

# HILTI

## Hilti Pasif Yangın Durdurucu Sistemler

Hayat kurtarır, varlıkları korur ve yapının performansını geliştirir.



# Pasif Yangın Durdurucu Ürünler uygulama kolaylığı sağlar.

Hilti’de, çalışanlarımız ve ürünlerimiz işinizin her aşamasında sizinle birlikte. Tasarımdan imalat aşamasına kadar ekibinizin verimliliğini arttırmak için; uzman teknik ekip desteği, güvenilir ürünler, hızlı teslimat ve üstün hizmet ile size sürekli destek sağlıyoruz.

## Adım 1

Uygulamayı tanımlayın, pasif yangın durdurucu ürünlerin tanımlanabileceği tipik uygulamalar sayfa 7’deki resim üzerinde belirtilmiştir. İlgili geçiş detayını listeden seçiniz.

## Adım 2

Sayfa 6-7’deki Hilti çözümünü seçiniz, sonra 8-12 arası sayfaları gözden geçirerek ilgili yangın durdurucu ürünü tespit ediniz.

## Adım 3

Daha detaylı bilgi veya sipariş için 44Hilti (444 4 584) müşteri hizmetlerine veya [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr) adresine ulaşabilirsiniz.

Daha detaylı pasif yangın durdurucu sistem çözümleri için:  
[www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)



**Hilti Pasif Yangın Durdurucu Ürünler**

Hayat kurtarır, varlıklar korur ve yapının performansını geliştirir.

## İçerik

|  |    |
|--|----|
| Pasif Yangın Durdurucu Sistemler . . . . .                         | 4  |
| Hilti Pasif Yangın Durdurucu Sistem Çözümleri . . . . .            | 6  |
| Pasif Yangın Durdurucu Sistemlerin Uygulama Alanları . . . . .     | 8  |
| Uluslararası Onaylar . . . . .                                     | 10 |
| Hilti Yangın Durdurucu Ürünlerine Ait Onaylar ve Testler . . . . . | 11 |
| Hilti Yangın Durdurucu Ürünlerine Ait İlave Testler . . . . .      | 12 |

## Ürün ve Uygulama Bilgileri

|   |       |
|---|-------|
| CP 601S Yangın Durdurucu Elastomerik Mastik . . . . .       | 16-17 |
| CFS-SP WB Yangın Durdurucu Derz Dolgu Spreyi . . . . .      | 18-19 |
| CP 611 A Yangın Durdurucu İntümesan Dolgu Mastiği . . . . . | 20-21 |
| FS ONE Yangın Durdurucu İntümesan Mastik . . . . .          | 22-23 |
| CP 620 Yangın Durdurucu Köpük . . . . .                     | 24-25 |
| CP 660 Yangın Durdurucu Köpük . . . . .                     | 26-27 |
| CP 643 N Yangın Durdurucu Kelepçe . . . . .                 | 28-29 |
| CP 644 Yangın Durdurucu Kelepçe . . . . .                   | 30-31 |
| CP 648 Yangın Durdurucu Sargı . . . . .                     | 32-33 |
| CP 646 Yangın Durdurucu Bandaj . . . . .                    | 34-35 |
| CP 636 Yangın Durdurucu Harç . . . . .                      | 36-37 |
| CP 673 Yangın Durdurucu Taşyünü Panel Boyası . . . . .      | 38-39 |
| CP 670 Yangın Durdurucu Boyalı Panel Sistemi . . . . .      | 40-41 |
| CP 651 N Yangın Durdurucu Yastık . . . . .                  | 42-45 |
| CP 653 Yangın Durdurucu Manşon . . . . .                    | 46-47 |
| CP 617 Yangın Durdurucu İntümesan Macun . . . . .           | 48-49 |
| CFS-BL Yangın Durdurucu Esnek Tuğla . . . . .               | 50-51 |
| CFS-PL Yangın Durdurucu Tikaç . . . . .                     | 52-53 |
| CP 678 Yangın Durdurucu İntümesan Kablo Boyası . . . . .    | 54    |
| CP 679A Yangın Durdurucu Ablatif Kablo Boyası . . . . .     | 55    |
| Mevzuat ve Çevre . . . . .                                  | 56-58 |


**Hilti Pasif Yangın Durdurucu Ürünler**

Hayat kurtarır, varlıkların korunur ve yapının performansını geliştirir.



## Pasif Yangın Durdurucu Sistemler

### Hilti

Saygın bir marka olan Hilti'nin kırmızı çantası dünyanın her köşesindeki şantiyelerde, inşaat profesyonelleri tarafından tanınmaktadır.

Birçok insan, Hilti'yi profesyonel delme aletleri ve güvenli sabitleme bileşenleriyle ilişkilendirmektedir. Hilti, uzun yıllardan beri yangın durdurucu teknolojisi dahil hassasiyet ve güvenliğinin yaşam kurtarmada önemli olduğu inşaat sahalarında çabalarını yoğunlaştırmıştır.

### Hilti Pasif Yangın Durdurucu Sistemler

Hilti'nin pasif yangın durdurucu sistemleri, tasarım mühendisleri ve uygulama firmalarına aşağıdaki nitelikleri sunmaktadır:

- Olağanüstü kalite – Hilti'nin çok iyi bilinen yüksek kalite standartlarını karşılayan kullanıma hazır çözümler.
- Uygulama kolaylığı – tüm yangın durdurucu bileşenler, kullanıma hazır şekilde sağlanmakta, hızlı ve kolay bir şekilde uygulanmaktadır.
- Dünya çapında onaylanan ve kullanılan sistemler – Hilti ilgili bölgesel yönetmeliklere uygun bir şekilde dünyanın her yerinde kullanılabilen yangın durdurucu sistemler sağlar.
- Geniş kullanım alanı – Hilti yangın veya

dumanın bulunabileceği neredeyse her açıklık veya boşluk için yangın durdurucu çözümler sağlar. Bu çözümler yangın zararının minimumda tutulmasına yardımcı olur.

### Bir yangında neler meydana gelir?

Kontrolsüz bir yangın, can ve mal güvenliği için hızlı bir şekilde tehlike oluşturabilir. Yangın durdurucular, genel olarak yangının oluşturabileceği zararlar ile mücadele etmeyi amaçlamaktadır. Sayısız yönetmelikler ve önlemlere rağmen bir yangın asla güvenli bir şekilde önlenemez. Riski olası nedenlerinin dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi, sağduyu ve en önemli koruyucu önlemlerden biridir.

### Yangının oluşum süreci

Bir yangının çıkmasına sebep olabilecek üç faktör bulunmalıdır:

- Bir ısı kaynağı bulunmalıdır (alevler, kıvılcıklar)
- Bir yanıcı madde bulunmalıdır (ahşap, kağıt, plastik)
- Oksijen (hava) bulunmalıdır

### Yangın, kapalı bir odada üç aşamada gelişir:

**Tutuşma:** Bu aşamada, yangın üçgenindeki üç faktör, bir tip karşılıklı

ilişki içinde bulunmaktadır (mevcut yanıcı maddeye bağlı olarak). Yangın başlar ve yangına katkıda bulunan yanıcı maddelerin miktarı artarak (opsiyonel), büyük miktarda duman ve sıcaklık artışına neden olur.

**Büyüme:** Bir yangının bu aşamasının başlangıcında ani alevlenme ile kapalı bir odada yer alan yanıcı maddeler hızlıca yanar. Bu durum, oda sıcaklığı 600 °C ile 800 °C arasında olduğunda meydana gelir. Ani alevlenme için süre, yangının yayılma hızına bağlı olup 3 ile 15 dakika arasında değişebilir. Bu sıcaklık, daha sonra yaklaşık 1000 °C'lere kadar yükselir.

**Ani alevlenme sonrası:** Yanıcı madde azaldığından, sıcaklık düşer. Yanıcı maddelerin tamamı yandığında, alevler azalır veya söner. Yangın ayrıca oksijenin çıkarılması veya söndürme maddeleri ile odanın soğutulmasıyla durdurulabilir.

### Yangın önleme terminolojisi

Kurallar ve yönetmeliklerde, sabit mevcut terimler sıklıkla kullanılmaktadır ve terimlere ait kısa açıklamalar aşağıdadır.

### Stabilite

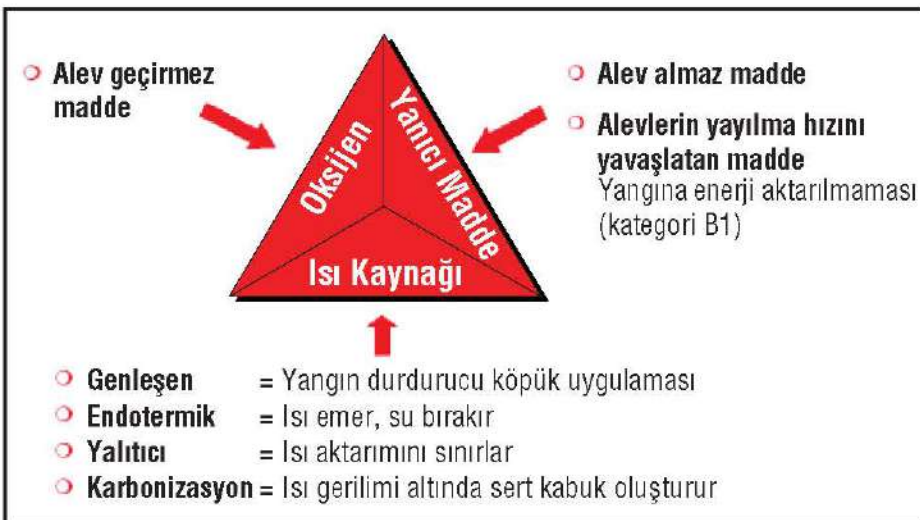
Malzemenin yangın durumundaki yapısal stabilitesinin ölçüsü

### Dayanım

Malzemenin yangın durumunda gazların ve alevlerin geçişini engellemedeki kabiliyetinin ölçüsü

### Yalıtım

Malzemenin yalıtım özelliklerini ölçüsü. Yangının çıktığı mahal komşu olan mahaldeki sıcaklık artışının engellenmesi





**Pasif yangın durdurucu ürünler nasıl çalışır?**

Pasif yangın durdurucu ürünler, bir yangın sırasındaki yüksek ısı ve mekanik basınçlara dayanması ve değişen detaylara göre gerekli işlevselliği sağlayabilmesi için farklı şekillerde çalışmaktadır.

**Bölümlendirme prensibi**

Bir yangının yayılma hızını sınırlandırmak, bina içindeki insanlar için kaçış yollarını temin etmek ve yangının etkili bir şekilde söndürülebilmesini sağlamak için, yangın riski taşıyan mahallerin yangın zonu olarak kabul edilmesi gereklidir. Bina yüksekliği, binanın alanı, kullanım tipi ve yerine bağlı olarak, yangının belirli bir sürede binanın belirli bölümlerinde hapsedilmesi sağlanmalıdır.

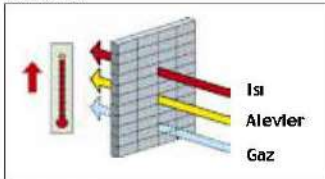
**Binaların Yangından Korunması  
Hakkında Yönetmelik 2009 - 3.Bölüm.  
24-4 Madde - Yangın Kompartimanları**

**Genleşme ve yalıtım**

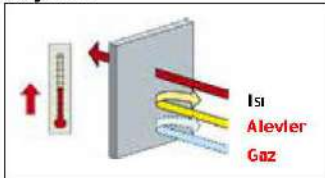
Isıya maruz kaldığında, yalıtım malzemesi genleşir ve çelik veya kabloların korunmasını sağlayan karbon benzeri bir yalıtıcı katman oluşturur.

**Örnekler:** CFS-BL yangın durdurucu esnek tuğla, CP 620 yangın durdurucu köpük.

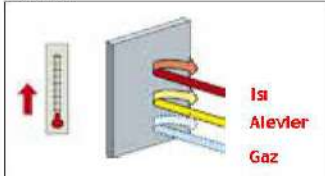
**Stabilite**



**Dayanım**



**Yalıtım**



**Basınçla genişen malzeme**

Isıya maruz kaldığında, materyal genişler ve büyük miktarda basınç üretir. Basınç açıklıkların ve boşlukların yangın anında tamamen kapanmasını sağlar.

**Örnekler:** CP 611-A intümesan yangın durdurucu mastik, CP 643/644 yangın durdurucu kelepçe, CP 651N yangın durdurucu yastık.

**Endotermik malzeme**

Endotermik malzeme, enerjinin büyük bir bölümünü emer ve yüzeylerini soğutmak için yapısındaki suyu serbest bırakır.

**Örnekler:** Ablatif özellikli boyalar ve kaplamalar

**Yalıtım**

Yalıtım materyalleri, çok az ısı ve sıcaklık iletir ve böylece ısının aktarılmasını zorlaştırır.

**Örnekler:** CP 620 yangın durdurucu köpük, taşıyıcı, püskürtme beton.

**Karbonize edilmiş malzeme**

Yakıldığında, materyal ağırlıkta sert bir kabuk oluşturur.

**Örnek:** CP 606 yangın durdurucu mastik

**Alev geçirmez malzeme**

Materyal normal şartlarda yanıcıdır ancak yanabilir bileşenlere sahip değildir.

**Örnekler:** Koruyucu cam, B2 sınıfı malzemeler.

**Yanıcı olmayan malzeme**

Yanıcı olmayan malzeme yangın sırasında parçalara ayrılmaz.

**Örnekler:** CP 636 yangın durdurucu harç.

**Daha az alev yayılması**

Materyal yangına yakıt veya enerji aktarmaz. Sonuç olarak alevler söner.

**Örnekler:** CP 601S elastik yangın durdurucu mastik, B1 kategoriden madde.

**Hilti Pasif Yangın Durdurucu Sistemler hayat kurtarır, varlıklarınızı korur.**

Hilti Pasif Yangın Durdurucu ürünlerinin kalitesi ve mükemmelliği, insan hayatının ve varlıkların kaybını azaltmak için yangın, duman ve toksik gazların yayılmasını engellemeye yardımcı olur. Üstün ürünler, ileri düzey bilgi ve rakipsiz müşteri hizmetiyle birlikte, en yüksek kaliteye sahip yangın durdurucu sistemler sağlıyor.

**Hilti, kapsamlı bir destek paketi sunar.**

Yangın durdurucu sistemlerin tasarım ve uygulama süreci boyunca, Hilti uzman teknik ekip desteği her zaman yanınızda olacaktır. Bünyesinde çalışan son derece eğitilmiş Hilti müşteri temsilcileri, uzman saha ve mühendislik ekibi, özel proje ihtiyaçlarınızı karşılayacak doğru ürünleri ve sistemleri seçmenizde size yardımcı olacaktır. Hilti, pasif yangın durdurucu ürünler alanında rakipsiz olan bir destek paketine sahiptir.



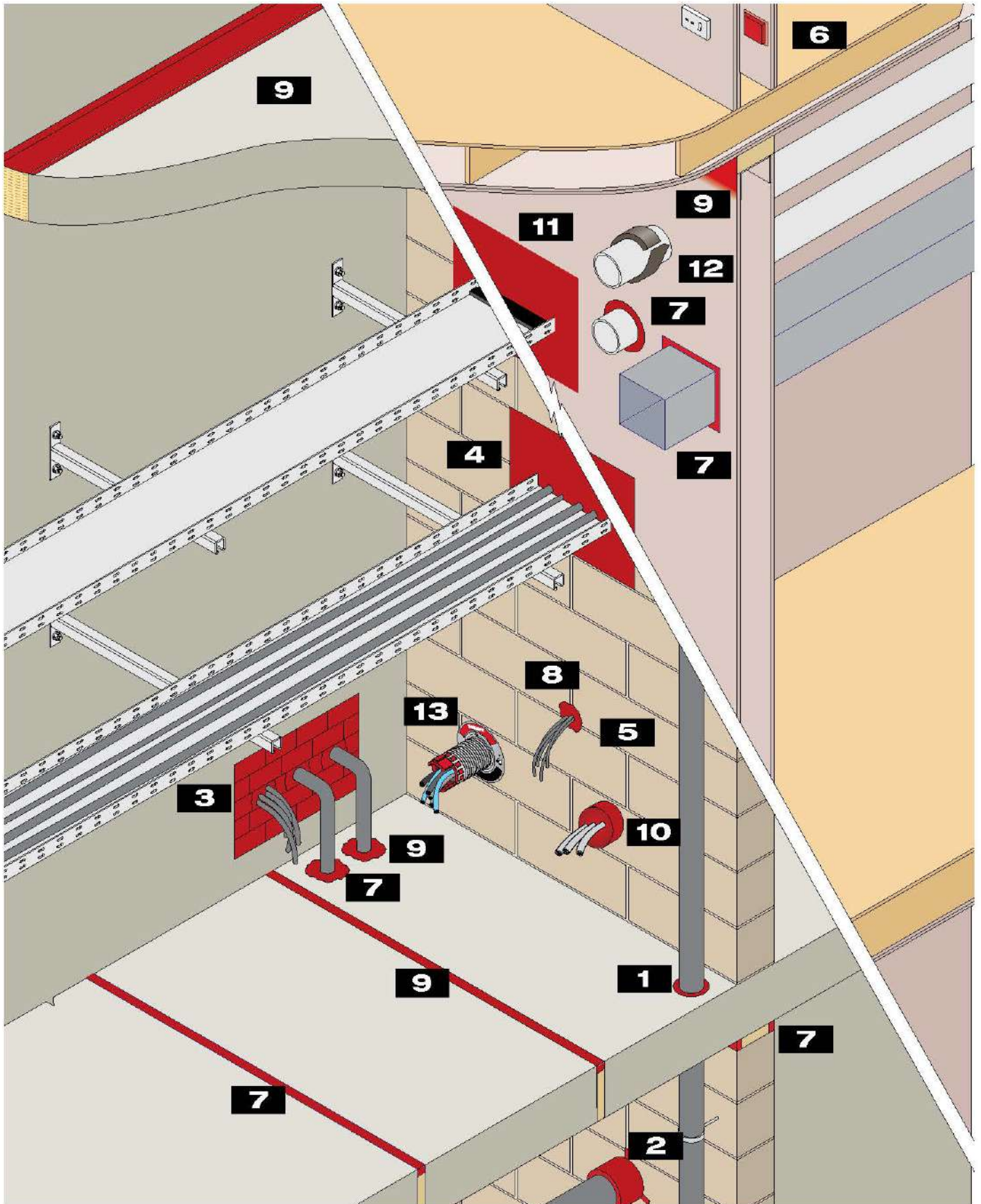
## Hilti Pasif Yangın Durdurucu Sistem Çözümleri



Resimler üzerinde gösterilen yangın durdurucu uygulamalarının her biri için, Hilti özel çözümler tasarladı ve test etti. Her türlü açıklık için bir çözümün bulunmasının yanı sıra, Hilti açıklığın boyutuna ve uygulamanın kalıcı veya geçici olup olmadığına göre yangın durdurucu uygulamaları için çeşitli çözümler sunar.

| Hilti Ürünü  | Tanımı                                | Uygulama   | Yangın dayanımı |
|--|---------------------------------------|--|-----------------|
| <b>Metal ve Yanıcı Boru Geçişleri</b>                |                                       |  |                 |
| 1 CP 606   | Yangın Durdurucu Akustik Mastik       | Metal borulann yalıtımı  | 4 saate kadar   |
| 2 CP 644   | Yangın Durdurucu Kelepçe              | 32 mm ile 250 mm arası çaplara sahip yanıcı borulann yalıtımı              | 4 saate kadar   |
| 2 CP 643N  | Yangın Durdurucu Kelepçe              | 32 mm ile 170 mm arası çaplara sahip yanıcı borulann yalıtımı              | 4 saate kadar   |
| 7 CP 606   | Yangın Durdurucu Akustik Mastik       | Metal borulann yalıtımı  | 4 saate kadar   |
| 7 CP 601-S   | Yangın Durdurucu Elastomerik Mastik   | Metal borulann yalıtımı  | 4 saate kadar   |
| 12 CP 648-S  | Yangın Durdurucu Tekli Sargı          | 32 mm ile 160 mm arası çaplara sahip yanıcı borulann yalıtımı              | 4 saate kadar   |
| 12 CP 648E   | Yangın Durdurucu Çoklu Sargı          | Yanıcı borulann yalıtımı   | 4 saate kadar   |
| 12 CP 646  | Yangın Durdurucu Bandaj               | İzolasyonlu metal borulann yalıtımı  | 2 saate kadar   |
| <b>Kablolar, Kablo Kanalları ve Busbar Geçişleri</b> |                                       |  |                 |
| 3 CFS-BL   | Yangın Durdurucu Esnek Tuğla          | Kablo ve kablo kanallarının geçici ve kalıcı yalıtımı                      | 4 saate kadar   |
| 3 CP 651N  | Yangın Durdurucu Yastık               | Kablo ve kablo kanallarının geçici ve kalıcı yalıtımı                      | 4 saate kadar   |
| 4 CP 636   | Yangın Durdurucu Harç                 | Kabloların ve kablo kanallarının kalıcı yalıtımı                           | 4 saate kadar   |
| 5 CP 660   | Yangın Durdurucu Köpük                | Tek ve demet kabloların kalıcı yangın yalıtımı                             | 3 saate kadar   |
| 6 CP 617   | Yangın Durdurucu Macun                | Panel duvarlar üzerindeki elektrik kutuların yalıtımı                      | 2 saate kadar   |
| 8 FS ONE   | Yangın Durdurucu İntümesan Mastik     | Tek ve demet kabloların kalıcı yangın yalıtımı                             | 4 saate kadar   |
| 8 CP 611A  | Yangın Durdurucu İntümesan Mastik     | Tek ve demet kabloların kalıcı yangın yalıtımı                             | 4 saate kadar   |
| 10 CFS-PL  | Yangın Durdurucu Tıkaç                | Tek kablo veya kablo demetlerinin geçici ve kalıcı yangın yalıtımı         | 3 saate kadar   |
| 11 CP 673  | Yangın Durdurucu Taşyünü Panel Boyası | Kablo ve kablo kanallarının geçici ve kalıcı yalıtımı                      | 3 saate kadar   |
| 13 CP 653  | Yangın Durdurucu Manşon               | Kablo demetleri için yangın yalıtımı                                       | 2 saate kadar   |
| <b>Çoklu Tesisat Geçişleri</b>                       |                                       |  |                 |
| 3 CP 620   | Yangın Durdurucu Köpük                | Kabloların, kablo kanallarının ve metal borulann geçici ve kalıcı yalıtımı | 3 saate kadar   |
| 3 CFS-BL   | Yangın Durdurucu Esnek Tuğla          | Metal ve plastik boruların, kabloların geçici ve kalıcı yalıtımı           | 4 saate kadar   |
| 4 CP 636   | Yangın Durdurucu Harç                 | Metal ve plastik boru, kabloların ve kablo kanallarının kalıcı yalıtımı    | 4 saate kadar   |
| 7 CP 606   | Yangın Durdurucu Akustik Mastik       | Metal borulann kalıcı yalıtımı   | 4 saate kadar   |
| 11 CP 673  | Yangın Durdurucu Taşyünü Panel Boyası | Kabloların, kablo kanallarının ve metal borulann geçici ve kalıcı yalıtımı | 3 saate kadar   |
| <b>Isıtma / Havalandırma / Soğutma</b>               |                                       |  |                 |
| 4 CP 636   | Yangın Durdurucu Harç                 | Havalandırma kanallar çevresinde yalıtım                                   | 4 saate kadar   |
| 7 CP 601S  | Yangın Durdurucu Elastomerik Mastik   | Havalandırma kanallar çevresinde yalıtım                                   | 4 saate kadar   |
| 7 CP 606   | Yangın Durdurucu Akustik Mastik       | Havalandırma kanallar çevresinde yalıtım                                   | 4 saate kadar   |
| 7 FS ONE   | Yangın Durdurucu İntümesan Mastik     | Havalandırma kanallar çevresinde yalıtım                                   | 4 saate kadar   |
| <b>Derzler / Perde Duvarlar</b>                      |                                       |  |                 |
| 7 CP 606   | Yangın Durdurucu Akustik Mastik       | Döşeme derzleri, duvar-tavan ve duvar-duvar derzlerinin yalıtımı           | 4 saate kadar   |
| 7 CP 601S  | Yangın Durdurucu Elastomerik Mastik   | Döşeme derzleri, duvar-tavan ve duvar-duvar derzlerinin yalıtımı           | 4 saate kadar   |
| 9 CFS-SP WB  | Yangın Durdurucu Derz Spreyi          | Cephe-döşeme derzleri, dilatasyon derzlerinin yalıtımı                     | 4 saate kadar   |
| 9 CFS-SP WB  | Yangın Durdurucu Derz Spreyi          | Duvar-tavan derzlerinin yalıtımı   | 4 saate kadar   |









**Mekanik**






| Sayfa | Ürün Tanımı   | Özellikler   | Avantajları   | Uygulama       |                     |                       |                        |
|-------|---|--|---|----------------|---------------------|-----------------------|------------------------|
|       |   |  |   | Metali borular | Plastik/çam borular | İzoleli metal borular | Havalandırma kanalları |
| 26    |  <b>CP 643N</b><br>Yangın Durdurucu Kelepçe<br>Yanıcı boru geçişlerinde kullanılan ve yangın anında genişleşerek borunun oluşturduğu boşluğu kapatan kullanıma hazır kelepçe | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kullanıma Hazır</li> <li>Ayarlanabilir bağlantı elemanları</li> <li>Hafif profil tasarımı</li> <li>170 mm çapa kadar uygulama</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kolay ve hızlı montaj</li> <li>Dar alanlarda doğru bir uygulama sağlar</li> <li>Boru çevresinde boşluk gerektirmez</li> </ul>  |                |                     |                       |                        |
| 30    |  <b>CP 644</b><br>Yangın Durdurucu Kelepçe<br>Yanıcı boru geçişlerinde kullanılan ve yangın anında genişleşerek borunun oluşturduğu boşluğu kapatan kullanıma hazır kelepçe  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kullanıma hazır</li> <li>Ayarlanabilir bağlantı elemanları</li> <li>Hafif profil tasarımı</li> <li>250 mm çapa kadar uygulama imkanı</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kolay ve hızlı montaj</li> <li>Dar alanlarda doğru bir uygulama sağlar</li> <li>Boru çevresinde boşluk gerektirmez</li> </ul>  |                |                     |                       |                        |
| 34    |  <b>CP 646</b><br>Yangın Durdurucu Bandaj<br>İzolasyonlu yanıcı olmayan boru tesisatları için genişleyen esnek yangın durdurucu bandaj                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yüksek akustik özelliği</li> <li>Çok yönlü</li> <li>Özel alet gerektirmez</li> <li>Kullanıma hazır - ön çalışma gerektirmez</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kolay uygulama</li> <li>Kullanıcı dostu</li> <li>Zaman ve işçi maliyetini azaltır</li> <li>CP 660 ve CP 636 ile birlikte kullanım imkanı</li> </ul>  |                |                     |                       |                        |
| 32    |  <b>CP 648-S / CP 648-E</b><br>Yangın Durdurucu Tekli / Çoklu Sargı<br>Yanıcı boru geçişleri için genişleyen yangın durdurucu tekli sargı                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entegre sabitleme bandı</li> <li>Özel alet gerektirmez</li> <li>Kesintisiz olarak sarılabilir</li> <li>Esnek</li> <li>Çok yönlü</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kolay uygulama</li> <li>Kullanıcı dostu</li> <li>Zaman ve işçi maliyetini azaltır</li> <li>Yanıcı borularda en hızlı çözüm</li> <li>Çoklu sargı uygulamaları için her bir katın ölçülmesini gerektirmez</li> </ul> |                |                     |                       |                        |

