



ATIK SU BORU SİSTEMLERİ İLE

IZEG YANGIN TESTİ 2021

Yangın kompartımanlarında
aşağı katlara doğru
kanıtlanmış

**GÜVENLİK
AÇIKLARI**

Informationszentrum Entwässerungstechnik Guss e. V.

www.izeg.de

YANGINDAN KORUNMA: ÖNCE GÜVENLİK

IZEG YANGIN TESTİNİN ARKA PLANI

ÇIKIŞ NOKTASI

Almanya’da çok katlı bir binada bulunuyorsak, bina ve ekipmanlarının mümkün olduğunca güvenli olduğuna inanırız. Ne de olsa, önleyici yapısal yangın tedbirleri de dahil olmak üzere, binaların güvenliği konusunda bu ülkede çok sıkı kurallar geçerlidir.

Binalar Almanya’da yapı sınıflarına ayrılmıştır. Özellikle yüksek binalar (yapı sınıfları 4 ve 5, yani Model Yapı Yönetmeliği’nin (MBO) 2. Maddesi, 3. Fıkrası, No. 4 ve 5 uyarınca bina yüksekliği 7 metreden veya 13 metreden fazla olan yapılar) mahal gereksinimlerine bağlı olarak, yangın kompartımanlarına ayrılmıştır. Yangından korunma en yüksek önceliğe sahiptir ve çeşitli yasal standartlar tarafından düzenlenir. Bir yangın çıkması durumunda, bu yangının belirli süreler içerisinde diğer yangın kompartımanlarına yayılması önlenmiş olmalıdır. Bu tüm yönler için geçerlidir: Yanlara, yukarı ve aşağı katlara doğru.

ATIK SU BORU HATLARINDA YANGINDAN KORUNMA TEKNİĞİ İLE İLGİLİ GEREKSİNİMLER

- Atık su boru hatları gibi bina içi tesisatlar, genellikle yangın kompartımanlarının duvar ve döşemelerinden geçerler. Bu konuda MBO’nun 40. Maddesi, 1. Fıkrası, yangınlık sınıfları belirlenmiş bu tür boru hatlarının ilgili kompartımanı çevreleyen yapı bileşenlerinden (duvarlar ve döşemeler) geçirilmesine yalnızca yangının kısa süre içerisinde yayılma tehlikesi bulunmadığında izin vermektedir.
- MBO’nun 31. Maddesi uyarınca asma tavanlar, kompartımanı çevreleyen yapı bileşenleri olarak, yapı sınıfı 5 olan binalarda yangına dayanıklı, yapı sınıfı 4 olan binalarda ise yüksek düzeyde yangın geciktirici özellikte olmalıdır. Bu, “yangına dayanıklı” yapı bileşenlerinin bir yangına 90 dk. boyunca ve “yüksek düzeyde yangın geciktirici” yapı bileşenlerinin bir yangına 60 dk. boyunca dayanması gerektiği anlamına gelir (DIN 4102-2:1977-09).
- Sonuç olarak, belirli boru hatları ve bunların geçtiği açıklıklara uygulanan yangın durdurucuları da aynı yangına dayanıklılık sürelerine sahip olmalıdır (MLAR 2015, Madde 4.1). Sadece aynı yangına dayanıklılık süresine sahip olunması durumunda yangını durdurmanın gerekli güvenliği sağlanabilir.

YANGINDAN KORUNMA GÜVENLİĞİNİN KONTROLÜ

Güvenli bir yangından korunmanın sağlanıp sağlanmadığı uygun testlerle kanıtlanmalıdır. Bununla birlikte, ilgili test standardı olan DIN EN 1366-3, atık su boru hatları için döşeme geçiş yalıtımlarında aşağı katlara doğru değil, sadece yukarı katlara doğru bir test yapılmasını talep etmektedir. Test standardı, burada düzenlenen test yöntemi ile yangının aşağıya katlara yayılma riskinin değerlendirilemeyeceğini açıkça belirtmektedir.



Yangından korunma tekniği ile ilgili ayrıntılı gereksinimleri ve nedenlerini bulabileceğiniz adres: izeg.de/brandversuch-2021.

IZEG YANGIN TESTİNİN AMACI

Pik döküm drenaj tekniği konusunda sorumluluğunun bilincinde bir uzman kurum olarak, daima drenaj ürünlerinin en üst düzeyde güvenlikleri ve en yüksek kalite standartları ile ilgileniyoruz. Bu amaçla, pik döküm atık su boru sistemlerinin önde gelen üreticileri ile birlikte IZEG yangın testini gerçekleştirdik.

Amacımız, farklı atık su boruları ve bunlara ait yangın durdurucuların sadece yukarı katlara doğru değil, aşağı katlara doğru da yangın testini ne ölçüde geçtiğini ortaya çıkarmaktır. Yönlendirici nitelikteki bu yangın testi, 05 Şubat 2021 tarihinde, Almanya’nın Braunschweig şehrindeki akredite malzeme test enstitüsünde gerçekleştirilmiştir.

