BAŞAR MÜHENDİSLİK

A: Fatih Sultan Mehmet Cad. Manavkuyu Mah. No. 7 Kat 5 D.12 Bayraklı

T: +90 536 825 00 04 M: metin@basarmuhendislik.net W:

Zemin Yalıtım Direnci Ölçüm ve Periyodik Kontrol Raporu

PERİYODİK KONTROL RAPORU

1. FİRMA BİLGİLERİ

Firma Adı	ÖRNEK FİRMA A.Ş.	**Periyodik Kontrol Başlangıç Tarihi**	20.11.2026
Periyodik Kontrol Adresi	İzmir	**Periyodik Kontrol Bitiş Tarihi**	20.11.2026
Telefon Numarası		**Bir Sonraki Periyodik Kontrol Tarihi**	20.02.2027
SGK/DETSİS No		**Sözleşme ID**	
Rapor No	2026-BSM-0028.0001	**Rapor Tarihi**	20.11.2026
Ekipman Tanımı	DEPO 1 ZEMİN EPOKSİ ÖLÇÜMÜ	**Konumu**	DEPO 1
Periyodik Kontrol Metodu	• TS HD 60364-4-41 Alçak gerilim elektrik tesisleri - Bölüm 4-41: Güvenlik için koruma - Elektrik çarpmasına karşı koruma (Ek C) • TS HD 60364-6 Alçak gerilim elektrik tesisleri - Bölüm 6: Doğrulama • TS EN IEC 61340-4-1 Elektrostatik - Zemin kaplamalarının elektriksel direnci (antistatik / ESD zeminler) • TS EN IEC 61340-5-1 Elektrostatik - Elektronik cihazların elektrostatik olaylardan korunması • İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği (RG 25.04.2013/28628)		

2. EKİPMAN BİLGİLERİ

2.1. ETİKET BİLGİLERİ

Tesisin / Alanın Kullanım Amacı	İLAÇ FABRİKASI	**Ölçüm Yapılan Bölüm / Alan**	DEPO 1
Zemin Türü	Yalıtkan epoksi	**Zemin Türü (Diğer ise)**	-
Tesisin Anma Gerilimi	500 V ve altı	**Hava Durumu**	Açık
Zemin Nem Durumu	Nemli	**Ölçüm Nedeni**	Yeni tesis
Ölçüm Yapılan Yer	Dış tesis	**Periyodik Kontrol Başlangıç Saati**	08:30
Periyodik Kontrol Bitiş Saati	18:00		

3. ÖLÇÜM ALETLERİ BİLGİLERİ

Cihaz Adı	Seri No	Kalibrasyon Tarihi	Kalibrasyon Geçerlilik	Sertifika No
ÇOK FONKSİYONLU ÖLÇÜM CİHAZI	0006940	05.08.2026	05.08.2027	0068K-0826- 01155
Prob-1081 Zemin ve Duvar İzolasyon (Yalıtım) Direnci	PROP-1081			

4. ZEMİN YALITIM DİRENCİ ÖLÇÜM TABLOSU

No	Ölçülen Nokta / Bölge	Deney Gerilimi (V)	Ölçülen Zemin Yalıtım Direnci (MΩ)	Kabul Sınırı (MΩ)	Sonuç
1	1	500	164	0,5	Uygun
2	2	500	1,16	0,5	Uygun
3	3	500	1,16	0,5	Uygun
4	4	500	65	0,5	Uygun
5	5	500	37	0,5	Uygun
6	6	500	334	0,5	Uygun
7	6	500	346	0,5	Uygun
8	6	500	478	0,5	Uygun
9	6	500	313	0,5	Uygun
10	6	500	610	0,5	Uygun
11	6	500	410	0,5	Uygun
12	12	500	496	0,5	Uygun
13	12	500	206	0,5	Uygun
14	12	500	1	0,5	Uygun
15	15	500	1	0,5	Uygun
16	16	500	1	0,5	Uygun
17	17	500	821	0,5	Uygun
18	18	500	1041	0,5	Uygun

Bu rapor; İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği kapsamında düzenlenmiştir. Muayene sonuçları sadece muayene edilen ürün/parça ile ilgilidir. Bu rapor yetkili e-imza olmaksızın geçersizdir ve kopyalanamaz.