**Yapı Derzleri**

| Sayfa | Ürün Tanımı   | Özellikler   | Avantajları  | Uygulama             |                      |                         |                |                     |                   |
|-------|---|--|--|----------------------|----------------------|-------------------------|----------------|---------------------|-------------------|
|       |   |  |  | Duvar-tavan derzleri | Duvar-duvar derzleri | Döşeme bitişim derzleri | Cephe derzleri | Dilatasyon derzleri | Genleşme derzleri |
| 16    |  <b>CFS-SP WB</b><br>Yangın Durdurucu Derz Dolgu Spreyi<br>Yüksek hareketli yapı derzlerinde yangın durdurucu derz dolgu matemesi            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Boya tabancaları veya fırça ile uygulanabilir</li> <li>Boyanabilir</li> <li>Maks. hareket kabiliyeti (%±60)</li> <li>25 cm genişliğe kadar derzlerde uygulama imkanı</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>%50 ye kadar hareket kapasitesi</li> <li>Su bazlı formülasyon</li> <li>Max. 24 saatte kürlenme</li> <li>Uygulandıktan sonra çatlamaya karşı dirençli</li> </ul> |                      |                      |                         |                |                     |                   |
| 16    |  <b>CP 601S</b><br>Yangın Durdurucu Elastomerik Mastik<br>Hareketli derzlerde yangın dayanımı sağlayan silikon bazlı yangın durdurucu mastik | <ul style="list-style-type: none"> <li>Silikon bazlı formül</li> <li>Mükemmel hareket kabiliyeti (%±25)</li> <li>Haloben ve solvent içermez</li> <li>4 saate kadar yangın dayanımı</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hareket ve titreşime izin verir</li> <li>Hızlı ve kolay uygulama</li> <li>Duman, gaz ve suya dayanıklı</li> <li>Oraylı sonsuz lineer uzunluk</li> </ul>         |                      |                      |                         |                |                     |                   |
| 14    |  <b>CP 606</b><br>Yangın Durdurucu Akustik Mastik<br>Düşük hareketli derzlerde 4 saate kadar yangın dayanımı sağlayan akrilik bazlı mastik   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Akrilik bazlı formül</li> <li>Boyanabilir</li> <li>Yüksek hareket kabiliyeti (%±12.5)</li> <li>4 saate kadar yangın dayanımı</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Su ile hızlı ve kolay temizlik</li> <li>Mükemmel görünüm sağlar</li> <li>Hızlı ve kolay uygulama</li> </ul>   |                      |                      |                         |                |                     |                   |



## Uluslararası Onaylar























|   |   |
|---|---|
|    | <p><b>ETA – European Technical Approval</b><br/>Yangın durdurucu ürünlerin “Avrupa Teknik Onayları” doğrultusunda test edilmesi sonucu verilen onaylardır. ETA onaylı ürünler, CE belgesine sahiptir.</p>   |
|    | <p><b>BS 476-20 – British Standard</b><br/>Yangın durdurucu ürünlerin “BS 476-20 Yangına Dayanımlı Yapı ve Yapı Elemanlarının Belirlenme Methodu” doğrultusunda test edilmesi sonucu verilen onaylar.<br/>BS EN 1366-3, yangın durdurucuların geçiş testlerini; BS EN 1366-4, yangın durdurucuların derz testlerini gerçekleştirir.</p> |
|    | <p><b>UL Onayları</b><br/>ABD’de bulunan, Underwriters Laboratories Inc. adlı şirket tarafından yangın durdurucuların test edilmesi sonucu verilen onaylardır. UL 1479, yangın durdurucuların geçiş testlerini (ASTM E814); UL 2079, yangın durdurucuların derz testlerini (ASTM E1966) gerçekleştirir.</p>                             |
|   | <p><b>FM Onayı</b><br/>ABD’de bulunan, Factory Mutual Research Corporation adlı şirket tarafından gerçekleştirilen testler sonucu verilen onaylardır.</p>   |
|  | <p><b>DIBt – Deutsches Institut für Bautechnik</b><br/>Alman İnşaat Teknolojisi Enstitüsüdür.<br/>DIN 4102 uyarınca pasif yangın durdurucu ürünlerin test edilmesi sonucu verilen onaylardır.</p>   |
|  | <p><b>Certifire</b><br/>Yangın yalıtım malzemelerinin performansını test eden bağımsız bir sertifikalandırma kuruluşudur.<br/>Yangın durdurucu ürünlerin test edilmesi sonucu verilen onaylardır.</p>   |
|  | <p><b>CAL Fire – California Department of Forestry and Fire Protection</b><br/>Kaliforniya Yangın ve Orman Dairesidir.<br/>Yangın durdurucu ürünlerin test edilmesi sonucu verilen onaylardır.</p>  |
|  | <p><b>IEC – The International Electrotechnical Commission</b><br/>Uluslararası Elektroteknik Komisyonudur.<br/>Yangın durdurucu ürünlerin test edilmesi sonucu verilen onaylardır.</p>  |
|  | <p><b>DNV – Stiftelsen Det Norske Veritas</b><br/>Norveç kökenli bir vakıf ve sınıflandırma kuruluşudur.<br/>Yangın durdurucu ürünlerin test edilmesi sonucu verilen onaylardır.</p>  |
|  | <p><b>ABS – American Bureau of Shipping</b><br/>ABD kökenli bir sınıflandırma kuruluşudur.<br/>Yangın durdurucu ürünlerin test edilmesi sonucu verilen onaylardır.</p>  |



## Hilti Yangın Durdurucu Ürünlerine Ait Onaylar ve Testler

| Sayfa | Ürünler   | Resimler | <br>ETA | <br>BS | <br>UL | <br>FM | <br>DIN |
|-------|---|----------|---------|--------|--------|--------|---------|
| 14    | CP 606 Yangın Durdurucu Akustik Mastik            |          | ■       | ■      | ■      | ■      | ■       |
| 16    | CP 601 S Yangın Durdurucu Elastomerik Mastik      |          | ■       | ■      | ■      | ■      | ■       |
| 18    | CFS-SPWB Yangın Durdurucu Derz Dolgu Spreyi       |          | ■       | ■      | ■      | ■      | ■       |
| 20    | CP 611 A Yangın Durdurucu İntümesan Dolgu Mastiği |          | ■       | ■      |        | ■      | ■       |
| 22    | FS ONE Yangın Durdurucu İntümesan Mastik          |          |         |        | ■      | ■      |         |
| 24    | CP 620 Yangın Durdurucu Köpük                     |          |         | ■      | ■      | ■      | ■       |
| 26    | CP 660 Yangın Durdurucu Köpük                     |          | ■       | ■      |        |        | ■       |
| 26    | CP 643 N Yangın Durdurucu Kelepçe                 |          | ■       | ■      | ■      | ■      |         |
| 30    | CP 644 Yangın Durdurucu Kelepçe                   |          | ■       | ■      | ■      | ■      | ■       |
| 32    | CP 648 Yangın Durdurucu Sargı                     |          | ■       | ■      | ■      | ■      | ■       |
| 34    | CP 646 Yangın Durdurucu Bandaj                    |          | ■       | ■      |        |        | ■       |
| 36    | CP 636 Yangın Durdurucu Harç                      |          | ■       | ■      | ■      | ■      | ■       |
| 36    | CP 673 Yangın Durdurucu Taşyünü Panel Boyası      |          | ■       | ■      |        | ■      | ■       |
| 40    | CP 670 Yangın Durdurucu Boyalı Panel Sistemi      |          | ■       | ■      |        | ■      | ■       |
| 42    | CP 651 N Yangın Durdurucu Yastık                  |          | ■       | ■      |        |        | ■       |
| 46    | CP 653 Yangın Durdurucu Manşon                    |          | ■       |        | ■      | ■      |         |
| 46    | CP 617 Yangın Durdurucu İntümesan Macun           |          |         | ■      | ■      | ■      |         |
| 50    | CFS-BL Yangın Durdurucu Esnek Tuğla               |          | ■       |        | ■      | ■      |         |
| 52    | CFS-PL Yangın Durdurucu Tikaç                     |          | ■       |        | ■      | ■      |         |
| 54    | CP 678 Yangın Durdurucu İntümesan Kablo Boyası    |          |         |        |        | ■      |         |
| 55    | CP 679 A Yangın Durdurucu Ablatif Kablo Boyası    |          |         |        |        | ■      |         |

## Hilti Yangın Durdurucu Ürünlerine Ait İlave Testler

| Sayfa | Ürünler   | Resimler   |  |       |              |         |             |        |            |            |  |
|-------|---|--|---|-------|--------------|---------|-------------|--------|------------|------------|--|
|       |   |  | Yangın  | Duman | Sızdırmazlık | Akustik | Yağlandırma | Sismik | Su Yalıtım | Yeşil Bina |  |
| 14    | CP 606 Yangın Durdurucu Akustik Mastik            |    | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           | ■      | ■          | ■          |  |
| 16    | CP 601 S Yangın Durdurucu Elastomerik Mastik      |    | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           | ■      | ■          | ■          |  |
| 18    | CFS-SPWB Yangın Durdurucu Derz Dolgu Spreyi       |     | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           | ■      | ■          | ■          |  |
| 20    | CP 611 A Yangın Durdurucu İntümesan Dolgu Mastiği |    | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           | ■      | ■          | ■          |  |
| 22    | FS ONE Yangın Durdurucu İntümesan Mastik          |    | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           | ■      | ■          | ■          |  |
| 24    | CP 620 Yangın Durdurucu Köpük                     |    | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           |        | ■          | ■          |  |
| 26    | CP 660 Yangın Durdurucu Köpük                     |    | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           | ■      |            | ■          |  |
| 26    | CP 643 N Yangın Durdurucu Kelepçe                 |    | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           | ■      | ■          | ■          |  |
| 30    | CP 644 Yangın Durdurucu Kelepçe                   |   | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           | ■      | ■          | ■          |  |
| 32    | CP 648 Yangın Durdurucu Sargı                     |  | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           |        | ■          | ■          |  |
| 34    | CP 646 Yangın Durdurucu Bandaaj                   |   | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           |        | ■          | ■          |  |
| 36    | CP 636 Yangın Durdurucu Harç                      |  | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           |        |            | ■          |  |
| 36    | CP 673 Yangın Durdurucu Taşyünü Panel Boyası      |   | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           |        | ■          | ■          |  |
| 40    | CP 670 Yangın Durdurucu Boyalı Panel Sistemi      |  | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           |        | ■          | ■          |  |
| 42    | CP 651 N Yangın Durdurucu Yastık                  |  | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           |        |            | ■          |  |
| 46    | CP 653 Yangın Durdurucu Manşon                    |  | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           | ■      |            | ■          |  |
| 46    | CP 617 Yangın Durdurucu İntümesan Macun           |  | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           |        |            | ■          |  |
| 50    | CFS-BL Yangın Durdurucu Esnek Tuğla               |  | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           | ■      |            | ■          |  |
| 52    | CFS-PL Yangın Durdurucu Tikaç                     |  | ■   | ■     | ■            | ■       | ■           |        |            | ■          |  |
| 54    | CP 678 Yangın Durdurucu İntümesan Kablo Boyası    |  | ■   |       |              |         | ■           |        | ■          | ■          |  |
| 55    | CP 679 A Yangın Durdurucu Ablatif Kablo Boyası    |  | ■   |       |              |         | ■           |        | ■          | ■          |  |

■ Hilti mastiklerini ile birlikte



## **Ürünler ve Teknik Bilgiler**

**Hilti. Üstün Performans. Üstün Dayanıklılık.**



## Yangın Durdurucu Akustik Mastik CP 606

Düşük hareketli derzler ve borular için akrilik bazlı yangın durdurucu mastik



### Uygulama Alanları

- Duvar-tavan derzleri
- Duvar-duvar derzleri
- Metal boru geçişleri
- Yanmaz izolasyonlu boru geçişleri
- Havalandırma kanalı geçişleri
- Dilatasyon derzleri
- Cephe birleşim derzleri
- Maksimum 100 mm genişliğindeki derzler

### Avantajlar

- +/- %12,5 hareket kabiliyeti
- Basit kullanım ve uygulama
- Duman, gaz ve su sızdırmazlığı
- Su ile kolay temizlik
- Sonsuz uzunluktaki lineer derzler için onaylı
- Halçen ve solvent içermez
- Boyanabilir

### Teknik bilgiler

| CP 606   |                              |
|--|------------------------------|
| Yangın dayanımı                                | 4 saate kadar                |
| Ana malzeme                                    | Beton, Alçıpan, Tuğla, Çelik |
| Kimyasal yapı                                  | Su bazlı akrilik mastik      |
| Uygulama sıcaklık aralığı                      | 5°C - 40°C                   |
| Yoğunluk                                       | 1,58 g/cm³                   |
| Renk   | Beyaz, gri                   |
| Akustik performans                             | 60 dB'e kadar                |
| Kürlenme süresi<br>(23°C/%50 Bağıl Nem)        | 3 mm / 3 gün                 |
| Kabuk oluşturma süresi<br>(23°C/%50 Bağıl Nem) | 15 dakika                    |
| Hareket kabiliyeti                             | ± %12,5                      |
| Raf ömrü                                       | 24 ay                        |

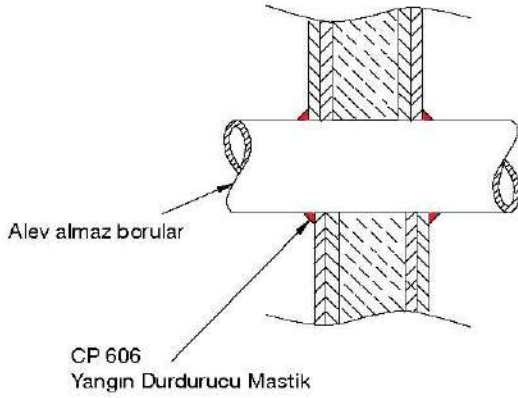


### Sipariş Bilgileri

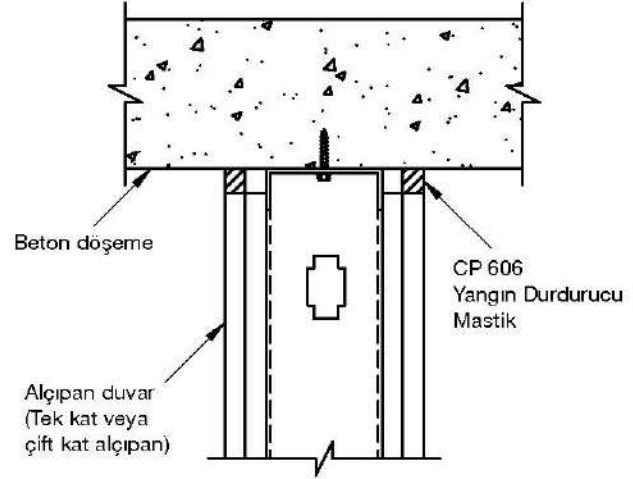
| Ürün tanımı                                   | Paket içeriği                                   | Paket miktarı | Ürün no  |
|---|---|---------------|----------|
| CP 606 Yangın durdurucu mastik 310 ml (beyaz) | CP 606 Yangın durdurucu mastik beyaz (310 ml)   | 20 adet       | 00209625 |
| CP 606 Yangın durdurucu mastik 310 ml (gri)   | CP 606 Yangın durdurucu mastik gri (310 ml)     | 20 adet       | 00209630 |
| CP 606 Yangın durdurucu mastik 580 ml (beyaz) | CP 606 Yangın durdurucu mastik beyaz (580 ml)   | 20 adet       | 00209632 |
| CP 606 Yangın durdurucu mastik 580 ml (gri)   | CP 606 Yangın durdurucu mastik gri (580 ml)     | 20 adet       | 00209633 |
| CP 606 Yangın durdurucu 5000 ml (beyaz)       | CP 606 Yangın durdurucu mastik beyaz (5000 ml)  | 1 adet        | 00209638 |
| CP 606 Yangın durdurucu 19000 ml (beyaz)      | CP 606 Yangın durdurucu mastik beyaz (19000 ml) | 1 adet        | 00209637 |
| CFS Uygulama tabancası                        | Uygulama tabancası (310 ml)                     | 1 adet        | 02005843 |
| CS 270-P1 Uygulama tabancası                  | Uygulama tabancası (580 ml)                     | 1 adet        | 00024669 |

## Teknik Bilgiler

### Metal boru geçişi



### Duvar-Tavan birleşimi



Daha detaylı bilgi için [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

## CP 606 Yangın Durdurucu için uygulama talimatları

### Uyarı

- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.
- Aşağıdaki talimatlar genel kurallardır.

### Açıklık

1. Açıklığı temizleyin. CP 606 uygulanacak yüzeyler, moloz, toprak, yağ, mum ve gresten temizlenmelidir. Yüzeylerde nem ve buz bulunmamalıdır.

### Yangın durdurucu uygulaması

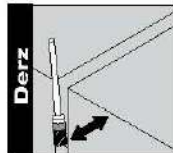
2. Taşınmış dolguyu yerleştirin (gerekliyse).
3. Yangın durdurucuyu dolgu üzerine uygulayın.
4. Katılaşmadan önce, bir mala ile yangın durdurucu mastiği düzleştirin. Kurlendiğinde, CP 606 sadece mekanik olarak çıkarılabilir.
5. Sonraki olası değişiklikler nedeni ile; yapılan yalıtım, bir bilgi levhası ile kalıcı olarak işaretlenebilir ve uygulamaya bitişik bir şekilde görüntü bir konumda sebitlenebilir.

### Kullanımı uygun olmayan alanlar

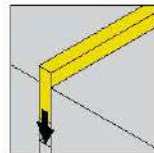
- Suya menüz kalmış yüzeyler

### Saklama

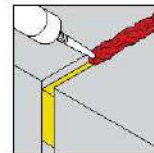
- Orjinal ambalajında, sadece 5°C ve 25°C arasındaki sıcaklıklarda nemden korunmuş bir yerde saklayın.
- Ambalaj üzerindeki son kullanma tarihine uyun.



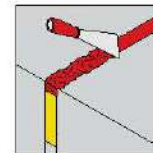
1. Açıklığı temizleyin



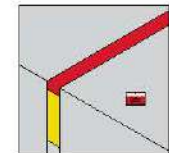
2. Dolgu malzemesini yerleştirin



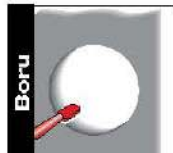
3. CP 606 uygulayın



4. CP 606'yi düzleştirin



5. Gerekliyse montaj levhasını yerleştirin



1. Açıklığı temizleyin



2. Dolgu malzemesini yerleştirin



3. CP 606 uygulayın



4. CP 606'yi düzleştirin

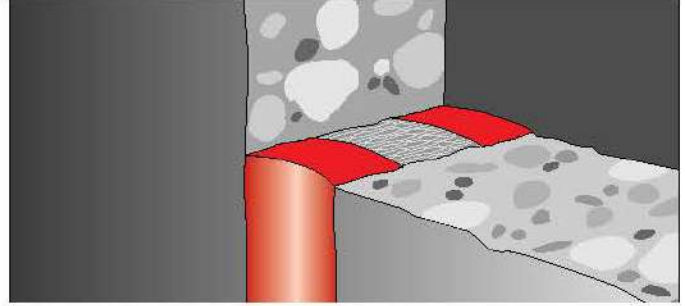


5. Gerekliyse montaj levhasını yerleştirin



## Yangın Durdurucu Elastomerik Mastik CP 601S

Yangın yalıtım uygulamalarında maksimum hareket sağlayan elastomerik yangın durdurucu mastik



### Uygulama Alanları

- Duvar-tavan derzleri
- Duvar-duvar derzleri
- Metal boru geçişleri
- Yanmaz izolasyonlu boru geçişleri
- Havalandırma kanalı geçişleri
- Dilatasyon derzleri
- Cephe birleşim derzleri
- Maksimum 150 mm genişliğindeki derzler

### Avantajlar

- +/- % 25 hareket kabiliyeti
- Basit kullanım ve uygulama
- Duman, gaz ve su sızdırmazlığı
- Astar kullanmadan iyi yapışma kalitesi
- Sonsuz uzunluktaki lineer derzler için onaylı
- Halçjen ve solvent içermez
- Hava koşulları ve UV'ye dayanıklı

### Teknik bilgiler

| CP 601S                                     |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Yangın dayanımı                             | 4 saate kadar                     |
| Ana malzeme                                 | Beton, Alçıpan, Tuğla, Metal, Cam |
| Kimyasal yapı                               | Silikon bazlı                     |
| Uygulama sıcaklık aralığı                   | 5°C - 40°C                        |
| Yoğunluk                                    | 1,50 g/cm <sup>3</sup>            |
| Renk  | Beyaz, gri                        |
| Akustik performans                          | 58 dB'e kadar                     |
| Kürlenme süresi<br>(23°C/%50 Bağıl Nem)     | 2 mm / 3 gün                      |
| Kabuk oluşma süresi<br>(23°C/%50 Bağıl Nem) | 15 dakika                         |
| Hareket kabiliyeti                          | ±%25                              |
| Raf ömrü                                    | 12 ay                             |

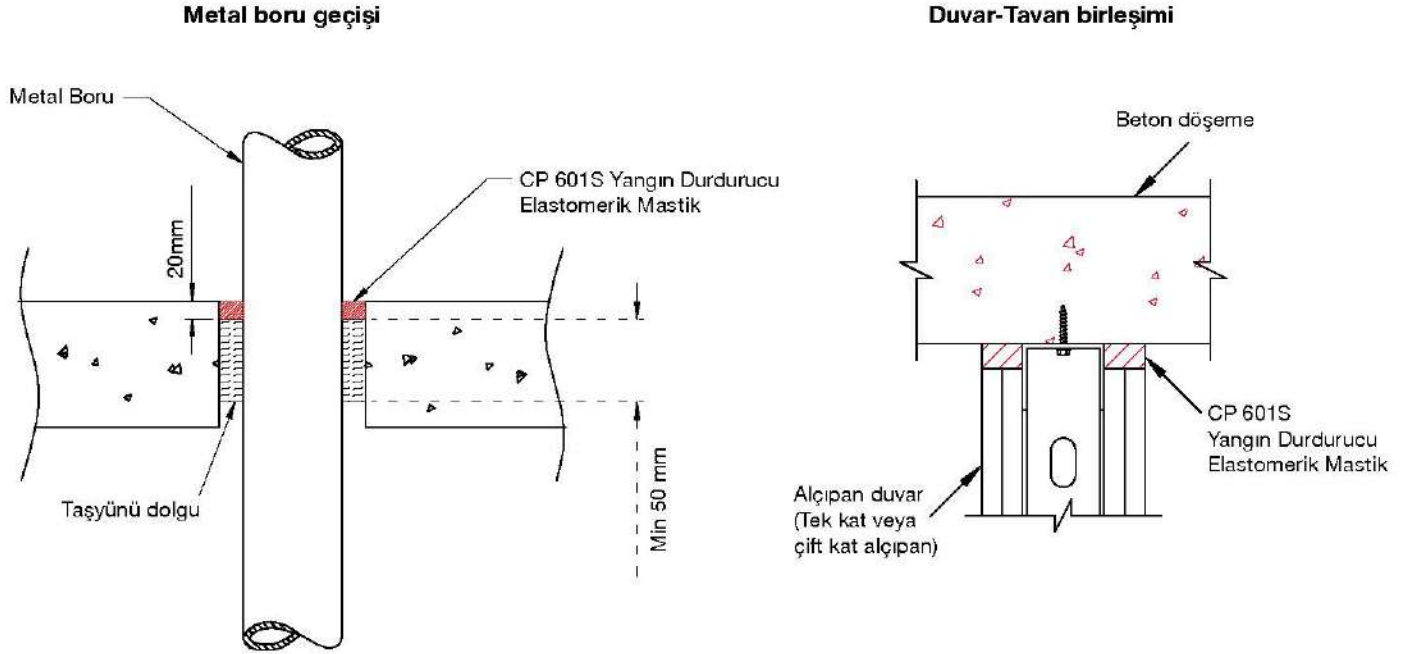


### Sipariş Bilgileri

| Ürün tanımı                                    | Paket içeriği                                  | Paket miktar | Ürün no  |
|--|--|--------------|----------|
| CP 601S Yangın durdurucu mastik 310 ml (beyaz) | CP 601S Yangın durdurucu mastik beyaz (310 ml) | 20 adet      | 00310633 |
| CP 601S Yangın durdurucu mastik 310 ml (gri)   | CP 601S Yangın durdurucu mastik gri (310 ml)   | 20 adet      | 00310635 |
| CP 601S Yangın durdurucu mastik 600 ml (beyaz) | CP 601S Yangın durdurucu mastik beyaz (600 ml) | 20 adet      | 00310637 |
| CFS Uygulama tabancası (310 ml)                | CFS Uygulama tabancası (310 ml)                | 1 adet       | 02005843 |
| CS 270-P1 Uygulama tabancası (600 ml)          | CS 270-P1 Uygulama tabancası (600 ml)          | 1 adet       | 00024669 |



