

PENCERE SİSTEMLERİNDE HAVALANDIRMA VE BAKIM NEDİR?

Pencere ve Yaşam Alanının Havalandırılması

Bilhassa ileri düzeyde ısı yalıtımı olan yeni binalarda yaşam alanının havalandırılması büyük öneme sahiptir. Doğru havalandırmayla bir yandan hoş bir yaşam atmosferi ve oda iklimi elde ederken diğer yandan da binanın hasar görmesini önleyebilirsiniz. Doğru havalandırma aşağıdaki nedenlerden dolayı son derece önemlidir:

- Odada, küf oluşmasını önleyen nem düzenlemesi
- Ciğerlerden atılan hava tazelenir
- Koku ve kirleticiler giderilir
- Eviniz için sağlıklı bir oda iklimi
- Binanız için neme karşı doğru koruma
- Aktarım ısı kayıpları azaltılır ve böylece ısınma giderlerinden tasarruf sağlanır.

Pencereyle Havalandırma

Pencere yoluyla havalandırma odadaki havayı değiştirmenin, nemi düzenlemenin ve küf oluşumu riskini azaltmanın en kolay ve hızlı yoludur.

Bunun yapmanın üç yolu vardır:

- Eğimli pencereler / eğimli pencereler yoluyla havalandırma bugünün ısı yalıtım standartlarıyla özellikle de kışın ve ıslak odalarda önerilmemektedir.

Pencereler doğal hava girişini sağlamak için yatırılırlar. Bu havalandırma yöntemi, özellikle de uzun bir süre zarfında önerilmemektedir. Bunun nedeni bu durumda pencere pervazının aşırı derecede soğuması ve pervazlarda yoğuşma suyu ve küf oluşumu riskinin artmasıdır.

- Ani havalandırma / Pencere panelleri kısa bir süre için sonuna kadar açılır (4 – 10 dakika). Bu, hızlı bir hava alış verişini sağlar ve enerji kayıpları asgariye iner.
- Cereyanla havalandırma / Cereyanla havalandırma bir odayı havalandırmanın en etkili yoludur. Bunun için pencere ve kapılar bir cereyan oluşturacak şekilde açılırlar ve bu da bütün havanın 2 – 4 dakika içinde değişmesine yol açar.

Havalandırma Standardı DIN 1946-6

Yaşam alanlarına ve binalara temiz hava sağlanması özellikle de günümüzde kullanılan modern ve enerji verimlilikli inşaat yöntemleri ışığında gittikçe önem kazanmakta olan bir konudur. Dolayısıyla havalandırma standardı DIN 1946-6'nın güncellenmiş bir sürümü uzun bir revizyon aşamasından sonra yayınlanmıştır.

Havalandırma standartlarının hedefleri aşağıdaki kilit noktalara odaklanmaktadır:

- Asgari hava tazeleme oranı gereklerine ilişkin limit ve hesaplama yöntemlerinin tanımlanması
- Bir havalandırma yönteminin bir bina için gerekli olup olmadığını belirlemeye yönelik bir doğrulama yönteminin (havalandırma konsepti) tanımlanması
- Havalandırma konsepti ayrıca havalandırma önleminin ne şekilde uygulanacağını belirlenmesinde de kullanılacaktır: bina sakinleri tarafından manuel olarak veya bir havalandırma sisteminin yardımıyla.

PENCERE SİSTEMLERİNDE HAVALANDIRMA VE BAKIM NEDİR?

DIN 1946-6 Uyarınca Bir Havalandırma Konseptinin Hazırlanması Ne Zaman İstenir?

