




[TŞ-42.216]

[Rev. D 3564]

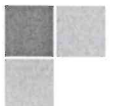
Alev Dirençli İnfüzyon Tipi Polyester Reçine Teknik Şartnamesi

[Yayın Tarihi : 25/06/2020]

[Revizyon Tarihi : .09/08/2021]

	Ad Soyad	Unvan	İmza
Onaylayan	Ramazan ÖTEMEN	Fab. Müdürü	
Kontrol Eden	Tamer ÇOTUROĞLU	Şb. Müd.V.	
Hazırlayanlar	Ayşenur ÇETİN	Mühendis	
	Volkan KARAKUZULU	Mühendis	

Form No: TTHF-18	Yayın Tarihi: 27.04.2021	Rev. No: 00	Form Adı: TEKNİK ŞARTNAME FORMATI
---------------------	-----------------------------	----------------	--------------------------------------



Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın veya içeriklerinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAŞ'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durumu ihlal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaklardır.

İÇİNDEKİLER

1	GİRİŞ.....	4
1.1	KONU	4
1.2	TANIMLAR.....	4
1.3	STANDARTLAR VE İLGİLİ MEVZUATLAR.....	4
2	TEDARİK KAPSAMI.....	6
2.1	DOKÜMANTASYON.....	6
2.1.1	İhale Aşamasında İstekli Firmalar Tarafından Teslim Edilecek Dokümanlar	6
2.1.2	İhale Sonrası Yüklenici Firma Tarafından Teslim Edilecek Dokümanlar	6
3	TEKNİK ÖZELLİKLER	7
3.1	Sıvı Reçine Özellikleri / Testleri	7
3.2	Kürlenmiş Reçine Özellikleri / Testleri.....	7
3.3	Yangına Dayanım Özellikleri / Testleri	8
4	GENEL ÖZELLİKLER.....	8
4.1.	Test ve Kontrol.....	8
4.1.1.	İhale Aşaması Testleri	9
4.1.2.	Ana Parti Kabul Testleri	9
4.2	Uygulama ve Onarım Talimatları	9
4.2.1	Talimat Özellikleri	9
4.3.	Garanti	9
4.4.	Ambalajlama, Etiketleme ve Depolama	10
4.4.1.	Ambalajlama	10
4.4.2.	Etiketleme.....	10
4.4.3.	Depolama Koşulları.....	11
5	İSTEKLİ FİRMADA ARANAN ÖZELLİKLER	11

1 GİRİŞ

1.1 KONU

Bu teknik şartname, vakum infüzyon yöntemi ile üretilecek olan CTP (Cam Takviyeli Polyester) kompozit malzemelerin üretiminde kullanılacak aleve dayanıklı, halojen içermeyen, doymamış polyester reçine ve bunun inhibitörü ile ilgili asgari teknik ve genel özellikleri kapsar.

1.2 TANIMLAR

Bu Teknik Şartname kapsamında kullanılacak ifadelerin karşılıkları aşağıda olduğu gibidir:

- **İdare:** TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü
- **İstekli:** Bu şartname kapsamındaki ürünleri tedarik etmek için ihaleye katılacak olan firmaları tanımlar.
- **Yüklenici:** İhaleyi kazanan ve bu şartname kapsamındaki ürünleri tedarik edecek olan firmadır.
- **Dokümantasyon:** Bu şartname kapsamında İstekli ve Yüklenici firma tarafından TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü' ne sunulacak belgeleri tanımlar.
- **MSDS:** Malzeme Güvenlik Bilgi Formu.
- **TDS:** Teknik Bilgi Formu.
- **REACH:** Avrupa Birliği Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlamalarına Dair 1907/2006/AT sayılı Tüzük
- **KKDİK:** Kimyasalların Kaydı, Değerlendirmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik.

1.3 STANDARTLAR VE İLGİLİ MEVZUATLAR

Temin edilecek malzemeler, aşağıda belirtilen mevzuatlara ve uluslararası referans standartlara uygun olacaktır:

Avrupa Standartları: EN

Uluslararası Standartlar: ISO

Birim Sistemi: SI

Tablo 1, tedarik kapsamında uygulanabilir standartları ve mevzuatları belirtmektedir.

