



Direktif

Döner armatürlerin ve döner devirmeli armatürlerin taşıyıcı armatür parçalarının tespiti

döner armatürlere ve döner devirmeli armatürlere ve ayrıca bunların olası montaj durumlarına ilişkin tanımlamalarla

İçindekiler

1	Önsöz.....	4
2	Uygulama Alanı	4
3	Kavramlar	5
4	Sürekli işlevsellik - Direktifin sınırları.....	8
5	Tespit için tavsiyeler.....	10
6	Kontrollerin gerçekleştirilmesi.....	10
7	Bilgiler kuvvetler için	16
8	Literatür notu	23

Yayımcı:

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.
Offerstraße 12
42551 Velbert

Telefon: +49 (0)2051 / 95 06 - 0

Faks: +49 (0)2051 / 95 06 - 20

www: www.beschlagindustrie.de
www.beschlagindustrie.de/ggsb/richtlinien.asp

Not

Bu direktifin teknik verileri ve tavsiyeleri, baskı yapıldığı zamanki bilgilere dayanmaktadır. Yukarıda yazılı İnternet sayfasındaki "sorumluluk feragati" muhteviyatı geçerlidir.

1	Önsöz	4
2	Uygulama Alanı	4
3	Kavramlar	5
3.1	Döner devirmeli armatür	5
3.1.1	Tek elle döner devirmeli armatür	5
3.1.2	İki elle döner devirmeli armatür	5
3.2	Devirmeli döndürme armatürü	5
3.2.1	Tek elle devirmeli döndürme armatürü	5
3.2.2	İki elle devirmeli döndürme armatürü	5
3.3	Döner armatür	6
3.4	Armatürlerin montaj durumu	6
3.4.1	yerleşik armatürler	6
3.4.2	gizli yerleşik armatürler	6
3.4.3	yarı gizli yerleşik armatürler	7
3.5	Yatak yerlerinin montaj durumu	7
3.5.1	yerleşik yatak yerleri	7
3.5.2	gizli yerleşik yatak yerleri	7
3.5.3	yarı gizli yerleşik yatak yerleri	8
3.6	Kanat kütlesi	8
4	Sürekli işlevsellik - Direktifin sınırları	8
4.1	Maksimum kanat kütlesi ≤ 150 kg	8
4.1.1	Armatürlerin sürekli işlevselliğinin aktarımı	8
4.1.2	Tekrarlı açma ve kapatmada direnç	9
4.2	Kanat kütlesi > 150 kg	9
5	Tespit için tavsiyeler	10
6	Kontrollerin gerçekleştirilmesi	10
6.1	Deneme elemanlarının hazırlanması	10
6.2	Deneme elemanlarının dokümantasyonu	11
6.3	Dayanak yatağı kontrolü	11
6.3.1	Profil parçasında kontrol	11
6.3.2	Çerçeve köşesinde kontrol	12
6.3.3	Kontrol seyri	12
6.3.4	Kontrol sonuçlarının değerlendirilmesi	13
6.4	Köşe yatağı kontrolü	14
6.4.1	Deneme elemanları	14
6.4.2	Kontrol seyri	14
6.4.3	Kontrol sonuçlarının değerlendirilmesi	15

7	Bilgiler kuvvetler için	16
8	Literatür notu	23

1 Önsöz

Pencerelerin ve pencere kapılarının sürekli işlevselliğini ve böylece kumanda emniyetini, beklenen kullanım süresi üzerinden temin etmek için, güvenlik açısından önemli armatür parçalarının tespit edilmesi özellikle önemlidir. Bundan taşıyıcı yapı parçalarının, dayanak yataklarının ve ayrıca köşe yataklarının (kanat çerçevesi ve çerçeve yanlı köşe yatağı yapı parçaları) tespiti anlaşılmalıdır.

Armatür parçalarının yeterince sağlamlığa sahip olmasına dair **sorumluluk** tamamen **armatür üreticisine** aittir.

Armatür parçalarının çerçeve materyaline (kanat çerçevesi ve çerçeve) uzmanlığa uygun tespiti ve burada gösterilen istemlerin temin edilmesi için **sorumluluk pencerelerin ve pencere kapılarının üreticisine** aittir.

2 Uygulama Alanı

Mevcut yönetmelik, bölüm 3'teki tanımlamalara uygun olarak döner armatürlerin ve döner devirmeli armatürlerin taşıyıcı armatür parçalarının tespiti için istemleri tespit eder.

Yönetmelik, döner armatürlerin ve döner devirmeli armatürlerin, pencere ve pencere kapılarının üreticilerinin öngörülen pencere sistemlerindeki ilk kullanımı öncesinde uygulanmalıdır.

Bu yönetmelik, tablo 1'de ve 2'de (bakınız bölüm 7), monte edilmiş durumdaki dayanak yataklarına ve köşe yataklarına (F_{ert}) yönelik, döner armatürlerin ve döner devirmeli armatürlerin kullanımı için, pencerelerin ve pencere kapılarının üreticisi tarafından kontrol vasıtasıyla kanıtlanmış ve ürününde temin edilmiş olması gereken kuvvetlere ilişkin olarak bağlayıcı bilgiler verip, bunlar şunlara bağlıdır:

- her defasında kendisi tarafından imal edilen maksimum kanat ağırlığına veya
- armatür üreticisinin ilgili uygulama diyagramları ile bağlantılı olarak özel bilgilerine.

Bu direktife uygun belgeler, örneğin sistem sunucusu tarafından, pencere ve pencere kapısı üreticilerine ilgili sistem tarifnameleri ve uygulama açıklamaları ile birlikte sunulabilirler.

Bu direktif uyarınca belirtilen kuvvetlerin kesintisiz olarak temin edilmesi için pencerelerin ve pencere kapılarının üreticisinin kendisine ait üretim kontrollerine uygun tedbirler entegre edilmiş olmalıdır. Fabrika dahilindeki üretim kontrollerine ilişkin diğer açıklamaları özellikle EN 14351-1 yönetmeliğinde bulabilirsiniz.

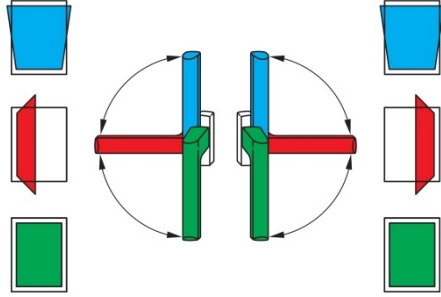
Pencere ve pencere kapılarının üreticisi tarafından, mevcut direktife uygun kontrolden ortaya çıkan sonuçların uygulanmasında pencere elemanlarının üretimi esnasında şunlara mutlak olarak riayet edilmelidir:

- Teknik dokümantasyon ve özellikle armatür üreticilerinin ilgili uygulama diyagramları ve ayrıca
- sistem sunucularının tüm bilgi ve açıklamaları.

Bu yönetmelik içindeki tespitler, pencerelerin ve pencere kapılarının imal edildiği tüm materyaller ve bunların kombinasyonları için geçerlidir. Gösterilen istemler, başka açma türleri için karşılaştırılabilir armatürler üzerine aynı mantıkla uygulanabilirler.

3 Kavramlar

3.1 Döner devirmeli armatür



Döner devirmeli armatürler, pencereleri ve pencere kapılarını açarlar ve kapatırlar. Döner devirmeli armatürler, pencerelerin ve pencere kapılarının aktif kanatlarının, pencere kolunun kilitleme konumundan başta döndürme konumuna (döndürme konumu) ve akabinde devirme konumuna (dayanak son konumu) getirilmesi için kullanılırlar (sağa veya sola dayanmış aktif kanatlar için örneğe bakınız).

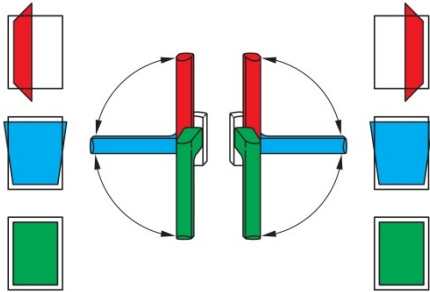
3.1.1 Tek elle döner devirmeli armatür

Armatürün farklı konumlarına (kilitleme konumu, döndürme konumu ve devirme konumu), bir pencere kolunun işletimi yardımıyla ulaşılır.

