



TEKNİK ŞARTNAME

AVM' LER İÇİN PASİF YANGIN DURDURUCU ÜRÜNLER TEKNİK ŞARTNAMESİ

AĞUSTOS, 2021 / SİKA TÜRKİYE / ÖNCÜ CEREN VAROL ALİCİK

BUILDING TRUST



İÇİNDEKİLER

1- TANIM	3
2- ÜRÜNLER	3
2.1 MEKANİK ŞAFTLAR	3
2.2 BİRLEŞİM DERZLERİ	5
2.3 CEPHE UYGULAMALARI	7
2.4 YANGIN BÖLMELERİ	8
2.5 FAST FOOD ALANI	8
2.6 IT VE SERVER ODALARI	10
2.7 SUNDURMADA, ÇATIDA YA DA ANA TAŞIYICI SİSTEM OLARAK BULUNAN ÇELİK ELEMANLAR	12
3- ÖLÇÜM VE KORUMA	14
4- YASAL NOT	14

1- TANIM

Aşağıdaki iş ve malzeme tanımları AVM projelerinde, pasif yangın durdurucu ürünlerin uygulanması işlerini ve kullanılacak olan malzemeyi ve uygulamayı tanımlamaktadır.

Kullanılacak olan tüm malzemeler ve yapılacak tüm işler, aşağıda belirtilen kriterlere uygun olacaktır. İlgili tüm kalite dokümanları, üretici firma tarafından sağlanacaktır.



2- KULLANIM YERLERİ VE ÜRÜNLER

Uygulama yerlerine göre kullanılacak ürünler ve teknik özellikleri aşağıdaki gibi olmalıdır:

2.1. MEKANİK ŞAFTLAR (BOILER, PUMPROOM, KAZAN DAİRESİ) :

- Alışveriş merkezlerinde tüm yapıyı besleyen mekanik odalar bulunmaktadır. Bunlara örnek olarak Boiler, pompa odaları ve kazan dairesi malalleri verilebilir.
- Döşeme veya asma tavan içinden geçen boru ve havalandırma kanallarının yalıtılması, giriş ve çıkışların kapatılması gereklidir.
- Geniş açıklıklar için **Sikaseal®-626 Fire Board** taş yünü plakası kullanılması önerilir.
- PVC tarzı yanıcı boru varsa **SikaSeal®-627 Fire Collar** kelepçe kullanılmalıdır.
- Metal boru olması halinde **Sikacryl®-621 Fire** akrilik mastik kullanılabilir.
- Havalandırma kanalları etrafına çift kat 50 mm genişliğinde **Sikaseal®-626 Fire Board** taş yünü plakası kullanılması önerilir.
- Havalandırma kanalları etrafında yanıcı izolasyon var ise **Sikaseal®-623 Fire** grafit mastik, yanmaz izolasyon var ise **Sikacryl®-621 Fire** akrilik mastik kullanılması önerilir.

Kullanılacak ürünler ve teknik özellikleri:

2.1.1. Sikaseal®-626 Fire Board

- **Tanım:** Her iki yüzü de yangına dayanıklı ablatif kaplama Sikacryl®-625 Fire ile kaplı mineral yün esaslı koruma paneli.
- 4 saate kadar yangın dayanımı sağlamaktadır.
- Akustik yalıtım sağlar.
- Sikacryl®-621 Fire, SikaSeal®-623 Fire, Sikacryl®-624 Fire, SikaSeal®-627 Fire Collar, SikaSeal®-628 Fire Wrap and SikaSeal®-629 Fire Wrap ürünleri ile kombine bir şekilde kullanılabilir.
- **Yoğunluk** : ~140 kg/m³ (EN 1602)
- **Ölçüler** : Kaplamalı panel ~1200 × 600 × 50 mm
Kaplama kalınlığı ~2 mm
- **Onaylar / Standartlar:**
 - CE İşareti ve Avrupa Teknik Onayı ve ETA 18/1048'e göre Performans Beyanı, based on EAD 350454-00-1104:2017'ye dayalı - Yangın durdurucu ve yangın yalıtım ürünleri, boşluklu alanlar
 - Bu ürün (EC) No 1907/2006 (REACH) regülasyonunda article 3 olarak tanımlıdır. Üründen normal veya makul şekilde öngörülebilir koşullar altında salınması amaçlanan hiçbir madde içermez.
- Ürünle ilgili sınırlamalar için ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.1.2. SikaSeal®-627 Fire Collar

- **Tanım:** İç ve dış mekan penetrasyon derzlerinde kullanılan, dışı metal için grafit esaslı intümesan (şişen) şeritler içeren, önceden hazırlanmış, kullanıma hazır boru kelepçesidir.
- 4 saate kadar yangın dayanımı sağlamaktadır.
- Yüksek intümesan (şişme) özelliği vardır, uygulama ölçüsünün 20 katına kadar şişebilir.
- Boru çapı seçenekleri: 32-250mm
- Duvar ve zeminlerin dış yüzlerinde, Sikacryl®-621 Fire ile; ayrıca SikaSeal®-626 Fire Board ve Sikacrete®-630 Fire ile kombine bir şekilde kullanılabilir.
- **Onaylar / Standartlar:**
 - CE İşareti ve Avrupa Teknik Onayı ve ETA 18/1048'e göre Performans Beyanı, based on EAD 350454-00-1104:2017'ye dayalı - Yangın durdurucu ve yangın yalıtım ürünleri, boşluklu alanlar
 - CE İşareti ve Avrupa Teknik Değerlendirme ETA 18/1047'ye göre Performans Beyanı, EAD 350454-00-1104:2017 - Yangın durdurucu ve yangın yalıtım ürünleri, penetrasyon derzleri
 - Yangın Koruma için Yangın Kelepçeleri EN 1366-3, SikaSeal®-627 Fire Collar, warringtonfire, Onay No. CF 5714
 - Yangın Durdurma için Yangın Kelepçeleri EN 1366-3, EN 13501-1, EN 13501-2, ETAG 026-2, SikaSeal®-627 Fire Collar, UL, Sertifika No. UL-EU-01094-CPR
 - Yangına Dayanıklılık Performans Sınıflandırması EN 13501-2, SikaSeal®-627 Fire Collar, warringtonfire, Sınıflandırma Rapor No. 401159/E
- Ürünle ilgili sınırlamalar için ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.1.3. Sikacryl®-621 Fire

