

EMS FORCE® Boru Sızdırmazlık Elemanı 5542

☆ Genel Bilgi

EMS FORCE® anaerobik yapıştırıcı ve sızdırmazlık ürünleri tek bileşenli ve çözücü içermeyen yapıya sahip ileri teknoloji ürünlerdir. Bu ürünler metal ve metal kaplı parçaların sızdırmazlığı ve sabitlenmesi için özel olarak formüle edilmiştir.

Anaerobik yapıştırıcılar havadaki oksijenle temas halindeyken stabildirler. Ürün, birbirine geçmeli iki metal parça arasında kalıp oksijenle temas sona erdiğinde, polimerleşme reaksiyonu başlar ve güçlü, titreşime ve basınca dayanıklı bir tabaka oluşturur.

📄 Ürün bilgileri

EMS FORCE® 5542 Boru Sızdırmazlık Elemanı düşük-orta viskoziteli ve yüksek kuvvette bir anaerobik boru sızdırmazlık elemanıdır. Tikotropik formülü sayesinde, parçaları birleştirmeden önce ürünün akması önlenmektedir. Dışlı parçalara kolayca uygulanır. Özel formülü sayesinde 5542 Boru Sızdırmazlık Elemanı yüksek basınç dayanımı ve/veya yağlara direnç gerektiren uygulamalarda kullanılabilir. EN 751-1 standardına göre, H tipi metalik kalın vidalı bağlantılar için uygundur. Ürün, tamamen kürleştikten sonra yüksek sıcaklıklara karşı mükemmel direnç gösterir.

Temel bileşen	:	Metakrilat ester
Görünüm (kürleşmemiş)	:	Sıvı
Renk	:	Kırmızı
Viskozite	:	Düşük-orta ve tikotropik
Mukavemet	:	Yüksek

✓ Onay belgeleri ve sertifikalar



İlgili standart: TSE EN 751-1
Lisans No: 14.0.30.4.34.00/TSE-67270



İlgili standart: DIN EN 751-1
Lisans No: NG-5146CR0024



İlgili standart: BS 6920
Lisans No: 1607537



Doğalgaz uygulamaları konusunda bir Türk teknik uzmanlar birliği olan GAZMER onaylıdır,

✏️ Kürleşme öncesi fiziksel özellikler

Özgül ağırlık	:	1.035
Koşullar: 22°C	:	

Parlama noktası	:	>93°C
Metot: ASTM D56-05	:	
Sıcaklık aralığı	:	-50°C'den +200°C'ye kadar
Korozyon özelliği	:	Korozif değil
Boşluk doldurma	:	0.15mm'ye kadar
Viskozite	:	
Koşullar: 22°C	:	2000 - 5000 cPS (@2.5 rpm)
Metot: ISO 2555	:	
Ekipman: Brookfield RVT, spindle 3	:	

🔒 Kürleşme özellikleri

o Oda sıcaklığında kürleşme

Yapıştırıcının çeşitli yüzeylerdeki kürleşme süreleri aşağıda belirtilmiştir. Sıcaklığa ve yapıştırılacak yüzeyler arasındaki boşluğun miktarına bağlı olarak sonuçların farklılık gösterebileceğini göz önünde bulundurunuz.

Numuneler	:	M10x25 Cıvata ve uygun somun
Koşullar	:	22°C

İlk tutuş süresi

Numune hammaddesi	Süre
Pirinç	<60 saniye
Çelik	3 - 5 dk
Paslanmaz çelik	4 - 8 dk
Çinko kaplı çelik	15 - 30 dk
Alüminyum	20 - 35 dk

Ortalama fonksiyonel kürleşme süresi: 1- 2 saat

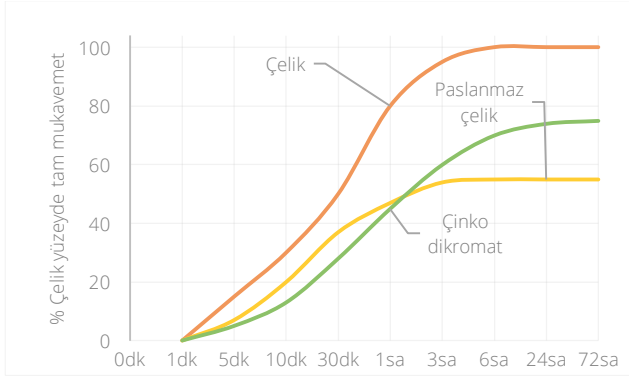
Ortalama tamamen kürleşme süresi: 6 - 8 saat

o Farklı yüzeylerde kürleşme hızı

Anaerobik yapıştırıcının kürleşme hızı büyük oranda yapıştırılacak yüzeyin hangi maddeden yapıldığına bağlıdır. Zaman içerisinde oluşan kürleşme hızı cıvata ve somunların numunelerinin sökme (breakaway) torku ölçülerek belirlenmektedir. Test detayları ve sonuçları gösteren grafikler aşağıda verilmiştir.