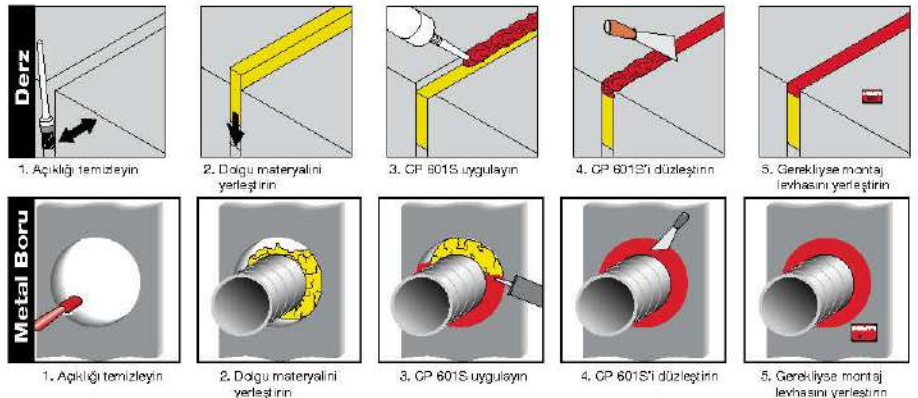
## Teknik Bilgiler



Daha detaylı bilgi için [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

### CP 601S Yangın Durdurucu Mastik için uygulama talimatları

- Uyarı**
- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.
  - Aşağıdaki talimatlar genel kurallardır.
- Açıklık**
- Açıklığı temizleyin. CP 601S uygulanacak yüzeyler, moloz, toprak, yağ, mum ve gresten temizlenmelidir. Yüzeylerde nem ve buz bulunmamalıdır.
- Yangın durdurucu uygulaması**
- Taşyünü dolguyu yerleştirin (gerekliyse).
  - Yangın durdurucuyu dolgu üzerine uygulayın.
  - Kablaşmadan önce, bir mala ile yangın durdurucu mastiği düzleştirin. Kurlendiğinde, CP 601S sadece mekanik olarak çıkarılabilir.
  - Belam nedeniyle, yapılan yalıtım, bir bilgi levhası ile kalıcı olarak işaretlenebilir ve uygulamaya bitişik bir şekilde görünür bir konumda sabitlenebilir.
- Kimyasal dayanıklılık**
- Oda sıcaklığında, kurlenmiş silikon mastik kısa bir süre seyreltilmiş (%15) asitler ve sudkostikler/alkalilerin yanı sıra piyasada bulunan birçok temizlik maddesi ve dezenfektanlar için dayanıklıdır (iyodin içerenler hariç).
- Kullanımı uygun olmayan alanlar**
- Suya daldırılmış alanlar
  - Boyanmamalıdır
- Saklama**
- Orjinal ambalajında, sadece 5°C ve 25°C arasındaki sıcaklıklarda nemden korunmuş bir yerde saklayın.
  - Ambalej üzerindeki son kullanma tarihine uyun



## Yangın Durdurucu Derz Dolgu Spreyi CFS-SP WB

Maksimum hareketin gerekli olduğu yapısal derzler için yangın dayanımlı derz dolgu spreyi



### Uygulama Alanları

- Giydirmeye cephe-döşeme derzleri
- Dilatasyon derzleri
- Duvar-tavan derzleri
- Duvar-duvar derzleri
- Yüksek hareketli derzler
- Maksimum 250 mm genişliğindeki derzler

### Avantajlar

- +/-% 50 hareket kabiliyeti
- Duman, gaz ve su sızdırmazlığı
- Maksimum esneklik, 500 kez hareket testi yapılmıştır
- Basınçlı püskürtme makineleri ile hızlı ve kolay uygulama. Fırça ile de uygulanabilir
- Para ve zamandan tasarruf sağlar
- Halojen, solvent veya asbest içermez
- Su bazlı formülasyon, sırayan spreyleerin ve ekipmanların hızlı ve kolay temizlenmesini sağlar
- Boyanabilir
- Kapalı mekan çevre kalitesi için LEED™ gerekliliklerini karşılar



### Teknik bilgiler

| CFS-SP WB                                      |  |
|--|--|
| Yangın dayanımı                                | 4 saate kadar                            |
| Ana malzeme                                    | Beton, Alçıpan, Alüminyum, Çelik         |
| Kimyasal yapı                                  | Akrilik su bazlı püskürtülebilir karışım |
| Uygulama sıcaklık aralığı                      | 5°C - 40°C                               |
| Yoğunluk                                       | 1,30 g/cm³                               |
| Renk   | Beyaz, kırmızı                           |
| Akustik performans                             | 59 dB'e kadar                            |
| Kürlenme süresi<br>(23°C/%50 Bağıl Nem)        | Yaklaşık 24 saat<br>3,2 mm kalınlık için |
| Kabuk oluşturma süresi<br>(23°C/%50 Bağıl Nem) | 2 saat                                   |
| Hareket kabiliyeti                             | ± %50                                    |
| Raf ömrü                                       | 12 ay                                    |

### CFS-SP WB Sarfiyat tablosu

| Derz genişliği<br>(mm) | 1 kova CFS-SP WB ile<br>kapatılabilen derz boyu (mt) |
|------------------------|--|
| 25                     | 110  |
| 50                     | 75   |
| 75                     | 55   |
| 100                    | 45   |
| 150                    | 35   |
| 200                    | 30   |

\*Bİndirme payları (12,5 mm) hesaba dahil edilmiştir.

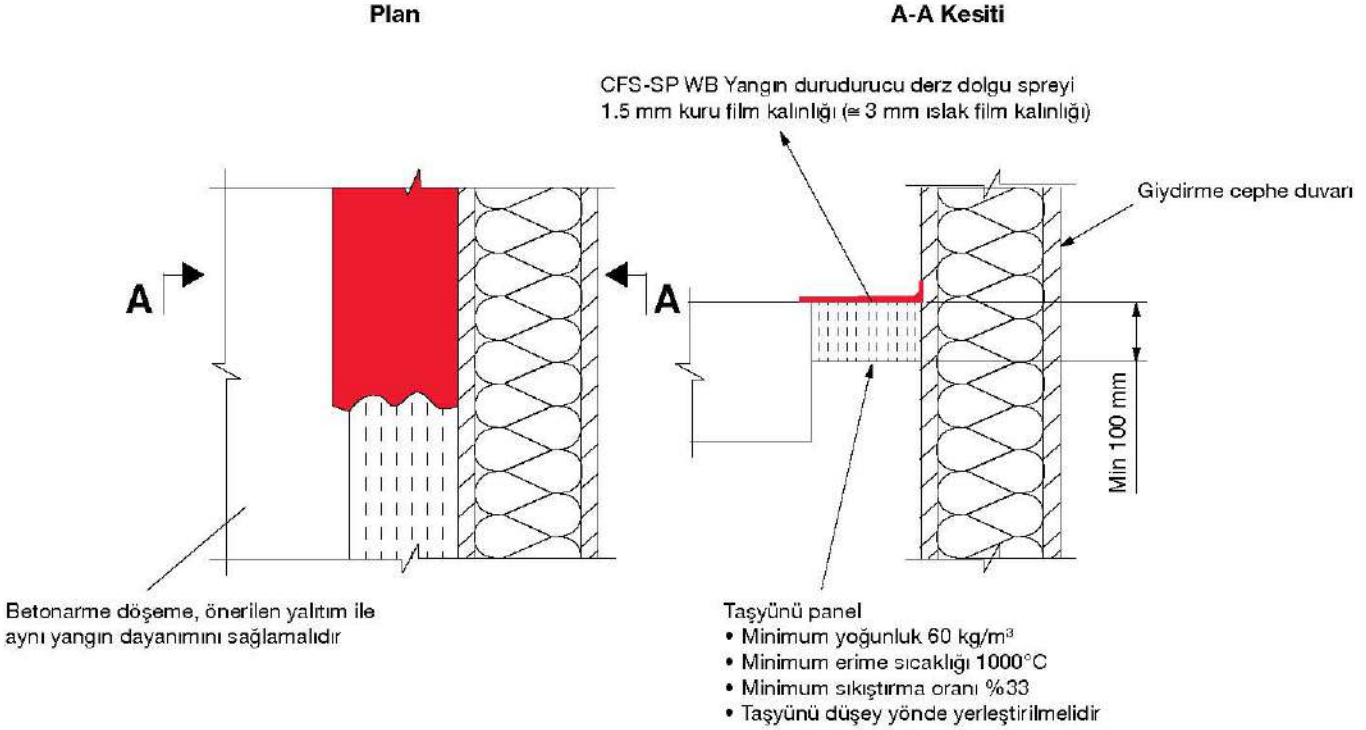


### Sipariş Bilgileri

| Ürün tanımı  | Paket içeriği                     | Paket miktarı | Ürün no  |
|--|-----------------------------------|---------------|----------|
| CFS-SP WB Yangın durdurucu derz dolgu spreyi (beyaz)   | CFS-SP WB kova (19 litre) beyaz   | 1 adet        | 00430806 |
| CFS-SP WB Yangın durdurucu derz dolgu spreyi (kırmızı) | CFS-SP WB kova (19 litre) kırmızı | 1 adet        | 00430811 |



## Teknik Bilgiler



Daha detaylı bilgi için [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

## CFS-SP WB Yangın Durdurucu Derz Dolgu Spreyi için uygulama talimatları

**Uyarı**

- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.
- Aşağıdaki talimatlar genel kurallardır

**Açıklık**

1. Açıklığı temizleyin. Yangın Durdurucu derz dolgu spreyi uygulanacak yüzeyler, moloz, toprak, yağ, mum ve gresten temizlenmelidir. Yüzeylerde nem ve buz bulunmamalıdır.
2. Derz genişlikleri doğru şekilde ölçülür.

**Yangın durdurucu derz dolgu spreynin uygulanması**

3. Derz genişliği ve sıkıştırma oranı göz önüne alınarak taşıyıcı uygun boyutlarda kesilir.
4. İstenilen özelliklere sahip taşıyıcı sıkıştırılarak yerleştirilir.
5. Yangın durdurucu derz dolgu spreynin uygulanması: İstenen yalıtımı elde etmek için gerekli kalınlıkta Yangın Durdurucu Derz Spreyini uygulayın. Yangın Durdurucu Derz Spreyinin tüm yüzeylere temas ettiğinden emin olunuz.
6. Yangın Durdurucu Derz Spreyinin tam olarak kürlenmesi için 3,2mm kalınlıkta %50 nemde (23°C) tipik uygulama kalınlığı için yaklaşık 24 saat gereklidir.

7. Sonraki opsiyonel değişiklikler için, tüm Yangın Durdurucu derz dolgu spreyi uygulamaları bir tanımlayıcı levha ile kelici olarak işaretlenebilir ve uygulamaya bitişik bir şekilde görünür bir konumda sabitlenebilir.

**Kullanımı uygun olmayan alanlar**

- Suyla daldırılmış alanlar
- Sıcak yüzeyler (80°C üzeri)

**Saklama**

- Sadece 4 °C ile 25°C sıcaklıklarda orijinal ambalajında saklayın
- Ambalaj üzerindeki son kullanma tarihine uyun

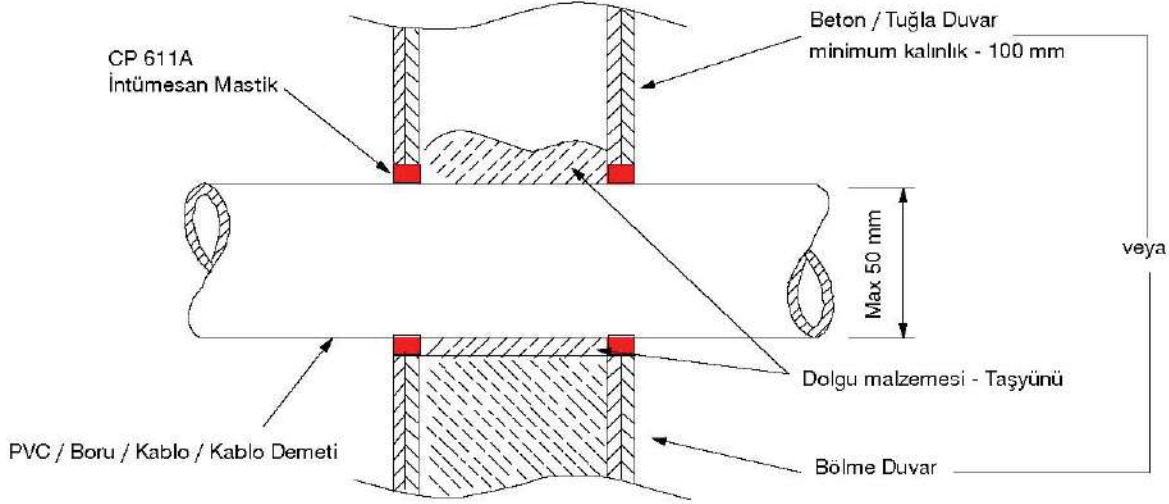


\*24h @ 73°F (23°C)/50%r.H.





## Teknik Bilgiler



Daha detaylı bilgi için [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

### CP 611A Yangın Durdurucu için uygulama talimatları

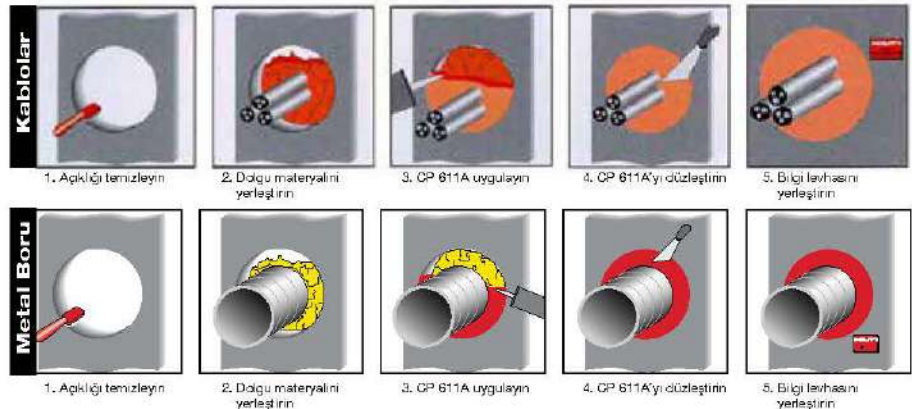
- Uyarı**
- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.
  - Aşağıdaki talimatlar genel kurallardır.
- Kullanımı uygun olmayan alanlar**
- Suya daldırılmış alanlar
  - Boyanmamalıdır
  - Orjinal ambalajında, sadece 5°C ve 25°C arasındaki sıcaklıklarda nemden korunmuş bir yerde saklayın.
  - Ambalaj üzerindeki son kullanma tarihine uyun.

#### Açıklık

1. Açıklığı temizleyin. CP 611A uygulanacak yüzeyler, moloz, toprak, yağ, ve gressten temizlenmelidir. Yüzeylerde nem ve buz bulunmamalıdır.

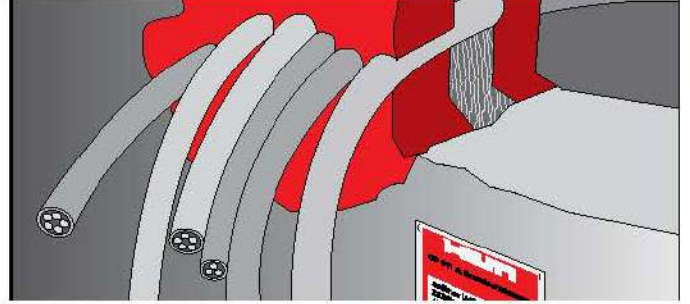
#### Yangın durdurucu uygulaması

2. Taşyünü dolguyu yerleştirin.
3. Yangın durdurucuyu dolgu üzerine uygulayın.
4. Katlaşmadan önce, bir mala ile yangın durdurucu mastiği düzleştirin. Kurlendiğinde, CP 611A sadece mekanik olarak çıkarılabilir.
5. Sonraki olası değişiklikler için; yapılan yalıtım, bir bilgi levhası ile kalıcı olarak işaretlenebilir ve uygulamaya bitişik bir şekilde görünür bir konumda sabitlenebilir



## Yangın Durdurucu İntümesan Mastik FS ONE

Yüksek genleşme sağlayan yangın koruması



### Uygulama Alanları

- Tekil kablolar
- Demet halindeki kablolar
- 50mm'ye kadar yanıcı borular
- Metal borular
- İzolasyonlu metal borular
- Havalandırma kanalları
- İzolasyonlu havalandırma kanalları
- Duvar-tavan derzleri

### Avantajlar

- +/- %10 hareket kabiliyeti
- Basit kullanım ve uygulama
- Duman, gaz ve su sızdırmazlığı
- Su bazlıdır ve temizlenmesi kolaydır
- Boyanabilir
- Yangında genişleyerek boru ve kablo geçiş yerlerini kapatır
- Halçjen ve solvent içermez
- Özellikle yeni kablo geçişleri için uygundur

### Teknik bilgiler

| FS ONE   |                              |
|--|------------------------------|
| Yangın dayanımı                                | 4 saate kadar                |
| Ana malzeme                                    | Beton, Tuğla, Alçıpan, Metal |
| Kimyasal yapı                                  | Su bazlı genleşen karışım    |
| Uygulama sıcaklık aralığı                      | 5°C - 40°C                   |
| Yoğunluk                                       | 1,50 g/cm <sup>3</sup>       |
| Renk   | Kırmızı                      |
| Genleşmeye başlama sıcaklığı                   | Yaklaşık 180°C               |
| Genleşme oranı (yaklaşık)                      | 1:4 oranında                 |
| Akustik performans                             | 56 dB'e kadar                |
| Kürlenme süresi                                | 2 mm / 3 gün                 |
| Kabuk oluşturma süresi<br>(23°C/%50 Bağıl Nem) | 15 dakika                    |
| Hareket kabiliyeti                             | ± %10                        |
| Raf ömrü                                       | 9 ay                         |

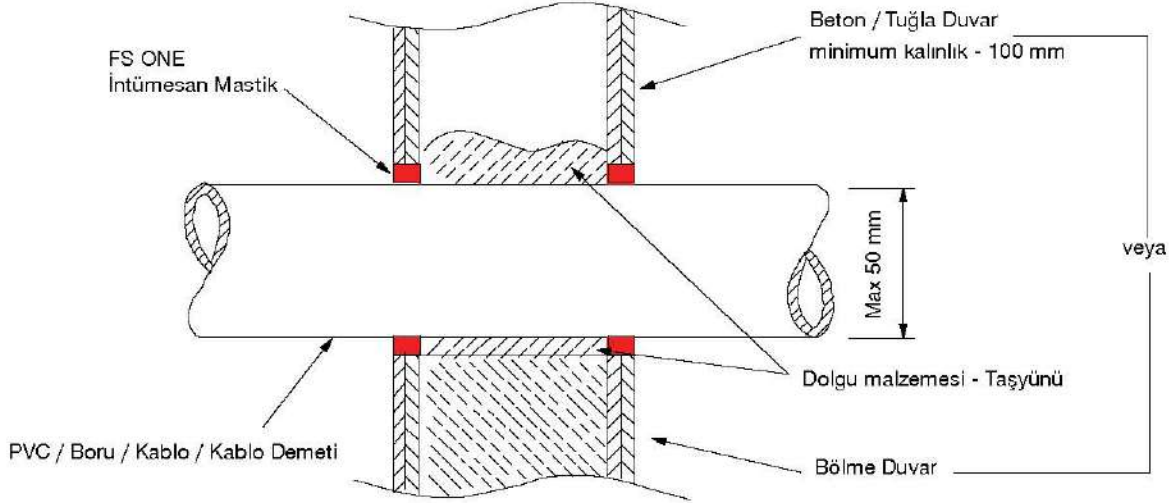


### Sipariş Bilgileri

| Ürün tanımı                                       | Paket içeriği                         | Paket miktar | Ürün no  |
|---|---------------------------------------|--------------|----------|
| FS ONE Yangın durdurucu intümesan mastik (310 ml) | FS ONE (310 ml)                       | 12 adet      | 00259579 |
| FS ONE Yangın durdurucu intümesan mastik (600 ml) | FS ONE (600 ml)                       | 25 adet      | 00311387 |
| CFS Uygulama tabancası                            | CFS uygulama tabancası (310 ml)       | 1 adet       | 02005843 |
| CS 270-P1 Uygulama tabancası                      | CS 270-P1 uygulama tabancası (600 ml) | 1 adet       | 00024669 |



## Teknik Bilgiler



Daha detaylı bilgi için [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

### FS ONE Yangın Durdurucu Mastik için uygulama talimatları

#### Uyarı

- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.
- Aşağıdaki talimatlar genel kurallardır.

#### Kullanımı uygun olmayan alanlar

- Suya daldırılmış alanlar

#### Saklama

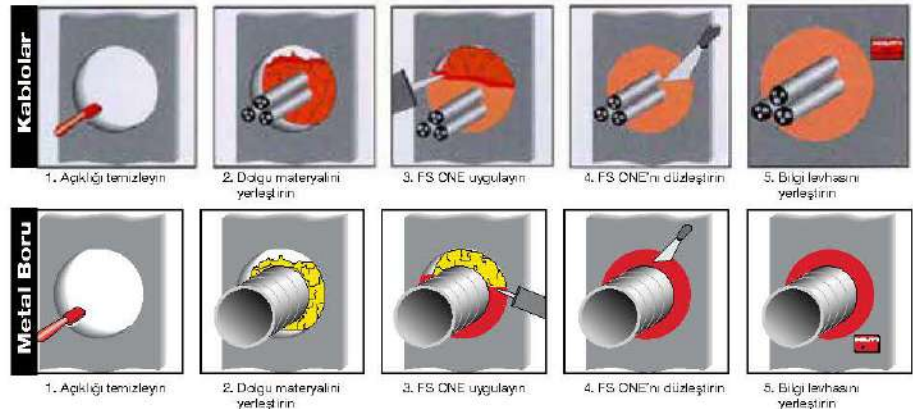
- Orjinal ambalajında, sadece 5°C ve 25°C arasındaki sıcaklıklarda nemden korunmuş bir yerde saklayın.
- Ambalaj üzerindeki son kullanma tarihine uyun.

#### Açıklık

1. Açıklığı temizleyin. FS ONE uygulanacak yüzeyler, moloz, toprak, yağ, ve gresden temizlenmelidir. Yüzeylerde nem ve buz bulunmamalıdır.

#### Yangın durdurucu uygulaması

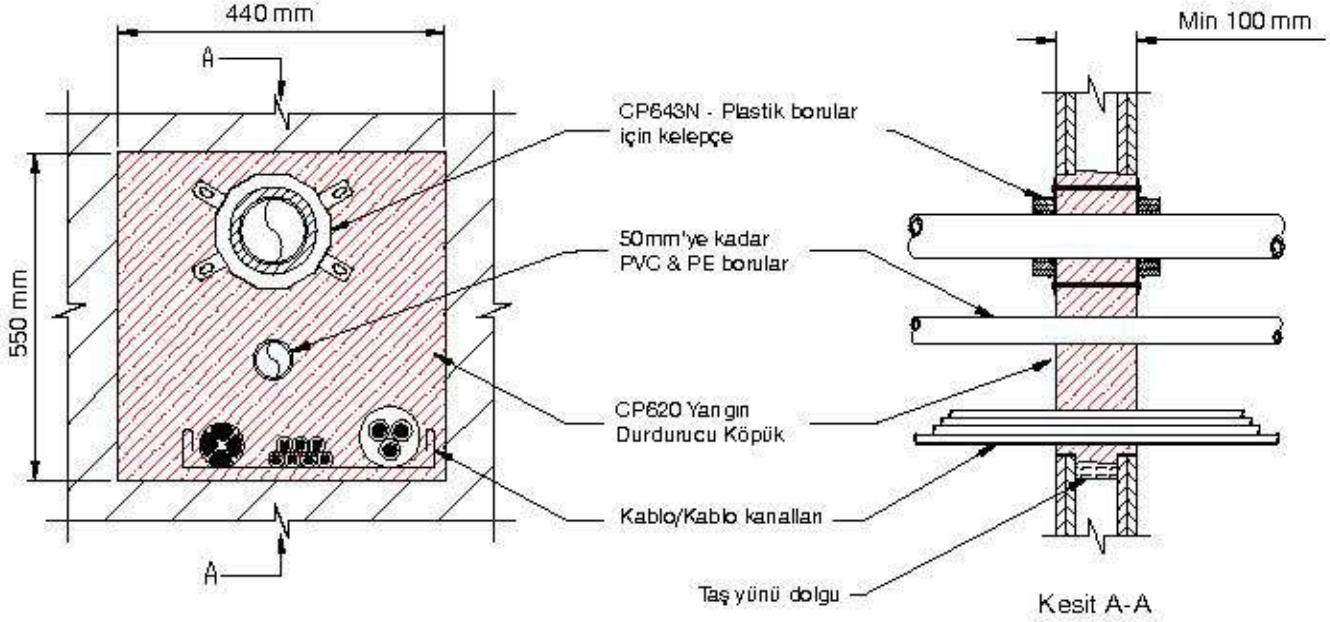
2. Taşyünü dolguyu yerleştirin.
3. Yangın durdurucuyu dolgu üzerine uygulayın.
4. Katılaşmadan önce, bir mela ile yangın durdurucu mastiği düzleştirin. Kürlenirken, FS ONE sadece mekanik olarak çıkarılabilir.
5. Sonraki olası değişiklikler için; yapılan yalıtım, bir bilgi levhası ile kalıcı olarak işaretlenebilir ve uygulamaya bitişik bir şekilde görünür bir konumda sabitlenebilir







## Teknik Bilgiler



Daha detaylı bilgi için [www.hitli.com.tr](http://www.hitli.com.tr)

## CP 620 Yangın Durdurucu Köpük için uygulama talimatları

## Uyarı

- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Matzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.

## Yangın durdurucu uygulaması

- Dolgu yapılacak açıklığı toz ve yağdan temizleyin.
- Kartuşun ucu yukarıya gelecek şekilde ve insanlara doğru tutmadan kelepçesini açınız.
- Mikseri yerleştirip silca sabitleyiniz.
- Tabancanın pistonu serbest bırakma mandalına basılı tutarak pistonu geri çekiniz.
- Kartuşu yerleştiriniz. Tabancanın ilk üç tetiğini, mikserden sabit bir kırmızı renk sıvı gelmeye başlayıncaya kadar dışarıya çıkarın.

## 6. Açıklığa CP 620 uygulanır:

- Tetik yavaşça sıkıldığında, mikserden çıkan matzeme bir miktar genişmiş olarak gelir. Böylece uygulama yerinde matzemeyi yönlendirmek daha kolay olur.
  - Tetik hızlıca sıkıldığında, matzeme daha sıvı halde olur. Böylece matzemenin kablolararasına akarak nüfuz etmesi daha kolay olur.
  - CP620 uygulamasını açıklığın arkasından başlatıp öne doğru ilerleyiniz.
  - Matzeme uygulama anından kısa bir süre sonra sonlanır.
  - Açıklığı tamamen CP620 ile kapatınız.
7. Sonraki işi değişiklikler için, montaj plakası ile uygulama alanından görülecek bir noktada işaretleme yapılır.