- **Tanım:** Yangına dayanıklı, fitalat içermeyen, iç mekan derzleri ve penetrasyon derzleri için, duvar ve zeminde kullanıma uygun tek bileşenli akrilik derz dolgu mastiği.
- 4 saate kadar yangın dayanımı sağlamaktadır.
- Akustik yalıtım sağlar.

- SikaSeal®-623 Fire, Sikacryl®-624 Fire, SikaSeal®-626 Fire Board, SikaSeal®-627 Fire Collar, SikaSeal®-628 Fire Wrap ve SikaSeal®-629 Fire Wrap ürünleri ile kombine bir şekilde kullanılabilir.
- **Yoğunluk** : ~1,60 kg/l (ISO 1183-1)
- **Sarkma** : ~0 mm (20 mm profil, 50 °C) (ISO 7390)
- **Kabuklaşma Süresi:** ~10 min (23 °C / 50 % r.h.) (CPQ 019-1)
- **Onaylar / Standartlar:**
 - *CE İşareti ve Avrupa Teknik Onayı ETA 18/1051'e göre Performans Beyanı, EAD 350141-00-1106:2017 dayalı – Yangın durdurucu ve yangın yalıtım ürünleri, doğrusal derzler ve boşluklu alanlar*
 - *CE İşareti ve Avrupa Teknik Onayı ETA 18/1052'ye göre Performans Beyanı, EAD 350454-00-1104:2017 dayalı - Yangın durdurucu ve yangın yalıtım ürünleri, penetrasyonlar*
 - *BS 476 Hareket Derzlerinde Yangın Koruma, EN 1366- 3, EN 1366-4, Sikacryl®-621 Fire, warringtonfire, Onay No. CF 5718*
 - *Yangına Tepki, Akışa Tepki, Kopmada Uzama, Dayanıklılık Testleri EN 15651-1 Sikacryl®-621 Fire, Sika, Test rapor No. 00002-CS&B-00554-Mri*
 - *Yangına Dayanıklılık PReformans Sınıflandırması EN 13501-2, Sikacryl®-621 Fire, warringtonfire, Sınıflandırma Raporları No. 401159/A*
 - *Yangın Durdurma için Yangına Karşı Derz Dolgu EN 1366-3, EN 1366-4, 13501-2, ETAG 026-2, ETAG 026- 3, Sikacryl®-621 Fire, UL, Certificate No. UL-EU- 01090-CPR*
 - *LEED v4 EQc 2 Uygundur: Düşük Salınım Yapan Malzemeler*
 - *VOC emission sınıflandırması GEV-EMICODE EC1^{PLUS}*
- Sikacryl®-621 Fire ürünü boyanabilir. Fakat; boyanın uygunluğu için ön deneme testleri yapılmalıdır.
- Sikacryl®-621 Fire ürününü; cam arasındaki derzlerde, zemin derzlerinde, sıhhi uygulamalarda, doğaltaş yüzeylerde ve inşaat mühendisliği derzlerinde uygulanmamalıdır.
- Ürünle ilgili sınırlamalar için ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.1.4. Sikaseal®-623 Fire

- **Tanım:** İç mekan penetrasyon derzleri için kullanılabilen, yangına dayanıklı, grafiti esaslı intümesan (şişen) derz dolgu mastiği.
- 4 saate kadar yangın dayanımı sağlamaktadır.
- Yüksek intümesan (şişme) özelliği vardır, uygulama ölçüsünün 20 katına kadar şişebilir.
- Akustik yalıtım sağlar.
- **Yoğunluk** : ~1,35 kg/l (ISO 1183-1)
- **Onaylar / Standartlar:**
 - *CE İşaretili ve Performans Beyanlı: Avrupa Teknik Değerlendirme ETA 18/1049, EAD 350454-00-1104:2017 dayalı - Yangın durdurucu ve yangın yalıtımı ürünleri, penetrasyon derzleri*
 - *Fire Intumescent Sealant Pipe Closure and Linear Joint EN 1366-3, SikaSeal®-623 Fire, warringtonfire, Onay No. CF 5717*
 - *Fire Resistance Performance Classification EN 13501-2, SikaSeal®-623 Fire, warringtonfire, Sınıflandırma Raporu No. 401159/B*
 - *Fire Sealant for Fire Stopping EN 1366-3, EN 13501-2, ETAG 026-2, SikaSeal®-623 Fire, UL, Sertifika No. ULEU- 01091-CPR*
- Ürünle ilgili detaylı bilgi ve sınırlamalar için, ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.2. BİRLEŞİM DERZLERİ:

- Özellikle insan sayısının fazla olduğu mekanlar riskte öncelikli hale geldiğinden, kaçış koridorlarına açılan tüm koridorlar yangına karşı yalıtılmalıdır. Burada en zayıf alanlardan biri de, kaçış duvarlarını birbirinden ayıran duvarlardır.