» MPA Braunschweig hakkındaki bilgilere ulaşabileceğiniz adres: mpa.tu-braunschweig.de



KONU – YANGIN DURUMUNDA MAHAL AYIRMA İŞLEMİ TEST STANDINDA

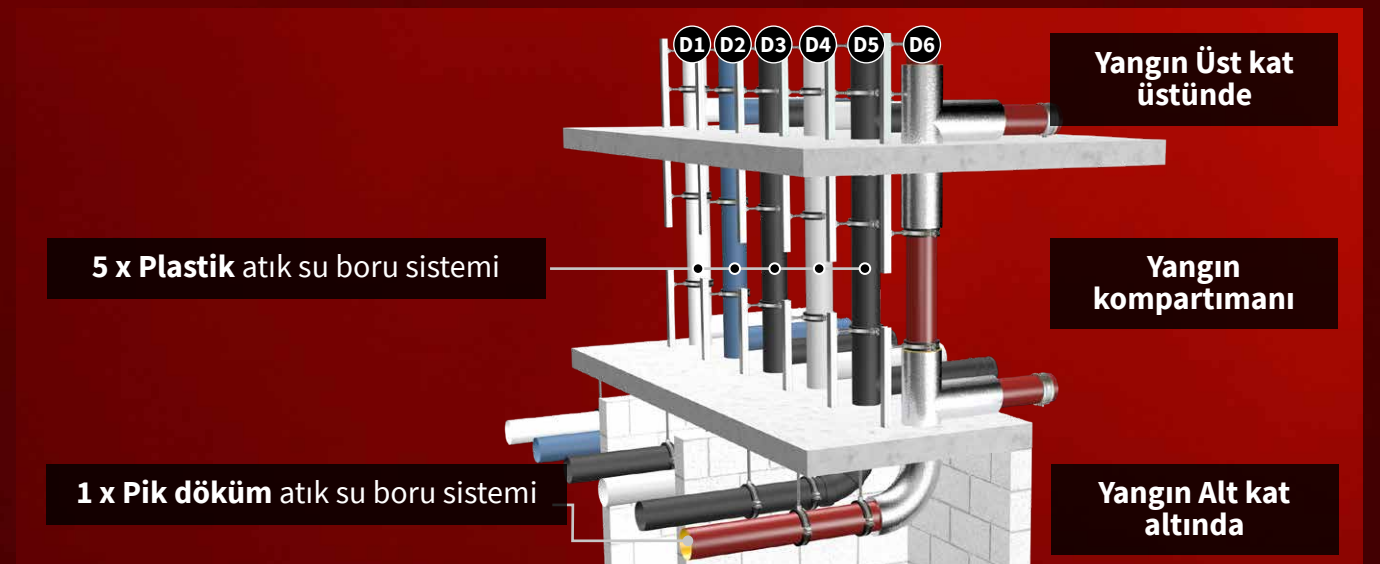
Onaylı yangın durduruculara sahip çeşitli atık su boru sistemleri, yangın esnasındaki davranışları ve uygunlukları açısından test edilmiştir. Araştırmanın odak noktası, Model Yapı Yönetmeliği’nde ve bunlara dayalı standartları somutlaştırıcı idari yönetmeliklerde talep edilen, özellikle “yangına dayanıklı” ve “yüksek düzeyde yangın geciktirici” kategorilerinin kompartımanlardaki döşemelerin yangın ayırıcı özelliği üzerindeki etkisiydi.

IZEG yangın testi, aşağıdaki konularda gerçekleştirilmiştir:

- 90 dakikalık test süresi boyunca, kompartımanın kesintisiz olarak yangın dayanımının test edilmesi
- Yangın kompartımanı dışında duman oluşumunun değerlendirilmesi
- Alt kompartımanda olası alev oluşumunun gözlenmesi
- Bitişik kompartımanlara sıcaklık iletiminin izin verilen seviyeleri aşması bakımından kontrol edilmesi

TEST DÜZENİĞİ

Mufsuz pik döküm atık su boru sistemi ve plastikten yapılmış çeşitli atık su boru sistemlerinin kurulumu üç katlı bir test düzeneğinde gerçekleştirilmiştir. Boru sistemlerinin düşey hatları, birim sıcaklık eğrisine göre yangın oluşturulan bir kompartımandan geçmiştir. Boru hatlarının üst kısmı kompartımanın üst döşemesinden geçerek yukarı doğru bakacak şekilde açık uçlu, alt kısmı da kompartımanın alt döşemesinden geçtikten sonra dirsekle yataya doğru bakacak şekilde yine açık uçlu olarak sabitlenmiştir.



YANGIN KOMPARTIMANININ ALT TARAFINDAKİ SONUÇLAR

TEST SÜRESİ

90 dakika



ATIK SU BORU SİSTEMİ

İzin verilmez Kritik Güvenli

BORU HATTINDA YIRTILMA / AÇILMA

DUMAN OLUŞUMU

ALT TARAFTAKİ KOMPARTIMAN İLE YANGIN AYIRICI ÖZELLİĞİNİN KAYBEDİLMESİ

ALEV OLUŞUMU

İZİN VERİLMEYEN SICAKLIK İLETİMİ

YANMA DAMLALARI / TANECİKLERİ DÜŞMESİ

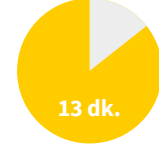
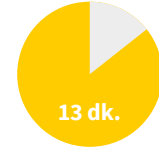
YANGIN KOMPARTIMANININ ÜST TARAFINDAKİ SONUÇLAR:
Test edilen tüm boru sistemleri, yangın durdurucu kriterlerine uyabilmiştir.

