

Roto Patio Lift

Kaldır-Sür sistemlerinde çok yönlü kullanım donanımı

Montaj, bakım ve çalıştırma talimatları
alüminyum profiller için



Temas

Roto Frank
Fenster- und Türtechnologie GmbH
Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Almanya
Telefon +49 711 7598 0
Faks +49 711 7598 253
info@roto-frank.com
www.roto-frank.com



1	Genel bilgilendirme.....	7
1.1	Versiyon geçmişi.....	7
1.2	Talimatlar.....	7
1.3	Semboller.....	8
1.4	Piktogramlar.....	9
1.5	Ürün özellikleri.....	9
1.6	Kısaltmalar.....	10
1.7	Hedef gruplar.....	10
1.8	Hedef gruplara yönelik bilgilendirme yükümlülüğü.....	11
1.9	Telif hakkı.....	12
1.10	Sorumluluk sınırlaması.....	12
1.11	Yüzey kalitesinin korunması.....	13



2	Emniyet.....	14
2.1	Uyarı talimatlarının gösterimi ve yapısı.....	14
2.2	Güvenlik seviyeleri uyarı talimatları.....	14
2.3	Amaçlanan kullanım.....	14
2.3.1	Hatalı kullanım.....	15
2.3.2	Kullanım sınırlaması.....	15
2.4	Son kullanıcı için amaçlanan kullanım.....	15
2.4.1	Hatalı kullanım.....	16
2.5	Genel Emniyet Açıklamaları.....	16
2.5.1	Montaj.....	16
2.5.2	Kullanım.....	17
2.5.3	Ortam koşulları.....	18
2.6	Kullanım.....	18



3	Ürüne ait bilgiler.....	20
3.1	Genel donanım özellikleri.....	20
3.2	Uygulama alanları.....	20
3.3	Tasarım seçenekleri.....	20
3.3.1	Tasarım seçeneklerine yönelik açıklama.....	20
3.3.2	Diyagram A.....	20
3.3.3	Diyagram C.....	21

3.3.4	Model varyantları–Genel bakış.....	21
3.4	Donanım için yer gereksinimi.....	21
	4 Donanım genel bakış.....	23
4.1	Diyagram A Slim 150 kg.....	24
4.2	Diyagram A Slim 200 / 400 kg.....	26
4.3	Diyagram A Slim DesignLocking 200 / 400 kg.....	30
4.4	Diyagram A Standart 300 / 400 kg.....	34
4.5	Diyagram A Standart DesignLocking 300 / 400 kg.....	38
4.6	Diyagram C Slim 150 kg.....	42
4.7	Diyagram C Slim 200 / 400 kg.....	46
4.8	Diyagram C Slim DesignLocking 200 / 400 kg.....	50
4.9	Diyagram C Standart 300 / 400 kg.....	54
4.10	Diyagram C Standart DesignLocking 300 / 400 kg.....	58
	5 Aksesuar.....	61
5.1	Kilitleme pimi.....	61
5.2	Bilgi klipsi.....	61
	6 Şablonlar / aletler.....	62
6.1	Delme şablonları.....	62
6.1.1	Kilitleme pimi.....	62
	7 Kısa kılavuzlar.....	63
7.1	Roto Patio Lift.....	63
	8 Montaj.....	64
8.1	İşleme bilgileri.....	64
8.2	Vidalı bağlantılar.....	65
8.2.1	Genel bakış.....	65
8.3	Delme ve yönlendirme ölçüleri.....	66
8.3.1	İspanyolet göbeği / kilit muhafazası.....	66
8.3.2	Kol.....	67
8.3.3	Gömme kol.....	68
8.4	Montaj hazırlığı.....	69
8.4.1	Tijin kesilmesi.....	69

8.4.2	İspanyoletin hazırlanması.....	70
8.5	Kanat.....	72
8.5.1	Araba ünitesi seti.....	72
8.5.1.1	Araba ünitesi setinin montajı.....	72
8.5.1.2	İlave set ile araba ünitesi.....	73
8.5.1.3	Araba ünitesi destek bloğu.....	74
8.5.2	İspanyolet.....	75
8.5.2.1	İspanyoletin monte edilmesi.....	75
8.5.3	Kol ve gömme kol.....	76
8.6	Kanat ve kasanın birleştirilmesi.....	78
8.6.1	Kanadın ayarlanması.....	79
8.6.2	Kilitleme pimi.....	80
8.6.3	Karşılık.....	81
8.6.4	Zemin karşılığı.....	82
8.6.5	Altık ile stoper.....	82
8.6.6	Son montaj bilgileri.....	83



9	Kullanım.....	84
9.1	Kullanım uyarıları.....	84
9.1.1	Roto Patio Lift.....	84
9.2	Arıza yardımı.....	84



10	Bakım.....	85
10.1	Bakım aralıkları.....	85
10.2	Temizlik.....	86
10.3	Bakım.....	86
10.3.1	Yağlama noktaları.....	87
10.4	Performans testi.....	88
10.5	Onarım.....	88
10.6	Önlemler.....	88



11	Sökme.....	90
11.1	Aksesuar bileşenleri.....	90
11.2	Kanadı menteşelerinden sökün.....	90

	12	Taşıma.....92
	12.1	Elemanların ve donanımların taşınması.....92
	12.2	Aksesuarların depolanması..... 93
	13	İmha..... 94
	13.1	Ambalajların tasfiye edilmesi.....94
	13.2	Aksesuarların tasfiye edilmesi..... 94

1 Genel bilgilendirme

1.1 Versiyon geçmişi

Versiyon	Tarih	Değişiklikler
v0	28.11.2012	
v1	18.09.2020	Donanıma genel bakışlar ve ürün listeleri değiştirildi. Slim varyantları tamamlandı → <i>sayfadan 24.</i> Opsiyonel bileşen destek bloğu tamamlandı → <i>sayfadan 74.</i> Zemin karşılığı diyagram C tamamlandı → <i>sayfadan 82.</i> Bilgi klipsi aksesuarı tamamlandı . → <i>sayfadan 61</i> CTL_1'de kol ve gömme kollar kaydırıldı ve kombinasyon tamamlandı. Son montaj bilgileri tamamlandı → <i>sayfadan 83.</i> Uygulama alanları değiştirildi. Tij kesme ölçüsü değiştirildi → <i>sayfadan 69.</i> Karşılık yuvası ölçüleri değiştirildi → <i>sayfadan 81.</i> Kol ve gömme kollar için vida kesme ölçüleri değiştirildi → <i>sayfadan 76.</i>

1.2 Talimatlar

Bu talimatlar donanımların montajı, bakımı ve kullanımıyla ilgili önemli bilgiler ve talimatlar ve ayrıca uygulama şemaları (maks. kanat boyutları ve ağırlıkları) ve stoper talimatları içerir.

Bu talimatta belirtilen bilgiler ve talimatlar kapak sayfasında Roto'nun adı geçen donanım sisteminin ürünlerine yöneliktir.

Tüm uygulama adımlarının sırasına uyulmalıdır.

Bu talimatlara ek olarak şu dokümanlar geçerlidir:

- Kol kataloğu: CTL_1

Aşağıdaki direktifler geçerlidir:

Kilit ve donanım kalite güvence birliği e. V.

- TBDK direktifi: Tek açılım ve çift açılım donanımlara yönelik taşıyıcı donanım bileşenleri sabitleme
- VHBH direktifi: Pencere ve balkon kapıları için donanımlar, son kullanıcı için belirtilimler ve uyarılar
- VHBH direktifi: Pencere ve balkon kapıları için donanımlar, ürüne ve sorumluluğa dair belirtilimler/uyarılar

VFF (Verband Fenster- und Fassade)

- TLE.01: Montaja hazır pencere ve dış kapıları taşıma, depolama ve montaj işlemlerinde yapılması gerekenler
- WP.01: Pencere, cephe ve dış kapıların onarımı – bakım ve kontrol – satışa yönelik uyarılar
- WP.02: Pencere, cephe ve dış kapıların onarımı – bakım ve kontrol – satışa yönelik uyarılar – önlemler ve dokümanlar
- WP.03: Pencere, cephe ve dış kapıların onarımı – bakım ve kontrol – satışa yönelik uyarılar – bakım sözleşmesi

Tamamlayıcı direktifler

- Profil üreticilerin talimatları ve bilgileri, örn. pencere ve balkon kapılarının üreticileri
- Vida üreticisinin talimatları ve bilgileri
- geçerli yönetmelikler, talimatlar ve ulusal yasalar

Talimatların saklanması

Bu talimatlar ürünün önemli bir parçasıdır. Talimatları her zaman elinizin altında olacak şekilde saklayın.

İşaret açıklaması

Talimatlar, vurgulama için (örn. şekillerde veya uygulama talimatlarında) şu işaretleri içermektedir:

İşaret	Anlamı
	Kanat
	Kasa
	Delme, frezeleme ve vidalama pozisyonları
	İlgili olmayan bileşenler dolaylı olarak ilgili olan bileşenler
	Güncel olarak açıklanan bileşenler Oklar veya hareketler
	Ürün numarası
[1]	Açıklama
[A]	İşlem adımları



BİLGİ

Talimattaki birimsiz tüm ölçüler milimetre (mm) olarak belirtilir. Diğer ölçü birimleri açıkça farklı bir ölçü birimiyle belirtilmiştir.



BİLGİ

Şekiller soldaki modelde gösterilmiştir. Sağda da aynı şekilde gerçekleştirilmelidir.

1.3 Semboller

Sembol	Anlamı
■	Birinci hiyerarşi listesi
□	İkinci hiyerarşi listesi
→	(Çapraz) yönlendirme
▷	Sonuç
►	Uygulama adımı numaralı değil
1.	Uygulama adımı numaralı
a.	Uygulama adımı numaralı ikinci düzey
⇒	Talep

1.4 Piktogramlar

Sembol	Anlamı
	Alüminyum
	Kanat genişliği
	Kanat yüksekliği
	Kol pozisyonu dikey yukarı doğru
	Kol pozisyonu dikey aşağı doğru

1.5 Ürün özellikleri

Sembol	Anlamı
	Kilitlenebilir
	Açıklama
	Genişlik
	Callout
	Göbek ölçüsü
	Renk
	Renk kodu
	Kanat genişliği
	Kanat yüksekliği
	Kanat ağırlığı
	Sabit kol yüksekliği
	Bilgilendirme
	Uzunluk

Sembol	Anlamı
Nº	Malzeme numarası
	Yüzey
	Roto logosu
	Vida sayısı
	Vida tipi
	Entegre gece havalandırması
#	Adet
	Paketleme ünitesi

1.6 Kısaltmalar

Kısaltma	Anlamı
yakl.	Yaklaşık
CTL	Katalog
veya	veya
GÖ	Göbek ölçüsü
IMO	Montaj talimatları
KG	Kanat genişliği
KY	Kanat yüksekliği
KA	Kanat ağırlığı
KY	Kol yüksekliği
kg	kilogram
L	Sol
maks.	maksimum
OK	Orta kayıt
min.	minimum
mm	Milimetre
R	Sağ
örn.	örneğin

1.7 Hedef gruplar

Bu dokümandaki bilgiler şu hedef gruplara yöneliktir:

Donanım bayileri

"Donanım bayileri" hedef grubu, donanımları donanım üreticisinden, donanımı değiştirmeden veya işledikten sonra satmak üzere satın alan tüm kuruluşları ve kişileri kapsar.

Pencere ve balkon kapısı üreticileri

"Pencere ve balkon kapısı üreticileri" hedef grubu, donanım üreticisinden veya donanım bayilerinden donanım satın alan ve pencerelerde ve balkon kapılarında işlemeye devam eden tüm kuruluşları ve kişileri kapsar.

Yapı elemanları bayileri veya montajcı

"Yapı elemanları bayileri veya montajcı" hedef grubu, tekrar satmak ve pencere ve balkon kapılarını değiştirmeden bir inşaatı takmak için pencere ve balkon kapıları üreticilerinden pencere ve balkon kapıları satın alan tüm kuruluşları ve kişileri kapsar.

Kurucu

"Kurucu" hedef grubu inşaatına monte edilmesi için pencere ve balkon kapısı üretimi için sipariş veren tüm kuruluşları ve kişileri kapsar.

Son kullanıcı

"Son kullanıcı" hedef grubu takılan pencereleri ve balkon kapılarını kullanan tüm kişileri kapsar.

1.8 Hedef gruplara yönelik bilgilendirme yükümlülüğü



BİLGİ

Her hedef grup ilgili bilgilendirme yükümlülüğüne harfiyen uymalıdır.

Aksi belirtilmediği sürece, dokümanların ve bilgilerin yazılı çıktı olarak, veri taşıyıcı ortamında veya internet üzerinden paylaşılmasına izin verilir.

Donanım bayilerinin sorumluluğu

Donanım bayileri aşağıdaki dokümanları, pencere ve balkon kapısı üreticisine iletmelidir:

- Katalog
- Montaj, bakım ve çalıştırma talimatları
- Tek açılım ve çift açılım donanımlara yönelik taşıyıcı donanım bileşenleri sabitleme direktifi (TBDK)
- Ürüne ve sorumluluğa yönelik bilgiler ve uyarılar (VHBH)
- Son kullanıcı bilgileri ve uyarıları (VHBE)

Pencere ve balkon kapısı üreticisinin sorumluluğu

Pencere ve balkon kapısı üreticisi aşağıdaki dokümanları yapı elemanları bayilerine veya kurucuya iletmelidir - Taşeron bir firma (montajcı) mevcut olsa bile:

- Montaj, bakım ve çalıştırma talimatları
- Tek açılım ve çift açılım donanımlara yönelik taşıyıcı donanım bileşenleri sabitleme direktifi (TBDK)
- Ürüne ve sorumluluğa yönelik bilgiler ve uyarılar (VHBH)
- Son kullanıcı bilgileri ve uyarıları (VHBE)

Öngörülen dokümanların ve bilgilerin basılı çıktı formatında son kullanıcıya teslim edildiğinden emin olunmalıdır.

Yapı elemanları bayilerinin / montajcının sorumluluğu

Yapı elemanları bayileri aşağıdaki dokümanları kurucuya iletmelidir - Bir taşeron firma (montajcı) mevcut olsa bile:

- Montaj, bakım ve çalıştırma talimatları (donanım ağırlıklı)
- Ürüne ve sorumluluğa yönelik bilgiler ve uyarılar (VHBH)
- Son kullanıcı bilgileri ve uyarıları (VHBE)

Kurucunun sorumluluğu

Kurucu, aşağıdaki dokümanları son kullanıcıya iletmelidir:

- Montaj, bakım ve çalıştırma talimatları (donanım ağırlıklı)
- Son kullanıcı bilgileri ve uyarıları (VHBE)

1.9 Telif hakkı

Bu belgenin içeriği telif hakkıyla koruma altındadır. Aksesuarların ek işlemesi çerçevesinde kullanımına izin verilir. Bunun dışındaki bir kullanım üreticinin yazılı izni olmadan yasaktır.

1.10 Sorumluluk sınırlaması

Bu dokümandaki tüm bilgi ve uyarılar geçerli standartlara ve talimatlara, ilgili teknik standartlara ve yıllara dayanan deneyim ve tecrübelere uygun şekilde derlenmiştir.

Donanım üreticisi, şu nedenlerden kaynaklanan hasarlara karşı hiçbir sorumluluk kabul etmez:

- Bu dokümana, ürüne özgü diğer tüm dokümanlara ve birlikte geçerli talimatlara dikkat edilmemesinden kaynaklanan hasarlar (bkz. bölüm Güvenlik, Usulüne uygun kullanım).
- Usulüne uygun olmayan kullanım / Hatalı kullanım (bkz. bölüm Güvenlik, Usulüne uygun kullanım).
- Yetersiz bildirim, montaj talimatlarına dikkat edilmemesi ve uygulama diyagramlarına (mevcut ise) dikkat edilmemesi.
- Artan kirlenme.

Hatalı kullanımdan veya donanım bayilerinin, pencere, kapı, balkon kapısı üreticilerinin ve yapı elemanları bayilerinin veya kurucuların talimatlarına uyulmamasından kaynaklanan hasarlar için; üçüncü kişiler tarafından donanım üreticisine yöneltilen haklar geçersiz kabul edilir.

Teslim sözleşmesinde yer alan direktifler, genel ticaret koşulları, donanım üreticisinin teslimat koşulları ve sözleşme tarihinde geçerli olan yasal hükümler geçerlidir.

Garanti koşulları sadece orijinal Roto yapı parçalarının kullanılması durumunda geçerlidir.

Performans iyileştirmesi ve geliştirme çerçevesinde teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.

1.11 Yüzey kalitesinin korunması



DİKKAT

Yüzey işlemesi nedeniyle maddi hasar!

Yüzey işlemleri (örneğin elemanların boyanması ve lazerlenmesi) bileşenlere hasar verebilir veya fonksiyonu olumsuz etkileyebilir.

- ▶ Maskeleme sırasında sadece boya tabakasına zarar vermeyen yapışkan bantlar kullanılmalıdır. Emin olunamayan durumlarda üreticiye danışılmalıdır.
- ▶ Bileşenler, yüzey işlemesiyle doğrudan temas etmeye karşı korunmalıdır.
- ▶ Bileşenler kirlenmeye karşı korunmalıdır.



DİKKAT

Yanlış temizlik maddeleri ve sızdırmazlık malzemeleri nedeniyle maddi hasar!

Temizlik maddeleri ve sızdırmazlık malzemeleri, bileşenlerin ve contaların yüzeylerine zarar verebilir.

- ▶ Aşındırıcı veya yanabilen sıvıları, asit içeren temizleyiciler veya aşındırıcı maddeler kullanmayın.
- ▶ Sadece yumuşak, pH bakımından nötr olan inceltilmiş şekilde temizlik maddeleri kullanın.
- ▶ Bileşenlere ince bir koruyucu film uygulayın, örn. yağa batırılmış bezle.
- ▶ İlgili eleman alanında aşındırıcı buharlardan (örneğin formik veya asetik asit, amonyak, amin veya amonyak bileşikler, aldehitler, fenoller, klor, tannik asit) kaçınılmalıdır.
- ▶ Asetik veya asitle sertleşen sızdırmazlık malzemeleri veya daha önce belirtilen içerik maddeleri kullanılmamalıdır, aksi takdirde sızdırmazlık malzemesi ile temas etmesi ve buharlaşması sonucunda bu maddeler bileşen yüzeyine yapışabilir.



DİKKAT

Kirlenme nedeniyle maddi hasar!

Kirler ilgili bileşenlerin işlevini olumsuz etkiler.

- ▶ İnşaat malzemesinden (örneğin siva, alçı) birikintileri ve kirleri temizleyin.
- ▶ Bileşenler tortulardan ve kirlerden arındırılmalıdır.



DİKKAT

(Sürekli) nemli oda havası nedeniyle maddi hasar!

Nemli oda havası yoğunlaşma suyu nedeniyle küf oluşumuna ve korozyona yol açabilir.

- ▶ Bileşenleri yeteri kadar havalandırın, özellikle de yapı aşamasında.
- ▶ Günde birkaç kez karşılıklı havalandırılmalı, tüm elemanlar yakl. 15 dakika açılmalıdır. Karşılıklı havalandırma mümkün değilse, elemanlar vasistas konumuna getirilmeli ve oda tarafından hava geçirmez şekilde maskelenmelidir, örn. taze şapın üzerine basılmaması gerektiğinden veya hava akımı zarar verdiğinden. Oda havasında mevcut olan hava nemini yoğunlaşma kurutucularıyla dışarı yönlendirin.
- ▶ Karmaşık inşaat durumlarında gerekirse havalandırma planı oluşturun.
- ▶ Tatil ve resmi izin günlerinde de yeteri kadar havalandırın.

2 Emniyet

Bu kılavuz güvenlikle ilgili talimatları içerir. Bu bölümdeki temel emniyet açıklamaları, ürünün güvenli durumunun korunması veya güvenli kullanımı ile ilgili bilgileri ve talimatları içerir. Kullanıma ilgili uyarı bilgileri kalan tehlikelere karşı uyarır ve güvenlikle ilgili eylem adımlarından önce bunlara başvurulmalıdır.

- Kişisel yaralanmaları, mal hasarlarını ve çevresel zararları önlemek için tüm talimatları izleyin.

2.1 Uyarı talimatlarının gösterimi ve yapısı

Uyarı talimatları kullanıma yöneliktir ve şu şekilde bir uyarı sembolüyle bulunmaktadır:



TEHLİKE

Tehlike türü ve kaynağı!

Tehlikenin ve sonuçlarının açıklaması.

- Tehlikeyi önlemeye yönelik önlemler.

2.2 Güvenlik seviyeleri uyarı talimatları

Kullanımla ilgili uyarı talimatları tehlikenin büyüklüğüne göre işaretlenmiştir. Aşağıda kullanılan sinyal kelimeleri ilgili uyarı sembolleriyle açıklanmıştır.



TEHLİKE

Tehlike riski yüksek veya ciddi yaralanmalar!

- Kişisel yaralanmaları önlemek için bu uyarı talimatlarını dikkate alın.



UYARI

Olası hayati tehlike veya ağır yaralanmalar!

- Kişisel yaralanmaları önlemek için bu uyarı talimatlarını dikkate alın.



DİKKAT

Yaralanma tehlikesi!

- Kişisel yaralanmaları önlemek için bu uyarı talimatlarını dikkate alın.



DİKKAT

Fiziksel veya çevresel hasarlara yönelik uyarı!

- Fiziksel veya çevresel hasarları önlemek için bu uyarı talimatlarını dikkate alın.

2.3 Amaçlanan kullanım

Bu talimatlarda açıklanan donanım sistemi pencere ve balkon kapılarının sürülebilir kanatlarına montaj içindir. Donanım sistemi sadece talimatlarda açıklanan materyallerden oluşan dik takılacak pencere ve balkon kapı kanatlarında işlemeye devam etmek için öngörülmüştür. Donanım sistemi pencere-lerin ve balkon kapılarının kanatlarını açar ve bunları sıkıca kapatır.

Amaçlanan kullanıma, güvenlik bilgilerine ve mevcut talimatın, birlikte geçerli olan dokümanların ve ayrıca geçerli talimatların, yönetmeliklerin ve ayrıca ulusal yasaların verilerine uyulması da dahildir.



2.3.1 Hatalı kullanım

Amaçlanan kullanım dışındaki her türlü kullanım veya ürünlerin başka amaçla kullanılması ve işlenmesi hatalı kullanım olarak kabul edilir ve tehlikeli durumlara yol açabilir.



UYARI

Hatalı kullanım nedeniyle hayati tehlike!

Donanımların hatalı kullanımı ve usulüne uygun olmayan montajı, ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- Sadece donanım üreticisi tarafından izin verilen donanım birleşimleri kullanılmalıdır.
- Sadece orijinal veya donanım üreticisi tarafından onaylanmış aksesuar parçaları kullanın.
- Ürüne ait belgeleri dikkate alın → *sayfadan 7*.

2.3.2 Kullanım sınırlaması

Pencere ve balkon kapılarının açık kanatları ve ayrıca kilitlenmemiş veya havalandırma konumuna alınmış pencere ve balkon kapı kanatları sadece yalıtım sağlayan işlev sunar. Şunlarla ilgili gereklilikleri yerine getirmez:

- Bitişiklik
- Yağmur geçirmezliği
- Ses izolasyonu
- Isı yalıtımı
- Hırsızlık önleyici

2.4 Son kullanıcı için amaçlanan kullanım

Sürme donanımı olan pencerelerde veya balkon kapılarında, pencere veya balkon kapı kanatları, kola yatay veya dikey yönde basılarak kaydırılabilir.

Özel tasarımlarda, farklı kanatlar bir devirme ve/veya makas versiyonu tarafından sınırlanmış bir vasistas konumuna getirilebilir.

Bir kanadın kapatılması ve donanımın kilitlenmesi durumunda, prensip olarak contanın karşı kuvveti kırılmalıdır.



UYARI

Kanatların kontrolsüz açılıp kapanması nedeniyle olası hayati tehlike!

Kanatın kontrolsüz açılması ve kapanması ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- Tamamen açılmış veya kapatılmış konumdaki hareket nedeniyle kanadın kasaya, kanat sınırlayıcısına (tampon) veya diğer kanada çarpmadığından emin olunmalıdır.
- Tamamen kapalı veya açılım pozisyonuna kadar kanadın tüm hareket aralığı boyunca elle ve yavaşça yönlendirilmesine dikkat edin.



