

KNAUF

Teknik Broşür

Firepaint Lite

*Çelik yapıların yangından korunması
için reaktif kaplamalar*

06.2024

www.knauf.com



Firepaint Lite

Çelik yapıların yangından korunması için reaktif kaplamalar

Ürün Açıklaması

Knauf Firepaint Lite, yapısal çeliğin pasif yangın korunması için tek bileşenli, su bazlı, fiziksel olarak kuruyan, şişen bir kaplamadır. Kaplama, R15 ile R90 yangın direnci sağlayan açık ve kapalı çelik bölümlerin yangından korunması için tasarlanmıştır.

Depolama

12 ay. Açılmamış orijinal ambalajında ahşap paletler üzerinde kuru bir yerde saklayın. Depolama sıcaklığı +5 °C ile +35 °C.

Kalite

EAD 350402-00-1106 normunun gerekliliklerine göre, Knauf Firepaint Lite bir Avrupa Teknik Değerlendirmesinden (ETA 24/0052) geçmiştir ve üretim sürecinin sürekli kontrolü sağlanmaktadır. Ürün CE işareti ile işaretlenmiştir.

Özellikleri ve faydaları

- > Kullanıma hazır
- > Kolay uygulama
- > Ultra pürüzsüz bir yüzey oluşturur
- > Şişebilir
- > Uygun maliyetli: yüksek hacimde katı madde
- > Hızlı kuruma
- > Mat beyaz gölge
- > Çok çeşitli uyumlu astarlar ve son katlar
- > İç mekan kullanımı için

B1501.lv Firepaint Lite

Çelik yapıların yangından korunması için reaktif kaplamalar



Uygulama

Firepaint Lite, yangın sırasında yapının yük taşıma kapasitesini sağlamak için yapısal çelik kirişleri ve kolonları korumak için reaktif kaplama sistemi olarak kullanılır. Firepaint Lite, EN 13501-2 uyarınca 350 °C - 750 °C kritik sıcaklık aralığında açık tip kesitler (H ve I profiller) için R15 ila R90 ve kapalı tip kesitler (yuvarlak ve kare borular) için R15 ila R60 yangın direnci sağlar.

Firepaint Lite, Y tipi çevre kategorisi için onaylanmıştır - iç mekanlarda ve yarı maruz kalınan koşullarda kullanım için tasarlanmıştır. "Yarı maruziyet" şunları içerir - 0 °C'nin altındaki sıcaklıklar, ancak yağmura maruz kalmamış ve sınırlı veya tesadüfi UV maruziyeti (UV maruziyetinin etkisi değerlendirilmemiştir). Şişen çelik boya, son kat olmadan C1 korozyon kategorisi veya C2 ve C3 korozyon kategorileri için tasarlanmıştır. İç mekan kullanımı içindir.



Hazırlık

Substrat

Alt tabaka sabit, kuru, düz ve yağ ve tozdan arındırılmış olmalı ve yapışmayı azaltabilecek herhangi bir kalıntı madde içermemelidir. Yüzey, yüksek basınçlı su jeti ile temizlenerek tuzlardan, deterjanlardan ve diğer kirleticilerden arındırılmalıdır.

Astarlanmamış çelik

Demirli metal yüzey kurduğunda, EN ISO 12944-4'e göre en az Sa 2½'ye kadar kumlanmalı ve maksimum kuru film kalınlığını aşmayacak şekilde uyumlu bir astar ile astarlanmalıdır. Temizleme veya astarlama sırasında oksidasyon meydana gelirse, yüzey kumlanmalı ve tekrar astarlanmalıdır.

Not

Astarın uygulanmasına uygun pürüzlü bir yüzey hazırlamak için iğneli tabancalar ve mekanik döner tel fırçalar gibi mekanik aletler kullanılabilir.

Astarlanmış çelik

Firepaint Lite, uygun şekilde hazırlanmış ve astarlanmış bir alt tabaka üzerine uygulanmak üzere tasarlanmıştır. İntümesan boyayı uygulamadan önce, Firepaint Lite ile bilinmeyen, önceden uygulanmış astar arasındaki uyumluluk kontrol edilmelidir. Aynı veya başka bir uyumlu astar kullanılarak onarılması gereken korozyon veya mekanik hasar gibi herhangi bir hasar önlenmelidir.