3.1.2 İki elle döner devirmeli armatür

Armatürün farklı konumları (kilitleme konumu, döndürme konumu ve devirme konumu), asgari iki pencere kolunda işletim vasıtasıyla ayarlanmalıdır.

3.2 Devirmeli döndürme armatürü



Devirmeli döndürme armatürleri, pencereleri ve pencere kapılarını açarlar ve kapatırlar. Devirmeli döndürme armatürleri, pencerelerin ve pencere kapılarının aktif kanatlarının, pencere kolunun kilitleme konumundan başta devirme konumuna (dayanak son konumu) ve akabinde döndürme konumuna (döndürme konumu) getirilmesi için kullanılırlar (sağa veya sola dayanmış aktif kanatlar için örneğe bakınız).

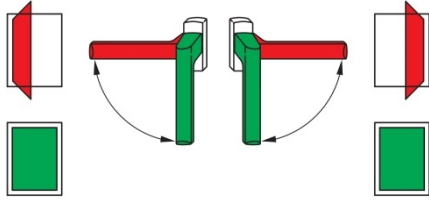
3.2.1 Tek elle devirmeli döndürme armatürü

Armatürün farklı konumlarına (kilitleme konumu, devirme konumu ve döndürme konumu), bir pencere kolunun işletimi yardımıyla ulaşılır.

3.2.2 İki elle devirmeli döndürme armatürü

Armatürün farklı konumları (kilitleme konumu, devirme konumu ve döndürme konumu), asgari iki pencere kolunda işletim vasıtasıyla ayarlanmalıdır.

3.3 Döner armatür



Döner armatürler, pencerelerin ve pencere kapılarının aktif kanatlarının, pencere kolunun işletimi vasıtasıyla kilitleme konumundan çıkıp döndürme konumuna (döner konum) getirilmesi için kullanılırlar. Döner armatürler, prensip olarak tek elle döndürme armatürleri olarak tasarlanırlar (sağa veya sola dayanmış aktif kanatlar için örneğe bakınız).

3.4 Armatürlerin montaj durumu

Devamdaki tanımlamalarda, "armatürler" kavramı altında, aktif kanadın armatürünü kilitleme konumuna veya ama bir açılma konumuna (örneğin devirme konumu veya döndürme konumu) getirmek için, örneğin başlı raylar, kapatma elemanları ve/veya işletme çubukları gibi tüm fonksiyon elemanları anlaşılmalıdır. Burada pencere kolları hariçtir.

Yatak yerlerinin (örneğin dayanak yatağına sahip dayanğın bir aç bandı ve kanat bandına sahip köşe yatağı) montaj durumu, ayrı olarak bölüm 3.5'te tarif edilmektedir. Bu anlamda bir pencere tasarımının tarifnamesinde, armatürlerin ve yatak yerlerinin montaj durumu birbirinden ayrı olarak tarif edilmelidir.

Aktif kanadın armatürünün işletimi için pencere kolu, prensi olarak görünür şekilde tahsis edilir. İki elle tasarımlarda bu, mantık olarak gerekli tüm pencere kolları için geçerlidir. Farklı tasarımlar, bir pencere tasarımının tarifinde ayrı olarak tarif edilmelidir.

3.4.1 yerleşik armatürler

Örneğin işletme çubuğu veya kapatma elemanı gibi fonksiyon elemanlarının kapalı kanatta da görünür olduğu armatürler. Buna örneğin yerleşik çubuk kilitleri dahildir.

3.4.2 gizli yerleşik armatürler

Örneğin başlı raylar ve/veya işletme çubukları gibi fonksiyon elemanlarının, kanat çerçevesi ve çerçeve arasındaki yiv aralığına monte edildiği ve kapalı kanatta görünmediği armatürler.

Bunun için önkoşullar:

- opak (saydam olmayan) çerçeve materyalleri
- kanat kapalıyken kanat çerçevesi ve çerçeve arasındaki yiv aralığının dış yandan ve iç yandan örtüldüğü pencere konstrüksiyonları.

3.4.3 yarı gizli yerleşik armatürler

Örneğin başlı raylar, işletme çubukları ve/veya çerçeve parçaları gibi fonksiyon elemanlarının, kanat çerçevesi ve çerçeve arasındaki yiv aralığına monte edildiği ve kapalı kanatta sadece kısmen görüldüğü armatürler.

Buna aşağıdaki önkoşullar katkı sağlar:

- kısmen saydam çerçeve materyali
- kanat kapalıyken kanat çerçevesi ve çerçeve arasındaki yiv aralığının dış yandan ve/veya iç yandan komple örtülmediği pencere konstrüksiyonları.

Bu örneğin yüzey olarak bağlı bir pencere profili konstrüksiyonunda ortaya çıkıp, bunda kapalı kanatta, çerçeve öngörülen bir derz (gölge yivi), kanat çerçevesi ve çerçeve arasında yiv aralığı içine bakışa izin verir.

3.5 Yatak yerlerinin montaj durumu

Devamda yatak yerlerinin montaj durumu tanımlanmakta olup, burada bir pencere tasarımında, yatak yerlerinin farklı montaj durumları ile çalışılabilir:

Örnek:

Alt köşe bölgesinde yerleşik bir yatak yeri ve üst köşe bölgesinde gizli yerleşik bir yatak yeri.

3.5.1 yerleşik yatak yerleri

Tüm çerçeve yanlı yatak yerlerinin kapalı kanatta görünür olduğu armatürler. Prensipte burada ayrıca irtibatlanan, kanat yanlı yatak yapı parçaları asgari kısmen görünürler.

3.5.2 gizli yerleşik yatak yerleri

Tüm çerçeve yanlı yatak yerlerinin kapalı kanatta görünür olmadığı armatürler.

Bunun için önkoşullar:

- opak (saydam olmayan) çerçeve materyalleri
- kanat kapalıyken kanat çerçevesi ve çerçeve arasındaki yiv aralığının dış yandan ve iç yandan örtüldüğü pencere konstrüksiyonları.

3.5.3 yarı gizli yerleşik yatak yerleri

Tüm çerçeve yanlı yatak yerlerinin kapalı kanatta sadece kısmen görünür olduğu armatürler.

Buna aşağıdaki önkoşullar katkı sağlar:

- kısmen saydam çerçeve materyali
- kanat kapalıyken kanat çerçevesi ve çerçeve arasındaki yiv aralığının dış yandan ve/veya iç yandan komple örtülmediği pencere konstrüksiyonları.
- Yatak yerleri, kanat içine, kapalı kanadın kanat yüzeyi üzerine ortogonal bakış yönünde örtülmüş olacak, ancak yan bakış yönünde asgari kısmen görünür olacak şekilde yerleşmiş olan armatürler.

Bu örneğin yüzey olarak bağlı bir pencere profili konstrüksiyonunda ortaya çıkıp, bunda kapalı kanatta, çerçeve öngörülen bir derz (gölge yivi), kanat çerçevesi ve çerçeve arasında yiv aralığı içine bakışa izin verir.

3.6 Kanat kütlesi

Bu direktif, kanat kütlesi kavramından bir kanadın komple kütlesini anlamaktadır; direktif, bir kanatta kullanılan bileşenlerin (öngörülen takviyeler, fitiller, cam pervazlar, cam veya dolgu panelleri, armatür, cam yivi havalandırması vs. dahil kanat çerçevesi) tüm bireysel kütlelerini ihtiva eder.

