

Sert PVC'den üretilen pencere sistemleri teknik şartnamesi.

## 1. Profiller

- 1.1. Avrupa standartlarında, çevreye zarar vermeyen, geri dönüşümlü, Kalsiyum - Çinko stabilizan içeren **çevre dostu** profiller kullanılacaktır.
- 1.2. Profil hammaddesi, UV ışınlarına daha uzun süreli dayanımlı madde olmalı, beyaz profiller, Avrupa standardı olan RAL 9016 tonunda olacaktır.
- 1.3. Sistemi oluşturan profiller **TS 5358 EN 12608** standardına uygun olacaktır.
- 1.4. Profil kasa yüksekliği en az 62 mm, genişliği en az 70 mm olmalıdır.
- 1.5. Kapı kanat yüksekliği en az 95 mm, genişliği en az 70 mm olacaktır. Kapı profilleri, kanatlar ile uyumlu açılım çeşitliliğini de sağlayabilmek amacıyla 16 mm ispanyolet kanalına sahip olmalıdır.
- 1.6. Sistemdeki tüm ana profiller (Kasa, damlalıklı kanat, ortakayıt, kapı ve dışa açılan kapı) yüksek köşe kaynak mukavemeti sağlayabilmek amacıyla 5 odacıklı seçilecektir.
- 1.7. Cam çitaları tek tırnaklı tipte, standart ve/veya dekoratif görünüme sahip form seçenekleri sunulmalı, köşeler 45° açıyla birleşmelidir. Çıta contaları kendinden **PCE (Post Co-Extrusion)** gri veya siyah contalı olmalıdır.
- 1.8. Ana profil kesitleri üzerindeki olası toz, kir vb. birikimlerin oluşumunu engellemek ve estetik görünüm katmak amacı ile, içerisinde kanat montajı yapılan kasalarda, cam çıta kanalları üzerine Kanal Kapatma profili uygulanmalıdır.
- 1.9. Uygulandığı ortamlarda kontrollü hava geçişlerine olanak sağlayarak oluşabilecek nemli havanın dışarı atılmasını sağlayan ve özel contası ile camda tam bir baskı yaratan Havalandırma profili sadece 20 mm çift cam kalınlığında uygulanabilir. Profil içerisine yerleştirilen özel tel ilede küçük haşerelerin geçişi engellenir.

## 2. Sistem

- 2.1. Kullanılacak olan PVC Profil ve Pencere ve Kapı Sistemleri aşağıdaki belgelere sahip olmalıdır:
  - 2.1.1. ISO 9001-2000 Kalite Yönetim Sistemi Şartları,
  - 2.1.2. TS 5358 EN 12608 kalite belgesi,
  - 2.1.3. Pencere Sistemi' nin diğer ülkelere ait uluslararası kalite belgelerine sahip olması bir tercih sebebi olacaktır.
- 2.2. Doğrama, TS EN 1026 , TS N 12207, TS EN 1027, TS EN 12208, TS EN 12211 ve TS EN 12210 normunda belirtilen performans testlerine ve sınıflandırmalara uygun olacaktır.

