

Pencere ve kapı teknolojisi



Roto FRH Uni

Dışa açılım
pencereler için döner makaslar

Ahşap, PVC ve alüminyum profilleri için
montaj, bakım ve çalıştırma talimatları



İletişim

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.....	8
1.5	Ürün özellikleri.....	9
1.6	Kısaltmalar.....	9
1.7	Hedef gruplar.....	10
1.8	Hedef gruplara yönelik bilgilendirme yükümlülüğü.....	10
1.9	Telif hakkı.....	11
1.10	Sorumluluk sınırlaması.....	11
1.11	Yüzey kalitesinin korunması.....	12



2	Güvenlik.....	14
2.1	Uyarı talimatlarının gösterimi ve yapısı.....	14
2.2	Güvenlik seviyeleri uyarı talimatları.....	14
2.3	Öngörülen kullanım.....	14
2.3.1	Hatalı kullanım.....	15
2.3.2	Kullanım sınırlaması.....	15
2.4	Son kullanıcı için öngörülen kullanım.....	16
2.4.1	Hatalı kullanım.....	16
2.5	Genel Emniyet Açıklamaları.....	17
2.5.1	Montaj.....	17
2.5.2	Kullanım.....	17
2.5.3	Çevre koşulları.....	18
2.6	Kullanım.....	19



3	Ürüne ait bilgiler.....	20
3.1	Genel donanım özellikleri.....	20
3.2	Genel bilgiler.....	20
3.3	KKY / KKG ile KY / KG arasındaki fark.....	21
3.4	Uygulama diyagramları.....	22
3.4.1	80 kg.....	22
3.5	Makas ölçüsüne genel bakış.....	23

	3.6	Kilitleme pozisyonu ve açılma mesafesi.....	24
	4	Donanımlara genel bakış.....	25
	4.1	Top Swing.....	26
	5	Acil çıkış.....	28
	5.1	Talepler.....	28
	5.2	Hesaplama.....	28
	6	Montaj.....	30
	6.1	İşleme bilgileri.....	30
	6.2	Vidalı bağlantılar.....	30
	6.3	Profil ölçüsü.....	31
	6.3.1	Ahşap.....	31
	6.3.2	Ahşap / PVC.....	32
	6.3.3	Alüminyum.....	33
	6.4	Yapı alanı hesaplaması	33
	6.5	Delme ve yönlendirme ölçüleri.....	36
	6.5.1	Drenaj.....	36
	6.5.2	Döner makas.....	36
	6.5.3	Kanat yatağı.....	38
	6.6	Kanat.....	41
	6.6.1	Üst kızak.....	41
	6.6.1.1	Boyutlar.....	41
	6.6.1.2	Üst kazağın monte edilmesi.....	45
	6.7	Kasa.....	47
	6.7.1	Döner makas.....	47
	6.7.2	Kanat yatağı.....	48
	6.8	Kanat ve kasanın birleştirilmesi.....	48
	6.8.1	Üst kızak.....	49
	6.8.2	Kanat yatağı.....	50
	6.9	Aksesuar.....	53
	6.9.1	Kumanda kaması.....	53
	6.9.2	Dayanak takozu.....	54
	6.9.3	Emniyet bileşenleri.....	55

6.9.4	Gizli orta baskı.....	58
6.9.5	Blokaj tertibatı.....	59



7	Kullanım.....	60
7.1	Kullanım bilgileri.....	60
7.1.1	Kol konumu.....	60
7.2	Standart varyantlar.....	61
7.2.1	Açma.....	61
7.2.1.1	Havalandırma konumu.....	61
7.2.1.2	Temizleme konumu.....	62
7.2.2	Kapatma.....	62
7.2.2.1	Havalandırma konumu.....	62
7.2.2.2	Temizleme konumu.....	63
7.3	Otel varyantı.....	64
7.3.1	Açma.....	64
7.3.1.1	Havalandırma konumu.....	64
7.3.1.2	Temizleme konumu.....	65
7.3.2	Kapatma.....	66
7.3.2.1	Havalandırma konumu.....	66
7.3.2.2	Temizleme konumu.....	67
7.4	Arıza yardımı.....	68



8	Bakım.....	69
8.1	Bakım aralıkları.....	69
8.2	Temizlik.....	70
8.3	Bakım.....	70
8.3.1	Yağlama noktaları.....	71
8.4	Performans testi.....	71
8.5	Onarım.....	72



9	Sökme.....	73
9.1	Kanadın sökülmesi.....	73



10	Taşıma.....	75
10.1	Elemanların ve donanımların taşınması.....	75

10.2	Donanımların depolanması.....	76
	11 İmha.....	77
11.1	Ambalajların tasfiye edilmesi.....	77
11.2	Donanımların tasfiye edilmesi.....	77
	12 Diğer açılma türleri.....	78
12.1	Açıklama.....	78
12.2	Yandan dışa açılım Projecting.....	79
12.3	Üstten dışa açılım Projecting.....	80

1 Genel bilgilendirme

1.1 Versiyon geçmişi

Versiyon	Tarih	Değişiklikler
v0	31.01.2020	Yayınlama
v1	20.09.2021	Üst kızak yeni ürün numaraları → <i>sayfa 26</i> Kanat yatağı yeni ürün numaraları → <i>sayfa 26</i> Tüm bilgiler KY yerine KKY ile → <i>sayfa 21</i>
v2	11.03.2022	Kanat yatakları için değiştirilmiş montaj sırası → <i>sayfa 48</i>
v3	01.12.2022	Kanat yatağı, değiştirilen ürün numaraları → <i>sayfa 26</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 aşağıdaki doküman geçerlidir:

- Katalog: CTL_90

Aşağıdaki direktifler geçerlidir:

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V.

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

Acil çıkış

- The Building Regulations 2019 - Advanced Document B

Tamamlayıcı yönergeler

- 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 saklanmalıdır.

İşaret açıklaması

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

İşaretleme	Anlamı
	Kanat
	Kasa
	Delme, frezeleme ve vidalama pozisyonları
	ilgili olmayan / dolaylı olarak ilgili olan bileşenler
	güncel açıklanan bileşenler, oklar veya hareketler
	Ürün numarası
	Açıklama
	Adımlar



BİLGİ

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

1.3 Semboller

Sembol	Anlamı
	Birinci seviye listesi
	İkinci seviye listesi
	(Çapraz) yönlendirme
	Sonuç
	Numaralandırılmamış adım
	Numaralandırılmış adım
	Numaralandırılmış ikinci seviye adım
	Talep

1.4 Piktogramlar

Sembol	Anlamı
	Kanat kanal genişliği
	Kanat kanal yüksekliği
	Kanat ağırlığı
  	Ahşap, PVC ve alüminyum
 	Ahşap

Sembol	Anlamı
	PVC
	Alüminyum

1.5 Ürün özellikleri

Sembol	Anlamı
	Açıklama
	Kanat kanal genişliği
	Kanat kanal yüksekliği
	Kanat ağırlığı
	Ölçü
	Bilgilendirme
	Uzunluk
	Materyal
	Malzeme numarası
	Minimum sipariş miktarı
	Pozisyon
	Makas uzunluğu
	Ambalaj

1.6 Kısaltmalar

Kısaltma	Anlamı
yakl.	Yaklaşık
CTL	Katalog
KKG	Kanat kanal genişliği
KA	Kanat ağırlığı
KKY	Kanat kanal yüksekliği
IMO	Montaj talimatları

Kısaltma	Anlamı
kg	Kilogram
maks.	maksimum
min.	minimum
min.	minimum
mm	Milimetre
Nm	Newton metre cinsinden tork
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. Bu içerik, donanımla çalışırken kullanılabilir. 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 tecrübelerle 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 inşaat firmasının talimatlarına uyulmamasından kaynaklanan hasarlar için; üçüncü kişiler tarafından donanım üreticisine yöneltilen haklar geçersiz kabul edilir.

Teslim sözleşmesinde yer koşullar 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 sıva, alçı) birikintileri ve kirleri temizleyin.
- Bileşenler tortulardan ve kirlerden arındırılmalıdır.



DİKKAT

(Sürekli) nemli oda havası nedeniyle maddi hasar!

Nemli oda havası yoğuşma 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 verdiğiinden. Oda havasında mevcut olan hava nemini yoğuşma kurutucularıyla dışarı yönlendirin.
- ▶ Karmaşık inşaat durumlarında gerekirse havalandırma planı oluşturun.
- ▶ Tatil ve resmi izin günlerinde de yeteri kadar havalandırın.

2 Güvenlik

Bu kılavuz güvenlikle ilgili talimatları içerir. Bu bölümdeki temel güvenlik 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 ifade edilmektedir:



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

Hayati 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 Öngörülen kullanım

Outward Opening donanımlar, yüksek inşaatlardaki dışa açılımlı pencerelere yönelik donanımlardır. Bunlar, pencere ve balkon kapı kanatlarının, bir levye kola basılarak açık konuma getirilmesini sağlar.

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

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



Öngörülen kullanım dışındaki her türlü kullanım veya ürünlerin başka amaçla kullanılması ve işlenmesi hatalı kullanım olarak kabul edilir ve tehlikeli durumlara yol açabilir. Ürün, amaçlanan kullanımda garanti kapsamında kısıtlamasız olarak kullanılabilir.

Şu kullanım sınırlandırmasını dikkate alın: Pencere ve balkon kapılarının açık kanatları ve ayrıca kilitlenmemiş veya havalandırma konumuna alınmış pencere ve balkon kapısı kanatları sadece yalıtım sağlayan işlev sunar.



UYARI

Kanatların kontrolsüz açılıp kapanması nedeniyle olası hayati tehlike!

Kanatın kontrolsüz açılması ve kapanması ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- ▶ Kanat kullanımı sırasında çok dışa doğru eğilmeyin.
- ▶ Tamamen kapalı veya açılım pozisyonuna kadar kanadın tüm hareket aralığı boyunca elle ve yavaşça yönlendirilmesine dikkat edin.
- ▶ Sınırlayıcıya basarken kanadı geriye düşerken ikinci elinizle emniyete alın. Bir elinizi sınırlayıcıda bir elinizi kolda bulundurun.



DİKKAT

Kanatların kontrolsüz açılıp kapanması nedeniyle maddi hasar!

Kanadın kontrolsüz açılması ve kapatılması, elemanın arıza yapmasına neden olabilir.

- ▶ Kanadı açma sırasında yapı tarafındaki engellere (örn. pencere pervazı, çıkıntı yapan panjur kutuları, ...) dikkat edilmelidir.
- ▶ Tamamen kapalı veya açılım pozisyonuna kadar kanadın tüm hareket aralığı boyunca elle ve yavaşça yönlendirilmesine dikkat edin.

Öngörülen kullanıma uymamaktan kaynaklanan her türde hak talebi geçerli kabul edilmez.

2.3.1 Hatalı kullanım

Öngörülen 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 → sayfa 7.

2.3.2 Kullanım sınırlaması

Pencerelerin açık kanatları ve ayrıca kilitlenmemiş veya havalandırma konumuna alınmış pencereler sadece yalıtım sağlayan işlev sunar. Şunlarla ilgili gereklilikleri yerine getirmez:

- Bağlantı sızdırmazlığı
- Yağmur geçirmezliği

- Ses izolasyonu
- Isı yalıtımı
- Hırsızlık önleyici

2.4 Son kullanıcı için öngörülen kullanım

Outward Opening donanımlar, yüksek inşaatlardaki dışa açılımlı pencerelere yönelik donanımlardır. Bunlar, pencere ve balkon kapı kanatlarının, bir levye kola basılarak açık konuma getirilmesini sağlar.

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



UYARI

Kanatların kontrolsüz açılıp kapanması nedeniyle olası hayati tehlike!

Kanadın 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.

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

Öngörülen kullanım dışındaki kullanımdan kaynaklanan hasarlara yönelik her türde talep geçersiz kabul edilir.

2.4.1 Hatalı kullanım

Öngörülen 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 → sayfa 7.



2.5 Genel Emniyet Açıklamaları

Ürünü kullanırken şu tehlikeler meydana gelebilir:

2.5.1 Montaj

Yanlış montaj nedeniyle yüksek hayati 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 kullanılmalıdır.
- ▶ Montajın sadece uzman bir şirket tarafından yapılmasını sağlayın.

Ağır yükler yaralanma riski taşır!

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 düşme nedeniyle yüksek hayati tehlike riski veya ciddi yaralanmalar!

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

- ▶ Açık pencerelerin 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 kapatılırken, kanat ile kasa arasından sıkışma durumunda ezilme tehlikesi söz konusudur.

- ▶ Pencereler 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, cananın karşı kuvvetinin üstesinden gelinmelidir.

Hatalı kullanım nedeniyle yaralanma ve maddi hasar tehlikesi!

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

- Kasa ile pencere kanadı arasındaki açılma alanında engel bulunmamalıdır.
- Pencereye ilave yük uygulanmamalıdır.
- Pencere kanatları pencere pervazına 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 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 Çevre koşulları

Fiziksel ve kimyasal etki nedeniyle maddi hasara neden olabilir!

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 montaj durumuna bağlı olarak geçici bir yoğunlaşma suyu oluşumu meydana gelebilir. Bu donanımlarda korozyona ve kasada veya duvarda küf oluşumuna yol açabilir. Özellikle yapı aşamasındaki çok fazla nemli çevre 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 pencereler yakl. 15 dakika-
lığına açılmalıdır.
- Tatil ve resmi izin günlerinde de yeterli havalandırma sağlanmalıdır.
- Tadilat durumunda olası havalandırma planı oluşturulmalıdır.

2.6 Kullanım

Pencerelerin güvenli kullanımı için aşağıda açıklanan güvenlik sembolü ve tanımlamaları ve ayrıca ilgili uyarı talimatları geçerlidir.

Güvenlik sembolleri ve işaretleri

Sembol	Anlamı
	Açık pencerelerden düşme nedeniyle yüksek tehlike riski veya ciddi yaralanmalar! Açık pencerelerin 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 kapatılırken asla kanat ve kasa arasına el sokulmamalı ve bu esnada çok dikkatli olunmalıdır. Tehlikeyi tahmin edemeyen çocukları ve kişileri tehlike yerinden uzakta tutun.
	Hafif yaralanmalar ve kanadın ek yük binmesi nedeniyle maddi hasarlar! Kanada ek yük binmesini önleyin.
	Rüzgar etkisi nedeniyle hafif yaralanmalar ve maddi hasar! Açık kanat üzerindeki rüzgar etkileri önlenmelidir. Rüzgar ve hava akımları sırasında, pencereler kapatılmalı ve kilitlenmelidir.
	Kanat ve kasa arasındaki açıklık arasına engellerin girmesi nedeniyle hafif yaralanmalar ve maddi hasarlar! Kanat ve kasa arasındaki açıklık arasına engellerin girmesini önleyin.
	Kanadın açılma kenarına (duvar deliği) yük bastırması nedeniyle hafif yaralanmalar ve maddi hasarlar Kanadın açılma kenarına (duvar deliği) yük bastırması engellenmelidir.

3 Ürüne ait bilgiler

3.1 Genel donanım özellikleri

Teknik özellikler

- Ahşap, PVC ve alüminyum profiller için kullanılabilir.
- Döner makaslar sayesinde pencereler 170° döndürülebilir.
- Çok sayıda kanat biçimi için kullanılabilir.
- Maks. 80 kg'a kadar kanat ağırlıklarında.
- Yüzey: Sınıf 5 korozyon dayanımı (EN 1670).
- Sürekli çalışma: Sınıf 5 = 25.000 döngü.
- Tüketim emniyeti Sınıf 1.

Avantajlar

- Pencerelerin hızlı, kolay ve esnek üretimi sayesinde montaj dostu; kasa ve kanat ayrı olarak monte edilebilir.
- Düşük kanat yüksekliklerinde acil çıkış (makas ölçüsü 8'den itibaren).
- Pencereyi farklı havalandırma ve temizleme konumlarında tutmak için çeşitli kilitleme pozisyonları.
- Dışa açılmalı pencerelerde yüksek sızdırmazlık.
- Otel varyantı, sınırlayıcıya basmaya gerek kalmadan kanadın vasistas konumuna kolayca çekilmesini sağlar.

Kullanım

- Kolay ve güvenli kullanım.
- Entegre temizleme konumu kolay temizlik sağlar.
- 10 yıl performans garantisi.
- Dışa açılım sayesinde eksiksiz alan kullanımı.

3.2 Genel bilgiler

Donanımların fonksiyon emniyeti

Donanımın sürekli fonksiyon emniyeti için şu hususlara dikkat edilmelidir:

1. Donanım bileşenlerinin montajı usulüne uygun şekilde, montaj talimatlarına uyularak yapılmalıdır.
2. Pencere montajında bileşenlerin usulüne uygun şekilde monte edilmesine dikkat edilmelidir.
3. Pencere üreticisi ilgili bakım ve kullanım kılavuzunu ve gerekirse ürün sorumluluğu yönetmeliklerini kullanıcıya teslim etmelidir.

Ürün sorumluluğu talimatları

Donanım bileşenlerinin sabitlenmesi için galvanizli ve pasifleştirilmiş çelik pencere üretim vidaları kullanılmalıdır.

Yetersiz önlem, montaj talimatlarına ve uygulama şemalarına dikkat edilmemesi ve artan kirlenmeye maruz kalmaları nedeniyle donanımlara ve pencerelere yönelik fonksiyon arızaları veya hasarlar söz konusu olursa, donanım üreticisi hiçbir sorumluluk kabul etmez.

Garanti koşulları sadece orijinal Roto bileşenlerinin kullanılması durumunda geçerlidir.

Ürün sorumluluğu – Feragatname

Yetersiz önlem, montaj talimatlarına ve uygulama şemalarına dikkat edilmemesi ve artan kirlenmeye maruz kalmaları nedeniyle donanımlara ve pencerelere yönelik fonksiyon arızaları veya hasarlar söz konusu olursa, donanım üreticisi hiçbir sorumluluk kabul etmez.

Garanti koşulları sadece orijinal Roto bileşenlerinin kullanılması durumunda geçerlidir.

Profil sınıflandırması – Uygulama alanları

İlgili uygulama şemalarına mutlaka dikkat edilmelidir.