4 Sürekli işlevsellik - Direktifin sınırları

4.1 Maksimum kanat kütlesi ≤ 150 kg

4.1.1 Armatürlerin sürekli işlevselliğinin aktarımı

Döner armatürler ve döner devirmeli armatürler, sürekli işlevsellikleri açısından EN 13126-8, QM 328 veya RAL-GZ 607/3 Avrupa standartları uyarınca armatür üreticisi tarafından kontrol edilir ve sınıflandırılırlar. Burada tekrar üretilebilir armatür kontrolleri söz konusudur. Bu kontrollerden ortaya çıkan sonuçlar, ≤ 150 kg maksimum kanat kütleleri için, ilgili armatür dokümantasyonundaki - özellikle uygulama diyagramlarındaki - bilgilere ve pencerelerde ve pencere kapılarında kullanıma ilişkin mevcut direktifteki tespitlere riayet etmek koşuluyla aktarılabilirler.

4.1.2 Tekrarlı açma ve kapatmada direnç

Daha önce 4.1.1 altında gösterilen yöntem, bir pencerede veya bir pencere kapısında kullanılan bir armatürün sürekli işlevselliğine ilişkin bir ifadeye izin verir. Ancak bu, EN 1191 uyarınca pencerenin veya pencere kapılarının tekrarlı açılma ve kapamada direncinin belirlenmesi için kontrolün yerine geçmez, çünkü EN 1191 uyarınca ayrıca, kendilerine ilişkin önceden 4.1.1 altında gösterilen yöntemin herhangi bir ifadede bulunmadığı aşağıdaki kabul kriterleri de dikkate alınırlar:

- sadece armatürün ve bunun bağlantısının değil, pencerenin veya pencere kapısının fonksiyonu açısından önemli parçasının materyal yetersizliği,
- dolgunun ve bunun bağlantısının sürekliliği,
- fitil sistemlerinin sürekliliği,
- EN 13115 bilgilerine uygun olarak komple pencerenin veya pencere kapısının kumanda kuvvetlerine riayet.

Pencerenin veya pencere kapısının tekrarlı açma ve kapamada direncinin belirlenmesine ilişkin belgeleme, pencere ve pencere kapılarının üreticisi tarafından EN 1191 uyarınca yapılmalıdır. Sonuçlar, EN 12400'e uygun olarak sınıflandırılırlar.

Burada ayrıca, her defasındaki çerçeve materyalinden bağımsız olarak sistem sunucusunun tüm bilgi ve açıklamalarına uyulmalıdır.

4.2 Kanat kütlesi > 150 kg

Kanat kütlesi > 150 kg için EN 13126-8, QM 328 veya RAL-GZ 607/3 uyarınca sürekli işlevsellik kontrollerinin sonuçları artık sadece 4.1.1.'de gösterilen yöntemle pencerelerde ve pencere kapılarındaki kullanıma aktarılamazlar.

> 150 kg kanat kütleleri için pencerelerin ve pencere kapılarının üreticisi, EN 1191 uyarınca pencerelerinin veya pencere kapılarının tekrarlı açma ve kapamada direncinin belirlenmesi için belgelemeyi yapmalıdır. Burada, her defasındaki çerçeve materyalinden bağımsız olarak sistem sunucusunun tüm bilgi ve açıklamalarına uyulmalıdır. Sonuçlar, EN 12400'e uygun olarak sınıflandırılırlar.

Ancak mevcut direktifin tüm bilgilerine genel olarak, > 150 kg kanat kütleleri için de dahil uyulmalıdır.

5 Tespit için tavsiyeler

Genel olarak, yeterli ebatta yüksek değerli vidalar kullanılması tavsiye edilir. Kullanılan vidaların her defasındaki pencere materyaline uyarlanmış olmaları gerekir. Vida üreticisinin ve ayrıca armatür üreticisinin dokümantasyonunda bulunan bilgilerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

6 Kontrollerin gerçekleştirilmesi

Kontrollerin gerçekleştirilmesi için deneme elemanları, pencere ve balkon kapısı üreticisinin imalat şekline veya her defasındaki sistem tanımlamasına uygun olacak şekilde donatılırlar. Deneme elemanları, imalat şekli için temsil edici şekilde seçilmelidir.

Armatür parçalarının çerçeve materyaline tespiti için uygun olmayan durumu (sentetik madde profillerde örneğin takviye profilindeki tüm vidalar, vidaların bir kısmı veya vidasız) burada dikkate alınmalıdır.

Bu direktiğin yayıncısının İnternet sayfasında indirmek için bir form (kontrol siparişi) önerisi sunulmaktadır.

6.1 Deneme elemanlarının hazırlanması

- Deneme elemanları tercihen komple, pencere üreticisi / sistem sağlayıcı tarafından öngörülen imalat şeklinin tüm detaylarına uygun olarak imal edilmişlerdir. Bunun için deneme elemanının ve imalatının önemli tüm detaylarıyla birlikte ayrıntılı bir tarifi gerekli olup, böylece kontrol raporunda kapsamlı bir dokümantasyon gerçekleştirilebilir.
- Kontrol için asgari 5 aynı deneme elemanı gereklidir. İhtiyaç halinde deneme elemanı ile gerçekleştirilebilir çekme kuvvetinin / basınç kuvvetinin tespit edilmesi için farklı 2 deneme elemanı hazırlanmalıdır.
- Çekme kuvvetine / basınç kuvvetine ilişkin istemler Bölüm 7'de tablo 1'de ve tablo 2'de tespit edilmiş olup, bunlar kanadın öngörülen maksimum kütlesine bağlıdır (maksimum kanat ağırlığı). Eğer ift-kılavuzu "Döner armatürler ve döner devirmeli armatürler için uygulama diyagramlarının hazırlanması" uyarınca, kuvvetlere ilişkin alternatif bilgiler, ilgili uygulama diyagramları ile bağlantılı olarak dikkate alınmak zorundaysa, bunların armatür üreticisi tarafından belirtilmesi gerekir.
- Burada deneme elemanları kontrol öncesi asgari 8 saat 15 ile 30 °C arasında bir oda sıcaklığında bekletilirler.

6.2 Deneme elemanlarının dokümantasyonu

Deneme elemanlarının dokümantasyonunun önemli bileşenleri aşağıdaki gibidir:

- Çerçevenin ve kanat çerçevesinin tanımı (ürün numaraları, profil geometrisi, materyal, takviye türü ve konumu, ek içeri itilebilir parçaların veya başka vidalama yardımlarının kullanımı vs.)
- kullanılan armatür parçaları (üretici, model)
- pencere üreticisi tarafından sağlanması gereken maksimum kanat ağırlığı veya ilgili uygulama diyagramlarıyla bağlantılı olarak kuvvetlere ilişkin armatür üreticisinden alternatif bilgiler
- kullanılan tespit araçları / vidalar (model, uzunluk, çap, vidalama derinliği, kuvvet aktaran diş geçitleri miktarı vs.)
- vidalı bağlantının uygulaması, örneğin ön delikli veya ön deliksiz (çap ve derinlik) veya alternatif tespit şeklinin uygulaması, örneğin kısıtirma
- gerekiyorsa diğer üretim detaylarının tarifi (örneğin vidalama işlemi esnasında tork veya mesafe kapatma vs.)

6.3 Dayanak yatağı kontrolü

6.3.1 Profil parçasında kontrol

- Vida pozisyonları konstrüksiyona bağlı olarak dikey çerçeve profiline sınırlandırıldığında kontrolün gerçekleştirilmesi için yaklaşık 300 mm.lik bir profil parçası (kenar bölümü) yeterlidir. Dış vidalar profil parçasının (kenar bölümünün) kesme kenarlarından asgari 50 mm uzakta gerçekleştirilmelidirler.
- Dayanak yatağı öngörülen montaj pozisyonunda merkezi olarak profil parçası üzerine yerleştirilmelidir.
- Deneme elemanı, çekme kuvvetinin uygulanması için örnek olarak resim 3'te gösterildiği gibi bir giriş içine yerleştirilir. Profil parçasının iç tarafı burada düz şekilde giriş açısının üst yüzeyine yerleştirilir.

Not: Dışa açılan sistemlerde profil parçasının dış yanı düz olarak giriş açısının üst yüzeyine bitştirilir.