Galvanizli çelik

Yüzey, yüksek basınçlı su jeti ile temizlenerek tuzlardan, deterjanlardan ve diğer kirleticilerden arındırılmalıdır. Gerekirse, düzgün pürüzlü bir yüzey oluşturmak için kumlama veya mekanik araçlarla hafif aşındırıcı temizlik yapılmalıdır - yüzey daha pürüzlü hale getirilmelidir. Yüzey, maksimum kuru film kalınlığını aşmayacak şekilde uyumlu bir astar ile astarlanmalıdır.

Knauf şişen yapı çeliği boyası asla doğrudan çelik yüzeye uygulanmamalıdır. İlgili astarın teknik föyüne göre, belirtilen astarın minimum ve maksimum uygulama aralıkları gözetilerek uygulanmalıdır. Knauf tarafından önerilen astarın maksimum kuru film kalınlığı aşılmamalıdır, çünkü bu yangın direncini olumsuz etkileyebilir.

Astarın uygunluğu hakkında herhangi bir şüpheniz varsa, Knauf'un teknik desteğine başvurun.



Hazırlık

Firepaint Lite bir veya daha fazla ince kat halinde uygulanır; her kat için sürekli, homojen bir boya tabakası elde etmek özellikle önemlidir. Kaplama yöntemi, tüm profil yüzeylerinde iyi bir kaplama sağlamalıdır. Boyayı uygularken nozul tercihen yüzeyden 30-50 cm uzakta olmalıdır. Doğru nozul boyutunu kullanmak (çok büyük değil) ve püskürtme tabancasını püskürtme yapılacak yüzeyden uygun ve eşit bir mesafede tutmak çok önemlidir. Boyama sırasında kenarlara, açıklıklara ve bağlantı elemanlarının arka kısımlarına vb. büyük özen gösterilmelidir. Bu nedenle, bu alanlara şerit kat uygulanması iyi bir boyama uygulamasıdır.

Not

Çalışmanın yapıldığı odada su birikintileri ve durgun su varsa, bunlar kaplama sistemini etkileyecektir. Hiçbir koşul altında su birikintileri oluşmamalıdır!

Bitmiş kaplama pürüzsüz bir yüzeye sahip homojen bir film gibi görünmelidir; gerekirse, toz, kuru sprey ve aşındırıcı parçacıklar gibi yüzey düzensizlikleri giderilmelidir.

Firepaint Lite şişen boya, çelik yapı kurulduktan sonra inşaat tesisinde yerinde uygulanır. Boya yerinde uygulanırken, minimum sayıda kat ile gerekli yangın koruma seviyesine karşılık gelen bir kat kalınlığı elde etmek için çoğunlukla büyük bir kuru film kalınlığı ile uygulanır. Bu durumda, çelik elemanların boyamadan sonra işlenmesi gerekmez; bu nedenle, sert bir kaplama elde etmek için kuruma hızı daha az önemlidir. Knauf şişen boyanın kat başına maksimum kalınlıkta uygulanması çok önemlidir.

Firepaint Lite, yapıların kurulumundan önce bir metal işleme/boyama tesisinde uygulanabilir. Tesis dışında boyama yaparken talimatlar için bir Knauf teknik desteği ile iletişime geçin.

Uygulama ETA 24/0052'ye uygun olarak gerçekleştirilecektir.



Makine/ekipman

Firepaint Lite şişen boya havasız püskürtücü (örn. PFT Samba XL), fırça veya rulo ile uygulanır. Maksimum uygulama kalınlığı ve en pürüzsüz kaplama havasız bir püskürtücü ile elde edilebilir. Boya kaybını azaltmak için, aşırı buğu oluşumu veya düşük ortam sıcaklıklarında, ısıtmalı hortumlu (maksimum +35 °C) havasız bir püskürtücü kullanılması önerilir.

Önerilen havasız püskürtme ekipmanı:

- pompa akış hızı - 5 l/dak,
- Püskürtme tabancası - ağır hizmet tipi doku tabancası veya benzeri,
- nozul açısı - 0,014" ila 0,021",
- nozul genişliği - kaplanacak yapılar göre,
- nozlu basıncı - 2200-3000 psi,
- hortum uzunluğu - 30 m'ye kadar 3/8" ve 3 m'ye kadar 1/4" uzatma.

