

## OG/AG DAĞITIM GÜÇ TRANSFORMATÖRLERİNE AİT TİP DENEY RAPORLARI DEĞERLENDİRME TABLOSU (28.03.2025)

ÜRETİCİ FİRMA ADI / MARKASI	DELFIN TRANSFORMATÖR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.						
TEKNİK ŞARTNAME İŞARETİ	TEDAŞ-MLZ/99-032.E						
TİPİ	HERMETİK						
KALEM NO	1	2	3	4	5	6	7
SARGI İLETKEN MALZEMESİ	AL/AL <sup>1</sup>	AL/AL <sup>1</sup>	AL/AL <sup>1</sup>	AL/AL <sup>1</sup>	AL/AL <sup>1</sup>	AL/AL <sup>1</sup>	AL/AL <sup>1</sup>
SARGI ŞEKLİ	Eş Merkezli Dairesel Olmayan <sup>2</sup>	Eş Merkezli Dairesel Olmayan <sup>2</sup>	Eş Merkezli Dairesel Olmayan <sup>2</sup>	Eş Merkezli Dairesel Olmayan <sup>2</sup>	Eş Merkezli Dairesel Olmayan <sup>2</sup>	Eş Merkezli Dairesel Olmayan <sup>2</sup>	Eş Merkezli Dairesel Olmayan <sup>2</sup>
Anma Gerilimleri (YG Sargısı / AG	33/0,4 kV	33/0,4 kV	33/0,4 kV	33/0,4 kV	33/0,4 kV	33/0,4 kV	33/0,4 kV
Anma Gücü:	25 kVA	50 kVA	100 kVA	160 kVA	250 kVA	400 kVA	630 kVA
Bağlantı Grubu:	YZN 11	YZN 11	YZN 11	DYN 11	DYN 11	DYN 11	DYN 11
<b>KARAKTERİSTİK BAZINDA UYGUNLUK DURUMU</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>
<b>Sıcaklık artışı deneyi için tip deney raporları</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>
Deneyin Yapıldığı Yer :	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0
Rapor Numarası	2501150011-Rev.01	2501150012	2412150158-Rev.01	2501150013	2501150014	2412150159	2501150015
İlgili Standart :	TS EN 60076-2	TS EN 60076-2	TS EN 60076-2	TS EN 60076-2	TS EN 60076-2	TS EN 60076-2	TS EN 60076-2
Laboratuvar Akredite mi:	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
Yapılış Tarihi :	5.01.2025	06-07.01.2025	3.02.2025	07-08.01.2025	08-09.01.2025	24-25.12.2024	9.01.2025
<b>Ses gücü düzeyinin ölçülmesi deneyi için tip deney raporları</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>
Deneyin Yapıldığı Yer :	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0
Rapor Numarası	2501150006-Rev.02	2501150007-Rev.02	2412150152	2501150008-Rev.02	2501150009-Rev.02	2412150153	2501150010-Rev.02
İlgili Standart :	TS EN 60076-10	TS EN 60076-10	TS EN 60076-10	TS EN 60076-10	TS EN 60076-10	TS EN 60076-10	TS EN 60076-10
Laboratuvar Akredite mi:	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
Yapılış Tarihi :	4.01.2025	4.01.2025	10.12.2024	4.01.2025	4.01.2025	10.12.2024	4.01.2025
<b>Yıldırım darbe deneyi için tip deney raporları</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>
Deneyin Yapıldığı Yer :	KAPLANI TRAF0	KAPLANI TRAF0	KAPLANI TRAF0	KAPLANI TRAF0	KAPLANI TRAF0	KAPLANI TRAF0	KAPLANI TRAF0
Rapor Numarası	RPR-250102	RPR-251201	RPR-2420501	RPR-251301	RPR-251401	RPR-2420601	RPR-251501
İlgili Standart :	60076-3	60076-3	60076-3	60076-3	60076-3	60076-3	60076-3
Laboratuvar Akredite mi:	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
Yapılış Tarihi :	3.03.2025	3.03.2025	4.12.2024	3.03.2025	3.03.2025	4.12.2024	3.03.2025