- Giriş açısındaki girintinin uçları dayanak yatağının uçlarından asgari 10 mm uzak konumlandırılmış olmalıdır.

6.3.2 Çerçeve köşesinde kontrol

- Eğer vida pozisyonları konstrüksiyona bağlı olarak dikey ve yatay profil parçasında (kenar bölümü) öngörülmüşlerse (örneğin gizli yerleşik yatak yerlerinde) veya bu, bir çerçeve köşe bağlantısı bölgesinde gerçekleşirse (örneğin ahşap pencerelerde), o zaman bir çerçeve köşesi kullanılmalıdır.
- Çerçeve köşesi, dayanak yatağı komple vidalanabilecek şekilde seçilmelidir. Dış vidalar çerçeve köşesinin kesme kenarlarından asgari 50 mm uzakta gerçekleştirilmelidirler.
- Deneme elemanı, çekme kuvvetinin uygulanması için örnek olarak resim 4'te gösterildiği gibi uygun bir giriş içine yerleştirilir. Çerçeve köşesinin iç tarafı burada düz şekilde giriş açısının üst yüzeylerine yerleştirilir.

Not: Dışa açılan sistemlerde çerçeve köşesinin dış yanı düz olarak giriş açısının üst yüzeylerine bitirilir.

- Giriş açısındaki girintinin uçları dayanak yatağının uçlarından asgari 10 mm uzak konumlandırılmış olmalıdırlar.

6.3.3 Kontrol seyri

- Kontrol edilecek olan dayanak yatakları ile bağlantılı olarak her zaman ilgili dayanak kolu kuvvet uygulaması için kullanılır (dayanak kolunun dayanak yatağına bağlantısı için her defasındaki yapı parçaları ile).
- Dayanak kolunun bir deformasyonu veya açılı bandının dönüşü uygun tedbirlerle engellenmelidir, böylece kuvvet giriş noktası değişmez.
- İhtiyaç halinde 2 deneme elemanında bir ön kontrol gerçekleştirilip, böylece deneme elemanı ile gerçekleştirilebilir çekme kuvveti tespit edilir.
- Kontrolün kendisi 5 eşit deneme elemanında gerçekleştirilir.
- Deneme elemanları üzerine 10 mm / dak şeklinde bir ileri itme hızı yüklenip, bu, öngörülen çekme kuvvetine ulaşılan kadar sürdürülür. Bu çekme kuvveti 5 saniyelik bir süre için sabit tutulur. Bundan sonra yükten arındırma gerçekleşir.

6.3.4 Kontrol sonuçlarının değerlendirilmesi

Önceden tespit edilen çekme kuvveti altına 5 deneme elemanından hiçbirinde inilmemelidir. Yükten arındırma sonrası aşağıdaki noktalar söz konusu olmalıdır:

- Dayanak yatağı hiçbir vida yerinde 2 mm.den fazla kalkmış olmamalıdır.

Yerleşik yatak yerlerinde bunun için referans yüzeyi olarak, profil parçasının / çerçeve köşesinin deforme olmamış iç yanı (içe açılan sistemlerde) ya da dış yanı (dışa açılan sistemlerde) kullanılmalıdır.

Gizli yerleşik veya yarı gizli yerleşik yatak yerlerinde çerçeve yiv yüzeyinin deformasyonu / kayması için referans yüzeyi olarak profil parçasının / çerçeve köşesinin deforme olmayan çerçeve yiv yüzeyi kullanılmalıdır. Bunun için bakınız resim 6, kesit A-A 1 ve A-A 2'deki örnekler.

Gizli yerleşik veya yarı gizli yerleşik yatak yerlerinde iç yana / dış yana dikey deformasyon / kayma için referans yüzeyi olarak profil parçasının / çerçeve köşesinin deforme olmayan iç yanı (içe açılan sistemlerde) ya da dış yanı (dışa açılan sistemlerde) kullanılmalıdır. Bunun için resim 6, kesit A-A 1'deki örneğe bakınız.

- Hiçbir vida başı profil parçasından / çerçeve köşesinden 2 mm.den fazla dışa çıkmamış olmalıdır.

Yerleşik yatak yerlerinde bunun için referans yüzeyi olarak, profil parçasının / çerçeve köşesinin deforme olmamış iç yanı (içe açılan sistemlerde) ya da dış yanı (dışa açılan sistemlerde) kullanılmalıdır.

Gizli yerleşik veya yarı gizli yerleşik yatak yerlerinde bunun için deforme olmayan çerçeve yivi yüzeyi kullanılmalıdır. Bunun için bakınız resim 6, kesit A-A 3'teki örnekler.

- Hiçbir vida çatlamış veya kopmuş olmamalıdır.
- Vida başlarından hiçbirisi dayanak yatağının vida deliği içine sıkılmış olmamalıdır. Bunun için bakınız resim 6, kesit A-A 4'teki örnekler.
- Kontrol edilen dayanak yataklarından hiçbirinde çatlaklar veya başka bozukluklar meydana gelmemelidir. Montaj ve konumlandırma yardımcıları bunun dışındadır.
- Hiçbir profil parçasında / çerçeve köşesinde çatlaklar veya başka bozukluklar meydana gelmemelidir. Eğer diğer tüm yetersizlik kriterleri pozitif değerlendirilmişse, deformasyonlara, örneğin koni şeklinde kabarmalara müsaade edilir.
- Genel olarak yukarıda anılan tüm noktalarda alternatif tespit araçları (perçin, sıkıştırma sistemleri vs.) mantıklı şekilde dikkate alınmalıdır.

6.4 Köşe yatağı kontrolü

Tablo 1'de basınç kuvvetleri için belirtilen değerler, irtibatlanan dayanak yatakları ile birlikte hareket eden dayanağa ilişkindirler. Köşe yatağı için tablo 2 uyarınca kuvvetlerle ayrı bir belgeleme aşağıdaki hallerde zorunlu şekilde gerekli değildir:

- eğer köşe yatağının tespit sistemi, dayanak yatağının tespit sistemi ile teknik olarak karşılaştırılabilir ise ve
- maksimum kanat kütlesi ≤ 150 kg ise ve
- yerleşik armatürler söz konusu ise.

Eğer yukarıda sayılan noktalardan bir tanesi mevcut değilse, Tablo 2'de belirtilen köşe yatağı (kanat ve çerçeve yanlı yapı parçası) için kuvvetler ayrı olarak belgelenmelidirler.

6.4.1 Deneme elemanları

- Çerçeve köşesinden ve kanat çerçevesi köşesinden deneme elemanı, çerçevenin her defasında yaklaşık 300 mm'lik kol uzunluğu ile öngörülmalıdır.
- Eğer ayrıca bir yük düşürücü de monte edilecekse (örneğin çerçeve ve kanat çerçevesi arasında uygun yataklar üzerinden etki eden bir basınç çubuğu), kol uzunluğu ihtiyaç halinde ilgili şekilde yüksek tasarlanmalıdır.
- Kanat köşesine yeterince sabit bir plaka (örneğin bir ahşap kombinasyonlu materyalden) yerleştirilmelidir. Plaka doğrudan cam yiv yüzeyi üzerine yerleştirilir; cam takozları kullanımı gerekmez. Plakanın tespit edilmesi, cam tutma pervazları yardımıyla ve/veya kanat çerçevesi içinden plaka içine giren vidalar yardımıyla vidalama vasıtasıyla gerçekleştirilir.