Küçük alanları boyarken ve rötuş yaparken, fırça veya rulo gibi bir el aleti kullanılması tavsiye edilir. Düzeltmeler macun bıçağı veya sıva malası ile yapılabilir. Fırça veya rulo kullanıldığında, uygulama katı küçüktür ve yapılandırılmış bir yüzey oluşturulur.



Doğru kat kalınlığı

Knauf şişen çelik boyasının kuru film kalınlığı spesifikasyonları karşılamalıdır.

Tek kat uygulama için önerilir - +23 °C hava sıcaklığında ve %50 bağıl nemde 1000 µm ıslak film kalınlığını geçmemelidir.

Not

Aşırı kalın bir kat uygulamayın, çünkü bu kuruma süresini uzatacak ve daha fazla boya kullanılmasını gerektirecektir. Islak/kuru film kalınlığı Kuru film kalınlığının yeterli olduğundan emin olmak, kaplama sisteminin amaçlandığı gibi performans göstermesini sağlamak için önemlidir.

Knauf şişen boya ürünleri için gerekli kuru film kalınlığı, çelik profilin kesit boyutuna ve kullanılacak çelik profilin konfigürasyonuna bağlı olarak değişir. Tüm yüzeylerdeki kuru boya katının kalınlığının spesifikasyonlara uygun olmasını sağlamak boyacının sorumluluğundadır. Bu nedenle, boyacı, işlenecek düzlemlerin sayısı hakkında bilgi de dahil olmak üzere, şartnameye göre çelik profillerin parametrelerinin ve ilgili kuru film kalınlığının tam bir listesine sahip olmalıdır. İşin spesifikasyonlara göre yürütülmesini sağlamak için, tüm çelik profillerin belirtilen çelik profil ve kuru film kalınlığı parametreleri listesine göre işaretlenmesi önerilir.

B1501.lv Firepaint Lite

Çelik yapıların yangından korunması için reaktif kaplamalar

Belirtilen ıslak film kalınlığını sağlamak için, ıslak film kalınlığının kaplama işlemi sırasında bir ıslak film ölçer kullanılarak sık sık ölçülmesi önerilir. Bu şekilde, boyayı uygulayan işçi gerektiğinde boya katının kalınlığını ayarlayabilecektir.

Kuru film kalınlığı tamamen kuru bir Firepaint Lite kaplama için ölçülmelidir. Kuru film ölçümleri tamamen kuru bir boya tabakası üzerinde yapılmalıdır; aksi takdirde ölçüm sonuçları yanlış olabilir. Elektronik kuru film kalınlık ölçerler bu tür ölçümler için yaygın olarak kullanılmaktadır. Boyacı, kuru film kalınlığının spesifikasyonlara uygun olduğundan emin olmalıdır. Ölçülen kuru film kalınlığı yetersizse, ek bir kat veya rötuş gereklidir.

Not

Kaplamanın son kurumasından önce bir test ölçümü yapılacaksa, kuru film kalınlığının bu tür test ölçümleri, bir ayırma plakası ile birlikte elektronik bir kuru film kalınlığı ölçer kullanılarak yapılabilir. Göstergenin yumuşak kaplamaya çok derin batmasını önlemek için, plaka kaplama ile gösterge arasına yerleştirilmelidir. Doğrudan güneş ışığına maruz kalan alanlarda kuruma derecesi kontrol edilirse, yüzey eşit olmayan bir şekilde kurumuş olabilir.

Kuruma derecesi daha serin alanlarda veya çelik profillerin en soğuk olduğu sabah saatlerinde kontrol edilmelidir. Knauf şişen boyanın kuru filmi ölçülmeden ve onaylanmadan önce son kat boya uygulanmaması önemlidir. Son kat boya, yeterince kurumamış bir Knauf şişen boya kaplaması olan bir alana uygulanırsa, onarım/rötuş işleminden önce çıkarılmalıdır.

Boya katmanı mümkün olduğunca spesifikasyonlara uygun olarak eşit şekilde uygulanmalıdır. Boya akabileceğinden, çatlaklar oluşabileceğinden ve kuruma/yeniden uygulama süresi artacağından aşırı kalın bir kat boya uygulamayın.



Son Katlar

Kaplama sisteminin kullanımına bağlı olarak, bir son kat gerekebilir. Şişen boya ile sadece Knauf onaylı son kat boyalar kullanılabilir.