Test metodu	:	ISO 10964
Cıvata ve somun numuneleri	:	M10x25
Koşullar	:	22°C

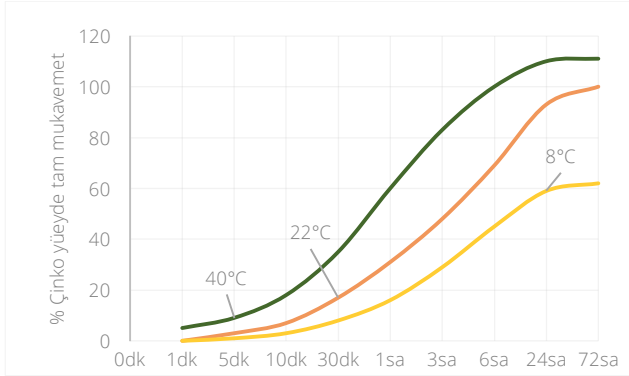
EMS FORCE® Boru Sızdırmazlık Elemanı 5542



o Farklı sıcaklıklarda kürleşme hızı

Yapıştırılacak yüzeyin sıcaklığı, anaerobik yapıştırıcının kürleşme performansını büyük ölçüde etkilemektedir. Zaman içerisinde oluşan kürleşme hızı civata ve somunların numunelerinin sökme (breakaway) torku ölçülerek belirlenmektedir. Test detayları ve sonuçları gösteren grafikler aşağıda verilmiştir.

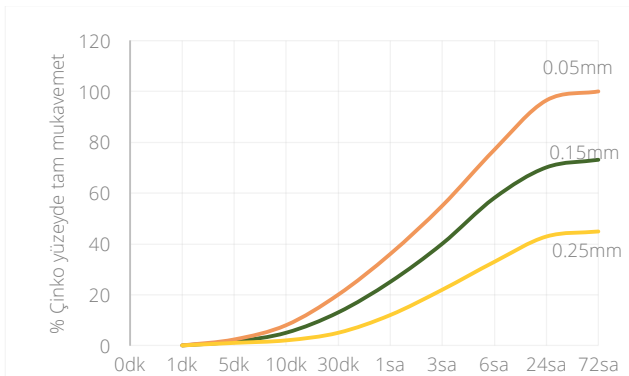
Test metodu	:	ISO 10964
Civata ve somun numuneleri	:	M10x25
Koşullar	:	22°C



o Yüzeyler arası uzaklığa göre kürleşme hızı

Yapıştırılacak iki yüzey arasındaki uzaklık yapıştırıcının kürleşme hızını ciddi oranda etkileyebilir. Zaman içerisinde oluşan kürleşme hızı numunenin yüzeyinde kesme gerilimi ölçülerek belirlenmiştir. Test detayları ve sonuçları gösteren grafikler aşağıda verilmiştir.

Test metodu	:	ISO 10123
Koşullar	:	22°C



Kürleşme sonrası fiziksel özellikler

Isıl genleşme katsayısı (α)	:	$9 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$
Metot: ISO 11359-2		
Isı iletim katsayısı (k)	:	0.15 W/(m.K)
Metot: ISO 8302		
Özgül Isı	:	0.33 kJ/(kg.K)
Metot: ISO 11357-4		



Kürleşme sonrası yapıştırıcının performansı

Kürleşmiş anaerobik yapıştırıcının performansı incelenmiş ve tork değerleri aşağıda verilmiştir.

Test metodu	:	ISO 10964
Koşullar	:	22°C
Numuneler	:	Farklı çeşitlerde civata ve somunlar

Ön yükleme yapılmamış düzenekte 24 saat kürleşme

Numune türü	Sökme Torku Breakaway Torque (T_{BA})	Sürdürme Torku Prevailing Torque (T_P)
Çinko kaplı, M10	20 N.m	12 N.m
Paslanmaz çelik, M10	16 N.m	6 N.m
Çelik, M10	23 N.m	17 N.m



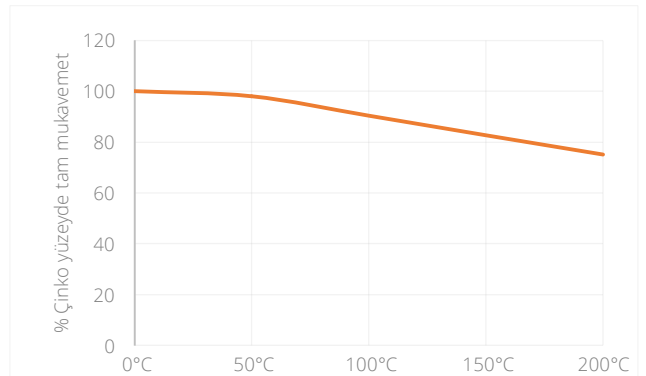
Kürleşme sonrası yapıştırıcının çevresel direnci

Kürleşmiş yapıştırıcının çevresel direnci kürleşme gerçekleştirildikten sonra farklı sıcaklıklarda ISO 10964 ön yüklenmiş düzeneğe testi uygulanarak ölçülmüştür.