6.4.2 Kontrol seyri

- Deneme elemanı, basınç kuvvetinin uygulanması için örnek olarak resim 5'te gösterildiği gibi bir giriş içine yerleştirilir; çerçeve, ihtiyaç halinde giriş içine mandallar yardımıyla sabitlenebilir. Kanat köşesi, 90° açık konuma getirilir.
- Giriş, kontrol tertibatında (tercihen çekme ve basınç testleri için universal kontrol makinesi), kuvvet girişi 30° altında gerçekleştirilecek şekilde yönlendirilir (gizli ve yarı gizli yerleşik köşe yataklarında alt kanat köşesine ilişkin olarak; yerleşik köşe yataklarında dönme noktasına ilişkin olarak). Deneme elemanının yönlendirilmesinde, kanat çerçevesinin çerçeveye paralel olmasına ve temas noktaları olmamasına dikkat edilmelidir. Bu konumda kanat plakası kontrol tertibatının deneme tutma biriminde (itici) sabitlenir. Bağlantı, kanat köşesi, kontrol esnasında kontrol tertibatı tarafından sevk edilecek şekilde gerçekleştirilir.
- Giriş, ihtiyaç halinde kontrol tertibatının tezgahı üzerine sabitlenir.
- İhtiyaç halinde 2 deneme elemanında bir ön kontrol gerçekleştirilip, böylece deneme elemanı uygulamasıyla gerçekleştirilebilir basınç kuvveti tespit edilir. Kontrolün kendisi 5 eşit deneme elemanında gerçekleştirilir.
- Deneme elemanları üzerine 10 mm / dak şeklinde bir ileri itme hızı yüklenip, bu, öngörülen basınç kuvvetine ulaşılan kadar sürdürülür. Bu basınç kuvveti 5 saniyelik bir süre için sabit tutulur. Bundan sonra yükten arındırma gerçekleştirilir.

6.4.3 Kontrol sonuçlarının değerlendirilmesi

Önceden tespit edilen basınç kuvveti altına 5 deneme elemanından hiçbirinde inilmemelidir. Yükten arındırma sonrası aşağıdaki noktalar söz konusu olmalıdır:

- Köşe yatağı hiçbir vida yerinde 2 mm'den fazla kalkmamış veya çerçeve materyali içine bastırılmamış olmalıdır.

Çerçeve yanlı yapı parçasında bunun için referans yüzeyi olarak, profil parçasının / çerçeve köşesinin deforme olmamış iç yanı (içe açılan sistemler için) ya da dış yanı (dışa açılan sistemlerde) kullanılmalıdır.

Gizli yerleşik veya yarı gizli yerleşik yatak yerlerinde çerçeve yiv yüzeyinin deformasyonu / kayması için çerçeve yanlı yapı parçasında referans yüzeyi olarak profil parçasının / çerçeve köşesinin deforme olmayan çerçeve yiv yüzeyi kullanılmalıdır. Bunun için bakınız resim 6, kesit A-A 1, A-A 2 ve A-A 4'teki örnekler.

Gizli yerleşik veya yarı gizli yerleşik yatak yerlerinde iç yana / dış yana dikey deformasyon / kayma için çerçeve yanlı yapı parçasında referans yüzeyi olarak profil parçasının / çerçeve köşesinin deforme olmayan iç yanı (içe açılan sistemlerde) ya da dış yanı (dışa açılan sistemlerde) kullanılmalıdır. Bunun için bakınız resim 6, kesit A-A 1'teki örnekler.

- Hiçbir vida başı deneme elemanından 2 mm'den fazla dışa gelecek şekilde gevşetilmemelidir; ne çerçeveden, ne de kanat çerçevesinden.

Çerçeve yanlı yapı parçasında bunun için referans yüzeyi olarak, profil parçasının / çerçeve köşesinin deforme olmamış iç yanı (içe açılan sistemler için) ya da dış yanı (dışa açılan sistemlerde) kullanılmalıdır.

Gizli yerleşik veya yarı gizli yerleşik yatak yerlerinde bunun için çerçeve yanlı yapı parçasında deforme olmayan çerçeve yivi yüzeyi kullanılmalıdır. Bunun için bakınız resim 6, kesit A-A 3'teki örnekler.

- Köşe yatağı yapı parçalarında hiçbir vida çatlamış veya kopmuş olmamalıdır, ne kanat yanlı, ne de çerçeve yanlı yapı parçasında.
- Vida başlarından hiçbir köşe yatağı yapı parçalarının vida deliğine sıkılmamış olmalıdır, ne kanat yanlı, ne de çerçeve yanlı yapı parçasında. Bunun için bakınız resim 6, kesit A-A 4'teki örnekler.
- Kontrol edilen köşe yatağı yapı parçalarından hiçbirinde çatlaklar veya başka bozukluklar meydana gelmemelidir. Montaj ve konumlandırma yardımcıları bunun dışındadır.
- Deneme elemanlarında çatlaklar veya başka bozukluklar meydana gelmemelidir. Eğer diğer tüm yetersizlik kriterleri pozitif değerlendirilmişse, deformasyonlara, örneğin koni şeklinde kabarmalara müsaade edilir.
- Genel olarak yukarıda anılan tüm noktalarda alternatif tespit araçları (perçin, sıkıştırma sistemleri vs.) mantıklı şekilde dikkate alınmalıdır.

7 Bilgiler kuvvetler için

Tablo 1'de ve 2'de gösterilen kuvvetler (F_{eff}) EN 13126-8'e uygun kontrol büyüklükleri için (sadece pencere formatları) hesaplanmıştır. Belirtilen kuvvetler (F_{eff}), EN 13126-8, QM 328 veya RAL-GZ 607/3 uyarınca sürekli işlevselliğe ilişkindirler.

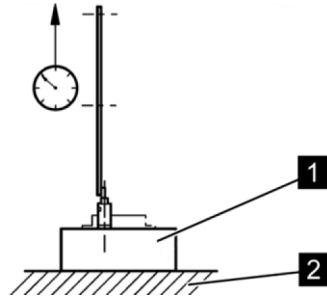
İlgili uygulama diyagramları ile bağlantılı olan kuvvetlere ilişkin ayrı bilgiler, ift kılavuzu "Döner armatürler ve döner devirmeli armatürler için uygulama diyagramlarının hazırlanması" uyarınca armatür üreticisi tarafından tespit edilmeli ve belirtilmelidir.

Resim 1'de ve 2'de örnek olarak yerleşik yatak yerleri gösterilir. Ancak bunlar, bölüm 3'teki tanımlamalara uygun olarak ayrıca "yarı gizli yerleşik" ve "gizli yerleşik" montaj durumları için de geçerlidir.

Pencerelerin ve pencere kapılarının üreticisi tarafından belirtilen kuvvetler (F_{eff}) kontrol vasıtasıyla kanıtlanmış ve üründe temin edilmiş olmalıdır. Döner armatürlerin ve döner devirmeli armatürlerin taşıyıcı armatür parçalarının tespiti için bu kuvvetler böylece ayrıca EN 14608'den (Pencere - Kanat düzleminde yüklere karşı mukavemetin tespiti) resim A.1'e uygun ek yüklenme için de esas alınabilirler.

EN 14608 (veya ayrıca EN 14609) uyarınca kanıtlama buradan çıkarılamaz. Bunların pencere ve pencere kapılarının üreticisi tarafından komple pencere veya kapı sisteminde yapılması gerekir.

Diğer arka plan bilgisi için ift kılavuzu "Döner armatürler ve döner devirmeli armatürler için uygulama diyagramlarının hazırlanması" Bölüm 3.2'ye dikkat çekilir.