<b>Kısa devrelere karşı mekanik dayanım deneyi için tip deney raporları</b>	<b>UYGUN</b>			<b>UYGUN</b>			
Deneyin Yapıldığı Yer :	BÜSTYAL			BÜSTYAL			
Rapor Numarası :	R24.076/01			R24.076/02			
İlgili Standart :	TS EN 60076-5			TS EN 60076-5			
Laboratuvar Akreditemi:	EVET			EVET			
Yapılış Tarihi :	26-28.11.2024			26.11.2024			
<b>Anma geriliminin %90 ve %110'unda boştaki kayıp ve akımın ölçülmesi deneyi için tip deney raporları</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>
Deneyin Yapıldığı Yer :	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0
Rapor Numarası :	2501150001	2501150002	2412150151	2501150003	2501150004	2412150149	2501150005
İlgili Standart :	60076-1	60076-1	60076-1	60076-1	60076-1	60076-1	60076-1
Laboratuvar Akredite mi:	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
Yapılış Tarihi :	02-03.01.2025	02-03.01.2025	10.12.2024	02-03.01.2025	02-03.01.2025	10.12.2024	02.03.01.2025
<b>Kazan ömür deneyi için tip deney raporları</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN</b>
Deneyin Yapıldığı Yer :	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0	DELFIN TRAF0
Rapor Numarası :	2501150019	2501150016	2412150155	2501150017-Rev.01	2501150018	2412150156	2501150020
İlgili Standart :	50588-1	50588-1	50588-1	50588-1	50588-1	50588-1	50588-1
Laboratuvar Akredite mi:	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
Yapılış Tarihi :	21-25.01.2025	10-14.01.2025	11-15.12.2024	14-17.01.12.2024	18-21.01.2025	15-18.12.2024	25-29-01.2025
Firmanın Laboratuvarı Rutin Deneylerde akreditasyonu var mı?	<b>EVET<sup>3</sup></b>						

**NOTLAR**

- 1 Uygunluk, sargı iletken malzemesi AL/AL olan transformatörler için geçerlidir. Farklı sargı iletken malzemesine sahip tipler için deneylerin tekrarlanması gerekmektedir.
- 2 Uygunluk, sargı şekli "Eş Merkezli Dairesel Olmayan" transformatörler için geçerlidir. Farklı sargı şekline sahip tipler için deneylerin tekrarlanması gerekmektedir.
- 3 "Yağlı Transformatörler İçin Çekirdek ve Çerçeve Yalıtımının Kontrol Edilmesi Deneyi" hariç.

**NOT:** Malzeme Teknik Değerlendirme Çalışmaları kapsamında yapılan incelemeler; akredite laboratuvarlarca düzenlenip Tedaş'a sunulan veriler esas alınarak yapılmaktadır. Deneylerin gerçekleştirilmesinden ve deney raporunda beyan edilen verilerin doğruluğundan üretici firma ve deney laboratuvarları sorumludur

**RUTİN DENEYLERE İLİŞKİN NOTLAR**

- 1 "Yalıtım Sistemi Sıgalarının Kayıp Faktörünün (tanδ) Ölçülmesi Deneyi" ihale dökümanında yapılması istenmesi halinde yapılacaktır.
- 2 "Yalıtım Direncinin Ölçülmesi Deneyi" nde 0,15,30,45,60. saniyelerde ölçüm alınması gerekmektedir. Ancak yalnızca 30. ve 60. saniyelerde ölçüm alınmıştır.
- 3 "Boya Kalınlığının Ölçülmesi Deneyi" yapılmamıştır.

\*Teknik şartnamede yer alan tüm rutin deneylerin akredite laboratuvarda yapılmasının kontrolü Alıcı'nın sorumluluğundadır.

## OG/AG DAĞITIM GÜÇ TRANSFORMATÖRLERİNE AİT TİP DENEY RAPORLARI DEĞERLENDİRME TABLOSU (28.03.2025)

ÜRETİCİ FİRMA ADI / MARKASI	DELFIN TRANSFORMATÖR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.					
TEKNİK ŞARTNAME	TEDAŞ-MLZ/99-032.E					
TİPİ	HERMETİK					
KALEM NO	8	9	10	11	12	13
SARGI İLETKEN MALZEMESİ	-	AL/AL <sup>1</sup>	-	-	-	-
SARGI ŞEKLİ	-	Eş Merkezli Dairesel Olmayan <sup>2</sup>	-	-	-	-
Anma Gerilimleri (YG Sargısı / AG	33/0,4 kV	33/0,4 kV	33/0,4 kV	33/0,4 kV	33/0,4 kV	33/0,4 kV
Anma Gücü:	800 kVA	1000 kVA	1250 kVA	1600 kVA	2000 kVA	2500 kVA
Bağlantı Grubu:	DYN 11	DYN 11	DYN 11	DYN 11	DYN 11	DYN 11
<b>KARAKTERİSTİK BAZINDA UYGUNLUK DURUMU</b>	<b>Tip deney raporları bulunmamaktadır.</b>	<b>UYGUN</b>	<b>Tip deney raporları bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip deney raporları bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip Deney Raporu Bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip Deney Raporu Bulunmamaktadır.</b>
<b>Sıcaklık artışı deneyi için tip deney raporları</b>	<b>Tip deney raporu bulunmamaktadır.</b>	<b>UYGUN</b>	<b>Tip deney raporu bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip deney raporu bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip Deney Raporu Bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip Deney Raporu Bulunmamaktadır.</b>
Deneyin Yapıldığı Yer :	DELFIN TRAFO					
Rapor Numarası :	2412150160-Rev.01					
İlgili Standart :	TS EN 60076-2					
Laboratuvar Akredite mi:	EVET					
Yapılış Tarihi :	3.02.2025					
<b>Ses gücü düzeyinin ölçülmesi deneyi için tip deney raporları</b>	<b>Tip deney raporu bulunmamaktadır.</b>	<b>UYGUN</b>	<b>Tip deney raporu bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip deney raporu bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip Deney Raporu Bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip Deney Raporu Bulunmamaktadır.</b>
Deneyin Yapıldığı Yer :	DELFIN TRAFO					
Rapor Numarası :	2412150154					
İlgili Standart :	TS EN 60076-2					
Laboratuvar Akredite mi:	EVET					
Yapılış Tarihi :	10.12.2024					
<b>Yıldırım darbe deneyi için tip deney raporları</b>	<b>Tip deney raporu bulunmamaktadır.</b>	<b>UYGUN</b>	<b>Tip deney raporu bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip deney raporu bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip Deney Raporu Bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip Deney Raporu Bulunmamaktadır.</b>
Deneyin Yapıldığı Yer :	KAPLANI TRAFO					
Rapor Numarası :	RPR-2420701					
İlgili Standart :	60076-3					
Laboratuvar Akredite mi:	EVET					
Yapılış Tarihi :	4.12.2024					

