

PENCERE SİSTEMLERİ TERİMLERİ NEDİR?

Pencereler İçin U-Değeri Hesaplama

Pencerelerde daima üç farklı U-değeri vardır:

- U_w (w = pencere) – pencerenin genel değeri
- U_g (g = camlar) – camların U-değeri
- U_f (f = çerçeve) – çerçevenin U-değeri

Isı transferi katsayısı U_w pencerenin tamamıyla ilgilidir. Bu değer ayrıca cam ve çerçeve U_f 'sine ait U-değerlerini de kapsar. Genel değer U_w ayrıca doğrusal ısı transferi katsayısından (g = camlar) ve pencerenin ebadından da etkilenmektedir.

1- Pencere Camlarının U-Değeri: U_g

U_g değeri cam tabakaları arasındaki ara boşluğun gaz dolgu tipinin, tabakalar arasındaki mesafenin ve tabaka sayısının bir fonksiyonudur.

2- Pencere Çerçevesinin U-Değeri: U_f

Çerçeve-panel kombinasyonunun U_f değeri ölçüm veya hesaplamayla belirlenmektedir. U_w değerinin hesaplanmasına yönelik alan profilin kesitidir.

3- Doğrusal Isı Transferi Katsayısı $\emptyset g$

Camların kenar mührüne ait $\emptyset g$ değeri her şeyden önce yalıtılmış cam ara parçasında kullanılan malzemenin bir fonksiyonudur. En kötü ısı özelliklere sahip standart malzeme Alüminyumdur. İyileştirilmiş ısı yalıtımına sahip ara parçalara "ılık kenarlı" ara parçalar denmektedir. Bu ara parçalar paslanmaz çelik veya plastikten üretilmektedir. Çerçeve profilinde yalıtılmış camlarda daha büyük kenarlı bir örtü kullanılması kenar mührünün Y-değerini daha da iyileştirmektedir.

$\emptyset g$ değerlerine örnekler:

- Alüminyum ara parçası: yakl. 0.08 W/mK
- "ılık kenarlı" ara parçası: yakl. 0,04 W/mK

4- Pencerenin U-Değeri: U_w

Pencereler ve pencere kapılarına ait ısı transferi katsayısı U_w genellikle standart pencere ebadı olan 1.23 m x 1.48 m üzerinden hesaplanır.

Önemli: Ebat küçüldükçe U-değeri kötüleşir; daha büyük pencereler daha iyi değerler verir. Bunun nedeni camlarda elde edilen U değerlerinin çerçeve malzemesinde olduğunda daha iyi olması ve bu nedenle daha geniş bir pencere alanının daha iyi bir ısı yalıtım değeri verebilmesidir.

U_w değerinin hesaplanması

Isı transferi katsayısının belirlenmesinde aşağıdaki formül kullanılmaktadır:

PENCERE SİSTEMLERİ TERİMLERİ NEDİR?

Ug = camların ısı transfer katsayısı
Uf = çerçevenin ısı transfer katsayısı
Øg = yalıtılmış cam kenar mührünün doğrusal ısı transferi
Ag = cam alanı
Af = çerçeve alanı
Aw = Ag + Af
lg = çerçeve profilinin iç kenarının uzunluğu
(veya cam tabakasının görünür çevresi)
RAL Nedir?

RAL harfleri RAL Enstitüsünün Kalite İşaretini ve mührünü anlatmaktadır. RAL ismi ve kalite mührü Almanya ve bütün dünyada üstün kaliteli ürün ve hizmetlerin bir simgesi olarak tanınmaktadır.

RAL ismi 1925 yılında Alman özel sektörünün ve Alman hükümetinin "Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen" (RAL) veya Devlet Teslimat Şartları Komisyonunu kurmasından beri mevcuttur. Ortak hedef teknik teslimat şartlarının netleştirilmesi ve standartlaştırılması olmuştur. Bu amaç doğrultusunda tespit edilmiş kalite gerekleri ve bunların takibi gerekli olmuştur. Enstitü bağımsız olarak ve münhasır sorumlulukla kural ve yönetmelikleri oluşturmuştur. Hedef asla sadece teslimat işlemlerini rasyonalize etmek değil, öncelikle kalite standartlarını temin etmek olmuştur. Bu doğrultuda kalite güvence yaklaşımının korunmasına, etiketlemede dürüstlük ve açıklık yoluyla ticarete dürüstlüğün teşvikine ve tüketici menfaatine mal ve hizmetlerin güvenilir bir şekilde işaretlenmesine önem verilmiştir. Kalite güvencesine olan yoğunlaşmanın artırılmasıyla RAL ismi daha sonra Devlet Teslimat Şartları ve Kalite Güvence Komisyonu (Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen und Gütesicherung) şeklinde genişletilmiştir. 1980 yılından beri enstitü "RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V." adını taşımaktadır. RAL'in sorumluluk alanları RAL Kalite İşaretleri, RAL Sözleşmeleri, RAL Tescilleri, RAL Test Şartnameleri ve Menşe İşareti Coğrafi Tayini'ni kapsamaktadır. Buna ek olarak 2008 yılından beri RAL Renkler, RAL Çevresel Etiket ve Avrupa Çevre Etiketleri kısımları da RAL e.V.'nin %100 iştiraki olan RAL GmbH'nin sorumluluğunda olmuştur.