## Saklama

- Soğuk, kuru, karanlık bir yerde, +5°C ~ +25°C sıcaklığında saklayın.
- Ambalaj üzerindeki son kullanım tarihine uyun.



## Yangın Durdurucu Köpük CP 660

Orta ve küçük ölçekli açıklıklarda tek ürün ile hızlı, kolay ve güvenilir çözüm



### Uygulama Alanları

- Kablo tava lar ve busbar' lar
- Tekil ve demet kablolar
- 50 mm'ye kadar plastik boru geçişleri
- İzolasyonlu ve izolasyonsuz metal boru geçişleri
- Kablolar ile çelik, bakır, dökme demir, plastik boruların aynı boşluktan geçtiği geçişlerde kalıcı yangın yalıtımı

### Avantajlar

- İşçilik maliyetini düşürür
- Kalıp veya destek elemanlarına ihtiyaç duymadan, açıklığın tek tarafından uygulama imkanı
- Farklı uygulamalar ve çoklu geçişler için kolay çözüm
- Tek ürün ile yangın, duman ve akustik yalıtımı
- Ulaşılması zor açıklıklarda kolay uygulama
- İlave alet gerektirmeden yeni kablo geçişleri yapılabilir
- Esnek ve yumuşak yapısı sayesinde harekete izin verir

### Teknik bilgiler

| CP 660                    |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| Yangın dayanımı           | 3 saate kadar                |
| Ana malzeme               | Beton, Tuğla, Alçıpan, Metal |
| Uygulama sıcaklık aralığı | 5°C - 40°C                   |
| Renk                      | Kırmızı                      |
| Akustik performans        | 47 dB'e kadar                |
| Kürlenme süresi           | 10 dakika                    |
| Kabuk oluşturma süresi    | 5 dakika                     |
| Genleşme sonrası hacim    | 2100 ml                      |
| Raf ömrü                  | 9 ay                         |



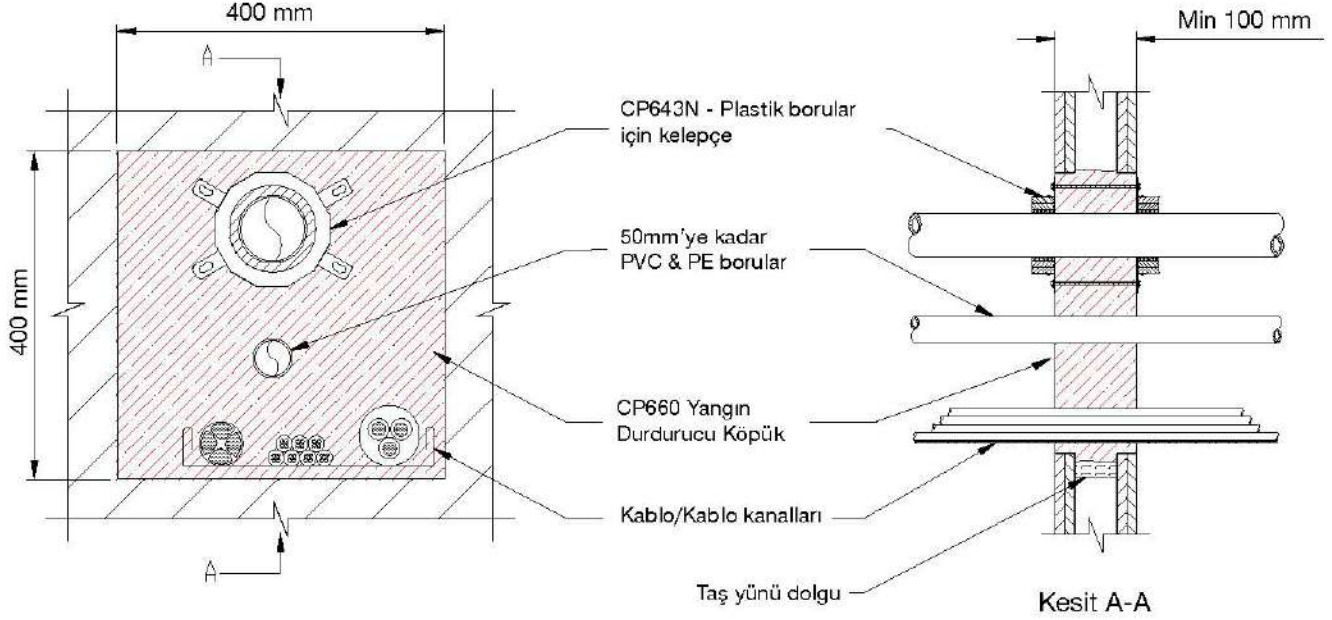
### Sipariş Bilgileri

| Ürün tanımı                                   | Paket içeriği   | Paket miktarı | Ürün no  |
|---|---|---------------|----------|
| CP 660 Yangın durdurucu köpük                 | CP 660 genleşen yangın durdurucu köpük, karışım ucu, kullanım talimatları | 12 adet       | 00203517 |
| CP 660 Uygulama tabancası - HDM 500           | Hilti kutusunda manuel tabanca  | 1 adet        | 02036320 |
| CP 660 Uygulama tabancası kaseti - HIT-CB 500 | Hilti kutusunda uygulama tabancası kaset                                  | 1 adet        | 02007057 |

Standart Hilti epoksi tabancaları ile de uygulanabilir (MD 2000, ED 3500-A)



## Teknik Bilgiler



Daha detaylı bilgi için [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

### CP 660 Yangın Durdurucu Köpük için uygulama talimatları

#### Uyarı

- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.

#### Yangın durdurucu uygulaması

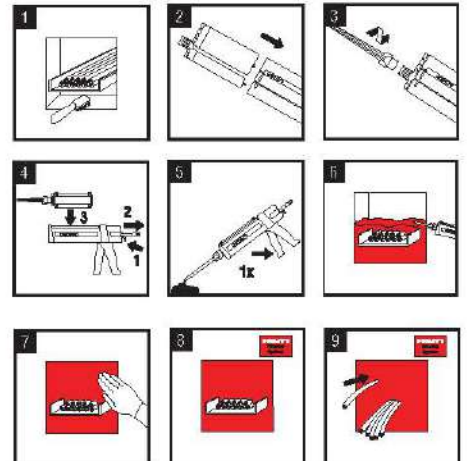
- Dolgu yapılacak açıklığı toz ve yağdan temizleyin.
- Folyo paketini kartuş tutucunun içine yerleştirin.
- Kapağı açın. Kaşırma ucunu folyo paketin ucuna yerleştirin ve çevirerek iyice sıkın.
- Folyo paketini içeren tutucuyu tabancaya yerleştirin.
- Tabancanın ilk üç tetiğini, mikserden sabit bir kırmızı renk sıvı gelmeye başlayınca kadar dışarıya sıkılır.
- Yangın durdurucu köpüğü doldurulacak açıklığa uygulayın. İki bileşenin kaşarak reaksiyona girmesiyle, uygulamadan yaklaşık 30 saniye sonra gelişmeye başlar (23°C'de). Kablolar arasındaki boşluklar dahil yangın durdurucu köpüğü tamamen

#### uygulayınız.

- Köpük yaklaşık 5 dakika (23 °C'de) sonra el ile şekillendirilebilir ve düzeltilebilir (gerekliyse). Koruyucu eldiven giyiniz! Yaklaşık 10 dakika sonra (23 °C'de), köpük sertleşir ve sonra kesilebilir.
- Uygulama bilgi levhasını, doğru bir şekilde uygulanmış açıklığın yanına yerleştirin.
- Ağırlığa kolaylıkla ilave kablolar veya borular yerleştirilebilir. Kabloların veya boruların onaylı maksimum sayısı ve boyutunu aşmayın. Kablo veya boru, alet gerekmeden, doğrudan köpük içerisinden itilebilir. Gerekliyse, kablo veya boruyu itmeden önce köpükte bir delik açmak için uygun aleti kullanın (tomavida veya matkap vs.). Kalan boşlukları dikkatli bir şekilde CP 660 ile doldurun.

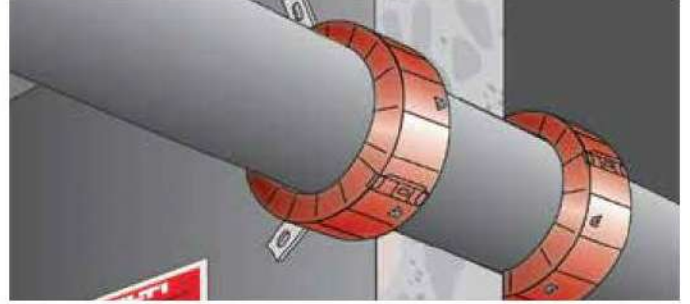
#### Saklama

- Soğuk, kuru, karanlık bir yerde, +5°C~+25°C sıcaklığında saklayın.
- Ambalaj üzerindeki son kullanma tarihine dikkat edin.



## Yangın Durdurucu Kelepçe CP 643 N

Genleşme özelliğine sahip, kullanıma hazır, hızlı uygulama sağlayan kelepçe



### Uygulama Alanları

- PVC, CPVC, ABS, HRPP, FRPP, HDPE, PP borular
- Duvar ve döşemelerden geçen tesisatlarda 32 mm ile 160 mm arası çaplara sahip yanıcı boruların yalıtılması
- Çeşitli kalınlıklarda duvar ve döşemeler

### Avantajlar

- Hızlı ve kolay uygulama
- Kullanıma hazır
- Dar köşeler için mükemmeldir
- Borulardan yapıya ses aktarımını azaltır
- Farklı Hilti Yangın Durdurucu Ürünleri ile beraber kullanılabilir
- Farklı Hilti Yangın Durdurucu Ürünleri ile birlikte sızdırmazlık sağlar

### Teknik bilgiler

| CP 643 N                     |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Yangın dayanımı              | 4 saate kadar         |
| Ana malzeme                  | Beton, Alçıpan, Tuğla |
| Kimyasal yapı                | Akrilik bazlı grafit  |
| Uygulama sıcaklık aralığı    | 0°C - 40°C            |
| Renk                         | Metalik gri           |
| Genleşmeye başlama sıcaklığı | Yaklaşık 180°C        |
| Genleşme oranı (yaklaşık)    | 1:15 oranında         |

| CP 643 N        |                    |                       |                         |                          |
|-----------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|
| Açıklama        | Boru dış çapı (mm) | Bilezik dış çapı (mm) | Bilezik yüksekliği (mm) | Sabitleyici kanca sayısı |
| CP 643-50/1,5"N | 32-51              | 66,7                  | 22,4                    | 2                        |
| CP 643-63/2"N   | 52-64              | 81,7                  | 32,4                    | 2                        |
| CP 643-75/2,5"N | 65-78              | 101,7                 | 32,4                    | 3                        |
| CP 643-90/3"N   | 79-91              | 116,7                 | 42,4                    | 3                        |
| CP 643-110/4"N  | 92-115             | 150                   | 47,4                    | 3                        |
| CP 643-125/5"N  | 116-125            | 166,1                 | 47,8                    | 4                        |
| CP643-160/6-N   | 126-170            | 250                   | 48,2                    | 4                        |



certifire



### Sipariş Bilgileri

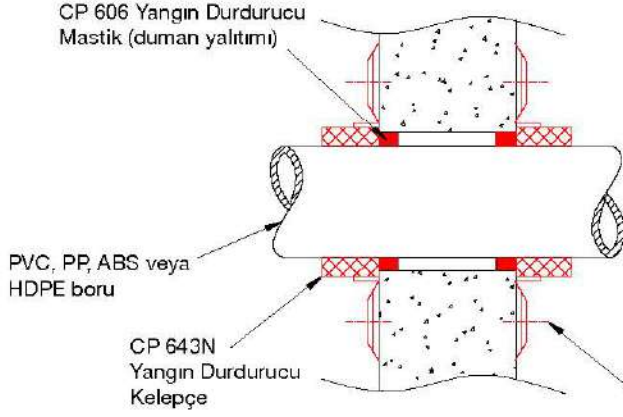
| Sipariş tanımı                           | Boru çap aralığı | Paket içeriği | Ürün no  |
|--|------------------|---------------|----------|
| Yangın durdurucu kelepçe CP 643-50/1,5"N | 32 - 51 mm       | 1 adet        | 00304325 |
| Yangın durdurucu kelepçe CP 643-63/2"N   | 52 - 64 mm       | 1 adet        | 00304326 |
| Yangın durdurucu kelepçe CP 643-75/2,5"N | 65 - 78 mm       | 1 adet        | 00304327 |
| Yangın durdurucu kelepçe CP 643-90/3"N   | 79 - 91 mm       | 1 adet        | 00304328 |
| Yangın durdurucu kelepçe CP 643-110/4"N  | 92 - 115 mm      | 1 adet        | 00304329 |
| Yangın durdurucu kelepçe CP 643-125/5"N  | 116 - 125 mm     | 1 adet        | 00304330 |
| Yangın durdurucu kelepçe CP 643-160/6"N  | 126 - 170 mm     | 1 adet        | 00304331 |

Yukarıdakilerin tamamı sabitleme kancaları içerir.

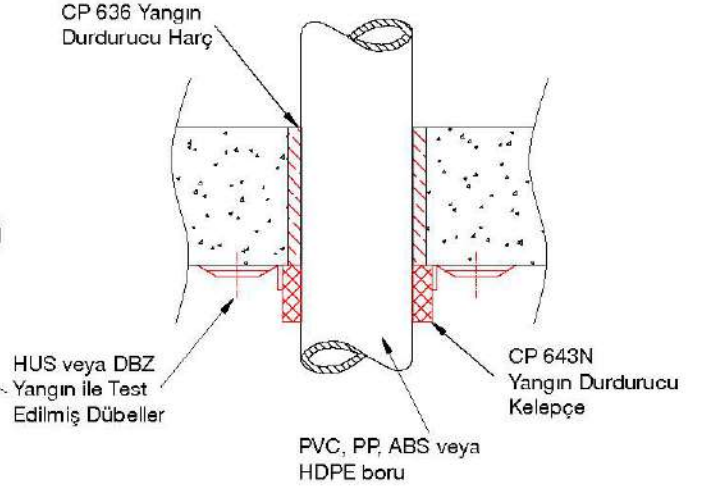


## Teknik Bilgiler

### Duvar geçişi



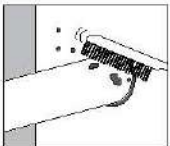
### Döşeme geçişi



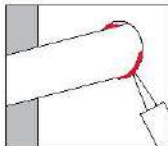
Daha detaylı bilgi için [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

## CP 643 N Yangın Durdurucu Kelepçe için uygulama talimatları

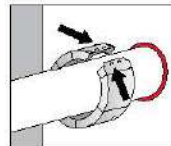
- Uyarı**
- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.
- Açıklık**
- Plastik boruları temizleyin. Yangın sırasında intümesen materyel genişerek, plastik boruyu kapatır. Çok kirlili borular (örn: harç kalıntıları ile) bu kapanma işleminde gecikmeye yol açabilir. CP 643N yerleştirilecek olan kirlili plastik borular temizlenmelidir.
- Yangın durdurucu uygulaması**
- Gerekiyorsa açıklığı yalıtın. Boşluklar CP 606 ile kapatılabilir. Çeşitli onaylı uygulamalar bulunmaktadır.
  - CP 643 N Yangın Durdurucu kelepçeyi, plastik borunun etrafına yerleştirin ve kelepçe takılınca kadar sert baskı uygulayarak kilitleyin.
  - Sabitleme kancalarını ekleyin. Sabitleme kancaları metal muhafaza üzerinde çeşitli noktalara yerleştirilebilir. Aparatlar, olabildiğince simetrik olarak yerleştirilmelidir. Sabitleme kancalarının miktan ambalaj üzerinde gösterilmektedir.
  - CP 643 N Yangın Durdurucu kelepçeyi sabitleyin. Sabitlendiğinde, CP 643 N kelepçe yangına karşı koruma sağlar.
    - Sabitleme noktalarını işaretleyin.
    - Hilti darbeli matkap ile (örn: TE 4-A22) delikler açın veya ana malzemeye bağlı olarak, Hilti çivi çakma tabancası kullanarak sabitleyin.
    - CP 643 N Yangın Durdurucu kelepçeyi güvenli olarak sabitlemek için, Hilti dübellerini kullanın.
    - Sonraki olası değişiklikler için, bilgilendirme plakası ile kalıcı olarak işaretlenebilir ve uygulamaya bitişik bir şekilde görünür bir konumda sabitlenebilir.
- Kullanımı uygun olmayan alanlar**
- Metal borular ile birlikte
  - Son derece aşındırıcı yüzeyler
  - Onaylanmamış tespitler/sabitleyiciler
- Saklama**
- Nemden korunan bir yerde orijinal ambalajında saklayın



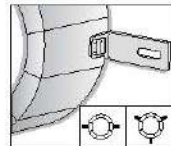
1. Plastik boruyu temizleyin



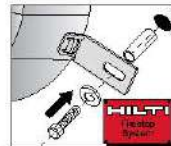
2. Duman ve gazı dayanıklı sızdırmazlık sağlamak için kalan boşluğu kapatın.



3. Kelepçeyi kapatın



4. Sabitleme kancalarını takın.



5. Gerekiyorsa bilgi plakasını yerleştirin

## Yangın Durdurucu Kelepçe CP 644

Genleşme özelliğine sahip, kullanıma hazır, hızlı uygulama sağlayan kelepçe

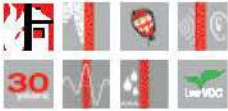


### Uygulama Alanları

- PVC, CPVC, ABS, HRPP, FRPP, HDPE, PP borular
- Duvar ve döşemelerden geçen tesisatlarda 32 mm ile 250 mm arası çaplara sahip yanıcı boruların yalıtılması
- Çeşitli kalınlıklarda duvar ve döşemeler

### Avantajlar

- Hızlı ve kolay uygulama
- Kullanıma hazır
- Dar köşeler için mükemmeldir
- Borulardan yapıya ses aktarımını azaltır
- Farklı Hilti Yangın Durdurucu Ürünleri ile beraber kullanılabilir
- Farklı Hilti Yangın Durdurucu Ürünleri ile birlikte sızdırmazlık sağlar



### Teknik bilgiler

| CP 644                       |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Yangın dayanımı              | 4 saate kadar         |
| Ana malzeme                  | Beton, Alçıpan, Tuğla |
| Kimyasal yapı                | Akrilik bazlı grafit  |
| Uygulama sıcaklık aralığı    | 0°C - 40°C            |
| Renk                         | Metallik gri          |
| Genleşmeye başlama sıcaklığı | Yaklaşık 180°C        |
| Genleşme oranı (yaklaşık)    | 1:15 oranında         |

| Kod / Boyut    | Boru dış çapı (mm) | Bilezik dış çapı (mm) | Bilezik uzunluğu (mm) | Sabitleyici kanca sayısı |
|----------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| CP 644-50/1.5" | 32-51              | 66.7                  | 22.4                  | 2                        |
| CP 644-63/2"   | 52-64              | 81.7                  | 32.4                  | 2                        |
| CP 644-75/2.5" | 65-78              | 101.7                 | 32.4                  | 3                        |
| CP 644-90/3"   | 75-91              | 116.7                 | 42.4                  | 3                        |
| CP 644-110/4"  | 92-115             | 145.7                 | 47.4                  | 3                        |
| CP 644-125/5"  | 116-125            | 166.1                 | 47.8                  | 4                        |
| CP 644-160/6"  | 126-170            | 235.5                 | 48.2                  | 6                        |
| CP 644-180/7"  | 180                | 228                   | 152.5                 | 8                        |
| CP 644-200/8"  | 200                | 257                   | 177.5                 | 8                        |
| CP 644-225/9"  | 225                | 289                   | 202.5                 | 10                       |
| CP 644-250/10" | 250                | 319                   | 232.5                 | 12                       |

### Sipariş Bilgileri

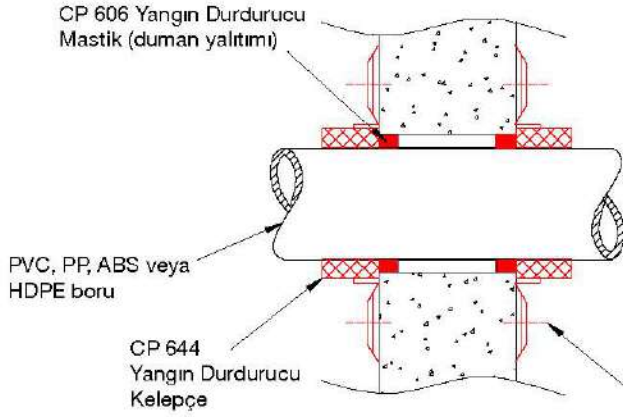
| Sipariş tanımı                          | Boru çap aralığı | Paket içeriği | Ürün no  |
|---|------------------|---------------|----------|
| Yangın durdurucu kelepçe CP 644-50/1.5" | 32 - 51 mm       | 1 adet        | 00304332 |
| Yangın durdurucu kelepçe CP 644-63/2"   | 52 - 64 mm       | 1 adet        | 00304333 |
| Yangın durdurucu kelepçe CP 644-75/2.5" | 65 - 78 mm       | 1 adet        | 00304334 |
| Yangın durdurucu kelepçe CP 644-90/3"   | 79 - 91 mm       | 1 adet        | 00304335 |
| Yangın durdurucu kelepçe CP 644-110/4"  | 92 - 115 mm      | 1 adet        | 00304336 |
| Yangın durdurucu kelepçe CP 644-125/5"  | 116 - 125 mm     | 1 adet        | 00304337 |
| Yangın durdurucu kelepçe CP 644-160/6"  | 126 - 170 mm     | 1 adet        | 00304338 |
| Yangın durdurucu kelepçe CP 644-180/7"  | 171 - 180 mm     | 1 adet        | 00304339 |
| Yangın durdurucu kelepçe CP 644-200/8"  | 181 - 200 mm     | 1 adet        | 00304340 |
| Yangın durdurucu kelepçe CP 644-225/9"  | 201 - 225 mm     | 1 adet        | 00304342 |
| Yangın durdurucu kelepçe CP 644-250/10" | 226 - 250 mm     | 1 adet        | 00304343 |

Yukarıdakilerin tamamı sabitleme kancaları içerir.

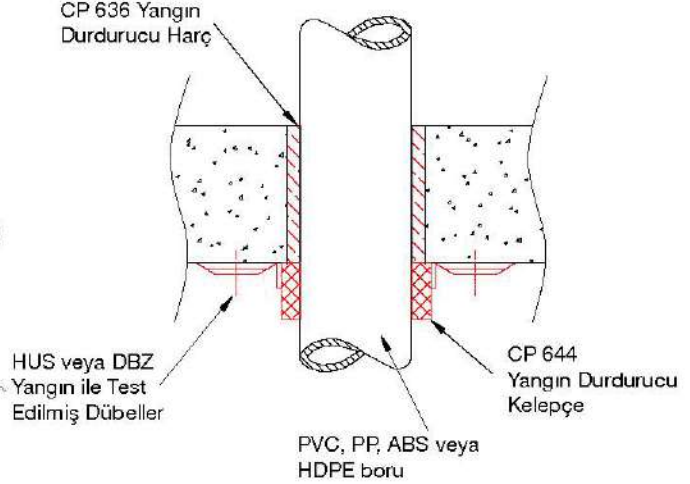


## Teknik Bilgiler

### Duvar geçişi



### Döşeme geçişi



Daha detaylı bilgi için [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

## CP 644 Yangın Durdurucu Kelepçe için uygulama talimatları

- Uyarı**
- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.
- Açıklık**
- Plastik boruyu temizleyin. Yangın sırasında intümesan materyalin genişerek, plastik boruyu kapatır. Çok kırılgan borular (örn: herç kalınlıkları ile) bu kapanma işleminde gecikmeye yol açabilir. CP 644 yerleştirilecek olan kırılabilir plastik borular temizlenmelidir.
  - CP 644 Yangın Durdurucu kelepçeyi, plastik borunun etrafına yerleştirin ve kelepçe telalincaya kadar sert baskı uygulayarak kilitleyin.
  - Sabitleme kancalarını ekleyin. Sabitleme kancaları metal muhafaza üzerinde çeşitli noktalara yerleştirilebilir. Aparatlar, olabildiğince simetrik olarak yerleştirilmelidir. Sabitleme kancalarının miktarı ambalaj üzerinde gösterilmektedir.
  - CP 644 Yangın Durdurucu Kelepçeyi Sabitleyin. Sabitlendiğinde, CP 644 yangına karşı koruma sunar.
    - Sabitleme noktalarını işaretleyin.
    - Hilti darbeli matkap ile (örn: TE 4-A22) delikler için veya ena malzemeye bağlı olarak, Hilti çivi çakma tabancası kullanarak sabitleyin.
    - CP 644 Yangın Durdurucu kelepçeyi güvenli olarak sabitlemek için, Hilti dübellerini kullanın.
    - Sonradaki olası değişiklikler için, bilgilendirme plakası ile kalıcı olarak işaretlenebilir ve uygulamaya bitişik bir şekilde görünür bir konumda sabitlenebilir.