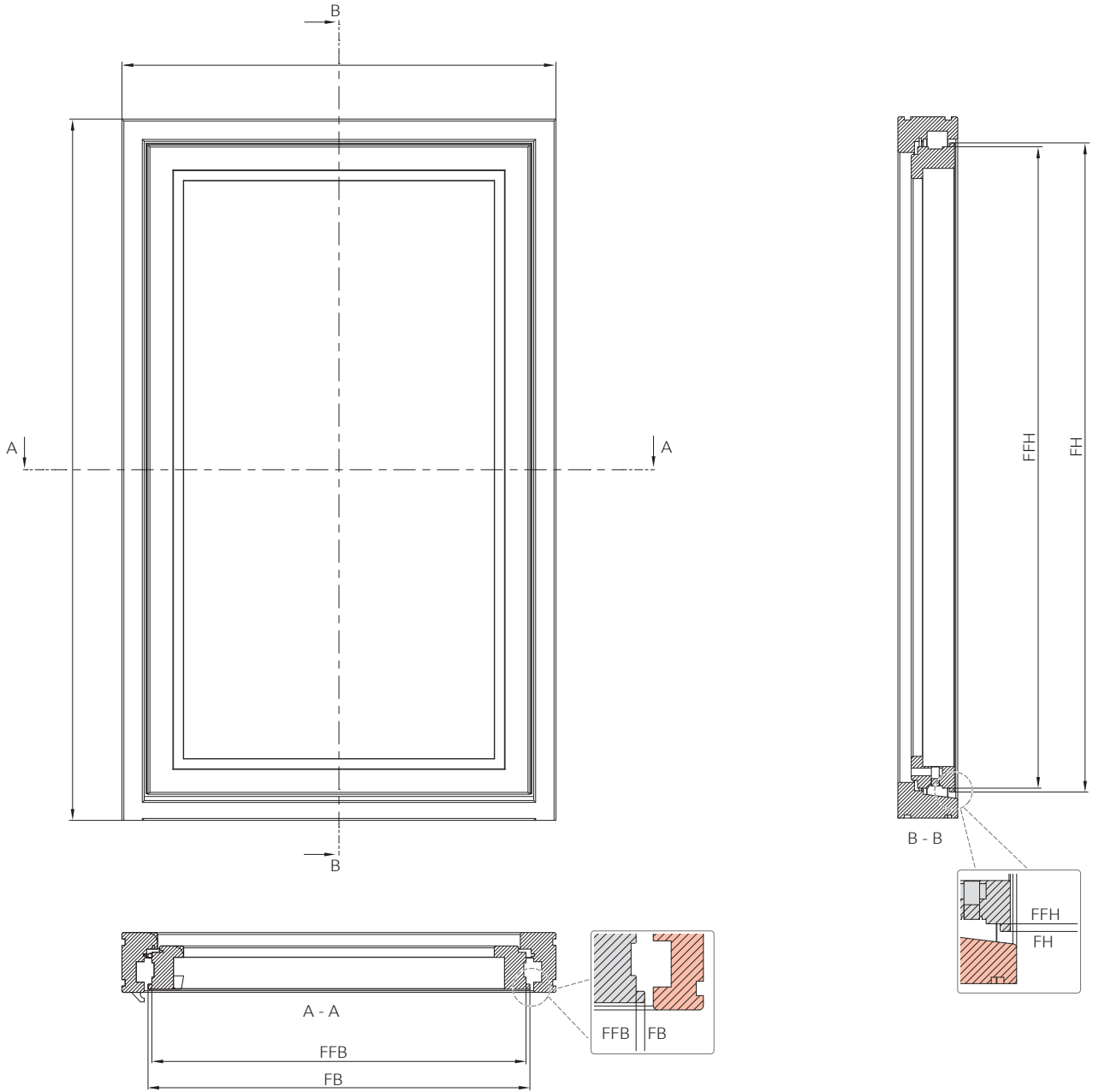
İzin verilen maksimum kanat biçimlerinin ve kanat ağırlıklarının belirlenmesi sırasında profil üreticisinin ve sistem sahibinin talimatlarına mutlaka uyulmalıdır.

3.3 KKY / KKG ile KY / KG arasındaki fark



BİLGİ

Bu montaj talimatındaki tüm bilgiler KKY ve KKG ile ilgilidir.



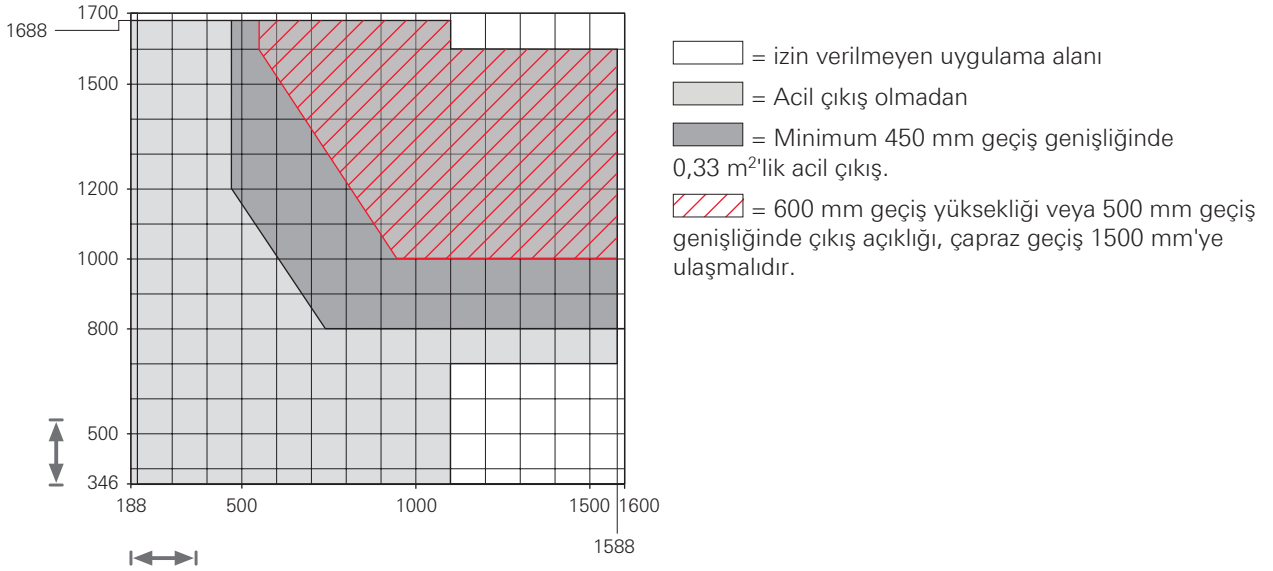
3.4 Uygulama diyagramları

3.4.1 80 kg



BİLGİ

80 kg sadece döner makas ile M17 ve M18 üst kızak tip 2 ve tip 6 ile kombinasyon olarak mümkündür.



Uygulama şemasındaki bilgiler cam ağırlığını kg/m² cinsinden tanımlar.

1 mm/m² Cam kalınlığı ≈ 2,5 kg

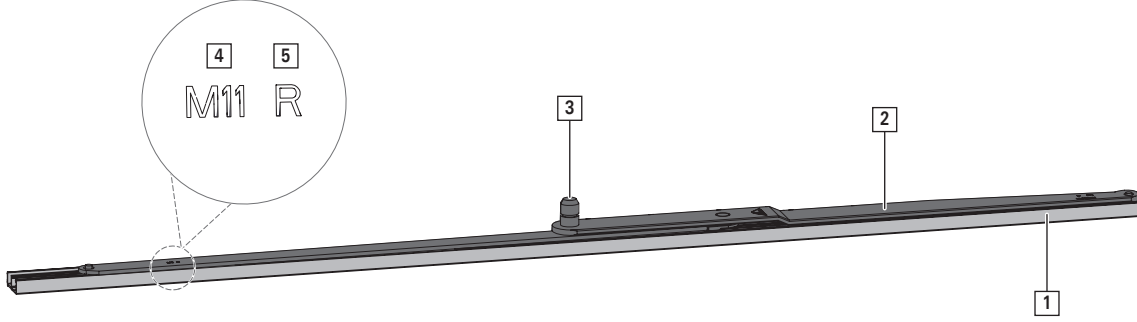
Uygulama alanı 60 kg

Uygulama alanı		
	Kanat kanal genişliği	188 – 1588 mm
	Kanat kanal yüksekliği	346 – 1688 mm
	Kanat ağırlığı	maks. 60 kg

Uygulama alanı 80 kg

Uygulama alanı		
	Kanat kanal yüksekliği	1547 – 1688 mm
	Kanat ağırlığı	maks. 80 kg

3.5 Makas ölçüsüne genel bakış



- [1] Ray
- [2] Makas
- [3] Yatak pimi
- [4] Makas ölçüsü
- [5] DIN sol / sağ

Döner makas	Uzunluk	FFH
M5	424	346 – 445
M6	524	446 – 525
M6.5	580	526 – 567
M7	624	568 – 625
M7.5	680	626 – 667
M8	724	668 – 725
M8.5	780	726 – 767
M9	824	768 – 825
M9.5	880	826 – 867
M10	924	868 – 925
M10.5	980	926 – 967
M11	1024	968 – 1025
M11.5	1080	1026 – 1067
M12	1124	1068 – 1125
M12.5	1180	1126 – 1167
M13	1224	1168 – 1225
M13.5	1280	1226 – 1267
M14	1324	1268 – 1325
M14.5	1380	1326 – 1367
M15	1424	1368 – 1425
M15.5	1480	1426 – 1467
M16	1524	1468 – 1546
M17	1624	1547 – 1646
M18	1724	1647 – 1688



BİLGİ

Raylar üstten 25 - 50 mm kadar kısaltılabilir. Sadece 25 mm kısaltılmaları tercih edilir.

Ölçü F buna göre uyarlanmalıdır (→ sayfa 33).

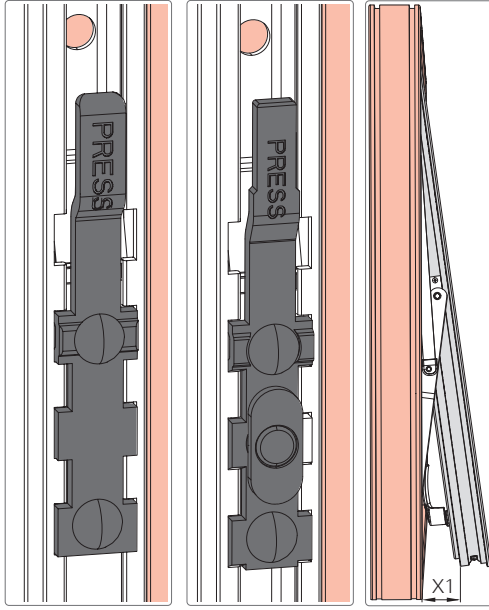
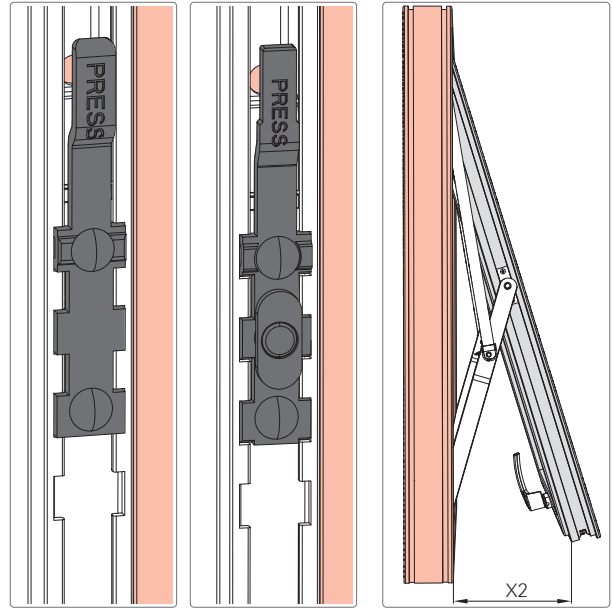
Döner makas M5 üstten 50 mm kısaltılırsa, sadece kanat yatağı 777569 kullanılmalıdır.

**BİLGİ****Profil Euro kanal ve KKY 346 mm**

Döner makas M5 ile üst kızak tip 5 - 7 kombinasyonunda kesme aralığı maksimum 38 mm'dir.

Ölçü F buna göre uyarlanmalıdır (→ sayfa 33).

KKY 346 mm üst kızak tip 8 ile mümkün değildir.

3.6 Kilitleme pozisyonu ve açılma mesafesi**Kilitleme pozisyonu 1****Kilitleme pozisyonu 2**

Döner makas		Kilitleme pozisyonu 1	Kilitleme pozisyonu 2
		Açılma mesafesi X1	Açılma mesafesi X2
M5		107	187
M6		82	177
M6.5		87	192
M7		86	194
M7.5		94	209
M8		85	211
M8.5		80	215
M9		74	214
M9.5		70	222
M10		75	224
M10.5		92	245
M11		69	239
M11.5		71	241
M12		83	246
M12.5		64	256
M13		86	261
M13.5		61	265
M14		77	267
M14.5		63	269
M15		70	288
M15.5		76	284
M16		85	277
M17		94	307
M18		97	310



4 Donanımlara 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.

Donanım bileşenlerinin diğer kombinasyonları katalogdan alınabilir.

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

Asıl donanım oluşumu şunlara bağlıdır:

- Eleman genişliği
- Eleman yüksekliği
- Eleman ağırlığı
- Profil sistemi

Profile bağlı kasa bileşenleri ve kapsayıcı setler ekstra bölümlerde gösterilir.

Önerilen kollar Roto Handles (CTL_1) kataloğu, Bölüm Outward Opening altında bulunur.

Gerekli donanım bileşeni miktarını Roto Con Orders ile belirleyin.



BİLGİ

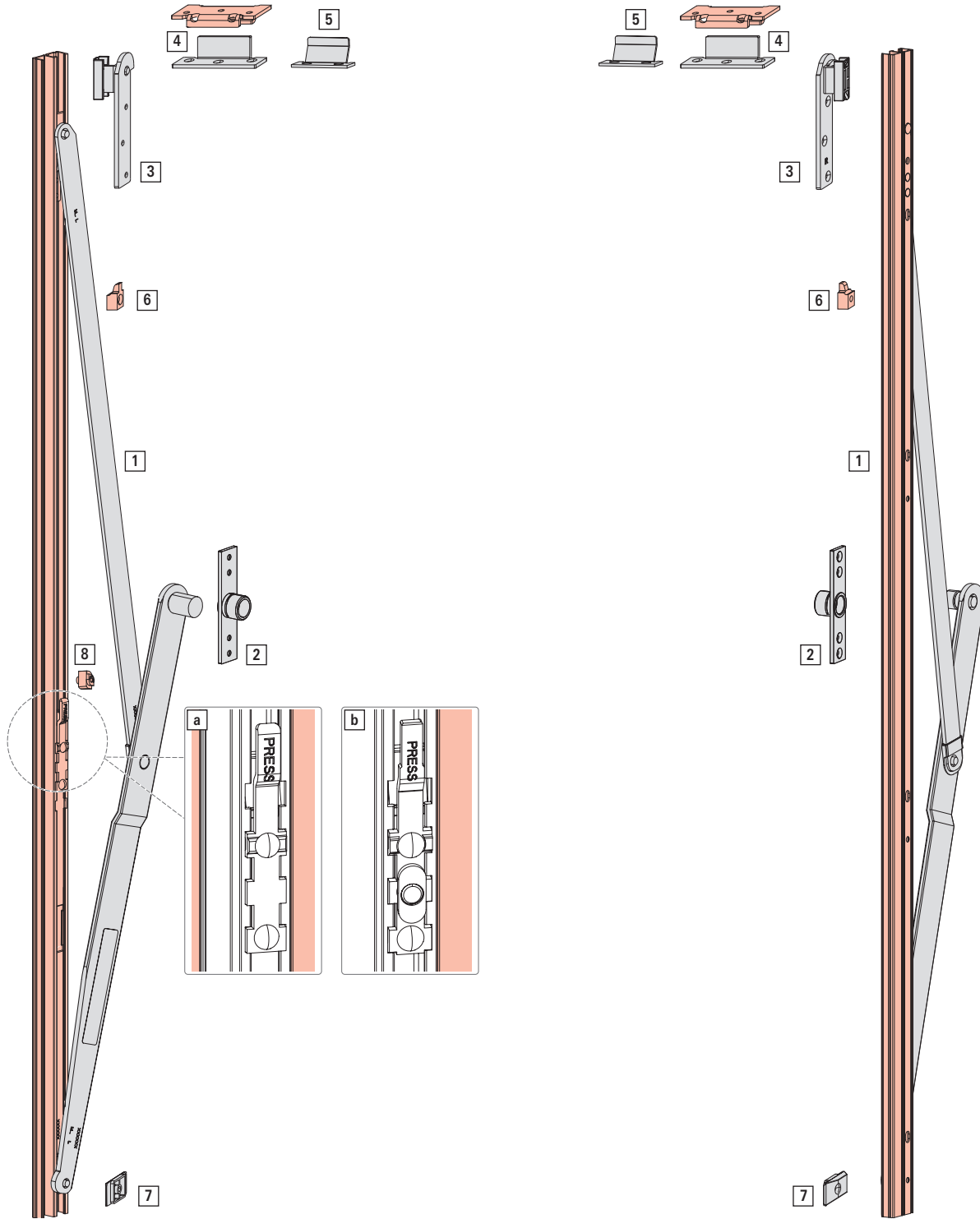
Roto Con Orders

Münferit pencere ve kapı donanımlarının özel konfigürasyonu için güçlü çevrimiçi donanım konfigüratörü. Açılma türlerinin tüm genel şekilleri kolayca ve en kısa zamanda tek başına ayarlanabilir. Uygulama alanları ve örnek bir donanıma genel bakışın da dahil olduğu kişiselleştirilmiş ürün listelerini ilgili satış temsilcinizden isteyebilirsiniz.



www.roto-frank.com

4.1 Top Swing





[1a] Döner makas, standart varyant 					
					Nº
M5	424	60 kg	346 – 445	1 Çift	777093
M6	524	60 kg	446 – 525	1 Çift	777527
M6.5	580	60 kg	526 – 567	1 Çift	777540
M7	624	60 kg	568 – 625	1 Çift	777528
M7.5	680	60 kg	626 – 667	1 Çift	777541
M8	724	60 kg	668 – 725	1 Çift	777529
M8.5	780	60 kg	726 – 767	1 Çift	777542
M9	824	60 kg	768 – 825	1 Çift	777530
M9.5	880	60 kg	826 – 867	1 Çift	777543
M10	924	60 kg	868 – 925	1 Çift	777531
M10.5	980	60 kg	926 – 967	1 Çift	777544
M11	1024	60 kg	968 – 1025	1 Çift	777532
M11.5	1080	60 kg	1026 – 1067	1 Çift	777545
M12	1124	60 kg	1068 – 1125	1 Çift	777533
M12.5	1180	60 kg	1126 – 1167	1 Çift	777546
M13	1224	60 kg	1168 – 1225	1 Çift	777534
M13.5	1280	60 kg	1226 – 1267	1 Çift	777547
M14	1324	60 kg	1268 – 1325	1 Çift	777535
M14.5	1380	60 kg	1326 – 1367	1 Çift	777548
M15	1424	60 kg	1368 – 1425	1 Çift	777536
M15.5	1480	60 kg	1426 – 1467	1 Çift	777549
M16	1524	60 kg	1468 – 1546	1 Çift	777537
M17	1624	80 kg	1547 – 1646	1 Çift	777538
M18	1724	80 kg	1647 – 1688	1 Çift	777539

[1b] Döner makas, otel varyantı 					
					Nº
M5	424	60 kg	346 – 445	1 Çift	777156
M6	524	60 kg	446 – 525	1 Çift	777158
M6.5	580	60 kg	526 – 567	1 Çift	777190
M7	624	60 kg	568 – 625	1 Çift	777160
M7.5	680	60 kg	626 – 667	1 Çift	777192
M8	724	60 kg	668 – 725	1 Çift	777162
M8.5	780	60 kg	726 – 767	1 Çift	777194
M9	824	60 kg	768 – 825	1 Çift	777165
M9.5	880	60 kg	826 – 867	1 Çift	777197
M10	924	60 kg	868 – 925	1 Çift	777168
M10.5	980	60 kg	926 – 967	1 Çift	777200
M11	1024	60 kg	968 – 1025	1 Çift	777171
M11.5	1080	60 kg	1026 – 1067	1 Çift	777203
M12	1124	60 kg	1068 – 1125	1 Çift	777174
M12.5	1180	60 kg	1126 – 1167	1 Çift	777206
M13	1224	60 kg	1168 – 1225	1 Çift	777177
M13.5	1280	60 kg	1226 – 1267	1 Çift	777209
M14	1324	60 kg	1268 – 1325	1 Çift	777180
M14.5	1380	60 kg	1326 – 1367	1 Çift	777212
M15	1424	60 kg	1368 – 1425	1 Çift	777182
M15.5	1480	60 kg	1426 – 1467	1 Çift	777214
M16	1524	60 kg	1468 – 1546	1 Çift	777184
M17	1624	80 kg	1547 – 1646	1 Çift	777186
M18	1724	80 kg	1647 – 1688	1 Çift	777188

1 çift şunlardan oluşur:

- 1x döner makas, sol sınırlayıcı ile
- 1x döner makas, sağ

[2] Kanat yatağı 		
		Nº
Plastik	1 Set(ler)	777131
Ahşap	1 Set(ler)	777569
Ahşap Plastik Alüminyum	1 Set(ler)	777132

1 Set şunlardan oluşur:

- 2x kanat yatağı

[3] Üst kızak 			
			Nº
Tip 1	Ahşap	1 Çift	777570
Tip 2	Ahşap Alüminyum	1 Çift	777557
Tip 3	Alüminyum	1 Çift	777225
Tip 4	Alüminyum	1 Çift	777223
Tip 5	Plastik	1 Çift	777137
Tip 6	Plastik	1 Çift	777268
Tip 7	Plastik	1 Çift	777272
Tip 8	Plastik	1 Çift	777101

1 çift şunlardan oluşur:

- 1x üst kızak, sol
- 1x üst kızak, sağ

Opsiyonel

[4] Hırsızlık koruması 			
			Nº
Pencere başına minimum sayı: 2	Kanat parçası ve kasa bileşeni	Üst 1 Set(ler)	777555

[5] Gizli orta baskı 			
			Nº
Pencere başına minimum sayı: 2	Kanat parçası	Üst 1 Adet	777524

[6] Dayanak takozu 			
			Nº
Pencere başına minimum sayı: 2	Çerçeve	1 Adet	777554

[7] Kumanda kaması 			
			Nº
Pencere başına minimum sayı: 2	Kanat	1 Adet	777525

[8] Blokaj tertibatı 		
		Nº
Çerçeve	1 Set(ler)	777573

Set şunlardan oluşur:

- 1x blokaj tertibatı
- 1x allen anahtar
- 1x küçük broşür

5 Acil çıkış



BİLGİ

Acil çıkışlar ve kaçış yolları ile ilgili yapı standardı yönetmeliğinin tüm talimatlarına uyulmalıdır. → *sayfa 7*.

