

**BETON MAHAZALI KOMPAKT TİP YG/AG DAĞITIM TRANSFORMATÖR MERKEZLERİNE İLİŞKİN  
TİP DENEY RAPORLARI DEĞERLENDİRME TABLOSU (04.09.2023)**

ÜRETİCİ FİRMA ADI / MARKASI	ELKO MAKİNE ELEKTRİK PANO İMALAT SAN. TİC. A.Ş.					
İLGİLİ TEDAŞ ŞARTNAME İŞARETİ	TEDAŞ-MLZ/2020-069					
İLGİLİ STANDARTLAR	TS EN IEC 62271-202 // TS EN 62271-1 / TS EN 62271-200 / TS EN 60060-1					
BETON KÖŞK TİPLERİ	HAVA YALITIMLI (EK-1A / EK-1B) TİP 1000 kVA	HAVA YALITIMLI (EK-1A / EK-1B) TİP 1600 kVA	GAZ YALITIMLI (EK-1A / EK-1B) TİP 1000 kVA	GAZ YALITIMLI (EK-1A / EK-1B) TİP 1600 kVA	GAZ YALITIMLI (EK-1C) TİP 1000 kVA	GAZ YALITIMLI (EK-1C) TİP 1600 kVA
GENEL UYGUNLUK DURUMU	UYGUN	UYGUN	ÜRETİMİ YOKTUR			

**AÇIKLAMALAR**

- 1) Firmanın Beton Köşk ürünlerinin Dağıtım Merkezi, Kök vb. (Dağıtım Transformatörü ve AG Dağıtım Panosu olmadan) kullanılması halinde Yalıtım (Dielektrik), Isınma (Sıcaklık Artış), AG Pano ile Topraklama Devresi arasındaki topraklama bağlantısı deneyleri aranmasına gerek yoktur.
- 2) Hava Yalıtımlı Anahtarlama ve Kontrol Düzenlerinin tamamında **Alan Düzenleyicisi** kullanılmıştır. Ürünlerin tamamının alan düzenleyicili olması gerekmektedir.
- 3) İlgili Sıcaklık Artış Deneyi **1000 kVA Kompakt Transformatör Merkezinde** gerçekleştirilmiş olup **1000 kVA'ya kadar (Dahil) Diğer Transformatör Merkezleri** içinde geçerli olabilmesi için havalandırma açıklıkları aynı ya da daha fazla olmalıdır. **Transformatör kapısında; 2 adet 500 mm\*700 mm ve Arka Havalandırma Penceresinde; 1 adet 600 mm\*1500 mm** ebatlarında Havalandırma Panjuru olması gerekmektedir. Bu şartı sağlamak kaydıyla ilgili deney raporu 1000 kVA'ya kadar (Dahil) Diğer Transformatör Merkezleri içinde geçerlidir.
- 4) İlgili Sıcaklık Artış Deneyi **1600 kVA Kompakt Transformatör Merkezinde** gerçekleştirilmiş olup **1600 kVA'ya kadar (Dahil) Diğer Transformatör Merkezleri** içinde geçerli olabilmesi için havalandırma açıklıkları aynı ya da daha fazla olmalıdır. **Transformatör kapısında; 2 adet 500 mm\*1150 mm ve Arka Havalandırma Penceresinde; 1 adet 730 mm\*1730 mm** ebatlarında Havalandırma Panjuru olması gerekmektedir. Bu şartı sağlamak kaydıyla 1600 kVA'ya kadar (Dahil) Diğer Transformatör Merkezleri içinde geçerlidir.
- 5) Ortadoğu Teknik Üniversitesinin 2014 Haziran tarihli raporunda hesapları yapılan Beton Köşk 7300 mm boyutlarında olup uzunluğu 7300 mm ve altındaki Beton Köşkler için geçerlidir.