### Kullanımı uygun olmayan alanlar

- Metal borular ile
- Son derece aşındırıcı ortamlar

### Saklama

- Nemden korunmuş bir yerde orijinal ambalajında saklayın



1. Plastik boruyu temizleyin

2. Duman ve gazı dayanıklı sızdırmazlık sağlamak için kalan boşluğu kapatın.

3. Kelepçeyi kapatın

4. Sabitleme kancalarını takın.

4. Kelepçeyi sabitleyin ve bilgi levhasını yerleştirin. (gerekliyse)

## Yangın Durdurucu Sargı CP 648

Yanııcı plastik borular için 4 saate kadar yangın dayanımı

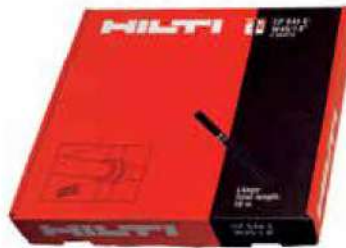


### Uygulama Alanları

- PVC, CPVC, ABS, HRPP, FRPP, HDPE, PP borular
- Duvar ve döşemelerden geçen tesisatlarda 32 mm ile 160 mm arası çaplara sahip yanıcı boruların yalıtılması
- Çeşitli kalınlıklarda duvar ve döşemeler

### Avantajlar

- Hızlı ve kolay uygulama
- Kullanıma hazır
- Dar köşeler için mükemmeldir
- Uygulama kolaylığı sağlayan özel elastik yapı
- Borulardan yapıya ses aktarımını azaltır
- Farklı Hilti Yangın Durdurucu Ürünleri ile beraber kullanılabilir
- Farklı Hilti Yangın Durdurucu Ürünleri ile birlikte sızdırmazlık sağlar



### Teknik bilgiler

| CP 648-S ve CP 648-E         |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| Yangın dayanımı              | 4 saate kadar               |
| Ana malzeme                  | Beton, Alçıpan, Tuğla       |
| Kimyasal yapı                | Akrilik bazlı grafit        |
| Uygulama sıcaklık aralığı    | 0°C - 40°C                  |
| Renk                         | Siyah-arka yüzü folyo kaplı |
| Genleşmeye başlama sıcaklığı | Yaklaşık 180°C              |
| Genleşme oranı (yaklaşık)    | 1:15 oranında               |

### CP 648-E\*\* Uygulama Tablosu

| Boru çapları (mm) | Kat sayısı | Sargı uzunluğu (cm) | 10 m rulo ile uygulama adedi | Tavsiye edilen delik çapı (mm) |
|-------------------|------------|---------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 50                | 1          | 17                  | 58                           | 67*                            |
| 63                | 1          | 21                  | 47                           | 77*                            |
| 75                | 1          | 25                  | 40                           | 92*                            |
| 90                | 2          | 64                  | 15                           | 112*                           |
| 110               | 2          | 75.5                | 13                           | 132*                           |
| 125               | 2          | 85.5                | 11                           | 152*                           |
| 160               | 3          | 166                 | 6                            | 202*                           |

\*Daha büyük çap olabilir.

\*\* Boyutlar 4,5 mm x 45 mm x 10 metre (Kalınlık x Genişlik x Uzunluk)

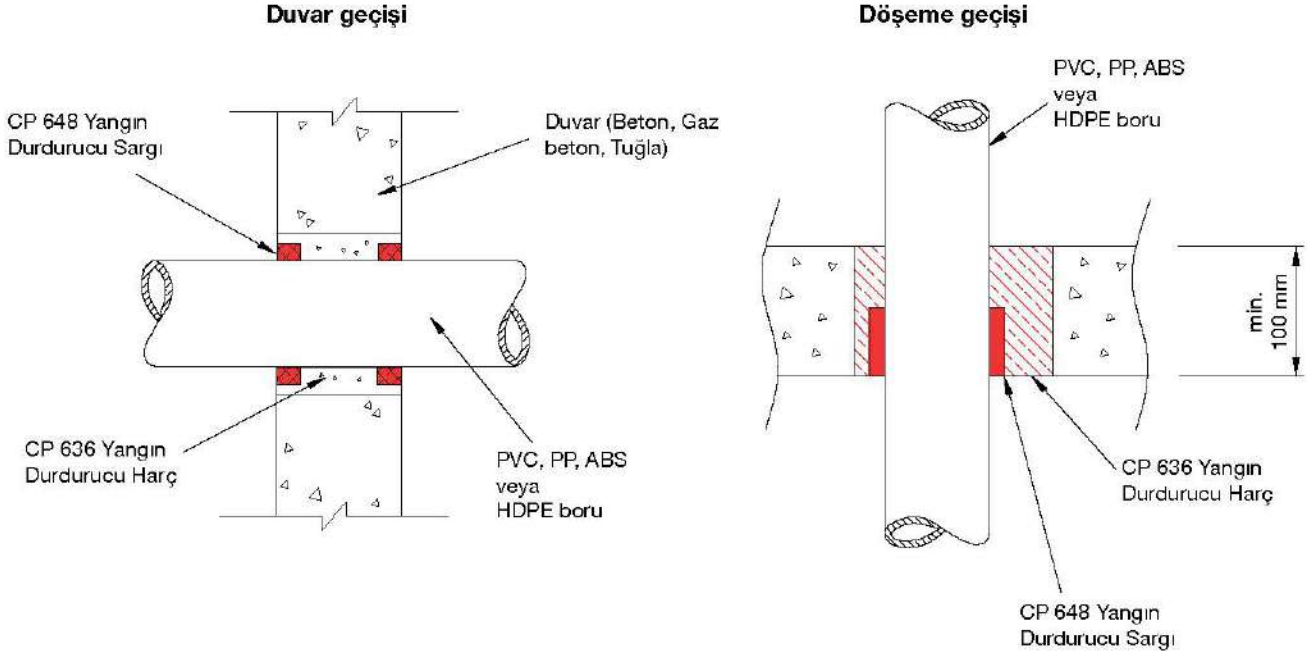


### Sipariş Bilgileri

| Ürün tanımı                                    | Paket içeriği                                      | Paket miktar | Ürün kodu |
|--|--|--------------|-----------|
| Yangın durdurucu tekli sargı CP 648-S-50/1.5"  | CP 648-S Yangın durdurucu tekli sargı (50 mm/1.5") | 2 adet       | 00304296  |
| Yangın durdurucu tekli sargı CP 648-S-63/2"    | CP 648-S Yangın durdurucu tekli sargı (63 mm/2")   | 2 adet       | 00304297  |
| Yangın durdurucu tekli sargı CP 648-S-75/2.5"  | CP 648-S Yangın durdurucu tekli sargı (75 mm/2.5") | 2 adet       | 00304298  |
| Yangın durdurucu tekli sargı CP 648-S-90/3"    | CP 648-S Yangın durdurucu tekli sargı (90 mm/3")   | 2 adet       | 00304299  |
| Yangın durdurucu tekli sargı CP 648-S-110/4"   | CP 648-S Yangın durdurucu tekli sargı (110 mm/4")  | 2 adet       | 00304300  |
| Yangın durdurucu tekli sargı CP 648-S-125/5"   | CP 648-S Yangın durdurucu tekli sargı (125 mm/5")  | 2 adet       | 00304301  |
| Yangın durdurucu tekli sargı CP 648-S-160/6"   | CP 648-S Yangın durdurucu tekli sargı (160 mm/6")  | 2 adet       | 00304302  |
| Yangın durdurucu çoklu sargı CP 648-E-W45/1.8" | CP 648-E Yangın durdurucu sargı (10 metre)         | 1 adet       | 00304310  |



## Teknik Bilgiler



Daha detaylı bilgi için [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

### CP 648 Yangın Durdurucu Sargı için uygulama talimatları

#### Uyarı

- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.

#### Açıklık

- Boru geçiş noktalarını temizleyin. Yangın sırasında intümesan materyalin genişlererek, plastik boruyu kapatır. Çok kirli borular (örn: harç kalıntıları ile) bu kapanma işleminde gecikmeye yol açabilir. CP 648 yangın durdurucu sargının uygulanacağı bölgeler iyice temizlenmelidir.

#### Yangın durdurucu uygulaması

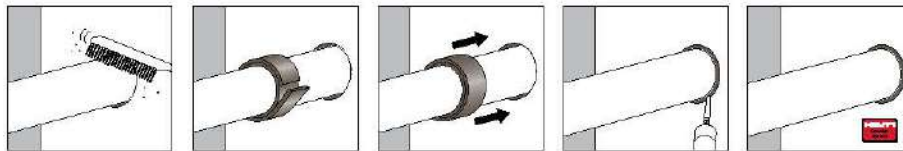
- Gerekli sayıda şeridi kesintisiz bir şekilde borunun etrafına sıkıca sarın ve bant ile sabitleyin.
- Hilti Yangın Durdurucu Sargı Şeridini açıklık içine doğru, yüzey ile sıfırlanmaya kadar itin. Bazı uygulamalar için sargı şeridini yerine sabitlemek için kelepçelemek veya tel ile sarmak gerekli olabilir.
- Sistem, soğuk duman sızdırmazlığı gerektirmesi halinde, sargı şeridinin açıklığına yeterli miktarda Hilti CP 606 yangın durdurucu mastik uygulayın.
- Sonraki olası değişiklikler nedeniyle, uygulamanın yanına uygulama bilgi plakasını yerleştirilmelidir ve görünür bir konumda sabitlenmelidir.

#### Kullanımı uygun olmayan alanlar

- Yüksek korozyona sahip ortamlar
- Onaylanmamış tutucu kelepçeler ve sabitleyiciler

#### Saklama

- Orjinal ambalajında, sadece -5°C ve 30°C arasındaki sıcaklıklarda nemden korunmuş bir yerde saklayın.



1. Boru geçiş yerini temizleyin

2. Belirtilen tur sayısına göre şeritleri borunun etrafına sarın.

3. Sargıyı deliğin içine doğru itin.

4. CP 606 ile boru geçiş noktasında duman sızdırmazlığı sağlayın.

5. Ürün ve uygulama bilgi plakasını yerleştirin

## Yangın Durdurucu Bandaj CP 646

Yalıtımlı metal borular ve yanıcı olmayan borularda yangın yalıtımı sağlar



### Uygulama Alanları

- Yanıcı izolasyonlu metal borular (kauçuk vb.)
- Yanmaz izolasyonlu metal borular (taşyünü, camyünü)
- Metal borular

### Avantajlar

- Minimum kalınlık ve boşluk yeterlidir
- Kolay montaj, bağlantı ve özel alet gerektirmez
- Boruların termal hareketine izin verir
- Son derece iyi akustik özellikler
- CP 636 ve CP 660 ile birlikte kullanım için onaylı

### Teknik bilgiler

| CP 646                       |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| Yangın dayanımı              | 2 saate kadar                  |
| Ana malzeme                  | Beton, Açıpan, Tuğla           |
| Kimyasal yapı                | Akrilik bazlı grafit           |
| Uygulama sıcaklık aralığı    | 0°C - 40°C                     |
| Renk                         | Beyaz                          |
| Genleşmeye başlama sıcaklığı | Yaklaşık 180°C                 |
| Genleşme oranı (yaklaşık)    | 1:15 oranında                  |
| Boyutlar                     | 125 mm genişlik x 10 m uzunluk |

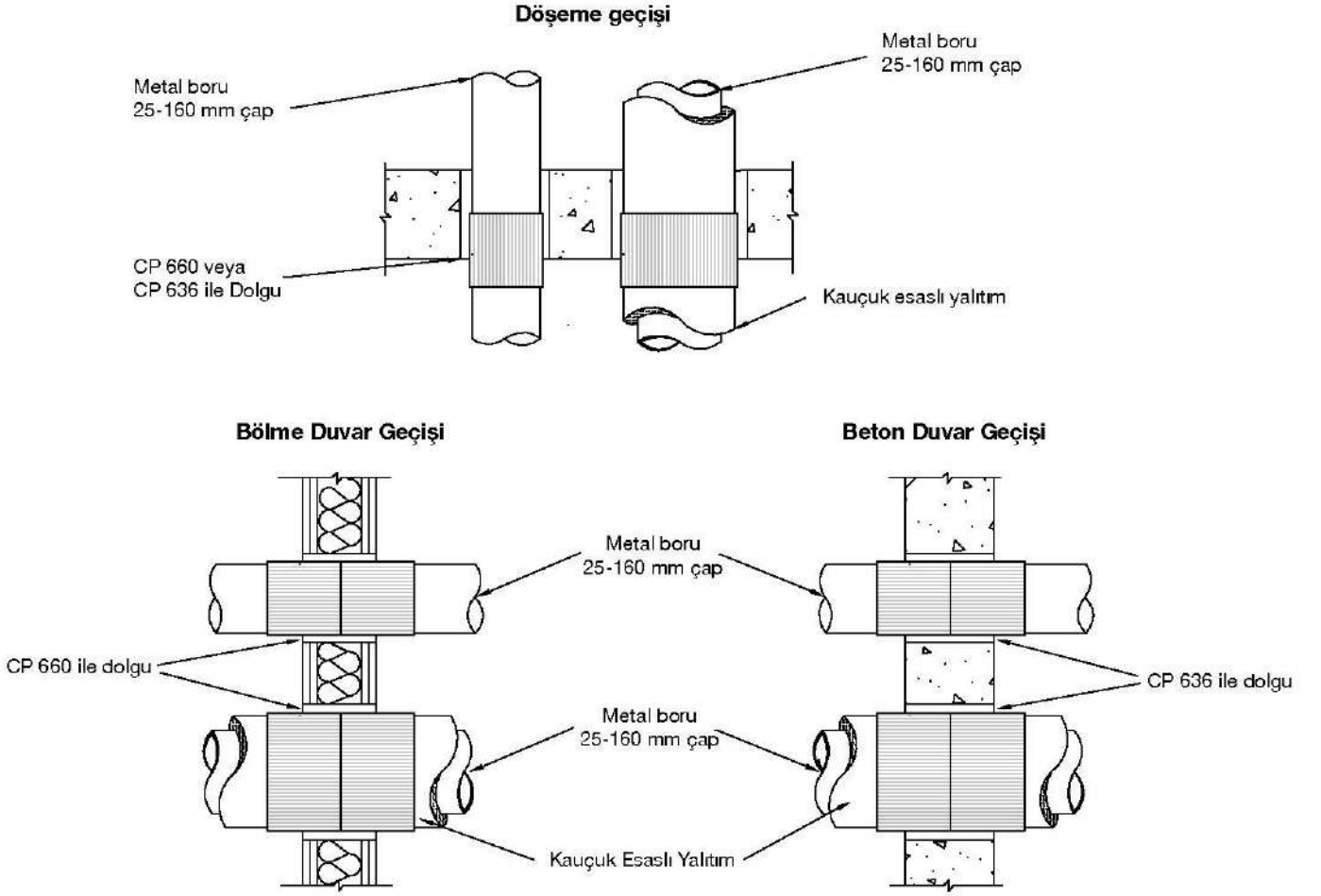


### Sipariş Bilgileri

| Sipariş tanımı                | Paket içeriği                        | Paket miktarı | Ürün no  |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------|----------|
| CP646 Yangın durdurucu bandaj | Rulo (10 metre), 1 adet bağlama teli | 1 adet        | 00233961 |



## Teknik Bilgiler



Daha detaylı bilgi için [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

### CP 646 Yangın Durdurucu Bandaj için uygulama talimatları

#### Uyarı

- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.

#### Açıklık

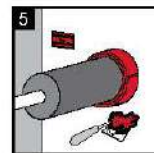
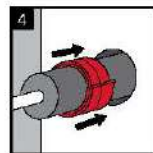
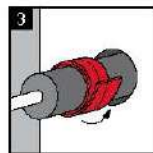
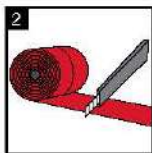
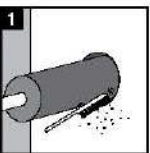
1. Boru geçiş noktalarını temizleyin. Yangın sırasında intümesan materyalin genişlererek, yanıcı boru izolasyonunu kapatır. Çok kirdi borular (örn: harç kalıntıları ile) bu kapanma işleminde gecikmeye yol açabilir. CP 646 yangın durdurucu bandajın uygulanacağı bölgeler iyice temizlenmelidir.

#### Yangın durdurucu uygulaması

2. Yalıtımın dış çapına uygun bir şekilde CP 646'yı kesin.
3. Test raporunda belirtildiği gibi CP 646'yı yalıtım etrafında kesintisiz bir şekilde sarın.
4. Geçiş noktasının her iki tarafından CP 646 yerleştirin ve bandajı çelik bağlama teli ile bağlayarak sabitleyin.
5. Geriye kalan boşluğu, Yangın durdurucu köpük (CP 660) veya yangın durdurucu harç (CP 636) ile kapatın.

#### Saklama

- Orjinal ambalajında sadece -5°C ve 30°C arasındaki sıcaklıklarda nemden korunmuş bir yerde saklayın.



## Yangın Durdurucu Harç CP 636

Orta ve büyük ölçekli açıklıklarda termal yalıtım özelliklerine sahip yangına dayanıklı çimento bazlı harç



### Uygulama Alanları

- Kablo ve kablo tavaları
- Busbar geçişleri
- Havalandırma kanalları
- Dampnerli havalandırma kanalları
- Metal borular
- Duvar ve döşemedeki orta ve büyük ölçekli açıklıklar
- Kablo tavası ile boru, havalandırma kanallarının aynı boşluktan geçtiği açıklıklar

### Avantajlar

- Ayak basılabilir, yük taşıma kapasitesi vardır
- Plywood (kalıp) ve donatı gerektirmez
- Duvar ve zemin uygulamaları için uygundur
- Mükemmel kullanım ömrü / çalışma süresi
- Yüksek verimlilik
- Asbest, fenol veya halojen bileşenleri içermez
- Beton ve tuğlaya iyi yapışma özelliği
- Mala ile basit uygulama
- Boyanabilir

### Teknik bilgiler

| CP 636   |                         |
|--|-------------------------|
| Yangın dayanımı                                | 4 saate kadar           |
| Ana malzeme                                    | Beton, Tuğla, Alçıpan   |
| Kimyasal yapı                                  | Çimento bazlı harç      |
| Uygulama sıcaklık aralığı                      | 5°C - 40°C              |
| Islak harcın yoğunluğu                         | 1,10 gr/cm <sup>3</sup> |
| Sertleşmiş harcın yoğunluğu                    | 0,82 gr/cm <sup>3</sup> |
| Renk   | Gri                     |
| Akustik performans                             | 59 dB'e kadar           |
| Kürlenme süresi<br>(23°C/%50 Bağıl Nem)        | 36 saat                 |
| Kabuk oluşturma süresi<br>(23°C/%50 Bağıl Nem) | 2 saat                  |
| Basınç dayanımı<br>(23°C de ve 28 gün sonra)   | 2,9 N/mm <sup>2</sup>   |
| Raf ömrü                                       | 12 ay                   |

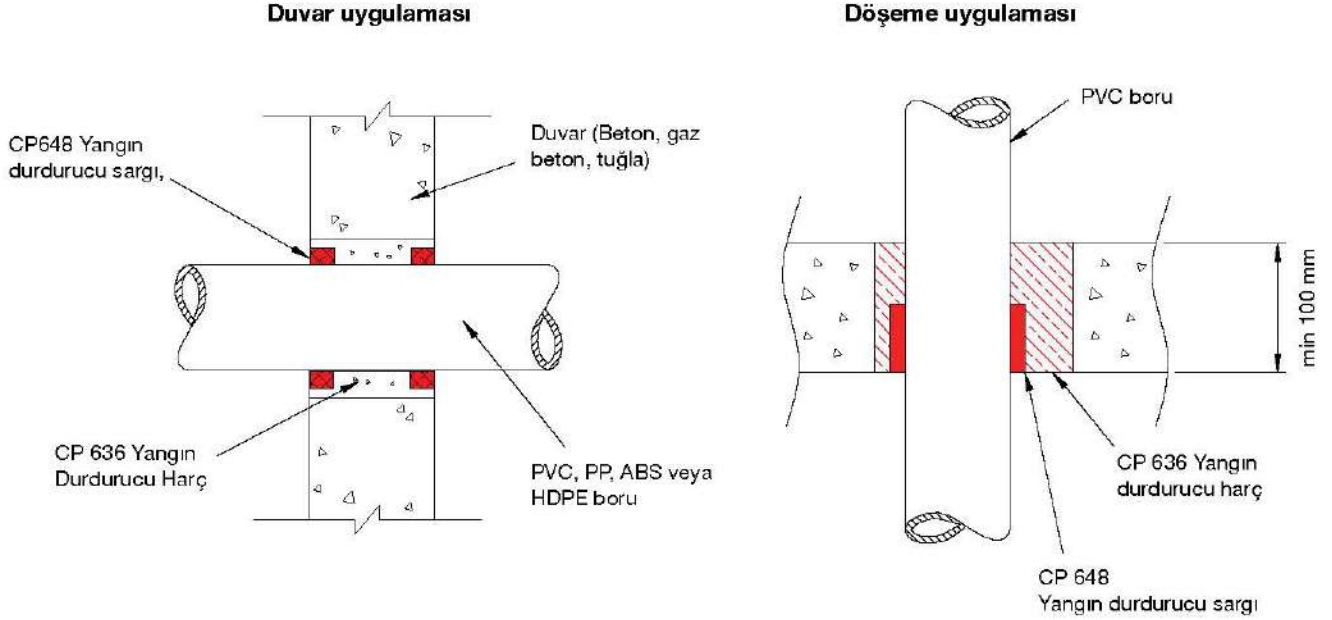


### Sipariş Bilgileri

| Ürün tanımı                  | Paket içeriği                              | Paket miktarı | Ürün no  |
|------------------------------|--|---------------|----------|
| CP 636 Yangın durdurucu harç | CP 636 yangın durdurucu harç (20 kg torba) | 1 adet        | 00334897 |



## Teknik Bilgiler



Daha detaylı bilgi için [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

## CP 636 Yangın Durdurucu Harç için uygulama talimatları

## Uyarı

- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.
- Aşağıdaki talimatlar genel kurallardır.

## Uygulama

## 1. Açıklığın hazırlanması:

Açıklığın çevresini temizleyin ve nemlendirin. Kablolar ve kablo kanalları, kuru, tozsuz ve yağsız olmalıdır. Kablolar, ilgili standartta belirtildiği gibi yerleştirilmeli ve sabitlenmelidir.

## 2. Yangın durdurucu harcın karıştırılması:

CP 636 yangın durdurucu harcı ve suyu hacme göre 3:1 (harç/su) oranında karıştırın. Kovaya önce suyun sonra CP 636'nın dökülmesi önemlidir. Bir matkap ve karıştırıcı uç kullanarak iyice karıştırın. Başka bağlayıcı madde veya katkı maddeleri kesinlikle kullanılmamalıdır.

## 3. Yangın durdurucu harcın uygulanması:

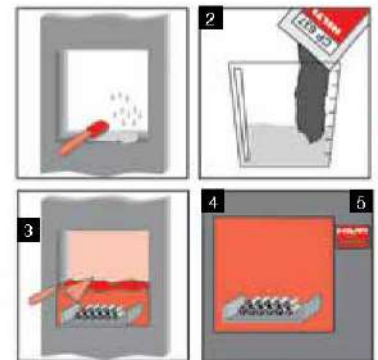
Büyük açıklıkların bir veya iki tarafına kalıplar yerleştirilmelidir. Zeminlerdeki açıklıklar, alt taraftan kalıplara sahip olmalıdır. Hazırlanmış harç, bir mala veya pompa ile uygulanmalı ve daha sonra sıkıştırılmalıdır. Boşluklar, delikler ve diğer açıklıkların tamamen kapatıldığı ve doldurulduğundan emin olunuz. Normal beton gibi yüzeyi mala ile düzleştirin.

## 4. Uygulamanın takibi / yeniden uygulama:

Yangın Durdurucu Harç; CP 651 N yastık, CP 611A/FS ONE mastik, CP 620/CP 860 köpük ve benzeri yangın durdurucu ürünler ile birlikte uygulanabilir. Ancak bu durumda maksimum izin verilen açıklık ölçülerine dikkat edilmelidir. Herhangi bir boşluk, delik veya kalan açıklıkların tamamen kapatılmasına dikkat edilmelidir.

## 5. Bilgi levhası:

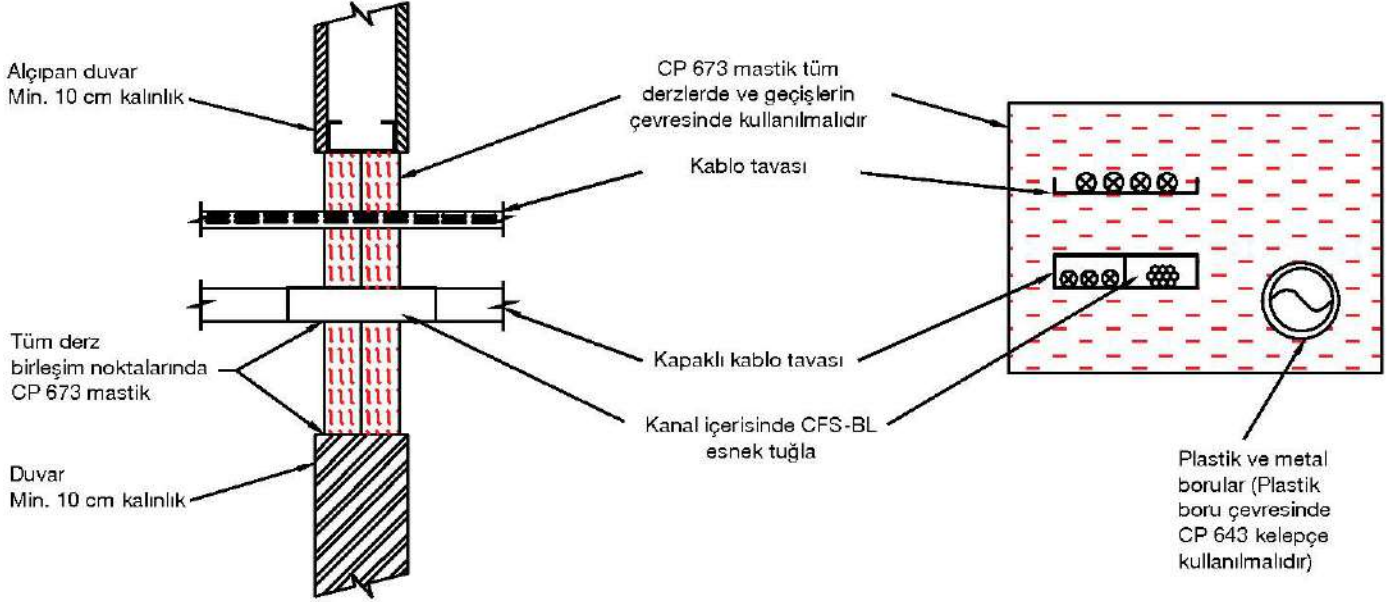
Bu levha, uygun ifadelerle sahip olmalı ve görünecek bir şekilde uygulama alanının yanına sabitlenmelidir.