- İki odayı ve kaçış koridorlarını birbirinden ayıran duvarlar üzerinde ana yapı malzemesi kırmızı (FR) alçıpan, gazbeton veya beton olabilir. Burada duvar-duvar ve tavan-duvar birleşim derzlerinde, aynı zamanda akustik yalıtım özelliği de sağlayan elastik mastik, **Sikacryl®-621 Fire** ürünü kullanılmalıdır. 50 mm'ye kadar olan derz birleşimlerinde, arkasında taşıyıcı veya polietilen fitil ile desteklenerek uygulama yapılabilir.
- Buna ek olarak duvar gazbeton ise, duvar-tavan bitişlerinde polüretan köpük, bitiş detayına **Sikaboom®-420 Fire** PU şişen köpük ürünü önerilebilir.

Kullanılacak ürünler ve teknik özellikleri:

2.2.1. Sikacryl®-621 Fire

- **Tanım:** Yangına dayanıklı, fitalat içermeyen, iç mekan derzleri ve penetrasyon derzleri için, duvar ve zeminde kullanıma uygun tek bileşenli akrilik derz dolgu mastiği.
- 4 saate kadar yangın dayanımı sağlamaktadır.
- Akustik yalıtım sağlar.
- SikaSeal®-623 Fire, Sikacryl®-624 Fire, SikaSeal®-626 Fire Board, SikaSeal®-627 Fire Collar, SikaSeal®-628 Fire Wrap ve SikaSeal®-629 Fire Wrap ürünleri ile kombine bir şekilde kullanılabilir.
- **Yoğunluk** : ~1,60 kg/l (ISO 1183-1)
- **Sarkma** : ~0 mm (20 mm profil, 50 °C) (ISO 7390)
- **Kabuklaşma Süresi:** ~10 min (23 °C / 50 % r.h.) (CPQ 019-1)
- **Onaylar / Standartlar:**
 - *CE İşareti ve Avrupa Teknik Onayı ETA 18/1051'e göre Performans Beyanı, EAD 350141-00-1106:2017 dayalı – Yangın durdurucu ve yangın yalıtım ürünleri, doğrusal derzler ve boşluklu alanlar*
 - *CE İşareti ve Avrupa Teknik Onayı ETA 18/1052'ye göre Performans Beyanı, EAD 350454-00-1104:2017 dayalı - Yangın durdurucu ve yangın yalıtım ürünleri, penetrasyonlar*
 - *BS 476 Hareket Derzlerinde Yangın Koruma, EN 1366- 3, EN 1366-4, Sikacryl®-621 Fire, warringtonfire, Onay No. CF 5718*
 - *Yangına Tepki, Akışa Tepki, Kopmada Uzama, Dayanıklılık Testleri EN 15651-1 Sikacryl®-621 Fire, Sika, Test rapor No. 00002-CS&B-00554-Mri*
 - *Yangına Dayanıklılık PReformans Sınıflandırması EN 13501-2, Sikacryl®-621 Fire, warringtonfire, Sınıflandırma Raporları No. 401159/A*
 - *Yangın Durdurma için Yangına Karşı Derz Dolgu EN 1366-3, EN 1366-4, 13501-2, ETAG 026-2, ETAG 026- 3, Sikacryl®-621 Fire, UL, Certificate No. UL-EU- 01090-CPR*
 - *LEED v4 EQc 2 Uygundur: Düşük Salınım Yapan Malzemeler*
 - *VOC emission sınıflandırması GEV-EMICODE EC 1^{PLUS}*
- Sikacryl®-621 Fire ürünü boyanabilir. Fakat; boyanın uygunluğu için ön deneme testleri yapılmalıdır.
- Sikacryl®-621 Fire ürününü; cam arasındaki derzlerde, zemin derzlerinde, sıhhi uygulamalarda, doğaltaş yüzeylerde ve inşaat mühendisliği derzlerinde uygulanmamalıdır.
- Ürünle ilgili sınırlamalar için ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.2.2. Sikaboom®-420 Fire

- **Tanım:** Yangına dayanıklı, PU esaslı genleşen köpük
- EN 1366-4'e göre 3 saate kadar yangın dayanımı sağlamaktadır.
- Tabanca veya pipetli (manuel) kullanıma uygundur.
- Kürlenmiş köpük kesilebilir, şekillendirilebilir
- **Yoğunluk** : Tabanca ile uygulama: ~17 kg/m³ (FEICA TM 1019)
Pipet ile (manuel) uygulama : ~30 kg/m³ (FEICA TM 1019)
- **Ön genişleme** : Tabanca ile uygulama: ~60 % (FEICA TM 1010)

- **Kesme zamanı** : Pipet ile (manuel) uygulama : ~160 % (FEICA TM 1010)
: Tabanca ile uygulama: ~25 dakika (FEICA TM 1005)
Pipet ile (manuel) uygulama : ~40 dakika (FEICA TM 1005)
Bu süreden sonra 30mm çapında boncuk kesilebilir.
- **Onaylar / Standartlar:**
 - CE İşareti ve Avrupa Teknik Onayı ETA 19/0796'ya göre Performans Beyanı, EAD 350140-00-1106:2017 dayalı – Yangın durdurucu ve yangın yalıtım ürünleri, doğrusal derzler ve boşluklu alanlar
 - VOC emission sınıflandırması GEV-EMICODE EC 1^{PLUS}
 - VOC emission sınıflandırması yapı elemanları RTS M1
- Sikaboom®-420 Fire ürünü polietilen (PE), polipropilen (PP), politetrafloroetilen (PTFE/Teflon) ve silikon, yağ, gres ya da diğer ayırıcı ürünlerle birlikte kullanılmaz.
- Sikaboom®-420 Fire ürününün UV dayanımı yoktur.
- Sikaboom®-420 Fire ürünün doğru kürlenmesi için nem önemlidir. Yetersiz nem uygulandığında, istenmeyen köpük genleşmesi meydana gelebilir (genleşme sonrası).
- Ürünle ilgili sınırlamalar için ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.3. CEPHE UYGULAMALARI:

- Dış cephede hem hava şartlarına dayanıklı hem de merdiven, koridor, vb. gibi yangın bölmelerindeki (duvar, zemin ve duvar-tavan birleşimi) hareket ve birleşim derzlerinde, beton-çelik elemanların arasındaki birleşimlerde ve beton-ağaç elemanların arasındaki birleşimlerde, silikon esaslı mastik **Sikasil® 670 Fire** kullanılması önerilir.
- Esneklik, özellikle değişen hava şartlarında, mastiğin kopmadan işlevini sürdürmesini sağlar.

Kullanılacak ürünler ve teknik özellikleri:

2.3.1. Sikasil®-670 Fire

- **Tanım:** Sikasil®-670 Fire tek bileşenli, nem ile kürlenene, düşük modüllü elastik derz dolgu malzemesidir.
- Sikasil®-670 Fire emici veya emici olmayan yüzeylerdeki, hareket derzleri veya birleşim derzleri için tasarlanmıştır.
- 4 saate kadar yangın dayanımı sağlar.
- Hava koşullarına dayanıklıdır.
- Hareket kapasitesi $\pm 35\%$ (ASTM C 719)
- **Yoğunluk** : ~1,35 kg/l (ISO 1183-1)
- **Renk** : Beyaz, gri, siyah
- **Kopmada uzama** : ~650 % (ISO 37)
- **Elastik geri dönme** : ~70 % (ISO 7389)
- **Hareket Kapasitesi** : $\pm 25\%$ (ISO 9047)
 $\pm 35\%$ (ASTM C 719)
- **Onaylar / Standartlar:**
 - EN 15651-1 FEXT-INT CC 25 LM
 - EN 15651-4 PW INT
 - ISO 11600 F 25 LM & G 25 LM
 - ASTM C 920, sınıf 35
 - EN 1366-4 değerlendirme raporu
 - ETA (ETAG 026)
 - UL listing (UL 2079)
 - EN 13501-2 sınıflandırma raporu
 - EN 140-3

o LEED v4 EQc 2: Düşük Emisyonlu Malzemeler

- Ürünle ilgili sınırlamalar için ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.4. YANGIN BÖLMELERİ:

- Yangın alanı (zone) içerisinde bulunan merdiven, koridor v.b. gibi yangın bölmelerinde (duvar-zemin ve duvar-tavan) hareketin olduğu birleşim derzlerinde , beton-çelik elemanların arasındaki birleşimlerde ve beton-ağaç elemanların arasındaki birleşimlerde, **Sikasil® 670 Fire** silikon bazlı mastik kullanılabilir.

Kullanılacak ürünler ve teknik özellikleri:

2.4.1. Sikasil®-670 Fire

- **Tanım:** Sikasil®-670 Fire tek bileşenli, nem ile kürlenene, düşük modüllü elastik derz dolgu malzemesidir.
- Sikasil®-670 Fire emici veya emici olmayan yüzeylerdeki, hareket derzleri veya birleşim derzleri için tasarlanmıştır.
- 4 saate kadar yangın dayanımı sağlar.
- Hava koşullarına dayanıklıdır.
- Hareket kapasitesi $\pm 35\%$ (ASTM C 719)
- **Yoğunluk** : $\sim 1,35$ kg/l (ISO 1183-1)
- **Renk** : Beyaz, gri, siyah
- **Kopmada uzama** : $\sim 650\%$ (ISO 37)
- **Elastik geri dönme** : $\sim 70\%$ (ISO 7389)
- **Hareket Kapasitesi** : $\pm 25\%$ (ISO 9047)
 $\pm 35\%$ (ASTM C 719)
- **Onaylar / Standartlar:**
 - o EN 15651-1 F EXT-INT CC 25 LM
 - o EN 15651-4 PW INT
 - o ISO 11600 F 25 LM & G 25 LM
 - o ASTM C 920, sınıf 35
 - o EN 1366-4 değerlendirme raporu
 - o ETA (ETAG 026)
 - o UL listing (UL 2079)
 - o EN 13501-2 sınıflandırma raporu
 - o EN 140-3
 - o LEED v4 EQc 2: Düşük Emisyonlu Malzemeler
- Ürünle ilgili sınırlamalar için ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.5. FAST FOOD ALANI :

- Alanın tamamı yüksek risklidir ve tümü bir alan (zone) olarak değerlendirilmelidir.
- Bu alana şaftlar ile taşınan elektrik tavaları ve havalandırma kanalları penetrasyonları etrafı yalıtılmalıdır.
- Geniş açıklıklar için döşeme geçişlerinde **Sikacrete®-630 Fire** harç ve duvar **SikaSeal®-626 Fire Board** taş yünü plakası kullanılabilir.
- Havalandırma kanalları etrafına duvar geçişinde **SikaSeal®-626 Fire Board** taş yünü plakası çift kat halinde (50 mmx2) yerleştirildikten sonra, yanıcı izolasyon varsa **SikaSeal®-623 Fire** grafit mastik veya yanmaz izolasyon kaplı ise **Sikacryl®-621 Fire** akrilik mastik çekilmelidir.

- Tekli , çoklu kablo geçişleri içinde yine **Sikacryl®-623 Fire** grafit mastik kullanılabilir.