Res. 1: Dayanak yatağı için test düzeneği

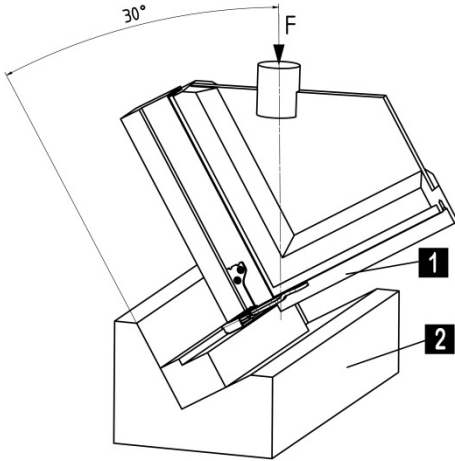
Lejant

- 1 Çerçeve materyali - pencere üreticisinin imalat açıklamalarına uygun olarak dayanak yerinin tespiti
- 2 Üste germe plakası – tercihen çelikten

Yük uygulama (çekme kuvveti $F_{erf.}$): 10 mm/dakÇekme kuvveti $F_{erf.}$, Tablo 1 uyarınca**Tablo 1**

Dayanak yatağına sahip dayanaklar için statik yüklenmeli kontrol
Resim 1'e uygun yük uygulama 90°

Maks. kanat kütlesi m_F [kg]	Çekme kuvveti $F_{erf.}$ [N]	Hesaplama $F_{erf.}$ (Kısmen yuvarlatılmış tablo değeri) ayrıca daha küçük ve büyük maksimum kanat kütleleri için ve ayrıca tabloda belirtilmeyen ara değerler için
50	1400	İzin verilen maksimum kanat kütleleri için armatürler ($m_F \leq 130$ kg) $F_{erf.} = 5 \times \frac{m_F \times 10 \times 1300}{1200 \times 2}$
60	1650	
70	1900	
80	2200	
90	2450	
100	2710	
110	3000	
120	3250	
130	3525	
140	3900	İzin verilen maksimum kanat kütleleri için armatürler ($m_F > 130$ kg) $F_{erf.} = 5 \times \frac{m_F \times 10 \times 1550}{1400 \times 2}$
150	4200	
160	4450	
170	4710	
180	5000	
190	5300	
200	5550	
		$m_F > 150$ kg pencerelerin sürekli işlevselliği için EN 1191 uyarınca bir kanıtlama gereklidir (bakınız 4.2)



Res. 2: Köşe yatağı için test düzeneği

Lejant

- 1 Pencere üreticisinin imalat açıklamalarına uygun olarak köşe bölgesi ve köşe yatağının montajı
- 2 Giriş - tercihen çelikten veya alüminyumdan

Yük uygulama (Basınç kuvveti F_{eff}): 10 mm/dak

Basınç kuvveti F_{eff} , Tablo 2 uyarınca

Tablo 2

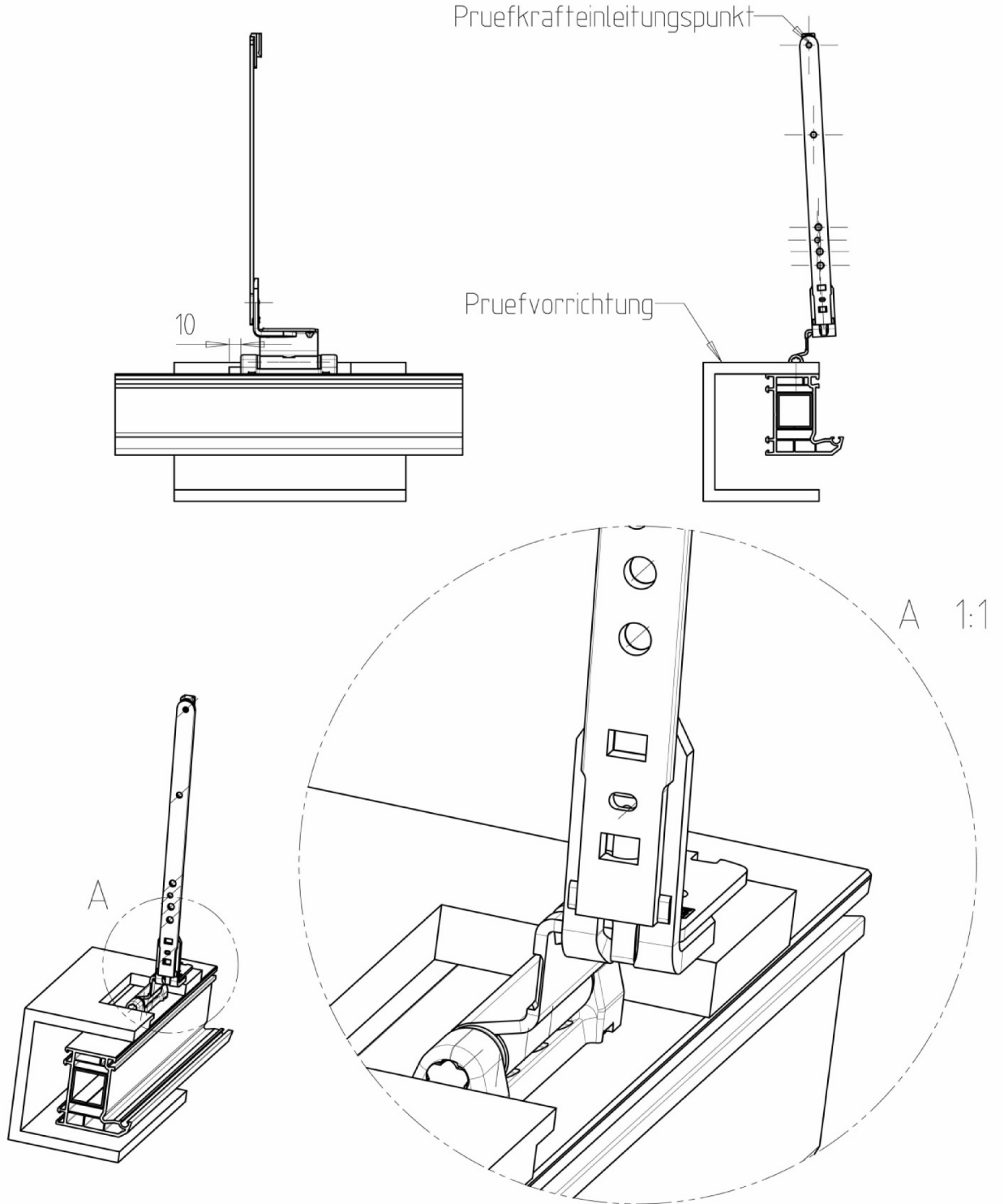
Köşe yatağı yapı parçaları için statik yüklenmeye sahip kontrol
Resim 2 uyarınca yük uygulama

Maks. kanat kütlesi m_F [kg]	Basınç kuvveti F_{eff} [N]	Hesaplama F_{eff} . (Kısmen yuvarlatılmış tablo değeri) ayrıca daha küçük ve büyük maksimum kanat kütleleri için ve ayrıca tabloda belirtilmeyen ara değerler için
50	1450	İzin verilen maksimum kanat kütleleri için armatürler ($m_F \leq 130$ kg) $F_{eff} = 2,5 \times \sqrt{\left(\frac{m_F \times 10 \times 1300}{1200 \times 2}\right)^2 + (m_F \times 10)^2}$
60	1740	
70	2225	
80	2310	
90	2600	
100	2890	
110	3180	
120	3470	
130	3760	
140	4050	İzin verilen maksimum kanat kütleleri için armatürler ($m_F > 130$ kg) $F_{eff} = 2,5 \times \sqrt{\left(\frac{m_F \times 10 \times 1550}{1400 \times 2}\right)^2 + (m_F \times 10)^2}$
150	4340	
160	4620	
170	4910	
180	5200	
190	5490	
200	5780	