Ülkelerin yönetmelikleri, talimatları ve ulusal yasaları geçerlidir.

5.1 Talepler

- Acil çıkış penceresi serbestçe açılabilmelidir.
- Acil çıkış yüzeyi en az 0,33 m² olmalıdır.
- Acil çıkış yüzeyi en az 450 mm yüksekliğinde ve 450 mm genişliğinde olmalıdır.
- Açılacak bölge, zemin kattan en fazla 1100 mm yüksekte olmalıdır.

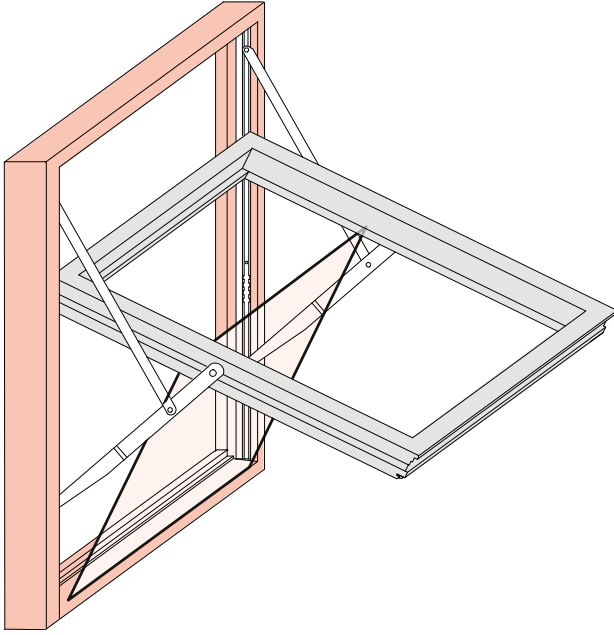


BİLGİ

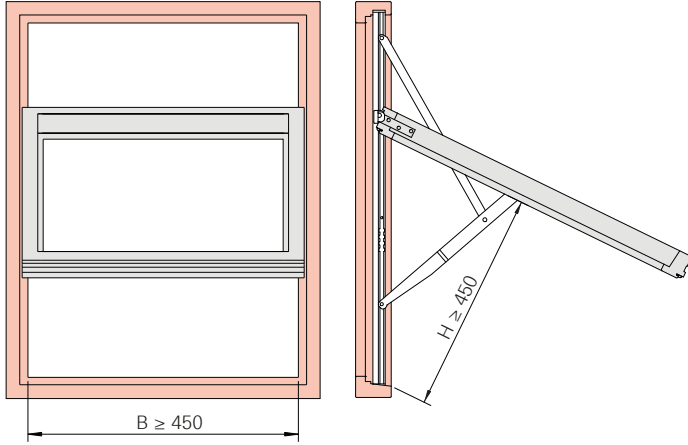
Şuna dikkat edilmelidir:

- The Building Regulations 2019 - Advanced Document B
- Ülkelerin yönetmelikleri, talimatları ve ulusal yasaları.

5.2 Hesaplama



Acil çıkış yüzeyi

**BİLGİ**

Acil çıkış yüzeyi en az 0,33 m² olmalıdır.

**BİLGİ**

Acil çıkış, makas ölçüsü M8'den itibaren mevcuttur.

Döner makas	Uzunluk	FFH	erişilebilir acil çıkış yüksekliği [H]	Minimum kanat genişliği ^[1] [B]
M8	724	668 – 725	450 – 486	814 – 701
M8.5	780	726 – 767	460 – 525	740 – 650
M9	824	768 – 825	486 – 552	701 – 620
M9.5	880	826 – 867	524 – 590	652 – 581
M10	924	868 – 925	550 – 617	622 – 556
M10.5	980	926 – 967	587 – 654	584 – 526
M11	1024	968 – 1025	615 – 681	558 – 506
M11.5	1080	1026 – 1067	652 – 719	528 – 480
M12	1124	1068 – 1125	681 – 747	506 – 470
M12.5	1180	1126 – 1167	717 – 783	482 – 470
M13	1224	1168 – 1225	747 – 812	470
M13.5	1280	1226 – 1267	871 – 847	470
M14	1324	1268 – 1325	812 – 877	470
M14.5	1380	1326 – 1367	845 – 912	470
M15	1424	1368 – 1425	878 – 943	470
M15.5	1480	1426 – 1467	909 – 976	470
M16	1524	1468 – 1546	943 – 1008	470
M17	1624	1547 – 1646	1001 – 1068	470
M18	1724	1647 – 1688	1066 – 1095	470

Örnek

G 450 mm ise, 0,33 m²'lik acil çıkış yüzeyini elde etmek için Y ≥ 733 mm olmalıdır.

Y 450 mm ise, 0,33 m²'lik acil çıkış yüzeyini elde etmek için G ≥ 733 mm olmalıdır.

[1] 0,33 m²'lik acil çıkış yüzeyini elde etmek için minimum kanat genişliği

6 Montaj

6.1 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.

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.

6.2 Vidalı bağlantılar



TEHLİKE

Uygun takılmamış ve vidalanmamış donanım bileşenleri nedeniyle hayati tehlike!

Yanlış monte edilmiş ve vidalanmamış 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.

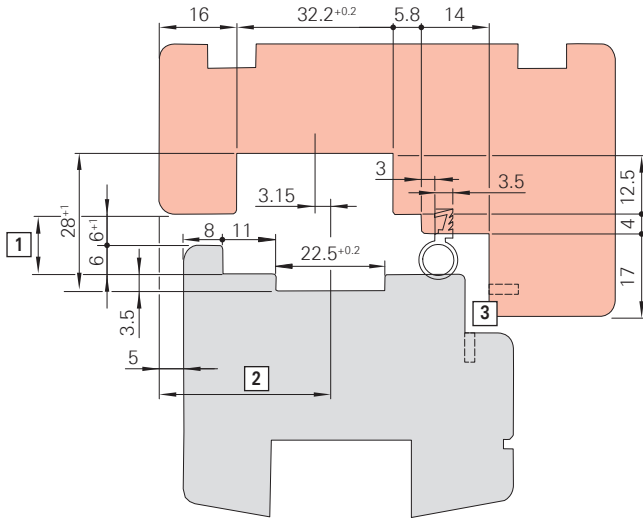
- ▶ Aksi belirtilmedikçe, vidaları düz şekilde vidalayın.
- ▶ Vida başlarını, yüzeyle aynı hizayla gelene kadar vidalayın.
- ▶ Vidaları aşırı sıkmayın. Torkları dikkate alın. Donanım ve profilin deforme olmaması için uygun tork seçin. Profile özgü torkları belirlemek için numune donanımı kullanın.
-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

6.3 Profil ölçüsü

6.3.1 Ahşap

Uninut

Üst ve yan



Kanal sistemi 12/6 - 35,25

Uninut 16/32,2

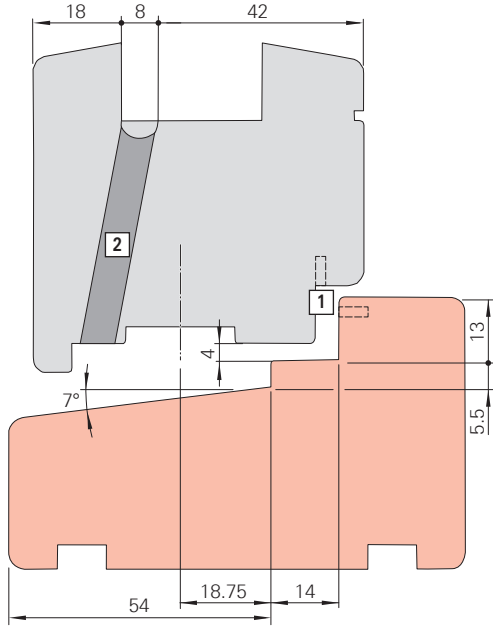
12 mm kanal boşluğu

6 mm bini genişliği

35,25 mm donanım eksen

- [1] Kanal boşluğu
- [2] Donanım eksen
- [3] seçili contaya bağlı

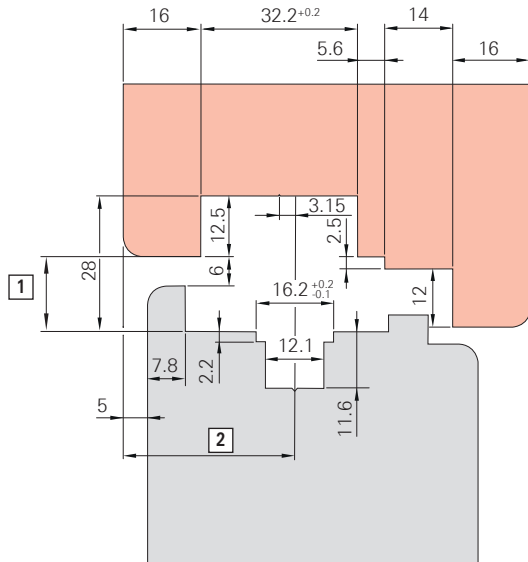
Alt



- [1] seçili contaya bağlı
[2] Drenaj deliği

6.3.2 Ahşap / PVC

Euro kanal



Kanal sistemi 15,5/9,5 - 35,25

Euro kanal 16/32,2

15,5 mm kanal boşluğu

9,5 mm bini genişliği

35,25 mm donanım eksen



- [1] Kanal boşluğu
[2] Donanım eksenı



BİLGİ

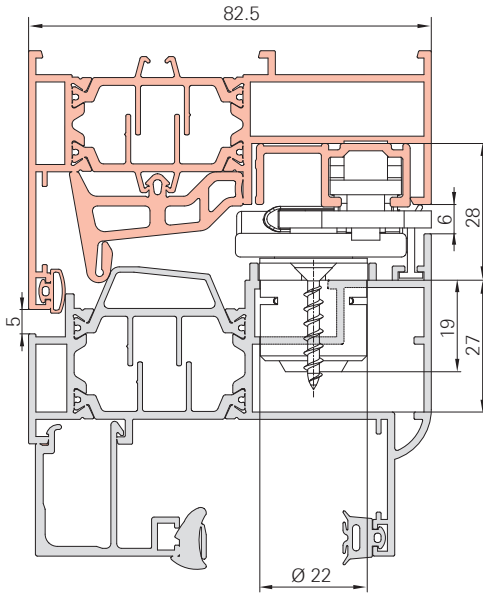
Profil Euro kanal ve KKY 346 mm

Döner makas M5 ile üst kızak tip 5 - 7 kombinasyonunda kesme aralığı maksimum 38 mm'dir.

Ölçü F buna göre uyarlanmalıdır (→ *sayfa 33*).

KKY 346 mm üst kızak tip 8 ile mümkün değildir.

6.3.3 Alüminyum



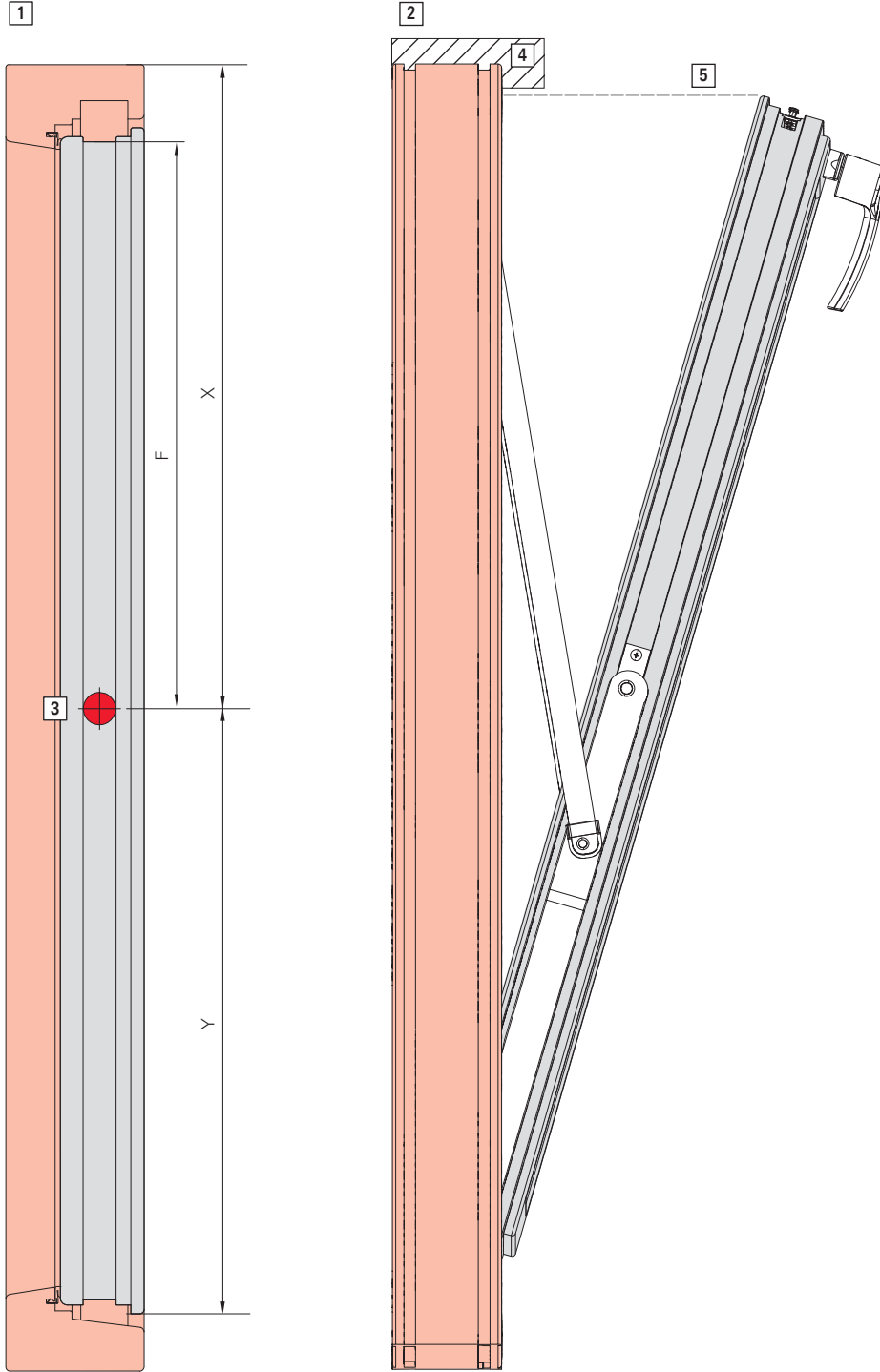
6.4 Yapı alanı hesaplaması



BİLGİ

Örn. üst pervaz ile çarpma önlenmelidir.

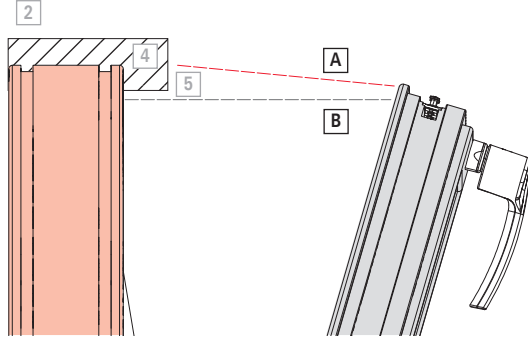
$X < Y$ = çarpma örn. üst pervaz



- [1] Kilitli konum
- [2] Temizleme konumu
- [3] Kanat yatağı deliği
- [4] örn: Boşluk



[5] Kanat girişi



[A] Bağlantı, örn. pervaz ile çarpışma olabilir

[B] Bağlantı yok, kanat çarpma olmadan giriyor.



BİLGİ

Raylar üstten 25 - 50 mm kadar kısaltılabilir. Sadece 25 mm kısaltılmaları tercih edilir.

Ölçü F buna göre uyarlanmalıdır (→ [sayfa 33](#)).

Döner makas M5 üstten 50 mm kısaltılırsa, sadece kanat yatağı 777569 kullanılmalıdır.



BİLGİ

Profil Euro kanal ve KKY 346 mm

Döner makas M5 ile üst kızak tip 5 - 7 kombinasyonunda kesme aralığı maksimum 38 mm'dir.

Ölçü F buna göre uyarlanmalıdır (→ [sayfa 33](#)).

KKY 346 mm üst kızak tip 8 ile mümkün değildir.



BİLGİ

Ray X ölçüsü kadar kısaltılırsa, ölçü F'den de aynı değer çıkartılmalıdır.

$$F_{\text{Yeni}} = F - X$$

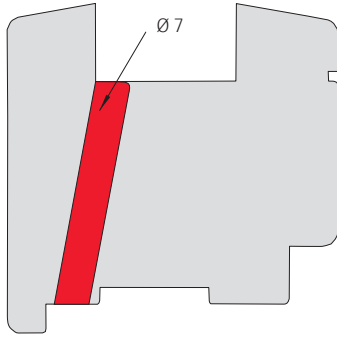
Döner makas	F
M5	186
M6	238
M6.5	264
M7	288
M7.5	312
M8	338
M8.5	364
M9	388
M9.5	412
M10	438
M10.5	458
M11	488
M11.5	512
M12	538
M12.5	564
M13	588
M13.5	612
M14	638
M14.5	664
M15	688
M15.5	712

Döner makas	F
M16	738
M17	778
M18	828

6.5 Delme ve yönlendirme ölçüleri

6.5.1 Drenaj

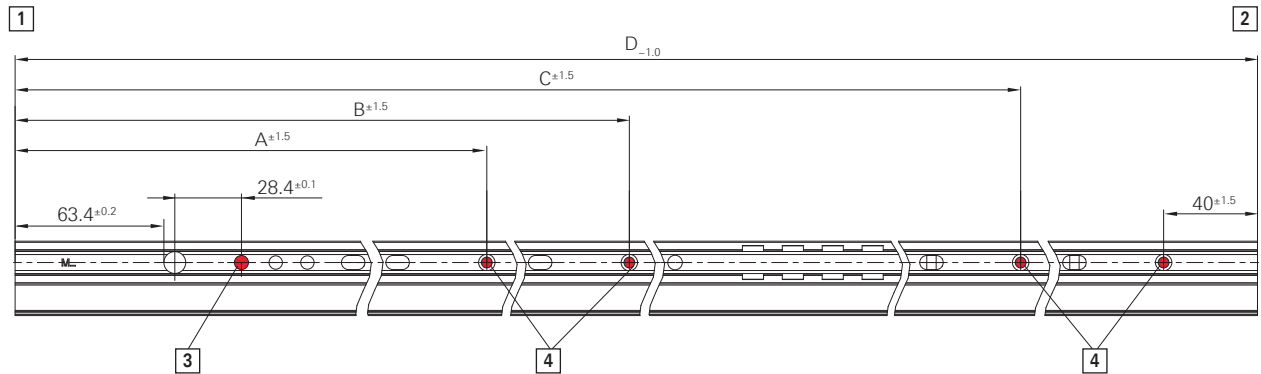
Uninut



Kanadın altına en az 2 adet drenaj deliği delin.