## Teknik Bilgiler



Daha detaylı bilgi için [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

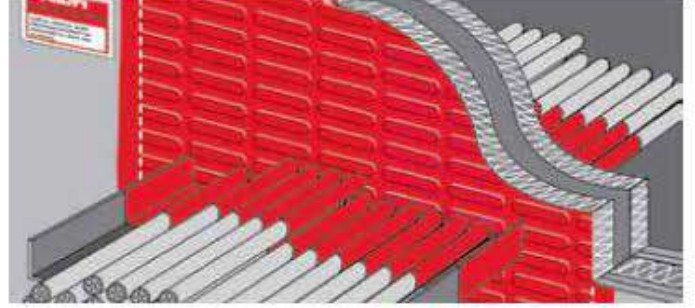
## CP 673 Yangın Durdurucu Taşyünü Panel Boyası için uygulama talimatları

- Uyarı**
- Montaja başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.
  - Aşağıdaki talimatlar genel kurallardır.
- CP 673 Sistemin uygulanması**
- Açıklığı temizleyin. Açıklık yüzeylerini önceden nemlendirmeyin. Kablo ve kablo destekleme yapıları kuru, tozsuz ve yağsız olmalıdır ve yerel bina ve elektrik standartlarına uygun bir şekilde yerleştirilmelidir.
  - CP 673 ü kullanmadan önce iyice karıştırın.
  - Taşyünü paneli açıklığa göre kesin, tesisatların olması halinde ise ilgili kısımları keserek çıkarın.
  - Açıklık yüzeylerini CP 673 Panel boyası ile boyayın.
  - Taşyünü paneli açıklığın içine yerleştirin. Küçük açıklık ve boşlukların içerisini taşyünü ile doldurun. Taşyünü yüzeyini 1,1 mm kalınlık olacak şekilde fırça rulo ya da boya tabancası ile boyayın. Doğru bir uygulamada kuru kalınlık 0,7 mm olmalıdır. Kabloların arasını da CP 673 dolgu mastiği ile doldurun. Kablo tavası 150 mm uzunluğunda yine Panel Boyası ile boyanır.
- Saklama**
- Nem ve doğrudan güneş ışığından korunan bir yerde orijinal ambalajında saklayın.
  - Ambalaj üzerindeki son kullanma tarihine uyunuz.



## Yangın Durdurucu Boyalı Panel Sistemi CP 670

Duvar ve zemindeki büyük açıklıkların hızlı, güvenilir ve uygun maliyetli yangın yalıtımı için yenilikçi bir sistem



### Uygulama Alanları

- Kablo ve kablo tavaları
- Busbar geçişleri
- Havalandırma kanalları
- Damperli havalandırma kanalları
- Metal borular
- Duvar ve döşemede orta ve büyük ölçekli açıklıklar
- Kablo tavası ile boru, havalandırma kanallarının aynı boşluktan geçtiği açıklıklar
- Sınırsız uzunlukta 5 metre genişliğe kadar olan tesisat geçişleri

### Avantajlar

- Hazır boyanmış panel
- Hızlı yalıtım
- Ekonomik
- Yüksek akustik performans
- Kokusuz ve solvent içermez
- Esnek yapısı sayesinde dayanıklı kaplama
- Farklı uygulamalar için onaylı
- Fırça, rulo veya boya tabancası ile uygulanabilir



### Teknik bilgiler

| CP 670 - Panel            |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Yangın dayanımı           | 3 saate kadar           |
| Ana malzeme               | Beton, Alçıpan, Tuğla   |
| Uygulama sıcaklık aralığı | 5°C - 40°C              |
| Yoğunluk                  | 1,49 gr/cm <sup>3</sup> |
| Renk                      | Beyaz                   |
| Akustik performans        | 62 dB'e kadar           |

### Teknik bilgiler

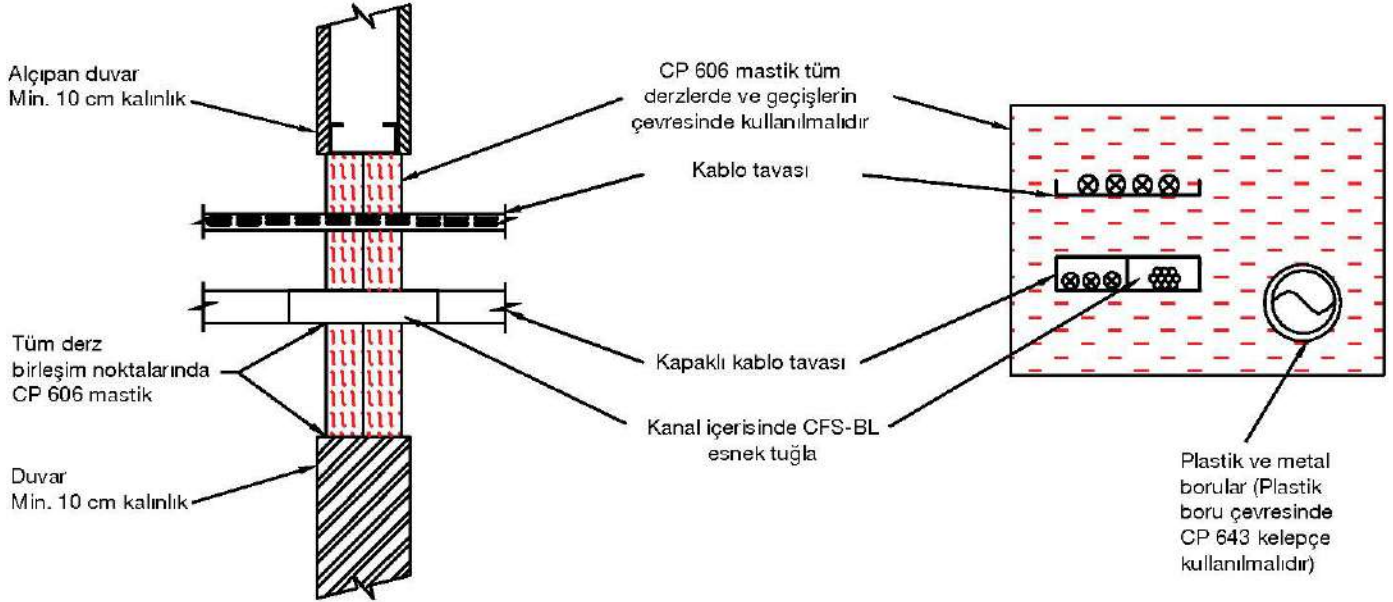
| CP 670 - Boya                                  |                         |
|--|-------------------------|
| Yangın dayanımı                                | 3 saate kadar           |
| Ana malzeme                                    | Beton, Alçıpan, Tuğla   |
| Kimyasal yapı                                  | Su bazlı akrilik boya   |
| Uygulama sıcaklık aralığı                      | 5°C - 40°C              |
| Yoğunluk                                       | 1,47 gr/cm <sup>3</sup> |
| Renk   | Beyaz                   |
| Akustik performans                             | 62 dB'e kadar           |
| Kürlenme süresi<br>(23°C/%50 Bağıl Nem)        | 24 saat                 |
| Kabuk oluşturma süresi<br>(23°C/%50 Bağıl Nem) | 7 saat                  |
| Islak film kalınlığı                           | 1,1 mm                  |
| Kuru film kalınlığı                            | 0,7 mm                  |
| Raf ömrü                                       | 15 ay                   |

### Sipariş Bilgileri

| Ürün tanımı                            | Paket içeriği                                     | Palet miktarı | Ürün no  |
|--|---|---------------|----------|
| CP 670 Yangın durdurucu boyalı panel   | CP 670 yangın durdurucu akustik panel (60x120 cm) | 3 adet        | 00247640 |
| CP 670 Yangın durdurucu panel boyası   | CP 670 yangın durdurucu panel boyası (6 kg)       | 1 adet        | 00376023 |
| CP 606 Yangın durdurucu akustik mastik | CP 606 yangın durdurucu akustik mastik (310 ml)   | 20 adet       | 00203625 |



## Teknik Bilgiler



Daha detaylı bilgi için [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

## CP 670 Boyalı Panel Sistemi için uygulama talimatları

## Uyarı

- Montaja başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Madde Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.
- Aşağıdaki talimatlar genel kurallardır.

## Yangın durdurucu uygulanması

1. Açıklığı temizleyin. Açıklık yüzeylerini önceden nemlendirmeyin. Kablo ve kablo destekleme yapıları kuru, tozsuz ve yağsız olmalıdır ve yerel bine ve elektrik standartlarına uygun bir şekilde yerleştirilmelidir.
2. Hilti CP 670 panelini uygun boyutta kesin. Tesisatlar için gerekli alanı kesin. Hilti CP 606 Yangın Durdurucu Mastik ile kesilen kenarları doldurun.
3. Açıklık yüzeyini Hilti CP 606 Yangın Durdurucu Mastik ile kaplayın (detaylar için ilgili BS raporuna

bakınız). Taşyünü paneli, açık kenarla sıfır olacak şekilde yerleştirin.

4. Kablolar arasında Hilti CP 606 veya CP 611A/ FS ONE mastik ile doldurun.
5. Hilti CP 670 Yangın durdurucu boyayı iyice karıştırın. Tüm yüzeylerdeki birleşim bölgeleri ve kablo/kablo tavaları etrafını Hilti CP 670 boya ile boyayın. Bir fırça, rulo veya havasız sprey tabanca kullanılarak uygulanabilir (tavsiye: Nozul: 0.029" çapında, püskürtme açısı 40°). 0.7 mm'lik kuru bir kaplama elde etmek için 1.1 mm'lik kalınlıkta ıslak film tabakası gereklidir. Gerekliyse uygulama bilgi levhasını yerleştirin

## Not

Hilti CP 670 Yangın Durdurucu panel kullanmak yerine, Hilti CP 670 Yangın Durdurucu boya ile de yerinde 160 kg/m<sup>3</sup> yoğunluklu taşyünü panel boyanarak uygulanabilir. 0.7 mm'lik kuru bir kaplama elde etmek için 1.1 mm'lik kalınlıkta ıslak film tabakası gereklidir. Hilti CP 670 Yangın Durdurucu Boya, ilave geçişler sonucu taş yünü'nün ortaya çıktığı durumlarda kullanılabilir. Ayrıca, taş yünü'nün boşluklarını doldurmak içinde kullanılabilir.

## Saklama

- Nem ve doğrudan güneş ışığından korunan bir yerde orijinal ambalajında saklayın.





## Yangın Durdurucu Yastık CP 651 N

Kullanıma hazır yangın durdurucu genişleten yastık



### Uygulama Alanları

- Tekil kablolar ve kablo demetleri
- Kablo tavaları busbar'lar
- Metal borular
- 50 mm'ye kadar yanıcı borular
- Döşemeler ve duvarlarda geçici veya kalıcı yangın yalıtımı
- Sık değişikliklerin gerekli olduğu tesisatlar
- Elektrik ve bilgisayar odalarındaki uygulamalar (toz istenmeyen yerler)
- Kablo tavası ile boru, havalandırma kanallarının aynı boşluktan geçtiği açıklıklar

### Avantajlar

- Yeni kabloların geçişi için mükemmeldir
- Toz istenmeyen odalar için yırtılmaya dayanıklı ve tozsuz yastıklar
- Özel alet gerektirmeyen kolay montaj
- Yeniden kullanılabilir, ekonomik
- Esnek sistem (kalıcı veya geçici yangın durdurucu)
- Açıkpan duvarlarda kullanılabilir
- Su veya orta derece buzlardan etkilenmez

### Teknik bilgiler

| CP 651 N                     |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Yangın dayanımı              | 4 saate kadar           |
| Ana malzeme                  | Beton, Tuğla, Alçıpan   |
| Kimyasal yapı                | Grafit esaslı intümesan |
| Uygulama sıcaklık aralığı    | -5°C - 40°C             |
| Yoğunluk                     | ~0.35 g/cm³             |
| Renk                         | Açık gri                |
| Genleşmeye başlama sıcaklığı | Yaklaşık 180°C          |
| Genleşme oranı (yaklaşık)    | Hacminin %30'u oranında |
| Akustik performans           | 58 db'e kadar           |



### Sipariş Bilgileri

| Ürün tanımı                        | Palet içeriği                              | Boyutlar (BxExY)  | Palet miktarı | Ürün no  |
|------------------------------------|--|-------------------|---------------|----------|
| Yangın durdurucu yastık CP 651 N-L | CP 651N yangın durdurucu yastık (büyük)    | 300 x 170 x 30 mm | 6 adet        | 00382626 |
| Yangın durdurucu yastık CP 651 N-M | CP 651N yangın durdurucu yastık (orta boy) | 300 x 80 x 30 mm  | 15 adet       | 00382625 |
| Yangın durdurucu yastık CP 651 N-S | CP 651N yangın durdurucu yastık (küçük)    | 300 x 40 x 30 mm  | 30 adet       | 00382624 |



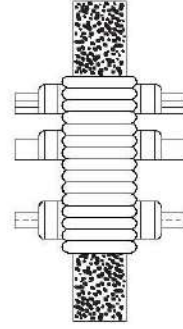
## Sarfiyat tabloları

Aşağıdaki sayısal değerler sadece genel bir rehber olarak değerlendirilmelidir. Gerekli olacak yastıkların gerçek sayısı, açıklık boyutu, duvar veya zemin kalınlığı yanı sıra açıklığın şekli dahil bir dizi faktöre bağlı olarak değişecektir.

### Duvar montajı

#### Tüm kablo çaplarını kapsayan duvarlardan kablo geçiş yolları

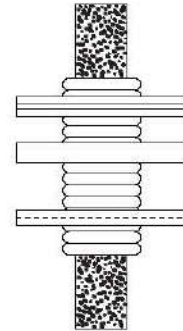
| Açıklık (m <sup>2</sup> ) | Kablo Yoğunluğu % 0 |          |          | Kablo Yoğunluğu % 10 |          |          |
|---------------------------|---------------------|----------|----------|----------------------|----------|----------|
|                           | 0                   | 1        | 4        | -                    | -        | -        |
| 0.01                      | 0                   | 1        | 4        | -                    | -        | -        |
| 0.02                      | 3                   | 2        | 3        | 3                    | 2        | 2        |
| 0.04                      | 6                   | 2        | 1        | 5                    | 2        | 1        |
| 0.05                      | 8                   | 2        | 2        | 8                    | 2        | 1        |
| 0.1                       | 16                  | 4        | 2        | 18                   | 3        | 2        |
| 0.2                       | 32                  | 7        | 3        | 31                   | 6        | 3        |
| 0.4                       | 65                  | 15       | 6        | 63                   | 13       | 6        |
| 0.5                       | 80                  | 19       | 8        | 76                   | 16       | 7        |
| 0.6                       | 96                  | 23       | 9        | 90                   | 20       | 8        |
| 0.8                       | 128                 | 29       | 11       | 118                  | 26       | 10       |
| 1.0                       | 160                 | 36       | 13       | 148                  | 32       | 12       |
| 1.2                       | 182                 | 47       | 15       | 169                  | 39       | 13       |
| 1.4                       | 215                 | 54       | 16       | 201                  | 48       | 15       |
| 1.6                       | 257                 | 61       | 18       | 232                  | 55       | 16       |
| 1.8                       | 298                 | 68       | 21       | 278                  | 61       | 19       |
| Yastık                    | CP651N-L            | CP651N-M | CP651N-S | CP651N-L             | CP651N-M | CP651N-S |



| Açıklık (m <sup>2</sup> ) | Kablo Yoğunluğu % 30 |          |          | Kablo Yoğunluğu % 60 |          |          |
|---------------------------|----------------------|----------|----------|----------------------|----------|----------|
|                           | -                    | -        | -        | -                    | -        | -        |
| 0.01                      | -                    | -        | -        | -                    | -        | -        |
| 0.02                      | -                    | -        | -        | -                    | -        | -        |
| 0.04                      | 5                    | 2        | 1        | -                    | -        | -        |
| 0.05                      | 7                    | 4        | 1        | -                    | -        | -        |
| 0.1                       | 15                   | 3        | 2        | 12                   | 4        | 2        |
| 0.2                       | 23                   | 6        | 3        | 20                   | 5        | 3        |
| 0.4                       | 51                   | 14       | 5        | 36                   | 9        | 4        |
| 0.5                       | 64                   | 13       | 5        | 40                   | 11       | 4        |
| 0.6                       | 74                   | 16       | 7        | 52                   | 12       | 6        |
| 0.8                       | 92                   | 20       | 8        | 66                   | 13       | 6        |
| 1.0                       | 119                  | 25       | 10       | 78                   | 18       | 8        |
| 1.2                       | 136                  | 31       | 11       | 86                   | 24       | 9        |
| 1.4                       | 164                  | 38       | 12       | 109                  | 31       | 10       |
| 1.6                       | 189                  | 43       | 12       | 120                  | 36       | 10       |
| 1.8                       | 218                  | 48       | 15       | 136                  | 41       | 12       |
| Yastık                    | CP651N-L             | CP651N-M | CP651N-S | CP651N-L             | CP651N-M | CP651N-S |

#### Kablo çapı ≤ 16mm iken, duvarlardan kablo geçişleri

| Açıklık (m <sup>2</sup> ) | Kablo Yoğunluğu % 0 |          |          | Kablo Yoğunluğu % 10 |          |          |
|---------------------------|---------------------|----------|----------|----------------------|----------|----------|
|                           | 0                   | 1        | 4        | -                    | -        | -        |
| 0.01                      | 0                   | 1        | 4        | -                    | -        | -        |
| 0.02                      | 3                   | 2        | 3        | 3                    | 2        | 2        |
| 0.04                      | 6                   | 2        | 1        | 5                    | 2        | 1        |
| 0.05                      | 8                   | 2        | 2        | 8                    | 2        | 1        |
| 0.1                       | 16                  | 4        | 2        | 17                   | 3        | 2        |
| 0.2                       | 32                  | 7        | 3        | 29                   | 6        | 3        |
| 0.4                       | 65                  | 15       | 6        | 59                   | 13       | 6        |
| 0.5                       | 80                  | 19       | 8        | 72                   | 16       | 7        |
| 0.6                       | 96                  | 23       | 9        | 86                   | 20       | 8        |
| 0.8                       | 128                 | 29       | 11       | 105                  | 26       | 10       |
| 1.0                       | 160                 | 36       | 13       | 144                  | 32       | 12       |
| 1.2                       | 182                 | 47       | 15       | 164                  | 39       | 13       |
| 1.4                       | 215                 | 54       | 16       | 180                  | 48       | 15       |
| 1.6                       | 257                 | 61       | 18       | 206                  | 55       | 16       |
| 1.8                       | 298                 | 68       | 21       | 269                  | 61       | 18       |
| Yastık                    | CP651N-L            | CP651N-M | CP651N-S | CP651N-L             | CP651N-M | CP651N-S |



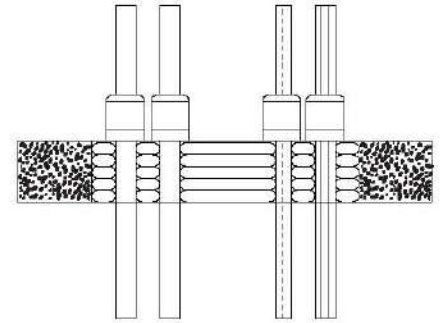


**Kablo çapı ≤ 16mm iken, duvarlardan kablo geçiş yerleri**

| Açıklık (m <sup>2</sup> ) | Kablo Yoğunluğu % 30 |           |           | Kablo Yoğunluğu % 60 |           |           |
|---------------------------|----------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|-----------|
|                           | CP 651N-L            | CP 651N-M | CP 651N-S | CP 651N-L            | CP 651N-M | CP 651N-S |
| 0.01                      | -                    | -         | -         | -                    | -         | -         |
| 0.02                      | -                    | -         | -         | -                    | -         | -         |
| 0.04                      | 4                    | 2         | 1         | -                    | -         | -         |
| 0.05                      | 6                    | 3         | 1         | -                    | -         | -         |
| 0.1                       | 11                   | 3         | 2         | 9                    | 5         | 3         |
| 0.2                       | 23                   | 6         | 2         | 14                   | 5         | 3         |
| 0.4                       | 45                   | 11        | 4         | 26                   | 8         | 4         |
| 0.5                       | 56                   | 13        | 5         | 33                   | 11        | 4         |
| 0.6                       | 67                   | 16        | 6         | 41                   | 12        | 6         |
| 0.8                       | 82                   | 20        | 8         | 54                   | 13        | 6         |
| 1.0                       | 112                  | 25        | 9         | 65                   | 18        | 8         |
| 1.2                       | 128                  | 33        | 11        | 76                   | 24        | 9         |
| 1.4                       | 158                  | 39        | 11        | 87                   | 31        | 10        |
| 1.6                       | 181                  | 43        | 12        | 104                  | 36        | 10        |
| 1.8                       | 208                  | 48        | 15        | 121                  | 41        | 12        |
| Yastık                    | CP 651N-L            | CP 651N-M | CP 651N-S | CP 651N-L            | CP 651N-M | CP 651N-S |

**Döşeme montajı**

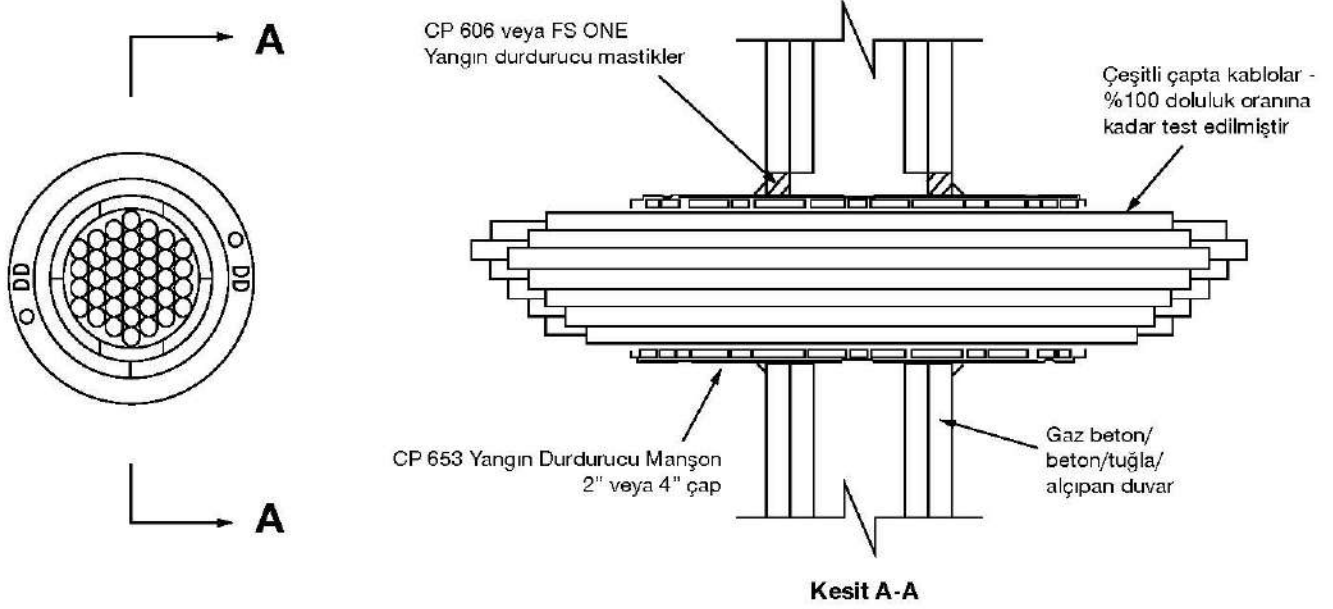
| Açıklık (m <sup>2</sup> ) | Kablo Yoğunluğu % 0 |           |           | Kablo Yoğunluğu % 10 |           |           |
|---------------------------|---------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|-----------|
|                           | CP 651N-L           | CP 651N-M | CP 651N-S | CP 651N-L            | CP 651N-M | CP 651N-S |
| 0.01                      | 0                   | 1         | 1         | -                    | -         | -         |
| 0.02                      | 0                   | 2         | 3         | 1                    | 2         | 3         |
| 0.04                      | 3                   | 3         | 2         | 2                    | 4         | 3         |
| 0.05                      | 5                   | 4         | 2         | 5                    | 3         | 2         |
| 0.1                       | 9                   | 5         | 2         | 11                   | 5         | 2         |
| 0.2                       | 20                  | 10        | 4         | 22                   | 10        | 4         |
| 0.3                       | 30                  | 15        | 8         | 32                   | 14        | 8         |
| 0.4                       | 42                  | 21        | 9         | 46                   | 18        | 8         |
| 0.5                       | 52                  | 26        | 12        | 57                   | 21        | 10        |
| 0.6                       | 63                  | 31        | 14        | 69                   | 23        | 12        |
| 0.7                       | 73                  | 36        | 16        | 81                   | 25        | 15        |
| Yastık                    | CP 651N-L           | CP 651N-M | CP 651N-S | CP 651N-L            | CP 651N-M | CP 651N-S |



| Açıklık (m <sup>2</sup> ) | Kablo Yoğunluğu % 30 |           |           | Kablo Yoğunluğu % 60 |           |           |
|---------------------------|----------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|-----------|
|                           | CP 651N-L            | CP 651N-M | CP 651N-S | CP 651N-L            | CP 651N-M | CP 651N-S |
| 0.01                      | -                    | -         | -         | -                    | -         | -         |
| 0.02                      | -                    | -         | -         | -                    | -         | -         |
| 0.04                      | 3                    | 2         | 2         | -                    | -         | -         |
| 0.05                      | 6                    | 2         | 2         | -                    | -         | -         |
| 0.1                       | 9                    | 4         | 3         | 7                    | 3         | 1         |
| 0.2                       | 18                   | 7         | 4         | 12                   | 4         | 2         |
| 0.3                       | 26                   | 11        | 5         | 18                   | 6         | 3         |
| 0.4                       | 34                   | 15        | 6         | 24                   | 8         | 5         |
| 0.5                       | 42                   | 18        | 8         | 28                   | 10        | 6         |
| 0.6                       | 49                   | 22        | 10        | 33                   | 13        | 7         |
| 0.7                       | 57                   | 26        | 12        | 39                   | 15        | 9         |
| Yastık                    | CP 651N-L            | CP 651N-M | CP 651N-S | CP 651N-L            | CP 651N-M | CP 651N-S |



## Teknik Bilgiler



Daha detaylı bilgi için [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

## CP 653 Yangın Durdurucu Manşon için uygulama talimatları

## Uyarı

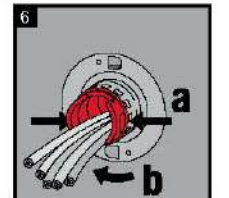
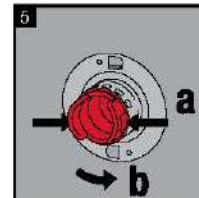
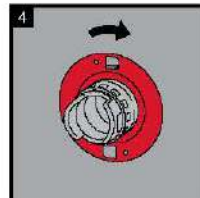
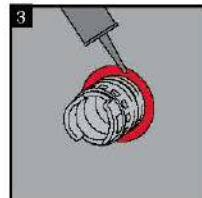
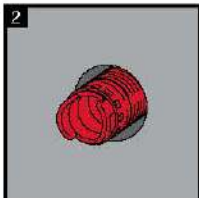
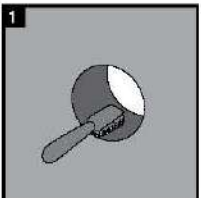
- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.