Tablo 1- Standart ve Mevzuatlar

Standart/Mevzuat	Başlık
ISO 9001	Kalite Yönetim Sistemleri
CEI EN ISO/IEC 17050-1	Uygunluk değerlendirme – Tedarikçinin uygunluk beyanı - Bölüm 1: Genel şartlar
TS EN ISO 2555	Plastikler - Sıvı halde veya emülsiyon veya dispersiyon halinde reçineler - Tek silindir tipli bir döner viskometre yöntemiyle görünür viskozitenin belirlenmesi
TS EN 59	Cam elyaf takviyeli plastikler-Barcol sertlik cihazıyla sertlik tayini
TS EN 45545-2	Demiryolu uygulamaları - Demiryolu araçlarda Yangından korunma - Bölüm 2: malzeme ve bileşenlerinin yangın davranışları için gereksinimler
TS EN ISO 75	Plastikler- Yük altında eğilme sıcaklığının tayini
TS EN ISO 2811	Boyalar ve vernikler- Yoğunluk tayini
TS EN ISO 527	Plastikler - Çekme özelliklerinin tayini

Belirtilen standartların güncel ve geçerli versiyonları kullanılacaktır. İhalenin yapılmasına kadar geçecek sürede söz konusu kod, standart, norm vb. herhangi bir değişiklik olması durumunda TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü projenin yeni duruma uygun olarak yapılmasını isteyebilir.

2 TEDARİK KAPSAMI**2.1 DOKÜMANTASYON****2.1.1 İhale Aşamasında İstekli Firmalar Tarafından Teslim Edilecek Dokümanlar**

İstekli firma Tablo-2' de verilen dokümanları teklif ekinde TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü'ne sunacaktır.

Tablo 2 – İstekli Tarafından Teklif Aşamasında Tedarik Edilecekler

No	Doküman	Dil
1	TDS (En geç sözleşme öncesi; İhale Aşaması testleri başlamadan önce)	Türkçe / İngilizce
2	MSDS (En geç sözleşme öncesi; İhale Aşaması testleri başlamadan önce)	Türkçe
3	Yangın güvenlik test raporları (En geç sözleşme öncesi;İhale Aşaması testleri raporlanmadan önce)	Türkçe / İngilizce
4	REACH / KKDİK mevzuatına uygun olduğuna dair TS EN ISO/IEC 17050-1' e uygun üretici beyanı.	Türkçe / İngilizce
5	ISO 9001 kalite yönetim sistemi belgesi	Türkçe / İngilizce
6	Yetkili temsilci/satıcı belgesi (Yetkili temsilci/satıcı ise)	Türkçe / İngilizce
7	Ürün numunesi (Reçine + inhibitör)	Min. 3 Kg

2.1.2 İhale Sonrası Yüklenici Firma Tarafından Teslim Edilecek Dokümanlar

Yüklenici firma Tablo-3' te verilen dokümanları TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü'ne sunacaktır.

Tablo-3 Yüklenici Tarafından Sözleşme Sonrası Tedarik Edilecekler

No	Doküman	Dil
1	Uygulama ve onarım talimatları	Türkçe
2	TDS	Türkçe / İngilizce
3	MSDS	Türkçe

3 TEKNİK ÖZELLİKLER

3.1 Sıvı Reçine Özellikleri / Testleri

Madde No.	Kontrol edilen parametre	İstenen değer	Test Yöntemi / Değerlendirme standardı
3.1.1	Viskozite	200-600 mPa.s,	Brookfield RTV spindle 3/50 rpm TS EN ISO 2555
3.1.2	Uygulama Yöntemleri	İnfüzyonla üretim	**
3.1.3	Jelleşme süresi (uygun inhibitör ile)	60-120 dakika	**
3.1.4	Raf Ömrü	≥ 3 ay	TDS' te belirtilecek
3.1.5	Uygulama	- Elyaf ıslatma kabiliyeti iyi - akıntı yapmayacak, - Jelleşme süresi uygun	**
3.1.6	Yoğunluk	1.10 – 1.25 gr/cm3 / (±%5)	TS EN ISO 2811
3.1.7	Hacim büzülmesi	En çok % 6	
3.1.8	Cam elyaf ıslatma kabiliyeti	İyi	**