**a) YALITIM (DİELEKTRİK) DENEYLERİ (TS EN 62271-200 Madde 7.2)**

\* TS EN 62271-202 standardı madde 6.2.101.1 "Yüksek Gerilim Ara Bağlantısı tip deneyine tabi tutulmuş Toprak Ekranlı Bağlayıcılar ile veya Prefabrik Transformator Merkezinin tesis şartlarında Yüksek Gerilim Anahtarlama Düzeni ve Transformator tarafının her ikisinde tip deneyine tabi tutulmuş sonlandırma uçlarının diğer tipleriyle bağlanan **Yüksek Gerilim Kablolarıyla yapıldığında Dielektrik Deneyleri gerekli değildir.**" denilmektedir. Ayrıca TS EN 62271-202 standardı madde 6.2.102.2 Alçak Gerilim Ara Bağlantısı için Dağıtım Transformatorü ve AG Pano arasındaki bağlantı **Kablo ile yapılması durumunda AG bağlantılarda da bu deney gerekli değildir.**

\* Fonksiyonel Birimler ile Transformator arasında **ÖZNUR marka kablo, kablo başlığı olarak ise RAYCHEM marka** kullanıldığı beyan edilmektedir.

• Yıldırım Darbe Gerilim Deneyleri	UYGUN <sup>2</sup>	UYGUN <sup>2</sup>	-
Deney Rapor No :	41990 / 42000 / 42003 /42009 / EP.14.10.13.04-R.00		-
Deneyin Yapıldığı Yer :	ICMET / EUROPOWER TEST LAB.		-
Laboratuar Akredite mi ? :	EVET		-
Yapılış Tarihi :	07-08-14.05.2009 / 15.12.2014		-
• Ana Devrede Şebeke Frekanslı Gerilim Deneyleri	UYGUN <sup>2</sup>	UYGUN <sup>2</sup>	-
Deney Rapor No :	41990 / 42000 / 42003 /42009 / EP.14.10.13.04-R.00		-
Deneyin Yapıldığı Yer :	ICMET / EUROPOWER TEST LAB.		-
Laboratuar Akredite mi ? :	EVET		-
Yapılış Tarihi :	07-08-14.05.2009 / 15.12.2014		-
• Yardımcı Devreler ve Kumanda Devrelerinde Dielektrik Deneyleri	UYGUN <sup>2</sup>	UYGUN <sup>2</sup>	-
Deney Rapor No :	20043 / 20044		-
Deneyin Yapıldığı Yer :	ICMET		-
Laboratuar Akredite mi ? :	EVET		-
Yapılış Tarihi :	4.05.2008		-
b) SICAKLIK ARTIŞ DENEYİ (TS EN 62271-202 Madde 7.5)	UYGUN <sup>3</sup>	UYGUN <sup>4</sup>	-
Deney Rapor No :	D-1904002	D-1907006	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	EREN ELEKTRİK TEST LAB.	EREN ELEKTRİK TEST LAB.	-
Laboratuar Akredite mi ? :	EVET	EVET	-
Yapılış Tarihi :	12.04.2019	8.05.2019	-

c) KISA SÜRELİ DAYANIM AKIMI VE TEPE DAYANIM AKIMI DENEYLERİ (TS EN 62271-202 Madde 7.6)						
• Ana Devre İçin	TS EN 62271-202 standardı madde 6.6 "Bir prefabrik transformatör merkezinde bulunan yüksek gerilim anahtarlama düzeni, transformatör/transformatörler ve alçak gerilim anahtarlama düzeni, ilgili standartlara göre tip deneyine tabi tutulduklarından bu madde, yalnızca yüksek gerilim ve alçak gerilim ara bağlantılara uygulanır. Tip deneyine tabi tutulmuş yüksek gerilim ve alçak gerilim ara bağlantıların, tesis şartları kısa devre dayanım performansını etkilemedikçe deneye tabi tutulması gerekmez." denilmektedir.					
• Topraklama Devreleri İçin	UYGUN	UYGUN	-	-	-	-
Deney Rapor No :	LVT.D.16-0766-R.00-01D / LVT.D.16-0747-R.00-01/01 / 02/02		-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	ICMET		-	-	-	-
Laboratuvar Akredite mi ? :	EVET		-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	27.07.2016 / 19.07.2016		-	-	-	-
d) FONKSİYONEL DENEYLER (TS EN 62271-202 Madde 7.10.2)	UYGUN	UYGUN	-	-	-	-
Deney Rapor No :	KD-23-2253-R0-N1-1		-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.		-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	29.08.2023		-	-	-	-
İlgili Standart :	TS EN 62271-202		-	-	-	-
e) KORUMANIN DERECESİNİN DOĞRULANMASI (TS EN 60529)	UYGUN	UYGUN	-	-	-	-
Deney Rapor No :	LVT.12-0606-R.01	LVT.12-0606-R.01	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	-	-	-	-
Laboratuvar Akredite mi ? :	EVET	EVET	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	2.08.2012	2.08.2012	-	-	-	-
f) HESAPLAMALAR ve MEKANİK DENEYLER (TS EN 62271-202 Madde 7.101)						
• Rüzgar Basıncı (Hesapla Doğrulandır)	UYGUN	UYGUN	-	-	-	-
Deney Rapor No :	2014-03-03-1-00-42	2014-03-03-1-00-42	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	ODTÜ	ODTÜ	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	1.06.2014	1.06.2014	-	-	-	-