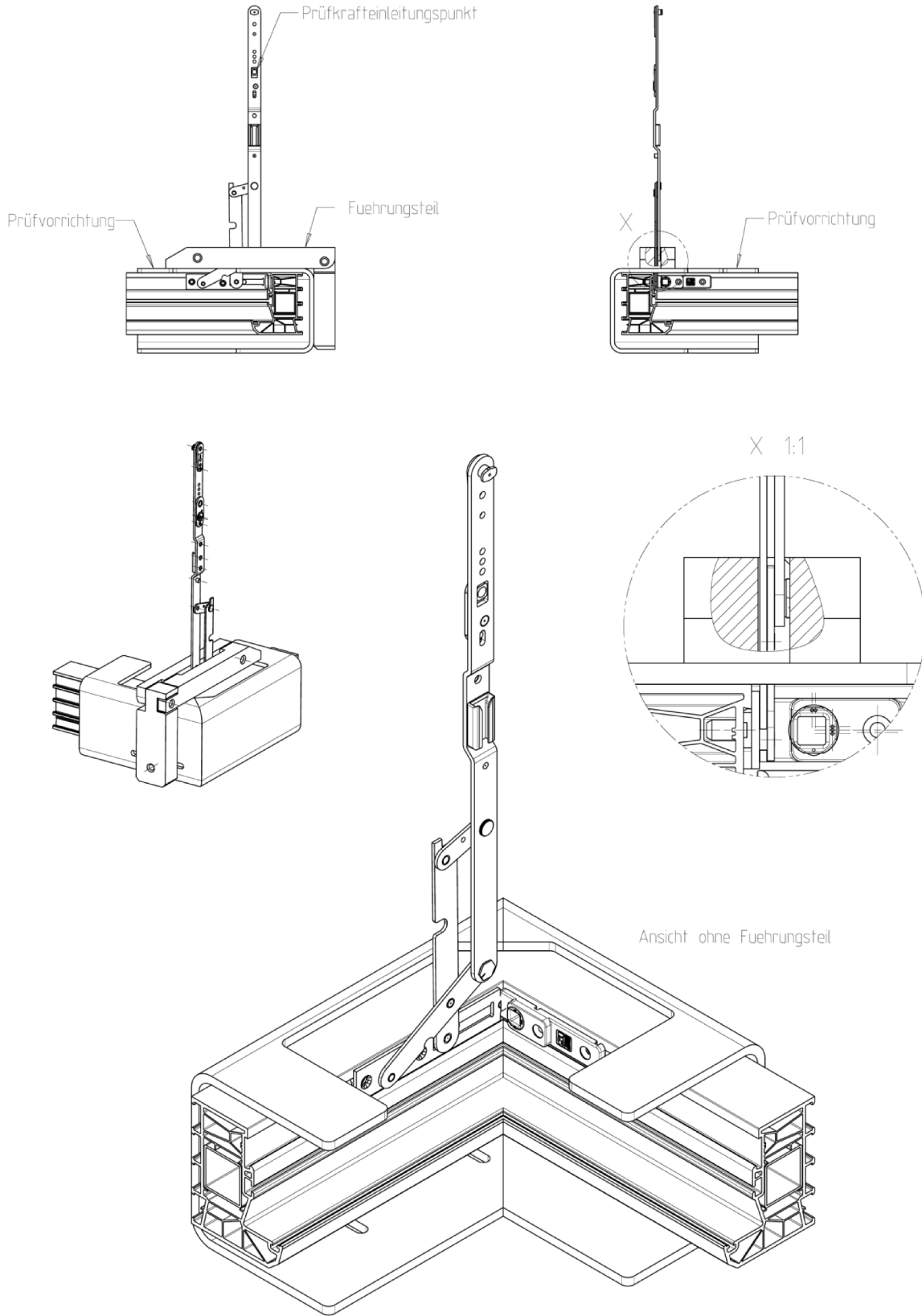
$m_F > 150$ kg

pencerelerin sürekli işlevselliği için EN 1191 uyarınca bir kanıtlama gereklidir (bakınız 4.2)

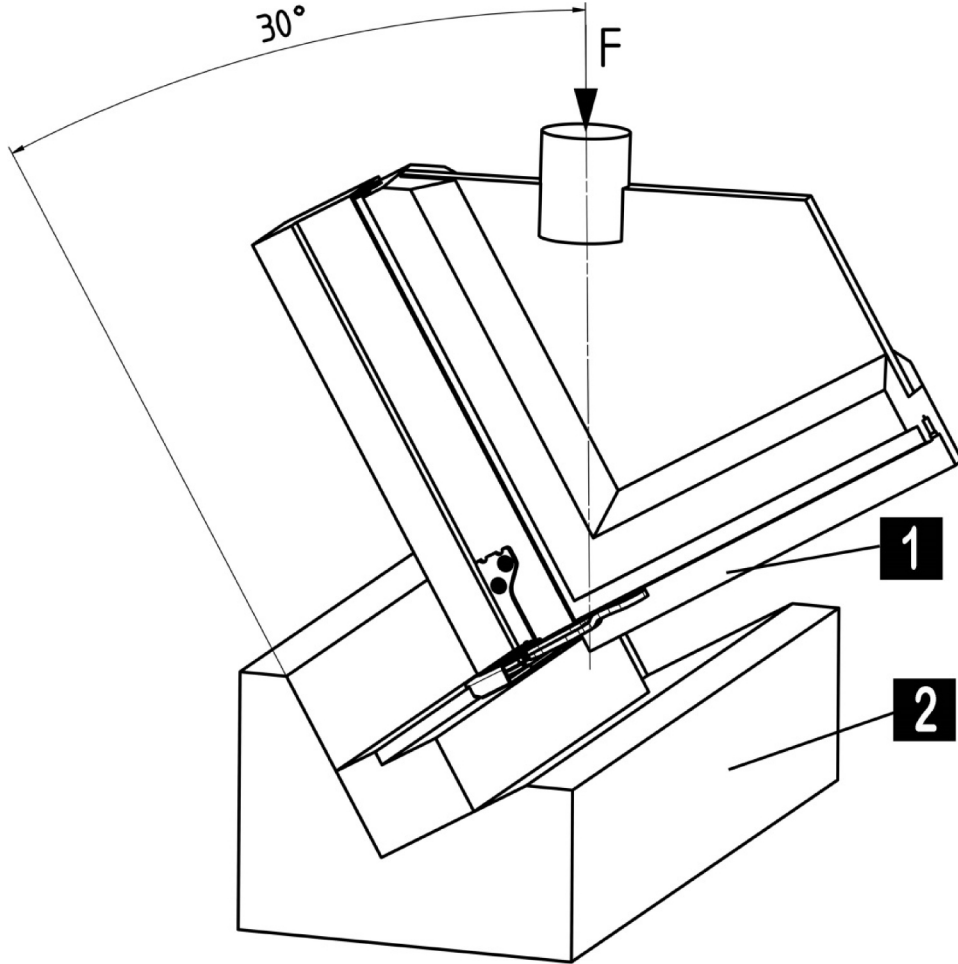
Resim 3: 300 mm uzunluğundaki bir profil parçasında dayanak yatağı kontrol