DİKKAT

Kanatların kontrolsüz açılıp kapanması nedeniyle maddi hasar!

Kanadın kontrolsüz açılması ve kapatılması, elemanın arızalanmasına neden olabilir.

- ▶ Tamamen açılmış veya kapatılmış konumdaki hareket nedeniyle kanadın kasaya, kanat sınırlayıcısına (tampon) veya diğer kanada çarpmadığından emin olunmalıdır.
- ▶ Tamamen kapalı veya açılım pozisyonuna kadar kanadın tüm hareket aralığı boyunca elle ve yavaşça yönlendirilmesine dikkat edin.

Amaçlanan kullanım dışındaki her türlü kullanım veya ürünlerin başka amaçla kullanılması ve işlenmesi hatalı kullanım olarak kabul edilir ve tehlikeli durumlara yol açabilir.

Amacına uygun olmayan kullanımdan kaynaklanan her türde hak talebi geçerli kabul edilmez.

2.4.1 Hatalı kullanım

Amaçlanan kullanım dışındaki her türlü kullanım veya ürünlerin başka amaçla kullanılması ve işlenmesi hatalı kullanım olarak kabul edilir ve tehlikeli durumlara yol açabilir.



UYARI

Hatalı kullanım nedeniyle hayati tehlike!

Donanımların hatalı kullanımı ve usulüne uygun olmayan montajı, ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- ▶ Sadece donanım üreticisi tarafından izin verilen donanım birleşimleri kullanılmalıdır.
- ▶ Sadece orijinal veya donanım üreticisi tarafından onaylanmış aksesuar parçaları kullanın.
- ▶ Ürüne ait belgeleri dikkate alın → *sayfadan 7*.

2.5 Genel Emniyet Açıklamaları

Ürünü kullanırken şu tehlikeler meydana gelebilir:

2.5.1 Montaj

Yanlış montaj nedeniyle yüksek tehlike riski veya ciddi yaralanmalar!

Yanlış montaj veya donanımların yanlış toplanması tehlikeli durumlara veya maddi hasara yol açabilir. Düşme yüksekliğine bağlı olarak ağır veya hayati tehlike oluşturabilecek yaralanmalar ve cam kırılması meydana gelebilir.

- ▶ Sadece donanım üreticisi tarafından izin verilen donanım birleşimleri kullanılmalıdır.
- ▶ Sadece orijinal veya donanım üreticisi tarafından onaylanmış aksesuar parçaları kullanın.
- ▶ Donanım bileşenlerini sadece gerekli malzemeler ve ray formları ile kullanın.
- ▶ Montajın sadece uzman bir şirket tarafından yapılmasını sağlayın.



- Pencere üreticisi, pencerenin veya donanım bileşenlerinin hatalı kullanımında kanadın kırılmaması için yeterli kanat kapamayı sağlamalıdır.

Ağır yükler nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Ağır yüklerin kaldırılması ve taşınması sırasında düşmesi durumunda veya fiziksel aşırı yüklenmede yaralanmalara yol açabilir.

- Geçerli kaza önleme yönetmelikleri dikkate alınmalıdır.
- Ağır yükler iki kişiyle ve uygun taşıma aracıyla (örn. istif aracı) taşınmalıdır.

Fiziksel yük nedeniyle sağlık hasarları!

Ağır yüklerin sürekli hareket ettirilmesi uzun vadede bedensel hasara yol açar.

- Elle taşıma ve kaldırma sırasında erkekler için 25 kg ve kadınlar için 10 kg maksimum ağırlığa dikkat edilmelidir.
- Düşük ağırlıktaki yükler de sadece ergonomik bakımdan doğru vücut duruşuyla taşınmalı ve kaldırılmalıdır.

2.5.2 Kullanım

Açık pencerelerden ve balkon kapılarından düşme nedeniyle yüksek tehlike riski veya ciddi yaralanmalar!

Pencerelerin ve balkon kapılarının açık kanatları tehlikeli bölgedir. Düşme yüksekliğine bağlı olarak ağır veya hayati tehlike oluşturabilecek yaralanmalar ve cam kırılması meydana gelebilir.

- Açık pencerelerin ve balkon kapılarının yakınında dikkatli olun.
- Tehlikeyi tahmin edemeyen çocukları ve kişileri tehlike yerinden uzakta tutun.

Kanat ve kasa arasındaki açıklık arasında sıkışma nedeniyle olası ciddi yaralanmalar!

Pencereler ve balkon kapıları kapatılırken, kanat ile kasa arasından tutulması durumunda ezilme tehlikesi söz konusudur.

- Pencereler ve balkon kapıları kapatılırken asla kanat ve kasa arasına el sokulmamalı ve bu esnada çok dikkatli olunmalıdır.
- Tehlikeyi tahmin edemeyen çocukları ve kişileri tehlike yerinden uzakta tutun.

Kanatların usulüne uygun olmayan şekilde açılması ve kapatılması nedeniyle yaralanma ve maddi hasar tehlikesi!

Kanatların yanlış açılması ve kapanması nedeniyle ciddi yaralanmalar ve yüksek maddi hasar meydana gelebilir.

- Kanat hareket ederken, kanat tam açık veya kapalı konuma ulaştığında kasaya veya başka kanatlara çarpmadığından emin olun.
- Tamamen kapalı veya açılım pozisyonuna kadar kanadın tüm hareket aralığı boyunca elle ve yavaşça yönlendirilmesine dikkat edin.
- Bir kanat kapatılırken ve donanım kilitlenirken, contanın karşı kuvvetinin üstesinden gelinmelidir.

Hatalı kullanım nedeniyle yaralanma ve maddi hasar tehlikesi!

Hatalı kullanım tehlikeli durumlara ve donanımların, kasa malzemelerinin veya pencere veya balkon kapılarına ait diğer münferit parçaların parçalanmasına yol açabilir.

- Kasa ve pencere veya balkon kapı kanadının açılma alanı arasına engel koyulmamalıdır.

- Pencere ve balkon kapı kanadına ilave yük uygulanmamalıdır.
- Pencere ve balkon kapı kanatları pencere boşluğuna karşı bilinçli veya kontrolsüz şekilde çarpılmamalı veya bastırılmamalıdır.

Yanlış koruyucu bakım nedeniyle yaralanma tehlikesi veya maddi hasar riski!

Usulüne uygun durumu korumak ve güvenli kullanımı sağlamak için donanımlar dahil pencereler ve balkon kapıları uzman bir koruyucu bakım gerektirir (bakım ve temizlik, bakım ve kontrol).

- Donanımlarda kalıntılar ve kir bulunmamalıdır.
- Bakım ve temizlik bu talimatlardaki direktifler doğrultusunda yürütülmelidir.
- Düzenli bakım çalışmaları ve ayar ve bakım onarım çalışmaları sadece uzman şirket tarafından yürütülmelidir.

2.5.3 Ortam koşulları

Fiziksel ve kimyasal etki nedeniyle maddi hasar potansiyel riski!

Donanım bileşenleri tuz içeren, aşındırıcı veya korozyonu tetikleyen çevrede kalıcı ve işlevselliği bozacak şekilde hasar görebilir.

- Donanım bileşenleri tuz içeren, aşındırıcı veya korozyonu tetikleyen çevrede kullanılmamalıdır.
- Bakım ve temizlik bu talimatlardaki direktifler doğrultusunda yürütülmelidir.
- Korozyon koruması düzenli bakım çalışmalarında yetkili bir uzman şirket tarafından kontrol edilmelidir.

Olası nemden kaynaklanan maddi hasarlar!

Dış sıcaklığa, oda havasının bağıl hava nemine ve ayrıca pencerelerin ve balkon kapılarının montaj durumuna bağlı olarak geçici bir yoğunlaşma suyu oluşumu meydana gelebilir. Bu donanımlarda korozyona ve kasada veya duvarda kalıp oluşumuna yol açabilir. Özellikle yapı aşamasındaki çok fazla nemli ortam koşulları ahşap elemanlarda burulmaya yol açabilir.

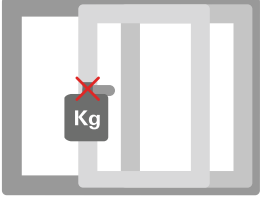
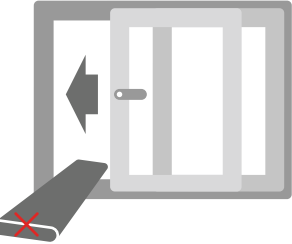
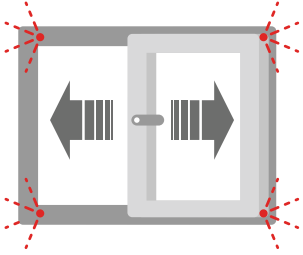
- Derin boşluk, perde gibi nedenlerden hava akımının engellenmesi ve ayrıca ısıtma gövdelerinin veya benzerlerinin uygun olmayan düzeni önlenmelidir.
- Günde birkaç kez havalandırma gerçekleştirilmelidir.
Tam hava değişiminin gerçekleşmesi için tüm pencere ve balkon kapıları yakl. 15 dakikalığına açılmalıdır.
- Tatil ve resmi izin günlerinde de yeterli havalandırma sağlanmalıdır.
- Tadilat durumunda olası havalandırma planı oluşturulmalıdır.

2.6 Kullanım

Pencere ve balkon kapılarının güvenli kullanımı için aşağıda açıklanan güvenlik sembolü ve tanımlamaları ve ayrıca ilgili uyarı talimatları geçerlidir.



Güvenlik sembolü ve tanımlamaları

Sembol	Anlamı
	Açık pencerelerden ve balkon kapılarından düşme nedeniyle yüksek tehlike riski veya ciddi yaralanmalar! Açık pencerelerin ve balkon kapılarının yakınında dikkatli olun. Tehlikeyi tahmin edemeyen çocukları ve kişileri tehlike yerinden uzakta tutun.
	Kanat ve kasa arasındaki açıklık arasında sıkışma nedeniyle olası ciddi yaralanmalar! Pencereler ve balkon kapıları kapatılırken asla kanat ve kasa arasına el sokulmamalı ve bu esnada çok dikkatli olunmalıdır. Tehlikeyi tahmin edemeyen çocukları ve kişileri tehlike yerinden uzakta tutun.
	Yaralanma tehlikesi ve kanadın ek yük binmesi nedeniyle maddi hasarlar! Pencere ve balkon kapı kanadına ilave yük uygulanmamalıdır.
	Kanat ve kasa arasındaki açıklık arasına engellerin girmesi nedeniyle yaralanma tehlikesi ve maddi hasarlar! Kasa ve pencere veya balkon kapı kanadının açılma alanı arasına engel koyulmamalıdır.
	Kanadın kontrol kapanması ve açılması nedeniyle yaralanma tehlikesi ve maddi hasarlar! Tamamen kapalı veya açılım pozisyonuna kadar kanadın tüm hareket aralığı boyunca elle ve yavaşça yönlendirilmesine dikkat edin.

3 Ürüne ait bilgiler

3.1 Genel donanım özellikleri

- Alüminyum için kaldır-sür sistemi.
- Dar profiller için Slim varyantlarında kaldır-sür sistemi.
- DesignLocking: Kilitleme pimi ve ilgili karşılık ile ispanyolet.
- Yüksek korozyon koruması gereklilikleri için paslanmaz çelik Plus modeli.
- Yüksek kaliteli araba ünitesi teknolojisiyle hareket sessizliği ve mükemmel hareket özellikleri:
 - bilyeli hareket ruloları
 - sessiz arabalar
- Dayanıklı malzemelerin kullanılması sayesinde uzun ömürlü:
 - Yüksek kaliteli plastikten hareket ruloları
 - Paslanmaz çelikten araba ünitesi yan parçaları
- Gece havalandırması opsiyonel kilitleme pimiyle birlikte sağlanabilir.
- Aksesuar: Kişisel Branding için bilgi klipsi.

3.2 Uygulama alanları

- KY : KG = maks. 2,5 : 1
- Kanat genişliği: maks. 3000 mm
- Kanat yüksekliği: maks. 3100 mm
- Kanat ağırlığı: maks. 400 kg
- Diyagram A, C, D, G ve K'ye göre kanat düzenlemesi
- Kullanım alanı -20°C ile +50°C arasında

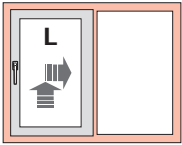
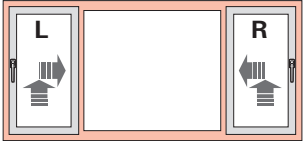
3.3 Tasarım seçenekleri

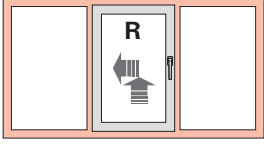
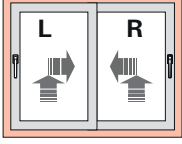
3.3.1 Tasarım seçeneklerine yönelik açıklama

Şu şemalara donanımın montajına yönelik kombinasyonlar düzenlenmiştir.

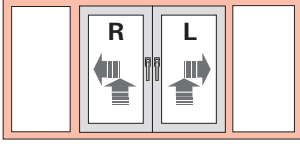
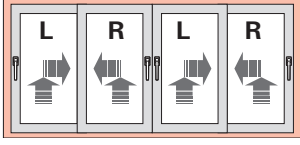
Bu kombinasyonlar L ve R olarak üretilebilir.

3.3.2 Diyagram A

Kombinasyonlar	diğer açıklama
 1 kaldır-sür kanat (L veya R) 1 Sabit Cam	Diyagram A
 1 kaldır-sür kanat (L ve R) 1 Sabit Cam	Diyagram K

Kombinasyonlar	diğer açıklama
 1 kaldır-sür kanat (L veya R) 2 Sabit cam	Diyagram G
 2 kaldır-sür kanat (L ve R)	Diyagram D

3.3.3 Diyagram C

Kombinasyonlar	diğer açıklama
 2 kaldır-sür kanat (L ve R) 2 Sabit cam	Diyagram C
 4 kaldır-sür kanat (L ve R)	Diyagram F

3.3.4 Model varyantları–Genel bakış

Slim

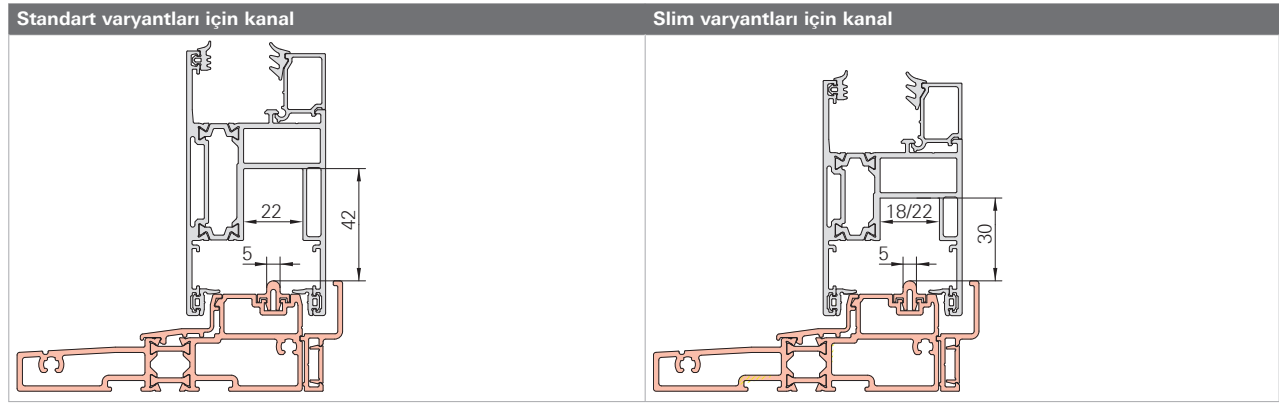
Ağırlık	Araba ünitesi		Araba ünitesi yükseltme seti	Kol yeri sabit ispanyolet		
	18	22		GÖ 25 amortisörsüz	GÖ 27,5 amortisörsüz	amortisörlü
≤ 150 kg	■	■	–	■	–	–
≤ 200 kg	■	■	–	–	■	–
> 200 – ≤ 300 kg	■	■	■	–	■	–
> 300 – 400 kg	■	■	■	–	–	■

Standart

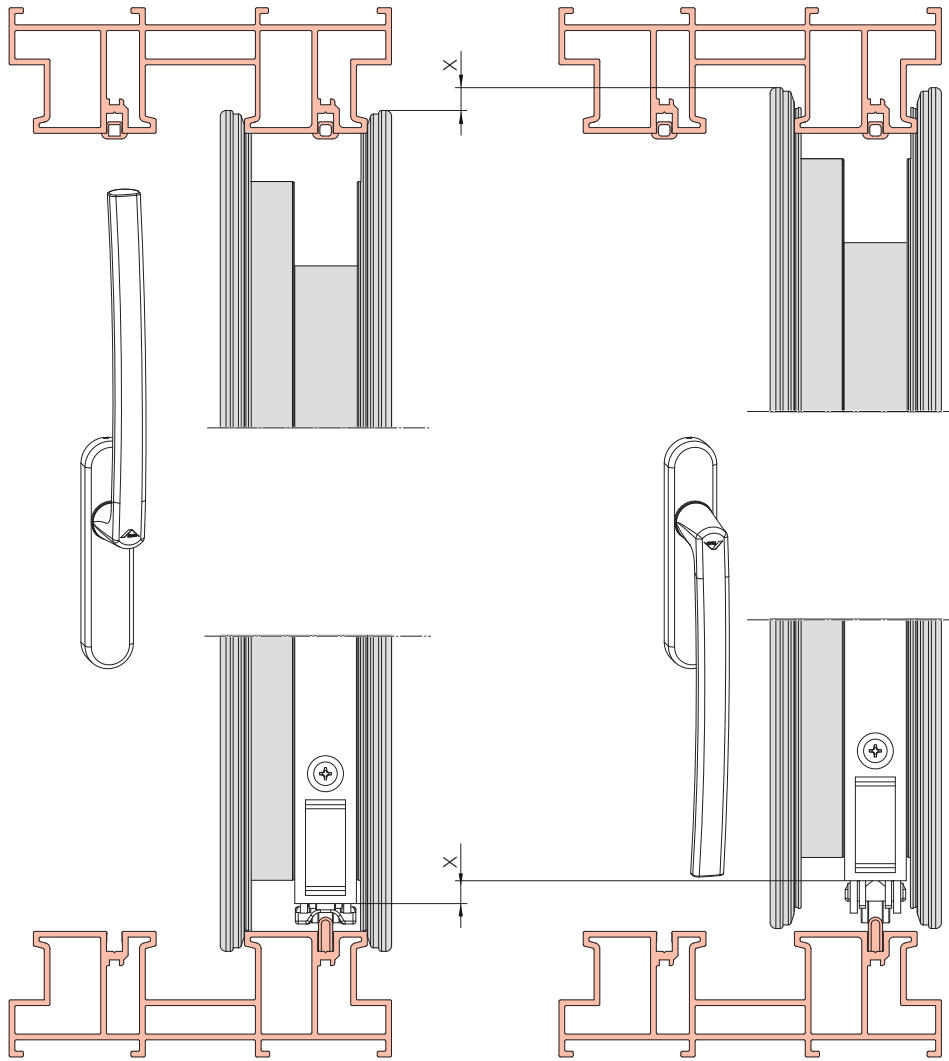
Ağırlık	Araba ünitesi 22	Araba ünitesi yükseltme seti	Kol yeri sabit ispanyolet GÖ 37,5	
			amortisörsüz	amortisörlü
≤ 300 kg	■	–	■	–
> 300 – 400 kg	■	■	–	■

3.4 Donanım için yer gereksinimi

Şu yer gereksinimine dikkat edin:



Strok gösterimi



X Strok maks. 7 mm



4 Donanıma genel bakış

Devam eden sayfalardaki donanımlara genel bakış Roto Fenster- und Türtechnologie GmbH'nin önerisidir.

Donanıma genel bakış bölümündeki temel sayfa yapısı ilk olarak örneğin münferit donanım bileşenlerinin kombinasyonunu göstermektedir. İlerleyen sayfalarda ilgili ürün listesi mevcuttur.

Kare içindeki ürün numaraları, donanıma genel bakış ile ürün listesi arasındaki bağlantıyı oluşturur.

Asıl donanım oluşumu şunlara bağlıdır:

- Uygulama varyantı
- Eleman ağırlığı
- Eleman yüksekliği
- Eleman genişliği
- Profil sistemi



BİLGİ

Profil sistemine ilişkin kontrolü dikkate alın. Köşe araba ünitesi için altlık seti ve ispanyolet için altlık zorunlu değildir.

Gerekli donanım bileşeni sayısını Roto Con Orders ile belirleyin.