6.5.2 Döner makas

Sol

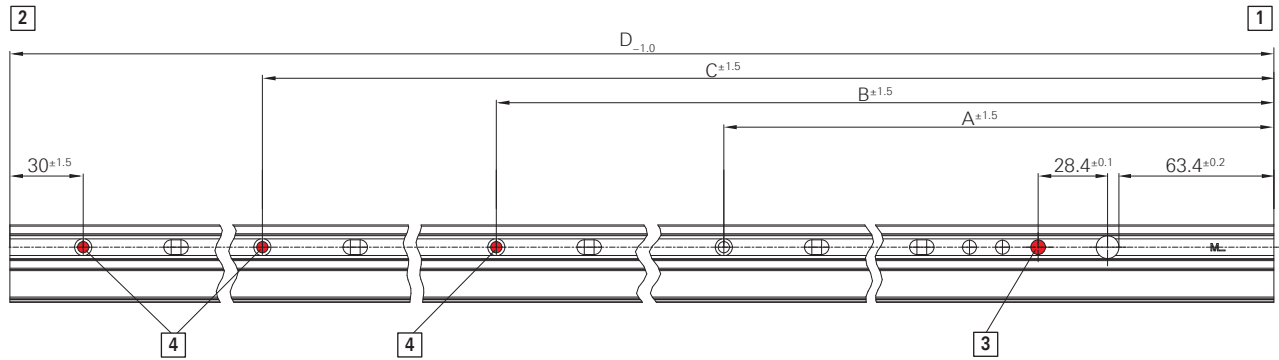


Döner makas	A	B	C	D
	Ray uzunluğu			
M5	–	–	–	424
M6	184	–	–	524
M6.5	184	–	–	580
M7	284	–	–	624
M7.5	284	–	–	680
M8	259	–	–	724
M8.5	284	–	–	780
M9	359	–	–	824
M9.5	359	–	–	880
M10	359	–	584	924
M10.5	359	–	684	980
M11	384	–	684	1024
M11.5	384	–	784	1080
M12	359	–	784	1124

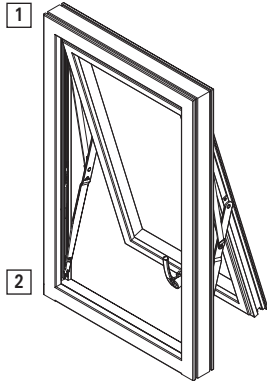


Döner makas	A	B	C	D
				Ray uzunluğu
M12.5	384	–	884	1180
M13	459	–	884	1224
M13.5	459	–	984	1280
M14	359	559	984	1324
M14.5	359	559	984	1380
M15	359	659	1084	1424
M15.5	359	659	1084	1480
M16	459	759	1184	1524
M17	459	859	1284	1624
M18	459	959	1384	1724

Sağ



Döner makas	A	B	C	D
				Ray uzunluğu
M5	–	–	–	424
M6	194	–	–	524
M6.5	194	–	–	580
M7	294	–	–	624
M7.5	294	–	–	680
M8	269	–	–	724
M8.5	294	–	–	780
M9	369	–	–	824
M9.5	369	–	–	880
M10	369	–	594	924
M10.5	369	–	694	980
M11	394	–	694	1024
M11.5	394	–	794	1080
M12	369	–	794	1124
M12.5	394	–	894	1180
M13	469	–	894	1224
M13.5	469	–	994	1280
M14	369	569	994	1324
M14.5	369	569	994	1380
M15	369	669	1094	1424
M15.5	369	669	1094	1480
M16	469	769	1194	1524
M17	469	869	1294	1624
M18	469	969	1394	1724

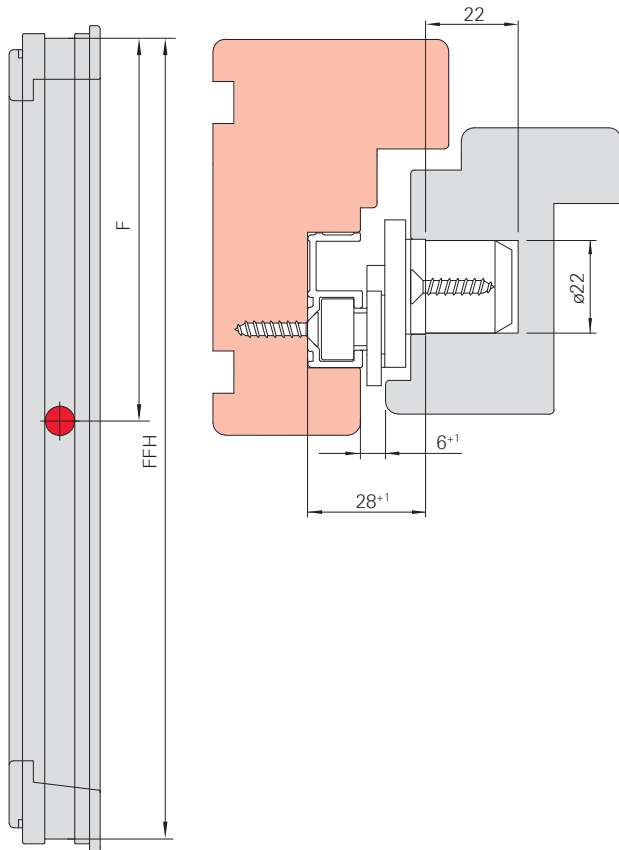


- [1] Üst
- [2] Alt
- [3] Delme Ø 6 mm
- [4] Delme Ø 4,7 mm

Deliklerin önceden delinmesine gerek yoktur.

**BİLGİ**

Uzun delikler döner makasların sabitlenmesini sağlar. Her iki döner makas paralel hizalandıysa, kalan delmeler delinmeli ve döner makaslar vidalanmalıdır.

6.5.3 Kanat yatağı

Döner makas	KKY	F
M5	346 – 445	186
M6	446 – 525	238
M6.5	526 – 567	264
M7	568 – 625	288
M7.5	626 – 667	312
M8	668 – 725	338
M8.5	726 – 767	364
M9	768 – 825	388



Döner makas	KKY	F
M9.5	826 – 867	412
M10	868 – 925	438
M10.5	926 – 967	458
M11	968 – 1025	488
M11.5	1026 – 1067	512
M12	1068 – 1125	538
M12.5	1126 – 1167	564
M13	1168 – 1225	588
M13.5	1226 – 1267	612
M14	1268 – 1325	638
M14.5	1326 – 1367	664
M15	1368 – 1425	688
M15.5	1426 – 1467	712
M16	1468 – 1546	738
M17	1547 – 1646	778
M18	1647 – 1688	828

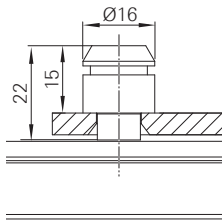


BİLGİ

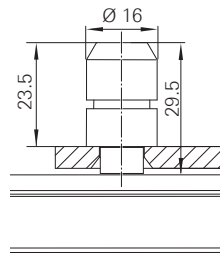
Ray X ölçüsü kadar kısaltılırsa, ölçü F'den de aynı değer çıkartılmalıdır.

$$F_{Yeni} = F - X$$

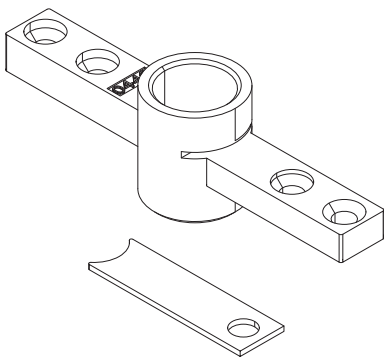
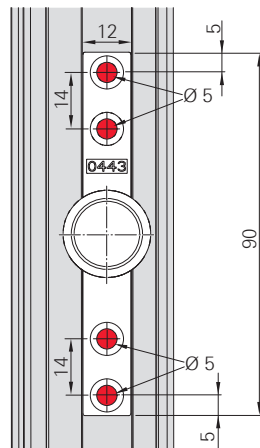
M5 ila M6,5 arası döner makaslar için küçük yatak pimi



M7 ile M18 arası döner makaslar için büyük yatak pimi

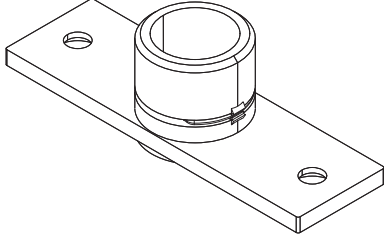
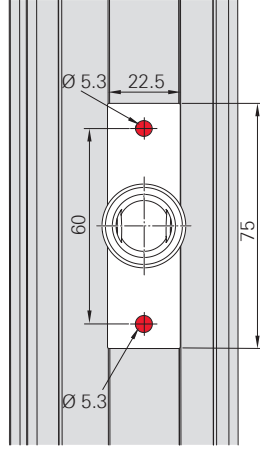


PVC



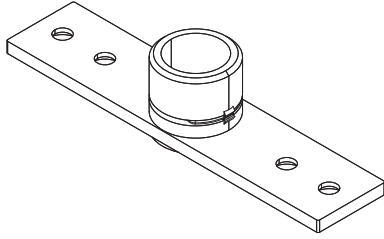
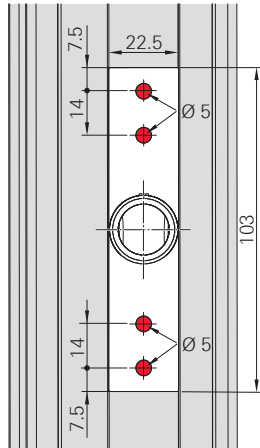
Malzeme numarası: 777131