Test metodu	:	ISO 10964
Civata ve somun numuneleri	:	Çinko kaplı, M10x25
Kürleşme koşulları ve süresi	:	22°C, 1 hafta
Tork testi koşulları (yüksek sıcaklıktaki dayanım testi hariç)	:	22°C
Tork türü	:	Sıyırılma torku (T_{BL})

o Yüksek sıcaklıktaki dayanım

Sıcaklık dayanımı çeşitli sıcaklıklarda incelenmiştir. "% Çinko kaplamada tam mukavemet" in referans değeri önceki bölümlerde verilen 24 saatlik kürleşme değerlerinden alınmıştır.



EMS FORCE® Boru Sızdırmazlık Elemanı 5542

Kullanım talimatları

- Erkek ve dişi parçaları birleştirmeden önce, kesme yağını iyice temizlemek için emici bir bez veya mendil ile temizleyin.
- Yapıştırıcıyı boru bağlantı erkek ve dişi parçaların ilk dişlerine 360 derece uygulayın.
- Emici bir bez veya mendille ürünün fazlasını dişlerin yönünde silin.
- Parçaları birleştirin ve tam kürleşmenin gerçekleştiğinden emin olmak için 24 saat boyunca 22-24°C'de bekletin.
- Demonte etmek için, birleşmiş parçaları ayırırken el aletleri kullanın. Oda sıcaklığında demontajı mümkün değilse, 250°C'ye ulaşana dek bölgesel ısıtma uygulayıp sıcakken demonte edin. Sonra, kalan kürleşmiş yapıştırıcı varsa mekanik olarak temizleyin ve parçaları uygun bir çözücüyle, (örn. aseton) temizleyin.

garantisi dahil açıkça veya ima edilmiş hiçbir garantinin yükümlülüğünü kabul etmediğini özellikle belirtmektedir. Metsan ayrıca kâr kaybı dahil hiçbir dolaylı veya direk zarar için yükümlülük kabul etmemektedir.

Metsan Endüstriyel Yapıştırıcılar Ticaret Anonim Şirketi

Birlik Organize Sanayi Bölgesi Batı Caddesi 1. Sokak No:1

34953 Aydınli-Tuzla İstanbul / Turkey

Telefon: +90 444 0 649

Fax: +90 212 253 42 12

www.metsan.gen.tr



Ambalaj bilgileri

Şişe: 50mL ve 250mL

Büyük hacimli: 1kg ve 10kg



Depolama ve raf ömrü

Ürünü kendi orijinal kabında 22°C'de muhafaza ediniz ve doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayınız. 5°C'den az ve 30°C'den fazla sıcaklıklarda depolamak ürün özelliklerini olumsuz yönde etkileyebilir.

Orijinal kabından çıkarılan ürün kullanım sırasında kontamine olabilir ve bu durum ürünün yapışma performansını ve raf ömrünü etkileyebilir. Bu yüzden, kontamine olmuş ürünü orijinal kabına geri koymayınız.

Metsan kontamine olmuş veya belirtilen depolama koşullarından farklı bir şekilde depolanan ürünlerin sorumluluğunu kabul etmemektedir.

Raf ömrü: 22°C'de 24 ay



Sağlık ve güvenlik

Ürün metakrilat ester içerir.

Daha detaylı bilgi için, lütfen kullanımdan önce Güvenlik

Bilgi Formu (SDS)'na başvurunuz.



Sorumluluk reddi

Bu teknik bilgi formunda verilmiş olan bilgiler yalnızca bilgilendirme amaçlıdır ve güvenilir olduğu düşünülmektedir. Ancak Metsan, uygulama metotları üzerinde hiçbir kontrolü bulunmadığı kimseler tarafından ürünün kullanımından doğacak sonuçlar konusunda hiçbir sorumluluk kabul etmemektedir. Metsan ürünlerinin veya burada bahsedilen metotların belirli bir amaç için uygunluğunu saptamak ve Metsan ürünlerinin kullanımı ve elleçlenmesi sırasında eşya ve bireylerin güvenliği için gerekli önlemlerin alınması kullanıcının sorumluluğundadır. Metsan, ürünlerinin satışı veya kullanımından kaynaklanacak satılabilirlik ve uygunluk