<b>Kısa devrelere karşı mekanik dayanım deneyi için tip deney raporları</b>	<b>UYGUN</b>				<b>Tip Deney Raporu Bulunmamaktadır.</b>	
Deneyin Yapıldığı Yer :	BÜSTYAL					
Rapor Numarası :	R24.076/01					
İlgili Standart :	TS EN 60076-5					
Laboratuvar Akreditemi:	EVET					
Yapılış Tarihi :	26-29.11.2024					
<b>Anma geriliminin %90 ve %110'unda boşta kıkayıp ve akımın ölçülmesi için tip deney raporları</b>	<b>Tip deney raporu bulunmamaktadır.</b>	<b>UYGUN</b>	<b>Tip deney raporu bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip deney raporu bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip Deney Raporu Bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip Deney Raporu Bulunmamaktadır.</b>
Deneyin Yapıldığı Yer :		DELFIN TRAF0				
Rapor Numarası :		2412150151				
İlgili Standart :		60076-1				
Laboratuvar Akredite mi:		EVET				
Yapılış Tarihi :		10.12.2024				
<b>Kazan ömür deneyi için tip deney raporları</b>	<b>Tip deney raporu bulunmamaktadır.</b>	<b>UYGUN</b>	<b>Tip deney raporu bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip deney raporu bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip Deney Raporu Bulunmamaktadır.</b>	<b>Tip Deney Raporu Bulunmamaktadır.</b>
Deneyin Yapıldığı Yer :		DELFIN TRAF0				
Rapor Numarası :		2412150157				
İlgili Standart :		50588-1				
Laboratuvar Akredite mi:		EVET				
Yapılış Tarihi :		18-22.12.2024				
Firmanın Laboratuvarı Rutin Deneylerde akreditasyonu var mı?	<b>EVET<sup>3</sup></b>					

1 Uygunluk, sargı iletken malzemesi AL/AL olan transformatörler için geçerlidir. Farklı sargı iletken malzemesine sahip tipler için deneylerin tekrarlanması gerekmektedir.

2 Uygunluk, sargı şekli "Eş Merkezli Dairesel Olmayan" transformatörler için geçerlidir. Farklı sargı şekline sahip tipler için deneylerin tekrarlanması gerekmektedir.

3 "Yağlı Transformatörler İçin Çekirdek ve Çerçeve Yalıtımının Kontrol Edilmesi Deneyi" hariç.

**NOT:** Malzeme Teknik Değerlendirme Çalışmaları kapsamında yapılan incelemeler; akredite laboratuvarlarca düzenlenip Tedaş'a sunulan veriler esas alınarak yapılmaktadır. Deneylerin gerçekleştirilmesinden ve deney raporunda beyan edilen verilerin doğruluğundan üretici firma ve deney laboratuvarları sorumludur.

#### RUTİN DENEYLERE İLİŞKİN NOTLAR

1 "Yalıtım Sistemi Sigalarının Kayıp Faktörünün (tanδ) Ölçülmesi Deneyi" ihale dökümanında yapılması istenmesi halinde yapılacaktır.

2 "Yalıtım Direncinin Ölçülmesi Deneyi" nde 0,15,30,45,60. saniyelerde ölçüm alınması gerekmektedir. Ancak yalnızca 30. ve 60. saniyelerde ölçüm alınmıştır.

3 "Boya Kalınlığının Ölçülmesi Deneyi" yapılmamıştır.

\*Teknik şartnamede yer alan tüm rutin deneylerin akredite laboratuvarda yapılmasının kontrolü Alıcı'nın sorumluluğundadır.