Ahşap üniversal kanal



Malzeme numarası: 777569

Ahşap, PVC ve alüminyum üniversal kanal



Malzeme numarası: 777132

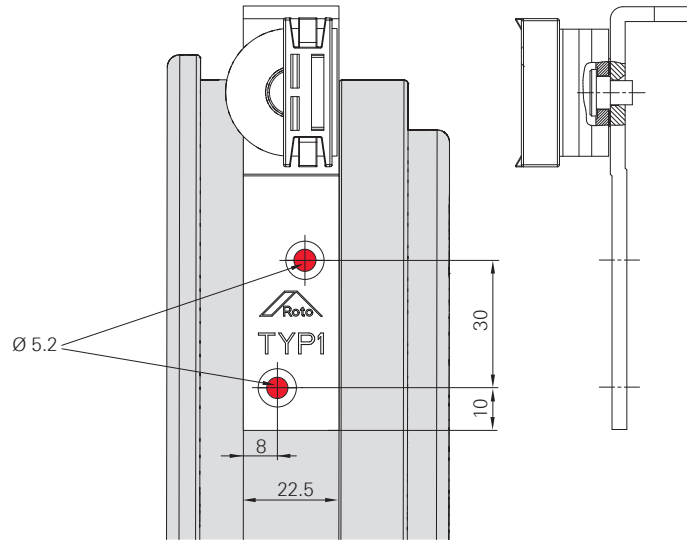


6.6 Kanat

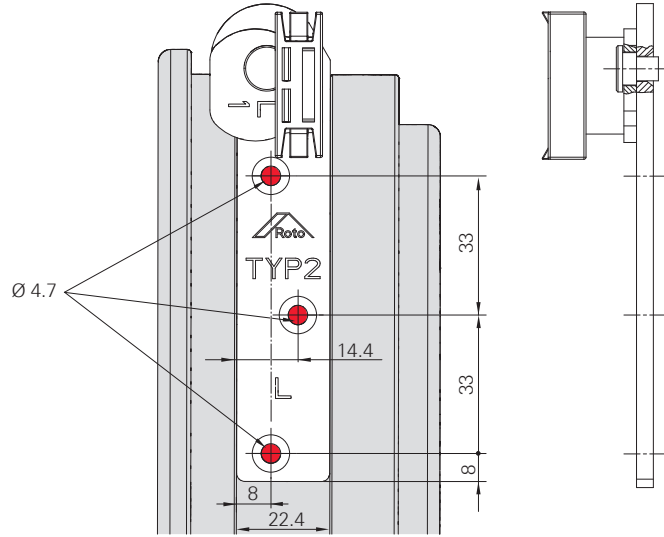
6.6.1 Üst kızak

6.6.1.1 Boyutlar

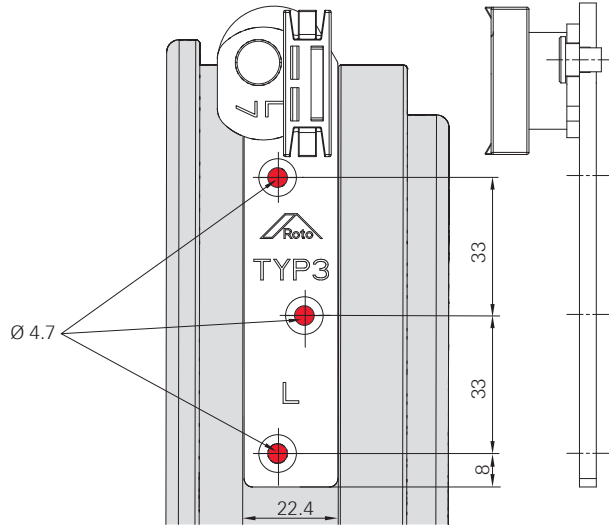
Tip 1



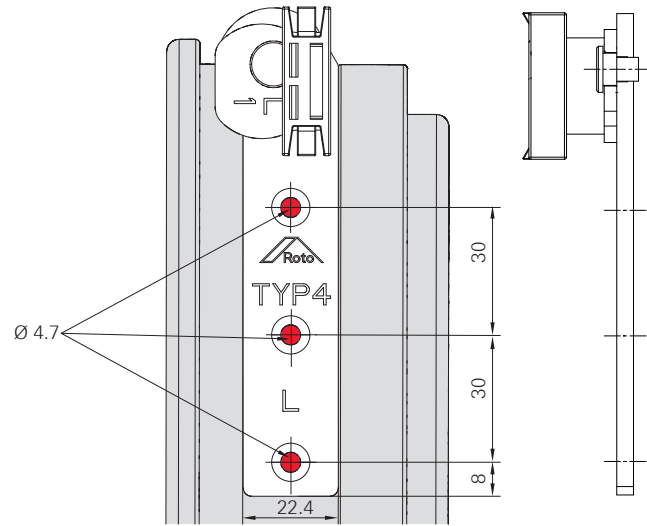
Tip 2



Tip 3

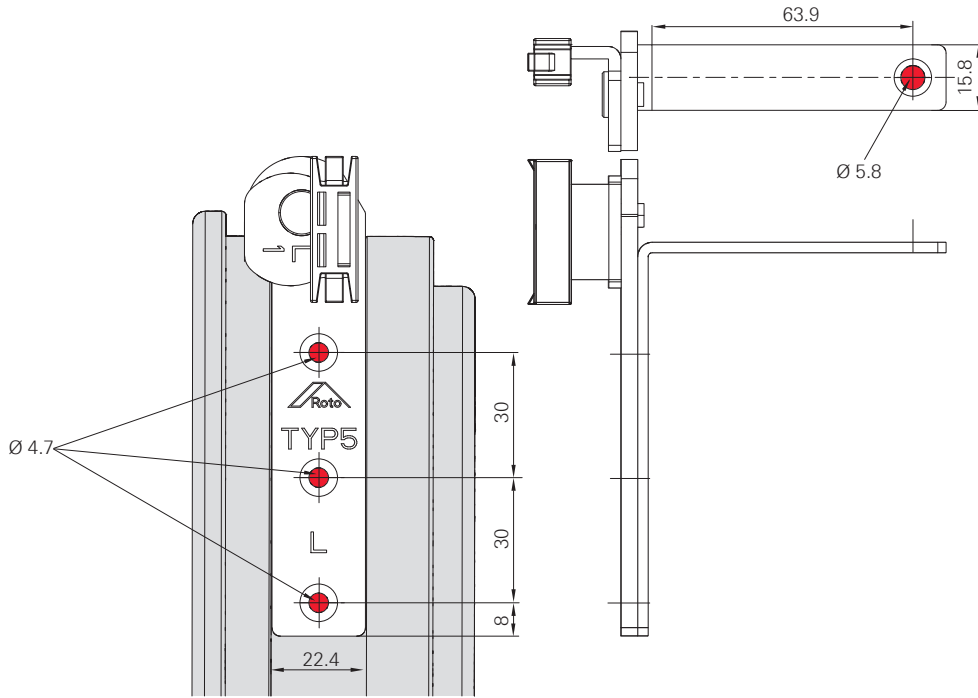


Tip 4

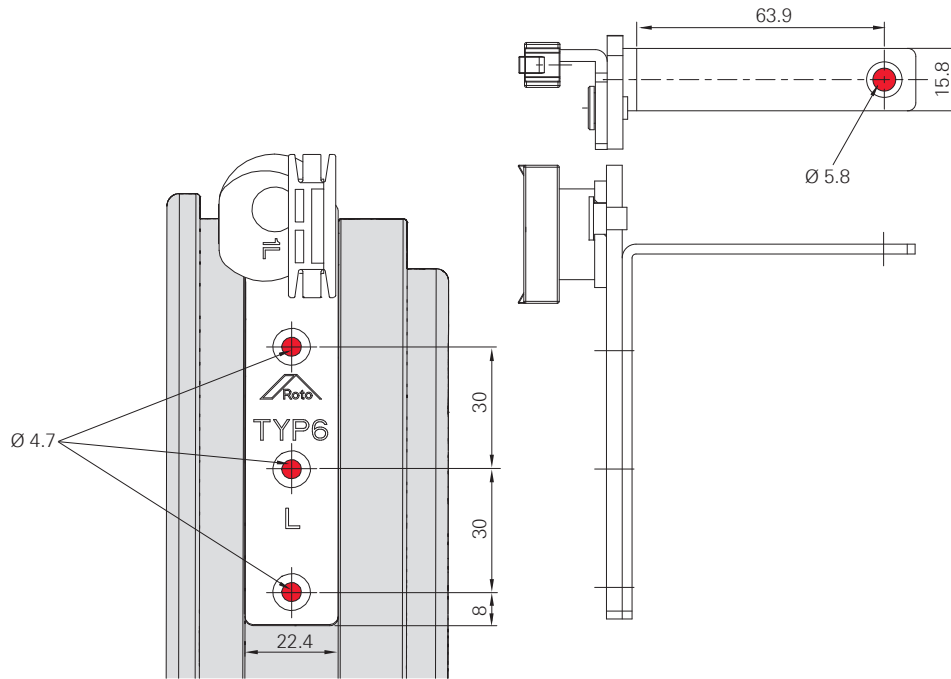




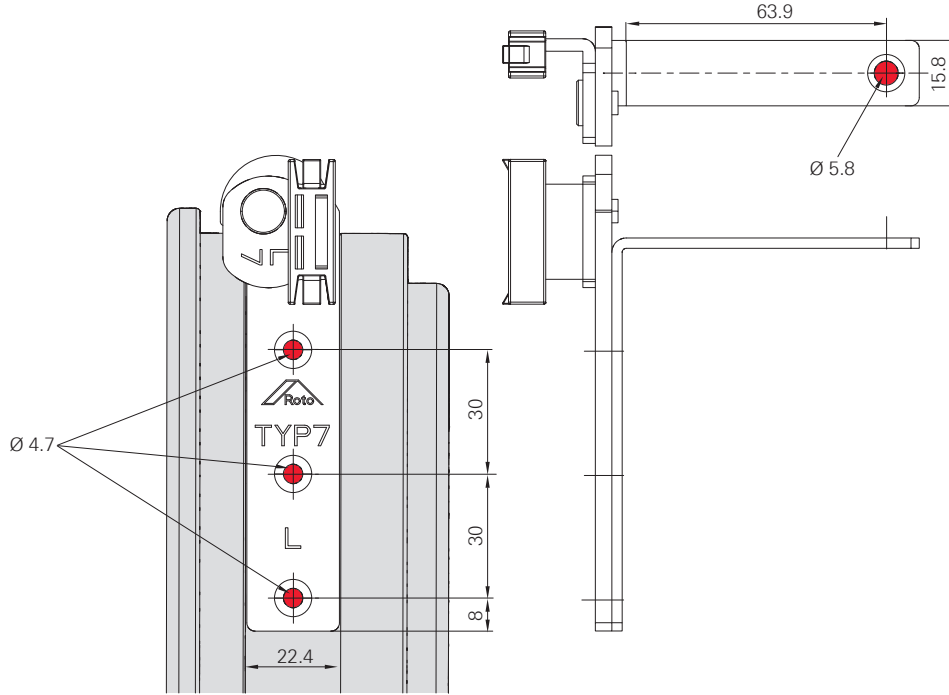
Tip 5



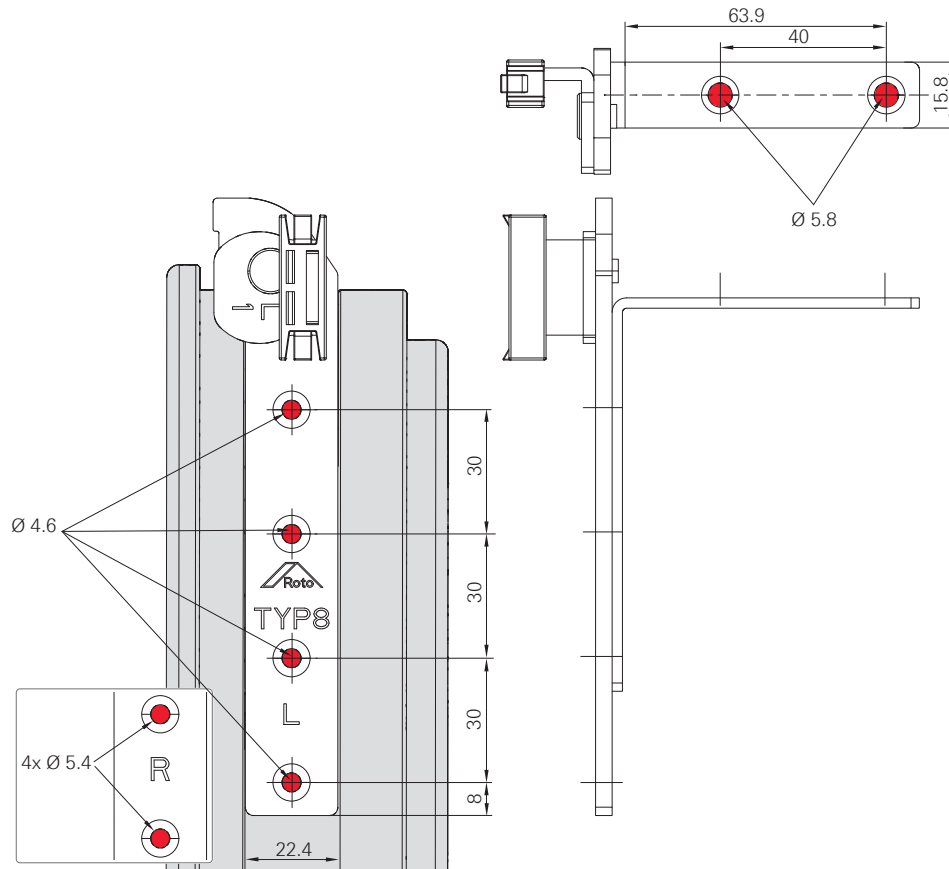
Tip 6



Tip 7



Tip 8





6.6.1.2 Üst kızığın monte edilmesi

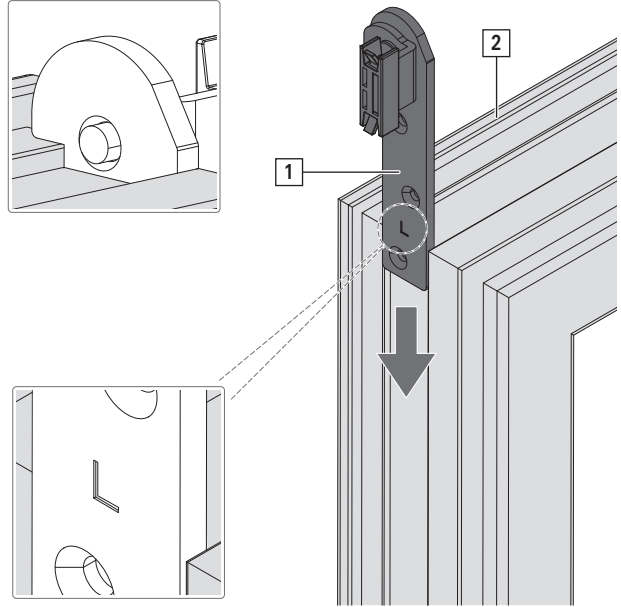
Tip 1 - 4'ün monte edilmesi

1. Üst kızak [1] kanada [2] itilmelidir.

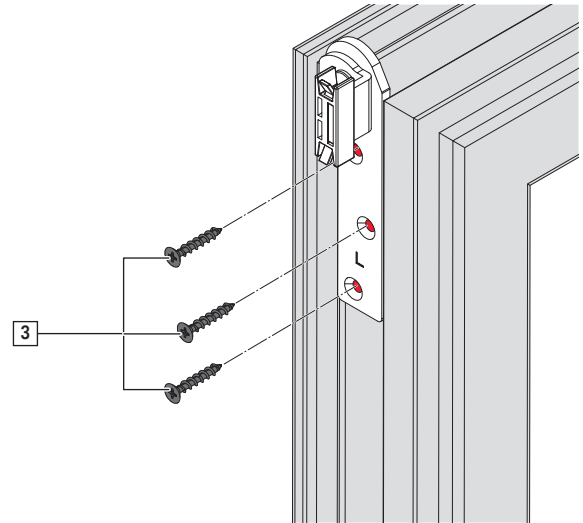


BİLGİ

Bileşenin bulunduğu tarafa bağlıdır. Sağ ve sol bileşenlerin doğru yerleşimine dikkat edin.



2. 3 vida [3] ile sabitlenmelidir.



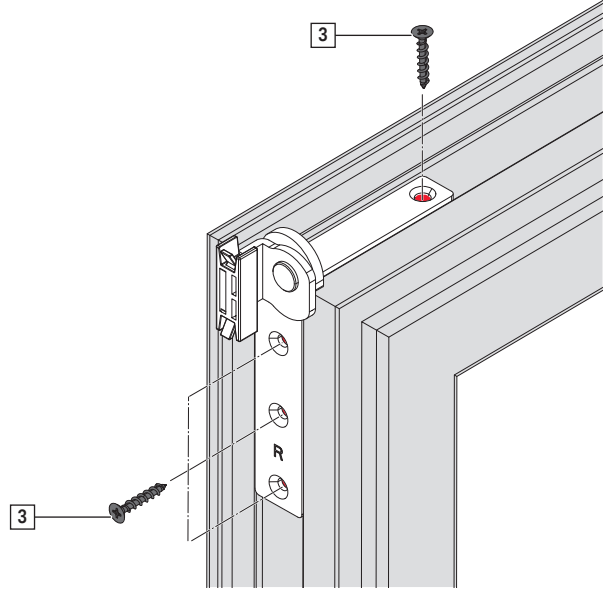
Tip 5 - 8'in monte edilmesi

1. Üst kızak [1] kanada [2] itilmelidir.



BİLGİ

Bileşenin bulunduğu tarafa bağlıdır. Sağ ve sol bileşenlerin doğru yerleşimine dikkat edin.



2. Tip 5 - 7 4 vida [3] ile sabitlenmelidir.
Tip 8 6 vida ile sabitlenmelidir.



6.7 Kasa

6.7.1 Döner makas



DİKKAT

Usulüne uygun olmayan montaj nedeniyle maddi hasar!

Mekanik gerilimler makas mekanizmasında hasara yol açabilir.

- Döner makaslar tam olarak paralel montaj yapılmalıdır.
- Benzer makas ölçüleri montajı yapılmalıdır.

1. Döner makas [1] açılmalıdır.

2. Döner makas açık konumda kasaya [2] konumlandırılmalıdır.



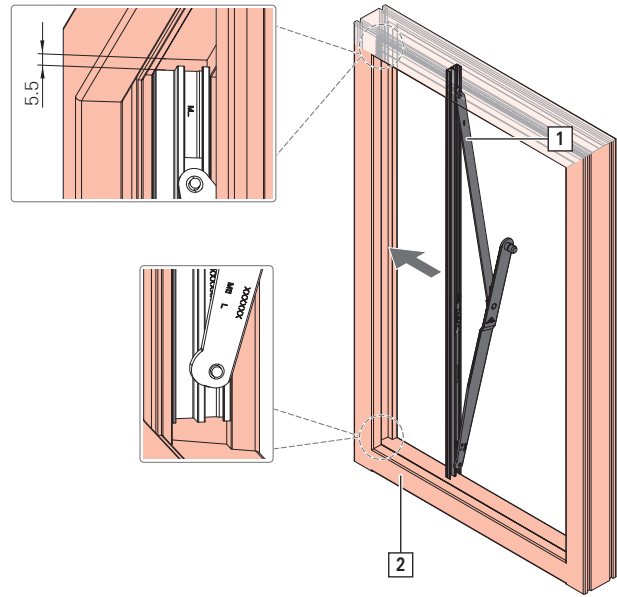
BİLGİ

Yukarı doğru 5.5 mm mesafeye dikkat edilmelidir.



BİLGİ

Bileşenin bulunduğu tarafa bağlıdır. Sağ ve sol bileşenlerin doğru yerleşimine dikkat edin.



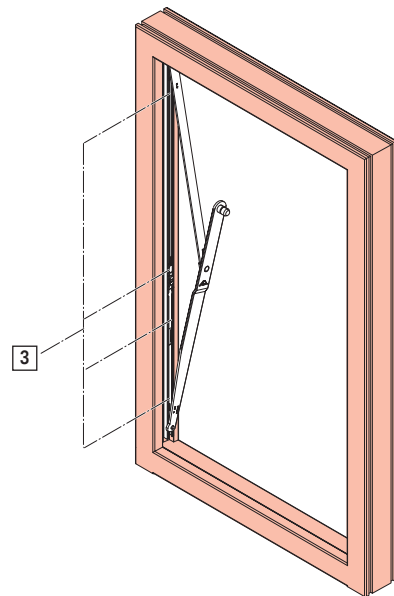
3. Rayı vidalarla [3] sabitlenmelidir.



BİLGİ

Uzun delikler döner makasın sabitlenmesini sağlar. Her iki döner makas paralel hizalandıysa, kalan delmeler delinmeli ve döner makaslar vidalanmalıdır.

Vida miktarı makas ölçüsüne → sayfa 36 bağlıdır.



6.7.2 Kanat yatağı

**BİLGİ**

Monte edilmiş kanat yatağı artık çıkarılamaz.

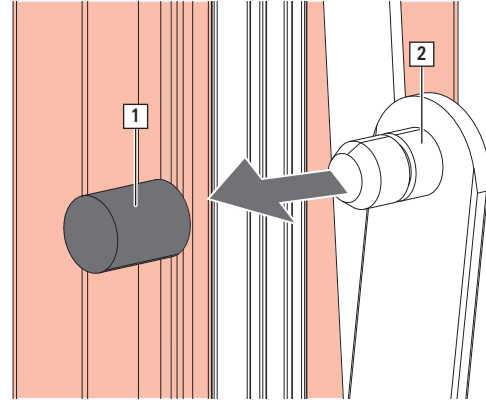
**BİLGİ**

Kanat yataklarının montajı daha sonra da mümkündür → 6.8.2 "Kanat yatağı" sayfa 50.

1. Yatak piminin [2] koruyucu kapağı [1] çıkarılmalıdır. Gerekirse ek olarak bir gres katmanı uygulanmalıdır.

**BİLGİ**

Gres katmanı temizlenmemelidir, kanat yatağı montajdan sonra tekrar yağlanamaz.

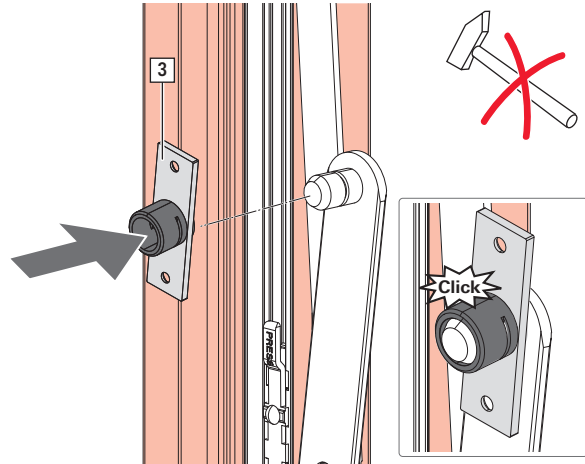


2. Kanat yatağı [3], "klik" sesi duyulana kadar yatak pimine takılmalıdır.

**BİLGİ**

Kanat yatağına çekiçle vurmayın.

Bağlantı, sıkı oturma bakımından kontrol edilmelidir.



3. kanat yatağını kanada monte edin → sayfa 50.

6.8 Kanat ve kasanın birleştirilmesi

**UYARI****Ağır yükler nedeniyle maddi hasarlar ve yaralanma tehlikesi!**

Ağır yüklerin kontrolsüz kaldırılması ve taşınması yaralanmalara ve maddi hasara yol açabilir.

- Taşıma ve montaj işlemi en az iki kişi tarafından yapılmalıdır.
- Ulaşım aracı kullanın. → 10 "Taşıma" sayfa 75



6.8.1 Üst kızak



UYARI

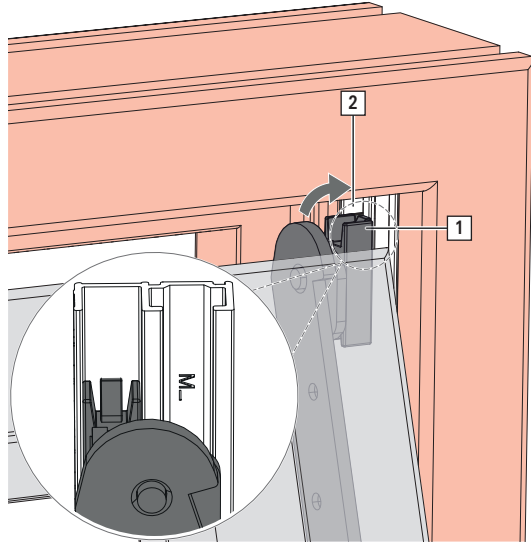
Emniyetsiz kanatlar nedeniyle hayati tehlike!

Kanat, kasaya güvenli şekilde bağlanmadığı sürece montaj sırasında düşebilir.

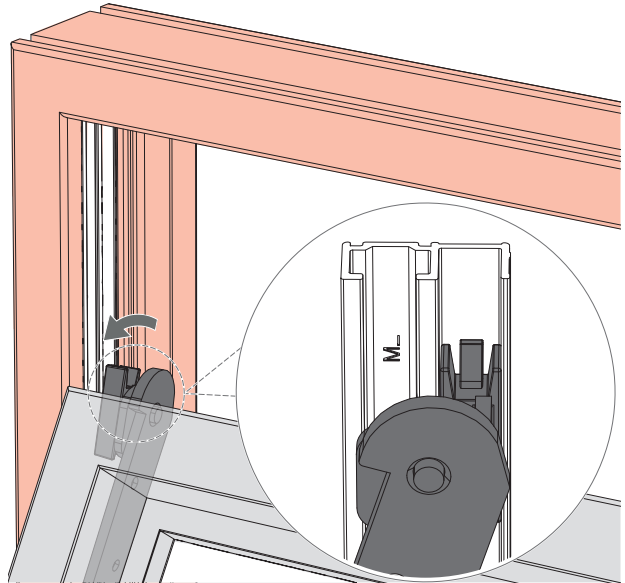
- Kanat, örn. 2 kişiyle, düşmeye karşı emniyete alınmalıdır.
- Kasa, kanat yatağı üzerinden kanada bağlıyken güvenlidir.

1. Üst kızak [1] sağdaki raya [2] asılmalıdır, bu sırada kanat hafif eğik tutulmalıdır.

Üst kızığı rayın doğru kanalına asın. Üst kızak aşağıya doğru serbestçe hareket edebilmelidir.

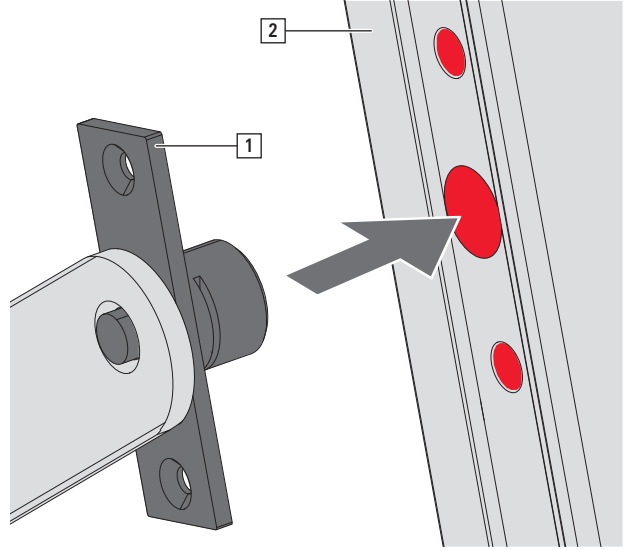


2. Raya asılı üst kızak aşağı doğru yönlendirilmeli, kanat düz hizalanmalıdır.
3. Üst kızak soldaki raya asılmalıdır. Kanat, dayanağa kadar yukarı doğru itilmelidir.

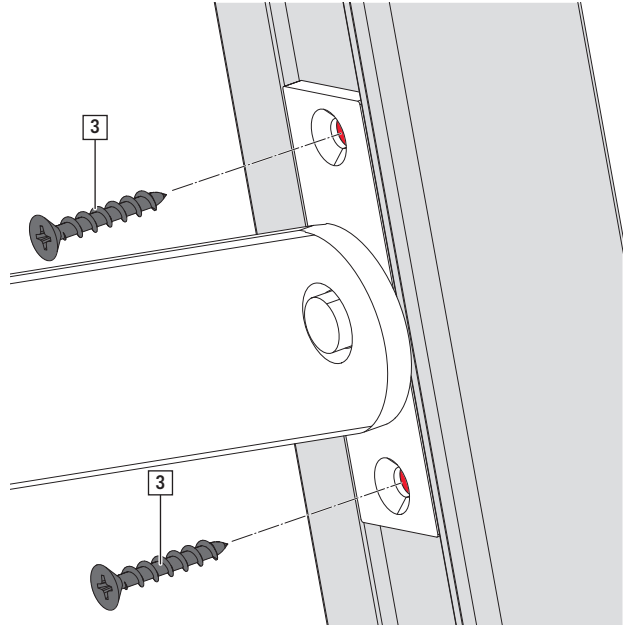


6.8.2 Kanat yatağı

1. Kanat yatağı [1] kanattaki [2] delmeye takılmalıdır:
→ *sayfa 38*.



2. 2 vida [3] ile sabitlenmelidir.