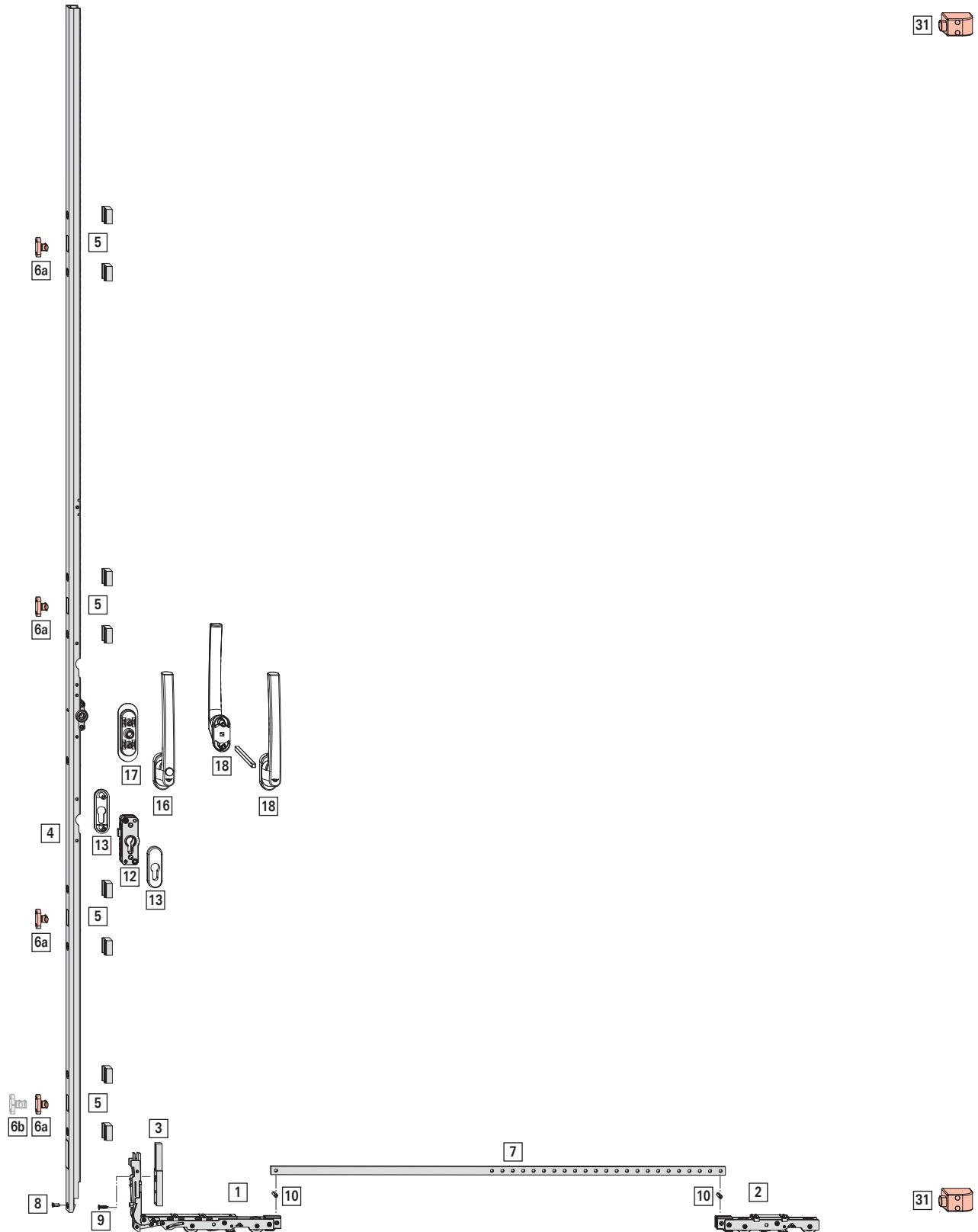
BİLGİ

Roto Con Orders

Münferit pencere ve kapı aksesuarlarının özel konfigürasyonu için güçlü çevrimiçi aksesuar konfigüratörü. Açma türlerinin tüm genel şekilleri kolayca ve en kısa zamanda tek başına ayarlanabilir. Kullanım alanları ve örnek bir aksesuar genel bakışın da dahil olduğu kişiselleştirilmiş ürün listelerini ilgili dış hizmet çalışanından edinebilirsiniz.

www.roto-frank.com

4.1 Diyagram A | Slim | 150 kg



Şek. 4.1: Resimde: Sol model; KG 1400 mm; KY 2400 mm; FG 150 kg



Uygulama alanı

KG: 720 - 2800 mm

KY: 1801 - 2600 mm

KA: maks. 150 kg

[*] Araba ünitesi seti

		Nº
18	–	840771
	Paslanmaz çelik Plus	734289
22	–	840193
	Paslanmaz çelik Plus	734290

[*]		#
[1]	İspanyollet tarafı köşe araba ünitesi	1
[2]	Orta kayıt tarafı araba ünitesi	1
[8]	Havşa başlı vida M5 x 13	1
[10]	Bağlantı pimi	2

[*] Altlık seti, köşe araba ünitesi için

	Nº
16	840774
19	840775
20,5	840776
23	840777
25	840778
30	840779

[*]		#
[3]	Altlık	1
[9]	Sac vidası ST4,8 x 20	1

[4] İspanyollet – sabit merkezli kol yüksekliği

					Nº
25	maks. 150 kg	1801 – 2200	965	2185	633426
		2201 – 2600	965	2375	633427

[*] Kilit göbeği seti

	Nº
maks. 150 kg	631368

[*]		#
[12]	Kilit göbeği	1
	Germe pimi 5 x 22	2

[13] Profil silindiri-rozet

						Nº
43	R01.1 Doğal gümüş	Eloks.	N	–	–	10 Adet 494466
	R01.3 Titanyum	Eloks.	N	–	–	10 Adet 228260
	R05.3 Orta bronz	Eloks.	N	–	–	10 Adet 494467
	R07.2 Trafik beyaz	Toz.	N	–	–	10 Adet 258952

[5] İspanyollet altlığı

	Nº
16	595654



	Nº
19	600513
20,5	600512
23	601952
25	636526
30	606766

[6a] Gece havalandırmaz kilitleme pimi

	Nº
11	595652
13,5	639864
14,5	639863
15	595650
16	635126
17	635128
22	600508
24,5	639875
24	639896

[6b] Gece havalandırmalı kilitleme pimi (alternatif olarak en alt konumda)

	Nº
15	595651
17	639862

[7] Tij

	Nº
895	634852
1200	595649
1500	634853
1800	606712
2300	634854

≤ 1400	895
1401 – 1700	1200
1701 – 2000	1500
2001 – 2300	1800
≥ 2301	2300

[16] Kaldır-sür kapı kolu - iç kol - düğme (200 mm kol uzunluğu) → CTL_1

Alternatif:

[18] Kaldır-sür kapı kolu - iç kol (200 mm kol uzunluğu) → CTL_1

[17] Gömme kol oval | 14 mm (43 mm uzaklık) → CTL_1

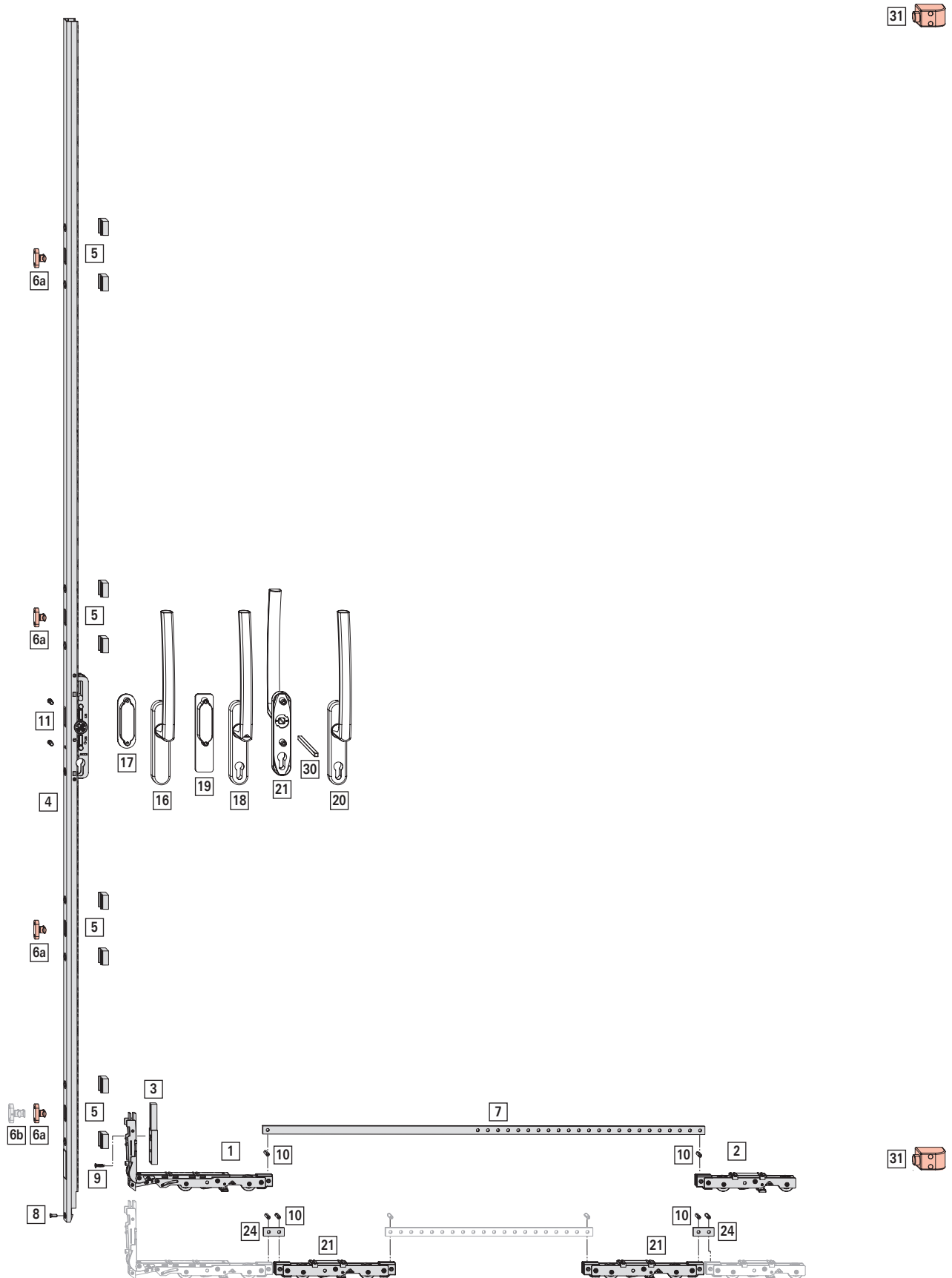
Alternatif:

[18] Dış kol olarak: Kaldır-sür kapı kolu - iç kol (200 mm kol uzunluğu) →

[31] Stoper

	Nº
27	634866

4.2 Diyagram A | Slim | 200 / 400 kg



Şek. 4.2: Resimde: Sol model; KG 1400 mm; KY 2400 mm; KA 200 / 400 kg



Uygulama alanı

KG: 720 - 3000 mm ^[1]

KY: 1801 - 3100 mm

KA: maks. 400 kg

[*] Araba ünitesi seti		
		Nº
18	–	840771
	Paslanmaz çelik Plus	734289
22	–	840193
	Paslanmaz çelik Plus	734290

[*]		#
[1]	İspanyolek tarafı köşe araba ünitesi	1
[2]	Orta kayıt tarafı araba ünitesi	1
[8]	Havşa başlı vida M5 x 13	1
[10]	Bağlantı pimi	2

[*] Altlık seti, köşe araba ünitesi için		
		Nº
16		840774
19		840775
20,5		840776
23		840777
25		840778
30		840779

[*]		#
[3]	Altık	1
[9]	Sac vidası ST4,8 x 20	1

[*] Araba ünitesi yükseltme seti; KA > 200 kg		
		Nº
18	–	840773
	Paslanmaz çelik Plus	840772
22	–	840243
	Paslanmaz çelik Plus	840242

[*]		#
[10]	Bağlantı pimi	4
[21]	Orta ilave araba ünitesi	2
[24]	Bağlantı plakası	2

[4] İspanyolek – sabit merkezli kol yüksekliği						
						Nº
27,5	–	maks. 300 kg	1801 – 2200	965	2185 J	840251
			2201 – 2600	965	2375 J	840252
			2601 – 3100	965	3000 J	840253
	min. 300 kg	maks. 400 kg	1801 – 2200	965	2185 J	840248
			2201 – 2600	965	2375 J	840249
			2601 – 3100	965	3000 J	840250

[11] Diş yuvası, ispanyolet için

	Nº
27,5	840782

[5] İspanyolek altlığı

	Nº
16	595654
19	600513
20,5	600512
23	601952
25	636526
30	606766

≤ 2600	8
> 2600	10

[6a] Gece havalandırmaz kilitleme pimi

	Nº
11	595652
13,5	639864
14,5	639863
15	595650
16	635126
17	635128
22	600508
24,5	639875
24	639896

≤ 2600	4
> 2600	5

[6b] Gece havalandırmalı kilitleme pimi (alternatif olarak en alt konumda)

	Nº
15	595651
17	639862

[7] Tij

	Nº
895	634852
1200	595649
1500	634853
1800	606712
2300	634854

Ağırlığa bağlı seçim:

≤ 200 kg

≤ 1400	895
1401 – 1700	1200
1701 – 2000	1500
2001 – 2300	1800

[1] ≤ 200 kg: KG_{maks.} = 2800 mm



≥ 2301



2300

> 200 kg, yükseltme seti ile araba ünitesi

1080 – 1900



895

1901 – 2200

1200

2201 – 2500

1500

2501 – 2800

1800

≥ 2801

2300

[16] **Kaldır-sür kapı kolu - iç kol**, profil silindir deliği olmadan, (240 mm kol uzunluğu) ve kare → CTL_1 olmadan

Alternatif:

[18] Kaldır-sür kapı kolu - iç kol, profil silindir deliği ile (240 mm kol uzunluğu) ve kare → CTL_1 olmadan

[20] Kol seti (240 mm kol uzunluğu) → CTL_1

[21] veya

Veya dış kol olarak: Kaldır-sür kapı kolu - iç kol (240 mm kol uzunluğu) → CTL_1

[17] **Gömme kol oval | 14 mm** (43 mm uzaklık) → CTL_1

Alternatif:

[19] Köşeli gömme kol | 7 / 11 mm → CTL_1

[30] **Kare maça** (10 x 10 mm) → CTL_1

[31] Stoper

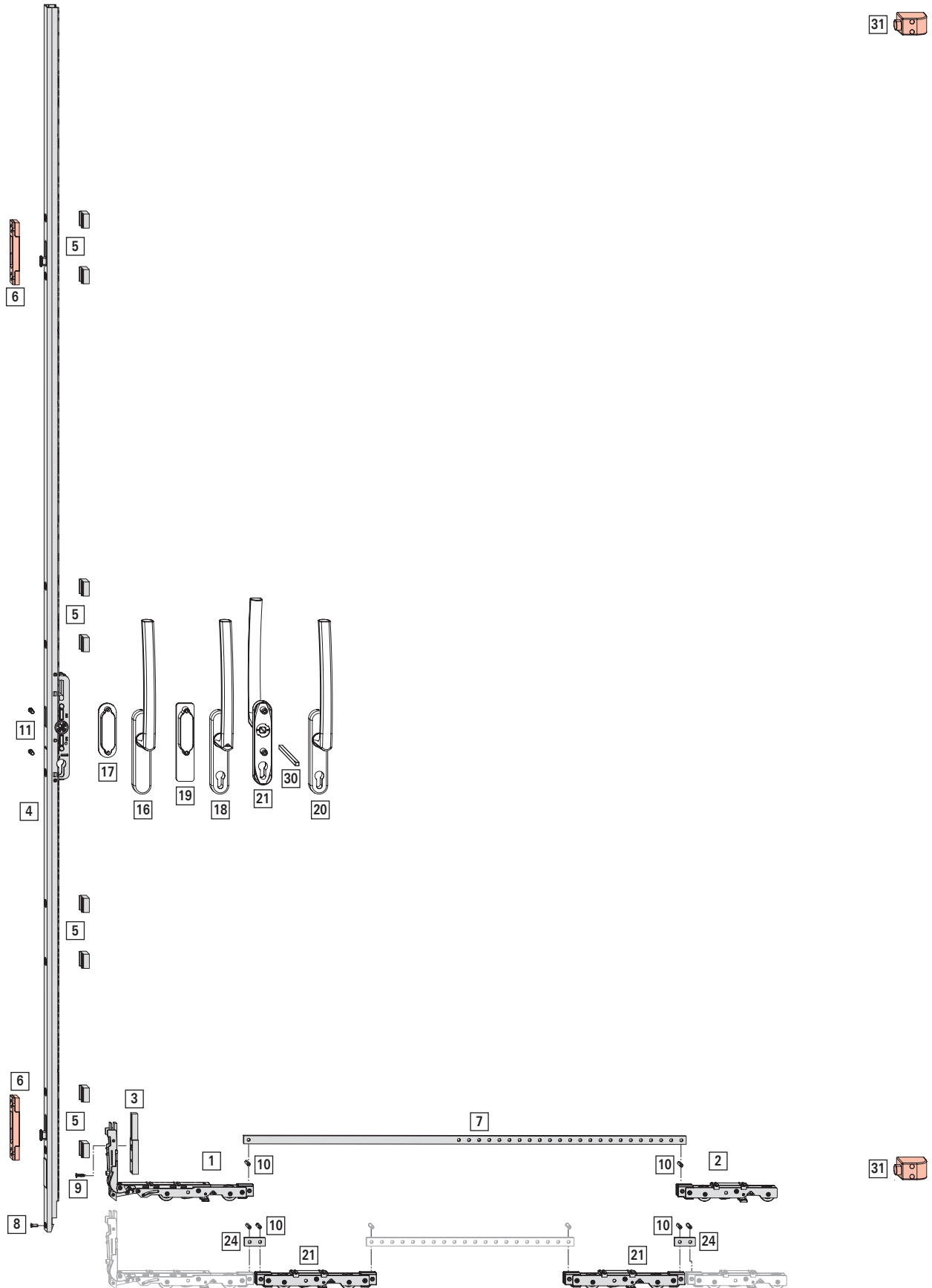
27

Nº

634866



4.3 Diyagram A | Slim | DesignLocking | 200 / 400 kg





Uygulama alanı

KG: 720 - 3000 mm ^[2]

KY: 1801 - 3100 mm

KA: maks. 400 kg

[*] Araba ünitesi seti		
		Nº
18	–	840771
	Paslanmaz çelik Plus	734289
22	–	840193
	Paslanmaz çelik Plus	734290

[*]		#
[1]	İspanyolet tarafı köşe araba ünitesi	1
[2]	Orta kayıt tarafı araba ünitesi	1
[8]	Havşa başlı vida M5 x 13	1
[10]	Bağlantı pimi	2

[*] Altlık seti, köşe araba ünitesi için		
		Nº
16		840774
19		840775
20,5		840776
23		840777
25		840778
30		840779

[*]		#
[3]	Altık	1
[9]	Sac vidası ST4,8 x 20	1

[*] Araba ünitesi yükseltme seti; KA > 200 kg		
		Nº
18	–	840773
	Paslanmaz çelik Plus	840772
22	–	840243
	Paslanmaz çelik Plus	840242

[*]		#
[10]	Bağlantı pimi	4
[21]	Orta ilave araba ünitesi	2
[24]	Bağlantı plakası	2

[4] İspanyolet – sabit merkezli kol yüksekliği							
							Nº
27,5	–	maks. 200 kg	1801 – 2200	965	2185	J	840254
			2201 – 2600	965	2375	J	840255
			2601 – 3100	965	3000	J	840256
	min. 300 kg	maks. 400 kg	1801 – 2200	965	2185	J	840257
			2201 – 2600	965	2375	J	840258
			2601 – 3100	965	3000	J	840390

[11] Diş yuvası, ispanyolet için

	Nº
27,5	840782

[5] İspanyolet altlığı

	Nº
16	595654
19	600513
20,5	600512
23	601952
25	636526
30	606766

≤ 2600	8
> 2600	10

[6] Karşılık

	Nº
20	814852

[7] Tij

	Nº
895	634852
1200	595649
1500	634853
1800	606712
2300	634854

Ağırlığa bağlı seçim:

≤ 200 kg

≤ 1400	895
1401 – 1700	1200
1701 – 2000	1500
2001 – 2300	1800
≥ 2301	2300

> 200 kg, yükseltme seti ile araba ünitesi

1080 – 1900	895
1901 – 2200	1200
2201 – 2500	1500
2501 – 2800	1800
≥ 2801	2300

[16] Kaldır-sür kapı kolu - iç kol, profil silindir deliği olmadan, (240 mm kol uzunluğu) ve kare → CTL_1 olmadan

Alternatif:

[18] Kaldır-sür kapı kolu - iç kol, profil silindir deliği ile (240 mm kol uzunluğu) ve kare → CTL_1 olmadan

[2] ≤ 200 kg: KG_{maks.} = 2800 mm

[20] Kol seti (240 mm kol uzunluğu) → CTL_1

[21] veya

Veya dış kol olarak: Kaldır-sür kapı kolu - iç kol
(240 mm kol uzunluğu) → CTL_1

[17] **Gömme kol oval | 14 mm** (43 mm uzaklık)
→ CTL_1

Alternatif:

[19] Köşeli gömme kol | 7 / 11 mm → CTL_1

[30] **Kare maça** (10 x 10 mm) → CTL_1

[31] Stoper



Nº

27

634866



4.4 Diyagram A | Standart | 300 / 400 kg



Şek. 4.4: Resimde: Sol model; KG 1400 mm; KY 2400 mm; KA 300 / 400 kg



Uygulama alanı

KG: 720 - 3000 mm

KY: 1000 - 3100 mm ^[3]

KA: maks. 400 kg

[*] Araba ünitesi seti		
		Nº
22	–	840245
	Paslanmaz çelik Plus	734288

[*]		#
[1]	İspanyolek tarafı köşe araba ünitesi	1
[2]	Orta kayıt tarafı araba ünitesi	1
[8]	Havşa başlı vida M5 x 13	1
[10]	Bağlantı pimi	2

[*] Altlık seti, köşe araba ünitesi için		
		Nº
16		840774
19		840775
20,5		840776
23		840777
25		840778
30		840779

[*]		#
[3]	Altlık	1
[9]	Sac vidası ST4,8 x 20	1

[22] Destek bloğu		
		Nº
maks. 400 kg		762901

[*] Araba ünitesi yükseltme seti; KA > 300 kg			
			Nº
22	maks. 400 kg	–	794776
		Paslanmaz çelik Plus	626567

[*]		#
[10]	Bağlantı pimi	4
[21]	Orta ilave araba ünitesi	2
[24]	Bağlantı plakası	2

[4] İspanyolek – sabit merkezli kol yüksekliği							
							Nº
–	maks. 300 kg	37,5	1000 – 1800	349	1700	N	840816
			1801 – 2200	953	2185	J	840378
			2201 – 2600	953	2375	J	840379
			2601 – 3100	953	3000	J	840382
min. 300 kg	maks. 400 kg		1801 – 2200	953	2185	J	840391
			2201 – 2600	953	2375	J	840392
			2601 – 3100	953	3000	J	840393

[3] > 300 kg: KY_{min.} = 1801 mm

[11] Diş yuvası, ispanyolet için

	Nº
37,5	635152

[5] İspanyolek altlığı

	Nº
16	595654
19	600513
20,5	600512
23	601952
25	636526
30	606766

≤ 1800	6	
1801 – 2600	8	
> 2600	10	

[6a] Gece havalandırmaz kilitleme pimi

	Nº
11	595652
13,5	639864
14,5	639863
15	595650
16	635126
17	635128
22	600508
24,5	639875
24	639896

≤ 1800	3	
1801 – 2600	4	
> 2600	5	

[6b] Gece havalandırmalı kilitleme pimi (alternatif olarak en alt konumda)

	Nº
15	595651
17	639862

[7] Tij

	Nº
895	634852
1200	595649
1500	634853
1800	606712
2300	634854

Ağırlığa bağlı seçim:

≤ 300 kg

≤ 1500	895	
1501 – 1800	1200	



1801 – 2100	1500
2101 – 2400	1800
≥ 2401	2300

> 300 kg, yükseltme seti ile araba ünitesi



1326 – 2100	895
2101 – 2400	1200
2401 – 2700	1500
≥ 2701	1800

[16] Kaldır-sür kapı kolu - iç kol, profil silindir deliği olmadan, (240 mm kol uzunluğu) kare → CTL_1 ile

Alternatif:

[18] Kaldır-sür kapı kolu - profil silindir deliği ile iç kol (240 mm kol uzunluğu) kare → CTL_1 ile

[20] Kaldır-sür kapı kolu - profil silindir deliği ile iç kol (240 mm kol uzunluğu) ve kare 190 mm (dış kol ile kullanım için) → CTL_1 ile

[17] Gömme kol oval | 7 mm (43 mm uzaklık) → CTL_1

Alternatif:

[19] Köşeli gömme kol | 7 / 11 mm → CTL_1

[21] Kaldır-sür kapı kolu - dış kol (240 mm kol uzunluğu) → CTL_1

[31] Stoper

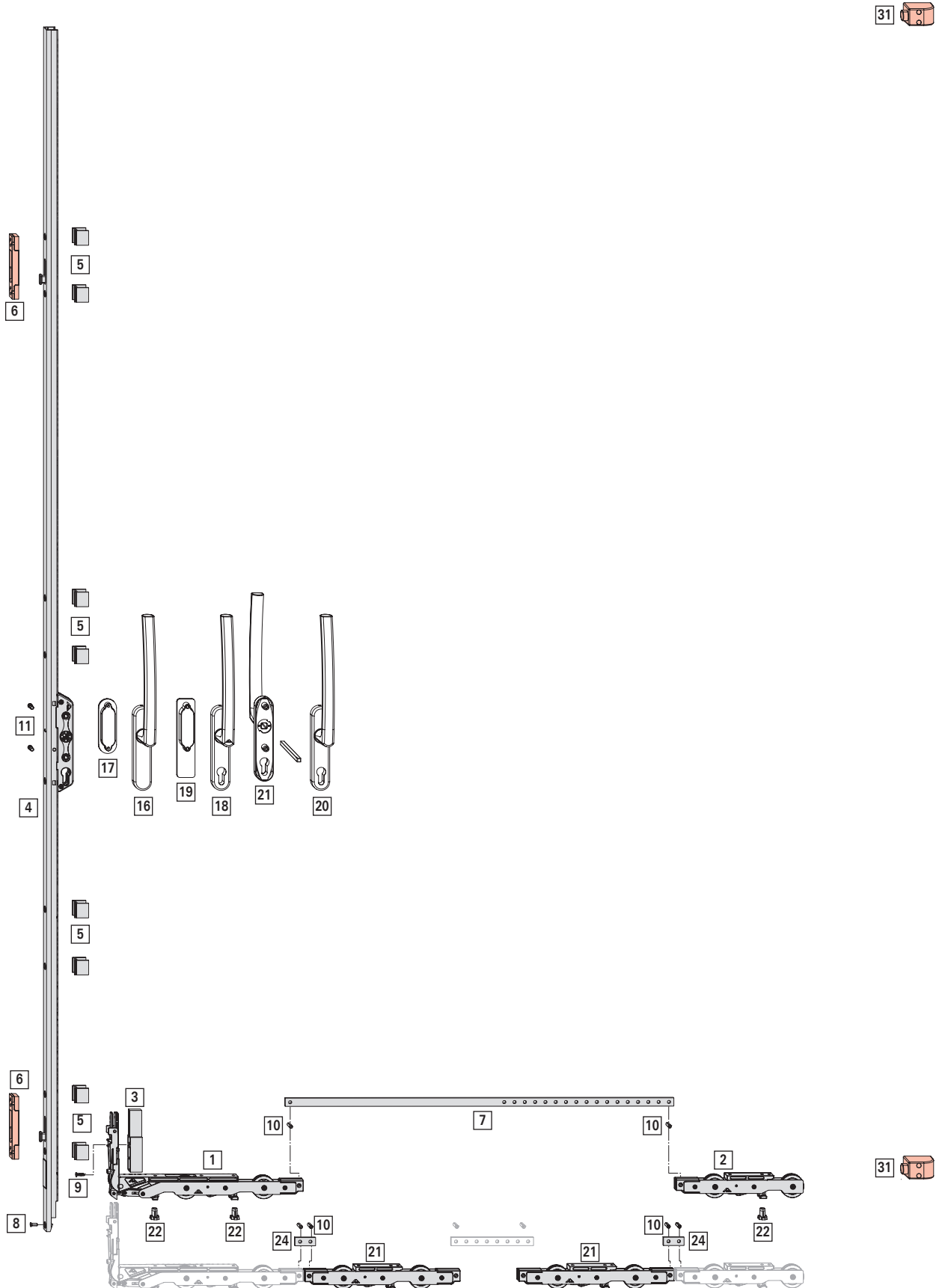


Nº

27	634866
----	--------



4.5 Diyagram A | Standart | DesignLocking | 300 / 400 kg



Şek. 4.5: Resimde: Sol model; KG 1400 mm; KY 2400 mm; KA 300 / 400 kg



Uygulama alanı

KG: 720 - 3000 mm

KY: 1000 - 3100 mm ^[4]