MPA'nın inceleme raporunu şimdi aşağıdaki adresten isteyiniz:

izeg.de/brandversuch-2021

D1

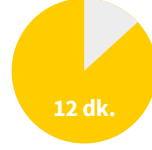
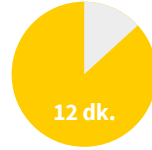
REHAU
RAUPIANO
PLUS



14 dk.

D2

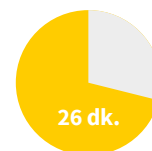
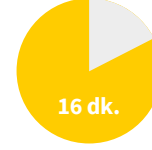
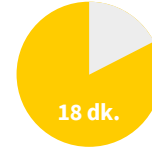
POLO-KAL XS



12 dk.

D3

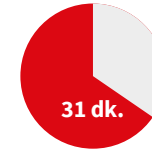
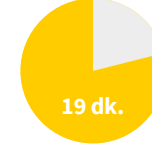
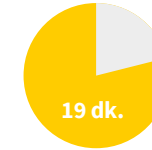
GEBERIT
SILENT-PRO



26 dk.

D4

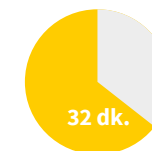
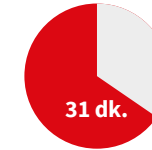
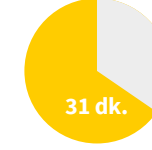
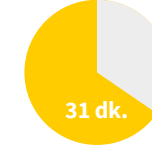
WAVIN AS



26 dk.

D5

GEBERIT
SILENT DB20



32 dk.

D6

PİK DÖKÜM
(DÜKER,
PAM-GLOBAL®,
PREIS®)



90 dk.



İNCELENEN ATIK SU BORU VE YANGIN DURDURUCU SİSTEMLERİ

D1 REHAU RAUPIANO PLUS

Üretici REHAU firmasının abZ Z-42.1-223'e göre atık su boruları ve bağlantı parçaları, REHAU Plus aBG Z-19.53-2459 Sistemi gereksinimlerine göre REHAU Plus abZ Z-19.17-1662 yangın durdurucu kelepçeleri ile kurulum yapılmıştır.

D2 POLO-KAL XS

Üretici POLOPLAST firmasının abZ Z-42.1-506'ya göre atık su boruları ve bağlantı parçaları, aBG Z-19.53-2306 gereksinimlerine göre POLO-BSM F Sistemi yangın durdurucu kelepçeleri ile kurulum yapılmıştır.

D3 Geberit Silent-Pro

abZ Z-42.1-542'ye göre atık su boruları ve bağlantı parçaları, abZ Z-19.53-2236 gereksinimlerine göre Geberit Rohrschott 90 Plus EN sistemi ile kurulum yapılmıştır.

D4 Wavin AS

abZ Z-41.1-228'e göre R90 Wavin atık su boruları ve bağlantı parçaları, aBG Z-19.53-2307 gereksinimlerine göre BM-R90 sistemi ile kurulum yapılmıştır.

D5 Geberit Silent db20

abZ Z-42.1-265'e göre atık su boruları ve bağlantı parçaları, abZ Z-19.17-1927 gereksinimlerine göre Geberit Rohrschott 90 Plus sistemi ile kurulum yapılmıştır.

D6 Pik döküm: Düker SML, SAINT-GOBAIN HES PAM-GLOBAL® S, PREIS® SML

DIN EN 877 standardına uygun atık su boruları, bağlantı parçaları ve birleştirme kelepçeleri, abP P-3725/4130-MPA Bs'ye göre ROCKWOOL Klimarock taşıyıcı boru geçiş yalıtım sistemleri ile kurulum yapılmıştır.

Pik döküm atık su boru sistemleri için sonuç:

%100 KOMPARTIMAN DAYANIMI, %100 GÜVENLİK

- ✓ Tüm yönlerde güvenli kompartıman oluşturma
- ✓ Bitişik kompartımanlara duman oluşumu yok
- ✓ Alttaki kompartımanda alev oluşumu yok
- ✓ Sıcaklık iletimi izin verilen seviyede
- ✓ Boru hatlarında açılma veya yırtılma yok

IZEG INFORMATIONSZENTRUM ENTWÄSSERUNGSTECHNIK GUSS E. V.

Werner-von-Siemens-Straße 30 · 64625 Bensheim | Telefon: +49 (6254) 9596019 · info@izeg.de
Yönetim Kurulu: Danijel Lucic (Yönetim Kurulu Başkanı) · Oliver Kraxner (Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı)
Dernekler Sicili: VR 8710, Bonn Yerel Mahkemesi · KDV DE222247868

www.izeg.de