***Laboratuvar testlerinden uygun çıkan numuneler Kimyasal İşlemler Fabrikasına uygulama için gönderilecek ve tatbikat sonucu değerlendirmede dikkate alınacaktır.*

3.2 Kürlenmiş Reçine Özellikleri / Testleri

Madde No.	Kontrol edilen Parametre	İstenen değer	Test Yöntemi / Değerlendirme standardı
3.2.1	Barcol Sertliği (934-1), 20°C de	45-70	TS EN 59
3.2.2	Isı kararlılığı	Min 70°C	TS EN ISO 75
3.2.3	Gerilme direnci	Min 35 MPa	TS EN ISO 527

3.3 Yangına Dayanım Özellikleri / Testleri

Reçine EN 45545-2' ye göre en az R7/HL2 sınıfı olacaktır.

İstekli firmalar Yangın Güvenlik Test Raporlarını TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü' nün onayına sunacaktır.

4 GENEL ÖZELLİKLER

Reçine Kimyasal İşlemler Fabrikasının uhdesinde temin edilecektir.

Reçine 60-120 dakika jelleşme süresini sağlayacak uygun inhibitör ile birlikte temin edilecektir.

İstekli firma teklif ettiği ürüne (Reçine ve inhibitör) ait Teknik Bilgi Formunu (TDS) teklif ekinde TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü' ne sunacaktır.

İstekli firma ürünün (Reçine ve inhibitör) "Malzeme Güvenlik Bilgi Formunu (MSDS)" teklif ekinde TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü' ne sunacaktır.

İstekli firmalar teklif ettikleri ürüne ait 3 kg ürün (Reçine+inhibitör) numunesini teklifleri ile birlikte TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü' ne sunacaktır.

Reçine, çalışan ve çevre sağlığını, güvenliğini etkilemeyecek, REACH / KKDİK mevzuatına uygun olacaktır. İstekli firma teklif ettiği ürünün REACH / KKDİK mevzuatına uygun olduğunu belirten TS EN ISO/IEC 17050-1' ye göre üretici beyanını, teklif ekinde TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü' ne sunacaktır.

4.1. Test ve Kontrol

TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü yetkili personeli imalatçı firmanın üretim tesisini, mesai saatleri içerisinde istediği zaman görebilecek, imalat ve kontrollerin her safhasına gözlemci olarak katılabilecektir.

TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü Laboratuvarlarında yapılamayan testler için TDS üzerindeki bilgiler veya üreticinin test raporları taahhüt verilmesi kaydıyla yeterli kabul edilebilir.

TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü üretici beyanı, TDS veya test raporlarıyla kabul edilmiş tüm değerleri, tarafsız bir test kuruluşunda test ettirerek kontrol edebilir. Tarafsız test sonuçlarının üreticinin beyanından/kabul kriterlerinden farklı çıkması durumunda test maliyeti yükleniciden temin edilecek ve yasalar çerçevesinde cezai yaptırımlar uygulanacaktır.

4.1.1. İhale Aşaması Testleri

İhale aşamasında, istekli firmaların sunduğu numuneler, TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü Laboratuvarlarında, bu şartnamenin 3. maddesinde belirtilen standartlara göre test edilip raporlanacaktır.

4.1.2. Ana Parti Kabul Testleri

Ana partiden alınan numune, TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü Laboratuvarlarında, bu şartnamenin 3. maddesinde belirtilen standartlara göre test edilip raporlanacaktır.

4.2 Uygulama ve Onarım Talimatları

Yüklenici firma, teklif ettiği ürüne ait uygulama ve onarım talimatlarını sözleşme sonrası TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü' ne sunacaktır.