## GENEL TEKNİK ŞARTNAME (SAFİR)



- 2.3. Pencere Sistemi' nin, siparişten önce, üretim sırasında ve bitmiş doğramayı 17.12.2007 yerine takma gibi tüm safhalarda üretim ve uygulama standartlarını belirleyen ve gereken bilgileri veren dokümanları bulunmalı, bu sayede nereden temin edilmiş olursa olsun, doğramaların her zaman aynı nitelikte üretilebilmesi sağlanmış olmalıdır.
- 2.4. Pencere Sistemi, çeşitli mimari talepleri karşılamak amacıyla, damlalıklı kanat, dışa açılan kanat ve dışa açılan kapı profillerine sahip olmalıdır.
- 2.5. Kullanılacak tüm yardımcı profiller, ana profillerle aynı kalitede olacaktır.
- 2.6. Ortakayıt bağlantıları, ortakayıt profili için özel olarak tasarlanan metal ortakayıt bağlantı takozu ve / veya plastik gizli ortakayıt takozu ile gerçekleştirilmelidir. Gizli ortakayıt takozu, içerisinde sac malzeme ve cektirme klavuzu içermelidir. Her iki mekanik ortakayıt bağlantısında da, suyun destek sacı bölümüne girmesini önleyecek alt conta bulunmalıdır.
- 2.7. Tüm contalar TPE (Termo Plastik Elastomer) EN 12365' e uygun olacaktır. Özel olarak tasarlanmış olan TPE (Termo Plastik Elastomer) conta, profil üzerinde takılı olarak kullanıma sunulacak ve farklı özelliklere sahip üç değişik TPE malzemeden oluşacaktır.
- 2.8. Profiller üzerinde yer alan, iç ve dış contaya ilave olarak, talep edildiği takdirde, orta conta uygulaması da mümkün olmaktadır. Bu uygulama ile, kasa ve kanatın ortasına takılan TPE contalar, orta bölümdaki ses ve ısı yalıtımına katkıda bulunmaktadır.
- 2.9. Tüm beyaz profillerde, ayrıca bej, krem ve gri renkli lamine kaplı profillerde GRİ (RAL 7001), diğer koyu renkli lamine kaplı profillerde renk bütünlüğü sağlaması için SİYAH (RAL )renkli olacaktır.
- 2.10. Kasa kanat ilişkisinde, iç ve dış conta 8 mm baskı payını sağlayabilmelidir. Ayrıca, tüm contalar estetik açıdan dışarıdan aşırı görünmeyecek şekilde olmalıdır.
- 2.11. Pencere yıllarca çeşitli yüklere maruz kalırlar. PVC pencere sistemlerinde, yeterli statik dayanımın sağlanabilmesi için, tüm ana profillerin içine galvanizli destek sacları konulacaktır.
- 2.11.1. Destek sacları hammaddesi, TS 822' e uygun olacaktır. Destek sacları, kasa, kanat ve ortakayıtlar için, minimum 1,2 mm, kapı profillerinde minimum 1,5 mm kalınlıkta olacak ve sıcak daldırma yöntemiyle galvaniz kaplanacaktır. ( Ayrıca destek sacı kalınlıkları bina yüksekliğine ve maruz kalınan maksimum rüzgar basıncı statik hesaplarına göre belirlenir:)
- 2.11.2. Destek sacı vidaları, 300 – 400 mm ara ile atılacaktır.
- 2.12. Kullanılacak cam kalınlığı, gerektiğinde yalıtım değerlerini arttırmak amacıyla 4mm' den 43-44 mm' ye kadar arttırılabilmelidir. (4+16+4=24mm veya 4+9+4+9+4=30mm gibi).
- 2.13. Köşe birleşimleri, bu iş için geliştirilmiş makinelerde, kaynatılmak suretiyle yapılacak ve kaynaktan sonra, profillerin iç, dış yüzeyleri, dış köşeleri ve tüm görünür yüzeyler kaynak çapaklarından temizlenecektir. İç ve dış yüzeylerdeki temizleme kanalı, 0.3 mm derinliği ve 4 mm genişliği aşmayacaktır.
- 2.14. Su tahliye kanalları, içten ve dıştan "endirekt" olarak açılacak ve dışarıya rüzgar kapakları(su tahliye kapakları) takılacaktır.

## GENEL TEKNİK ŞARTNAME (SAFİR)



- 2.15. Doğramalarda tercihen kullanılacak olan sineklikler, pvc ve/veya alüminyum 17.12.2007 sineklik profil sistem kullanılacaktır. Winsa profillerine uyumlu özel tasarım alüminyum profili, özel kademeli yaylı menteşesi ile kanat ve kapı profillerinde uygulanacaktır.

### **3. Donanım ve Kollar:**

- 3.1.Sistemde kullanılacak donanımlar (İspanyolet vb.) Alman Plastik Pencereciler Kalite Birliği' nin standartlarına uygunluğunu gösteren **RAL Belgesi** ve **ISO** kalite güvence sistemine sahip olmalıdır.
- 3.2.Sistem içinde tek açılım, çift açılım, çift kanat, güvenlik ve çevre kilitleme donanımı uygulanabilmelidir.
- 3.3. Kullanılacak donanımlardaki diller ayarlı, sürtünmeyi azaltan makaralı, makarasız veya mantar başlı tüm açılım taleplerini sağlayan, uluslararası pazarlarda kabul görmüş firmaların ürünleri olmalıdır.
- 3.4. Çift açılım uygulamalarında, standart olarak, en az 3. derece güvenlik sistemi uygulanmalıdır. Daha yüksek emniyet derecesi taleplerinde 4. derecede 4 noktadan, 5.derecede 8 noktadan kilitleme imkanı sağlayan güvenli çift açılım seçenekleri de bulunmalıdır.
- 3.5. Güvenli çift açılım uygulamalarında, havalandırma makası ile beraber uygulanabilmelidir.
- 3.6. İspanyolet dillerinin kilitleme mesafesi, profil eksenine daha yaklaşarak kilitleme emniyetini arttırmak amacıyla 13 mm olmalıdır.
- 3.7. Kapı ispanyoletleri tek açılım, çift açılım,çift kanat, eşiksiz ve çevre kilitleme sistemine uyumlu olmalıdır.
- 3.8. Tek açılım ve çift açılım donanımı içerisinde yer alan ispanyolet üzerindeki pimler, makaralı veya makarasız olup, kasa-kanat baskısını arttırabilen yapıya sahip olmalıdır.
- 3.9. Çift açılım donanımları eşit izolasyonu sağlaması amacıyla arka kilitlemeye sahip tipte olmalı, kullanım güvenliği, konfor ve uzun ömür açısından devrilmeye karşı hatalı kullanım emniyet mandalı ile ve manivelalı ve ayarlanabilmeli sürtünmesiz kanat kaldırma mekanizması standart olarak bulunmalıdır.
- 3.10. Çift açılım sistemi mevcut havalandırma konumuna ilave olarak tercihen 3 farklı alternatif havalandırma konumlarında ( 8 mm., 40 mm ve kanat açılmadan havalandırma) seçenekleri bulunmalıdır.
- 3.10.1. Yaz kış konumlu makas; Pencerede vasistas açılım mesafesini mevsim şartlarına ve havalandırma ihtiyacına göre sağlamalıdır. Kış havalandırma konumunda pencere 40mm kadar açılarak düşük hava girişi sağlamalıdır. Yaz havalandırma konumunda kanat 160mm açılarak daha fazla hava girişi sağlamalıdır.
- 3.10.2. Mini havalandırma; Pencerede 8mm' lik açıklığı yarı vasistas pozisyonunda havalandırmaya imkan sağlamalı, aynı zamanda dışarıda 8mm' lik açıklık sayesinde pencere güvenliği tehlikeye sokmamalıdır.