Enerji Tasarrufu Yönetmeliği'nin 6. kısmı bütün yeni binalar için DIN 1946-6 uyarınca bir havalandırma konseptinin hazırlanmasını öngörmektedir. Tadilat projelerinde de, müstakil aile evlerinde ve dairelerde pencerelerin üçte birinden fazlasının değiştirilmesi veya çatı alanının üçte birinden fazlasına yeni bir çatı izolasyonu yapılması halinde bir havalandırma konseptinin oluşturulması gerekmektedir. Havalandırma konsepti, daima bu işi dışarıya yaptırmayı gereken mal sahibinin sorumluluğundadır.

DIN 1946-6'nın Temel unsuru: Dört Havalandırma Seviyesinin Farkı

1. Nem yalıtımı için havalandırma

Bu havalandırma seviyesi ilgili ısı yalıtım seviyesinin bir işlevi olarak binanın yeterli şekilde havalandırılmasını sağlamaktır. Amaç binada nemin neden olduğu ve ayrıca sakinlerin yokluğu sırasında ve azalmış nem yüklerinden kaynaklanan hasardan kaçınmaktır. Bu havalandırma bütün zamanlarda sağlanmalıdır ve kullanıcıya bağlıdır.

2. Azaltılmış havalandırma

Bu havalandırma seviyesi de fiilen kullanıcıya bağlıdır. Bu durumda asgari hijyen standardı ve binanın korunması sakinlerin kısa süreli yoklukları (günlük çalışma vb.) sırasında sağlanmalıdır.

3. Normal havalandırma

Normal kullanım koşulları altında normal havalandırma hijyen ve sağlık standartlarının ve ayrıca binanın korunması için gerekli asgari hava değişimi oranını tanımlamaktadır. Normal havalandırma bazı durumlarda sakinlerin pencereyle havalandırma yöntemlerine etkin katılımını da kapsayabilmektedir.

4. Yoğun havalandırma

Yoğun havalandırma yemek pişirmenin, çamaşır yıkamanın vb. neden olduğu aşırı yükleri giderme amaçlıdır. Bina sakini ayrıca pencere açmak suretiyle bu havalandırma seviyesine etkin bir biçimde katılabilmektedir.

Yalıtım seviyesi ve binanın konumu da DIN 1946-6 uyarınca havalandırma seviyelerine ilişkin hesap temellerine dahildir. Bu yolla bina zarfındaki her tür sızıntı tespit edilir, kullanılabilir zemin alanı temelinde tahmini yükler dikkate alınır ve rüzgar yükünün kullanılmasıyla doğal hava filtrasyonu tahmin edilir.

Havalandırma konseptine göre doğal hava tedariki neme karşı koruma sağlayacak bir havalandırma için yetersiz bulunuyorsa sorumlu tasarımcıların ek havalandırma önlemleri sağlamaları gerekecektir.

Buna ek olarak yeni DIN 1946-6 tasarımcıyla belirleyici konularda yasal kesinlik sağlamaktadır. Bununla birlikte bazı konular hala atlanmış durumdadır.

Örneğin tam zamanlı çalışan bir bina sakininden beklenebilecek pencereyle etkin havalandırma miktarının belirlenmesi mümkün değildir. Ilıman kışlar veya bahar ve sonbahar gibi geçiş mevsimleri gibi farklı genel hava koşullarına uygunluk da bir sorun teşkil etmektedir. Bunun nedeni bazı hava koşullarında veya şiddetli sıcaklık dalgalanmalarında günde birkaç defa tam bir hava değişiminin gerekli olabilmesidir.

PENCERE SİSTEMLERİNDE HAVALANDIRMA VE BAKIM NEDİR?

Havalandırma Standardı DIN 1946-6'ya Uygun Havalandırma Konseptlerini Kim Hazırlamalı?

Bir havalandırma konsepti havalandırma önlemleri veya onarım işleri planlayan ve gerçekleştiren veya binaların planlanması ve modernizasyonu ile iştigal eden herhangi bir uzman tarafından hazırlanabilir. DIN 1946-6'ya uygun bir havalandırma konseptine ilişkin planlama araçları internetten indirilebilmektedir. Havalandırma konsepti daima bu işi dışarıya yaptırması gereken mal sahibinin sorumluluğundadır.