www.ral.de internet sitesinde ve RAL Kurulum Kılavuzu bilgi sayfamızda daha detaylı bilgi bulabilirsiniz.

RAL Montaj

Yüksek ısı yalıtımlı ve düşük hava geçirgenlikli pencerelerin ortaya çıkmasından beri pencere montajı sırasında bina yapısına bağlantının da mümkün olduğunca hava sızdırmaz şekilde yapılması gerekmiştir. RAL Gütegemeinschaft Fenster und Türen e.V. (Pencere ve Kapılar için Kalite Güvence Birliği) bu konuya detaylı olarak eğilmiştir ve 1994 yılında pencere ve dış kapıların üretimi ve montajı hakkında yönergeyi yayınlamıştır (Leitfaden zur Planung und Ausführung der Montage von Fenstern und Haustüren). Bu RAL yönergesi pencere ve dış kapıların bina yapısına bağlantısının profesyonel ve standartlaştırılmış uygulamasını tarif etmekte olup kalite derneği Gütegemeinschaft RAL tarafından Rosenheim'daki test enstitüsü ift ile işbirliği halinde hazırlanmıştır. Bu yönerge bütün sektörde geçerli referans araştırması olarak kabul edilmektedir.

PENCERE SİSTEMLERİ TERİMLERİ NEDİR?

Pencere ve kapıların hava sızdırmaz montajını tarif etmekte hatalı olarak 'RAL montaj' terimi kullanılmaktadır. Kesin konuşmak gerekirse "RAL montaj" diye bir şey yoktur ve bu terim bu şekilde korunmamaktadır. Pencere ve kapıların kurulumu daima RAL Kurulum Yönergesine uygun olarak gerçekleştirilmelidir, çünkü yönergenin ana içeriği tanınan teknoloji kuralları olarak DIN'e dayanmaktadır.

RAL Kalite İşareti Pencere + Montaj

Ek bir kalite etiketi görevi göre bir kalite standardı yönergeden türetilmiştir ve şimdi RAL Kalite İşareti Pencere + Montaj olarak korunmaktadır. Bu kalite işareti pencere ve kapıların ve bunların kurulumunun kalite standardını kapsamaktadır.

2010 Haziran'dan beri sadece montajla iştirak eden şirketler RAL Kalite İşareti için başvuruda bulunabilmektedirler. Kalite işaretini taşıyan şirketler yönergede belirtilen özel standartlara uyarlar. Bu şirketler sadece eğitimli montajcıları çalıştırırlar, işin doğru şekilde uygulandığını belgelerler ve ift Rosenheim gibi tarafsız ve onaylı kurumlarca gönüllü olarak teftiş edilirler.

RAL Kalite İşaretine başvurmak isteyen şirketlerin aşağıdaki gereklere uymaları gerekmektedir:

- Bağlantı örnekleri sağlayan sistem tanımı eki
- Bir montaj denetçisinin atanması
- Montajcıların işyerinde eğitimi
- Montaj işinin harici denetimi
- Montaj detaylı hedefe bağlı son çizimler
- Bağlantı için uygun malzemelerin kullanımı
- İşin kalitesinin şantiyedeki baş montajcı tarafından denetimi ve belgelenmesi
- Kalite işaretini taşıyan şirketin kurulum denetimcisi tarafından rastgele denetimler ve belgelendirme
- İft Rosenheim tarafından harici kontrol çerçevesinde denetim ve kalite kontrolleri

Bu yolla RAL Kalite İşareti öncelikle son kullanıcıya güvenilir kalite standartları sunmakta ve ayrıca üretimden kurulumu kadar tutarlı bir malzeme kalitesi garanti etmektedir. RAL Enstitüsü'nün ve Pencere + Cephe Birliği'nin internet sayfalarında daha ayrıntılı bilgi bulabilirsiniz.