17.12.2007

- 3.10.3. Havalandırma Otomati; Pencere kapalı konumda iken kasa ve kanat arasından taze hava girişini sağlamalıdır. Rüzgar şiddeti arttığında klapeleler sayesinde otomatik kapanarak, iç mekana yüksek debilerde hava girişi engellemelidir.
- 3.11.Çift kanat çift açılım pencerelerde, tek açılım olan kanatta da, estetik bütünlüğün sağlanması açısından, görünüş olarak çift açılım menteşeleri ile aynı tek açılım menteşeleri kullanılmalı ve / veya tek açılım kısmında baskının artırılması için gizli baskı menteşesi kullanılmalıdır.
- 3.12. Pencere ve kapı kolları uluslararası pazarlarda kabul görmüş firmaların ürünleri olacak, alüminyum dökümden ve istenirse eloksal kaplamalı olacaktır. Pencere kollarında; güvenliği artırıcı, mekan dışından pimlerin maruz kalacağı zorlamaları engelleyecek, kendi bilyeli sistemi sayesinde göbeğinin dayanıklılığı artırılmış secustik kol ve/veya mekan dışından gelebilecek zorlamaları, kol üzerindeki özel tasarım kilit sistemi ile engelleyecek, kilitlenebilir pencere kolu kullanılmalıdır. Pencere kolları donanıma vidalanacaktır. Pencere kollarında, 90° arayla çit çitli pozisyon belirleme özelliği ve merkezleme pimleri bulunacaktır. Kapı kollarında da merkezleme pimleri bulunacak, aynalar biri birine vidalanacak, destek sacına veya profile bağlanmayacaktır.
- 3.13. Yapı içerisindeki çeşitli doğrama tiplerinde kullanılan kollar, birbirleri ile uyumlu aynı dizayn, renk ve görünümde olacaktır.
- 3.14. Menteşeler, zamak menteşe ve/veya pipo menteşe kullanılacaktır.
- 3.14.1. Zamak menteşe yarık pimli olacak, kanat/menteşe bağlantısı ise özel plastik vidası ile menteşe bağlama şablonu ve baskı parçaları kullanılarak kapılarda 4, kanatlarda 2 vida ile yapılacak, kasa bağlantısı 3 vida ile sağlanacaktır. Kanat vidaları, dış duvar dahil en az iki perdeden geçecek ve tüm kanatlarda vida bağlantısını güçlendiren federler bulunacak, bağlantı vidaları görünmeyecektir. Zamak menteşeler, elektrostatik boyalı ve boya yüzeyi pürüzsüz ve eşit kalınlıklı olacaktır.
- 3.14.2. Pipo menteşe uygulamasında, ürün Avrupa kalite normlarına uygun olacaktır. Çelik kasa kısmı 2 vida ile kasa profiline montajı yapılacak ve sabit pim kasa menteşe kısmında bulunacaktır. Çelik kanat kısmı klips geçme ve sabit kanat vidası üzerinde bulunacaktır. Pencere kanadının ileri / geri hareketleri kanat menteşe parçaları ile yapılacaktır. Plastik kapaklar (kasa ve kanat) olmak üzere iki parçadan oluşacak, değişik renk alternatifleri olacaktır.
- 3.15. Dışa açılan kapılarda, emniyetli dışa açılan kapı menteşesi kullanılacak, emniyet vidası gizli, alyanla sökülebilen ve paslanmaz çelik malzemeden olacaktır.
- 3.16. Pencerelerde 75 mm zamak ve/veya pipo menteşe, kapılarda ise 100 mm' lik zamak menteşe kullanılacak ve menteşeler arası mesafe 750 mm' yi geçmeyecektir. Kapılarda, her zaman 4 menteşe kullanılacaktır.