

TÜRASAS Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayii Anonim Şirketi	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.875			
		Revizyon	A	B	C	
		Sayfa	1 / 6			

T.Ş. 250.875

**GAZİRAY CER MOTORU BOBİN İMALATI
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	03.10.2023	

TÜRASAS Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayii Anonim Şirketi	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.875			
		Revizyon	A	B	C	
		Sayfa	2 / 6			

Revizyon			
Rev.	Tarih	Açıklama	Rev. Yapan
A	20.02.2024	Madde 2.2 ve 2.3 te değişiklik yapıldı.	Onur Hurşit ÇELİK
B	15.06.2026	Madde 2.1 güncellendi.	Onur Hurşit ÇELİK
C	22.09.2026	Madde 2.7, 3.1, 3.2.2 ve 7 güncellendi.	Onur Hurşit ÇELİK

TÜRASAS Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayii Anonim Şirketi	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.875			
		Revizyon	A	B	C	
		Sayfa	3 / 6			

1. KONU

Bu teknik şartname TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü, Elektrik Makinaları Fabrikası'nda üretimi yapılan Gaziray cer motorlarının stator bobinajında kullanılacak olan bobinlerin imalatı konusunda teklif alma, kontrol ve kabul şartlarını kapsar.

2. İSTEK VE TEKNİK ÖZELLİKLER

2.1. Bobin imalatında kullanılan iletken ve izolasyon malzemeleri Yüklenici tarafından tedarik edilecektir.

2.2. Bobin imalatını kendi işyerinde yapacak yükleniciye imalat için gerekli kalıp veya kolaylık verilmeyecektir. İmalat için gerekli kalıp ve kolaylıkları yüklenici temin edecektir. Yüklenici firmada bobin form verme tezgahı bulunması zorunludur.

2.3. Bobin izolasyonunda kullanılacak malzemelerin hazırlığı yüklenici tarafından yapılacaktır. Bobin imalatı alt yükleniciye yaptırılmayacaktır. İdare gerek görürse yüklenici tesislerini denetleyecektir.

2.4. Bir cer motoru için gereken 1 takım, 48 adet bobinden oluşmaktadır.

2.5. Bobin imalatında 2,66x10,16 mm'lik izoleli bakır şerit iletken kullanılacaktır.

2.6. Şerit iletken 5 spir sarılıp YEMU.120.02004_1.V0.3 resmindeki forma getirilecektir. İzoleli iletkenlerin form verme ve istiflenmesi esnasında vuruntu, darbe ve izolesinin sıyrılmasına neden olacak her türlü hareketten kaçınılacaktır.

2.7. Form işlemi tamamlandıktan sonra iletkene önce 3 kat %50 bindirmeli samicapor, sonra 1 kat %0 bindirmeli cam iplik sarılacaktır. Ölçüleri aşağıdaki resimde gösterilmiştir.

TÜRASAS Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayii Anonim Şirketi	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.875		
		Revizyon	A	B	C
		Sayfa	4 / 6		

VONROLL SAMİCAPOR T 366.86

Kalınlık 0.12 mm

Tolerans ± 0.02 mm

3 tur (tek tarafta 0.72 mm demektir.)

*Tolerans bilgisi üreticiden alınmıştır.

KAPTON 100 HN

Kalınlık 0.0254 mm

Tolerans ± 0.004 mm

1 tur (tek tarafta 0.05 mm demektir.)

*Tolerans bilgisi üreticiden alınmıştır.

VIDATAPE C

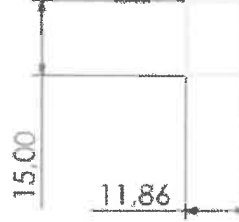
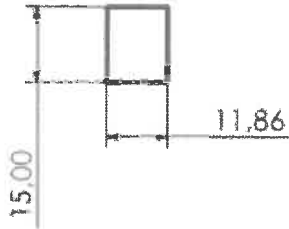
Kalınlık 0.13 mm

Tolerans -0.01 mm $+0.04$ mm

1 tur (tek tarafta 0.13 mm demektir.)

*Tolerans bilgisi üreticiden alınmıştır.