<b>• Çatı Yükleri (Hesapla Doğrulanır)</b>	<b>UYGUN<sup>5</sup></b>	<b>UYGUN<sup>5</sup></b>	-	-	-	-
Deney Rapor No :	2014-03-03-1-00-42	2014-03-03-1-00-42	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	ODTÜ	ODTÜ	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	1.06.2014	1.06.2014	-	-	-	-
<b>• Mekanik Darbeye Dayanıklılığın Doğrulanması</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	-	-	-	-
Deney Rapor No :	16-0889-R00-N01-01	16-0889-R00-N01-01	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	-	-	-	-
Laboratuar Akredite mi ? :	EVET	EVET	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	7.10.2016	7.10.2016	-	-	-	-
<b>g) İÇ ARK DENEYİ (TS EN 62271-202 Madde 7.102)</b>	<b>UYGUN</b>		-			
Deney Rapor No :	11856		-			
Deneyin Yapıldığı Yer :	ICMET		-			
Laboratuar Akredite mi ? :	EVET		-			
Yapılış Tarihi :	28.03.2014		-			
İlgili Standart :	TS EN IEC 62271-202		-			
Yaklaşım A :	IAC-A için geçerli		-			
Yaklaşım B :	IAC-B için geçerli		-			
<b>h) GALVANİZ KALINLIĞININ ÖLÇÜLMESİ (TS EN ISO 1461)</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	-	-	-	-
Deney Rapor No :	-	-	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	TEZCANGALVANİZ	TEZCANGALVANİZ	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	17.04.2014	17.04.2014	-	-	-	-

i) METAL YÜZEYLER ÜZERİNDEKİ BOYA KAPLAMASIYLA İLGİLİ DENEYLER (TS EN ISO 2409)						
• Boya Kalınlığının Ölçülmesi Deneyi	UYGUN	UYGUN	-	-	-	-
Deney Rapor No :	KD-19-1597-R00-N01-01		-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	2.09.2019	2.09.2019	-	-	-	-
• Yapışma Deneyi	UYGUN	UYGUN	-	-	-	-
Deney Rapor No :	16046	16046	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	ELKO MAKİNE	ELKO MAKİNE	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	28.12.2016	28.12.2016	-	-	-	-
j) BETONDA NİTELİK DENEYİ (TS EN 206:2013+A1)	UYGUN	UYGUN	-	-	-	-
Deney Rapor No :	14.BL.179-16.BL.1107	14.BL.179-16.BL.1107	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	SİGMA BETON	SİGMA BETON	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	13.06.2013-24.05.2016	13.06.2013-24.05.2016	-	-	-	-
k) DEPREME DAYANIKLILIĞIN DOĞRULANMASI (Deney ya da Hesapla Doğrulandır)	UYGUN <sup>5</sup>	UYGUN <sup>5</sup>	-	-	-	-
Deney Rapor No :	2014-03-03-1-00-42	2014-03-03-1-00-42	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	ODTÜ	ODTÜ	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	1.06.2014	1.06.2014	-	-	-	-