KA: maks. 400 kg

[*] Araba ünitesi seti		
		Nº
22	–	840245
	Paslanmaz çelik Plus	734288

[*]		#
[1]	İspanyolet tarafı köşe araba ünitesi	1
[2]	Orta kayıt tarafı araba ünitesi	1
[8]	Havşa başlı vida M5 x 13	1
[10]	Bağlantı pimi	2

[*] Altlık seti, köşe araba ünitesi için		
		Nº
16		840774
19		840775
20,5		840776
23		840777
25		840778
30		840779

[*]		#
[3]	Altlık	1
[9]	Sac vidası ST4,8 x 20	1

[22] Destek bloğu		
		Nº
maks. 400 kg		762901

[*] Araba ünitesi yükseltme seti; KA > 300 kg		
		Nº
22	maks. 400 kg	794776
	Paslanmaz çelik Plus	626567

[*]		#
[10]	Bağlantı pimi	4
[21]	Orta ilave araba ünitesi	2
[24]	Bağlantı plakası	2

[4] İspanyolet – sabit merkezli kol yüksekliği							
							Nº
–	maks. 300 kg	37,5	1801 – 2200	953	2185	J	771969
			2201 – 2600	953	2375	J	771970
			2601 – 3100	953	3000	J	771971
min. 300 kg	maks. 400 kg		1801 – 2200	953	2185	J	840784
			2201 – 2600	953	2375	J	840799
			2601 – 3100	953	3000	J	840815

[11] Diş yuvası, ispanyolet için		
		Nº
37,5		635152

[5] İspanyolet altlığı		
		Nº
16		595654
19		600513
20,5		600512
23		601952
25		636526
30		606766

≤ 1800		6
1801 – 2600		8
> 2600		10

[6] Karşılık		
		Nº
20		814852

[7] Tij		
		Nº
895		634852
1200		595649
1500		634853
1800		606712
2300		634854

Ağırlığa bağlı seçim:

≤ 300 kg

≤ 1500	895
1501 – 1800	1200
1801 – 2100	1500
2101 – 2400	1800
≥ 2401	2300

> 300 kg, yükseltme seti ile araba ünitesi

1326 – 2100	895
2101 – 2400	1200
2401 – 2700	1500
≥ 2701	1800

[16] Kaldır-sür kapı kolu - iç kol, profil silindir deliği olmadan, (240 mm kol uzunluğu) kare → CTL_1 ile

Alternatif:

[18] Kaldır-sür kapı kolu - profil silindir deliği ile iç kol (240 mm kol uzunluğu) kare → CTL_1 ile

[4] > 300 kg: KY_{min.} = 1801 mm

[20] Kaldır-sür kapı kolu - profil silindir deliği ile iç kol (240 mm kol uzunluğu) ve kare 190 mm (dış kol ile kullanım için) → CTL_1 ile

[17] **Gömme kol oval | 7 mm** (43 mm uzaklık) → CTL_1

Alternatif:

[19] Köşeli gömme kol | 7 / 11 mm → CTL_1

[21] Kaldır-sür kapı kolu - dış kol (240 mm kol uzunluğu) → CTL_1

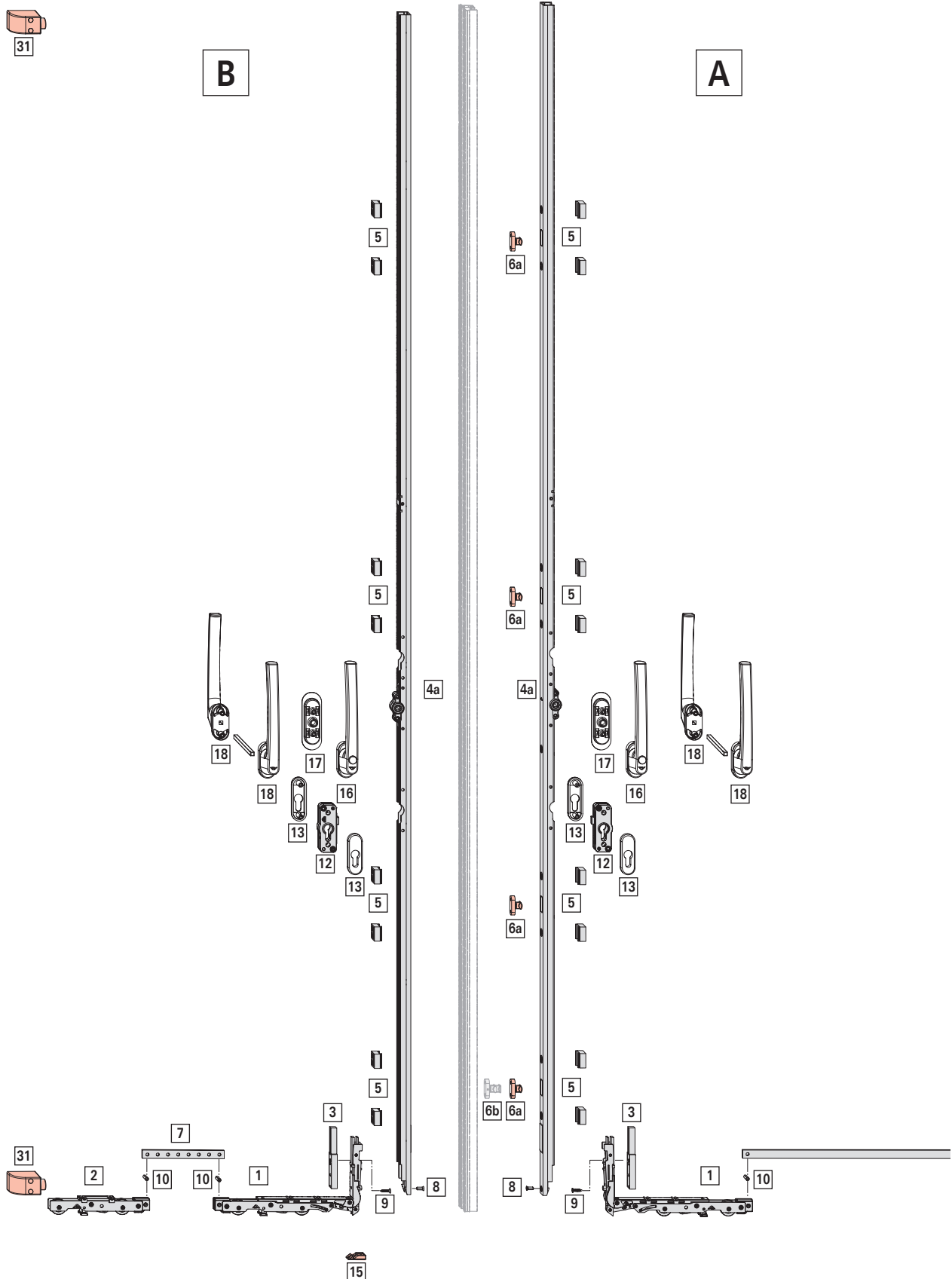
[31] Stoper**Nº**

27

634866



4.6 Diyagram C | Slim | 150 kg



Şek. 4.6: Resimde: KA 150 kg; [A] İlk açılan kanat: Kesit sağ model; KG 1400 mm; KY 2400 mm; [B] İkinci açılan kanat: Sol model; KG 1400 mm; KY 2400 mm;



Uygulama alanı

KG: 720 - 2800 mm

KY: 1801 - 2600 mm

KA: maks. 150 kg



BİLGİ

İlk açılan kanat: Donanım genel bakışın tamamı için bkz. Diyagram A.

[*] Araba ünitesi seti

		Nº
18	–	840771
	Paslanmaz çelik Plus	734289
22	–	840193
	Paslanmaz çelik Plus	734290

[*]



#

[1]	İspanyollet tarafı köşe araba ünitesi	1
[2]	Orta kayıt tarafı araba ünitesi	1
[8]	Havşa başlı vida M5 x 13	1
[10]	Bağlantı pimi	2

[*] Altlık seti, köşe araba ünitesi için

	Nº
16	840774
19	840775
20,5	840776
23	840777
25	840778
30	840779

[*]



#

[3]	Altlık	1
[9]	Sac vidası ST4,8 x 20	1

[4a] İspanyollet – sabit merkezli kol yüksekliği

					Nº
25	maks. 150 kg	1801 – 2200	965	2185	633426
		2201 – 2600	965	2375	633427

[*] Kilit göbeği seti

	Nº
maks. 150 kg	631368

[*]



#

[12]	Kilit göbeği	1
	Germe pimi 5 x 22	2

[13] Profil silindiri-rozet

						Nº
43	R01.1	Doğal gümüş	Eloks.	N	–	10 Adet 494466
	R01.3	Titanyum	Eloks.	N	–	10 Adet 228260
	R05.3	Orta bronz	Eloks.	N	–	10 Adet 494467
	R07.2	Trafik beyaz	Toz.	N	–	10 Adet 258952

[5] İspanyollet altlığı



Nº

16	595654
19	600513
20,5	600512
23	601952
25	636526
30	606766

[6a] Gece havalandırmaz kilitleme pimi



Nº

11	595652
13,5	639864
14,5	639863
15	595650
16	635126
17	635128
22	600508
24,5	639875
24	639896

[6b] Gece havalandırmalı kilitleme pimi (alternatif olarak en alt konumda)



Nº

15	595651
17	639862

[7] Tij



Nº

895	634852
1200	595649
1500	634853
1800	606712
2300	634854



≤ 1400	895
1401 – 1700	1200
1701 – 2000	1500
2001 – 2300	1800
≥ 2301	2300

[15] Zemin karşılığı



Nº

Vidalanabilir	840783
---------------	--------

[16] Kaldır-sür kapı kolu - iç kol - düğme (200 mm kol uzunluğu) → CTL_1

Alternatif:

[18] Kaldır-sür kapı kolu - iç kol (200 mm kol uzunluğu) → CTL_1

[17] Gömme kol oval | 14 mm (43 mm uzaklık) → CTL_1

Alternatif:

[18] Dış kol olarak:Kaldır-sür kapı kolu - iç kol (200 mm kol uzunluğu) →

[31] Stoper

	Nº
27	634866



4.7 Diyagram C | Slim | 200 / 400 kg



Şek. 4.7: Resimde: KA 200 kg; [A] İlk açılan kanat: Kesit sağ model; KG 1400 mm; KY 2400 mm; [B] İkinci açılan kanat: Sol model; KG 1400 mm; KY 2400 mm; gri çizgili: Profile bağlı gizli kanat profili



Uygulama alanı

KG: 720 - 3000 mm ^[5]

KY: 1801 - 3100 mm

KA: maks. 400 kg



BİLGİ

İlk açılan kanat: Donanım genel bakışın tamamı için bkz. Diyagram A.

[*] Araba ünitesi seti

		Nº
18	–	840771
	Paslanmaz çelik Plus	734289
22	–	840193
	Paslanmaz çelik Plus	734290

[*]



#

[1]	İspanyol tarafı köşe araba ünitesi	1
[2]	Orta kayıt tarafı araba ünitesi	1
[8]	Havşa başlı vida M5 x 13	1
[10]	Bağlantı pimi	2

[*] Altlık seti, köşe araba ünitesi için

	Nº
16	840774
19	840775
20,5	840776
23	840777
25	840778
30	840779

[*]



#

[3]	Altlık	1
[9]	Sac vidası ST4,8 x 20	1

[*] Araba ünitesi yükseltme seti; KA > 200 kg

		Nº
18	–	840773
	Paslanmaz çelik Plus	840772
22	–	840243
	Paslanmaz çelik Plus	840242

[*]



#

[10]	Bağlantı pimi	4
[21]	Orta ilave araba ünitesi	2
[24]	Bağlantı plakası	2

[4a] İspanyol – sabit merkezli kol yüksekliği

						Nº
27,5	–	maks. 300 kg	1801 – 2200	965	2185 J	840251
			2201 – 2600	965	2375 J	840252
			2601 – 3100	965	3000 J	840253



min. 300 kg



maks. 400 kg



1801 – 2200



965



2185 J



840248

Nº

2201 – 2600	965	2375 J	840249
2601 – 3100	965	3000 J	840250

[11] Dış yuvası, ispanyolet için



Nº

27,5	840782
------	--------

[5] İspanyol altlığı



Nº

16	595654
19	600513
20,5	600512
23	601952
25	636526
30	606766



≤ 2600	8
> 2600	10

[6a] Gece havalandırmaz kilitleme pimi



Nº

11	595652
13,5	639864
14,5	639863
15	595650
16	635126
17	635128
22	600508
24,5	639875
24	639896



≤ 2600	4
> 2600	5

[6b] Gece havalandırmalı kilitleme pimi (alternatif olarak en alt konumda)



Nº

15	595651
17	639862

[7] Tij



Nº

895	634852
1200	595649
1500	634853
1800	606712
2300	634854

Ağırlığa bağlı seçim:

[5] ≤ 200 kg: KG_{maks.} = 2800 mm

≤ 200 kg

	
≤ 1400	895
1401 – 1700	1200
1701 – 2000	1500
2001 – 2300	1800
≥ 2301	2300

> 200 kg, yükseltme seti ile araba ünitesi

	
1080 – 1900	895
1901 – 2200	1200
2201 – 2500	1500
2501 – 2800	1800
≥ 2801	2300

[15] Zemin karşılığı

	Nº
Vidalanabilir	840783

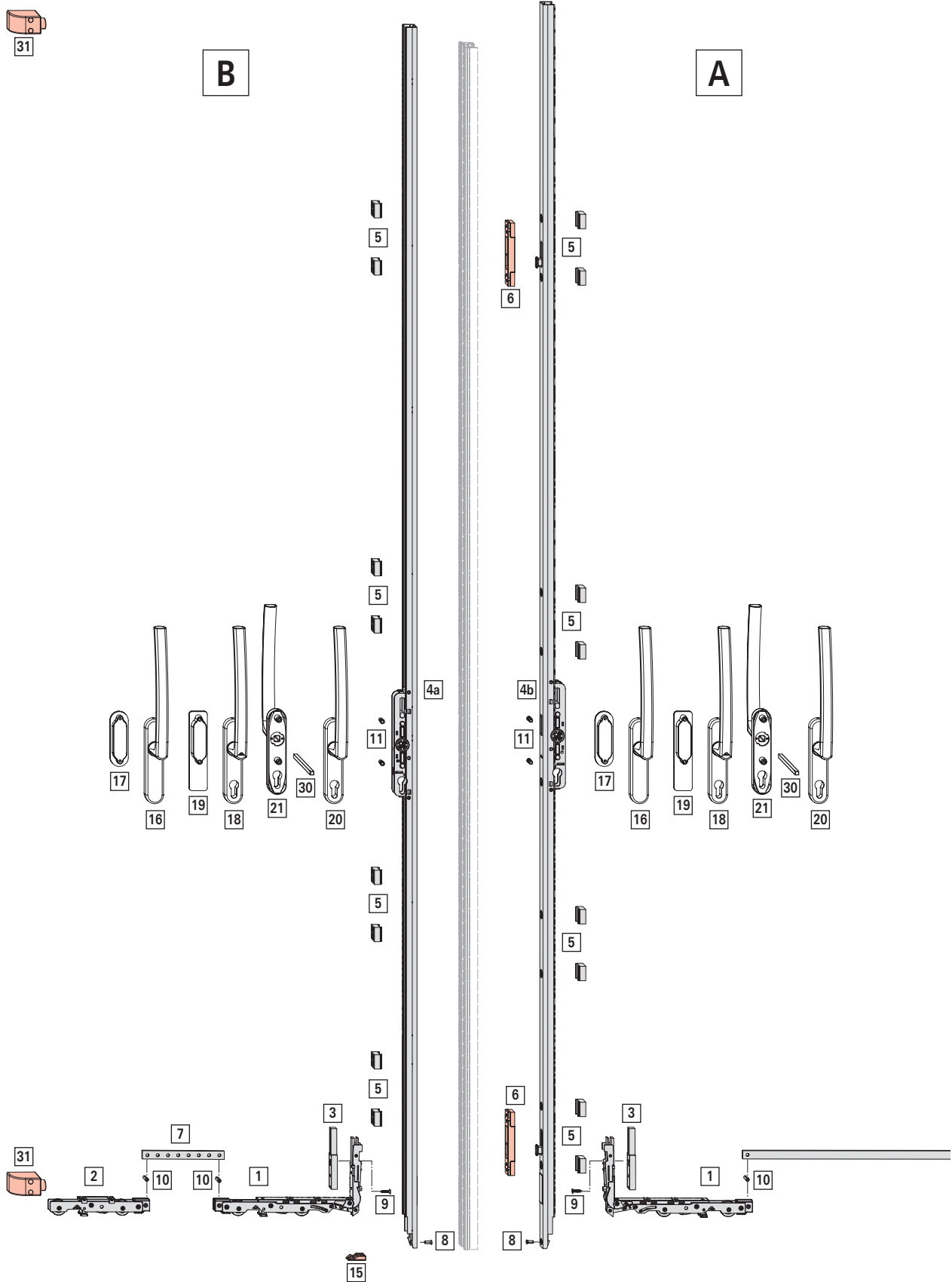
- [16] Kaldır-sür kapı kolu - iç kol**, profil silindir deliği olmadan, (240 mm kol uzunluğu) ve kare → CTL_1 olmadan
Alternatif:
- [18] Kaldır-sür kapı kolu - iç kol, profil silindir deliği ile (240 mm kol uzunluğu) ve kare → CTL_1 olmadan
- [20] Kol seti (240 mm kol uzunluğu) → CTL_1
- [21] veya
- Veya dış kol olarak: Kaldır-sür kapı kolu - iç kol (240 mm kol uzunluğu) → CTL_1
- [17] Gömme kol oval | 14 mm** (43 mm uzaklık) → CTL_1
Alternatif:
- [19] Köşeli gömme kol | 7 / 11 mm → CTL_1
- [30] Kare maça** (10 x 10 mm) → CTL_1

[31] Stoper

	Nº
27	634866



4.8 Diyagram C | Slim | DesignLocking | 200 / 400 kg



Şek. 4.8: Resimde: KA 200 kg; [A] İlk açılan kanat: Kesit sağ model; KG 1400 mm; KY 2400 mm; [B] İkinci açılan kanat: Sol model; KG 1400 mm; KY 2400 mm; gri çizgili: Profile bağlı gizli kanat profili



Uygulama alanı

KG: 720 - 3000 mm ^[6]

KY: 1801 - 3100 mm

KA: maks. 400 kg



BİLGİ

İlk açılan kanat: Donanıma genel bakışın tamamı için bkz. Diyagram A.

[*] Araba ünitesi seti

		Nº
18	–	840771
	Paslanmaz çelik Plus	734289
22	–	840193
	Paslanmaz çelik Plus	734290

[*]



#

[1]	İspanyolet tarafı köşe araba ünitesi	1
[2]	Orta kayıt tarafı araba ünitesi	1
[8]	Havşa başlı vida M5 x 13	1
[10]	Bağlantı pimi	2

[*] Altlık seti, köşe araba ünitesi için

	Nº
16	840774
19	840775
20,5	840776
23	840777
25	840778
30	840779

[*]



#

[3]	Altlık	1
[9]	Sac vidası ST4,8 x 20	1

[*] Araba ünitesi yükseltme seti; KA > 200 kg

		Nº
18	–	840773
	Paslanmaz çelik Plus	840772
22	–	840243
	Paslanmaz çelik Plus	840242

[*]



#

[10]	Bağlantı pimi	4
[21]	Orta ilave araba ünitesi	2
[24]	Bağlantı plakası	2

[4a] İspanyolet – sabit merkezli kol yüksekliği

						Nº
27,5	–	maks. 300 kg	1801 – 2200	965	2185 J	840251
			2201 – 2600	965	2375 J	840252
			2601 – 3100	965	3000 J	840253

						Nº
min. 300 kg	maks. 400 kg	1801 – 2200	965	2185 J		840248
		2201 – 2600	965	2375 J		840249
		2601 – 3100	965	3000 J		840250

[4b] İspanyolet – sabit merkezli kol yüksekliği; ilk açılan kanat için

						Nº
27,5	–	maks. 200 kg	1801 – 2200	965	2185 J	840254
			2201 – 2600	965	2375 J	840255
			2601 – 3100	965	3000 J	840256
min. 300 kg	maks. 400 kg	1801 – 2200	965	2185 J		840257
		2201 – 2600	965	2375 J		840258
		2601 – 3100	965	3000 J		840390

[11] Diş yuvası, ispanyolet için

	Nº
27,5	840782

[5] İspanyolet altlığı

	Nº
16	595654
19	600513
20,5	600512
23	601952
25	636526
30	606766



≤ 2600	8
> 2600	10

[6] Karşılık

	Nº
20	814852

[7] Tij

	Nº
895	634852
1200	595649
1500	634853
1800	606712
2300	634854

Ağırlığa bağlı seçim:

≤ 200 kg

≤ 1400	895
1401 – 1700	1200
1701 – 2000	1500
2001 – 2300	1800
≥ 2301	2300

[6] ≤ 200 kg: KG_{maks.} = 2800 mm

> 200 kg, yükseltme seti ile araba ünitesi

	
1080 – 1900	895
1901 – 2200	1200
2201 – 2500	1500
2501 – 2800	1800
≥ 2801	2300

[15] Zemin karşılığı

	Nº
Vidalanabilir	840783

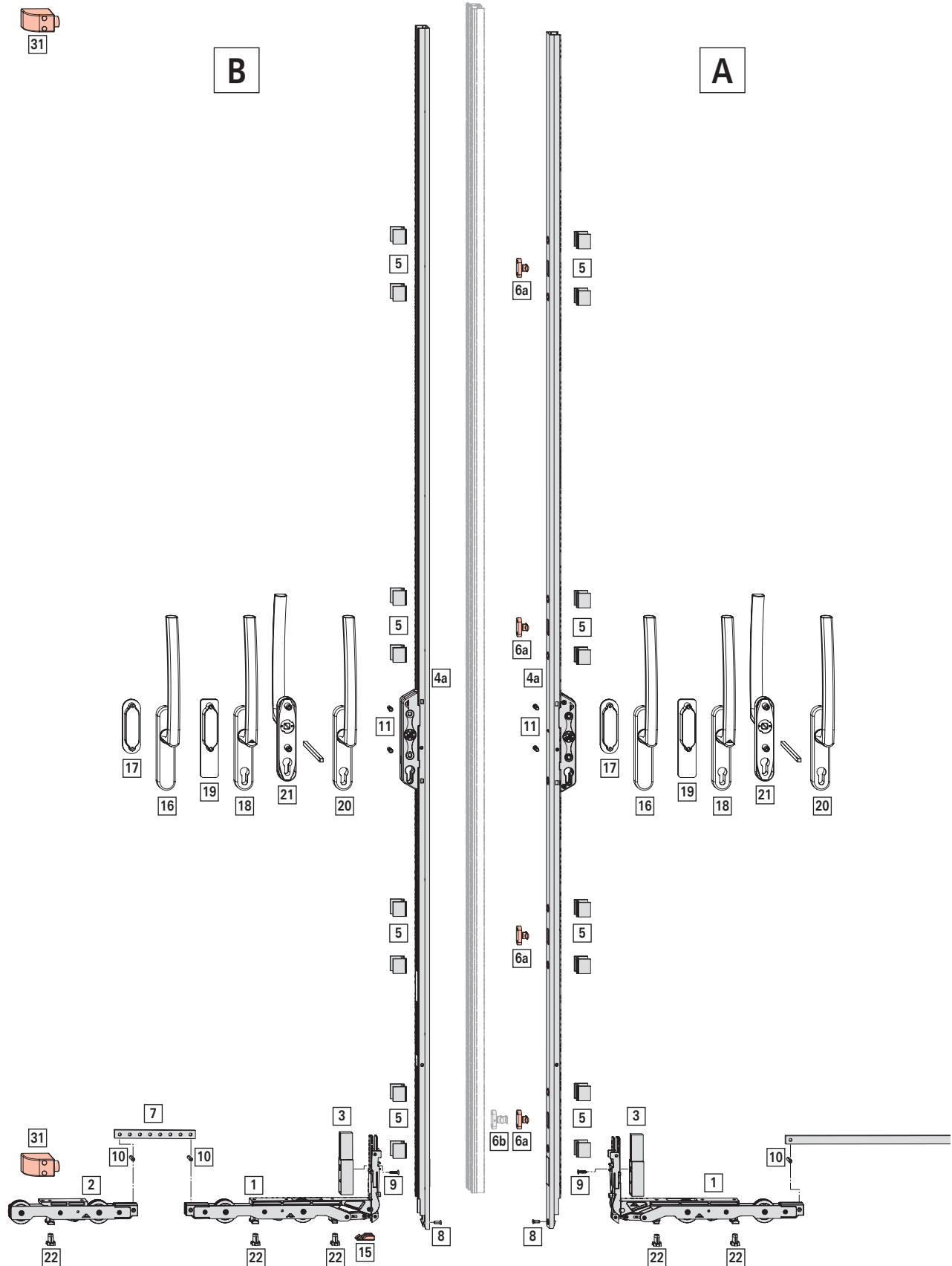
- [16] Kaldır-sür kapı kolu - iç kol**, profil silindir deliği olmadan, (240 mm kol uzunluğu) ve kare → CTL_1 olmadan
Alternatif:
- [18] Kaldır-sür kapı kolu - iç kol, profil silindir deliği ile (240 mm kol uzunluğu) ve kare → CTL_1 olmadan
- [20] Kol seti (240 mm kol uzunluğu) → CTL_1
- [21] veya
Veya dış kol olarak: Kaldır-sür kapı kolu - iç kol (240 mm kol uzunluğu) → CTL_1
- [17] Gömme kol oval | 14 mm** (43 mm uzaklık) → CTL_1
Alternatif:
- [19] Köşeli gömme kol | 7 / 11 mm → CTL_1
- [30] Kare maça** (10 x 10 mm) → CTL_1

[31] Stoper

	Nº
27	634866



4.9 Diyagram C | Standart | 300 / 400 kg



Şek. 4.9: Resimde: KA 300 kg; [A] İlk açılan kanat: Kesit sağ model; KG 1400 mm; KY 2400 mm; [B] İkinci açılan kanat: Sol model; KG 1400 mm; KY 2400 mm; gri çizgili: Profile bağlı gizli kanat profili



Uygulama alanı

KG: 720 - 3000 mm

KY: 1000 - 3100 mm ^[7]

KA: maks. 400 kg



BİLGİ

İlk açılan kanat: Donanım genel bakışın tamamı için bkz. Diyagram A.

[*] Araba ünitesi seti

		Nº
22	–	840245
	Paslanmaz çelik Plus	734288

[*]		#
[1]	İspanyolek tarafı köşe araba ünitesi	1
[2]	Orta kayıt tarafı araba ünitesi	1
[8]	Havşa başlı vida M5 x 13	1
[10]	Bağlantı pimi	2

[*] Altlık seti, köşe araba ünitesi için

	Nº
16	840774
19	840775
20,5	840776
23	840777
25	840778
30	840779

[*]		#
[3]	Altlık	1
[9]	Sac vidası ST4,8 x 20	1

[22] Destek bloğu

	Nº
maks. 400 kg	762901

[*] Araba ünitesi yükseltme seti; KA > 300 kg

		Nº
22	maks. 400 kg	794776
	Paslanmaz çelik Plus	626567

[*]		#
[10]	Bağlantı pimi	4
[21]	Orta ilave araba ünitesi	2
[24]	Bağlantı plakası	2

[4a] İspanyolek – sabit merkezli kol yüksekliği

							Nº
–	maks. 300 kg	37,5	1000 – 1800	349	1700	N	840816
			1801 – 2200	953	2185	J	840378
			2201 – 2600	953	2375	J	840379

[7] > 300 kg: KY_{min.} = 1801 mm

						Nº
		2601 – 3100	953	3000	J	840382
min. 300 kg	maks. 400 kg	1801 – 2200	953	2185	J	840391
		2201 – 2600	953	2375	J	840392
		2601 – 3100	953	3000	J	840393

[11] Dış yuvası, ispanyolet için

	Nº
37,5	635152

[5] İspanyolek altlığı

	Nº
16	595654
19	600513
20,5	600512
23	601952
25	636526
30	606766

≤ 1800	6
1801 – 2600	8
> 2600	10

[6a] Gece havalandırmaz kilitleme pimi

	Nº
11	595652
13,5	639864
14,5	639863
15	595650
16	635126
17	635128
22	600508
24,5	639875
24	639896

≤ 1800	3
1801 – 2600	4
> 2600	5

[6b] Gece havalandırmalı kilitleme pimi (alternatif olarak en alt konumda)

	Nº
15	595651
17	639862

[7] Tij

	Nº
895	634852
1200	595649
1500	634853
1800	606712

	Nº
2300	634854

Ağırlığa bağlı seçim:

≤ 300 kg

	
≤ 1500	895
1501 – 1800	1200
1801 – 2100	1500
2101 – 2400	1800
≥ 2401	2300

> 300 kg, yükseltme seti ile araba ünitesi

	
1326 – 2100	895
2101 – 2400	1200
2401 – 2700	1500
≥ 2701	1800

[15] Zemin karşılığı

	Nº
Vidalanabilir	840783

[16] Kaldır-sür kapı kolu - iç kol, profil silindir deliği olmadan, (240 mm kol uzunluğu) kare → CTL_1 ile

Alternatif:

[18] Kaldır-sür kapı kolu - profil silindir deliği ile iç kol (240 mm kol uzunluğu) kare → CTL_1 ile

[20] Kaldır-sür kapı kolu - profil silindir deliği ile iç kol (240 mm kol uzunluğu) ve kare 190 mm (dış kol ile kullanım için) → CTL_1 ile

[17] Gömme kol oval | 7 mm (43 mm uzaklık) → CTL_1

Alternatif:

[19] Köşeli gömme kol | 7 / 11 mm → CTL_1

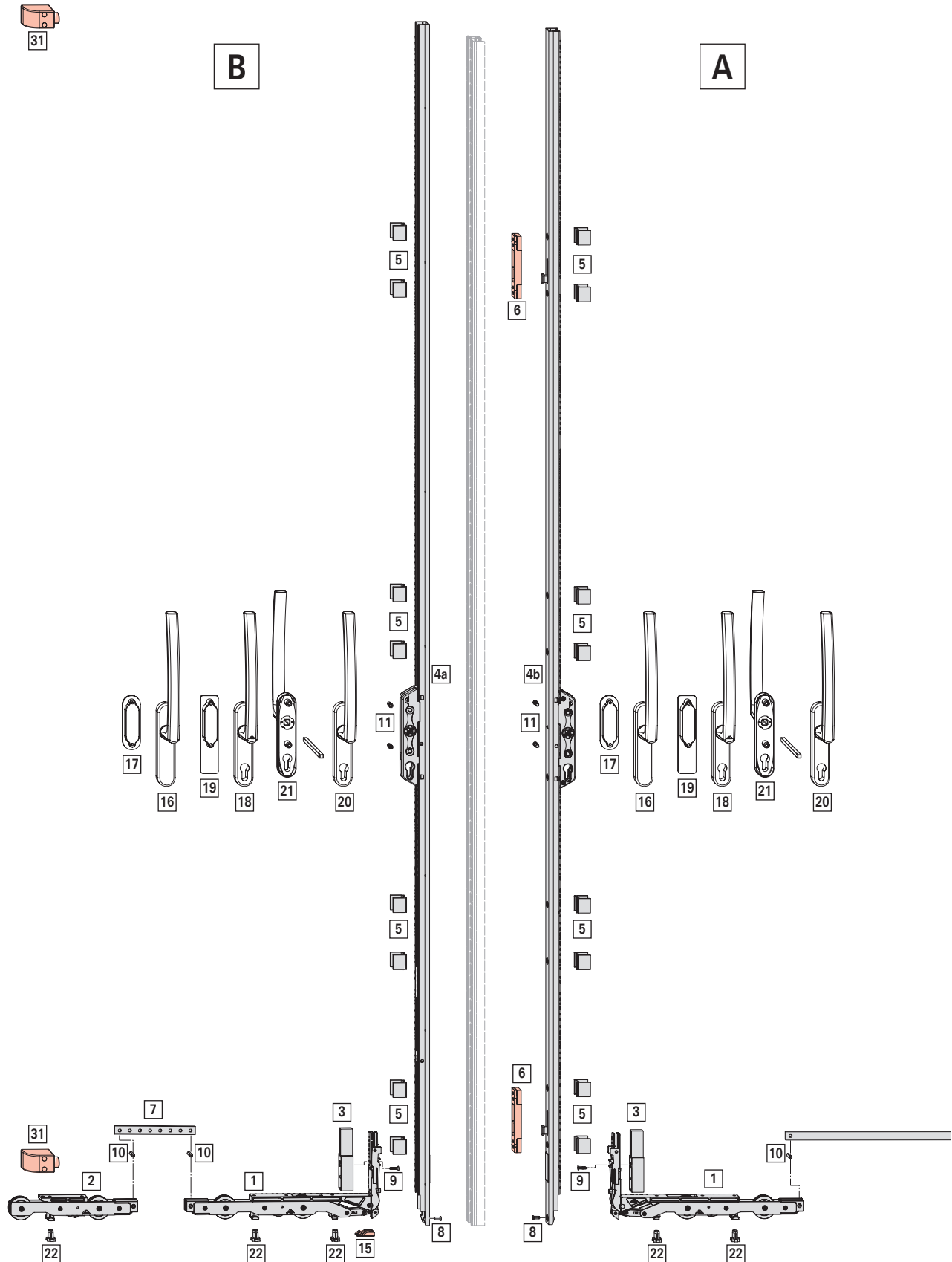
[21] Kaldır-sür kapı kolu - dış kol (240 mm kol uzunluğu) → CTL_1

[31] Stoper

	Nº
27	634866



4.10 Diyagram C | Standart | DesignLocking | 300 / 400 kg



Şek. 4.10: Resimde: KA 300 kg; [A] İlk açılan kanat: Kesit sağ model; KG 1400 mm; KY 2400 mm; [B] İkinci açılan kanat: Sol model; KG 1400 mm; KY 2400 mm; gri çizgili: Profile bağlı gizli kanat profili



Uygulama alanı

KG: 720 - 3000 mm

KY: 1000 - 3100 mm [8]

KA: maks. 400 kg



BİLGİ

İlk açılan kanat: Donanıma genel bakışın tamamı için bkz. Diyagram A.

[*] Araba ünitesi seti



22

-

Paslanmaz çelik Plus

Nº

840245

734288

[*]



#

[1] İspanyolet tarafı köşe araba ünitesi

1

[2] Orta kayıt tarafı araba ünitesi

1

[8] Havşa başlı vida M5 x 13

1

[10] Bağlantı pimi

2

[*] Altlık seti, köşe araba ünitesi için



Nº

16

840774

19

840775

20,5

840776

23

840777

25

840778

30

840779

[*]



#

[3] Altlık

1

[9] Sac vidası ST4,8 x 20

1

[22] Destek bloğu



Nº

maks. 400 kg

762901

[*] Araba ünitesi yükseltme seti; KA > 300 kg



Nº

22

maks. 400 kg

-

Paslanmaz çelik Plus

794776

626567

[*]



#

[10] Bağlantı pimi

4

[21] Orta ilave araba ünitesi

2

[24] Bağlantı plakası

2

[4a] İspanyolet – sabit merkezli kol yüksekliği



Nº

-

maks. 300 kg

37,5

1801 – 2200

953

2185

J

771969

2201 – 2600

953

2375

J

771970

2601 – 3100

953

3000

J

771971



min. 300 kg



maks. 400 kg



1801 – 2200



953



2185



J



Nº

840784

2201 – 2600

953

2375

J

840799

2601 – 3100

953

3000

J

840815

[4b] İspanyolet – sabit merkezli kol yüksekliği; ilk açılan kanat için



Nº

-

maks. 300 kg

37,5

1000 – 1800

349

1700

N

840816

1801 – 2200

953

2185

J

840378

2201 – 2600

953

2375

J

840379

2601 – 3100

953

3000

J

840382

min. 300 kg

maks. 400 kg

1801 – 2200

953

2185

J

840391

2201 – 2600

953

2375

J

840392

2601 – 3100

953

3000

J

840393

[11] Diş yuvası, ispanyolet için



Nº

37,5

635152

[5] İspanyolet altlığı



Nº

16

595654

19

600513

20,5

600512

23

601952

25

636526

30

606766



≤ 1800

6

1801 – 2600

8

> 2600

10

[6] Karşılık



Nº

20

814852

[7] Tij



Nº

895

634852

1200

595649

1500

634853

1800

606712

2300

634854

Ağırlığa bağlı seçim:

≤ 300 kg



≤ 1500

895

1501 – 1800

1200

1801 – 2100

1500

[8] > 300 kg: KY_{min.} = 1801 mm



2101 – 2400

≥ 2401



1800

2300

> 300 kg, yükseltme seti ile araba ünitesi

1326 – 2100

2101 – 2400

2401 – 2700

≥ 2701



895

1200

1500

1800

[15] Zemin karşılığı

Nº

Vidalanabilir

840783

[16] Kaldır-sür kapı kolu - iç kol, profil silindir deliği olmadan, (240 mm kol uzunluğu) kare → CTL_1 ile

Alternatif:

[18] Kaldır-sür kapı kolu - profil silindir deliği ile iç kol (240 mm kol uzunluğu) kare → CTL_1 ile

[20] Kaldır-sür kapı kolu - profil silindir deliği ile iç kol (240 mm kol uzunluğu) ve kare 190 mm (dış kol ile kullanım için) → CTL_1 ile

[17] Gömme kol oval | 7 mm (43 mm uzaklık) → CTL_1

Alternatif:

[19] Köşeli gömme kol | 7 / 11 mm → CTL_1

[21] Kaldır-sür kapı kolu - dış kol (240 mm kol uzunluğu) → CTL_1

[31] Stoper

27

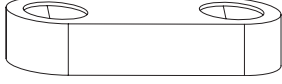
Nº

634866



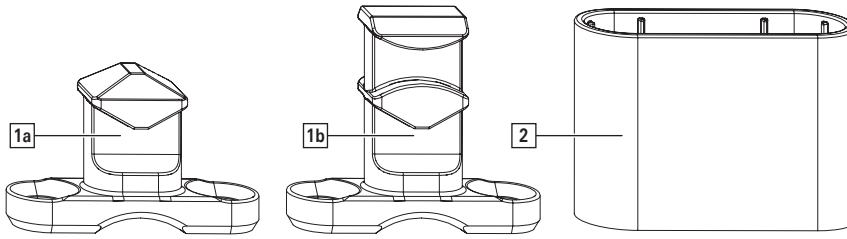
5 Aksesuar

5.1 Kilitleme pimi



Kilitleme pimi altlığı

		Nº
	7	600509



Şek. 5.1: [1a] Gece havalandırmazsız kilitleme pimi; [1b] gece havalandırmalı kilitleme pimi; [2] altlık

Kilitleme pimi seti

			Nº
35		N	642769
		J	642770

İçerik:



#

Kilitleme pimi; yükseklik 14 mm

1

Altlık; yükseklik 3 – 21 mm; kısaltılabilir (maks. 18 mm)

1



DİKKAT

Setteki kilitleme piminin hatalı kullanımı nedeniyle maddi hasarlar.

Kilitleme piminin altlık olmadan montajı nedeniyle kilitleme pimi takılı durumda kapatma sırasında hasar görebilir ve hatta kapanmayabilir.

1. Setteki kilitleme pimlerini sadece setteki altlıkla birlikte kullanın.

5.2 Bilgi klipsi

İspanyoletteki bilgileri yazmak için (örneğin firma logosu vb.).



		Nº
	Signalgrau	634865

6 Şablonlar / aletler

6.1 Delme şablonları

6.1.1 Kilitleme pimi



		Nº
Delme şablonu kilitleme pimi		635157



7 Kısa kılavuzlar

7.1 Roto Patio Lift

Özet IMO 245

	Montaj sırası	Not	Sayfa referansı	Diyagram A	Diyagram C
Kanat	Delme ve frezelemeyi gerçekleştirin.	Delik ve frezelemelerin çapağını alın.	→ sayfadan 66	■	■
	Tiji hazırlayın.	Tijin uzunluğu uygulama varyantına göre değişiklik gösterebilir  KG'ye göre soldan / sağdan kısaltılabilir.	→ sayfadan 69	■	■
	Araba ünitesi setini monte edin.	Köşe araba ünitesini altlıkla vidalayın. Köşe araba ünitesini ve araba ünitesini tijle bağlayın. Slim KA ≥ 200 kg; Standart KA ≥ 300 kg: İlave seti monte edin	→ sayfadan 72	■	■
	İspanyoleti monte edin.	İspanyoleti kesin. İspanyoletteki kapakları kırın. Altlıkları ispanyolette monte edin. İspanyoleti kapalı konuma getirin.	→ sayfadan 75	■	■
	Kolu takın.		→ sayfadan 76	■	■
			→ sayfadan 79	■	■
Kanat ve kasanın birleştirilmesi	Kanadı asın.		→ sayfadan 79	■	■
	Karşılıkları / kilitleme pimlerini monte edin.		→ sayfadan 80	■	■
	Diyagram C karşılığı monte edin.		→ sayfadan 82	–	■
	Stoperi monte edin.	Diyagram D: Stoper sürgüsünü kısaltın.	→ sayfadan 82	■	■
Son kontrol	Donanımı yağlayın.		→ sayfadan 86	■	■

8 Montaj

8.1 İşleme bilgileri

Maksimum kanat boyutları ve ağırlıkları

Donanım üreticisinin ürüne özgü dokümantasyonunda bulunan teknik veriler, uygulama şemaları ve bileşen yerleşimleri; izin verilen maksimum kanat boyutlarına ve ağırlıklarına yönelik bilgileri içerir. İzin verilen en düşük yük taşıma kapasitesine sahip bileşen burada izin verilen maksimum kanat ağırlığını belirler.

- Elektronik veri kayıtlarının ve öncelikle pencere yapı programlarına dönüşümlerinin kullanımından önce; teknik verilerin, uygulama şemalarının ve bileşen yerleşimlerinin doğruluğunu kontrol edin.
- İzin verilen maksimum kanat boyutlarını ve ağırlıklarını asla aşmayın. Emin olunamayan durumlarda donanım üreticisi ile irtibat kurun.

Profil üreticisi talimatları

Elemanların üreticisi öngörülen tüm sistem ölçülerine (örn. conta aralık ölçüleri veya kilitleme mesafeleri) uymalıdır.

Bu ölçüler düzenli olarak, öncelikle yeni donanım bileşenlerinin ilk kullanımında, üretim sırasında ve eleman montajına kadar geçen sürede, korunmalı ve kontrol edilmelidir.



BİLGİ

Donanım bileşenleri prensip olarak, donanım tarafından etkilenen sistem ölçüleri olduğunda, ayarlanabilecek şekilde tasarlanmıştır. Eleman montajından sonra bu ölçülerde bir sapma tespit edilirse, oluşacak ilave masraflardan donanım üreticisi sorumlu değildir.

Donanım kombinasyonları

Hırsızlık önleyen elemanlar özel gereklilikleri yerine getiren donanımlar gerektirir.

Nemli ortamlarda ve aşındırıcı, korozyona neden olan havanın bulunduğu ortamlarda kullanılan elemanlar; özel gereklilikleri karşılayan donanımlara ihtiyaç duyar.

Elemanların kapalı ve kilitli durumdayken rüzgar yüküne direnci, elemanın yapısına bağlı olarak farklılık gösterebilir. Yasal ve normatif olarak belirlenen rüzgar yükleri (örneğin EN 12210'a göre - özellikle test basıncı P3) donanım sisteminden öğrenilebilir.

Yukarıda listelenen alanlar için elemanlardaki donanım kombinasyonları ve montajlar, donanım üreticisi ve profil üreticisi ile görüşülerek belirlenmelidir.



BİLGİ

Donanım kombinasyonları için donanım üreticisinin talimatları (örneğin ek makasların kullanımı, hırsızlık önleyen elemanlar için donanım yapısı vb.) belirleyicidir.

Donanımların yağlanması



DİKKAT

Yanlış yağlama maddeleri nedeniyle maddi hasarlar!

Düşük kaliteli yağlama maddeleri aksesuarların işlevini olumsuz etkileyebilir.

- ▶ Yüksek kaliteli yağlama maddeleri kullanın.
- ▶ Sadece reçinesiz ve asitsiz yağlama maddeleri kullanın.

Hareket rahatlığı, donanımların yağlanması veya ayarlanması ile iyileştirilebilir. Donanımın fonksiyonel tüm bileşenleri, Bakım bölümündeki talimatlar uyarınca, montaj sonrasında yağlanmalıdır.

Önerilen yağlama maddeleri

- Roto NX / NT Gres



Önerilen yağlama noktaları için bkz. Bakım bölümü → 10.3 “Bakım” sayfa 86.

Vida miktarı montaja göre değişiklik gösterebilir.

8.2 Vidalı bağlantılar



TEHLİKE

Uygun takılmamış ve vidalanmamış donanım bileşenleri nedeniyle hayati tehlike!

Yanlış monte edilmiş ve vidalanmış donanım bileşenleri tehlikeli durumlara yol açabilir ve ciddi veya hatta ölümcül kazalara neden olabilir.

- ▶ Takarken ve vidalarken profil üreticisinin bilgilerine uyun, gerektiğinde profil üreticisine başvurun.
- ▶ Önerilen vidalar kullanılmalıdır.
- ▶ Vidaların uzunluğu kullanılan profile uygun seçilmelidir.
- ▶ Donanım bileşenlerinin yeterli şekilde sabitlendiğinden emin olun, gerekirse vida üreticisine başvurun.



DİKKAT

Hatalı vidalama malzemesi nedeniyle maddi hasar!

Hatalı vidalar bileşenlerin hasar görmesine neden olabilir.

- ▶ Galvanize ve pasifleştirilmiş çelikten vidalar kullanılmalıdır.
- ▶ Yüksek iklimsel basınçlarda vidalar ilave contalarla kullanılmalıdır.
- ▶ Paslanmaz çelik vidalar sadece paslanmaz çelik bileşenlerle kullanılmalıdır.
- ▶ Alüminyum bileşenlerde çelik (çinko-nikel veya çinko lamel kaplamalı) veya paslanmaz çelik vidalar kullanılmalıdır.



DİKKAT

Usulüne uygun olmayan vidalama nedeniyle maddi hasar!

Usulüne uygun olmayan vidalama, bileşenlerin ve tüm elemanın hasar görmesine neden olabilir ve işlevini bozabilir.

