



TEKNİK ŞARTNAME

EPOKSİ ESASLI MEMBRAN VE SICAK ERİYİK YAPIŞTIRICI İLE ORTOTROPİK ÇELİK KÖPRÜ TABLİYELERİNDE SU YALITIMI YAPILMASI

KASIM, 2018 / SİKA TÜRKİYE / ÖNCÜ CEREN VAROL

BUILDING TRUST



İÇİNDEKİLER

1- TANIM	3
2- ÜRÜNLER	3
3- UYGULAMA	7
4- YASAL NOT	8

1. TANIM

Bu şartname, epoksi esaslı membran ve sıcak eriyik yapıştırıcı kullanarak su yalıtımı yapılması işini tanımlar. Epoksi katmanı su yalıtımı amaçlı kullanılmakta, sıcak eriyik yapıştırıcı ise, su yalıtımı katmanı ile asfalt tabakasının aderansını arttırmak amaçlı kullanılmaktadır.

Sıcak Eriyik Yapıştırıcı ile; BBA onaylı, yüksek performanslı, hızlı kür alan, köprü tabliyesi su yalıtım sistemi

2. ÜRÜNLER

Sistemde kullanılacak tüm ürünlerin aynı üreticiden / tedarikçiden temin edilmesi ve ürünlerin birbirleriyle uygunluklarının kanıtlanabilir olması gereklidir. Tüm testler ve test sonuçları aşağıda belirtilen ilgili standartlarına göre olacaktır. Başka bir standartın değerleri ve test metodlarının, aşağıdaki özelliklere uygunluğu karşılaştırması kabul edilmeyecektir.

Sistemin tamamı BBA HAPAS onaylı olup, aşağıdaki ürünlerden oluşur:

- **Astar** : Epoksi esaslı, anti-korozif astar
- **Epoksi Su Yalıtım Membranı:** Yüksek performanslı, epoksi esaslı su yalıtım membranı
- **Sıcak Eriyik Yapıştırıcı (Pellet):** Modifiye polietilen polietil-vinilasetat kopolimer yumur şeklinde asfalt-membran arası bağlayıcı

2.1. PERFORMANS ŞARTNAMESİ :

Çelik tabliyelerde su yalıtımı şartnamesi için kullanılacak ürünler ZTV-ING, uyarınca Kısım 7, Bölüm 4 onaylı ürünler olacaktır. Kullanılacak ürünler, yüksek performanslı, epoksi su yalıtım sistemi olacak; ek olarak sıcak eriyik yapıştırıcı kullanılarak asfalt ile su yalıtım membranı arasında aderans sağlanacaktır. Sistem detayları, aşağıdaki standartlara tam uyumlu olmalıdır :

Teknik Veri	Standart	Minimum gereksinim
Tanım		Epoksi astar, koruma membranı ve asfalt ile aderansı sağlayan sıcak eriyik yapıştırıcı içeren, çelik köprü tabliyelerinde su yalıtım sistemi
ZTV-ING Onayı	ZTV-ING Kısım 7, Bölüm 4,	ZTV-ING uyarınca, sistem olarak, astar, epoksi membran ve sıcak eriyik katman da dahil olmak üzere, çelik köprülerde su yalıtım sistemi olarak onaylanmış sistem
Orthotropic Çelik Köprülerde Yapışkan Tabaka	Z ZTV-ING Kısım 7, Bölüm 4, 1 Numaralı Tasarım Tipi	Ortotropik çelik köprü tabliyelerinde asfaltın altına yüksek yapılı bir yapışkan sistem olarak onaylandı.