BAŞAR MÜHENDİSLİK

A: Fatih Sultan Mehmet Cad. Manavkuyu Mah. No. 7 Kat 5 D.12 Bayraklı

T: +90 536 825 00 04 M: metin@basarmuhendislik.net W:

Zemin Yalıtım Direnci Ölçüm ve Periyodik Kontrol Raporu

PERİYODİK KONTROL RAPORU

No	Ölçülen Nokta / Bölge	Deney Gerilimi (V)	Ölçülen Zemin Yalıtım Direnci (MΩ)	Kabul Sınırı (MΩ)	Sonuç
19	19	500	4,61	0,5	Uygun
20	20	500	487	0,5	Uygun
21	21	500	487	0,5	Uygun
22	22	500	704	0,5	Uygun
23	23	500	401	0,5	Uygun
24	24	500	560	0,5	Uygun
25	25	500	560	0,5	Uygun
26	26	500	6,52	0,5	Uygun
27	27	500	0,5	0,5	Uygun
28	27	500	0,5	0,5	Uygun

NOT 1: Yalıtım direnci ölçümü; zemin yüzeyine yerleştirilen ölçüm elektrotu ile tesisin koruma iletkeni (PE) arasına DC deney gerilimi uygulanarak ve yalıtkan zeminden geçen akım ölçülerek yapılır.

NOT 2: Yalıtkan zeminlerde her ölçüm noktası için asgari değer TS HD 60364-4-41 Ek C'ye göre, anma gerilimi 500 V'a kadar olan tesislerde 50 kΩ, 500 V'un üzerindeki tesislerde 100 kΩ'dur. Başar Mühendislik raporlarında bu değerlerden daha sıkı olan 0,5 MΩ (500 kΩ) kabul sınırı olarak uygulanır.

NOT 3: Antistatik (ESD) zeminlerde ölçüm TS EN IEC 61340-4-1'e göre 100 V deney gerilimiyle yapılır; zeminin toprağa direncinin 1×10^{9} Ω'un (1000 MΩ) altında olması gerekir (TS EN IEC 61340-5-1).

NOT 4: Yalıtım direnci ne kadar yüksekse zemin o kadar güvenlidir. Kabul sınırının altında kalan bölgelerde zemin kaplaması onarılmalı veya yenilenmeli, onarım sonrası ölçüm tekrarlanmalıdır.

NOT 5: Ölçülen noktaların yerleri rapor ekindeki krokide / fotoğraflarda gösterilmiştir.

5. KUSUR AÇIKLAMALARI

Kusur tespit edilmemiştir.

6. NOTLAR

Not: Elektronik / ESD alanları (TS EN 61340-5-1): zemin–toprak direnci < 10^{9} Ω 'dur
1. Zeminin görevi
Yürüyen bir insan yürürken statik elektrikle yüklenir. Bu yük birkaç bin volta çıkabilir. Elektronik kartlar ve yarı iletkenler ise birkaç on voltluk bir deşarjla bile bozulabilir. ESD zeminin görevi, kişinin üzerindeki yükü ayakkabı ve zemin üzerinden kontrollü şekilde toprağa akıtmak ve vücut gerilimini zararsız bir seviyede tutmaktır.
Bu nedenle ESD zeminde aranan, yalıtkan zeminin tam tersidir. Ölçülen direnç belirli bir değerin altında olmalıdır.
Aralık Sınıf ESD açısından
< 10^{6} İletken Yükü çok hızlı akıtır. Gerilimli çalışma varsa çarpma riski yaratır.
10^{6} – 10^{9} Statik dağıtıcı (dissipative) ESD alanları için ideal aralık
> 10^{9} Yalıtkan ESD alanında uygunsuz (10^{9} ohm, 1.000.000.000 (1 milyar) ohm veya kısaca 1 gigaohm (1 GΩ) değerine eşittir)

7. SONUÇ VE KANAAT

Yukarıda kontrol tarihinde teknik özellikleri belirtilen zeminin mevcut şartlar altında tüm ölçüm noktalarında kabul sınırını sağladığından UYGUNDUR.
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Ek III 1.4 maddesi gereği yukarıda açık adı, unvanı ve adresi belirtilen işletme tarafından belirlenen bir sonraki kontrol tarihi 20.02.2027'dır. Muayene sonuçları (Tespit ve Değerlendirmeler ve Test ve Deneyler bölümleri) kontrol anı için geçerlidir. İş ekipmanında yönetmeliğin 7. maddesi gereği önemli bir değişiklik olması durumunda kontrol tekrarlanmalıdır.

8. ONAY

Periyodik Kontrolü Yapmaya Yetkili Kişinin		Mühür	Kare Kod
Adı Soyadı / Ünvanı	METİN BAŞAR / Elektrik Elektronik Mühendisi		
Diploma No / Tarih	1300964 / 21.11.2001		
Ekipnet Kayıt No	K2023214912		
İmza	e-imzalıdır		

Bu rapor; İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği kapsamında düzenlenmiştir. Muayene sonuçları sadece muayene edilen ürün/parça ile ilgilidir. Bu rapor yetkili e-imza olmaksızın geçersizdir ve kopyalanamaz.