Kullanılacak ürünler ve teknik özellikleri:

2.5.1. Sikacrete®-630 Fire

- **Tanım:** Zeminde ve duvarlarda kullanılabilen, yük taşıma kapasiteli, alçı esaslı, yangına dayanımlı harç.
- 2 saate kadar yangın dayanımı sağlamaktadır.
- Kolayca yerleşir, büzülme yapmaz.
- SikaSeal®-627 Fire Collar, SikaSeal®-628 Fire Wrap or SikaSeal®-629 Fire Wrap ile kombine bir şekilde kullanılabilir.
- Sarfiyat için ürünün güncel teknik föyünü inceleyiniz.
- **Onaylar / Standartlar:**
 - *CE İşareti ve Avrupa Teknik Onayı ve ETA 18/1053'e göre Performans Beyanı EAD 350454-00-1104:2017'ye dayalı - Yangın durdurucu ve yangın yalıtım ürünleri, boşluklu alanlar*
 - *VOC Emülisyon sınıflandırması GEV-EMICODE EC 1^{PLUS}*
 - *LEED v4 EQc2: Low-Emitting Materials'a uygunluk*
- Ürünle ilgili detaylı bilgi ve sınırlamalar için, ürünün güncel teknik föyüne ve Sikacrete®-630 Fire Uygulama Metodu'na bakınız.

2.5.2. Sikaseal®-626 Fire Board

- **Tanım:** Her iki yüzü de yangına dayanıklı ablatif kaplama Sikacryl®-625 Fire ile kaplı mineral yün esaslı koruma paneli.
- 4 saate kadar yangın dayanımı sağlamaktadır.
- Akustik yalıtım sağlar.
- Sikacryl®-621 Fire, SikaSeal®-623 Fire, Sikacryl®-624 Fire, SikaSeal®-627 Fire Collar, SikaSeal®-628 Fire Wrap and SikaSeal®-629 Fire Wrap ürünleri ile kombine bir şekilde kullanılabilir.
- **Yoğunluk** : ~140 kg/m³ (EN 1602)
- **Ölçüler** : Kaplamalı panel ~1200 × 600 × 50 mm
Kaplama kalınlığı ~2 mm
- **Onaylar / Standartlar:**
 - *CE İşareti ve Avrupa Teknik Onayı ve ETA 18/1048'e göre Performans Beyanı, based on EAD 350454-00-1104:2017'ye dayalı - Yangın durdurucu ve yangın yalıtım ürünleri, boşluklu alanlar*
 - *Bu ürün (EC) No 1907/2006 (REACH) regülasyonunda article 3 olarak tanımlıdır. Üründen normal veya makul şekilde öngörülebilir koşullar altında salınması amaçlanan hiçbir madde içermez.*
- Ürünle ilgili sınırlamalar için ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.5.3. Sikaseal®-623 Fire

- **Tanım:** İç mekan penetrasyon derzleri için kullanılabilen, yangına dayanıklı, grafiti esaslı intümesan (şişen) derz dolgu mastiği.
- 4 saate kadar yangın dayanımı sağlamaktadır.
- Yüksek intümesan (şişme) özelliği vardır, uygulama ölçüsünün 20 katına kadar şişebilir.
- Akustik yalıtım sağlar.
- **Yoğunluk** : ~1,35 kg/l (ISO 1183-1)
- **Onaylar / Standartlar:**

- *CE İşaretli ve Performans Beyanlı: Avrupa Teknik Değerlendirme ETA 18/1049, EAD 350454-00-1104:2017 dayalı - Yangın durdurucu ve yangın yalıtımı ürünleri, penetrasyon derzleri*
- *Fire Intumescent Sealant Pipe Closure and Linear Joint EN 1366-3, SikaSeal®-623 Fire, warringtonfire, Onay No. CF 5717*
- *Fire Resistance Performance Classification EN 13501-2, SikaSeal®-623 Fire, warringtonfire, Sınıflandırma Raporu No. 401159/B*
- *Fire Sealant for Fire Stopping EN 1366-3, EN 13501-2, ETAG 026-2, SikaSeal®-623 Fire, UL, Sertifika No. ULEU-01091-CPR*

- Ürünle ilgili detaylı bilgi ve sınırlamalar için, ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.5.4. Sikacryl®-621 Fire

