

**TEST RAPORU**

**Müşterinin Adı / Adresi**  
Customer Name / Address

**KÜRKÇÜOĞLU JENERATÖR SAN. VE TİC. A.Ş.**  
Sanayi Mah. Uran Sok. No: 3/1 Pendik / İSTANBUL

**Teklif Numarası / Tarihi**  
Order No / Date

4751 / 27.08.2020

**Numunenin Adı / Tarihi**  
Name and Identity of the Test Sample

Polyester Toz Boya Kaplamalı Sac Plaka

**Numunenin Kabul Tarihi**  
The Date of Receipt of the Test Sample

29.08.2020

**Açıklamalar**  
Remark(s)

ARA KONTROL RAPORU (3570-1/1K) DAHA ÖNCE YAYIMLANARAK SUNULMUŞTUR.

**Testin Yapıldığı Tarih**  
Date of the Test

08.09.2020 – 30.11.2020

**Raporun Sayfa Sayısı**  
Number of Page of the Report

4

Test laboratuvarı olarak faaliyet gösteren METALTEK TEKNOLOJİ KİMYASAL ÜRÜNLER LTD. ŞTİ., TÜRKAK 'tan AB-0547-T no'lu dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.  
METALTEK TEKNOLOJİ KİMYASAL ÜRÜNLER LTD. ŞTİ. had been accredited by TÜRKAK under registration number AB-0547-T for EN ISO/IEC 17025:2017 as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.  
Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.

Test ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve test metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.  
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.



**Yayın Tarihi**  
Date of the Issue

01.12.2020

**Test Sorumlusu**  
Person in Charge of the Test

**Nurehan YEŞİLYURT**  
Kimyager  
Test Operatörü

**Raporu Hazırlayan**  
Writer of the Report

**Gözde GÖKTAŞ**  
Kimyager  
Rapor Yazma Sorumlusu

**Onaylayan**  
Approval

**Tuncay KATIRCI**  
Kimya Mühendisi  
Laboratuvar Müdürü

Test sonuçları, sadece teste tabi tutulan numuneler için geçerlidir. Laboratuvarımız tarafından numune alma işlemi gerçekleştirilmediğinden, teste tabi tutulan numunelerin temsil özelliğinden laboratuvarımız sorumlu değildir. Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mührsüz raporlar geçersizdir.

 <b>METALTEK</b> Test & Analiz Laboratuvarı	<b>METALTEK TEKNOLOJİ</b> <b>KİMYASAL ÜRÜNLER LTD. ŞTİ.</b> <b>TEST LABORATUVARI</b>	 TS EN ISO EC 17025 AB-0547-T
	<b>Adres: Ostim Mah. Alinteri Bulvarı SS Gül 86 San. Sit. No:1/49</b> <b>06370 Ostim/ANKARA/TÜRKİYE</b> <b>Tel: 0 312 385 52 01-03 Fax: 0 312 385 52 02</b>	<b>AB-0547-T</b>
	<b>TEST RAPORU</b>	<b>3570-1/2</b>  <b>12-20</b>

### 1. MÜŞTERİ TALEBİ:

Madde 2'de bilgileri verilen test numuneleri üzerinde aşağıdaki tabloda belirtilen testlerin yapılarak test sonuçlarının değerlendirilmesi ve raporlanması istenmektedir.

Yönlendirici Standart	Test Adı	Test Standardı	Değerlendirme Standardı	Ara Kontrol Süresi	Test Süresi
---	Yapay Atmosferlerde Korozyon Deneyleri – Tuz Püskürtme Deneyleri - NSS	TS EN ISO 9227	*TS EN ISO 4628-2, *TS EN ISO 4628-3, *TS EN ISO 4628-4, *TS EN ISO 4628-5, *TS EN ISO 4628-8, TS EN ISO 2409	1500. saat	2000 saat

### 2. TEST EDİLECEK NUMUNE:

Müşteri tarafından beyan edilen test numunesi bilgileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Numune Adı	Ana Malzeme Cinsi	Kaplama Öncesi İşlemler	Ara Kat Bilgileri	Son Kat Bilgisi	Marka / Model	Teste Hazırlık İşlemleri / Şartlandırma	Ebat / Adet
Plaka	Sac	---	Kataforez	Polyester Toz Boya	---	Müşteri tarafından yapılmıştır.	150x100x2 mm / 6 Adet

