

**BETON MAHAZALI KOMPACT TİP YG/AG DAĞITIM TRANSFORMATÖR MERKEZİ BİNALARINA İLİŞKİN
TİP DENEY RAPORLARI ve BELGE DEĞERLENDİRME TABLOSU (05.05.2022)**

ÜRETİCİ FİRMA ADI/MARKASI	PANEL ELEKTRİK HİDROLİK MAK. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.					
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					
TS EN ISO 9001 Kalite Sistemleri Belgesi	UNICERT QUALITAT					
Sertifika No :	QMS-0417-005126					
Veriliş Tarihi :	10.04.2017					
Geçerlilik Tarihi :	09.04.2023					
Kapsamı :	SAC PANOLAR VB., ORTA GERİLİM MODÜLER HÜCRELERİ, MONOBLOK BETON KÖŞK, SAC TRAFÖ KÖŞKLERİ TASARIMI, ÜRETİMİ VE SATIŞI					
Kapsamı Uygun mu :	UYGUN					
Belgeyi Veren Kuruluşun Akreditasyonu (VAR / YOK) :	VAR					
TS EN ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri Belgesi	UNICERT QUALITAT					
Sertifika No :	EMS-0417-005126					
Veriliş Tarihi :	10.04.2017					
Geçerlilik Tarihi :	09.04.2023					
Kapsamı :	SAC PANOLAR VB., ORTA GERİLİM MODÜLER HÜCRELERİ, MONOBLOK BETON KÖŞK, SAC TRAFÖ KÖŞKLERİ TASARIMI, ÜRETİMİ VE SATIŞI					
Kapsamı Uygun mu :	UYGUN					
Belgeyi Veren Kuruluşun Akreditasyonu (VAR / YOK) :	VAR					
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			

ACIKLAMALAR

- 1) Firmanın Beton Köşk ürünlerinin Dağıtım Merkezi, Kök vb. (Dağıtım Transformatörü ve AG Dağıtım Panosu olmadan) kullanılması halinde Yalıtım (Dielektrik), Isınma (Sıcaklık Artışı), AG Pano ile Topraklama Devresi arasındaki topraklama bağlantısı deneyleri aranmasına gerek yoktur.
- 2) Firmanın yalıtım deneylerine ilişkin olarak Anahtarlama ve Kontrol Düzenlerinin tamamında **Alan Düzenleyicisi** kullanılmıştır. Ürünlerin tamamının alan düzenleyicili olması gerekmektedir.
- 3) **1000 kVA** için sunulan deney **Hava Yalıtımlı Beton Köşkte** gerçekleştirilmiştir. **Transformatör kapısında; 2 adet 630 mm*600 mm** ve **Arka Havalandırma Penceresinde; 1 adet 750 mm*1500 mm** ebatlarında Havalandırma Panjuru olması gerekmektedir. Bu şartı sağlamak kaydıyla 1000 kVA için sunulan deney raporu İçerden İşletmeli tiplerde geçerlidir.
- 4) **1600 kVA** için sunulan deney **Hava Yalıtımlı Beton Köşkte** gerçekleştirilmiştir. **Transformatör kapısında; 2 adet 875 mm* 770 mm** ve **Arka Havalandırma Penceresinde; 1 adet 720 mm*1720 mm** ebatlarında Havalandırma Panjuru olması gerekmektedir. Bu şartı sağlamak kaydıyla 1600 kVA için sunulan deney raporu İçerden İşletmeli tiplerde geçerlidir.
- 5) Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesinin 01.02.2018 tarihli 755.01-E.435 numaralı 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 6.2)

* 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 **PRYSMIAN marka kablo, başlıklar için ise RAYCHEM marka** kullanıldığı beyan edilmektedir.

• Yıldırım Darbe Gerilim Deneyleri	UYGUN²	UYGUN²	-	-	-	-
Deney Rapor No :	42111-42112/1710074		-			
Deneyin Yapıldığı Yer :	ICMET / HİLKAR TEST LAB.		-			
Laboratuvar Akredite mi ? :	EVET		-			
Yapılış Tarihi :	06.08.2009 / 26.10.2017		-			
• Ana Devrede Şebeke Frekanslı Gerilim Deneyleri	UYGUN²	UYGUN²	-	-	-	-
Deney Rapor No :	42111-42112/1710074		-			
Deneyin Yapıldığı Yer :	ICMET / HİLKAR TEST LAB.		-			
Laboratuvar Akredite mi ? :	EVET		-			
Yapılış Tarihi :	06.08.2009 / 26.10.2017		-			
• Yardımcı Devreler ve Kumanda Devrelerinde Dielektrik Deneyleri	UYGUN²	UYGUN²	-	-	-	-
Deney Rapor No :	20064 / 20065		-			
Deneyin Yapıldığı Yer :	ICMET		-			
Laboratuvar Akredite mi ? :	EVET		-			
Yapılış Tarihi :	05.09.2009 / 06.08.2009		-			
b) SICAKLIK ARTIŞ DENEYİ (TS EN 62271-202 Madde 6.5)	UYGUN³	UYGUN⁴	-	-	-	-
Deney Rapor No :	1803037	D-1806009.R1	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	HİLKAR TEST LAB.	EREN ELEKTRİK TEST LAB.	-	-	-	-
Laboratuvar Akredite mi ? :	EVET	EVET	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	17.04.2018	13.07.2018	-	-	-	-