Resim 4: Bir çerçeve köşesinde dayanak yatağı kontrolü



Resim 5: Bir köşe yatağının kontrolü

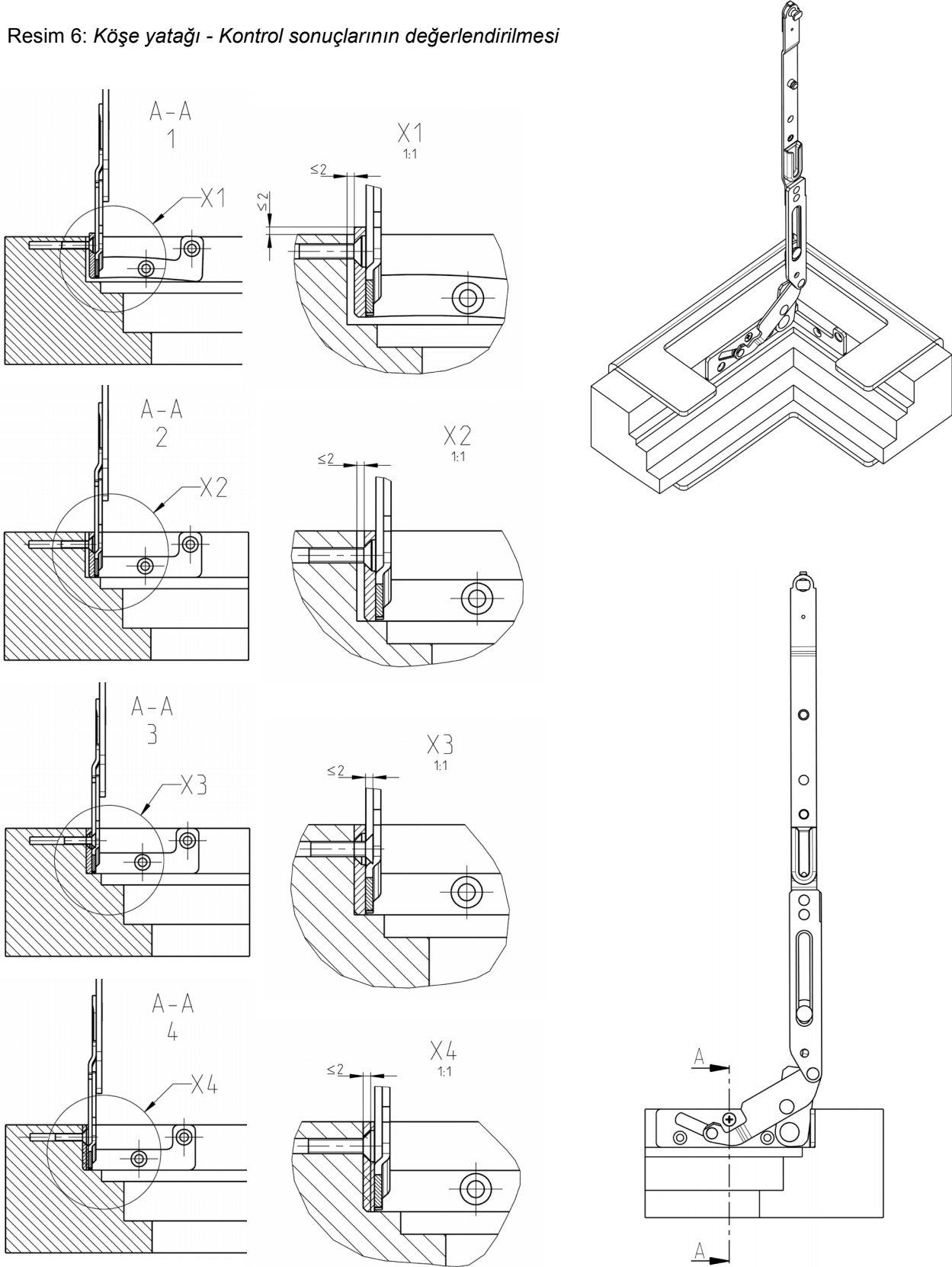


- 1 Pencere üreticisinin imalat açıklamalarına uygun olarak köşe bölgesi ve köşe yatağının montajı
- 2 Giriş - tercihen çelikten veya alüminyumdan

Not:

Gizli yerleşik bir köşe yatağı gösterilmektedir. Yarı gizli yerleşik ve yerleşik köşe yatakları için aynı kontrol yapısı kullanılmalıdır.

Resim 6: Köşe yatağı - Kontrol sonuçlarının değerlendirilmesi



Not:

Gizli yerleşik dayanak yataklarındaki deformasyon / kaymalar için örnekler. Yarı gizli yerleşik dayanak yatakları ve ayrıca gizli veya yarı gizli yerleşik köşe yatakları için aynı mantıkla kullanılır.

8 Literatür notu

ift-kılavuzu	<i>Döner armatürler ve döner devirmeli armatürler için uygulama diyagramlarının hazırlanması</i>
ift kılavuzu	<i>FE-13/1 Sentetik madde pencere profillerinin uygunluğu</i>
QM 328	<i>Döner armatürler ve döner devirmeli armatürler için ift-sertifikalendirme programı</i>
RAL-GZ 607/3	<i>Döner armatürler ve döner devirmeli armatürler için kalite ve kontrol hükümleri</i>
HO.06-1	<i>VFF Broşürü (Verband Fenster + Fassade Frankfurt) [Frankfurt Pencere + Bina Cephesi Birliği] "Pencere yapımı için ahşap türleri – Bölüm 1: Özellikler, ahşap türleri tablosu"</i>
HO.06-2/A1	<i>VFF Broşürü (Verband Fenster + Fassade Frankfurt) [Frankfurt Pencere + Bina Cephesi Birliği] Pencere yapımı için ahşap türleri – Bölüm 2: Korumalı ahşap konstrüksiyonlarda kullanım için ahşap türleri</i>
HO.06-3	<i>VFF Broşürü (Verband Fenster + Fassade Frankfurt) [Frankfurt Pencere + Bina Cephesi Birliği] Pencere yapımı için ahşap türleri – Bölüm 3: Farklı ahşap türlerinden ve ahşap ürünlerinden lamelli ahşap kenarlar</i>
HO.06-4	<i>VFF Broşürü (Verband Fenster + Fassade Frankfurt) [Frankfurt Pencere + Bina Cephesi Birliği] Pencere yapımı için ahşap türleri – Bölüm 4: Modifiye edilmiş ahşaplar</i>
EN 1191	<i>Pencereler ve kapılar - Sürekli işlev kontrolü - kontrol yöntemi</i>
EN 12400	<i>Pencereler ve kapılar - Mekanik yüklenme - İstemler ve bölümlendirme</i>
EN 12608	<i>Pencere ve kapı imalatı için yumuşatıcısız polivinilkloritten (PVC-U) profiller - Sınıflandırma, istemler ve test yöntemi</i>
EN 13115	<i>Pencere - Mekanik özellik sınıflandırması; dikey yükler, burulma, işletme kuvvetleri</i>
EN 14608	<i>Pencere – Kanat düzleminde yüklere karşı mukavemetin tespiti (Racking)</i>
EN 14609	<i>Pencere - Statik burulmaya karşı mukavemetin tespiti</i>
EN 13126-8	<i>İnşaat armatürleri – Pencereler ve pencere kapıları için armatürler – istemler ve test yöntemleri – bölüm 8: Döner devirmeli, devirmeli döndürme ve döner armatürleri</i>
EN 14351-1	<i>Pencereler ve kapılar - Ürün standardı, kapasite özellikleri - bölüm 1: Yangın koruma ve/veya duman sızdırmazlığına ilişkin olarak özellikleri olmayan pencereler ve dış kapılar</i>
Montaj-Kılavuz	<i>kılavuzu: Pencerelerin ve ev kapılarının montajının planlanması ve uygulanması RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e.V. (RAL Pencere ve Kapı Kalite Güvence Birliği) (Frankfurt)</i>

VHBH	<i>Yönetmelik "Pencereler ve pencere kapıları için armatürler – Ürüne ve Sorumluluğa ilişkin Bilgiler/Açıklamalar", Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. (Kilit ve Armatür Kalite Güvence Birliği Derneği)</i>
VHBE	<i>Yönetmelik "Pencereler ve pencere kapıları için armatürler – Son Kullanıcı için Bilgiler/Açıklamalar", Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. (Kilit ve Armatür Kalite Güvence Birliği Derneği)</i>

Bu direktif, aşağıdakilerle işbirliği yapılarak hazırlanmıştır:

Fachverband Schloss- und Beschlagindustrie e.V. Velbert
(Velbert Kilit ve Armatür Endüstrisi Ticaret Birliği)
Offerstraße 12
D-42551 Velbert



KUNSTSTOFF
FENSTERPROFILSYSTEME



RAL-Gütegemeinschaft Kunststoff-Fensterprofilssysteme e.V.
(RAL-Plastik Pencere Profil Sistemleri Kalite Güvence Birliği)
Am Hofgarten 1-2
D-53113 Bonn



Prüfinstitut Schlösser und Beschläge PIV Velbert
(Velber PIV Kilit ve Armatür Deney Kurumu)
Wallstraße 41
D-42551 Velbert



Institut für Fenstertechnik e.V.
(Pencere Tekniği Enstitüsü Birliği)
Theodor-Gietl-Straße 7-9
83026 Rosenheim

ift Rosenheim öncülüğünde hazırlanan NGF "pencerelerin kullanım ve uygulama uygunluğu" araştırma projesi sonuçları, bu çalışmada dikkate alınmıştır.



Technischer Ausschuss des VFF
Verband Fenster und Fassade
(VFF Derneği Teknik Komisyonu; Pencere ve Cephe Birliği)
Walter-Kolb-Straße 1–7
60594 Frankfurt am Main
Telefon: 069 / 95 50 54 - 0
Telefaks: 069 / 95 50 54 - 11
<http://www.window.de>
E-Posta: vff@window.de