### 3. TEST VE DEĞERLENDİRME STANDARTLARI:

TS EN ISO 9227	Yapay Atmosferlerde Korozyon Deneyleri – Tuz Püskürtme Deneyleri
TS EN ISO 2178	Manyetik Metaller Üzerindeki Manyetik Olmayan Kaplamalar – Kaplama Kalınlıklarının Ölçülmesi - Manyetik Yöntem
TS EN ISO 2409	Boyalar ve Vernikler - Çapraz Kesme Deneyi
*TS EN ISO 4628-2	Boyalar ve Vernikler - Boya Kaplamalarındaki Bozulmanın Değerlendirilmesi – Kusurların Büyüklük Ve Miktarı İle Görünüşteki Yeknesak Değişikliklerin Şiddetinin Kısa Gösterilişi - Bölüm 2: Kabarcıklanma Derecesinin Değerlendirilmesi
*TS EN ISO 4628-3	Boyalar ve Vernikler - Boya Kaplamalarındaki Bozulmanın Değerlendirilmesi – Kusurların Büyüklük Ve Miktarı İle Görünüşteki Yeknesak Değişikliklerin Şiddetinin Kısa Gösterilişi - Bölüm 3: Paslanma Derecesinin Değerlendirilmesi
*TS EN ISO 4628-4	Boyalar ve Vernikler - Boya Kaplamalarındaki Bozulmanın Değerlendirilmesi – Kusurların Büyüklük Ve Miktarı İle Görünüşteki Yeknesak Değişikliklerin Şiddetinin Kısa Gösterilişi – Bölüm 4: Çatlama Derecesinin Değerlendirilmesi
*TS EN ISO 4628-5	Boyalar ve Vernikler - Boya Kaplamalarındaki Bozulmanın Değerlendirilmesi – Kusurların Büyüklük Ve Miktarı İle Görünüşteki Yeknesak Değişikliklerin Şiddetinin Kısa Gösterilişi – Bölüm 5: Pullanma Derecesinin Değerlendirilmesi
*TS EN ISO 4628-8	Boyalar ve Vernikler - Boya Kaplamalarındaki Bozulmanın Değerlendirilmesi – Kusurların Büyüklük Ve Miktarı İle Görünüşteki Yeknesak Değişikliklerin Şiddetinin Kısa Gösterilişi – Bölüm 8: Bir Çizik Çevresindeki Tabakalara Ayrılma ve Korozyon Derecesinin Değerlendirilmesi

Test sonuçları, sadece teste tabi tutulan numuneler için geçerlidir. Laboratuvarımız tarafından numune alma işlemi gerçekleştirilmediğinden, teste tabi tutulan numunelerin temsil özelliğinden laboratuvarımız sorumlu değildir. Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mührsüz raporlar geçersizdir.

FP.09.01 Revizyon No: 01 Yürürlük Tarihi: 02.12.2019



TR



 <p><b>METALTEK</b> Test &amp; Analiz Laboratuvarı</p>	<p><b>METALTEK TEKNOLOJİ KİMYASAL ÜRÜNLER LTD. ŞTİ. TEST LABORATUVARI</b></p> <p>Adres: Ostim Mah. Alinteri Bulvarı SS Gül 86 San. Sit. No:1/49 06370 Ostim/ANKARA/TÜRKİYE Tel: 0 312 385 52 01-03 Fax: 0 312 385 52 02</p> <p><b>TEST RAPORU</b></p>	 <p>Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0547-T</p>
	<p><b>AB-0547-T</b></p>	
	<p><b>3570-1/2</b></p>	
	<p><b>12-20</b></p>	

#### 4. TEST CİHAZI BİLGİLERİ:

Test Cihazı Adı	Kalibrasyon Geçerlilik Tarihi	Üretici Firma
NSS Tuz Sisi Test Kabini MT-SİS-087	21.01.2020 – 21.01.2022	Q-LAB
İletkenlik Ölçer MT-İLT-156	Her test öncesi kalibrasyonu yapılır.	HANNA
pH Metre MT-PHM-110	Her test öncesi kalibrasyonu yapılır.	THERMO SCIENTIFIC
Cross-Cut Bıçağı MT-KSM-107 (2 mm) MT-KSM-108 (3mm)	21.05.2020 – 21.05.2021	BYK
Film Kalınlık Ölçer MT-KAL-119	29.05.2020 – 29.05.2021	DEFELSKO