c) KISA SÜRELİ DAYANIM AKIMI VE TEPE DAYANIM AKIMI DENEYLERİ (TS EN 62271-202 Madde 6.6)						
• 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 :	18-0206-R02-N01-01 02-18		-			
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.		-			
Laboratuvar Akredite mi ? :	EVET		-			
Yapılış Tarihi :	21.02.2018		-			
d) FONKSİYONEL DENEYLER (TS EN 62271-202 Madde 6.10.2)	UYGUN	UYGUN	-	-	-	-
Deney Rapor No :	202104-001R/HEK		-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	PANEL ELEKTRİK HİDROLİK MAK. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.		-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	1.04.2021		-	-	-	-
İlgili Standart :	TS EN 62271-202		-	-	-	-
e) KORUMANIN DERECESİNİN DOĞRULANMASI (TS EN 60529)	UYGUN	UYGUN	-	-	-	-
Deney Rapor No :	18-0206-R02-N01-01 02-18	18-0206-R02-N01-01 02-18	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB	LVT TEST LAB	-	-	-	-
Laboratuvar Akredite mi ? :	EVET	EVET	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	21.02.2018	21.02.2018	-	-	-	-
f) HESAPLAMALAR ve MEKANİK DENEYLER (TS EN 62271-202 Madde 6.101)						
• Rüzgar Basıncı (Hesapla Doğrulanır)	UYGUN ⁵	UYGUN ⁵	-	-	-	-
Deney Rapor No :	755.01-E.435	755.01-E.435	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	ADANA BİLİM VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ	ADANA BİLİM VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	1.02.2018	1.02.2018	-	-	-	-

• Çatı Yükleri (Hesapla Doğrulanır)	UYGUN⁵	UYGUN⁵	-	-	-	-
Deney Rapor No :	755.01-E.435	755.01-E.435	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	ADANA BİLİM VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ	ADANA BİLİM VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	1.02.2018	1.02.2018	-	-	-	-
• Mekanik Darbeye Dayanıklılığın Doğrulanması	UYGUN	UYGUN	-	-	-	-
Deney Rapor No :	18-0206-R02-N01-01 02-18	18-0206-R02-N01-01 02-18	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	-	-	-	-
Laboratuvar Akredite mi ? :	EVET	EVET	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	21.02.2018	21.02.2018	-	-	-	-
g) İÇ ARK DENEYİ (TS EN 62271-202 Madde 6.102)	UYGUN		-	-	-	-
Deney Rapor No :	12646		-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	ICMET		-	-	-	-
Laboratuvar Akredite mi ? :	EVET		-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	6.09.2017		-	-	-	-
İlgili Standart :	TS EN IEC 62271-202		-	-	-	-
Yaklaşım A :	IAC-A için geçerli		-	-	-	-
Yaklaşım B :	IAC-B için geçerli		-	-	-	-
h) GALVANİZ KALINLIĞININ ÖLÇÜLMESİ (TS EN ISO 1461)	UYGUN	UYGUN	-	-	-	-
Deney Rapor No :	KD-17-1468-R00-N01-01	KD-17-1468-R00-N01-01	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	20.12.2017	20.12.2017	-	-	-	-

i) METAL YÜZEYLER ÜZERİNDEKİ BOYA KAPLAMASIYLA İLGİLİ DENEYLER (TS EN ISO 2409)						
• Boya Kalınlığının Ölçülmesi Deneyi	UYGUN	UYGUN	-	-	-	-
Deney Rapor No :	KD-17-1468-R00-N01-01	KD-17-1468-R00-N01-01	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	20.12.2017	20.12.2017	-	-	-	-
• Yapışma Deneyi	UYGUN	UYGUN	-	-	-	-
Deney Rapor No :	KD-17-1468-R00-N01-01	KD-17-1468-R00-N01-01	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	20.12.2017	20.12.2017	-	-	-	-
j) BETONDA NİTELİK DENEYİ (TS EN 206:2013+A1)	UYGUN	UYGUN	-	-	-	-
Deney Rapor No :	AB-0824-T BA 008-18 SUB.18	AB-0824-T BA 008-18 SUB.18	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	ZEMKA YAPI LAB.	ZEMKA YAPI LAB.	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	6.02.2018	6.02.2018	-	-	-	-
k) DEPREME DAYANIKLILIĞIN DOĞRULANMASI (Deney ya da Hesapla Doğrulandır)	UYGUN⁵	UYGUN⁵	-	-	-	-
Deney Rapor No :	755.01-E.435	755.01-E.435	-	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	ADANA BİLİM VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ	ADANA BİLİM VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ	-	-	-	-
Yapılış Tarihi :	1.02.2018	1.02.2018	-	-	-	-