T.Ş. 250.795

GAZİRAY ELEKTRİKLİ TREN SETİ CER MOTORU LAMİNASYON SACLARI TEDARİK TEKNİK ŞARTNAMESİ

Elektrik Elektronik Sis. Müd.	Aylin TÖREN	
Elektrik Mak. Fab. Müd.	Mehmet TOSUN	
Giriş Kontrol Şb. Müd.	Şükrü Baha BAYDIR	

Hazırlayanlar	Onur Hurşit ÇELİK	Yeşim BAĞCI GÜRBÜZ	
Hazırlama Tarihi	22.12.2021		

Bu Teknik Şartname TÜRASAŞ'ın yazılı izni olmadan herhangi bir amaç için ÇOĞALTILAMAZ veya KULLANILAMAZ.

Revizyon			
Rev.	**Tarih**	**Açıklama**	**Rev. Yapan**
A	15.06.2026	3.2 ve 8. maddeleri güncellendi.	Onur Hurşit ÇELİK

Bu Teknik Şartname TÜRASAŞ'ın yazılı izni olmadan herhangi bir amaç için ÇOĞALTILAMAZ veya KULLANILAMAZ.

1. KONU

Bu teknik şartname, Gaziray Elektrikli Tren Seti'nde kullanılan kafes rotorlu asenkron cer motorunun stator ve rotor laminasyon saclarının teknik özelliklerini ve tedarik koşullarını kapsar.

2. TANIMLAR

Teknik şartname ve eklerinde yer alan kısaltma ve teknik terimler aşağıdaki şekilde yorumlanacaktır.

Tablo 2 - Kısaltmalar ve Tanımlar

TCDD	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü
TCDDT	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları Taşımacılık A.Ş.
TÜRASAŞ	Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayii A.Ş.
İdare	TÜRASAŞ
İdare Personeli	İlgili konuda görevlendirilmiş TÜRASAŞ ve/veya Gaziray çalışma grupları
EN	Avrupa Standardı
IEC	Uluslararası Elektroteknik Komisyonu
TSE	Türk Standartları Enstitüsü
EC	Avrupa Topluluğu
ISO	Uluslararası Standart Kuruluşu
Firma	Teklif veren firma
Yüklenici	İhaleyi kazanan firma

Bu Teknik Şartname TÜRASAŞ'ın yazılı izni olmadan herhangi bir amaç için ÇOĞALTILAMAZ veya KULLANILAMAZ.

3. TEKNİK ÖZELLİKLER

3.1. Stator ve rotor laminasyon sacları tanecikleri yönlendirilmemiş soğuk haddelenmiş silisli sac olacaktır. En az bir yüzeyi elektriksel yalıtım sağlamak amacıyla laklanmış olacaktır. Sac malzemesi IEC M270-50 tipi olacaktır.

3.2. Stator ve rotor laminasyon sac malzemeleri Yüklenici tarafından tedarik edilecektir.

3.3. Stator ve rotor laminasyon sacları, yüklenici tarafından Eklerde belirtilen resimlere uygun ölçü ve toleranslarda hazırlanacaktır. Stator ve rotor sacı aynı malzemeden (rotor sacı statorun içinden çıkan malzemeden) kesilecektir.

3.4. Rotor ve stator saclarının hazırlanma yöntemi kalıp ile basma şeklindedir. Gagalama yöntemi ile de kesim yapılabilir. Lazer kesim ile yapılan rotor ve stator sacları kesinlikle kabul edilmeyecektir. İş bitiminde stator ve rotor sac kalıpları yüklenici tarafından TÜRASAŞ'a teslim edilecektir.

3.5. Rotor ve stator sac kalıplarının malzemesi 2379 Böhler / vanadis 10 veya muadili malzemeden seçilebilir. Kalıp için en uygun malzeme seçimi, maliyeti artırmamaya dikkat edilerek ve verilen ölçü ve tolaranslarda kalarak 250.000 kesim yapabilme özelliği garanti edilerek yüklenici tarafından yapılacaktır.

3.6. Yüklenici tarafından temin edilecek ve kalıpta kesilecek sacların pürüzsüz, çapaktan arındırılmış ve temiz bir şekilde hazırlanması gerekmektedir. Laklanmış yüzeyler aynı yönde gruplanmış olacaktır.

4. PROTOTİP VE KESİN KABUL

Yüklenici, hazırladığı stator ve rotor laminasyon saclarından 700'er adedini (1'er motorluk set) TÜRASAŞ'a teslim edecektir. (Bundan önce yüklenici kalıpta kestiği ilk numuneler – birer adet rotor ve stator sacı- inceleme için TÜRASAŞ'a gönderebilir.) Bu setler prototip olarak kabul edilecek, TÜRASAŞ'ca bu setlerin onaylanmasından sonra, yüklenici kalan adetleri teslim edecektir. Prototip bir set rotor ve stator sacının temini tüm partinin kabulü anlamına gelmez. Prototipin kabulü sonrasında bu durum yükleniciye bildirilecek, yüklenici kabul bildirimini aldıktan sonra kalan sac

Bu Teknik Şartname TÜRASAŞ'ın yazılı izni olmadan
herhangi bir amaç için ÇOĞALTILAMAZ veya KULLANILAMAZ.

kesimini gerçekleştirerek TÜRASAŞ'a teslim edeceklerdir. Prototip teslim süresi siparişten itibaren 90 gün, kalan malzemelerin teslim süresi prototipin onaylandığının yükleniciye bildirilmesinden itibaren 60 gündür.

5. TEKLİF VERME

Firmalar, kalıp teknik resim ve malzeme sertifikasını ve laminasyon sac kesim planını tekliflerine ekleyeceklerdir. Ayrıca teklifte termin bilgisi yer almalıdır.

6. MARKALAMA VE AMBALAJLAMA

6.1. Markalama

Her pakette tedarikçi firma ismi, sipariş numarası ve malzeme adı yer alacaktır.

6.2. Ambalajlama

Malzeme taşıma sırasında kenar ve köşelerde oluşabilecek hasarlara karşı TB2163 numaralı dökümana uygun olarak paketlenmiş olacaktır.

7. TESELLÜM

Teslim yeri (paletli olarak) TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğü'dür. Yüklenici malzeme teslimi ile birlikte irsaliye ve faturayı TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğü'ne teslim edecektir.

8. EKLER

Teknik Resim	**Teknik Resim No**
Stator Laminasyon Sacı	YEMU.120.02001.V0.2 (.dxf dosyası, bu teknik resim ile verilecektir.)
Rotor Laminasyon Sacı	YEMU.120.03001.V0.2 (.dxf dosyası, bu teknik resim ile verilecektir.)

- TB 2163

Bu Teknik Şartname TÜRASAŞ'ın yazılı izni olmadan herhangi bir amaç için ÇOĞALTILAMAZ veya KULLANILAMAZ.