4.2.1 Talimat Özellikleri

Uygulama ve onarım talimatları minimum aşağıdaki bilgileri içerecektir:

- Tedarik edilen ürünün / ürünlerin tanımı,
- Önerilen uygulama koşulları
- Onarım (rötuş) talimatları
- Ekipmanların temizliği için kullanılacak malzemeler

Uygulama ve onarım kılavuzları' nın dili Türkçe olacak, değiştirilebilir elektronik formatta ve basılı olarak TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü' ne sunulacaktır.

4.3. Garanti

Reçine, TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü' ne tesliminden itibaren, en az 3 ay yüklenicinin garantisi altında olacaktır. TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü malzemeyi üreticinin belirttiği depolama koşullarında muhafaza edecektir.

Yüklenici, TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü' ne tesliminden itibaren 3 ay içerisinde, depolama esnasında meydana gelecek dip yapma, kaymaklanma vb. değişikliklerle kullanılamaz hale gelen malzemeleri bedelsiz olarak değiştirecektir.

4.4. Ambalajlama, Etiketleme ve Depolama

Ürünlerin teslim yeri TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü /ADAPAZARI ambarıdır.

4.4.1. Ambalajlama

Reçine paslanmayacak bir ambalaj içerisinde teslim edilecek, kaplar emniyet yönünden hacmen % 95' ten fazla dolu olmayacaktır.

İstekli firma farklı büyüklükte bir ambalaj önermesi durumunda bunu teklifinde belirtecektir.

Boya kutuları forklift ile kaldırılabilir bir çerçeve kasa (palet) içerisine yüklenici firma tarafından belirlenecek emniyetli bir sayıda, üst üste 3 kutudan fazla olmamak koşuluyla, yerleştirilmiş olarak TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü'ne teslim edilecektir.

Çerçeve kasalar yükleme ve boşaltma sırasında oluşacak darbelere dayanacak mukavemette olacaktır. Ayrıca kasalar nakliye sırasında ve stoklama esnasında oluşabilecek olumsuz atmosfer etkilerine karşıda korunmuş olacaktır.

Aşağıdaki bilgiler okunaklı, silinemez ve sökülmez bir şekilde teslim edilen her bir çerçeve kasanın üzerinde bulunacaktır:

- Üreticinin ismi, adresi ve kayıtlı logosu
- İlgili şartname adı
- Üretim tarihi ve parti numarası
- Sözleşme tarihi ve numarası

Bunların dışında, paket içeriği birden fazla malzemeden oluşuyorsa veya farklı parti numaralı ürünler içeriyorsa, malzeme listesi paketin içine ve dışına eklenecektir ve her bir malzeme 4.4.2 maddesine göre etiketlenecektir. Paket listeleri TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü' nün onayı ile nihayetlendirilecektir. Her bir listenin kopyası sevkiyatın başlangıcında TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü' ne gönderilecektir.

4.4.2. Etiketleme

Ambalaj kapları üzerindeki etiketlerde Türkçe net ve anlaşılabilir şekilde aşağıdaki bilgiler yazılı olacaktır;

- Firma ismi
- Malzemenin cinsi ve numarası
- Güvenlik bilgileri

- Brüt ve net ağırlıkları
- İmalat tarihi
- Son kullanma tarihi
- Sözleşme numarası (ayrı bir etikette belirtilebilir)
- Şarj/Parti numarası

4.4.3. Depolama Koşulları

Yüklenici, teslim edilen ürünlerin doğru bir şekilde depolanması için gerekli bilgiyi verecektir.

5 İSTEKLİ FİRMADA ARANAN ÖZELLİKLER

İhaleye, ihale konusu malzemenin üretici firmaları veya üretici firmaların yetkili temsilcileri katılabilir.

İstekli firmalar, üretici firmaya ait güncel ve geçerli ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi belgesini ihale teklif ekinde TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü' ne sunacaklardır.

İhaleye katılan üretici firmanın temsilci veya yetkili satıcısı ise, yetkili temsilci/satıcı olduğunu gösterir belgeyi ihale teklif ekinde TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü' ne sunacaktır.