- **Tanım:** Yangına dayanıklı, fitalat içermeyen, iç mekan derzleri ve penetrasyon derzleri için, duvar ve zeminde kullanıma uygun tek bileşenli akrilik derz dolgu mastiği.
- 4 saate kadar yangın dayanımı sağlamaktadır.
- Akustik yalıtım sağlar.
- SikaSeal®-623 Fire, Sikacryl®-624 Fire, SikaSeal®-626 Fire Board, SikaSeal®-627 Fire Collar, SikaSeal®-628 Fire Wrap ve SikaSeal®-629 Fire Wrap ürünleri ile kombine bir şekilde kullanılabilir.
- **Yoğunluk** : ~1,60 kg/l (ISO 1183-1)
- **Sarkma** : ~0 mm (20 mm profil, 50 °C) (ISO 7390)
- **Kabuklaşma Süresi:** ~10 min (23 °C / 50 % r.h.) (CPQ 019-1)
- **Onaylar / Standartlar:**
 - *CE İşareti ve Avrupa Teknik Onayı ETA 18/1051'e göre Performans Beyanı, EAD 350141-00-1106:2017 dayalı – Yangın durdurucu ve yangın yalıtım ürünleri, doğrusal derzler ve boşluklu alanlar*
 - *CE İşareti ve Avrupa Teknik Onayı ETA 18/1052'ye göre Performans Beyanı, EAD 350454-00-1104:2017 dayalı - Yangın durdurucu ve yangın yalıtım ürünleri, penetrasyonlar*
 - *BS 476 Hareket Derzlerinde Yangın Koruma, EN 1366- 3, EN 1366-4, Sikacryl®-621 Fire, warringtonfire, Onay No. CF 5718*
 - *Yangına Tepki, Akışa Tepki, Kopmada Uzama, Dayanıklılık Testleri EN 15651-1 Sikacryl®-621 Fire, Sika, Test rapor No. 00002-CS&B-00554-Mri*
 - *Yangına Dayanıklılık PReformans Sınıflandırması EN 13501-2, Sikacryl®-621 Fire, warringtonfire, Sınıflandırma Raporları No. 401159/A*
 - *Yangın Durdurma için Yangına Karşı Derz Dolgu EN 1366-3, EN 1366-4, 13501-2, ETAG 026-2, ETAG 026- 3, Sikacryl®-621 Fire, UL, Certificate No. UL-EU- 01090-CPR*
 - *LEED v4 EQc 2 Uygundur: Düşük Salınım Yapan Malzemeler*
 - *VOC emission sınıflandırması GEV-EMICODE EC 1^{PLUS}*
- Sikacryl®-621 Fire ürünü boyanabilir. Fakat; boyanın uygunluğu için ön deneme testleri yapılmalıdır.
- Sikacryl®-621 Fire ürününü; cam arasındaki derzlerde, zemin derzlerinde, sıhhi uygulamalarda, doğaltaş yüzeylerde ve inşaat mühendisliği derzlerinde uygulanmamalıdır.
- Ürünle ilgili sınırlamalar için ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.6. IT ve SERVER ODALARI :

- Elektrik dağıtım odaları, her katta olabilir veya ana dağıtım odaları ile tek bir kattan tüm binaya dağılabilir. Bu alanlarda yalıtım, panoların yukarı çıkan ve tavada taşınan kabloların etrafında veya yükseltilmiş döşeme kullanılan yerlerde dikey betonarme geçişlerinin kapatılması ile sağlanabilir.
- Bu odalarda gazlı söndürme var ise, FM200 karbondioksit gazı gibi, mutlaka sızdırmazlık sağlanmalıdır.
- Döşeme geçişlerinde **Sikacrete®-630 Fire** harç ve **Sikacryl®-621 Fire** akrilik mastik kullanılması önerilir.

- Kabloların duvar geçişlerinde ise, taş yünü plakası **SikaSeal®-626 Fire Board** uygulamasından sonra açıkta kalan yerler için de **Sikacryl®-621 Fire** akrilik mastik kullanılabilir.
- Tekli kablo geçişlerinde ise, **SikaSeal®-623 Fire** grafit mastik de kullanılabilir .

Kullanılacak ürünler ve teknik özellikleri:

2.6.1. Sikacrete®-630 Fire

- **Tanım:** Zeminde ve duvarlarda kullanılabilen, yük taşıma kapasiteli, alçı taşı esaslı, yangına dayanımlı harç.
- 2 saate kadar yangın dayanımı sağlamaktadır.
- Kolayca yerleşir, büzülme yapmaz.
- SikaSeal®-627 Fire Collar, SikaSeal®-628 Fire Wrap or SikaSeal®-629 Fire Wrap ile kombine bir şekilde kullanılabilir.
- Sarfiyat için ürünün güncel teknik föyünü inceleyiniz.
- **Onaylar / Standartlar:**
 - *CE İşareti ve Avrupa Teknik Onayı ve ETA 18/1053'e göre Performans Beyanı EAD 350454-00-1104:2017'ye dayalı - Yangın durdurucu ve yangın yalıtım ürünleri, boşluklu alanlar*
 - *VOC Emülsiyon sınıflandırması GEV-EMICODE EC 1^{PLUS}*
 - *LEED v4 EQc 2: Low-Emitting Materials'a uygunluk*
- Ürünle ilgili detaylı bilgi ve sınırlamalar için, ürünün güncel teknik föyüne ve Sikacrete®-630 Fire Uygulama Metodu'na bakınız.

2.6.2. Sikacryl®-621 Fire

- **Tanım:** Yangına dayanıklı, fitalat içermeyen, iç mekan derzleri ve penetrasyon derzleri için, duvar ve zeminde kullanıma uygun tek bileşenli akrilik derz dolgu mastiği.
- 4 saate kadar yangın dayanımı sağlamaktadır.
- Akustik yalıtım sağlar.
- SikaSeal®-623 Fire, Sikacryl®-624 Fire, SikaSeal®-626 Fire Board, SikaSeal®-627 Fire Collar, SikaSeal®-628 Fire Wrap ve SikaSeal®-629 Fire Wrap ürünleri ile kombine bir şekilde kullanılabilir.
- **Yoğunluk** : ~1,60 kg/l (ISO 1183-1)
- **Sarkma** : ~0 mm (20 mm profil, 50 °C) (ISO 7390)
- **Kabuklaşma Süresi:** ~10 min (23 °C / 50 % r.h.) (CPQ 019-1)
- **Onaylar / Standartlar:**
 - *CE İşareti ve Avrupa Teknik Onayı ETA 18/1051'e göre Performans Beyanı, EAD 350141-00-1106:2017 dayalı – Yangın durdurucu ve yangın yalıtım ürünleri, doğrusal derzler ve boşluklu alanlar*
 - *CE İşareti ve Avrupa Teknik Onayı ETA 18/1052'ye göre Performans Beyanı, EAD 350454-00-1104:2017 dayalı - Yangın durdurucu ve yangın yalıtım ürünleri, penetrasyonlar*
 - *BS 476 Hareket Derzlerinde Yangın Koruma, EN 1366- 3, EN 1366-4, Sikacryl®-621 Fire, warringtonfire, Onay No. CF 5718*
 - *Yangına Tepki, Akışa Tepki, Kopmada Uzama, Dayanıklılık Testleri EN 15651-1 Sikacryl®-621 Fire, Sika, Test rapor No. 00002-CS&B-00554-Mri*
 - *Yangına Dayanıklılık PReformans Sınıflandırması EN 13501-2, Sikacryl®-621 Fire, warringtonfire, Sınıflandırma Raporları No. 401159/A*
 - *Yangın Durdurma için Yangına Karşı Derz Dolgu EN 1366-3, EN 1366-4, 13501-2, ETAG 026-2, ETAG 026- 3, Sikacryl®-621 Fire, UL, Certificate No. UL-EU- 01090-CPR*
 - *LEED v4 EQc 2 Uygundur: Düşük Salınım Yapan Malzemeler*
 - *VOC emission sınıflandırması GEV-EMICODE EC 1^{PLUS}*