- ▶ Aksi belirtilmedikçe, vidaları düz şekilde vidalayın.
- ▶ Vida başlarını, yüzeyle aynı hizayla gelene kadar vidalayın.
- ▶ Vidaları aşırı sıkmayın. Torkları dikkate alın. Donanım ve profilin deforme olmaması için uygun tork seçin. Profile özgü torkları belirlemek için numune donanımı kullanın.
- ▶ Önerilen vidalar kullanılmalıdır.
- ▶ Vidaların uzunluğu kullanılan profile uygun seçilmelidir.

8.2.1 Genel bakış

Alüminyum



UYARI

Usulüne uygun olmayan vidalı bağlantılar nedeniyle olası hayati tehlike!

Toplamda en az 6 mm duvara veya perçin somunlarıyla vidalanmamışsa donanım bileşenleri kanattan kopabilir.

- ▶ Vida uzunluğunu alüminyum profile tutunabilecek şekilde seçin. Alternatif ek alüminyum profilleri itin.

Bileşenler	Miktar	Ölçü	delinecek çap	Vida türü	Sürücü
Araba ünitesi	5	ST4,2 x ...	3,5	Havşa başlı sac vidası	Yıldız vida
Araba ünitesi ilave seti	4	ST4,2 x ...	3,5	Havşa başlı sac vidası	Yıldız vida
İspanyolet	...	ST4,2 x ...	3,5	Havşa başlı sac vidası	Yıldız vida
Kilitleme pimi	2	ST4,2 x ...	3,5	Havşa başlı sac vidası	Yıldız vida
Karşılık	4	ST4,2 x ...	3,5	Havşa başlı sac vidası	Yıldız vida
Stoper	2	ST4,2 x ...	3,5	Havşa başlı sac vidası	Yıldız vida

Bileşenler	Miktar	Ölçü	delinecek çap	Vida türü	Sürücü
Gömme kol ve dış kol olmadan Roto Line kol	2	M5 x ...	10,0 / 12,0	Havşa başlı sac vidası	Yıldız vida



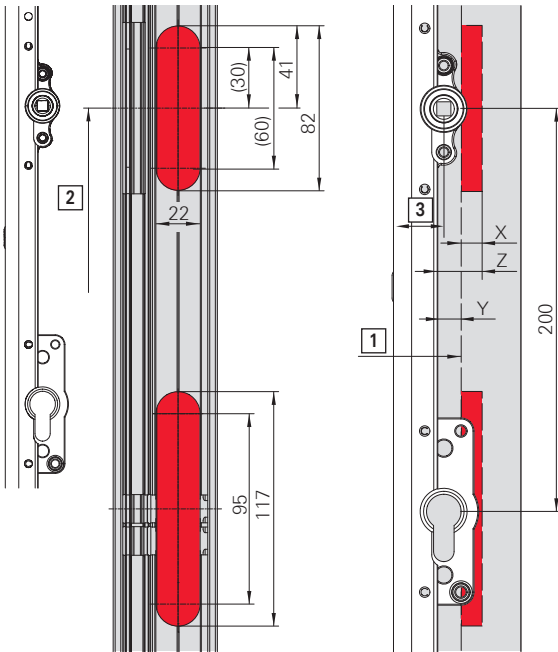
BİLGİ

İlk vidalama düzlemi < 2 mm ise montaj tarafında destek veya perçinleme somunları kullanın.

8.3 Delme ve yönlendirme ölçüleri

8.3.1 İspanyolet göbeği / kilit muhafazası

GÖ 25



[1] Donanım destek yüzeyi

[2] Kol yüksekliği

[3] Göbek ölçüsü GÖ

İspanyolet göbeği freze derinliği:

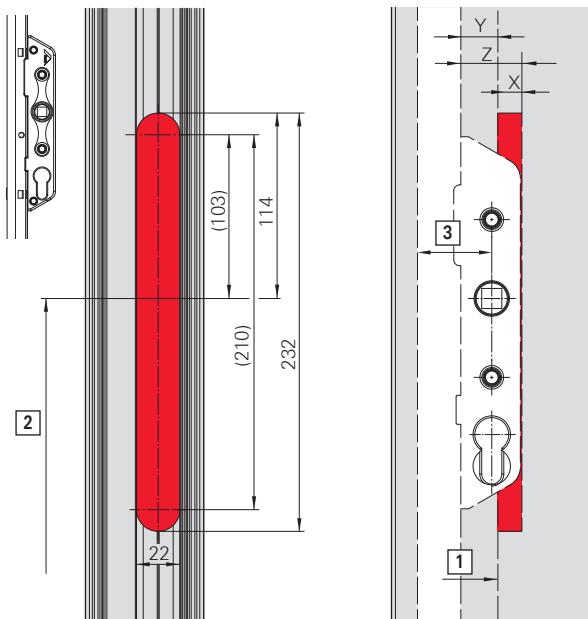
Kilit göbeği olmadan göbek ölçüsü 25 için: $X = 16 - Y$

Kilit göbeği ile göbek ölçüsü 25 için: $X = 22 - Y$

Y = Altlık yüksekliği

$Z = 16$ (kilit göbeği olmadan) / 22 (kilit göbeği ile)

GÖ 27,5 / 37,5



[1] Donanım destek yüzeyi

[2] Kol yüksekliği

[3] Göbek ölçüsü GÖ

İspanyolet göbeği freze derinliği:

Göbek ölçüsü 27,5 için: $X = 22 - Y$

Göbek ölçüsü 37,5 için: $X = 32 - Y$

Y = Altlık yüksekliği

$Z = 22$ (DM 27,5) / 32 (DM 37,5)



8.3.2 Kol

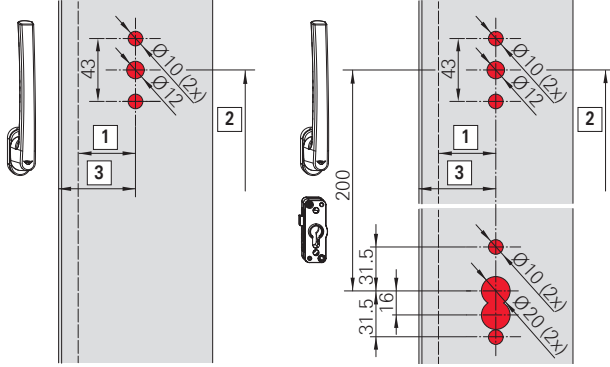
Kare maça delikleri, kol kamı, profil silindiri ile / olmadan



BİLGİ

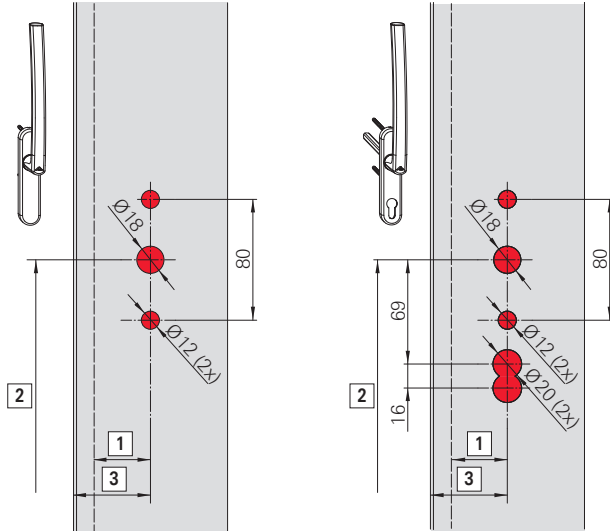
Profil sistemine ilişkin kontrolü dikkate alın.

GÖ 25



- [1] Göbek ölçüsü
- [2] Kol yüksekliği
- [3] Delik ölçüsü (profile özel)

GÖ 27,5 / 37,5



- [1] Göbek ölçüsü
- [2] Kol yüksekliği
- [3] Delik ölçüsü (profile özel)

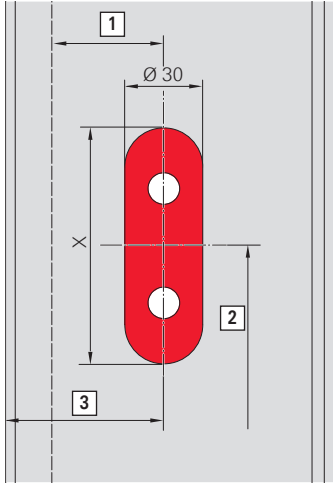
8.3.3 Gömme kol



BİLGİ

Profil sistemine ilişkin kontrolü dikkate alın.

GÖ 25



Oval gömme kol için $X = 90 \text{ mm}$

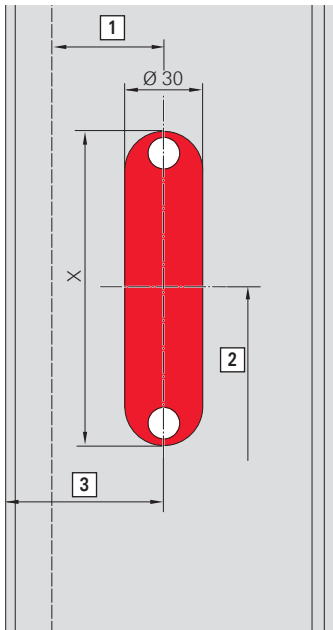
Freze derinliği: $Y = 16 \text{ mm}$

[1] Göbek ölçüsü

[2] Kol yüksekliği

[3] Delik ölçüsü

GÖ 27,5 / 37,5



Köşeli gömme kol için $X = 93 \text{ mm}$

Oval gömme kol için $X = 96 \text{ mm}$

Freze derinliği $Y = 7 / 11 \text{ mm}$

[1] Göbek ölçüsü

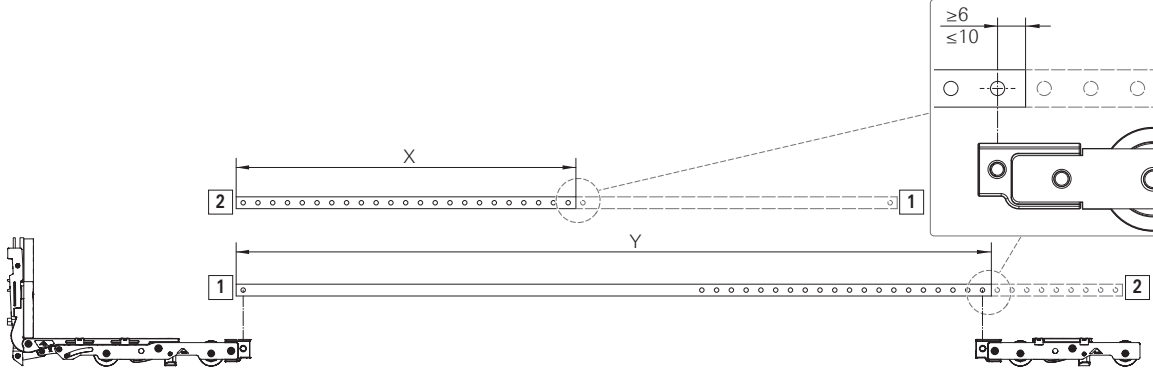
[2] Kol yüksekliği

[3] Delik ölçüsü



8.4 Montaj hazırlığı

8.4.1 Tijin kesilmesi



BİLGİ

Tij, delik mesafesinde (20 mm) kısaltılabilir.

Araba ünitesi

1. Tiji kanat genişliği ve sayfa [1] veya sayfa [2]'deki model varyantlarına bağlı olarak kesin.

Slim		Standart	
150 / 200 kg	400 kg	300 kg	400 kg
$KG \leq 1030$: $X = KG - 570$	$KG \leq 1500$: $X = KG - 1040$	$KG \leq 1140$: $X = KG - 680$	$KG \leq 1746$: $X = KG - 1286$
$KG > 1030$: $Y = KG - 570$	$KG > 1500$: $Y = KG - 1040$	$KG > 1140$: $Y = KG - 680$	$KG > 1746$: $Y = KG - 1286$

Kesme sonrasında sabitleme delik merkezi çıktısı min. 6 mm - maks. 10 mm.

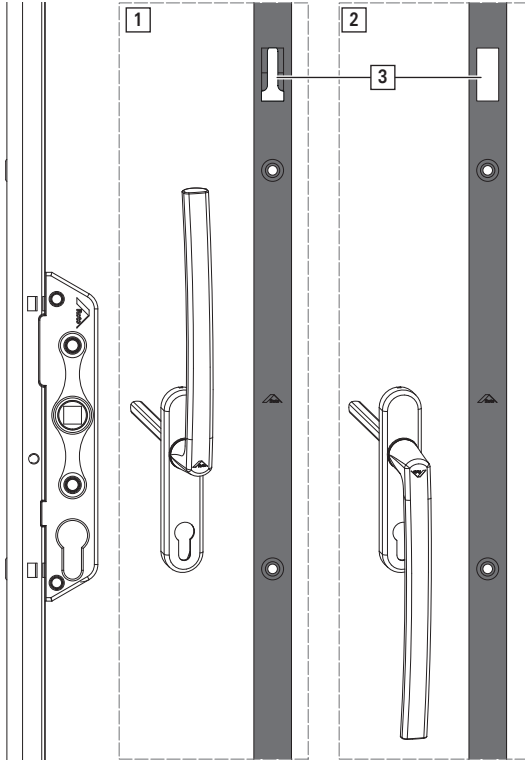
8.4.2 İspanyoletin hazırlanması



BİLGİ

⇒ İspanyoleti kapalı pozisyona [1] getirin (sürme konumu [2]).

İspanyolet kaplamasında izleme penceresinden [3] kontrol.



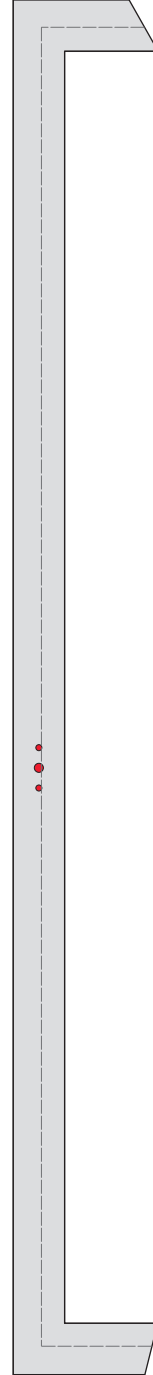
1. Kapalı pozisyondaki İspanyoleti köşe araba ünitesine asın.



BİLGİ

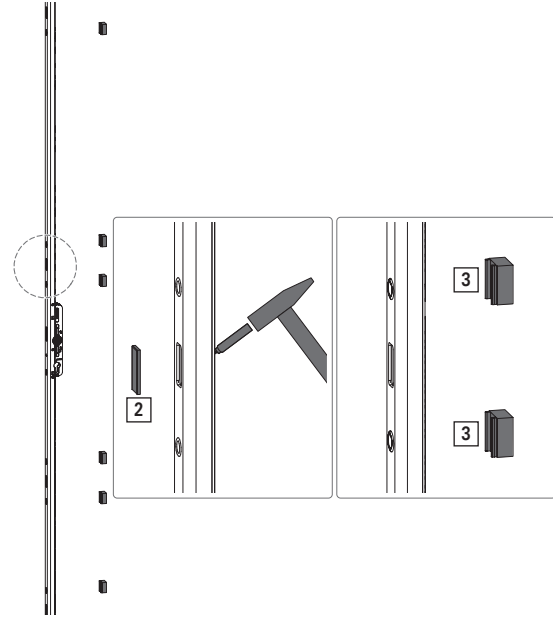
İspanyolet bağlantı çubuğu köşe araba ünitesi mekanizmasındaki kanalı kavrar.

2. Uzunluğu üst kanal zemininde [1] işaretleyin.
3. İspanyoleti sökün ve sürme konumunda kesin.





1. Kapakları [2] istenen kilitleme noktalarında uygun şekilde ispanyoletten kırın.
Profile bağlı olarak kilitleme pimi bölgesini alttan destekleyin. Bunun için her vidalama deliği altına 1 altlığı [3] ispanyolette klipsleyin.



8.5 Kanat

8.5.1 Araba ünitesi seti

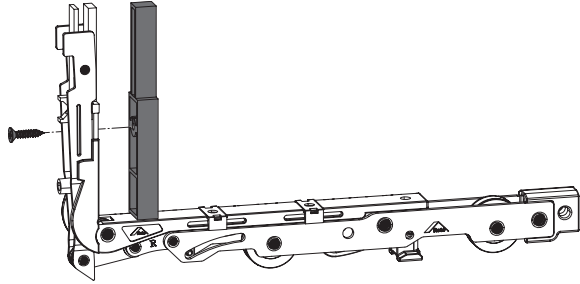
8.5.1.1 Araba ünitesi setinin montajı

Slim KA ≤ 200 kg; Standart KA ≤ 300 kg

Altlığın köşe araba ünitesine montajı

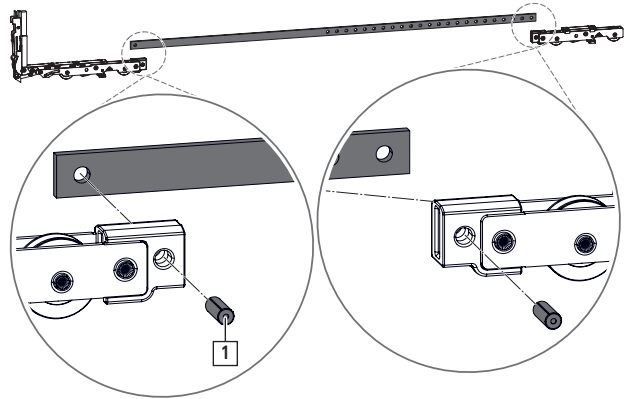
⇒ Profile bağlı olarak bir altlık gereklidir.

1. Altlığı 1 sac vidası ST4,8 x 20 ile köşe araba ünitesine sabitleyin.

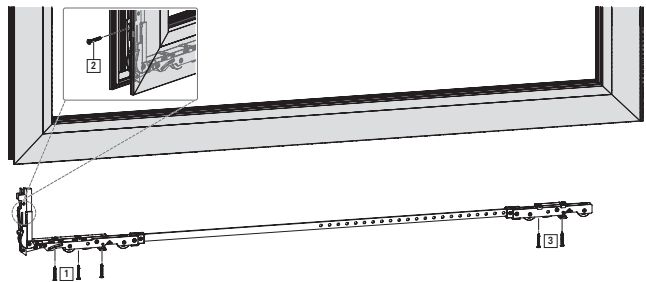


Araba ünitesi setinin montajı

1. Daha fazla kanat ağırlıklarında: Araba ünitesi ilave seti monte edin → *sayfadan 73*.
Tiji köşe araba ünitesi ve araba ünitesindeki yuvaya yerleştirin.
2 bağlantı pimini görünür işaretlemeyeyle [1] köşe araba ünitesi ve araba ünitesine tamamen geçirin.



2. Araba ünitesi setini tij ile ispanyolet tarafındaki kanada itin.
İspanyolet tarafı köşe araba ünitesini alttan 3 vida [1] ve yandan 1 vidayla [2] sabitleyin.
Orta kayıt tarafı araba ünitesini 2 vidayla [3] sabitleyin.



BİLGİ

Yandaki vida için diğer vidalardan farklı bir uzunluk gerekebilir.



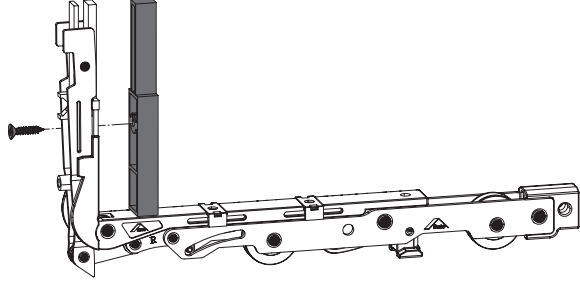
8.5.1.2 İlave set ile araba ünitesi

Slim KA > 200 kg; Standart KA > 300 kg

Altlığın köşe araba ünitesine montajı

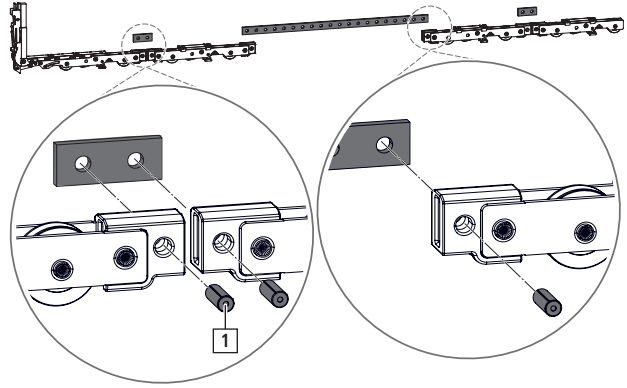
⇒ Profile bağlı olarak bir altlık gereklidir.

1. Altlığı 1 sac vidası ST4,8 x 20 ile köşe araba ünitesine sabitleyin.



Araba ünitesi ve ilave setin bağlanması

1. Tijleri köşe araba ünitesi, ilave araba ünitesi ve araba ünitesindeki yuvaya yerleştirin.
6 bağlantı pimini görünür işaretlemeyeyle [1] köşe araba ünitesi, ilave araba ünitesi ve araba ünitesine tamamen geçirin.



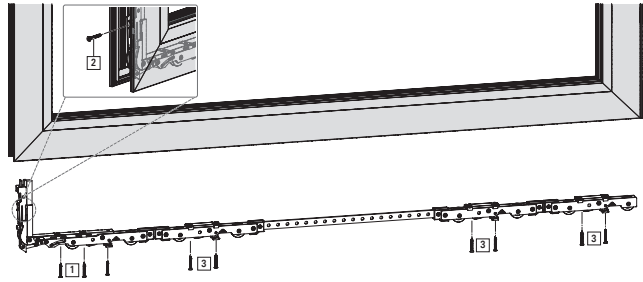
İlave set ile araba ünitesinin montajı

1. Araba ünitesi setini ilave set ve tij ile yerleştirin.
İspanyolet tarafı köşe araba ünitesini alttan 3 vida [1] ve yandan 1 vidayla [2] sabitleyin.
Orta kayıt tarafı ve ortadaki araba ünitesini 2 vidayla [3] sabitleyin.



BİLGİ

Yandaki vida için diğer vidalardan farklı bir uzunluk gerekebilir.



8.5.1.3 Araba ünitesi destek bloğu

Standart | 300 / 400 kg

Kapalı pozisyonda kanat yakl. 1,6 mm daha yüksektir. Böylece hareket ruloları temas etmez.

- İspanyolet tarafı köşe araba ünitesine 2 destek bloğu ve orta kayıt tarafı araba ünitesine 1 destek bloğu monte edin. Her ilave araba ünitesine 1 destek bloğu monte edin. Bu sırada forma uygun oturmasına ve hizalamaya dikkat edin.

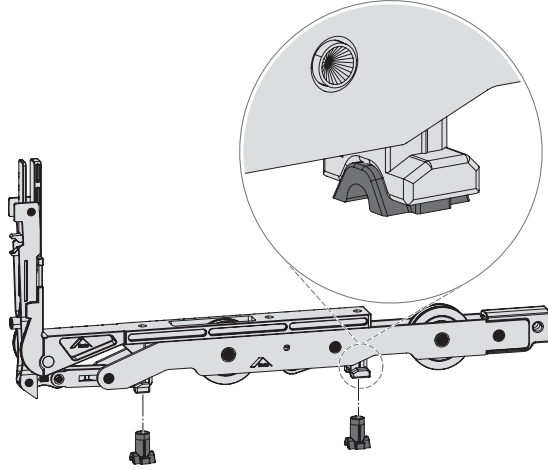


TEHLİKE

Destek bloklarının hatalı montajı nedeniyle hayati tehlike.

Destek bloklarının hatalı montajı nedeniyle kanat dışarı düşebilir (prensip olarak kol kapalı pozisyonda ve kanat itilmiş konumda).

- Destek bloğunu forma uygun ve düzgün hizalanmış şekilde monte edin.





8.5.2 İspanyolet

8.5.2.1 İspanyoletin monte edilmesi



BİLGİ

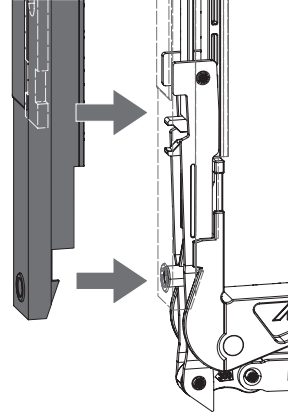
⇒ İspanyolet kapalı pozisyonda.