Yaşam alanlarında etkin havalandırma hakkında öneriler ve daha fazla bilgiyi Info Page Pencereyle havalandırma sayfamızda bulabilirsiniz.

Yaşam Alanlarında Nem ve Küf Oluşumu

Hoş bir oda iklimi evde esenlik hissi için vazgeçilmezdir. Oda neminin oda ikliminin kalitesi üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır. %40 ila %65'lik bir bağıl nem genel olarak rahat ve sağlıklı bir oda iklimi olarak kabul edilmektedir. Bağıl nem çoklukla aşağıdaki faktörlerin bir fonksiyonudur:

- Evdeki günlük ev faaliyetleri
- Duş ve banyoların kullanımı ve insanların, hayvanların ve bitkilerin doğal terlemesi
- Sıcaklık ve hava şartları

Doğru oda iklimi ayrıca sağlık ve yaşam alanlarının bina dokusunun korunması bakımından son derece önemlidir. Uygun bir oda iklimi dış duvarlardaki daha soğuk noktalardaki veya ıslak alanlardaki küf oluşumunu etkili bir şekilde önleyebilir. Dolayısıyla küf oluşumunun önlenmesi için, yapısal şartlara uygun bir havalandırmayla nemi sakinler ve bina için iyi bir seviyede tutmak gerekmektedir.

Sıcaklık, Nem ve Küf Oluşumu Arasındaki İlişki

Bir metreküp havadaki nem miktarı hava sıcaklığının bir fonksiyonu olarak değişkenlik göstermektedir. Ilık hava soğuk havaya göre daha fazla nem emebilir. 20°C'lık bir oda sıcaklığında ve %60'lık bir bağıl nemde bir metreküp oda havası 10 g su içermektedir. Oda sıcaklığının 8°C'a düşmesi halinde odadaki hava bu nem miktarının sadece yarısını emebilecektir. Bunun anlamı nemin %50'sinin kaçması ve yoğunlaşma suyu olarak çoklukla daha soğuk dış duvarlara çökmesidir. Dolayısıyla küf oluşumu riski bu noktalarda artmaktadır.

Çiy Noktası ve Küf Bakımından Kritik Sıcaklık

Bağıl nem %100'lük eşik değere ulaştığında aşırı nem yoğunlaşmaya başlar ve yoğunlaşma suyu oluşturur. Yoğunlaşmanın gerçekleştiği sıcaklığa çiy noktası adı verilir. Bağıl nemin hava sıcaklığının bir fonksiyonu olması nedeniyle çiy noktası ilgili duruma bağlı olarak değişir. Örneğin %50'lik bir bağıl neme sahip 20°C'lık bir oda sıcaklığındaki çiy noktası 9.3°C'tır.

Artık küfün %80'lik bir oda neminde bile oluşmaya başlayabildiğini biliyoruz. Bunun anlamı bu örnekte küfün duvarlarda, özellikle de köşe ve nişlerde 12.6°C veya altı bir yüzey sıcaklığında oluşmaya başlayabileceğidir.

Daha önce belirtildiği üzere nem doğru havalandırmayla düzenlenip elverişli bir seviyede tutulabilir. Modern inşaat standartları ve yeni binalardaki artan enerji tasarrufu ihtiyacı nedeniyle yaşam alanının havalandırılması konusuna gittikçe daha fazla önem verilmektedir. Örneğin 2009 yılından itibaren havalandırma standardı DIN 1946-6 yeni binalar veya büyük tadilat projeleri için asgari bir hava alış verişi oranı sağlayan bir havalandırma konseptinin hazırlanmasını öngörmektedir.

PENCERE SİSTEMLERİNDE HAVALANDIRMA VE BAKIM NEDİR?



Fitillere bakım yapınız!



Drenaj açıklıklarını
temizleyiniz!