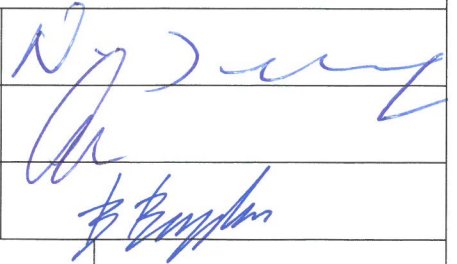
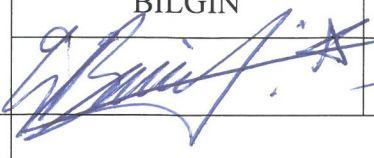




TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	050.025			
		Revizyon	L			
		Sayfa	1/7			

T.Ş. 050.025

LASTİK ELEMAN
TEDARİK TEKNİK ŞARTNAMESİ

Motor Fabrikası Müdürü	Nurten DEROĞLU		
Çeken Araçlar Şube Müdürü	Tuba N. EROĞLU		
Giriş Kontrol Şube Müdürü	Şükrü Baha BAYDIR		
Hazırlayanlar	İhsan BİLGİN	Şule APAYDIN	Hakan CANIDAR
			
Hazırlama Tarihi	11.09.2020		

TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	<i>Doküman No</i>	050.025			
		<i>Revizyon</i>	L			
		<i>Sayfa</i>	3/7			

1. KONU:

Bu teknik şartname, TCDD parkındaki muhtelif tip çeken araçlarda kullanılan lastik elemanların temini ile ilgili genel hususlar, istek ve özellikler, muayene ve deneyler ve diğer hususları kapsar.

2. GENEL HUSUSLAR:

2.1. İstekliler lastik eleman imalatçısı veya yetkili satıcısı olacaktır.

2.2. İstekliler, lastik eleman imalatına ait, TS 4709 no'lu standarda uygun olarak üretim yapıldığına dair TSE'den aldıkları "Türk Standartlarına Uygunluk" belgesi ile ISO 9001 veya ISO/TS 16949 Kalite Güvence Sistemi belgesine sahip olacaktır.

3. İSTEK VE ÖZELLİKLER:

3.1. Çalışma Şartları:

Lastik elemanların çalışma şartları talep listesinde belirtilmiştir. Lastik elemanlar bu şartlar altında sızdırmazlık etkisini kaybetmeyecektir.

3.2. İmalat:

Lastik elemanlar sıcaklık ve basınç altında kalıpta pişirilerek imal edilecektir. Sentetik kauçuklara katkı maddeleri katılarak hazırlanan karışımlar homojen olacaktır.

3.3. Malzeme

Lastik elemanlar talep listesinde malzeme çeşidi belirtilen sentetik kauçuklardan imal edilecek ve kullanılacak malzemenin teknik özellikleri tablo 1' deki değerlere uygun olacaktır. Lastik elemanların imal edileceği malzemenin içinde hiç bir şekil ve büyüklükte yabancı madde ve rejenere kauçuk bulunmayacaktır.

Bezli lastiklerde EP-70 tipi kord bezi kullanılacaktır. Dokuma cinsi atkıda polyester, çözgüde polyamid ve seyrek dokumalı olacaktır. Kat adedi teknik resimlerde belirtildiği şekilde olacaktır. İstekliler bezli lastiklerin imalatında kullanılacak kord bezine ait A4 ebadında 1 adet numuneyi teklifi ile birlikte verecektir.

3.4. Görünüş

Lastik elemanların üzerinde çatlak, yırtık, gözenek, çapak, katmerleşme, çarpıklık, çiçeklenme, kord bezi kayması vb. malzeme ve imalat hataları bulunmayacaktır.

TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	050.025			
		Revizyon	L			
		Sayfa	4/7			

3.5. Boyutlar

Lastik elemanların ölçü ve toleransları ekteki talep listesi ve teknik resimlere uygun olacaktır. Resimlerde belirtilmeyen toleranslar ise, lastik halkaların imalatında ISO 3601-1 no'lu standardına uygun olacaktır.