## Yangın durdurucu uygulaması

- Uygun çaplı delik için 2,5" veya 4,5" çapında delik açınız. Daha sonra açılan delik yüzeyini iyice temizleyiniz.
- Manşonu yerleştiriniz.

- Duman ve gaz geçişini engellemek için Manşon çevresindeki boşlukları uygun mastik ile doldurunuz. Aynı uygulamayı duvarın diğer tarafında da tekrarlayınız.
- Flanşı saat yönünde döndürerek duvar yüzeyine yerleştiriniz. İşlemi duvarın diğer yüzünde de tekrarlayınız.
- Manşonu açmak için:
  - Duvarın bir tarafından manşon üzerindeki klipslere basın
  - Saatın tersi yönünde çevirin

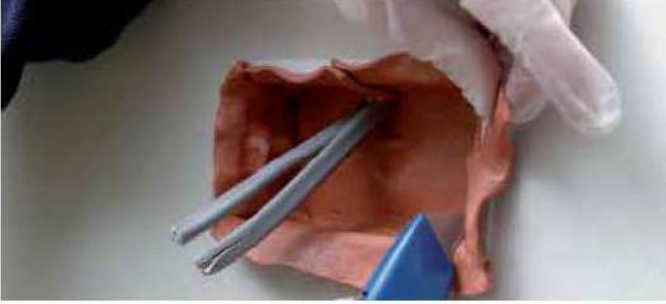
- Manşonu kapatmak için:
  - Duvarın aynı tarafından manşon üzerindeki klipslere basın
  - Seat yönünde döndürerek kırmızı kısım üzerindeki boşluklara tamamen yerleştiğinden emin olunuz
- Kabloların yeniden yerleştirilmesi için 5 ve 6 no'lu adımları tekrarlayınız.
- Daha detaylı bilgi için bölgenizdeki Hilti Temsilcisi ile irtibata geçebilirsiniz.





## Yangın Durdurucu İntümesan Macun CP 617

Alçıpan duvar içerisindeki elektrik kutularının yangın ve ses yalıtımını sağlar



### Uygulama Alanları

- Alçıpan duvarlar içerisindeki elektrik kutuları
- Çeşitli boyutta plastik veya metal elektrik kutuları

### Avantajlar

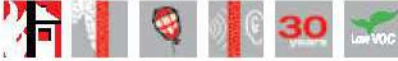
- Mükemmel ses yalıtımı - 71 dB
- Elektrik iletmez
- Duman ve gaz geçirmez
- Macun, herhangi bir priz kutusu boyutuna uygun bir şekilde el ile şekillendirilebilir
- Hızlı ve kolay uygulama

### Teknik bilgiler

|                           | CP 617                 |
|---------------------------|------------------------|
| Yangın dayanımı           | 2 saate kadar          |
| Ana malzeme               | Alçıpan                |
| Kimyasal yapı             | Sentetik kauçuk        |
| Uygulama sıcaklık aralığı | -10°C - 40°C           |
| Yoğunluk                  | 1,60 g/cm <sup>3</sup> |
| Renk                      | Kırmızı                |
| Akustik performans        | 71 dB'e kadar          |



BS EN 1366-3

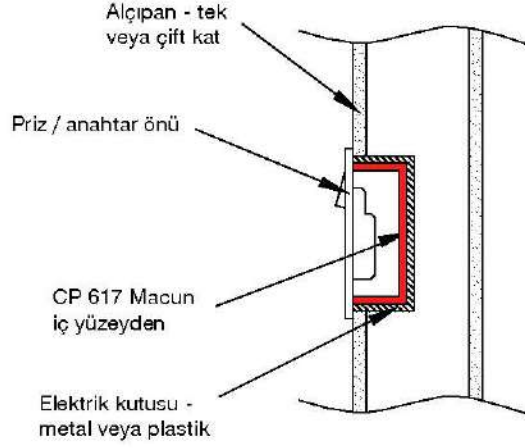


### Sipariş Bilgileri

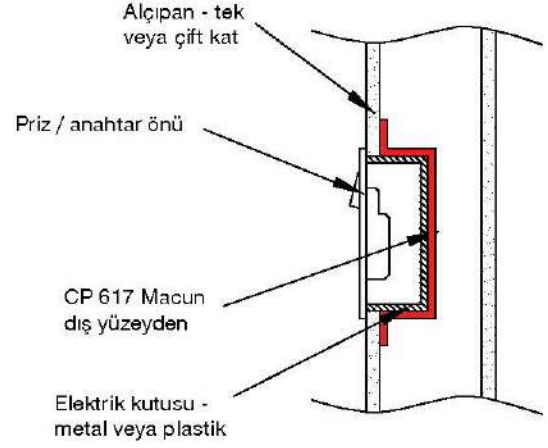
| Ürün tanımı                           | Paket içeriği           | Paket miktarı | Ürün no  |
|---------------------------------------|-------------------------|---------------|----------|
| Yangın durdurucu macun CP 617 170x170 | CP 617 macun 170x170 mm | 20 adet       | 00039214 |
| Yangın durdurucu macun CP 617 170x230 | CP 617 macun 170x230 mm | 20 adet       | 00039215 |

## Teknik Bilgiler

### İç Yüzeyden Uygulama



### Dış Yüzeyden Uygulama



Daha detaylı bilgi için [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

## CP 617 Yangın Durdurucu Macun için uygulama talimatları

### Uyarı

- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.

### Yangın durdurucu macunun uygulanması

#### Kutunun iç yüzeyine montaj

- Macun, tek parça halinde veya tüm bağlantı yerleri kaplanarak çeşitli parçalar halinde yerleştirilebilir.
- Kutu ve alçıpanel arasında varsa boşlukları kapatınız.

### Arka yüzeye montaj (plastik kutular)

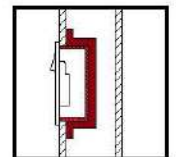
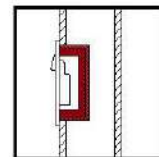
- Macun ile kutunun arka yüzeyini boşluk kalmayacak şekilde kaplayın.
- Kabloların etrafını da sıkıca kapatmaya dikkat edin

### Kullanımı uygun olmayan alanlar

- Suya maruz kalan alanlar

### Saklama

- Orjinal ambalajında, sadece 5°C ve 30°C arasındaki sıcaklıklarda nemden korunmuş bir yerde saklayın.



## Yangın Durdurucu Esnek Tuğla CFS-BL

Kullanıma hazır, genişleme esaslı esnek yangın durdurucu tuğla



### Uygulama Alanları

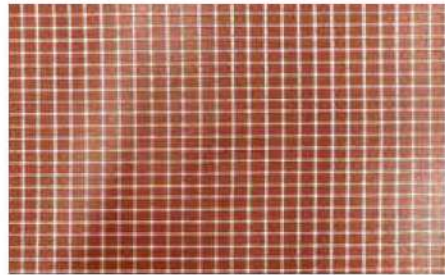
- Kablo tavaaları ve busbar'lar
- Tekil ve demet kablolar
- 50 mm'ye kadar plastik boru geçişleri
- İzolasyonlu ve izolasyonsuz metal boru geçişleri
- Kablolar ile çelik, bakır, dökme demir, plastik boruların aynı boşluktan geçtiği geçişlerde kalıcı yangın yalıtımı

### Avantajlar

- Yeni Grid-Tech teknolojisi sayesinde daha geniş açıklıklarda kullanılabilir ve kalıp gerektirmez
- Ağ yapısı sayesinde yırtılmaya ve defarmasyona karşı dayanıklı
- İşçilik maliyetini düşürür
- Sık sık değişiklik yapılan geçişler için mükemmeldir
- Yeni kablo ve boru geçişlerine izin verir
- Tek ürün ile yangın, duman ve akustik yalıtımı
- İlave alet gerektirmeden yeni kablo geçişleri yapılabilir

### Teknik bilgiler

|                              | CFS-BL                 |
|------------------------------|------------------------|
| Yangın dayanımı              | 4 saate kadar          |
| Ana malzeme                  | Beton, Tuğla, Alçıpan  |
| Uygulama sıcaklık aralığı    | 5°C - 40°C             |
| Yoğunluk                     | 0,27 g/cm <sup>3</sup> |
| Renk                         | Kırmızı                |
| Akustik performans           | 52 dB'e kadar          |
| Genleşmeye başlama sıcaklığı | Yaklaşık 180°C         |
| Genleşme oranı (yaklaşık)    | 1:3 oranında           |

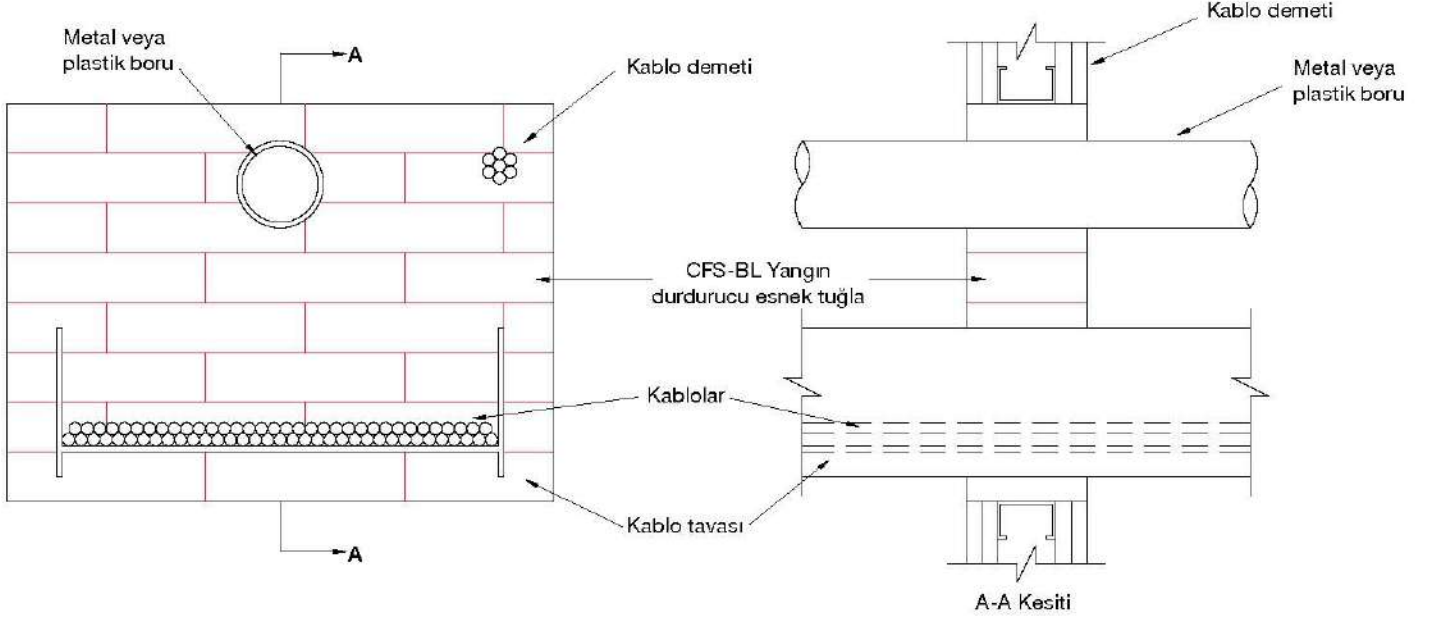


### Sipariş

| Ürün tanımı                         | Paket içeriği                 | Paket miktar | Ürün no  |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------|----------|
| Yangın durdurucu esnek tuğla CFS-BL | CFS-BL Yangın durdurucu tuğla | 20 adet      | 02030020 |



## Teknik Bilgiler



Daha detaylı bilgi için [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

### CFS-BL Yangın Durdurucu Esnek Tuğla için uygulama talimatları

- Uyarı**
- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.
  - Aşağıdaki talimatlar genel kurallardır.
- Açıklık**
1. Açıklığı temizleyin. Tesisatler ve tesisat destek materyalleri, yerel bine ve elektrik standartlara uygun bir şekilde yerleştirilmelidir.
- Yangın tuğlalarının uygulanması**
- 2a. Herhangi bir tesisat döşenmemiş ise, açıklığın içine CFS-BL Yangın Tuğlasını sıkıca yerleştirin.
  - 2b. Tesisat yerleri inşa edilmiş ise, tuğlaları tesisat yerlerine uygun bir şekilde keserek, CFS-BL Yangın tuğlasını sıkı bir şekilde yerleştirin.
  3. Tüm açıklık doluncaya kadar yangın tuğlalarını yerleştirerek işi tamamlayın.
  4. Tuğlaları, boruların arasındaki boşlukları, derzleri ve kablo açıklıklarını intümesan mastik ile tamamen doldurun.
  5. Bakım nedeniyle yapılan uygulama, tanımlayıcı bilgi levhası kullanılarak belirtilebilir. Bilgi levhasını açıklığın yanına görülecek bir şekilde sabitleyin.
- Kablolar ve diğer tesisatların yeniden döşenmesi**
- Geçiş içerisinden bir tuğla çıkarın veya kesin.
  - Tesisatı geçirin ve onaya uygun bir şekilde esnek tuğlayı yeniden döşeyin. İntümesan mastik ile boşlukları doldurun.
  - Tuğlalar arasından tek kablolar geçebilir veya metal borunun keskinleştirilmiş yüzeyini kullanarak tuğladan bir delik açılabilir.
- Saklama**
- Sadece nem ve doğrudan güneş ışığından korunan bir yerde orijinal ambalajında saklayın.



## Yangın Durdurucu Tıkaç CFS-PL

Tek veya demet halindeki kablolar için geçici veya kalıcı yangın yalıtımı



### Uygulama Alanları

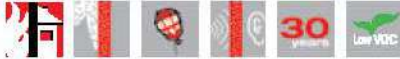
- Tekil kablolar
- Kablo demetleri
- Karot ile açılmış delikler

### Avantajlar

- Yeni kablo geçişleri için uygundur
- Kısa montaj süresinden dolayı kullanımı ekonomiktir
- Özel alet gerekli olmadığından kolay montaj
- Geçici ve kalıcı olarak kullanılabilir
- Tozsuz uygulama, lif içermez
- Halçen ve solvent içermez
- Boyanabilir

### Teknik bilgiler

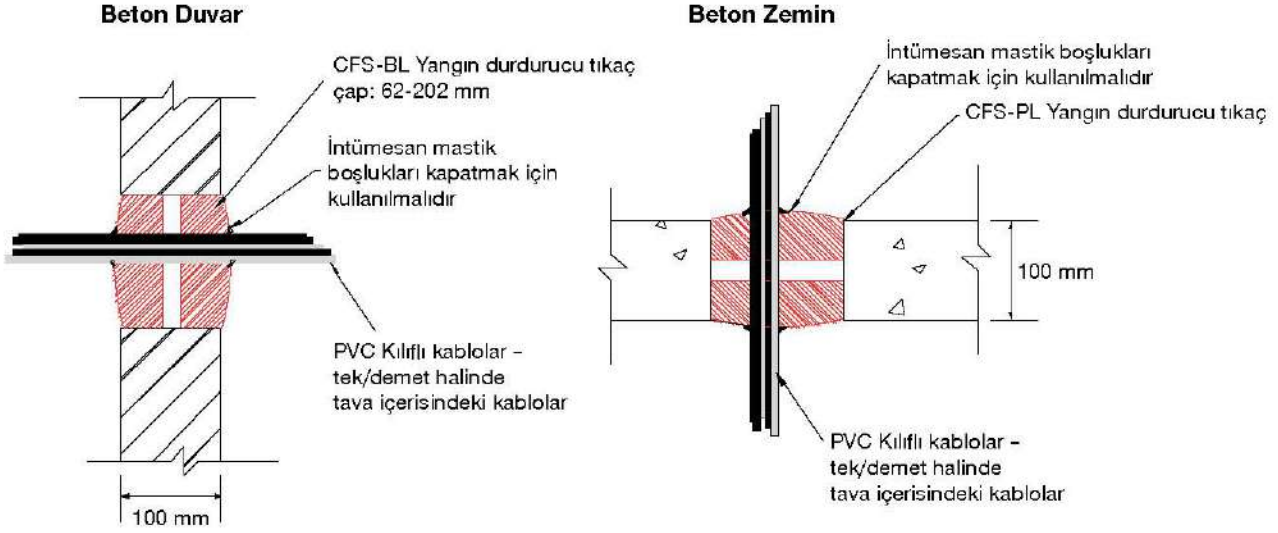
|                              | CFS-PL                 |
|------------------------------|------------------------|
| Yangın dayanımı              | 3 saate kadar          |
| Ana malzeme                  | Beton, Alçıpan, Tuğla  |
| Uygulama sıcaklık aralığı    | 5°C - 40°C             |
| Yoğunluk                     | 0,27 g/cm <sup>3</sup> |
| Renk                         | Kırmızı                |
| Akustik performans           | 55 dB'e kadar          |
| Genleşmeye başlama sıcaklığı | Yaklaşık 180°C         |
| Genleşme oranı (yaklaşık)    | 1:3 oranında           |



### Sipariş

| Ürün tanımı                        | Paket içeriği             | Paket miktarı | Ürün no  |
|------------------------------------|---------------------------|---------------|----------|
| Yangın durdurucu tıkaç CFS - PL 2" | CFS-PL Tıkaç (50 mm çap)  | 10 adet       | 02030021 |
| Yangın durdurucu tıkaç CFS-PL 4"   | CFS-PL Tıkaç (100 mm çap) | 6 adet        | 02030022 |

## Teknik Bilgiler



Daha detaylı bilgi için [www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

## CFS-PL Yangın Durdurucu Tıkaç için uygulama talimatları

## Uyarı

- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve seçlik bilgileri için malzeme güvenlik bilgi formunu ve ürün etiketini okuyun.

## Açma

- CFS-PL temas edeceği açıklıklar, yüzeyleri temizleyin, moloz, kir, yağ, nem, buz ve münden temizlenmelidir.

## Yangın durdurucu uygulaması

- Herhangi bir kablo geçiş yeri yok ise, açıklığa CFS-PL'i yerleştirin.
- Herhangi bir geçiş yeri var ise, CFS-PL'i kabloların etrafına uyacak şekilde kesin. Boşlukları intümesan mastikle doldurun.
- Yangın durdurucu tıkaçı açıklığa yerleştirin.
- Sonraki olası değişiklikler nedeniyle, uygulamanın yanına bir ürün bilgi plakası yerleştirilmelidir ve görünür bir konumda sabitlenmelidir.

## Kabloların yeniden yerleştirilmesi

- Yangın durdurucu tıkaçı açıklıktan çıkarm
- Kabloyu yerleştirin ve uygun sisteme göre yangın durdurucu tıkaçı yeniden monte edin.
- Tek kablo yerleştirilecek ise, yangın durdurucu tıkaçta bir delik açılabilir ve kablo içinden geçirilebilir.

## Kullanımı uygun olmayan alanlar

- Have ve UV ışımına maruz dış mekanlar veya ıslak mekanlar

## Saklama

- Nem ve doğrudan güneş ışığından korunan bir yerde orijinal ambalajında saklayın



1. Açıklığı temizleyin

2. Delik Açma: Tıkaçı yerleştirin

3a. Kablolar ile: Tıkaç kabloların etrafına uyacak şekilde kesin

3b. Kabloların etrafına tıkaçı yerleştirin

4. Gerekliyse montaj levhasını yerleştirin



## Yangın Durdurucu İntümesan Kablo Boyası CP 678

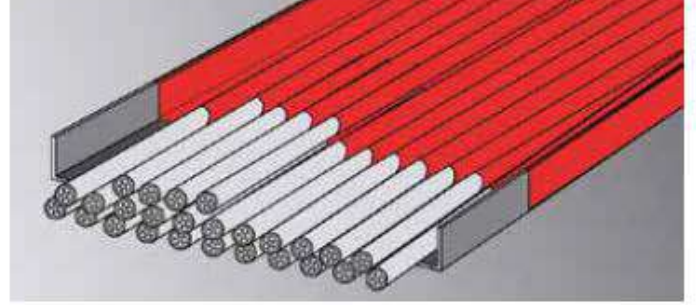
İç mekan kullanımına uygun, yüksek genleşme özellikli yangına karşı koruyucu kablo boyası

### Uygulama Alanları

- Tekil kablolar ve kablo demetleri
- Kablo tavaları
- Alçı panel duvar, beton ve tuğla içerisindeki geçişler
- Enerji santralleri, telekomünikasyon kompleksleri, endüstriyel tesisler, fabrikalar ve üretim tesisleri

### Avantajlar

- Kablolar üzerinden yangının ilerlemesini engeller
- Yangında kabloların zarar görmesini engeller
- Enerji santralleri, telekomünikasyon kompleksleri, endüstriyel tesisler, fabrikalar ve üretim tesislerindeki kablo yükünün yoğunluğu nedeniyle oluşabilecek yangın riskini en aza indirir
- Fırça, rulo veya basınçlı sprey boya makineleri ile kolay uygulama



### Teknik bilgiler

| CP 678                       |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Yangın dayanımı              | 2 saate kadar         |
| Ana malzeme                  | Kablo ve kablo tavası |
| Kimyasal yapı                | Su bazlı intümesan    |
| Uygulama sıcaklık aralığı    | 5°C - 40°C            |
| Yoğunluk                     | 1,3 g/cm <sup>3</sup> |
| Renk                         | Beyaz                 |
| Genleşmeye başlama sıcaklığı | Yaklaşık 180°C        |
| Genleşme oranı (yaklaşık)    | 1:3 oranında          |
| pH değeri                    | 7-8                   |
| Kürlenme süresi              | 6 saat                |
| Kabuk oluşturma süresi       | 2 saat                |
| 2. katın uygulanması*        | 2-4 saat sonra        |
| Raf ömrü                     | 18 ay                 |

### Sarfiyat tablosu

| Onay | Düz yüzey (kg/m <sup>2</sup> ) | Kablo demeti (kg/m <sup>2</sup> ) | Kablo tavası (kg/m <sup>2</sup> ) | İslek film kalınlığı (mm) |
|------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| FM   | 2                              | 3-4,5                             | 3-4,5                             | 2,2                       |
| IEC  | 0,9                            | 1,5-2,5                           | 1,5-2,5                           | 1,4                       |

\* FM onayına göre, boya 3 kademede uygulanmalıdır.  
IEC onayına göre, boya 1 kademede uygulanabilir.



### Sipariş Bilgileri

| Ürün tanımı                  | Paket içeriği                  | Paket miktarı | Ürün no  |
|------------------------------|--------------------------------|---------------|----------|
| CP678 İntümesan kablo boyası | CP 678 kablo boyası 20 kg kova | 1 adet        | 00334892 |

### CP 678 Yangın Durdurucu Kablo Boyası için uygulama talimatları

#### Uyarı

- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.

#### Uygulama Şekli

1. Kabloları temizleyin. Yerel yetkililere göre, kabloların yüzeyi toz, kir ve yağdan temizlenmiş olmalıdır.

2. Uygulamadan önce CP 678'i iyice karıştırınız.
3. Tüm kablo demetleri ve kablo tavalarının yüzeyleri gerekli uzuluklara göre CP 678 ile boyanmalıdır. CP 678 fırça, rulo veya basınçlı boya makineleri (önerilen nozul çapı 0,075 mm, uygulama açısı 140° dir) ile uygulanabilir.

#### Aşağıdaki durumlarda kullanılmamalıdır:

- Suya daldırılmış yüzeylerde
- Suya maruz kalabilecek yüzeylerde
- Diğ. mekan uygulamalarında

#### Güvenlik önlemleri

- Çocukların erişebileceği yerlerden uzakta tutunuz
- Malzeme Güvenlik Bilgi Formuna dikkat ediniz.
- Uygulama sırasında koruyucu giysi, gözlük ve eldiven kullanınız.

#### Saklama

Kuru bir ortamda, orijinal ambalajında ve +5°C ile +30°C arasındaki ortam koşullarında saklayınız.



## Yangın Durdurucu Ablatif Kablo Boyası CP 679A

İç ve Dış Mekan kullanımına uygun yangına karşı koruyucu kablo boyası

### Uygulama Alanları

- Tekil kablolar ve kablo demetleri
- Kablo tavaları
- Alçı panel duvar, beton ve tuğla içerisindeki geçişler
- Enerji santralleri, telekomünikasyon kompleksleri, endüstriyel tesisler, fabrikalar ve üretim tesisleri

### Avantajları

- Kablolar üzerinden yangının ilerlemesini engeller
- Yangında kabloların zarar görmesini engeller
- Enerji santralleri, telekomünikasyon kompleksleri, endüstriyel tesisler, fabrikalar ve üretim tesislerindeki kablo yükünün yoğunluğu nedeniyle oluşabilecek yangın riskini en aza indirir
- Fırça, rulo veya basınçlı sprey boya makineleri ile kolay uygulama
- Dış mekan ve iç mekan kullanımına uygun
- Su geçirmez
- Yağ ve petrole karşı dayanıklı



### Teknik bilgiler

|                                  | CP 679A                |
|----------------------------------|------------------------|
| <b>Yangın dayanımı</b>           | 2 saate kadar          |
| <b>Ana malzeme</b>               | Kablo ve kablo tavası  |
| <b>Kimyasal yapı</b>             | Ablatif boya           |
| <b>Uygulama sıcaklık aralığı</b> | 5°C - 45°C             |
| <b>Yoğunluk</b>                  | 1,35 g/cm <sup>3</sup> |
| <b>Renk</b>                      | Beyaz                  |
| <b>PH değeri</b>                 | 5,5-6                  |
| <b>2. katın uygulanması</b>      | 24 saat sonra          |
| <b>Kürlenme süresi</b>           | 24 saat                |
| <b>Kabuk oluşturma süresi</b>    | 4 saat                 |
| <b>Raf ömrü</b>                  | 12 ay                  |



### Sarfiyat tablosu

| Onay | Düz yüzey (kg/m <sup>2</sup> ) | Kablo demeti (kg/m <sup>2</sup> ) | Kablo tavası (kg/m <sup>2</sup> ) | İslak film kalınlığı (mm) |
|------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| FM   | 2,5                            | 3-5                               | 3-5                               | 2,2                       |
| DNV  | 1,7                            | 2-3,5                             | 2-3,5                             | 1,5                       |
| ABS  | 1,7                            | 2-3,5                             | 2-3,5                             | 1,5                       |
| IEC  | 1,7                            | 2-3,5                             | 2-3,5                             | 1,5                       |

FM onayına göre, boya 3 katı ile uygulanmalıdır.  
DNV, ABS, IEC onaylarına göre, boya 1 kademede uygulanabilir.