Dauerschwellbiegeversuch (DSB) "Sürekli bükülme testi"	TP BEL-ST, Kısım 9.3	Çatlak, soyulma, boşluk ve/veya başka hasar oluşumu yok.
Yapışma	DIN EN 24624	$\geq 1.25 \text{ N/mm}^2$
Kesme Kuvveti	DIN EN 13653	$\geq 1.20 \text{ N/mm}^2$
Termal stabilite	TP BEL-ST, Kısım 9.1	Çatlak, kabarcık ve kusur yok

2.2. SİSTEM BİLEŞENLERİ :

2.2.1. Astar:

- **Tanım:** Çelik yüzeyler için astar, ortotropik çelik tabliyelerde kullanılmak için özel üretilmiş, çift kompenantlı, yüksek performanslı, epoksi reçine ve MIO esaslı olacak ve aşağıdaki şartları sağlamalıdır.
- **Özellikleri:**

Teknik Veri	Standart	Minimum gereksinim
Tanım		Yüksek performanslı, MIO ve epoksi reçine esaslı, yüksek performanslı, 2 kompenantlı astar
Ortotropik çelik köprü tabliyelerinde yapışkan tabaka olarak kullanıma uygunluk	ZTV-ING Kısım 7, Bölüm 4, 1 Numaralı Tasarım Tipi	Astar olarak kullanıma uygun
Çelik üzerine ince tabaka olarak kullanılmaya uygun	ZTV-ING Kısım 7, Bölüm 5	Astar olarak kullanıma uygun
Demiryolu köprüleri olukları için kullanıma uygunluk	TL/TP-KOR Stahlbauten Sayfa 84 Ek Kısım	Astar olarak kullanıma uygun
Çelik Köprülerde Kaplamalar İçin İnşaat Mühendisliği Teknik Test Yönetmelikleri	TL / TP-BEL-ST	Astar olarak kullanıma uygun
Yoğunluk		$\sim 1.60 \text{ kg/litre}$
Katı Madde Oranı		$\sim 60\% \text{ Hacimce}$ $\sim 77\% \text{ Ağırlıkça}$
Renk		Gri
Paketleme		30 kg
Kullanım / Sarfiyat		Yaklaşık $0.215 \text{ kg/m}^2/\text{kat}$ sarfiyat ile 80 micron/kat başı kuru film kalınlığı

2.2.2. Yüksek performanslı, ortotropik çelik köprü tabliyelerinde kullanılmak üzere epoksi kaplama :

- **Tanım:** Çelik yüzeyler için, ortotropik çelik tabliyelerde kullanılmak için özel üretilmiş, çift komponentli, solvent içermeyen epoksi esaslı epoksi ürün olmalı ve aşağıdaki şartları sağlamalıdır.
- **Özellikleri:**

Teknik Veri	Standart	Minimum gereksinim
Tanım		Yüksek performanslı, iki bileşenli, solvent içermeyen epoksi reçine esaslı kaplama
Ortotropik çelik köprü tabliyelerinde yapışkan tabaka olarak kullanıma uygunluk	ZTV-ING Kısım 7, Bölüm 4, 1 Numaralı Tasarım Tipi	Astar olarak kullanıma uygun
Solvent içermeyen epoksi	Alman Boya Sanayi Derneği Yönergesi (Vdl-RL 04)	Uygun
VOC İçeriği	EU Yönetmeliği 2004/42	Ürün kategorisi IIA / j tip Sb.'ye göre Maksimum izin verilen VOC limiti olan 500 g/l 'nin altındadır.
VOC İçeriği	Decopaint Yönetmeliği	< 500 g/litre
Yoğunluk		~ 1.70 kg/litre
Katı Madde Oranı		100% Hacmen
Renk		Gri
Packaging		25 kg
Kullanım / Sarfiyat		Yaklaşık 1.7 kg/m ² / kat sarfiyat ile 1mm kuru film kalınlığı elde edilir.

2.2.3. Sıcak eriyik yapıştırıcı (Pellet) :

- **Tanım:** Sıcak eriyik yapıştırıcı yumrular, modifiye polietilen polietil-vinilasetat kopolimer esaslı, asfalt-membran arası bağlayıcı sıcak asfaltın dökülmesi ile beraber şişen, asfaltta hem kimyasal hem mekanik yapışma sağlayan epoksi kaplama ile asfalt katmanı arasındaki aderansı arttıran ürünler olup, aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır.
- **Özellikleri:**

Teknik Veri	Standart	Minimum gereksinim
Tanım		Çelik tabliye su yalıtımı sisteminin bir parçası olarak üretilen, mastik asfalt veya sıcak serim asfalt ile kullanıma uygun sıcak eriyik yapıştırıcı yumrudur.