Boyacı, son kat boyayı uygulamadan önce Knauf şişen çelik kuru boyanın belirtilen toplam kat kalınlığına ulaşıldığından emin olmalıdır. Doğru ölçüm sonucunu elde etmek için, kuru film kalınlığı ölçümü tamamen kurumuş bir Knauf şişen boya tabakası üzerinde yapılmalıdır.

Son kat boyayı (veya ek bir kat Knauf şişen çelik boyası) uygulamadan önce, boyacı Knauf intumescent boyanın uygulandığı yüzeyin tuz, yağ, gres veya diğer kirlenmelerden temizlendiğinden emin olmalıdır.

Son kat boya, Knauf şişen çelik boyasının kuruma süresini uzatabilir. Bir sonraki kat uygulanmadan önce şişen kaplamanın kuruma derecesini ölçmek iyi bir çalışma uygulamasıdır.



Onarım ve bakım

Knauf şişen çelik boyası, Knauf şişen çelik boyası ile boyanmış hasarlı bölümler için bir rötuş kaplaması olarak onarımlar için kullanılabilir. Onarımdan önce yüzeyin temiz ve kirlenmemiş olduğundan emin olun. Gevşek parçalar çıkarılmalıdır.

Boya kaplamasındaki hasar derinse ve açıkta kalan çelik görülebiliyorsa, yeni kaplama sistemi uygulanmadan önce ilgili alan St 3 derecesine kadar temizlenmeli (münferit alanların onarımı) veya minimum Sa 2½'a kadar kumlanmalıdır. Hasarlı alanlar havasız püskürtme, fırça veya rulo ile işlenebilir. Bu işlerin gerçekleştirilmesi için gerekli koşullar normal çalışma koşullarının gerekliliklerini karşılamalıdır.

Şişen boya hala yumuşakken hasar meydana gelirse, boyayı temiz bir macun bıçağıyla çıkarmak mümkün olabilir. Önce yumuşak kabaran katın tamamının kaldırılması ve kaplamanın hasarlı kısmı kuruduktan sonra hasarlı kısımların havasız püskürtme, fırça veya rulo ile onarılması önerilir.

Eski sistemleri onarmak için, yeni kaplama sistemi uygulanmadan önce kaplama sistemi sökülmeli ve hasarlı alanlar St 3'e kadar elektrikli bir aletle iyice temizlenmeli (münferit alanların onarımı) veya minimum Sa 2½'ye kadar kumlanmalıdır.

Kenarlar sağlam ve hasarsız alanlara kadar uzatılmalı; gevşek malzeme kazınmalı ve tam kat kalınlığına kadar boyanmalıdır.

Son katın hasarlı alanları derhal onarılmalıdır, çünkü bu alanların altındaki şişen kaplama olumsuz hava koşullarına maruz kalabilir. Knauf şişen boya kaplamasındaki onarımlar sadece Knauf onaylı son kat boyalarla veya daha önce son kat boya kullanılmamışsa aynı Knauf şişen boya ürünleriyle yapılabilir. Knauf şişen boya ürünleri, halihazırda kaplanmış olan kaplama sistemlerine doğrudan uygulanmamalıdır.



Sıcaklık/iklim

Knauf şişen boya çeliğe +5 °C ila +35 °C sıcaklık aralığında uygulanabilir. Yüzey sıcaklığı her zaman çiğlenme noktası sıcaklığının +3 °C üzerinde olmalı ve bağıl hava nemi %20 ila %85 arasında olmalıdır. Knauf Firepaint Lite doğrudan güneş ışığına maruz bırakılmamalıdır.



Kurutma

Knauf şişen çelik boyalarının kullanıldığı yer iyi havalandırılmalı ve optimum kuruma için hava sirkülasyonu sağlanmalıdır. Boyanın daha iyi kuruması için, belirtilen kuru film kalınlığını elde etmek üzere birkaç ince kat uygulanması önerilir (örneğin, 1000 µm kalınlığında bir kat yerine 500 µm kalınlığında iki kat).

Ürünlerin uygulanması ve kurutulması sırasında, her zaman yoğuşma oluşumuna ve suyun etkisine karşı koruma sağlanması tavsiye edilir. Malzeme kullanılmadan önce kısa bir süre karıştırılmalıdır.