### Sipariş Bilgileri

| Ürün tanımı           | Paket içeriği                    | Paket miktarı | Ürün no  |
|-----------------------|----------------------------------|---------------|----------|
| CP 679 A Kablo boyası | CP 679 A kablo boyası 20 kg kova | 1 adet        | 00372097 |

### CP 679A Yangın Durdurucu Kablo Boyası için uygulama talimatları

#### Uyarı

- Uygulamaya başlamadan önce, güvenli kullanım ve sağlık bilgileri için Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu ve ürün etiketini okuyun.

2. Uygulamadan önce CP 679A'yı iyice karıştırın.
3. Tüm kablo demetleri ve kablo tavalarının yüzeyleri gerekli uzunluklara göre CP 679A ile boyanmalıdır. CP 679A fırça, rulo veya basınçlı boya makineleri (özellikle nozu çapı 0,058 mm ile 0,063 mm arasında, uygulama açısı 40° dir) ile uygulanabilir.

#### Güvenlik önlemleri

- Çocukları erişebileceği yerlerden uzakta tutunuz
- Malzeme güvenlik bilgi formuna dikkat ediniz.
- Uygulama sırasında koruyucu gözlük, gözlük ve eldiven kullanınız.

#### Saklama

Kuru bir ortamda, orijinal ambalajında ve +5°C ile +30°C arasındaki ortam koşullarında saklayınız.

#### Uygulama Şekli

1. Kabloları temizleyin. Yerel yönetmeliklere göre, kabloların ve kablo destek elemanlarının yüzeyi toz, kir ve yağdan temizlenmiş olmalıdır.





## Mevzuat ve Çevre

### Yangın güvenliği

Yangın güvenliği, yeni ve mevcut binaların yangın önlemleri ve tasarımından sorumlu olan herkesin birinci önceliklerinden birisidir.

Yangının nedenleri çeşitli olmakla birlikte çoğunlukla tahmin edilemez ve sıklıkla tasarımcının kontrolü dışındadır. Tek kontrol edilebilen nokta ise, yangının başladıktan sonraki etkisidir.

Bir binada yangının kontrol altına alınması; aktif söndürme sistemleri, algılama sistemleri ve pasif yangın durdurucu sistemlerin beraber uygulanması ile sağlanır.

### Aktif söndürme sistemleri

Aktif söndürme sistemleri, su ve/veya gazlı söndürme sistemleri ile yangını söndürmek için kullanılmaktadır.

### Algılama sistemleri

Algılama sistemleri, alarm ve acil durum aydınlatmasının sağlanması ile insanların kaçışına yardımcı olmak üzere kullanılmaktadır.

### Pasif yangın durdurucu sistemler

Pasif yangın durdurucu sistemler, bina yapısına göre tasarlanır. Yangın, yangına dayanıklı duvarlar ve zeminler ile çevrili bir yangın bölmesi içinde hapsedilir. Duvarlar ve zeminlerde yangın dayanımını sağlamak amacıyla, her açıklık, tesisat geçiş noktaları ve derzler, yangın, duman ve zehirli gazların geçişine karşı yalıtılmalıdır.

### Yangın yalıtım malzemeleri

Yalıtım oluşturmak amacıyla kullanılan materyaller, sadece inşaat aşamasındaki tüm boşlukları doldurmakla kalmamalı, aynı zamanda yangın esnasında eriyen maddelerin oluşturduğu boşlukları kapatmak için genişlemelidir. Bu genişleyen yangın yalıtım malzemeleri, onaylara uygun olarak yerleştirilmeleri halinde, dört saate kadar yangına dayanarak, yangının diğer bölgelere geçişini önlemeye yardımcı olur. Bu süre, insanların kaçması ve itfaiyenin yangını kontrol altına almasını sağlamak için hayati bir öneme sahiptir.

### Hilti ve tasarımcı

Uygun yangın durdurucu malzeme ve sistemin seçiminde uzman teknik ekibimizin desteğinden ve internet sitemizden yararlanabilirsiniz.  
[www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)

### Pasif yangın durdurma prensipleri mevzuatı

Prensip olarak, yangın yayılımının kontrolü ve zararların sınırlandırılması öncelikle binanın bölümlendirilmesiyle sağlanır.

Bu bölümler, yangına dayanıklı elemanlar ile sınırlandırılır.

- Duvarlar
- Döşemeler
- Tavanlar

Yangına dayanıklı elemanlar, işlevsel derzler veya tesisat erişimleri nedeniyle sıklıkla ihlal edilmektedir.

- Kablo lar
- Borular
- Havalandırma sistemleri
- Yangına dayanıklı elemanlar arasındaki ve geçiş noktalarının çevresindeki boşluklar, yangına dayanıklı yapı elemanın işlevini tam olarak yerine getirmesini sağlayacak şekilde yalıtılarak kapatılmıdır.

### Uluslararası standartlar

Can ve mal güvenliği sağlamak amacıyla, yangın durdurucu ürünler bir defa işlevini gerçekleştirerek yangın anında gerekli bariyer sistemini oluşturduğundan ürünlerin aşağıdaki standartlara göre test edilmiş olması büyük önem taşımaktadır:

**ASTM E 814:** Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan ve malzeme testleri gerçekleştirerek ilgili standartları düzenleyen kurum tarafından belirlenmiş İngilizce tanımı "Standard Method of Fire Tests of Through Penetration Fire Stops" olan, yangın durdurucuların test edilip onaylandığı test standartları

**UL 1479:** Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan, Underwriters Laboratories Inc. adlı şirket tarafından gerçekleştirilen, İngilizce tanımı ile "Fire Tests of Through-Penetration Firestops" olan yangın durdurucuların test edilmesinde kullanılan standartlar

**FM onayı:** Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan, Factory Mutual Research Corporation adlı şirket tarafından gerçekleştirilen testler sonucu verilen onay

**BS 476 part 20 1987:** İngiliz standartları'na ait (British Standards) BS 476 seri nolu test standartları

**ETA onayı:** Yangın durdurucu ürünlerin "Avrupa Teknik Onayları" doğrultusunda test edilmesi sonucu verilen onaylardır. ETA onaylı ürünler, CE belgesine sahiptir.

**DIN 4102 part 9:** Alman Standartları Enstitüsü'ne ait 4102 seri nolu standartlar

### Yangın durdurucu sistemler neden uygulanmalıdır?

Yangın izolasyon elemanın etkili olması için, tesisatların yapı elemanından geçmesini sağlayan her derz, geçiş boşlukları ve açıklıklar elemanın yangın mukavemeti bozulmayacak bir şekilde yalıtım veya yangın durdurma sistemi ile yeterli düzeyde korunmalıdır.

Yangın zonlarına ait duvarlar ve döşemeler (yangına dayanıklı tavan dahil) yangının bir bölümden diğerine geçmesini önlemek için tasarlanmıştır. Bu duvarlardan veya zeminlerden geçen açıklıklar ve tesisat geçiş noktaları, etkilerini azaltabilir. Bundan dolayı bu açıklıkların minimumda tutulmaları gerekmektedir. Açıklıklar ve tesisat geçiş noktaları, dikkatli bir şekilde detaylandırılmalı ve yangına dayanacak şekilde inşa edilmelidir.

Kablo kanalı, kablo tavası, busbar ve busbar kanalları gibi kablo sisteminin, yangın mukavemeti belirlenmiş bina inşaatı elemanından geçtiği yerlerde, ilgili elemanın yangın mukavemeti derecesini sağlamak için o bölgede yalıtılmalı ve yangına dayanımlı hale getirilmelidir.

### Yangın durdurucu ürünlerinizi neden test ettirmek zorundasınız?

Bir yangın durdurucu sistem, yapı elemanları ve bileşenleri, tesisat açıklıkları ve havalandırma kanalları arasındaki boşlukları veya tasarım toleranslarını kapatmak için gereklidir. Genleşen ürünler dahil, özel yangın durdurucu ürünler, son kullanımları için uygun olan koşullar altında, uygun yangın mukavemet süresini sağlamak için kabiliyetlerini ortaya koymak için test edilmelidir.

### Yönetmelikler ve yönergeler

Hilti yangın durdurucu ürünler, yürürlükteki uluslararası standartlara göre test edilmektedir. **09.09.2009** tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "**Binaların Yangından Korunması hakkında yönetmelik**" ile bu ürünlerin kullanılması yapı cinsine göre değişkenlik gösteren yangın zonu kabul edilen belirli disiplinlerde kanuni olarak zorunlu hale getirilmiştir.

Bu ürünlerin test edilmesi tarafında yerel standartlarımız kapsamında her hangi bir test birimi henüz bulunmadığından, uluslararası standartlara göre yapılan testler kabul görmektedir. Hilti çok farklı uygulamalar için çeşitli değerlendirmeler ve mühendislik çalışmaları gerçekleştirmektedir. Bu da Hilti'yi yangın durdurucu ürünler ve onaylar tarafında uluslararası lider haline getirmektedir.

### Yetersiz veya eksik yangın durdurucu sistemin sorumluluğu kime aittir?

Binanın inşaatı sırasında, bir dizi farklı mevzuat ve yönergeler geçerlidir. Yangın zon sistemlerin oluşturulması yönetmeliği kapsamında yer aldığından, tesisat geçişlerindeki yangın yalıtımı da pasif yangın durdurucu sistemler ile sağlanacağından bu sistemlerin kullanılması kanuni yükümlülük taşımaktadır.



**Geçerli olduğu alanlar nelerdir?**

İnşaa edilmiş veya edilecek olan, renovasyondan geçen elektrik, mekanik shaft vs. gibi alanlara sahip, kısaca yangın riski taşıyan, tüm yapılar bu kapsamda bulunmaktadır. Örnek: Alışveriş merkezleri, sanayi yapıları, enerji santralleri, hastane, otel vb. yapılar.

**Sorumluluk kime aittir?**

Bu aşamada, bina tasarımcıları ve uygulama firmaları sorumluluğa sahiptir. Uygulama tarafında, nihai sorumluluk, ana yükleniciye aittir ancak tüm alt yükleniciler de uygun hareket ettiklerini temin etmek gibi bir görevle sahiptir. Ürün tarafında da, üretici firma her türlü üretici garantisini sağlamakla yükümlü olup, ilgili standartlara göre yapılan test raporlarını da sunmak ile yükümlüdür.

**Sorumlulukları nelerdir?**

Şantiyelerde yangının önlenmesine dair aşağıdakilerle dikkat edilmelidir: İnşaat işleri, aşağıdakilerin erken montajı ve çalışmasını sağlamak için tasarlanmalı, planlanmalı ve sıralanmalıdır:

- (a) Bölme duvarları dahil, kalıcı yangın kaçış merdivenleri;
- (b) Yangın kapılarının montajı ile ısı ve dumana geçiş yolu sağlayan asansör shaftları, tesisat kanalları ve boşluklarına özellikle dikkat ederek yangın durdurucuların tamamlanması dahil inşa halindeki bina dahilinde yangın bölümleri sağlanmalıdır.

**İnşaat tasarımı ve yönetim yönetmelikleri 2007**

Bir inşaat projesinde görev alan herkesin sorumluluğunu belirtmektedir. Çalışmayı tasarlayanlar ve uygulayanlar dahil olmak üzere ilgili tarafların yeterli bilgisi ve yetkinliği onaylanmalıdır. Sağlık ve güvenlikle ilgili risklerin azaltılması veya ortadan kaldırılması, sadece inşaat sürecine dahil olanlar için değil binanın son kullanıcıları için de sağlanmalıdır. İnşaat sürecinde ve ayrıca binalara yerleştildikten sonra da yangın tehlikesi mevcuttur.

**Yangın durdurucu ürünler uygulama ve sorun kontrol listesi**

**Duvar - Tavan derzleri**

- Eğer farklı bir hareket bekleniyor ise, tasarım gerekliliğini karşılama kabiliyetine sahip olan bir elastomerik sistem olan CP601S (± %25) kullanılmalıdır.
- Trapez döşeme-duvar birleşimleri, özellikle trapez kanallarından dumanın geçmesini engellemek için boşlukların uygun bir mastik ile kapatılmasını sağlayın. CP606/CFS-SP WB
- Tesisatın duvar-tavan derzinden geçmesi gerekiyor ise, uygun bir genişleme esaslı veya elastik mastik ile kapatılması gerekmektedir - CP611A, FS ONE, CP 606

**Duvar - Döşeme derzleri**

- Hareket bekleniyor ise, tasarım gerekliliklerini karşılayabilen elastik mastik ile kapatılmalıdır. Beklenen hareket kontrol

edilerek ürün tespiti yapılmalıdır - CP 601S (± 25%), CP 606 (±12,5%)

- Eğer döşeme kenarı-giydirme cephe birleşiminde taşıyıcı sistemleri ile yangın sızdırmazlığı sağlanacak ise, destek köşebentleri, dikme kenarından güvenli bir mesafe ile sabitlenmelidir. Tüm boşluklar ve panel arasındaki derzler yangın durdurucu mastik ile doldurulmalıdır. Giydirme cephe hareketi, spandrel panel ve cepheye yapışık olan esnek bir dolgu malzemesi ile yeterli düzeyde sağlanmalıdır - CFS-SP WB derz dolgu spreji.

**Plastik borular**

- Duvar penetrasyonlarındaki plastik boru geçişlerinde duvarın her iki yüzünden uygulanmış boru kelepçesi, sargı ya da intümesan mastik olmalıdır. (50 mm'den küçük borular için CP 611-A, FS ONE) 50 mm'den büyük borular için CP 643N, CP 644, CP 648
- Döşeme geçişlerinde, geçiş çevresi döşeme alt yüzeyinden kapatılmalıdır.
- Boru kelepçesi duvar / zemin yüzeyine sıkıca sabitlenmelidir.
- Tüm kelepçeler, yangına dayanıklı tespit elemanları kullanılarak, ana malzeme üzerine sabitlenmelidir
- Kelepçeler ve sargılar, örn: ABS, PE, HDPE vs. gibi uygun boru tipi için test sertifikalarına sahip olmalıdır.

**Metal borular**

- Yalıtım ürünleri, hareketi sağlayacak esnekliğe sahip olmalıdır - CP601S, CP 606
- Eğer çimento kullanılmış ise, donatı ile güçlendirilmeli ve duvar veya zeminin tam derinliğince yada ilgili olayda belirtilen kalınlığa göre uygulanmalıdır
- Yalıtım izolasyonlu borular, basınç uygulayarak genişlen bir ürün ile kapatılmalıdır - CP646, CP 611A, CP 643N, FS ONE
- Boruların etrafındaki manşonlar içten ve dıştan yangın durdurucu malzemeler ile yalıtılmalıdır- CP 601S, CP 606, CP 611A, FS ONE

**Yangın damperleri**

- Yangın damperleri, yangın duvarları ve döşemelerinden geçen havalandırma kanal hatlarına yerleştirilmelidir
- Damperler, üreticinin talimatlarına uygun bir şekilde mekanik montaj çerçeveleri ile sabitlenmelidir
- Beton veya tuğla duvarlardaki damperler harç tipi ürünler kullanılarak yangına karşı yalıtılmalıdır - CP 636
- Bölme duvar üzerindeki damperler, sabitleme levhası ile düşey profillere sabitlenmeli ve uygulama için uygun bir şekilde test edilmiş paneller ile yangına karşı yalıtılmalıdır - CP 673

**Kablo tavalan**

- Yangın mastiği, tekli veya demet halindeki bilgisayar tesisatları gibi kablolar üzerindeki plastik kaplamaların boşluğunu kapatabilmek için genişleme kabiliyetine sahip olmalıdır - CP 611A, CFS-BL

- İlave kabloların sıklıkla geçirilmesi halinde, yangın durdurucu malzeme yeniden yerleştirilebilir olmalıdır - CP 651N, CFS-BL
- Yalıtım değerlerini sağlayabilmek için, kablo tavalarının üreticilerin tavsiyelerine uygun bir şekilde yeniden kaplanmaları gerekebilir CP 678, CP 679 A

**Tekli kablolar**

- Küçük tekli kablolar, genellikle genişlen mastik ile yangına karşı yalıtılmalıdır - CP 611 A, FS ONE

**Kablo demetleri**

- Yangın durdurucular tekli veya demet halindeki bilgisayar tesisatları gibi kablolar üzerindeki plastik kaplamaların boşluğunu yangın anında doldurabilmek için genişleme kabiliyetine sahip olmalıdır -CP 611A, CFS-BL, FS ONE

**Metal kablo kanalları (Busbor)**

- Kablo kanalları ile birlikte geçen kabloların, duvar ve zeminden geçtikleri noktalarda yangın durdurucu malzeme uygulanmalıdır - CP 651N, CFS-BL, CP 636
- Kanal kapağı açılarak, içerisine uygun ürün ile yalıtım yapılmalıdır
- Kanal ayrıca dış çevresi etrafında da yalıtılmalıdır

**Açıklıklar**

- Tesisat shaftları için döşemedeki açıklıklarda, yük taşıyan bir yangın durdurucu uygulanmalıdır- CP636
- Bu açıklıklardan geçen plastik borular için, uygun çaplı kelepçe veya sargı uygulanmak zorundadır. - CP643N, CP648
- Yalıtımlı borulara, basınç uygulayan genişleme esaslı ürün uygulanmalıdır - CP643N, CP648, CP611A, FS ONE
- HVAC damperleri, bir montaj çerçevesi ile döşeme veya duvara sabitlenmelidir.

**Elektrik prizleri**

- Yangına dayanımlı bölme duvarlarındaki tüm elektrik prizleri yangına ve sese karşı yalıtılmış olmalıdır. Bu, bir elektrik kutusunun iç veya dış kısmına bir macun tampon gibi yapıştırma yöntemiyle yapılabilir - CP617

**Düz plastik kanal**

- Kanalların, yangın dayanımlı bir duvardan geçtiği yerlerde yalıtılması gerekmektedir - CP648
- Bir yangın durdurucu malzemenin, kanalın sadece 3 kenarına uygulanabilmesi halinde (örn: kanalın bir tabana sabitlendiği durum), ürünün bu senaryoda test edilmiş olduğunun teyit edilmesi gerekmektedir
- Bir yangın duvarı, zemin üzerinden tavana kadar kesintisiz olarak tasarlanmalıdır. Asma tavanlarda yangın bariyeri duvarın üzerinde de devam etmek zorundadır.- CP673, CFS-BL



**Yangın kapıları**

- Kapı çerçeveleri yangına dayanımlı bağlantı elemanları kullanılarak sabitlemelidir – HUS, HT, HRD
- Çerçeve ve duvar arasındaki boşluk kapının sahip olduğu aynı yangın ve yalıtım derecesiyle yalıtılmalıdır. Burada CF125 dolgu materyali olarak kullanılabilir.
- Kapı kasası ile duvar birleşimlerinde sızdırmazlık ve yangın dayanımı için mastik uygulanmalıdır. CP 606

**Tek bileşenli köpükler**

- Bu ürünler yangın durdurucu ürün olmamak ile birlikte, üzerlerinde belirtilen B1, B2, B3 gibi ibareler de yangına dayanımlı olduklarının göstergesi değildir.
- Bu köpükler sadece, yangın durdurucu ürünlerin arkalarındaki taşıyıcı malzemesinin yerine, dolgu malzemesi olarak kullanılabilirler.

**Dikkate alınması gereken genel durumlar**

- Yangın durdurma yalıtımları akredite uygulama firmaları veya eğitilmiş kişiler tarafından mı yapılmış?
- Uygulanmış ürünler, yönetmelikler ve düzenlemelerde de belirtildiği gibi uluslararası onaylara uygun olarak mı düzenlenmiş?
- Tüm çözümler geçerli test sertifikalarına sahip mi veya doğrudan test onayının bulunmadığı hallerde, uygun vasıflara sahip bir mühendis tarafından hazırlanmış olan bir değerlendirme, mühendislik değerlendirmesi veya tasarlanmış bir çözüm mevcut mu?
- Yangın durdurucu materyaller yaşlanmaya karşı test edilmiş mi? Bir yangının ne zaman çıkacağına ilişkin bilinmesi imkansızdır. Bu nedenle, bir yangın durdurucu binaya eşdeğer bir ömür beklentisine sahip olmalıdır (ortalama 30 yıl).
- 40 mm'nin altındaki tüm plastik borular, genişleme esaslı (intümesan) ürünler kullanılarak yangına karşı yalıtılmış mı?
- Yangın durdurucu ürün ile boyanmış taşıyıcı panel, tam ölçekli (3 m yükseklikte) bir alçıpan duvarda test edilmiş mi? Ayrıca sadece beton / tuğla duvar üzerinde test edilmiş panel tipi yangın durdurucu ürünler, alçıpan duvarlar için kabul edilemez.
- Yapılan tesisat uygulamaları, tüm üretici talimatları ve tavsiyelerine uygun olarak mı yapılmış?
- Tüm tesisatlar bağımsız bir şekilde desteklenmiş mi ve tespitleri uygun mu?
- Tüm uygulamalar etiketlenmiş ve kaydedilmiş mi?
- Geçiş yerlerinde veya derzlerde taşıyıcı dolgu kullanıldığından emin olun.
- Yangın durdurucu malzemenin uygun bir kaplaması olmadan duvar geçiş noktaları veya derzlerde gevşek dolgu olarak kullanılmadığından emin olun.
- Yangın durdurucu malzemenin performansını veya uygulamasını etkileyebilecek herhangi bir kimyasal mevcut mu?
- Yangın durdurucu materyaller, aşırı sıcaklıklara tabi olacak mı ve bunlara karşı dayanıklı mı?

- Duman, gaz ve alev için olası tüm yollar yangına karşı yalıtımlı mı?
- Uygulamaların gelecekte zarar görmemesini sağlamak için sürekli bir denetim programının yürürlükte olmasını sağlayın.

**Hilti ve Çevre**

Hilti, dünyanın her yerinde inşaat sektörüne üstün teknoloji ürünler, sistemler ve hizmetler sağlamaktadır. Gelecekteki ihtiyaçlarını tanımlayarak ve olağanüstü katma değerli yenilikçi çözümler geliştirerek müşterilerimizin başarılı olmalarına yardımcı oluyoruz. Tüm Hilti ürünleri, son derece yüksek performans ve uzun ömür için tasarlanmaktadır. Ürün geliştirme sürecimizin en başından itibaren, üretimimizde ve ambalaj paketleme sürecimizde çevre dostu ekolojik malzemeler kullanıyoruz (Geri dönüştürülebilir materyaller seçiliyoruz).

Elektrikli aletler, yüksek performanslı sarf malzemeleri (son teknoloji hava sızdırmazlık ve yangın koruma sistemleri dahil) ve entegre hizmetlerin dünyadaki en büyük üreticilerinden biri olarak, Hilti, yapıların tasarımında çevre dostu bina standartlarının karşılanması gerekliliğinin farkındadır ve buna değer verir. Çok sayıda Hilti ürünü ve hizmetleri BREEAM, HQE, DGBN ve LEED gibi dünyadaki çevre dostu bina standartlarına uyulmasına yardımcı olmaktadır.

**Çevre Dostu Yapılara Genel Bakış**

Yapı sektörü, küresel olarak artan CO2 salınımlarında en büyük etkiye sahip sektörlerinden birisidir. Çevre dostu yapı, iklim değişikliği sorunu çözmek için en önemli araçlardan biri iken, yapı sahipleri için de son derece faydalıdır. Çevre dostu yapı, yapıların kaynak verimliliğinin yanı sıra sakinlerinin konfor ve yaşam kalitelerini arttıran küresel bir akımdır. Çevre dostu inşaat, daha iyi şantiye yönetimi, tasarım, inşaat, operasyon, bakım ve taşıma ile binaların kullandığı kaynakların – enerji, su ve malzemeler – verimliliğini artırırken, yapının yaşam döngüsü boyunca insan sağlığı ve çevre üzerindeki bina etkilerini azaltan faaliyetler bütünüdür. Çevre dostu inşaatın olumlu etkileri:

- İşletme maliyetlerinde %8-9 azalma
- Bina değerlerinde %7.5 artış
- Yatırım getirisinde %6.6 artış
- Doluluk oranında %3.5 artış
- Kira bedellerinde %3 artış
- Daha sağlıklı ve yüksek motivasyonlu çalışanlar

**Yangın Güvenliği & Çevre Dostu İnşaat**

“Yangınların çevre için kötü etkileri olduğu çok iyi bilinen bir olgudur. Karbondioksit ve sülfür oksitleri gibi yanabilen ürünlerin yanı sıra, yangınla mücadele faaliyetleri sonucu da kirlilik oluşmaktadır, örneğin yangın söndürme köpükleri içeren su tahliyeleri ve ağır metaller içeren yangında hasar görmüş materyallerin çevreye atılması sonucu toprağın kirlenmesi riski. Ayrıca, yangından zarar görmüş yapıların yeniden inşa edilmesi yanı sıra bazı durumlarda yerel bir okulun yangından dolayı kapatılması halinde, ek araba yolculukları gibi, önemli hizmetlerin taşınmasının da çevre üzerinde etkileri bulunmaktadır. Açık bir şekilde, yangın güvenliği ve sürdürülebilirlik gelişme toplulukları olabildiğince az yangının çıkmasını ve yangının olabildiğince az zarar vermesini sağlamada ortak bir çıkara sahiptir.” Crawford, A. (2011) BRE, Yangın Güvenliği & Sürdürülebilirlik.

Mekânların sürdürülebilirliği, Hilti yangın durdurucu ve hava sızdırmazlık ürünleri ile artırılabilir.





## Hilti. Üstün Performans. Üstün Dayanıklılık.

**Genel Müdürlük** : Barbaros Mahallesi Çiğdem Sokak Ağaoğlu My Office İş Merkezi 15-A Ataşehir / İstanbul  
**İstanbul - Maltepe** : Cevizli Mahallesi Bağdat Caddesi No: 510 / B Maltepe / İstanbul  
**İstanbul - Karaköy** : Perşembe Pazan Caddesi Gazioğlu Han No: 23 Karaköy / İstanbul  
**İstanbul - Tamir Servisi** : Yukarı Dudullu Mh. Necip Fazıl Bulvarı Keyap Çarşı Sitesi No: 115 Ümraniye / İstanbul  
**Ankara** : Alinteri Bulvarı Gül 86 Toplu İşyerleri Sitesi No: 1 / 17 / Ostim / Ankara  
**Adana** : Karasoku Mahallesi Kızılay Caddesi No 28/A Seyhan / Adana  
**İzmir** : Halkapınar Mah. 1443 Sk. No: 2/B Tesisat İş Merkezi Yenışehir / Konak / İzmir

 **44 Hilti**  
**44584**  
**Müşteri Hizmetleri**  
Faks : 0.216 528 68 69  
E-mail : [hizmet@hilti.com](mailto:hizmet@hilti.com)  
[www.hilti.com.tr](http://www.hilti.com.tr)