3.6. Ambalaj

Lastik elemanlar çevre koşullarından etkilenmeyecek şekilde koruyucu önlemleri alındıktan sonra, şartname ekinde yer alan talep listesinde belirtilen kullanım miktarlarına göre 5'er motorluk takımlar halinde, (**) ile belirtilen kalemler ise tek, tek siyah renkte plastik poşetlere konulacaktır. Plastik poşetlerin üzerlerine imalatçı firma adı veya sembolü, tasnif numarası, malzeme çeşidi, ölçüleri, sözleşme no, imal tarihi ve miktarı yazılacaktır. Daha sonra, karton veya oluklu mukavva kutular içerisine, malzemenin formu değişmeyecek şekilde koyularak ambalajlanacaktır. Kutuların ağırlığı 25 kg. geçmeyecektir.

4. MUAYENE VE DENEYLER:

İmalatı tamamlanan lastik elemanların aşağıda belirtilen muayene ve deneyleri yapılacak ve bulunan değerler teknik şartnameye uygun olacaktır. Muayenelerden elde edilen sonuçların uygun bulunması halinde tüm partinin kabulü yapılacak, sonuçlardan herhangi birinin uygun bulunmaması halinde bütün parti ret edilecektir.

İmalatçı firma lastik elemanlara ait kalite kontrol raporlarını teslimat sırasında TÜRASAS' a verecektir. TÜRASAS boyut muayenesi dışında aşağıda belirtilen deneyleri akredite olmuş kuruluşlarda yaptırmaya yetkisine sahiptir. Muayenelerden doğacak tüm masraflar imalatçı firmaya ait olacaktır.

4.1. Fiziksel Muayeneler

Lastik elemanların tamamının şartnamenin 3.6 maddesine göre ambalaj kontrolleri yapıldıktan sonra 4.3 maddesine göre seçilecek numuneler üzerinde 3.4 maddesine göre görünüş muayeneleri yapılacaktır.

4.2. Laboratuvar Muayeneleri

Lastik elemanların fiziksel muayene işlemlerinden sonra şartnamenin 4.3 maddesine göre seçilecek numuneler ve 4.4 maddesine göre TÜRASAS' a verilecek numune deney parçaları üzerinde aşağıda belirtilen laboratuvar muayeneleri yapılacaktır.

TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	050.025		
		Revizyon	L		
		Sayfa	5/7		

4.2.1. Boyut Muayenesi

Lastik elemanların boyut muayenesinde talep listesinde ve/veya teknik resimlerde belirtilen ölçü ve toleranslara uygunluğu kontrol edilecektir.

4.2.2. Lastik Elemanların Fiziki Özelliklerinin Tespiti

Lastik elemanların hızlandırılmış yaşlandırma deneyleri öncesinde ve sonrasında gerçekleştirilecek olan sertlik, çekme, kopma uzaması, kalıcı ezilme oranı ve hacimsel değişim muayeneleri ile düşük sıcaklığa dayanım deneyi TS 4709'da öngörülen metot ve şekilde yapılacaktır.

Lastik malzeme numune deney parçalarının fiziki özelliklerinin tespiti için yapılan deneyler sonucunda bulunacak değerler (teknik resimlerde belirtilen sertlik değerleri hariç) Tablo-1'e uygun olacaktır.

4.2.3. Yüksek Sıcaklıklarda Basınç Altında Kalıcı Ezilme Oranın Tayini

Lastik elemanların kalıcı ezilme oranını tayini deneyi TS 4595 ISO 815 'de öngörülen metot ve şekilde tablo-1'de belirtilen deney sıcaklığı ve sürede yapılacaktır.

4.2.4. Havada Isıtılarak Hızlandırılmış Yaşlandırma Deneyi

Lastik elemanların havada ısıtılarak hızlandırılmış yaşlandırma deneyleri TS 1969, madde 1'de öngörülen metot ve şekilde tablo-1'de belirtilen deney sıcaklığı ve sürede yapılacaktır.