Diğer talimatlar

Püskürtülen boya buharının solunmasından ve boya ile uzun süreli cilt temasından kaçının. Püskürtme sırasında solunum koruması, kısmi veya tam maske - S/SL tipi ve P2 sınıfı kullanılmalıdır. Güvenlik bilgi formuna bakın. Eldiven ve koruyucu gözlük kullanın.

Ürün biyosit BIT ve CMIT/MIT (3:1) içerir. Alerjik reaksiyona neden olabilir. Bu teknik föy, malzemenin kullanım kapsamını ve yapılması önerilen işleri tanımlar, ancak yüklenicinin kapasitesinin yerini alamaz. Bu tavsiyelere ek olarak, çalışma inşaat işinin gerekliliklerine uygun olarak yapılmalıdır. Üretici, ürünün kalitesini garanti eder ancak nasıl ve hangi koşullar altında kullanılacağı konusunda hiçbir etkisi yoktur. Şüphede durumunda deneme uygulaması yapılmalıdır.

Bu teknik bilgi föyü, teknik föylerin önceki baskılarının yerine geçer.



İş güvenliği ve atık toplama

Temizlik, imha: aletler su ile temizlenmelidir. Sıvı boya kalıntıları lavaboya dökülmemeli, tehlikeli atıkların yönetimine ilişkin yasa ve yönetmeliklerin gerekliliklerine uygun olarak yönetilmelidir. Atık tanımlama sınıfı: 080112 (bkz. malzeme güvenlik bilgi formu).

B1501.lv Firepaint Lite

Çelik yapıların yangından korunması için reaktif kaplamalar

Tanımlama	Birim	Değer / Ebat
Yangın sınıfına tepkisi	LVS EN 13501-1	E
Yangına dayanıklılık	LVS EN 13501-2 LVS EN 13881-8	ETA 24/0052, Ek A Açık tip profiller için R15-R90 Kapalı tip profiller için R15-R60
Yoğunluk	kg/l	1.4
Direnç	EAD 350402-00-1106	Y*
Uçucu maddeler	g/l	45
Kuru kalıntı	%	> 68
Uygulama sıcaklığı	°C	+5 ila +35
Renk	-	beyaz
Film kalınlığı	-	2000 g/m ² = 1440 µm ıslak film, 980 µm kuru film kalınlığı

* Sadece Knauf onaylı son kat boya ile. Knauf Firepaint Lite, dahili ve yarı açık koşullarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Yarı maruz kalma durumu, ürünün dış ortam sıcaklığına sahip ancak yağış ve/veya güneş ışığı (UV) etkisi olmayan bir alanda uygulanabileceği anlamına gelir. Ürünün kullanılacağı alanlara örnekler: camlı erişim balkonu, giriş üzerindeki çatı yapısı, ısıtılmamış depo. Yüksek nem riski varsa, Knauf'un teknik desteği ile iletişime geçin.

Adı	Birim	Ambalajlama	Öğe No	EAN kodu
Knauf Firepaint Lite	25 kg, plastik kova	Palet başına 24 adet	00824753	4750614007884

SIA Knauf, 108 Instituta Street, Saurieši, Stopiņi Rur. Ter. Ropaži Mun., LV-2118, Letonya.

SIA Knauf teknik değişiklikler yapma hakkını saklı tutar. Garanti sadece malzemenin kusursuz özellikleri için geçerlidir. Malzeme tüketimi, miktarı ve performans göstergeleri deneyimlerden elde edilen değerlerdir ve gerçek anlamda her bir durumda doğrudan uygulanamaz. Verilen değerler, alıcıyı/satıcıyı ürünün ilgili uygulama için geçerliliğini kontrol etmekten muaf tutmaz. Bu yayının telif hakkı ile korunmaktadır. Parçalar da dahil olmak üzere değişiklikler, çoğaltmalar ve kopyalar sadece SIA Knauf'un izni ile mümkündür.

Knauf sisteminin bina fiziksel, statik ve teknik özellikleri, yalnızca Knauf sisteminin bileşenleri veya Knauf tarafından özel olarak önerilen ürünler kullanıldığında tam olarak garanti edilir.



Firepaint Lite

Çelik yapıların yangından korunması için reaktif kaplamalar

KNAUF

www.knauf.com | **444 YAPI (9274)**

*Knauf Moment Beştepe Ofis Beştepe Mah.
32.Cadde No:1/212-218
06560 Beştepe-Yenimahalle / ANKARA*