- Sikacryl®-621 Fire ürünü boyanabilir. Fakat; boyanın uygunluğu için ön deneme testleri yapılmalıdır.
- Sikacryl®-621 Fire ürününü; cam arasındaki derzlerde, zemin derzlerinde, sıhhi uygulamalarda, doğaltaş yüzeylerde ve inşaat mühendisliği derzlerinde uygulanmamalıdır.
- Ürünle ilgili sınırlamalar için ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.6.3. Sikaseal®-626 Fire Board

- **Tanım:** Her iki yüzü de yangına dayanıklı ablatif kaplama Sikacryl®-625 Fire ile kaplı mineral yün esaslı koruma paneli.
- 4 saate kadar yangın dayanımı sağlamaktadır.
- Akustik yalıtım sağlar.
- Sikacryl®-621 Fire, SikaSeal®-623 Fire, Sikacryl®-624 Fire, SikaSeal®-627 Fire Collar, SikaSeal®-628 Fire Wrap and SikaSeal®-629 Fire Wrap ürünleri ile kombine bir şekilde kullanılabilir.
- 1200 × 730 mm açıklığa kadar kullanılabilir.
- **Yoğunluk** : ~140 kg/m³ (EN 1602)
- **Ölçüler** : Kaplamalı panel ~1200 × 600 × 50 mm
Kaplama kalınlığı ~2 mm
- **Onaylar / Standartlar:**
 - CE İşareti ve Avrupa Teknik Onayı ve ETA 18/1048'e göre Performans Beyanı, based on EAD 350454-00-1104:2017'ye dayalı - Yangın durdurucu ve yangın yalıtım ürünleri, boşluklu alanlar
 - Bu ürün (EC) No 1907/2006 (REACH) regülasyonunda article 3 olarak tanımlıdır. Üründen normal veya makul şekilde öngörülebilir koşullar altında salınması amaçlanan hiçbir madde içermez.
- Ürünle ilgili sınırlamalar için ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.6.4. Sikaseal®-623 Fire

- **Tanım:** İç mekan penetrasyon derzleri için kullanılabilen, yangına dayanıklı, grafiti esaslı intümesan (şişen) derz dolgu mastiği.
- 4 saate kadar yangın dayanımı sağlamaktadır.
- Yüksek intümesan (şişme) özelliği vardır, uygulama ölçüsünün 20 katına kadar şişebilir.
- Akustik yalıtım sağlar.
- **Yoğunluk** : ~1,35 kg/l (ISO 1183-1)
- **Onaylar / Standartlar:**
 - CE İşareti ve Performans Beyanı: Avrupa Teknik Değerlendirme ETA 18/1049, EAD 350454-00-1104:2017 dayalı - Yangın durdurucu ve yangın yalıtımı ürünleri, penetrasyon derzleri
 - Fire Intumescent Sealant Pipe Closure and Linear Joint EN 1366-3, SikaSeal®-623 Fire, warringtonfire, Onay No. CF 5717
 - Fire Resistance Performance Classification EN 13501-2, SikaSeal®-623 Fire, warringtonfire, Sınıflandırma Raporu No. 401159/B
 - Fire Sealant for Fire Stopping EN 1366-3, EN 13501-2, ETAG 026-2, SikaSeal®-623 Fire, UL, Sertifika No. ULEU-01091-CPR
- Ürünle ilgili detaylı bilgi ve sınırlamalar için, ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.7. SUNDURMADA, ÇATIDA YA DA ANA TAŞIYICI SİSTEM OLARAK BULUNAN ÇELİK ELEMANLAR :

- Çelik 500 °C derece civarında ısıya maruz kaldığında taşıyıcılık özelliğini kaybeder. Çeliğin yapısal özelliğini kaybetmemesi adına **Unitherm-S** solvent bazlı boya ile boyanması önerilmelidir.
- Bu ürünün **Sika® Permacor® 1705** primer (astar) ve **Sika® Unitherm® Top S** (son kat boya) ile kullanılması gerekmektedir.

- Eğer iç ortamda bir çelik koruması yapılacaksa **Steel -W 60** veya **Steel -W 120** su bazlı intümesan boya önerilebilir.
- Su bazlı olan boya da solvent bazlıda olduğu gibi **Sika® Permacor® 1705** astar ve **Sika® Unitherm® Top W** veya **Sika® Unitherm® Top S** son kat boyası ile sistem olarak düşünülmelidir.