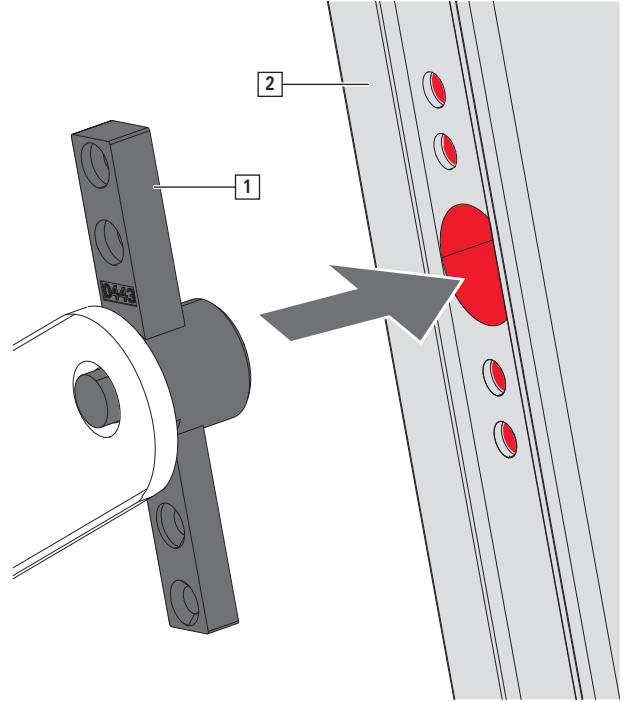
BİLGİ

Kanat ile kasa birleştirildikten sonra, makasların ve üst kazağın tüm hareketli parçaları yağlanmalıdır → *sayfa 71*.

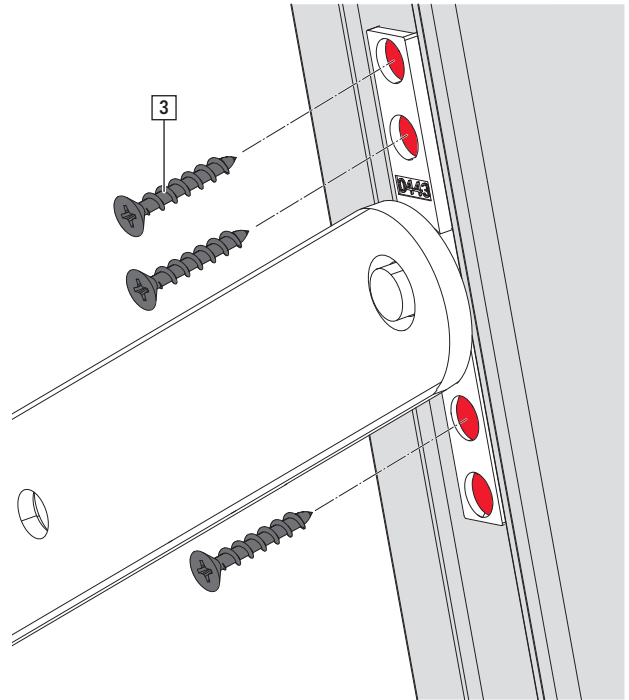


Ayrı plakalı kanat yatağı (Mal No. 777131)

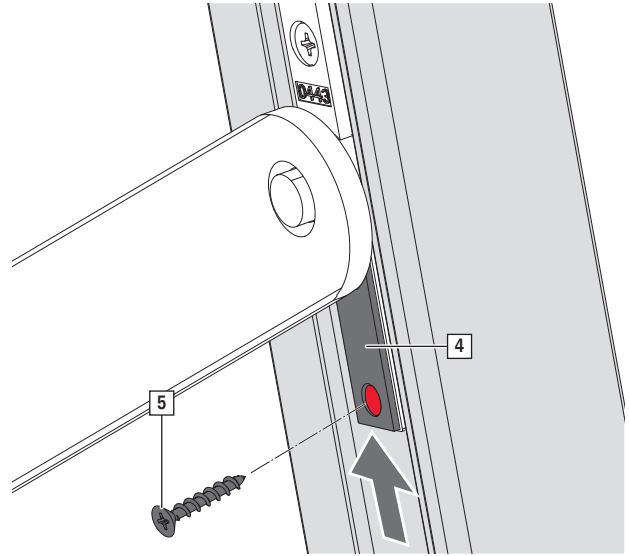
1. Kanat yatağı [1] kanattaki [2] delmeye takılmalıdır:
→ *sayfa 38*.



2. 3 vida [3] ile sabitlenmelidir.



3. Plakayı [4] yerleştirin ve vida [5] ile sıkın.

**BİLGİ**

Kanat ile kasa birleştirildikten sonra, makasların ve üst kızağın tüm hareketli parçaları yağlanmalıdır → *sayfa 71*.



6.9 Aksesuar

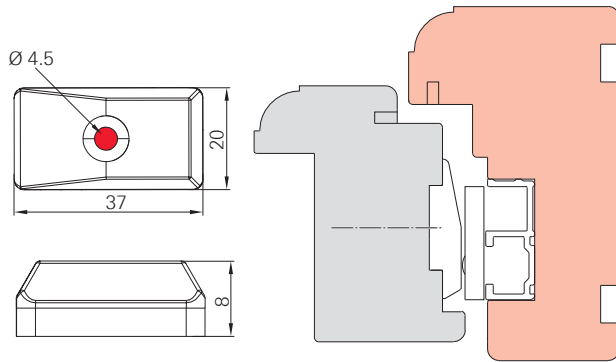
6.9.1 Kumanda kaması

				Nº
Pencere başına minimum sayı: 2	Kanat	1 Adet	100 Stück	777525

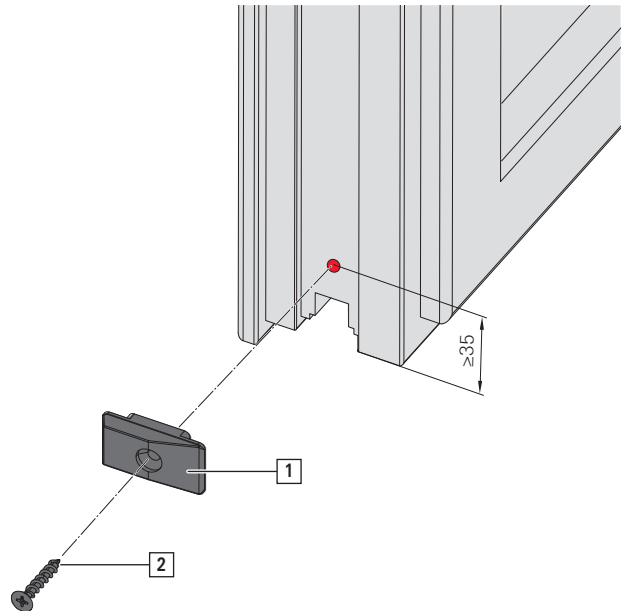


BİLGİ

Kumanda kaması kanadı yönlendirir ve kasaya dik açıda tutar.



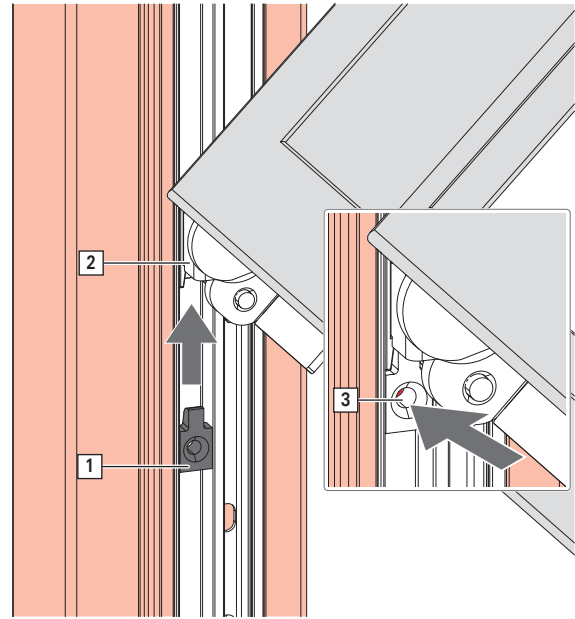
1. Kumanda kaması [1] yandan kanadın altına konumlandırılmalıdır.
2. Vida [2] ile sabitlenmelidir.



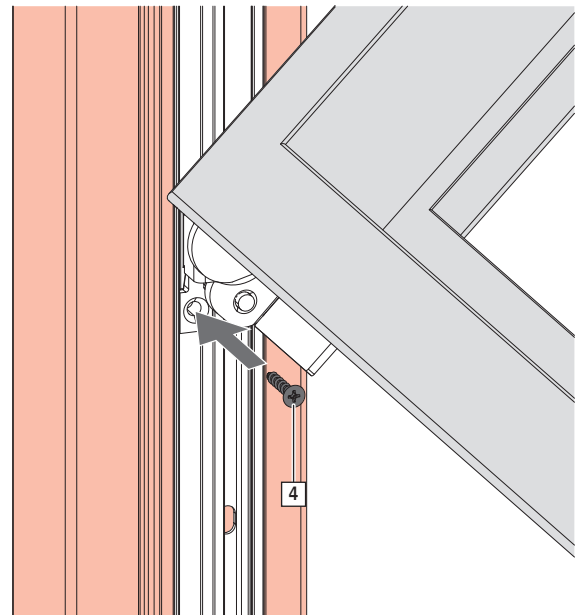
6.9.2 Dayanak takozu

				Nº
Pencere başına minimum sayı: 2	Çerçeve	1 Adet	100 Stück	777554

1. Kanadı temizleme konumuna getirin → **sayfa 65**.
İstenen kilitleme pozisyonunu ayarlayın → **sayfa 24**.
2. Dayanak takozunu [1] rayda yukarı doğru itin, üst kızak [2] ile birleştirin.
Dayanak takozu delme deliğini [3] işaretleyin.



3. Ø 2,0 mm delme delin.
4. Karşı tarafta işaretleme ve delme işlemini gerçekleştirin. Dayanak takozunu paralel hizalayın.
5. Dayanak takozunu vida [4] ile sabitleyin.



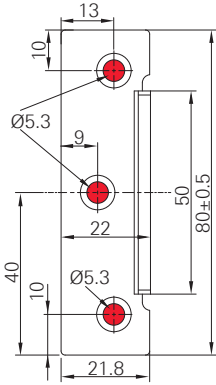


6.9.3 Emniyet bileşenleri

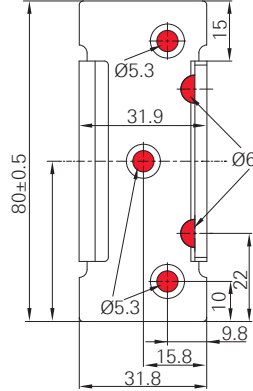
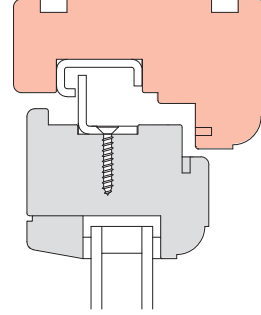
					Nº
Pencere başına minimum sayı: 2	Kanat parçası ve kasa bileşeni	Üst	1 Set(ler)	50 Set(s)	777555

Montaj boyutu

Kanat parçası



Kasa bileşeni

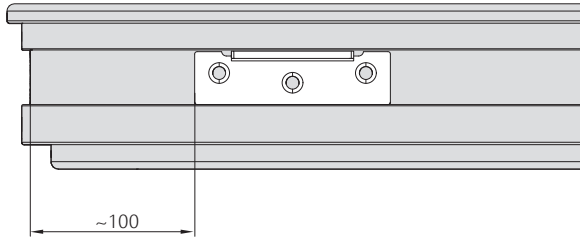


Konumlandırma



BİLGİ

Miktar: Pencere başına en az 2 adet.

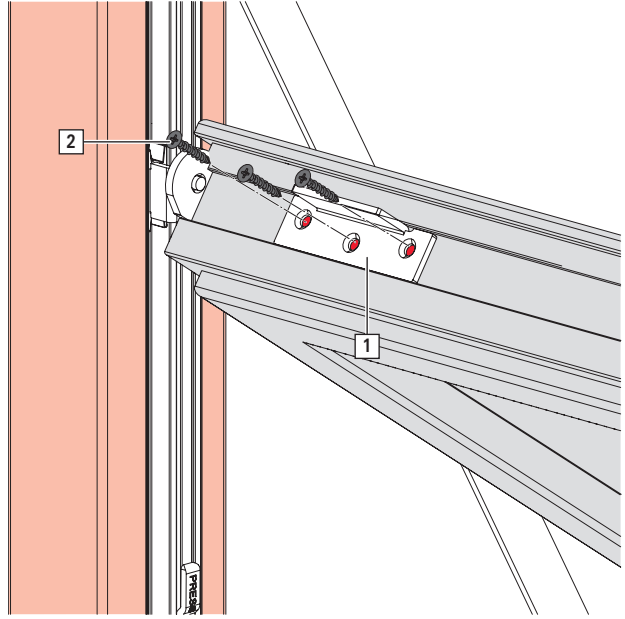


Emniyet bileşenlerinin monte edilmesi

Kanat parçası

1. Kanat, ikinci kilitleme pozisyonunda açılmalıdır.

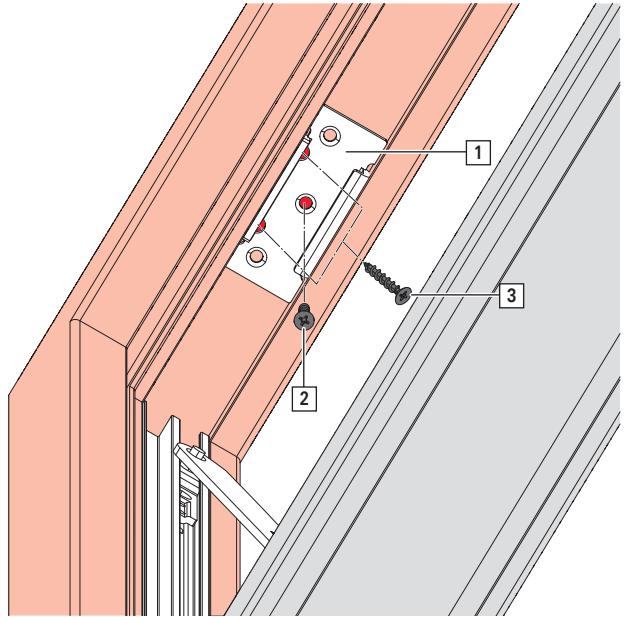
2. Kanat parçası [1] emniyet bileşenleri kanada konumlandırılmalıdır.



3. 3 vida [2] ile sabitlenmelidir.

Kasa bileşeni - ahşap

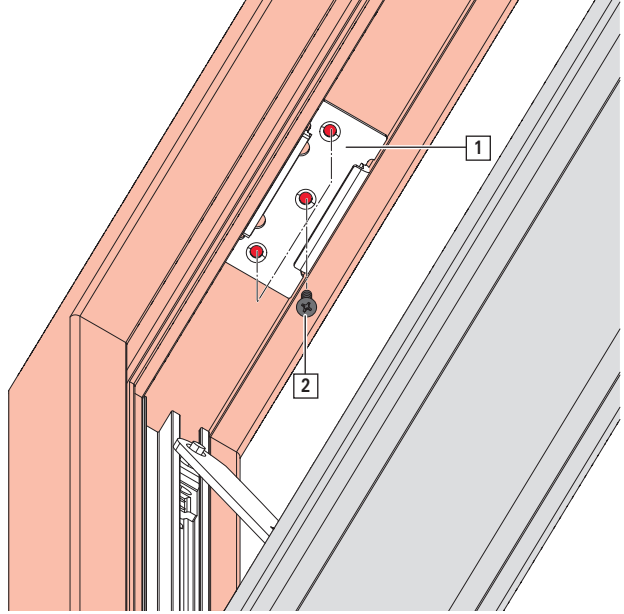
1. Kasa bileşeni [1] emniyet bileşenleri 3 vidayla [2+3] vidalanmalıdır.
Vidalar [3] eğik olarak vidalanmalıdır.





Kasa bileşeni - PVC ve alüminyum

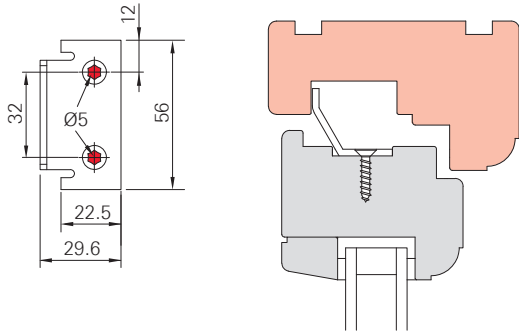
1. Kasa bileşeni [1] emniyet bileşenleri 3 vidayla [2] vidalanmalıdır.



6.9.4 Gizli orta baskı

					Nº
Pencere başına minimum sayı: 2	Kanat parçası	Üst	1 Adet	20 Stück	777524

Montaj boyutu

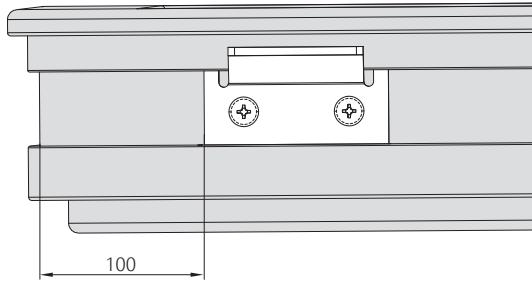


Konumlandırma



BİLGİ

Miktar: Pencere başına en az 2 adet.

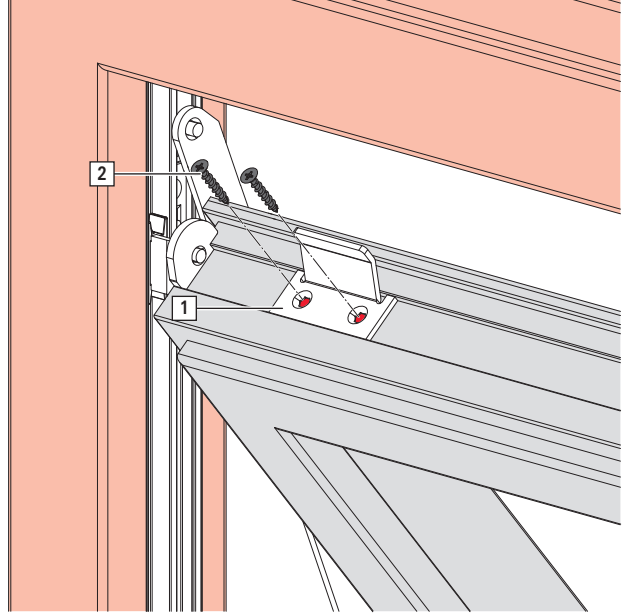


Gizli orta baskının monte edilmesi

1. Kanat, ikinci kilitleme pozisyonunda açılmalıdır.



2. Gizli orta baskı [1] kanada konumlandırılmalıdır.

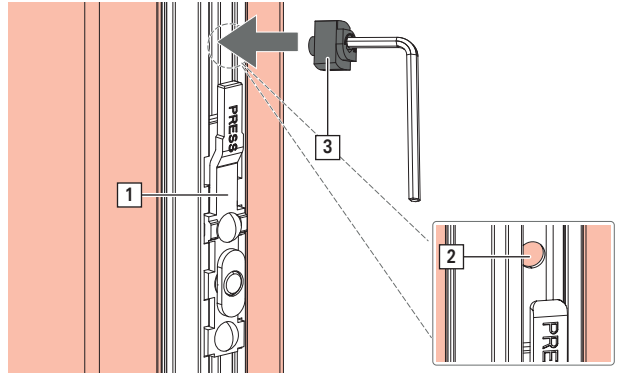


3. 2 vida [2] ile sabitlenmelidir.

6.9.5 Blokaj tertibatı

			Nº
Çerçeve	1 Set(ler)	100 Stück	777573

1. Kanadı açın. Sınırlandırıcıyı [1], blokaj tertibatının [3] yuvarlak deliğini [2] gizli hale getirmeyecek şekilde konumlandırın.



2. Blokaj tertibatını allen anahtar yardımıyla raya yerleştirin ve takın.

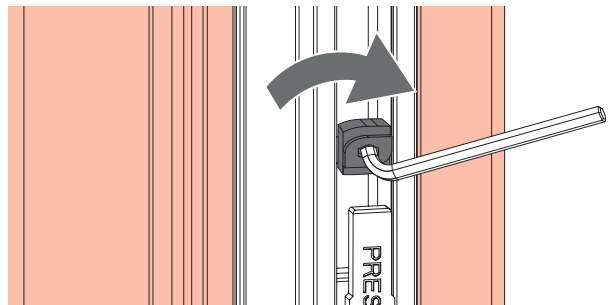
3. Blokaj tertibatını allen anahtarla saat yönünde çevirerek sıkın.