#### 5. TEST SONUÇLARI:

##### 5.1. Test Öncesi Alınan Değerler:

Değerlendirme Kriteri	Test Sonuçları	
	Numune-5	Numune-6
Film Kalınlık, µm	75,43	129,2
Yapışma Derecesi	Sınıf 0	Sınıf 0

##### 5.2. Test Sonrası Alınan Değerler:

Değerlendirme Kriteri	Laboratuvar Tarafından Belirlenen Gereklilikler	Test Sonuçları		
		Numune-1	Numune-2	Numune-3
Film Kalınlığı, µm	---	113,66	108,92	101,5
Yapışma Derecesi	≤ Sınıf 2	Sınıf 0	Sınıf 0	Sınıf 0
Kabarcıklanma Derecesi	≤2(S2)	0(S0)	0(S0)	0(S0)
Paslanma Derecesi	≤R12	Ri0	Ri0	Ri0
Çatlama Derecesi	0(S0)	0(S0)	0(S0)	0(S0)
Pullanma Derecesi	0(S0)	0(S0)	0(S0)	0(S0)
Çizik Etrafı Tabakalara Ayrılma, mm	---	1,2	1,4	1,7
Çizik Etrafı Korozyon İlerlemesi, mm	Maksimum 2,0 mm	0,7	0,9	
<b>KARAR</b>		<b>BAŞARILI</b>	<b>BAŞARILI</b>	<b>BAŞARILI</b>

Test sonuçları "Basit Kabul Kuralına" göre değerlendirilmiş ve sonuçlar güven düzeyi ve ölçüm belirsizliği değerlendirilmeden sınır değere göre uygunluk beyanı yapılmıştır.

Test sonuçları, sadece teste tabi tutulan numuneler için geçerlidir. Laboratuvarımız tarafından numune alma işlemi gerçekleştirilmediğinden, teste tabi tutulan numunelerin temsil özelliğinden laboratuvarımız sorumlu değildir. Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mührsüz raporlar geçersizdir.

FP.09.01 Revizyon No: 01 Yürürlük Tarihi: 02.12.2019

Sayfa 3 / 4

TK



**METALTEK TEKNOLOJİ  
KİMYASAL ÜRÜNLER LTD. ŞTİ.  
TEST LABORATUVARI**

**Adres:** Ostim Mah. Alınteri Bulvarı SS Gül 86 San. Sit. No:1/49  
06370 Ostim/ANKARA/TÜRKİYE  
**Tel:** 0 312 385 52 01-03 **Fax:** 0 312 385 52 02

**TEST RAPORU**



**AB-0547-T**

**3570-1/2**

**12-20**

- Not-1/5:** Film kalınlığı testi için laboratuvarımız tarafından hesaplanan ölçüm belirsizliği 0 - 250 µm arası için ±1,8 µm'dir.  
**Not-2/5:** Çizik etrafı tabakalara ayrılma ve korozyon ilerlemesi için laboratuvarımız tarafından hesaplanan ölçüm belirsizliği ±0,2 mm'dir  
**Not-3/5:** Testler süresince herhangi beklenmedik bir durum veya olay yaşanmamıştır.  
**Not-4/5:** Test edilen numuneler rapor ile birlikte geri gönderilmiştir.  
**Not-5/5:** Raporun ekleri pdf formatıyla sadece mail ile gönderilmektedir. Orijinal baskı sunulmaz.

**Ek-1/2:** Test Fotoğrafları

**Ek-2/2:** Test Standartlarında Verilen Referans Kıyaslama Fotoğrafları

\*ile gösterilen test standartları akreditasyon kapsamımızda bulunmamaktadır.



Test sonuçları, sadece teste tabi tutulan numuneler için geçerlidir. Laboratuvarımız tarafından numune alma işlemi gerçekleştirilmediğinden, teste tabi tutulan numunelerin temsil özelliğinden laboratuvarımız sorumlu değildir. Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

FP.09.01 Revizyon No: 01 Yürürlük Tarihi: 02.12.2019

Sayfa 4/4

TK