Kullanılacak ürünler ve teknik özellikleri:

2.7.1. Sika® Unitherm® Steel S Exterior

- **Tanım:** Çelikler için, iç ve dış mekanlarda kullanıma uygun, hızlı kuruyan, solvent esaslı yangın koruma kaplaması
- Yangın etkisindeyken, ısı yalıtım tabakası oluşturarak çelik yapıların yangına dayanımını sağlar
- Hızlı kuruyan intümesan kaplama
- VOC < 350g/l
- Çelik kontrüksiyonun görünümünü korur.
- Kolay uygulanır, yapıya statik yük getirmez.
- **Yoğunluk** : ~1,31 g/cm³
- **Katı Madde İçeriği:** ~ 71 ± 3 % (BCF Guidance Method'a göre hacimce)
- **Onaylar / Standartlar:**
 - EN 13381-8 (ref: ETA 11/0324)
 - BS 476-20 to 22 (ref: CF 216)
 - DIN 4102-2 (ref: Z-19.11-1319)
 - Çelik koruyucu solvent bazlı kaplamalar için EN 13501-2'e ve ETAG 018-2'ye göre CE İşareti ve Performans Beyanı, DoP.
- Ürünle ilgili sınırlamalar için ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.7.2. Sika® Permacor®-1705

- **Tanım:** Çelikler için, solvent içerikli, tek bileşenli çinko-fosfat astar
- **Yoğunluk** : ~1,4 kg/l
- **Katı Madde İçeriği:** ~ 49 (hacimce)
~ 67 (ağırlıkça)
- Ürünle ilgili sınırlamalar için ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.7.3. Sika® Unitherm®-Top S

- **Tanım:** Çelik elemanların yangına dayanımı için, solvent içerikli, PVC-AY son kat kaplama.
- İntümesan kaplamaların hacimce genişmelerine bir etkisi yoktur.
- Sika® Unitherm® ve Sika® Pyroplast® çelik için intümesan kaplama sistemleri üzerine uygulanabilir.
- Ürünle ilgili sınırlamalar için ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.7.4. Sika® Unitherm®-Top W

- **Tanım:** Çelik elemanların yangına dayanımı için, su bazlı son kat kaplama.
- İntümesan kaplamaların hacimce genişmelerine bir etkisi yoktur.
- Sika® Unitherm® ve Sika® Pyroplast® çelik için intümesan kaplama sistemleri üzerine uygulanabilir.
- VOC < 48g/l
- Ürünle ilgili sınırlamalar için ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.7.5. Sika® Unitherm®-Steel W-60

- **Tanım:** Çelik elemanların yangına dayanımı için, iç mekanlarda kullanıma uygun, su bazlı koruyucu kaplama.

- Yangın etkisindeyken, ısı yalıtım tabakası oluşturarak çelik yapıların yangına dayanımını sağlar
- VOC < 0 g/l
- ETAG 018 part 2'ye göre Sika® Unitherm®-Steel W-60, tip Z1 (son kat olmadan)
- Tek uygulamada R30, 2 uygulamada R60
- **Yoğunluk** : ~1,4 g/cm³ 20°C' de
- **Hacimce Katı Madde İçeriği**: 76% ± 3 (EN ISO 3233-1)
- **Onaylar / Standartlar**:
 - EN 13381; 8-2010 (ETA 14/0393)'e göre CE işaretlemesi (0761-CPR-0409)
- Ürünle ilgili sınırlamalar için ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

2.7.6. Sika® Unitherm®-Steel W-120

- **Tanım**: Çelik elemanların yangına dayanımı için, iç mekanlarda kullanıma uygun, su bazlı koruyucu kaplama.
- Yangın etkisindeyken, ısı yalıtım tabakası oluşturarak çelik yapıların yangına dayanımını sağlar
- VOC < 0 g/l
- ETAG 018 part 2'ye göre Sika® Unitherm®-Steel W-60, tip Z1 (son kat olmadan)
- Tek uygulamada R30, 2 uygulamada R60
- **Yoğunluk** : ~1,4 g/cm³ 20°C' de
- **Hacimce Katı Madde İçeriği**: 76% ± 3 (EN ISO 3233-1)
- **Onaylar / Standartlar**:
 - EN 13381; 8-2010 (ETA 14/0393)'e göre CE işaretlemesi (0761-CPR-0404)
- Ürünle ilgili sınırlamalar için ürünün güncel teknik föyüne bakınız.

3- ÖLÇÜM VE KORUMA

- Yapılacak işlerin miktarı, imalattan önce ve sonra yapılacak ölçüm ile kontrol edilecektir. Ödemeler yüklenici ve İşveren arasında yapılacak anlaşmaya göre yapılacaktır.
- Tamamlanmış imalatın işveren tarafından kabulüne kadar uygulama, hasara uğramayacak şekilde korunmalıdır.

4- YASAL NOT

Sika® ürünleri hakkında burada verilen bilgiler ve özellikle uygulama ve son kullanımlarına ilişkin tavsiyeler, normal şartlarda ve bu ürünler doğru saklandığı, muamele edildiği ve uygulandığı durumlar hakkında Sika'nın sahip olduğu mevcut bilgi ve deneyime dayanarak iyi niyetle verilmiştir. Bilgi sadece burada belirtilen ürün ve uygulamalar için geçerlidir. Yüzey, uygulama alanı gibi uygulama şartlarının değişmesi durumunda ürünlerimizi kullanmadan önce Sika Teknik Departmanına danışılmalıdır. Burada verilen bilgiler, ürünün istenilen uygulama ve amaca uygunluğunun test edilmesini engellemez. Bütün siparişlerin kabulünde, satış ve nakliye konusundaki mevcut şartlarımız esas alınır. Kullanıcılar, her zaman, ilgili ürünün Sika'ya başvurarak temin edebilecekleri Ürün Bilgi Föyü'nün son baskısını dikkate almalıdır.