BİLGİ

Blokaj tertibatı, temizleme konumu için çıkarılmalıdır.

Pencereyi temizledikten sonra blokaj tertibatını tekrar monte edin.



7 Kullanım

7.1 Kullanım bilgileri



UYARI

Kanatların kontrolsüz açılıp kapanması nedeniyle olası hayati tehlike!

Kanatın kontrolsüz açılması ve kapanması ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- ▶ Kanat kullanımı sırasında çok dışa doğru eğilmeyin.
- ▶ Tamamen kapalı veya açılım pozisyonuna kadar kanadın tüm hareket aralığı boyunca elle ve yavaşça yönlendirilmesine dikkat edin.
- ▶ Sınırlayıcıya basarken kanadı geriye düşerken ikinci elinizle emniyete alın. Bir elinizi sınırlayıcıda bir elinizi kolda bulundurun.



DİKKAT

Rüzgar etkisiyle açılan kanat nedeniyle maddi hasarlar!

Güçlü rüzgarlarda makaslara çok fazla kuvvet uygulanabilir.

- ▶ Güçlü rüzgarlarda kanat kilitlenmiş olmalıdır.
- ▶ Açık durumdaki kanat gözetimsiz bırakılmamalıdır.

Pencereler bir kol ile kullanılır.

Şu semboller çeşitli kol konumlarını ve sonucunda pencerelerin oluşan kanat pozisyonlarını gösterir.

7.1.1 Kol konumu

Kol konumu	Kanat pozisyonu	Anlamı
		Kanadın kapalı pozisyonu.
		Kanadın açılım pozisyonu.



7.2 Standart varyantlar

7.2.1 Açma

7.2.1.1 Havalandırma konumu



BİLGİ

Kilitleme pozisyonu ve açılma mesafesine genel bakış → *sayfa 24*.

1. Kolu [1] açılım pozisyonuna getirin.
2. Kanadı koldan bir elinizle dışa doğru, ilk kitleme pozisyonuna kadar bastırın.
İkinci kitleme pozisyonu için sınırlayıcıyı [2] ve kanadı koldan bir elle dışarı doğru bastırın.

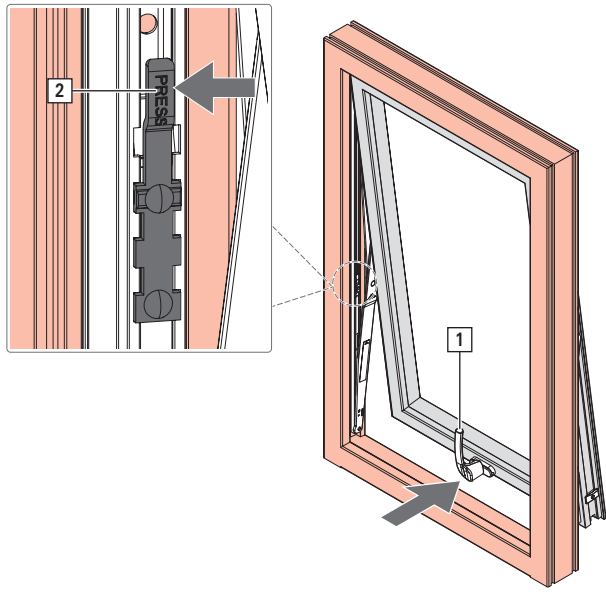


UYARI

Kolların ve bacakların sıkışması sonucu yaralanma tehlikesi!

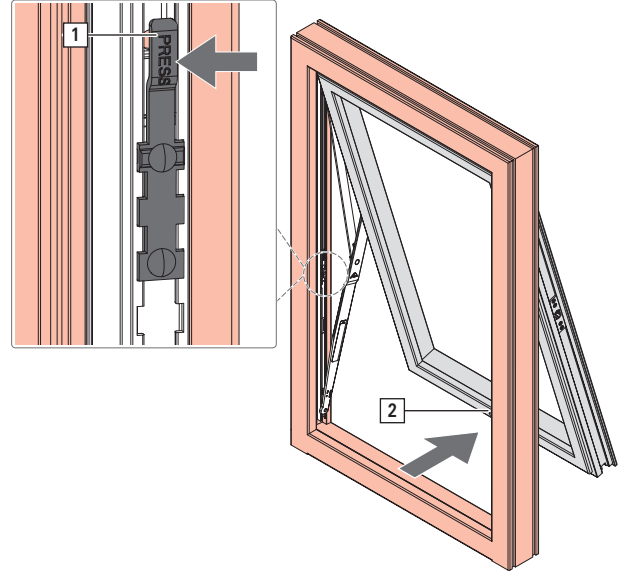
Rüzgar ve hava akımı kanadın kontrolsüz hareket etmesine neden olabilir. Bu durumda kollar ve bacaklar sıkışabilir ve ciddi şekilde yaralanabilir.

- Açık kanat üzerindeki rüzgar etkisi önlenmelidir.
- Rüzgar ve hava akımları sırasında, pencereler kapatılmalı ve kilitlenmelidir.



7.2.1.2 Temizleme konumu

1. Kanat, ikinci kilitleme açıklığına kadar açılmalıdır.
2. Sınırlayıcıya [1] basılmalı, bu sırada direncin üstesinden gelinmeli ve boştaki elle kanat koldan [2] dışarı doğru bastırılmalıdır.



3. Kanat üst kenarı, sınırlayıcı yerine oturana kadar [B] her iki elle yavaşça aşağı doğru bastırılmalıdır [A].



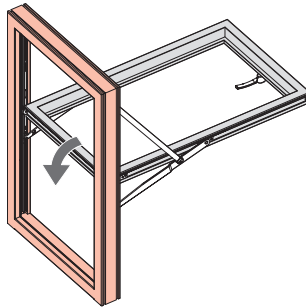
UYARI

Kolların ve bacakların sıkışması sonucu yaralanma tehlikesi!

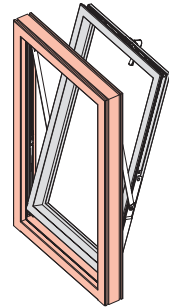
Rüzgar ve hava akımı kanadın kontrolsüz hareket etmesine neden olabilir. Bu durumda kollar ve bacaklar sıkışabilir ve ciddi şekilde yaralanabilir.

- ▶ Açık kanat üzerindeki rüzgar etkisi önlenmelidir.
- ▶ Rüzgar ve hava akımları sırasında, pencereler kapatılmalı ve kilitlenmelidir.

A



B



7.2.2 Kapatma

7.2.2.1 Havalandırma konumu



BİLGİ

Kapatma işlemi, açma işlemindeki adımların tersine uygulanmasıyla gerçekleştirilir.

1. Sınırlayıcıya basın ve kanadı koldan içeri çekin.
2. Kolu kilitli konuma getirin.



7.2.2.2 Temizleme konumu



BİLGİ

Kapatma işlemi, açma işlemindeki adımların tersine uygulanmasıyla gerçekleştirilir.

1. Sınırlayıcıya bastırın, bu sırada direncin üstesinden gelin, boştaki elle kanadı kendinize doğru çekin.



DİKKAT

Kanatların kontrolsüz açılıp kapanması nedeniyle maddi hasar!

Kanadın kontrolsüz açılması ve kapatılması, elemanın arıza yapmasına neden olabilir.

- Kanadı açma sırasında yapı tarafındaki engellere (örn. pencere pervazı, çıkıntı yapan panjur kutuları, ...) dikkat edilmelidir.
- Tamamen kapalı veya açılım pozisyonuna kadar kanadın tüm hareket aralığı boyunca elle ve yavaşça yönlendirilmesine dikkat edin.

2. Kanadı her iki elinizle yavaşça yukarı doğru bastırın.
3. Kanadı koldan içeri çekin.
Sınırlayıcıya 2x bastırın.
4. Pencereyi kapatın.
5. Kolu kilitli konuma getirin.

7.3 Otel varyantı

7.3.1 Açma

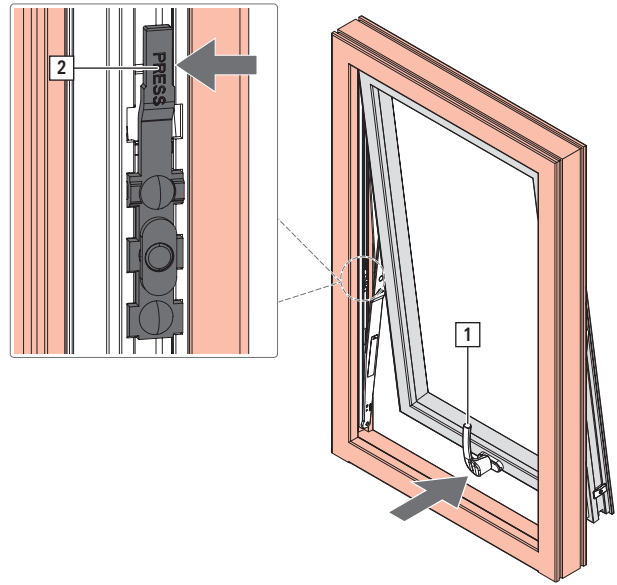
7.3.1.1 Havalandırma konumu



BİLGİ

Kilitleme pozisyonu ve açılma mesafesine genel bakış → *sayfa 24*.

1. Kolu [1] açılım pozisyonuna getirin.
2. Kanadı koldan bir elinizle dışa doğru, ilk kilitleme pozisyonuna kadar bastırın.
İkinci kilitleme pozisyonu için sınırlayıcıyı [2] ve kanadı koldan bir elle dışarı doğru bastırın.



3. Kanadın açık konumda emniyete alınması: Döner kilit [3] 90° döndürülmelidir.

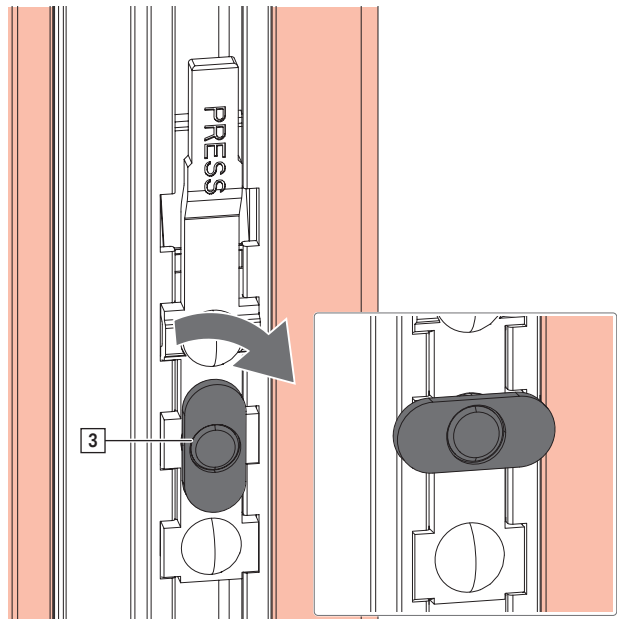


UYARI

Kolların ve bacakların sıkışması sonucu yaralanma tehlikesi!

Rüzgar ve hava akımı kanadın kontrolsüz hareket etmesine neden olabilir. Bu durumda kollar ve bacaklar sıkışabilir ve ciddi şekilde yaralanabilir.

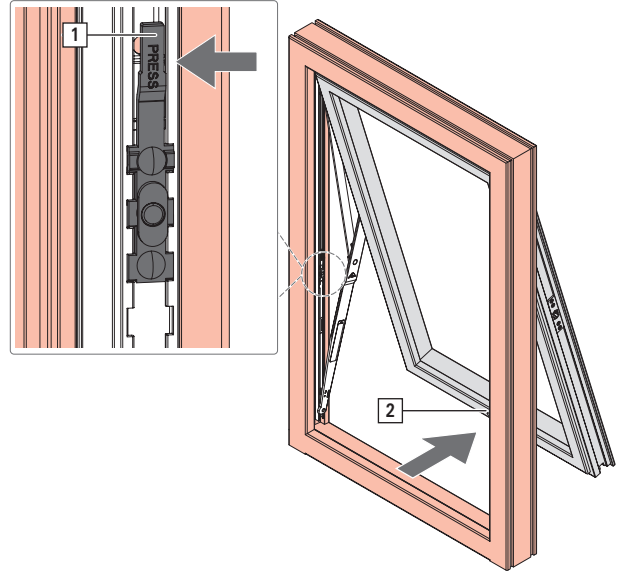
- ▶ Açık kanat üzerindeki rüzgar etkisi önlenmelidir.
- ▶ Rüzgar ve hava akımları sırasında, pencereler kapatılmalı ve kilitlenmelidir.
- ▶ Açık kanat, döner kilitte emniyete alınmalıdır.



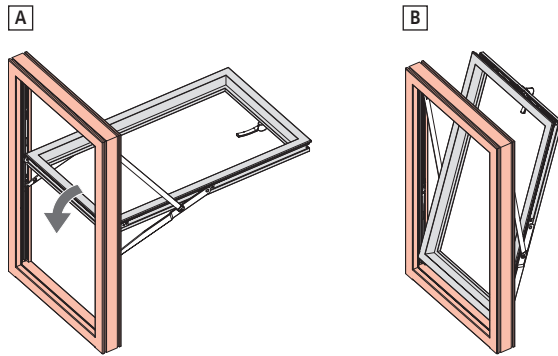


7.3.1.2 Temizleme konumu

1. Kanat, ikinci kilitleme açıklığına kadar açılmalıdır.
2. Sınırlayıcıya [1] basılmalı, bu sırada direncin üstesinden gelinmeli ve boştaki elle kanat koldan [2] dışarı doğru bastırılmalıdır.



3. Kanat üst kenarı, sınırlayıcı yerine oturana kadar [B] her iki elle yavaşça aşağı doğru bastırılmalıdır [A].



4. Kanadın açık konumda emniyete alınması: Döner kilit [3] 90° döndürülmelidir.

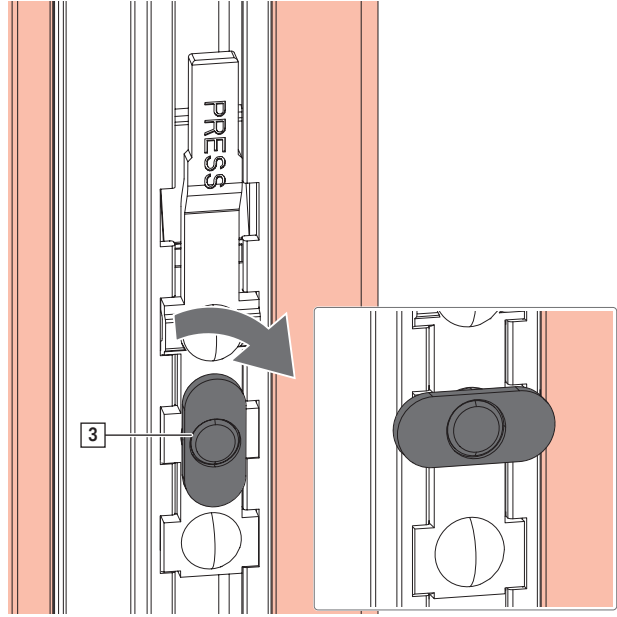


UYARI

Kolların ve bacakların sıkışması sonucu yaralanma tehlikesi!

Rüzgar ve hava akımı kanadın kontrolsüz hareket etmesine neden olabilir. Bu durumda kollar ve bacaklar sıkışabilir ve ciddi şekilde yaralanabilir.

- ▶ Açık kanat üzerindeki rüzgar etkisi önlenmelidir.
- ▶ Rüzgar ve hava akımları sırasında, pencereler kapatılmalı ve kilitlenmelidir.
- ▶ Açık kanat, döner kilitle emniyete alınmalıdır.



7.3.2 Kapatma

7.3.2.1 Havalandırma konumu

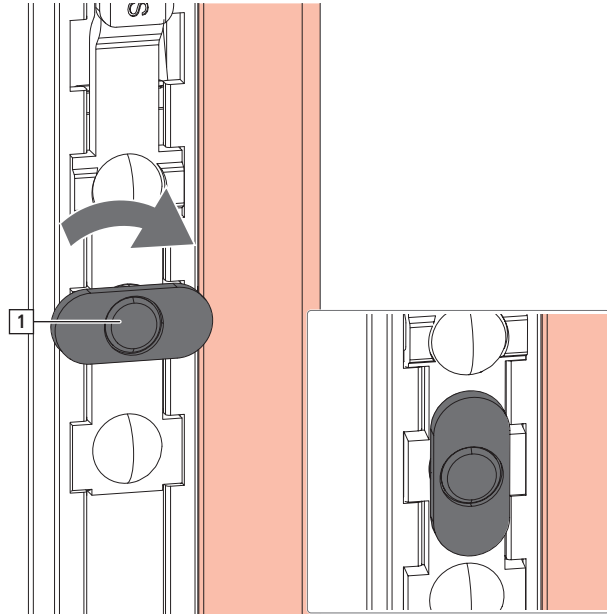


BİLGİ

Kapatma işlemi, açma işlemindeki adımların tersine uygulanmasıyla gerçekleştirilir.

Otel varyantında sınırlayıcıya bastırılmasına gerek yoktur. Kanadı kendinize doğru çektiğinizde kanat otomatik olarak kapalı pozisyona geçer.

1. Kanat sınırlayıcıyı [1] dikey pozisyona döndürün.



2. Kanadı koldan içeri çekin.
3. Kolu kilitli konuma getirin.



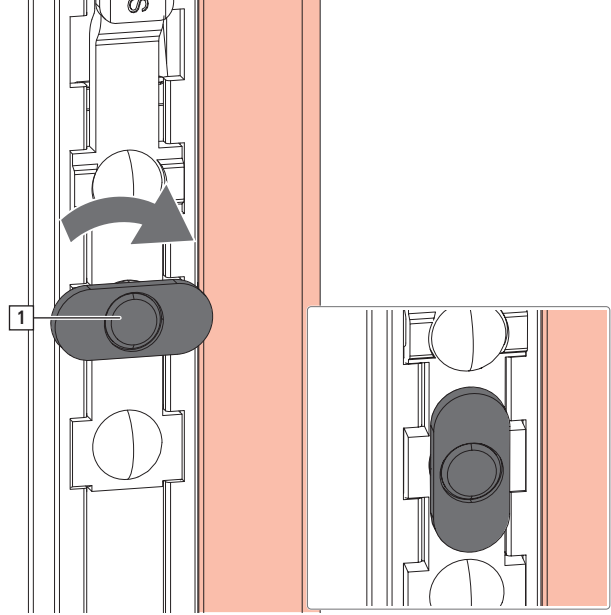
7.3.2.2 Temizleme konumu



BİLGİ

Kapatma işlemi, açma işlemindeki adımların tersine uygulanmasıyla gerçekleştirilir.

1. Kanat sınırlayıcı dikey pozisyona döndürülmelidir.



2. Direncin üstesinden gelin, boştaki elle kanadı kendinize doğru çekin.



DİKKAT

Kanatların kontrolsüz açılıp kapanması nedeniyle maddi hasar!

Kanadın kontrolsüz açılması ve kapatılması, elemanın arıza yapmasına neden olabilir.

- Kanadı açma sırasında yapı tarafındaki engellere (örn. pencere pervazı, çıkıntı yapan panjur kutuları, ...) dikkat edilmelidir.
- Tamamen kapalı veya açılım pozisyonuna kadar kanadın tüm hareket aralığı boyunca elle ve yavaşça yönlendirilmesine dikkat edin.

3. Kanadı her iki elinizle yavaşça yukarı doğru bastırın.
4. Kanadı koldan içeri çekin.
5. Pencereyi kapatın.
6. Kolu kilitli konuma getirin.