1. İspanyoleti köşe araba ünitesine asın.

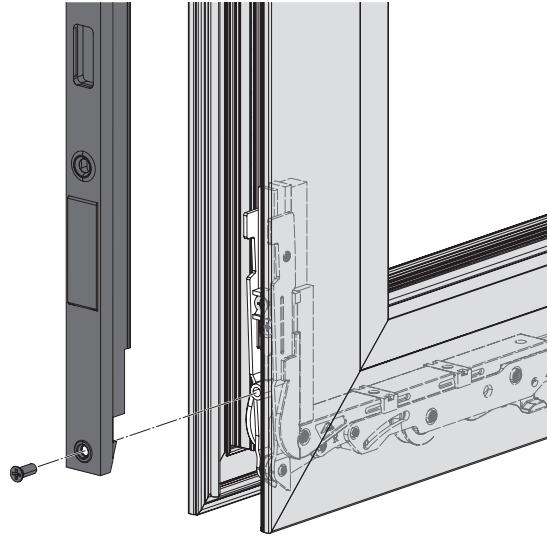


BİLGİ

İspanyolet bağlantı çubuğu köşe araba ünitesi mekanizmadaki kanalı kavrar.

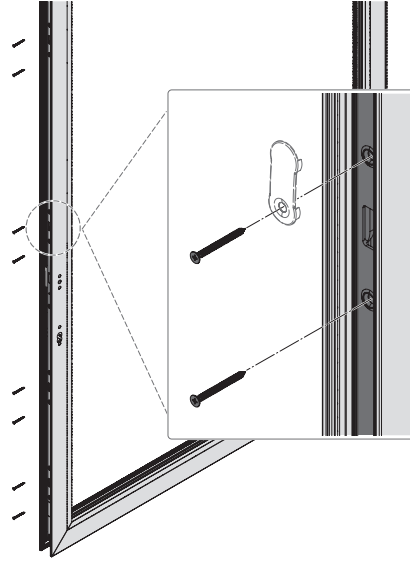


2. 1 havşa başlı vida M5 x 13 ile köşe araba ünitesine sabitleyin.



3. İspanyoleti her vidalama deliğinden 1 vidayla sabitleyin.

Opsiyonel olarak bilgi klipsiyle sabitleyin. Kilitleme pimi bölgesinin açık kalmasına dikkat edin.



8.5.3 Kol ve gömme kol



BİLGİ

Kesilebilir vidayla uygun vida dişi geçme uzunluğu elde edilemezse uygun uzunlukta galvanize vidalar (DIN 965 ISO 7046 – 1 4.8 H1 uyarınca havşa başlı vida) seçin.

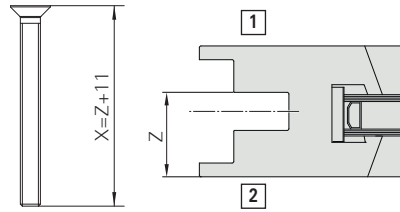
Vida uzunluğunun seçilmesi

1. **Gömme kol / dış kol olmadan montaj:**

Vidanın $X = Z + 11$ 'e kısaltılması

İstisna SLIM | 150 kg:

- $X = Z + 8$



[1] dış



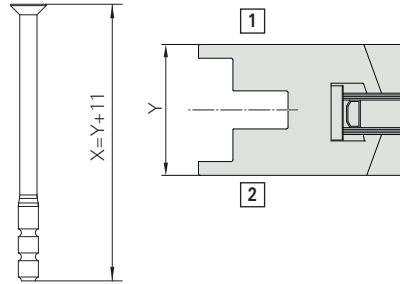
[2] iç

2. Gömme kol / dış kol ile montaj:

Vidanın $X=Y+11$ 'e kısaltılması

İstisna SLIM | 150 kg:

- gömme kol ile $X = Y + 3$
- kol seti ile, dış kol için vidalar $X = Y + 8$
- kol seti ile, rozet için vidalar $X = Y + 5$



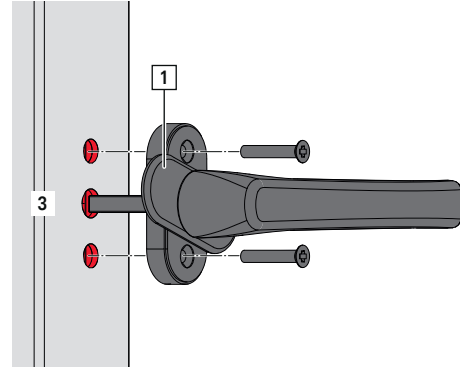
[1] dış

[2] iç

Gömme kol / dış kol olmadan kolun (uzunluk 200 mm) montajı

⇒ İspanyolet GÖ 25 takılı.

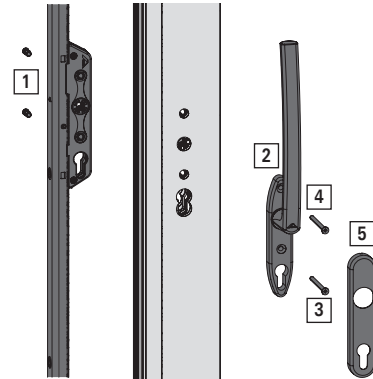
1. Kolu (kapalı pozisyonda → *sayfadan 84*) kanada takın.
2. Kolu 180° çevirin ve sabitlemeyi çözün.
3. Kolu yatay olarak rozete çevirin.
4. Koldaki kapağı [1] 90° çevirin.
5. Kolu vidalarla sabitleyin.
6. Koldaki kapağı geri döndürün.



Gömme kol / dış kol olmadan kolun (uzunluk 240 mm) montajı

⇒ İspanyolet GÖ 27,5 ve 37,5 takılı.

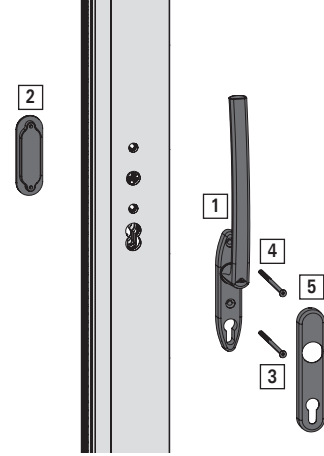
1. 2 dış yuvasını [1] dış taraftan ispanyolete takın.
2. Kolu [2] kapalı pozisyona getirin → *sayfadan 84*.
3. Kolu kanada takın.
4. Kolu alt vidalama deliğine 1 vidayla [3] sabitleyin.
5. Kolu sürme konumuna getirin.
6. Kolu üst vidalama deliğine 1 vidayla [4] sabitleyin.
7. Kapağı [5] takın.



Kolun (uzunluk 240 mm) ve gömme kolun montajı

⇒ İspanyolet GÖ 27,5 ve 37,5 takılı.

1. Kolu [1] kapalı pozisyona getirin → *sayfadan 84*.
2. Kolu kanada takın.
3. Gömme kolu [2] karşı tarafta kanada takın.
4. Gömme kolu alt vidalama deliğine 1 vidayla [3] sabitleyin.
5. Kolu sürme konumuna getirin.
6. Gömme kolu üst vidalama deliğine 1 vidayla [4] sabitleyin.
7. Kapağı [5] takın.

**8.6 Kanat ve kasanın birleştirilmesi****DİKKAT****Ağır yükler nedeniyle yaralanma tehlikesi!**

Ağır yüklerin kontrolsüz kaldırılması ve taşınması yaralanmalara yol açabilir.

- ▶ Taşıma ve montaj işlemi en az iki kişi tarafından yapılmalıdır.
- ▶ Ulaşım aracı kullanın. → 12 "Taşıma" sayfadan 92
- ▶ Geçerli kaza önleme yönetmelikleri dikkate alınmalıdır.

**DİKKAT****Ağır yükler nedeniyle maddi hasar!**

Ağır yüklerin kontrolsüz kaldırılması ve taşınması maddi hasara yol açabilir.

- ▶ Taşıma ve montaj işlemi en az iki kişi tarafından yapılmalıdır.
- ▶ Ulaşım aracı kullanın. → 12 "Taşıma" sayfadan 92
- ▶ Kanadı arabaların üzerine bırakmayın.



8.6.1 Kanadın ayarlanması



UYARI

Emniyetsiz kanatlar nedeniyle hayati tehlike!

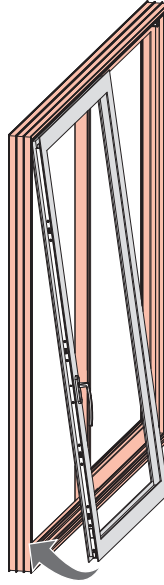
Kanat, kasaya güvenli şekilde bağlanmadığı sürece montaj sırasında düşebilir.

- Kanat, örn. 2 kişiyle, düşmeye karşı emniyete alınmalıdır.

1. Kolu sürme konumuna getirin.

Geçiş bölgesinin önünde, kanadı raya oturana kadar üstten kasaya sürün.

Araba ünitesi araba rayında dikey konuma gelene kadar kanadı kontrollü şekilde aşağıya doğru indirin.

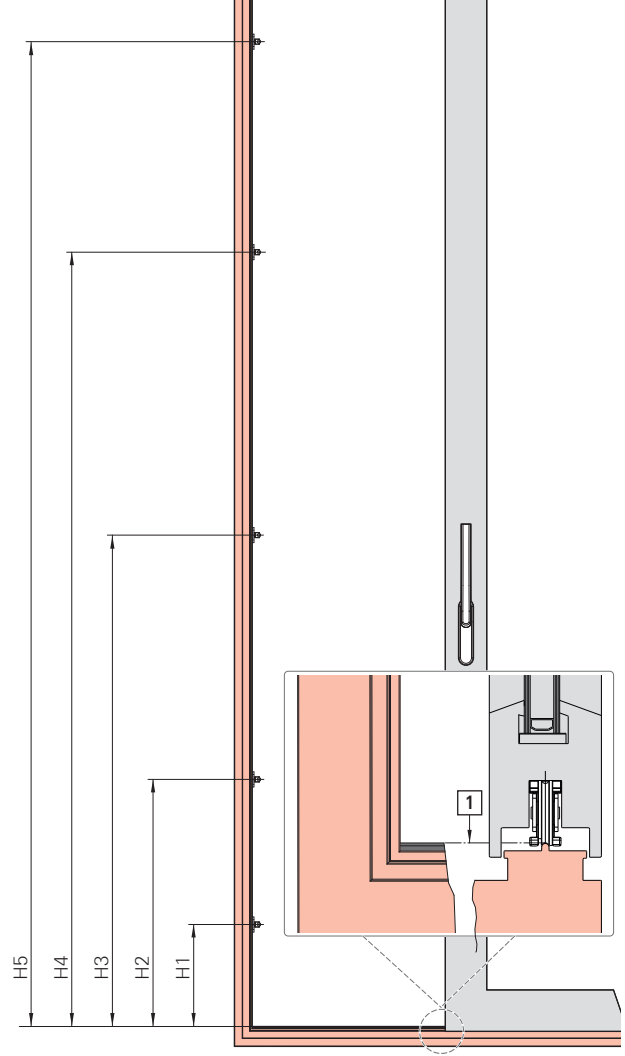


8.6.2 Kilitleme pimi

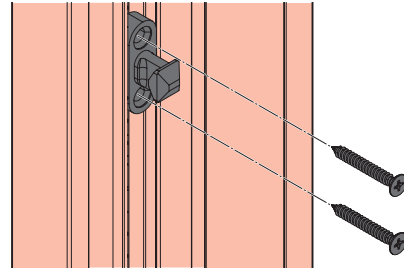
⇒ Kilitleme pimi olmayan ispanyolet takılı.

1. Kilitleme pimini konumlandırın (ölçüler araba rayı seviyesine ilişkindir [1]).

KY / mm	H1	H2	H3	H4	H5
≤ 1800	251	608	1209	–	–
1801 - 2200	251	608	1209	1601	–
2201 - 2600	251	608	1209	1906	–
> 2600	251	608	1209	1906	2423



2. Kilitleme pimini 2 vidayla sabitleyin.



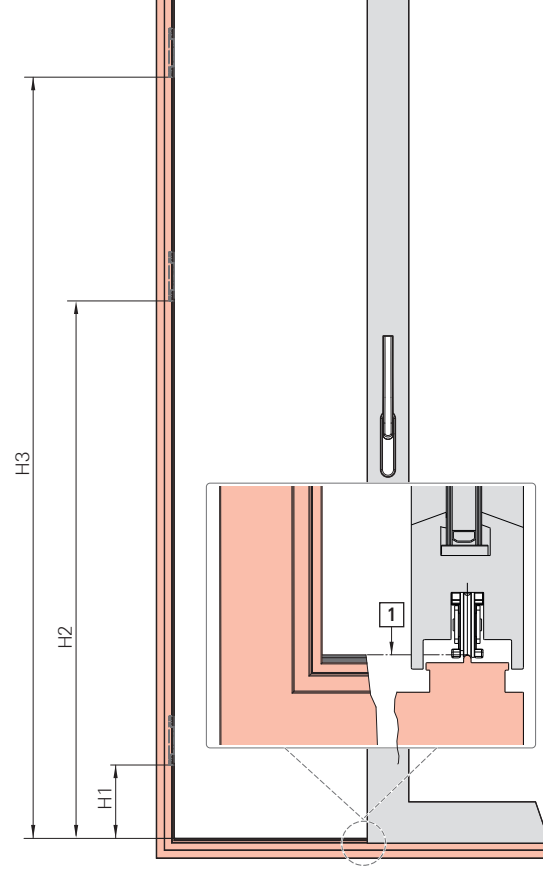


8.6.3 Karşılık

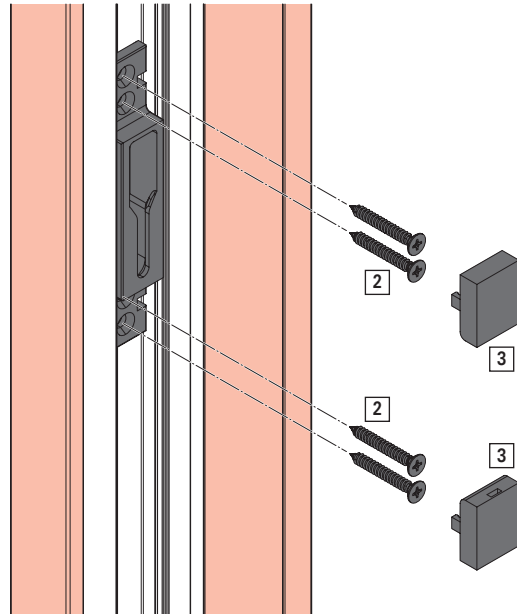
⇒ Kilitleme pimi ile ispanyolet (DesignLocking varyantı) takılı.

1. Karşılığı konumlandırın (ölçüler araba rayı seviyesine ilişkindir [1]).

KY / mm	H1	H2	
≤ 2200	181,5	1531	–
2201 - 2600	181,5	1836	–
> 2600	181,5	1139	2355



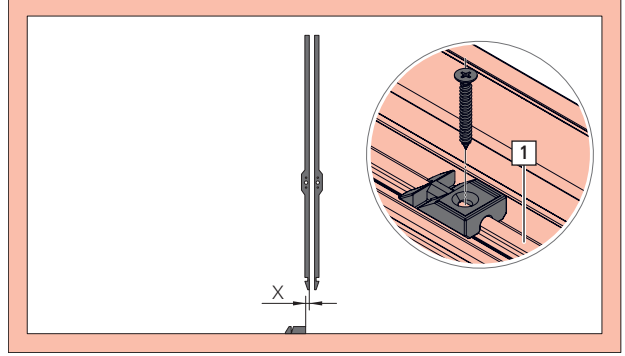
2. Karşılığı 4 vidayla [2] sabitleyin.
Kapakları [3] karşılığa klipsleyin.



8.6.4 Zemin karşılığı

Diyagram C

1. Zemin karşılığını araba rayına [1] konumlandırın.
X = 4 mm (zemin karşılığı dış kenarının ispanyolet dış kenarına mesafesi, ikinci açılan kanat kapalı pozisyonda)
Zemin karşılığını sabitlemek için deliği delin.
1 vida ile vidalayın.



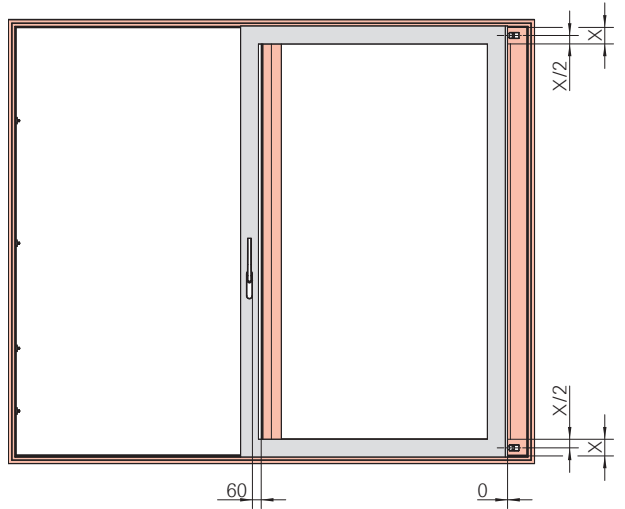
8.6.5 Altlık ile stoper

1. Stoper konumunu belirleyin.
Hareketli kanattan karşı kanada kol mesafesi min. 60 mm.



BİLGİ

Diyagram D: Montajdan önce stoper sürgüsünü 15 mm'den 3 mm'ye kısaltın. Vidalar, donanımla çarpışmayacak şekilde seçilmelidir.

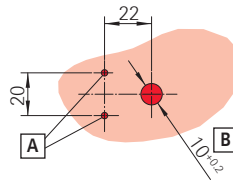


2. Stoper için delikleri delin.
[A]: Ø 10,0+0,2 (1x)
[B]: Ön delme Ø 3,5 (2x)

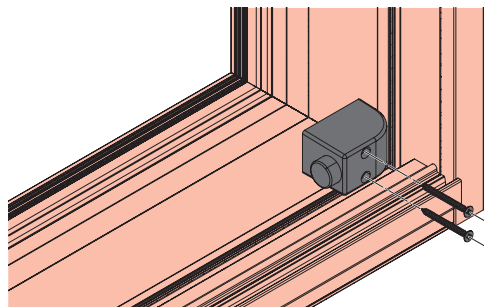


BİLGİ

Alüminyum profilleri delmeye yönelik uyarıları mutlaka dikkate alın.



3. Stoperi 2 vidayla sabitleyin.
Vida gizleme kapaklarını takın.





8.6.6 Son montaj bilgileri



TEHLİKE

Araba profilinin çok fazla eğilmesi nedeniyle hayati tehlike.

Kanadın ≥ 3 mm eğilen bir elemana hatalı montajı nedeniyle kanat dışarı düşebilir.

1. Eleman < 3 mm eğilecek şekilde alttan desteklenmelidir.



BİLGİ

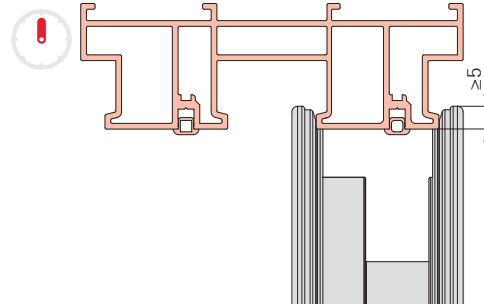
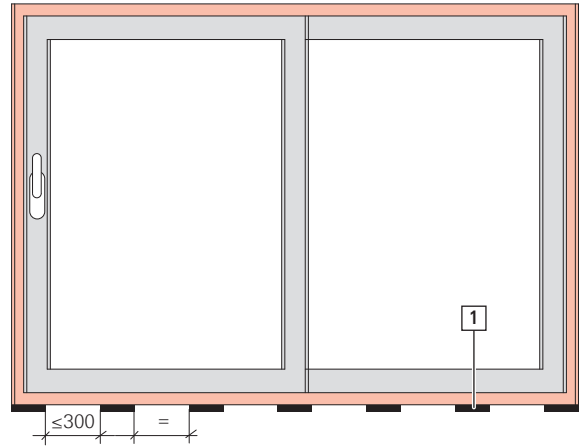
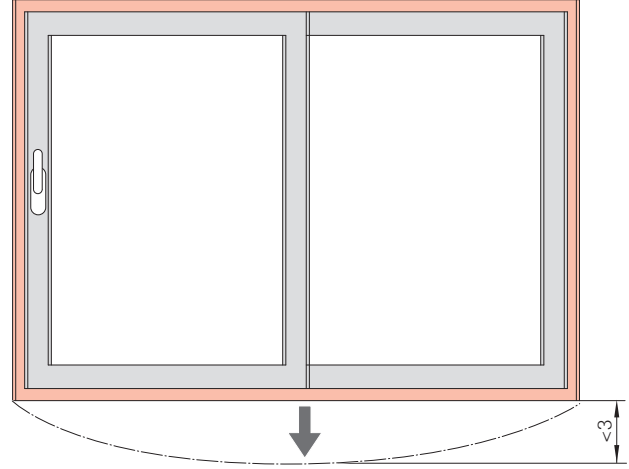
Elemanın işlevselliğini ve güvenliğini sağlamak için kasanın izin verilen maksimum eğimi 3 mm'dir.



BİLGİ

Her 300 mm'de bir zemin eşiğini tamamen döşeyin.

[1] Altlık



TEHLİKE

Kapalı pozisyonda kanat ve kasa arasında yetersiz basınca dayanıklı taşıma nedeniyle hayati tehlike.

Kanat ve kasa arasında < 5 mm basınca dayanıklı taşıma özelliğine sahip bir elemana kanadın hatalı montajı nedeniyle kanat dışarı düşebilir (prensip olarak kol kapalı pozisyondayken kanat itilmiş konumda).

1. Elemanı, tüm konumlarda kanat ve kasa arasında ≥ 5 mm basınca dayanıklı taşıma sağlanacak şekilde monte edin.

9 Kullanım

9.1 Kullanım uyarıları

Pencere ve kapılar bir kol ile kullanılır.

Şu semboller çeşitli kol konumlarını ve sonucunda pencere ve kapıların oluşan kanat konumlarını gösterir.

9.1.1 Roto Patio Lift

Kol konumu	Kanat pozisyonu	Anlamı
		Kanadın kapalı pozisyonu.
		Kanadın sürme konumu.
		Kanadın sabitlenmiş sürme konumu.
		Standart: 11 mm açılmış kanat ve kapalı pozisyonundaki kol ile gece havalandırma konumu [A] Kapalı pozisyon [B] Gece havalandırma konumu [C] Sürme konumu

9.2 Arıza yardımı

Arıza	Sebebi	Düzeltilici eylem	Uygulama
Kol zor döndürülüyor.	Kasa bileşenleri greslenmemiş.	Kasa bileşenlerini gresleyin.	☐
	Kol hasarlı.	Kolu değiştirin.	■
	Kol çok sıkı vidalanmış.	Vidalama biraz gevşetilmelidir.	■
	Yamuk duran vidalarla kanat bileşenleri.	Kanat bileşenlerini düz şekilde vidalayın.	■
	Kanat bileşenleri hasar görmüş.	Kanat bileşenlerini değiştirin.	■
Kol 180° döndürülüyor.	Kanat bileşenleri yanlış asılmış veya takılmış.	Ayarı dönüş konumunda kontrol edin (gerekirse asılma şeklini değiştirin – Çift açılım ispanyoletten başlayarak). Tiji kontrol edin gerekirse değiştirin.	■
	Kanat bileşenleri yanlış asılmış veya takılmış.	Ayarı dönüş konumunda kontrol edin (gerekirse asılma şeklini değiştirin – Çift açılım ispanyoletten başlayarak).	■
Kilitleme pimi karşılığa sürüyor.	Kanat bileşenleri yanlış asılmış veya takılmış.	Ayarı dönüş konumunda kontrol edin (gerekirse asılma şeklini değiştirin – Çift açılım ispanyoletten başlayarak).	■
	Karşılık yuvası yanlış.	Karşılık yuvalarını uyarlayın.	■

☐ = Uygulama hem uzman şirket hem de son kullanıcı tarafından

■ = Uygulama **sadece** uzman şirket tarafından



10 Bakım



DİKKAT

Usulüne uygun olmayan bakım çalışmaları nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Usulüne uygun olmayan bakım, yaralanmalara neden olabilir.