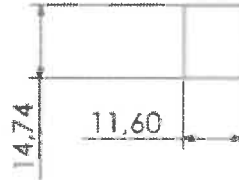
ANA YALITIM, KAPTON,
CAM İPLİK SARILMIŞ
BITMİŞ BOBİN ÖLÇÜLERİ



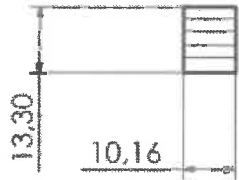
1 x % 0 BİNDİRMELİ CAM İPLİK
(1 TUR)



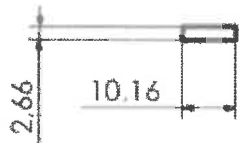
1 x % 50 BİNDİRMELİ KAPTON 100HN
(1 TUR)



3 x %50 BİNDİRME SAMİCAPOR
(3 TUR)



5 SPİR



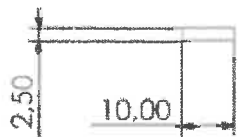
ŞERİT İLETKEN YALITIMI

KANEKA Apical L50S10

Kalınlık 0.04 mm (38.1µm)

1x%50 overlap (tek tarafta 0.08 mm demektir.)

*Tolerans bilgisi yok.



EN 13601:2013

ŞERİT İLETKEN 10.0mm x 2.5mm

ŞERİT İLETKEN UZUNLUĞU 7.7 m

10 $\pm$ 0.1 mm

2.5 $\pm$ 0.05 mm

*Tolerans değerleri standartlardan alınmıştır.

2.8. Üretilen bobinlere 2000V AC de surge testi yapılacaktır. Test raporları bobinlerle beraber teslim edilecektir.

TÜRASAS Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayii Anonim Şirketi	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.875			
		Revizyon	A	B	C	
		Sayfa	5 / 6			

3. PROTOTİP VE KESİN KABUL

3.1. Prototip

Yüklenici firma hazırladığı bobinlerden 50 adedini TÜRASAS'a teslim edecektir. 50 adet bobin prototip olarak kabul edilecek, TÜRASAS'ca kontrol edilip onaylandıktan sonra bu durum yükleniciye bildirilecek yüklenici firma prototip kabul bildirimini aldıktan sonra kalan adetleri TÜRASAS'a gönderecektir.

3.2. İdare Tarafından Yapılacak Muayene, Test ve Deneyler

3.2.1. Göz Kontrolü

Tesellüme sunulan ürünler görünüş ve malzeme kusuru yönünden kontrol edilecek, uygun olmayanların kabulü yapılmayacaktır.

3.2.2. Ölçü Kontrolü

Tesellüme sunulan ürünlerin ölçü kontrolü yapılacaktır. Ölçü bakımından uygun olmayanlar reddedilecektir. Ölçü kontrolü, YEMU.120.02004_1.V0.2 ve YEMU.120.02001.1.V0.3 nolu teknik resimlere göre yapılacaktır.

3.2.3. Fonksiyon Kontrolü

İlgili fabrika tarafından bobinlerin stator üzerine yerleştirilip faz kaynaklarının yapılmasıyla birlikte surge testi yapılacaktır ve test sonuçlarına göre İdare partinin tamamını reddetme hakkına sahiptir.

3.3. Geçici Kabul

Göz Kontrolü ve Ölçü Kontrolü sonucunda uygun bulunan ürünlerin Geçici Kabulü yapılacaktır.

3.4. Kesin Kabul

Fonksiyon Kontrolü sonucunda uygun bulunan ürünlerin Kesin Kabulü yapılacaktır.

4. MARKALAMA VE AMBALAJLAMA

4.1. Bobinler, tekniğine uygun, hava koşullarından etkilenmeyecek şekilde ambalajlanacaktır.

4.2. Tesellüme arz edilen parçalar, yağmur, rüzgar, kar gibi iklim ve çevre şartlarından etkilenmeyecek, tahmil tahliye ve stoklama esnasında hasarlanmayacak şekilde uygun kalınlıkta naylon ile sarılmış ve dağılmamaları için sandıkların dışından şerit bantlarla bağlanmış olarak tahta sandıklarda teslim edilecektir. Forkliftle tahmil ve tahliye edilecek şekilde sandıkların altında palet

TÜRASAS Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayii Anonim Şirketi	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.875			
		Revizyon	A	B	C	
		Sayfa	6 / 6			

olacaktır. Ambalaj sandıklarının üzerinde yüklenici firmanın adı, parçanın adı, sipariş ve resim numarası (iklim koşullarından etkilenmeyecek biçimde) belirtilmiş olacaktır.

5. TESLİM YERİ

Teslim yeri TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü/ESKİŞEHİR'dir

6. GARANTİ

Malzeme teslim tarihinden itibaren 2 yıl süreyle garanti edilecektir. Yüklenici garanti kapsamında iade edilen malzemeyi tazmin edecek veya bozuk miktar kadar ölçülerde sağlam malzemeyi TÜRASAS'a verecektir.

7. EKLER

EK-1 : YEMU.120.02004_1.V0.2

EK-2 YEMU.120.02001.1.V0.3