7.4 Arıza yardımı

Arıza	Sebeup	Düzeltilici eylem	Uygulama
Pencere zor açılıyor / kapatılıyor.	Hatalı kanat hizalaması.	Kanat hizalamasını düzeltin.	■
	Hatalı makas ölçüsü.	Aynı makas ölçülerini monte edin.	■
	Kasa ile kanat arasındaki boşluk aralığında engel.	Engeli kaldırın.	□
	Makas kolları arasında engel.	Engeli kaldırın.	□
	Donanım bileşenlerinde birikinti veya kir.	Donanım bileşenlerini temizleyin ve yağlayın.	□
	Makas arızalı.	Döner makası değiştirin.	■
	Makas kolu kasaya sabitlenmemiş.	Makas kolunu kasaya sabitleyin.	■
Açık ve kapalı pozisyon arasında durma yok.	Döner makas arızalı.	Döner makası değiştirin.	■
	Sınırlayıcı arızalı.	Sınırlayıcıyı değiştirin.	■
Pencere sızdırıyor.	Pencere contası arızalı	Pencere contasını değiştirin	■
	Conta sıkıştırma ayarı usulüne uygun değil.	Conta sıkıştırmasını ayarlayın.	■
	Döner makasın sabitlemesi yetersiz.	Vidayı sıkın, gerekirse değiştirin.	■
Pencere açılmıyor.	Döner makas arızalı.	Döner makası değiştirin.	■

□ = Uygulama hem uzman şirket hem de son kullanıcı tarafından.

■ = Uygulama **sadece** uzman şirket tarafından.



8 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 sökmezin.



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	☐	→ sayfa 69
Temizlik	☐	→ sayfa 70
Donanımların temizlenmesi	☐	
Bakım	☐	→ sayfa 70
Hareketli parçaların temizlenmesi	☐	
Kapanma yerlerinin yağlanması	☐	
Performans testi	☐	→ sayfa 71
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	☐	→ sayfa 72
Vidaların yeniden sıkılması	☒	
Hasarlı parçaların değiştirilmesi	☒	

☐ = Uygulama hem uzman şirket hem de son kullanıcı tarafından

☒ = Uygulama **sadece** uzman şirket tarafından

8.1 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.

8.2 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. → 8.3 "Bakım" sayfa 70
- ▶ Donanımlara ince koruyucu film uygulayın, örn. yağa bandırılmış bir bezle.

8.3 Bakım



DİKKAT

Yanlış yağlama maddeleri nedeniyle maddi hasarlar!

Düşük kaliteli yağlama maddeleri donanımların işlevini olumsuz etkileyebilir.

- ▶ Yüksek kaliteli yağlama maddeleri kullanın.
- ▶ Sadece reçinesiz ve asitsiz yağlama maddeleri kullanın.
- ▶ Daha zorlu iklim şartları için uygun yağlama maddesi seçin. Üretici bilgilerine dikkat edin.



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

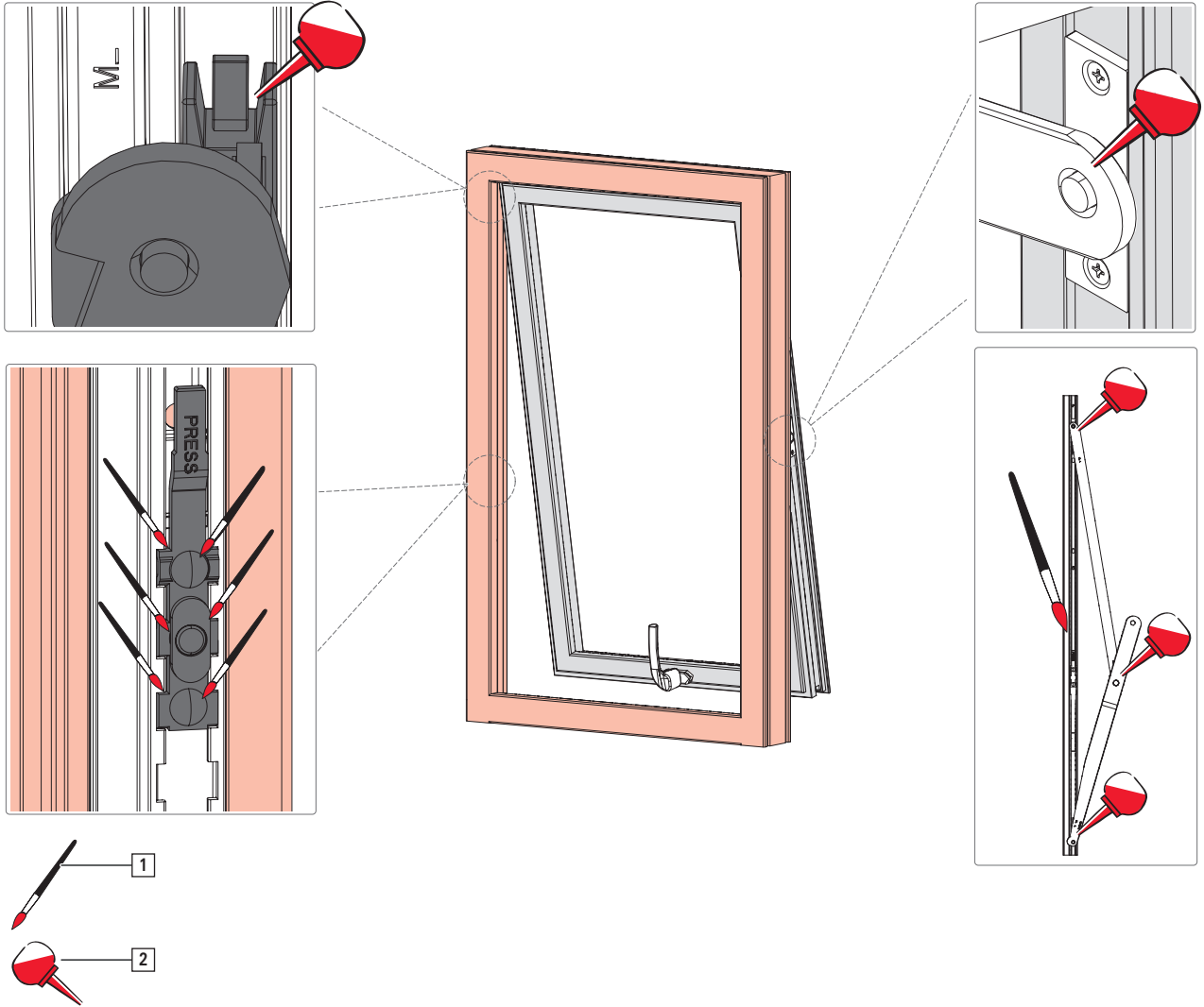


BİLGİ

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



8.3.1 Yağlama noktaları



- [1] Gres
[2] Yağ

8.4 Performans testi



UYARI

Usulüne uygun olmayan bakım onarım çalışmaları nedeniyle olası hayati tehlike!

Yanlış bakım onarım, parçanın 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.
- Pencereyi açıp kapatarak kolay işlerlik bakımından kontrol edin.
- Pencerenin contalarını elastikiyet ve sıkı oturma bakımından kontrol edin.
- Kapalı pencereyi sızdırmazlık bakımından kontrol edin.
- Kilitleme ve kilit açma torku maks. 10 Nm. Kontrol koldan yapılabilir.

Fonksiyon arızalarının uzman şirket tarafından giderilmesini sağlayın.

8.5 Onarım



UYARI

Usulüne uygun olmayan bakım onarım çalışmaları nedeniyle olası hayati tehlike!

Yanlış bakım onarım, parçanın 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 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.



9 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.

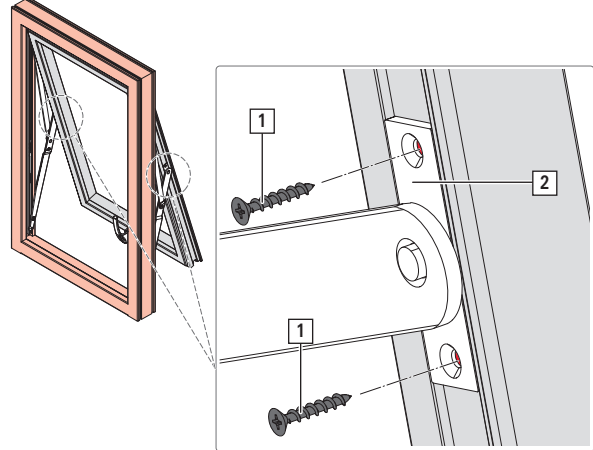
9.1 Kanadın sökülmesi



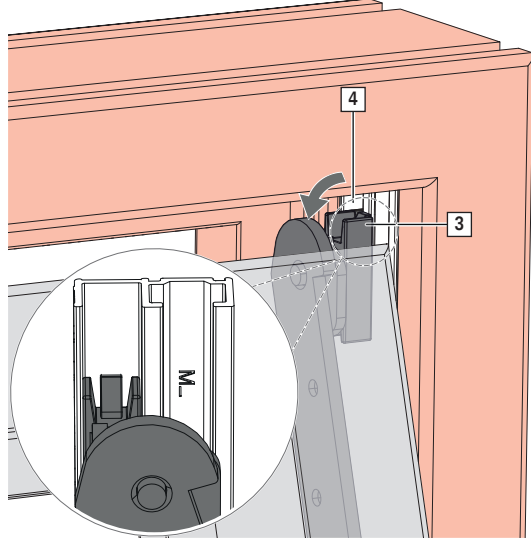
BİLGİ

Kanat yatağını ve döner makası sadece birlikte çıkarın.

1. Kanat yatağındaki [2] tüm vidaları [1] çıkarın.



2. Üst kazağı [3] raydan [4] sökün.



3. Kanadı çıkarın.



UYARI

Usulüne uygun olmayan sökme nedeniyle olası hayati tehlike!

Kanadın usulüne uygun olmayan şekilde sökülmesi, ağır yaralanmalara neden olabilir.

- ▶ Erişime bağlı olarak sökme işlemi dış taraftan, uygun yardımcı gereçlerle örn. vinçle gerçekleştirilir.
- ▶ Kanat, örn. 2 kişiyle, düşmeye karşı emniyete alınmalıdır.
- ▶ Sökme sadece uzman şirket tarafından yürütülmelidir.



10 Taşıma

10.1 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.
- ▶ Taşıma işleminin dikkatli, malzemeye uygun ve temiz gerçekleştirilmesine dikkat edilmelidir.
- ▶ 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.

10.2 Donanımların depolanması

Montaja kadar tüm donanım bileşenlerini şu şekilde depolayın:

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



11 İmha



DİKKAT

Usulüne uygun olmayan imha nedeniyle çevre kirliliği!

Donanımlar hammaddedir.

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

11.1 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.

11.2 Donanımların tasfiye edilmesi

Kullanım sonrasında son kullanıcı veya inşaat sahibi pencerelerin ve aksesuarlar dahil olmak üzere donanımların usulüne uygun şekilde imha edilmesinden sorumludur. Donanımlar güncel çevre koruma standartlarına uygun olarak üretilmiştir. Materyaller ayrı ayrı tekrar değerlendirilebilir.

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

- İmha etme bilgileri ve direktifleri için birlikte teslim edilen dokümanlara dikkat edilmelidir.
- Pencerelerin donanım bileşenleri
- Donanımlar evsel atıklarla birlikte imha edilmemelidir.
- Donanımları yerel toplama yerlerine veya geri dönüşüm merkezlerine verin.
- Değerli maddelerin imha edilmesine yönelik ulusal talimatlar dikkate alınmalıdır.
- Gerekirse yerel kurumlarla iletişime geçilmelidir.

12 Diğer açılma türleri

12.1 Açıklama

Yönlendirmelerin ve diğer elemanların vurgulanması için montaj çiziminde şu işaretlemeler kullanılır:

İşaretleme	Çeviri
ALU	Alüminyum
AUFLAUF FLUEGELTEIL	Kanat parçası kanat kaldırma
AUFLAUF RAHMENTEIL	Kasa bileşeni kanat kaldırma
Benennung	Adlandırma
Der Anschlag hat 3 Positionen, die verwendet werden koennen,um die Oeffnung des Fluegels zu begrenzen.	Dayanak, kanadın açılmasını sınırlamak için kullanılabilecek 3 konuma sahiptir.
Die Schere wird zuerst in den Rahmen eingebaut. Die Arme senkrecht zum Rahmen positionieren und den Fluegel einsetzen. Schieben Sie den Fluegel gegen den abgewinkelten Teil der Arme und ziehen Sie die Schrauben fest.	Makaslar önce kasaya yerleştirilir. Kolları kasaya dik olarak yerleştirin ve kanadı takın. Kanadı kolların açılı kısmına doğru itin ve vidaları sıkın.
Die Schere wird zuerst in den Rahmen eingebaut. Die Arme senkrecht zum Rahmen positionieren und den Fluegel einsetzen. Schieben Sie den Fluegel gegen den abgewinkelten Teil der Arme und ziehen Sie die Schrauben in der unten gezeigten Reihenfolge fest. Der richtige Abstand von Fluegel zu Rahmen wird am besten sichergestellt, wenn diese Reihenfolge eingehalten wird.	Makaslar önce kasaya yerleştirilir. Kolları kasaya dik olarak yerleştirin ve kanadı takın. Kanadı kolların açılı kısmına doğru itin ve vidaları aşağıda gösterilen sırayla sıkın. Kanattan kasaya doğru mesafe en iyi şekilde bu sıra takip edilirse sağlanır.
Fluegel	Kanat
Fluegelgewicht	Kanat ağırlığı
Holz	Ahşap
Pos.	Pozisyon
Kunststoff	PVC
max.	maksimum
min.	minimum
Oeffnung	Açıklık
Rahmen	Kasa
SAP Nummer	SAP numarası
Schrauben festschrauben	Vidaların sabitlenmesi
Schraubenposition	Vida konumu
SICHERHEITSKOMONENTEN	Emniyet bileşenleri
SPERRE FUER WENDESCHERE	Döner makas blokajı



12.2 Yandan dışa açılım Projecting

Schraubenposition/screws position

Final screw

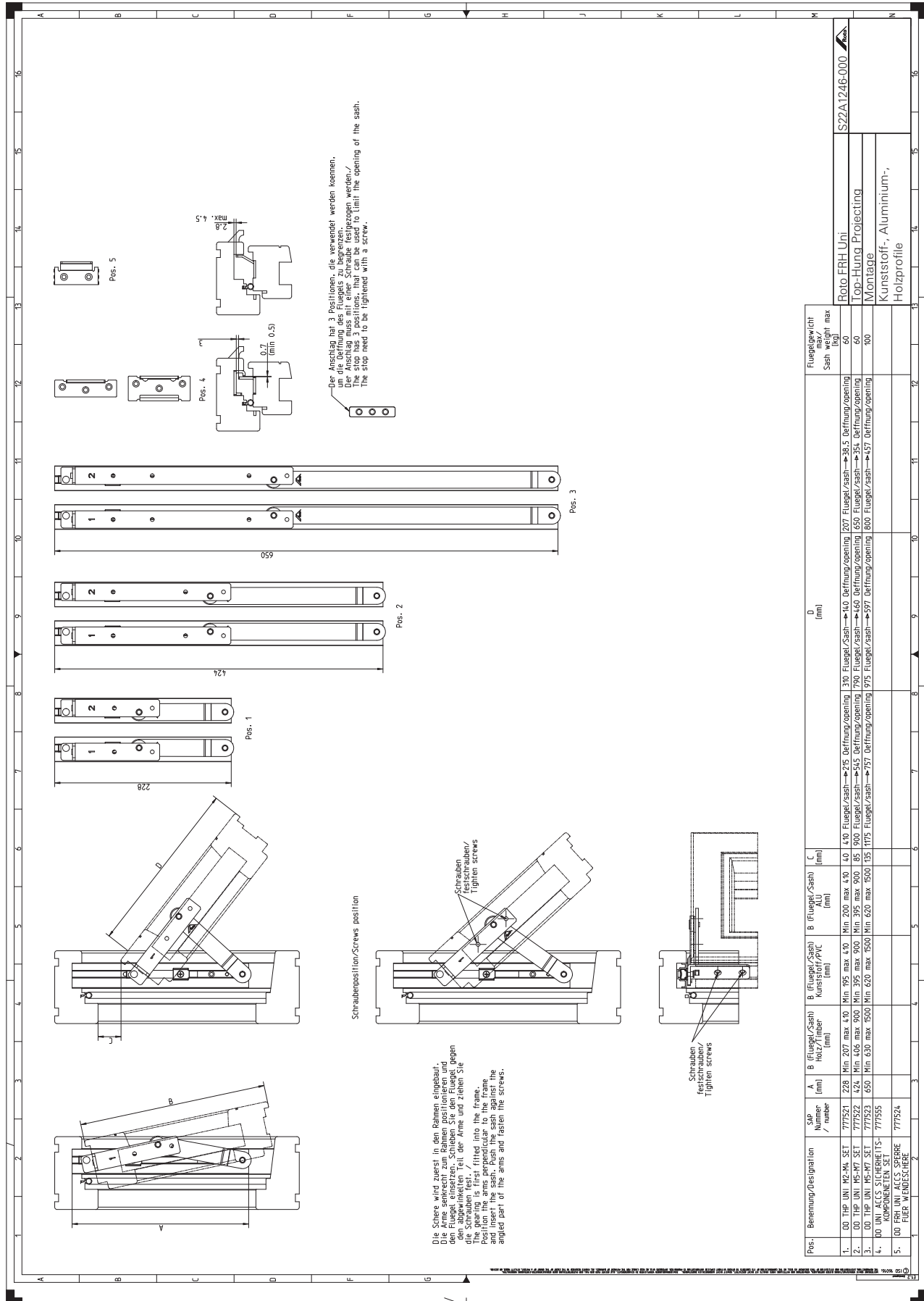
Die Schere wird zuerst in den Rahmen eingebaut.
Die Arme senkrecht zum Rahmen positionieren und den
Punktschloss in die Aussparung des Rahmens einstecken.
In der unteren gezeigten Reihenfolge fest
abgewinkelten Teil der Arme und ziehen Sie die Schrauben
in der unteren gezeigten Reihenfolge fest.
The gear is first fitted into the frame. Position the
arms perpendicular to the frame and insert the sash
locks into the frame. Then insert the arms and
fasten the screws in the sequence seen below.
The correct distance from sash to frame is best secured.
If this sequence is followed.

Pos.	Benennung/Designation	SAP Number/ number	A (mm)	B (Flügel/Sash) (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Flügelgewicht max/ Sash weight max
1.	00 SHP UNI M4-9 R TIMBER SET	777509	278	Min 250 → Max 806	675 Flügel/Sash → 500 Öffnung/opening	615 Flügel/Sash → 450 Öffnung/opening	80	500	50
2.	00 SHP UNI M4-9 L TIMBER SET	777511	278	Min 250 → Max 806	675 Flügel/Sash → 500 Öffnung/opening	615 Flügel/Sash → 450 Öffnung/opening	80	500	50
3.	00 SHP UNI M4-9 L PVC/AL SET	777956	282	Min 250 → Max 806	675 Flügel/Sash → 500 Öffnung/opening	615 Flügel/Sash → 450 Öffnung/opening	70	450	50
4.	00 SHP UNI M4-9 R PVC/AL SET	777555	282	Min 250 → Max 806	675 Flügel/Sash → 500 Öffnung/opening	615 Flügel/Sash → 450 Öffnung/opening	70	450	50
5.	00 SHP UNI ACES AUFBAU RAHMENTEIL	777508							
6.	00 SHP UNI ACES AUFBAU RAHMENTEIL	777630							
7.	00 UNI ACES SICHERHEITS- KOMPLETTSET	777555							
8.	00 FRH UNI ACES SPERRE FÜR WENDESCHERE	777524							

S22A1246-100

Roto FRH Uni
Side-Hung Projecting
Aluminium- Holzprofile
Montage

12.3 Üstten dışa açılım Projecting





**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 donanım sistemleri:

Roto Window	Pencereler ve balkon kapıları için donanım sistemleri
Roto Sliding	Büyük sürme pencereler ve kapılar için donanım sistemleri
Roto Door	Kapı ile ilgili her şey için birbiriyle uyumlu donanım teknolojisi
Roto Equipment	Pencere ve kapılar için tamamlayıcı ürün teknolojisi