- ▶ Çalışmalara başlamadan önce montaj için yeterli alanın olduğundan emin olunmalıdır.
- ▶ Montaj yerinin düzenli ve temiz olmasına dikkat edilmelidir.
- ▶ Donanımlara yönelik ayar ve değiştirme çalışmaları sadece uzman şirket tarafından yapılmalıdır.
- ▶ Kanatın yanlışlıkla açılmasını veya kapanmasını önleyin.
- ▶ Bakım için kanatları sökmeyin.



DİKKAT

Hatalı veya usulüne uygun olmayan kontrol nedeniyle maddi hasar!

Donanımlara yönelik hatalı veya usulüne uygun olmayan kontrol, elemanın arızalanmasına neden olabilir.

- ▶ Donanım takılı durumdayken uzman şirket tarafından kontrol edilmelidir.
- ▶ Gerekli eksik giderme durumunda, eleman uzman şirket tarafından yerinden çıkartılmalı ve asılmalıdır.



BİLGİ

Üretici, kurucuların ve son kullanıcıların dikkatini bu bakım talimatlarına çekmelidir.

Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH üreticiye son kullanıcılarla bir bakım sözleşmesini yapmasını önerir.

Aşağıdaki tavsiyeler nedeniyle hiçbir yasal hak talep edilemez, bu tavsiyelerin uygulanması ilgili somut ve münferit duruma göre değişebilir.

	Yetki	
Bakım aralığı	☐	→ sayfadan 85
Temizlik		→ sayfadan 86
Donanımların temizlenmesi	☐	
Bakım		→ sayfadan 86
Hareketli parçaların temizlenmesi	☐	
Kapanma yerlerinin yağlanması	☐	
Performans testi		→ sayfadan 88
Donanım bileşenlerinin sıkı oturma bakımından kontrol edilmesi	☐	
Donanım bileşenlerinin aşınma bakımından kontrol edilmesi	☐	
Hareketli parçaların fonksiyonunun kontrol edilmesi	☐	
Kapanma yerlerinin fonksiyonunun kontrol edilmesi	☐	
Rahat hareketin kontrol edilmesi	☒	
Onarım		→ sayfadan 88
Vidaların yeniden sıkılması	☒	
Hasarlı parçaların değiştirilmesi	☒	

☐ = Uygulama hem uzman şirket hem de son kullanıcı tarafından

☒ = Uygulama **sadece** uzman şirket tarafından

10.1 Bakım aralıkları



DİKKAT

İhmal edilen bakım aralıklarından dolayı maddi hasar!

Donanım bileşenlerindeki tüm eylemlere yönelik bakım aralığı en az **yılda birdir**. Hastanelerde, okullarda ve otellerde bakım aralığı **altı ayda birdir**.

Düzenli bakım, donanımın sorunsuz ve rahat çalışma fonksiyonunu korumak ve erken aşınmayı ve hasarları önlemek içindir.

- ▶ Ortam koşullarına göre uygun bakım aralığını tanımlayın ve bunlara uyun.

10.2 Temizlik



DİKKAT

Yanlış temizlik maddeleri ve sızdırmazlık malzemeleri nedeniyle maddi hasar!

Temizlik maddeleri ve sızdırmazlık malzemeleri, bileşenlerin ve contaların yüzeylerine zarar verebilir.

- ▶ Aşındırıcı veya yanabilen sıvıları, asit içeren temizleyiciler veya aşındırıcı maddeler kullanmayın.
- ▶ Sadece yumuşak, pH bakımından nötr olan inceltilmiş şekilde temizlik maddeleri kullanın.
- ▶ Bileşenlere ince bir koruyucu film uygulayın, örn. yağa batırılmış bezle.
- ▶ İlgili eleman alanında aşındırıcı buharlardan (örneğin formik veya asetik asit, amonyak, amin veya amonyak bileşikler, aldehytler, fenoller, klor, tannik asit) kaçınılmalıdır.
- ▶ Asetik veya asitle sertleşen sızdırmazlık malzemeleri veya daha önce belirtilen içerik maddeleri kullanılmamalıdır, aksi takdirde sızdırmazlık malzemesi ile temas etmesi ve buharlaşması sonucunda bu maddeler bileşen yüzeyine yapışabilir.

Donanımların temizlenmesi

- ▶ Donanımlardan kalıntıları ve kirleri yumuşak bir bezle temizleyin.
- ▶ Temizleme sonrasında hareketli parçaları ve kapanma yerlerini yağlayın. → 10.3 "Bakım" sayfasından 86
- ▶ Donanımlara ince koruyucu film uygulayın, örn. yağa bandırılmış bir bezle.

10.3 Bakım



DİKKAT

Yanlış yağlama maddeleri nedeniyle maddi hasarlar!

Düşük kaliteli yağlama maddeleri aksesuarların işlevini olumsuz etkileyebilir.

- ▶ Yüksek kaliteli yağlama maddeleri kullanın.
- ▶ Sadece reçinesiz ve asitsiz yağlama maddeleri kullanın.



DİKKAT

Temizlik maddeleri ve yağlama maddeleri nedeniyle çevre kirlenmesi!

Dışarı çıkan ve fazlalık temizlik maddesi ve yağlama maddeleri çevreyi kirlitebilir.

- ▶ Dışarı çıkan ve fazlalık temizlik maddesi ve yağlama maddeleri temizleyin.
- ▶ Temizlik maddesi ve yağlama maddelerini ayrı ve tekniğe uygun tasfiye edin.
- ▶ Geçerli talimatlar ve ulusal yasalar dikkate alınmalıdır.

Rahat hareket aksesuarların yağlanması veya ayarlanmasıyla iyileştirilebilir. Aksesuarın işlev bakımından önemli tüm yapı parçaları düzenli olarak yağlanmalıdır.

Önerilen yağlama maddeleri

- Roto NX / NT Gres

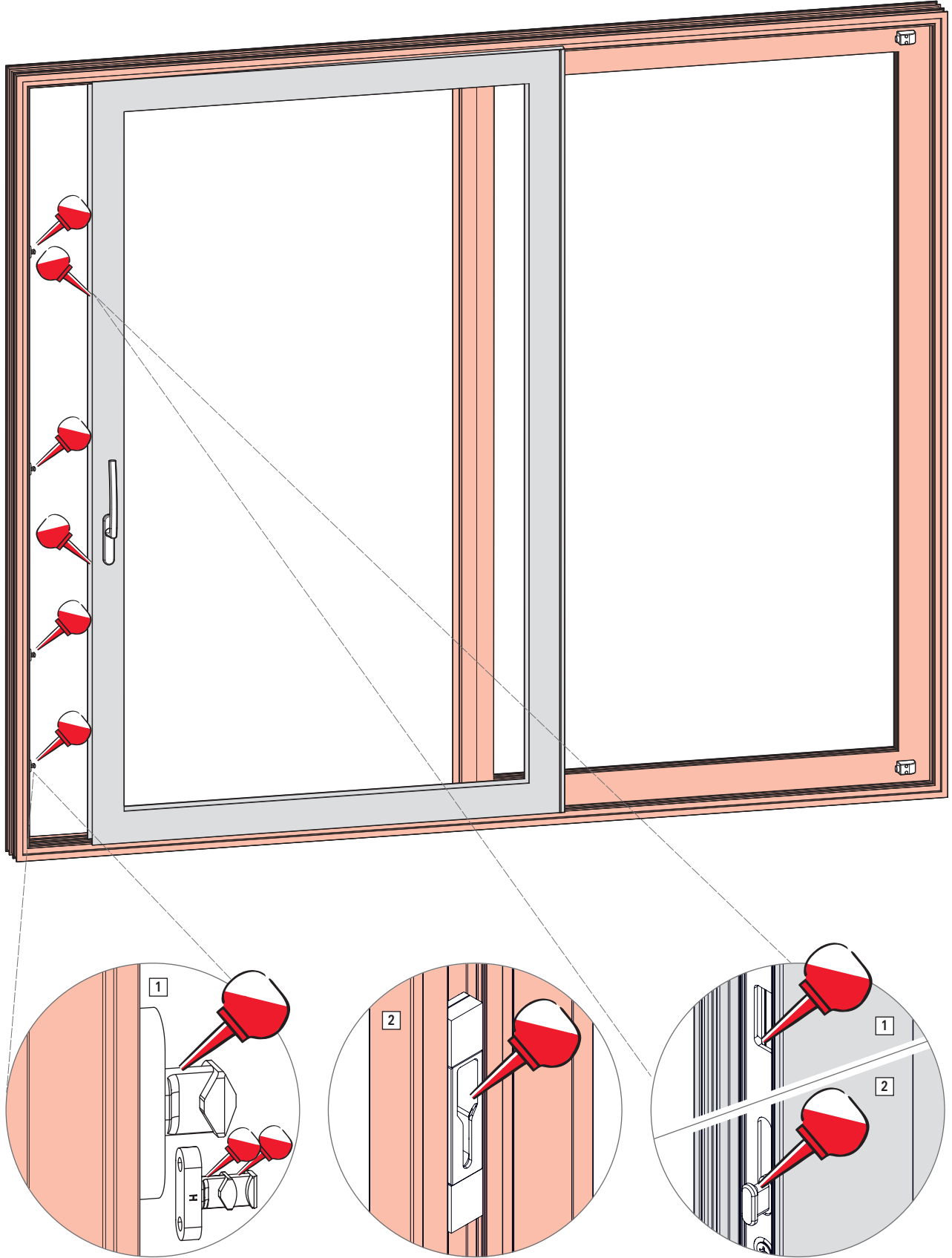


BİLGİ

Şekil, olası yağlama noktalarının yerleşimini göstermektedir. Şekil fiili olarak monte edilmiş donanıma uygun olmayabilir. Yağlama noktalarının sayısı elemanın büyüklüğüne ve modeline bağlıdır.



10.3.1 Yağlama noktaları



Şek. 10.1: [1] Standart; [2] DesignLocking

10.4 Performans testi



UYARI

Usulüne uygun olmayan bakım onarım çalışmaları nedeniyle olası hayati tehlike!

- Yanlış bakım onarım, elemanın işlevini ve kullanım güvenliğini etkileyebilir.
- ▶ Bakım onarımın sadece uzman bir şirket tarafından yapılmasını sağlayın.

Fonksiyon kontrol edilmelidir:

- ▶ Donanım bileşenlerini hasar, deformasyon ve sıkı oturma bakımından kontrol edin.
- ▶ Elemanı açıp kapatarak kolay işlerlik bakımından kontrol edin.
- ▶ Elemanın contalarını elastikiyet ve sıkı oturma bakımından kontrol edin.
- ▶ Kapalı elemanı sızdırmazlık bakımından kontrol edin.

Fonksiyon arızalarının uzman şirket tarafından giderilmesini sağlayın.

10.5 Onarım



UYARI

Usulüne uygun olmayan bakım onarım çalışmaları nedeniyle olası hayati tehlike!

- Yanlış bakım onarım, elemanın işlevini ve kullanım güvenliğini etkileyebilir.
- ▶ Bakım onarımın sadece uzman bir şirket tarafından yapılmasını sağlayın.



DİKKAT

Usulüne uygun olmayan vidalama nedeniyle maddi hasar!

- Gevşek veya hasarlı vidalar işlevi olumsuz etkileyebilir.
- ▶ Her bir vidanın sağlamlığını ve yerleşimini kontrol edin.
 - ▶ Gevşemiş veya hasarlı vidalar sıkılmalı veya değiştirilmelidir.
 - ▶ Sadece önerilen vidalar kullanılmalıdır.

Onarım, bileşenlerin değişimini ve tamiratını kapsar ve sadece bileşen aşınma veya dış koşullar nedeniyle hasar görmüşse gereklidir. Donanımın güvenilir şekilde sabitlemesine elemanın ve fonksiyonu ve kullanım güvenliği bağlıdır.

Şu çalışmalar sadece bir uzman şirket tarafından yerine getirilebilir:

- donanımlardaki tüm ayar çalışmaları,
- donanımların veya donanım bileşenlerinin değişimi,
- Pencerelerin, kapıların veya balkon kapılarının takılması ve sökülmesi.

Uzman şirket için geçerli olanlar:

- Gerekli bakım onarım çalışmaları usulüne uygun, teknik kurallara ve geçerli yönetmeliklere uygun şekilde yürütülmelidir.
- Aşınmış veya hasarlı bileşenler özensiz bir şekilde onarılmamalıdır.
- Onarım sırasında sadece orijinal veya izin verilen yedek parçalar kullanılmalıdır.

10.6 Önlemler

Bu önlemler yüzey yapısının korunması ve uzun ömürlülüğün sağlanması içindir. Zamanından önceki aşınmayı veya kiri önler ve böylelikle bakımı kolaylaştırır.

Korozyon koruması

Temizlik maddeleri donanımların yüzeylerine zarar verebilir.

Donanımların korunması:

- ▶ Aşındırıcı veya yanabilen sıvıları, asit içeren temizleyiciler veya aşındırıcı maddeler kullanmayın.
- ▶ Sadece yumuşak, pH bakımından nötr olan inceltilmiş şekilde temizlik maddeleri kullanın.
- ▶ Donanımlara ince bir koruyucu film sürün, örn. yağa bandırılmış bezle.
- ▶ Tamir için sadece yüksek değerli bileşenler kullanın, örn. paslanmaz çelik vidalar.



Pislik koruması

Kirler, donanımların işlevini olumsuz etkiler.

Donanımların korunması:

- ▶ İnşaat malzemeleri nedeniyle kalıntıları ve kirleri gidermeden önce su ile çıkarın, örn. yapı tozu, sıva, alçı sıvası, harç, çimento.
- ▶ Sadece yumuşak bezle temizleyin.

Nemli oda havasına (sürekli) karşı koruma

Nemli oda havası yoğuşma suyu nedeniyle kalıp oluşumuna ve korozyona yol açabilir.

Donanımların korunması:

- ▶ Donanımları yeteri kadar havalandırın, özellikle de yapı aşamasında.
- ▶ Günde birkaç kez karşılıklı havalandırın, tüm pencere ve balkon kapılarını yakl. 15 dakikalığına açın.
Karşılıklı havalandırma mümkün değilse, pencere ve balkon kapılarını vasistas konumuna getirin ve oda taraflı hava geçirmez şekilde yapıştırın, örn. taze şapın üzerine basılmaması gerektiğinden veya hava akımı zarar verdiğinden. Oda havasında mevcut olan hava nemini yoğuşma kurutucuları ile dışarı yönlendirin.
- ▶ Karmaşık inşaat durumlarında gerekirse havalandırma planı oluşturun.
- ▶ Tatil ve resmi izin günlerinde de yeteri kadar havalandırın.

11 Sökme



UYARI

Usulüne uygun olmayan sökme nedeniyle olası hayati tehlike!

Sökme sırasında kanat düşebilir.

- Kanat, örn. 2 kişiyle, düşmeye karşı emniyete alınmalıdır.
- Sökme sadece uzman şirket tarafından yürütülmelidir.



DİKKAT

Fiziksel yük nedeniyle yaralanma tehlikesi ve sağlık hasarları!

Ağır yüklerin sürekli olarak kaldırılması ve taşınması uzun vadede bedensel hasara yol açar.

- Yükleri ergonomik olarak doğru bir konumda taşıyın veya kaldırın, bu erkekler için maksimum 25 kg, kadınlar için maksimum 10 kg ağırlığa karşılık gelir.



BİLGİ

Aksi belirtilmedikçe, sökme işlemi montaj sırasının tersi izleyerek yapılır.

11.1 Aksesuar bileşenleri

Aksesuar bileşenlerinin sökülmesi

1. Tüm vida bağlantılarını çözün.
2. Aksesuar bileşenlerini çıkarın.
3. Aksesuar bileşenlerini tekniğe uygun tasfiye edin.

11.2 Kanadı menteşelerinden sökün

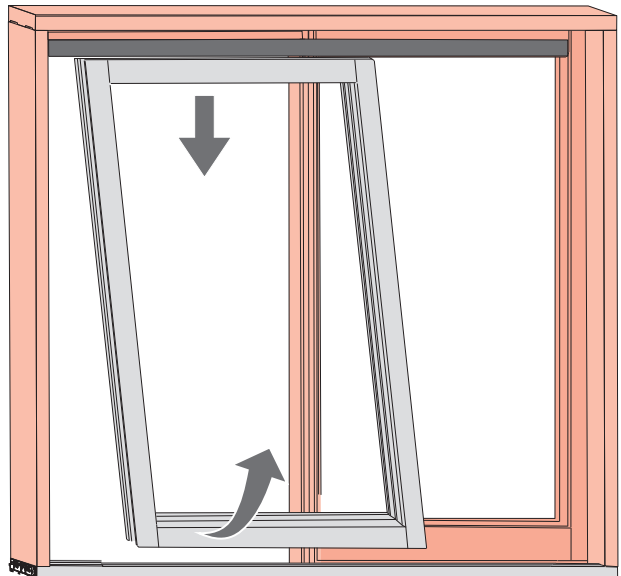
1.



Kolu sürme konumuna getirin

2. Kanadı kaldırın ve aşağıya devirin.

Kasa kanadın üstüne binmeyene kadar kanadı kontrollü şekilde indirin.





3. Kanadı kasaya paralel şekilde çıkarın.

12 Taşıma

12.1 Elemanların ve donanımların taşınması



TEHLİKE

Usulüne uygun olmayan taşıma nedeniyle hayati tehlike!

Elemanların taşınması, yüklenmesi ve indirilmesi sırasında usulüne uygun olmayan işlemler devrilme, düşme veya aşırı yük nedeniyle ağır yaralanmalara ve cam kırılmasına yol açabilir.

- ▶ Geçerli kaza önleme yönetmelikleri dikkate alınmalıdır.
- ▶ Kuvvet uygulama noktalarına ve tepki kuvvetlerine dikkat edilmelidir.
- ▶ Kanatların kontrolsüz bir şekilde çarpması önlenmelidir.
- ▶ Ani hareketlerden kaçınılmalıdır.
- ▶ Uygun taşıma ve emniyet araçları kullanılmalıdır.
- ▶ Üzerinde bulunan bileşenlere dikkat edilmelidir.
- ▶ Ağır yükler 2 kişiyle ve uygun taşıma aracıyla (örn. istif aracı) taşınmalıdır.



DİKKAT

Kolların ve bacakların sıkışması sonucu yaralanma tehlikesi!

Nakliye sırasında, taşınan mal kontrolsüz bir şekilde kayabilir, açılabilir ve kapanabilir veya düşebilir. Bu durumda kollar ve bacaklar sıkışabilir ve ciddi şekilde yaralanabilir.

- ▶ Makasların alanına girmeyin.
- ▶ Taktıktan sonra kanadı kapatın ve taşıma için emniyete alın.
- ▶ Koruyucu eldiven ve koruyucu ayakkabı kullanın.



DİKKAT

Fiziksel yük nedeniyle yaralanma tehlikesi ve sağlık hasarları!

Ağır yüklerin sürekli olarak kaldırılması ve taşınması uzun vadede bedensel hasara yol açar.

- ▶ Yükleri ergonomik olarak doğru bir konumda taşıyın veya kaldırın, bu erkekler için maksimum 25 kg, kadınlar için maksimum 10 kg ağırlığa karşılık gelir.

Donanımlar komple setler halinde uzman şirkete teslim edilir. Bileşenler teslimat kapsamına göre ambalajlanmıştır. Aşağıda güvenli taşımayla ilgili talimatlar açıklanmıştır.

Donanımların taşınması sırasında şu temel talimatlar dikkate alınmalıdır:

- ▶ Büyük teslimat kapsamında taşıma işlemi uygun taşıma araçlarıyla (örn. istif aracı) yapılmalıdır.
- ▶ Taşıma araçlarının uygun seçilmesi için taşıma ağırlığı dikkate alınmalıdır.
- ▶ Teslimat alındığında derhal eksiklik ve taşıma hasarları bakımından kontrol edilmelidir.



BİLGİ

Tespit edildiğinde her eksikliği şikayet edin. Tazminat hakları sadece şikayet sürelerinde geçerli hale getirilebilir.

Büyük teslimat kapsamı için taşıma ve ayrıca yükleme ve indirme işlemleri sırasında destek amacıyla şu taşıma araçları kullanılmalıdır:

- İstif araçları, örn. forklift, teleskopik kol, forklift



- Bağlama araçları, örn. taşıma fileleri, taşıma kayışları, yuvarlak askılar
- Emniyet araçları, örn. kenar koruması, mesafe takozu



BİLGİ

Forkliftler ve kaldırma araçlar sadece bunun için yetkilendirilmiş kişiler tarafından kullanılabilir.



BİLGİ

Karşılık plakası ve emniyet gereçleri sadece sorunsuz durumdayken kullanılabilir.

12.2 Aksesuarların depolanması

Montaja kadar tüm aksesuar bileşenlerini şu şekilde depolayın:

- kuru ve korunmuş
- düz bir yüzeyde
- güneş ışığına karşı korunmuş

13 İmha



DİKKAT

Usulüne uygun olmayan imha nedeniyle çevre kirliliği!

Donanımlar hammaddedir.

- Çevre dostu malzemelerin geri dönüşümü için donanımları karışık hurda olarak değerlendirin.

13.1 Ambalajların tasfiye edilmesi

Aksesuarlar komple set olarak bir ambalajla teslim edilir. Ambalajdan çıkardıktan sonra montaj firması veya kurucu ambalajın tekniğe uygun imha edilmesiyle sorumludur. Ambalaj materyalleri güncel çevre koruma standartlarına uygun olarak üretilmiştir. Materyaller ayrı ayrı tekrar değerlendirilebilir.

Ambalajın tekniğe uygun imha edilmesine yönelik şu temel talimatlar dikkate alınmalıdır:

- Ambalaj evsel atıklarla birlikte imha edilmemelidir.
- Ambalajı yerel toplama yerlerine veya geri dönüşüm merkezlerine verin.
- Değerli maddelerin imha edilmesine yönelik ulusal talimatlar dikkate alınmalıdır.
- Gerekirse yerel kurumlarla iletişime geçilmelidir.

13.2 Aksesuarların tasfiye edilmesi

Kullanım sonrasında son kullanıcı veya kurucu pencerelerin, kapıların veya balkon kapılarının ve donanımların (aksesuarlar dahil) usulüne uygun şekilde imha edilmesinden sorumludur. Aksesuarlar güncel çevre koruma standartlarına uygun olarak üretilmiştir. Materyaller ayrı ayrı tekrar değerlendirilebilir.

Donanımların tekniğe uygun imha edilmesine yönelik şu temel talimatlar dikkate alınmalıdır:

- İmha etme bilgileri ve direktifleri için birlikte teslim edilen dokümanlara dikkat edilmelidir.
- Pencerelere, kapılara veya balkon kapılarına yönelik aksesuar bileşenleri ayrılmalıdır.
- Donanımlar evsel atıklarla birlikte imha edilmemelidir.
- Aksesuarları yerel toplama yerlerine veya geri dönüşüm merkezlerine verin.
- Değerli maddelerin imha edilmesine yönelik ulusal talimatlar dikkate alınmalıdır.
- Gerekirse yerel kurumlarla iletişime geçilmelidir.



**Roto Frank Yapı Mekanizmaları
ve Yapı Elemanları Ltd. Şti.**

Orta Mah Eşref Bitlis Cd. Olcay Sokak No:4
34956 Orhanlı -Tuzla -İstanbul
Türkiye

Telefon +90 216 634 0901
Faks +90 216 634 1578
info.tr@roto-frank.com

www.roto-frank.com

Tek elden, tüm beklentileri karşılayan Aksesuar Sistemleri:

Roto Tilt&Turn	Pencere ve kapı çift açılım Aksesuar Sistemi
Roto Sliding	Büyük sürgülü pencere ve kapı Aksesuar Sistemi
Roto Door	Birbirleriyle uyumlu kapı hakkında her şey Aksesuar Teknolojisi
Roto Equipment	Pencere ve kapı için tamamlayıcı teknoloji