Avrupa Teknik Onayı (ETA)	Deutsches Institut für Bautechnik	ETA tarafından astar, membran, yapışkan katman ve sıcakta eriyen peletler dahil komple bir köprü tabliye su yalıtım sisteminin parçası olarak kullanıldığına dair onaylıdır.
Kimyasal Yapı		Modifiye polietil-vinil asetat kopolimer
Görünüm		2 mm., beyaz, yumru
Kütlece yoğunluk	DIN EN ISO 2811-1	1.45 kg/litre @ 23°C
Katı Made Oranı		> 99%
Kimyasal Dayanım		Su, bitüm ve buz çözücü tuzlara karşı dayanıklıdır.
Paketleme		25 kg torba veya 750 kg koli
Kullanım / Sarfiyat		0.6 - 0.8 kg/m ²

3 - UYGULAMA

3.1.Kullanım Alanları:

Koruma sistemi olarak tipik olarak, asfalt kaplanacak yüzeylerin altında kullanılabilir. Çelik yapıların, aşağıda belirtilen mahallerinde kullanıma uygundur:

- Köprü tabliyeleri
- Platform tabliyeleri
- Yürüme yolları
- Balkon ve çıkmalar
- Otopark tabliyeleri

3.2. Yüzey Hazırlığı:

- Çelik yüzeyler, EN ISO 12944 Kısım 4 uyarınca, Sa 2½ Yüzey kalitesine gelecek şekilde silinmeli ve kuru, temiz, yağ ve gres gibi yabancı maddelerden arındırılmış olmalıdır.
- Yüzey sıcaklığı, yoğuşma noktasından en az 3°C yüksek olmalıdır.
- Yüzey silimi yapıldıktan hemen sonra, korozyonun tekrardan oluşmasını önlemek amaçlı astar ürünü fırça veya airless püskürtme makinası ile uygulanmalı, teorik sarfiyat olan 0.215 kg/m² uyarınca 135 mikron ıslak film kalınlığı ve 80 mikron kuru film kalınlığına erişilmelidir.
- Astar uygulaması 120 mikron kuru film kalınlığını geçmemelidir.
- Astar üzerine epoksi koruma katmanı uygulanmadan önce, astarın tamamen kuru olduğundan emin olunmalıdır.

3.3. Karışım ve Uygulama:

- Yüzey sıcaklığı, yoğuşma sıcaklığından en az 3°C veya daha fazla olmalıdır.
- Yüzey hazırlığı ve astarlamanının akabinde, epoksi korucuyu kaplama ürünü çekpas, gelberi, taraflı mala veya airless sprej makinası yardımıyla kürünü tamamlamış astarın üzerine, düzgün yayılmış bir şekilde, tek katta 1.7 kg/m² sarfiyatla 1.0mm kalınlığa erişilecek şekilde tatbik edilmelidir.
- Epoksi uygulamasının hemen akabinde, epoksi kaplama henüz kürünü tamamlamamışken, sıcak eriyik yapıştırıcı, köreltme methodu 0.6 - 0.8 kg/m² sarfiyat ile yüzeye uygulanmalıdır. Sarfiyat kontrolü amaçlı özel tasarlanmış el arabaları ile de uygulama yapılabilir.
- **Sıcak eriyik yapıştırıcının aşırı derece yüksek sarfiyatla kulanılmasından kaçınınız.**
- Epoksi katmanının tamamen kürlenmesine izin verilmeli, ardından da, yüzeye gevşek yapışmış sıcak eriyik yapıştırıcı ürünler, vakum yolula yüzeyden uzaklaştırılmalıdır.
- Bütün ürünlerin karıştırılması ve tatbiki, bu şartnameye ek olacak Ürün Bilgi Föyleri ve Malzeme Güvenlik Bilgi Föyleri'nde belirtildiği üzere yapılmalıdır.

3.4. Temizlik

- Tüm aletleri ve uygulama ekipmanlarını, kullanımdan hemen sonra temizleyiniz. Sertleşmiş/kürünü tamamlamış malzeme sadece mekanik yöntemlerle temizlenebilir.

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.