

# Deprem ülkesi Türkiye için “olmazsa olmaz”lar...

## Hilti'den Depreme Karşı İnovatif Çözümler

Birinci derece deprem ülkesi olan Türkiye'de, binaların depreme karşı güvenli olması hayati önem taşıyor. Bina sağlamlığının yanı sıra yapı elemanlarını sabitleyen dübellerin ve taşıyıcı sistemlerin sağlamlığı da önem arz ediyor. İnovasyonu ve ileri teknolojisi ile inşaat sektörüne yön veren Hilti, C2 sismik onaylı dübelleri ve 4 saate kadar alev, duman ve zehirli gazların yayılmasını önleyen pasif yangın durdurucu ürünleriyle yapılara güvenli bir ortam kazandırarak depremin olası hasarlarını önlemeye yardımcı oluyor. Binaların deprem dayanımını röntgen çeker gibi pratik bir şekilde ölçebilen Hilti Donatı Tarama Sistemi ise yapıların geleneksel yöntemle göre 15 kat daha hızlı ve tahribatsız taranmasını sağlıyor.



Yüzölçümünün yüzde 92'si deprem kuşağında yer alan ülkemizde, binaların depreme karşı güvenli bir şekilde inşa edilmesi büyük önem taşıyor. Ancak bilinenin aksine bu güvenlik sadece binanın depremde yıkılmaması anlamına gelmiyor. Hayati risklerin ve yaralanmaların önlenmesi için binanın sağlamlığı kadar elektrik tesisatı, asansör, dış cephe gibi yapı elemanlarını sabitleyen dübellerin ve taşıyıcı sistemlerin sağlamlığı da önemli. Doğalgaz ve elektrik kaçağı gibi sebeplerle gerçekleşebilecek yangınlara karşı ise pasif yangın durdurucu ürünlerin kullanılması gerekiyor. Bu önlemler alınmadığı takdirde, olası bir deprem anında bina içinde gerçekleşen bir kaza diğer pek çok kazayı da beraberinde getiriyor. Bu noktada mevcut binaların da kentsel dönüşüm sürecinde bir an önce incelenmesi ve riskli yapılara müdahale edilmesi gerekiyor. Ar-Ge temelli patentli ürünler geliştiren inşaat sektörünün jenerik markası Hilti, C2 sismik onaylı dübelleri, pasif yangın durdurucu ürünleri ve Donatı Tarama Sistemi ile depreme karşı inovatif çözümler sunuyor.

**1-7 Mart Deprem Haftası** kapsamında binalarda C2 sismik onaylı dübel kullanımının önemine dikkat çeken **Hilti Türkiye Pazarlama Direktörü Banu Çetinkol** şunları aktardı: "EOTA (Avrupa Teknik Onay Organizasyonu) tarafından ETA (Avrupa Teknik Değerlendirmesi) Belgesi altında verilen C2 sismik onayı, Türkiye'nin de içinde bulunduğu en zorlu deprem kuşağı göz önüne alınarak verilen sismik onay. Dübeller, yapısal beton-beton ve çelik-beton birleşimleri, mekanik ve elektrik tesisatı sabitlenmesi, asansör ya da dış cephe sabitlenmesi gibi yapıların pek çok alanında kullanılıyor. Deprem anında dübellerde oluşabilecek aksaklıklar tehlikeli kazalara neden olabiliyor.

Bu alanla ilgili net bir istatistiksel çalışma olmasa da geçmişte yapılan bazı çalışmalar, incelenen spesifik depremlerde can kaybı nedeni olarak yaklaşık yüzde 10 oranında yapısal olmayan nedenleri sıralıyor. En çok göze çarpan yapısal olmayan ve yapısal uygulama örnekleri ise cephe

kaplamaları, asansör rayları, mekanik-elektrik bağlantılar veya filiz ekimi (yani mevcut bir taşıyıcı betonarme elemana ek olarak yapılan yapı elemanı gibi) uygulamaları. Dübellere bu elemanların yapıya sağlıklı bir şekilde sabitlenmesini sağlar. Bu sebeple Türkiye gibi 1. derece deprem kuşağında bulunan ülkelerin C2 sismik onaylı dübel kullanmaları yasal olarak zorunlu olmalı.”

### **Pasif yangın durdurucular**

Hilti olarak ilk C2 belgeli bazı dübellere üretimini de gerçekleştiren, bu sistemin öncü firmalarından biri olduklarının altını çizen Banu Çetinkol, deprem anında bir başka tehlike olarak ise doğalgaz ve elektrik tesisatında yaşanabilecek kaçaklar nedeniyle oluşacak yangınlara dikkat çekti. Hilti Pasif Yangın Durdurucu ürünlerin yangın esnasında 4 saate kadar alev, duman ve zehirli gazların yayılmasını ve ısının yükselmesini engellediğini belirten Çetinkol, bu sayede olası bir yangının büyümesinin önlendiğini ve insanların binayı terk etmesi için güvenli bir ortamın oluştuğunu söyledi.

### **Binaların röntgenini çekiyor**

Binaların deprem dayanımını röntgen çeker gibi pratik bir şekilde ölçebilen Hilti Donatı Tarama Sistemi ile betonarme üzerinde kırım yapılmadan binanın muayene edildiğini anlatan Çetinkol, “Kentsel dönüşümün ilk adımı olan risk tespitini, zaten güçsüz durumda olan bir yapıda tahribatsız inceleyebilen Hilti Donatı Tarama Sistemi, Türkiye’de Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri’nde kullanılarak tüm illerde binaları analiz ediyor. Kırım yapmadan çok pratik bir biçimde kolonun üzerinde makineyi gezdirerek analizin yapılabildiği Hilti Donatı Tarama Sistemi, geleneksel yöntemle göre 15 kat daha hızlı çözüm sunuyor” diye konuştu.

### **Depremle ilgili çalışmalara destek**

Hilti olarak Türkiye’de depremle ilgili yapılan çalışmaları

desteklerini ifade eden etinkol, “Bugüne kadar Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı’nın (AFAD) koordinasyonu ile yürütölen yeni deprem yönetmeliği çalışmasında kendi alanımız ile ilgili katkıları sağladık. Bundan sonra da hem üniversiteler hem de İnşaat Teknik Deđerlendirme ve Bilimsel Araştırma Kurumu’nun (İTBAK) bu alanda yapacağı çalışmalarda yer alarak elimizden gelen desteğin en iyisini vermeye devam edeceğiz” diyerek sözlerini tamamladı.