4.2.5. Sıvıların Etkisinin Tayini

Lastik elemanların sıvıların etkisinin tayini deneyi TS 3563 ISO 1817'de öngörülen metot ve şekilde tablo-1'de belirtilen yağ cinsleri ile belirtilen daldırma müddeti ve deney sıcaklığında yapılacaktır.

4.2.6. Düşük Sıcaklığa Dayanım Deneyi

Lastik elemanların düşük sıcaklığa dayanım deneyi TS 4709, madde 2.3.9'da öngörülen metot ve şekilde tablo-1'de belirtilen deney sıcaklığı ve sürede yapılacaktır.

4.2.7. Dizel Yakıtına Karşı Dayanım Deneyi

Lastik elemanların dizel yakıtına karşı dayanım deneyi TS 4709 madde 2.3.12.3'de öngörülen metot ve şekilde tablo-1'de belirtilen daldırma müddeti ve deney sıcaklığında yapılacaktır.

TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	050.025			
		Revizyon	L			
		Sayfa	6/7			

4.2.8. Antifrizli Suya Karşı Dayanım Deneyi

Talep listesinde malzeme çeşidi “FKM ve EPDM” olarak belirtilen lastik elemanların antifrizli suya karşı dayanım deneyi TS 3563 ISO 1817’de öngörülen metot ve şekilde tablo-1’de belirtilen daldırma müddeti ve deney sıcaklığında yapılacaktır.

4.3. Numune Alma

Lastik elemanların görünüş ve boyut muayeneleri için TSE 4709 çizelge 13’de belirtilen miktarda numune alınacaktır.

TÜRASAS muayene komisyonu muayeneler için gerek duyduğu takdirde numune sayısını artırabilecek veya azaltabilecektir.

4.4. Numune Deney Parçaları

Lastik elemanların talep listesinde belirtilen her malzeme çeşidi için ayrı ayrı aşağıda belirtilen ebat ve miktarlarda numune deney parçaları, üzerlerinde imalatçı firma adı veya sembolü, malzeme çeşidi ve miktarının belirtildiği siyah renkli poşetler içerisinde teslimatla birlikte TÜRASAS’ a verilecektir.

- | | |
|---|---------|
| 1) 140 mm.x 140 mm. x $2 \pm 0,2$ mm kalınlığında | 10 adet |
| 2) \varnothing 50 mm. x 6 mm kalınlığında | 10 adet |
| 3) \varnothing $29 \pm 0,5$ mm. x $12,5 \pm 0,5$ mm kalınlığında..... | 10 adet |

5. GARANTİ

Lastik elemanlar imalatçı firma tarafından TÜRASAS’ a teslim edildikten sonra 12 (on iki) ay süre ile garanti edilecektir. Bu süre içerisinde şartnamede belirtilen özelliklerden düşük evsaf ve verim göstermeleri, her türlü malzeme, işçilik ve imalat hatalarından dolayı kullanılamaz durumda olması halinde, her türlü masrafları imalatçı firmaya ait olmak üzere 30 gün içerisinde yenileri ile değiştirilecektir.

6. TESLİM ŞEKLİ VE YERİ:

Malzemeler, irsaliye ve faturası ile birlikte TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü Tesellüm ve İletim Şube Müdürlüğü/ Eskişehir’e teslim edilecektir.

TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	050.025			
		Revizyon	L			
		Sayfa	7/7			

7. DİĞER HUSUSLAR

- 7.1. Bu şartnamede teknik yönden belirtilmeyen ve anlaşılamayan hususlarda TSE 4709 veya ilgili ISO ve ASTM-D 2000 standartları esas alınacaktır.
- 7.2. TÜRASAS, üretici firmanın kapasitesi ve teknik donanım yeterliliğine ilişkin karar verebilmek üzere, ilgili firmanın tesislerini inceleme hakkına sahiptir.
- 7.3. Red olan malzemeler, Yüklenici tarafından 10 (on) gün içerisinde TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü Tesellüm ve İletim Şube Müdürlüğü/Eskişehir'den alınacaktır. Alınmayan malzemeler tüm nakliye masrafları Yükleniciye ait olacak şekilde Yükleniciye gönderilecektir.
- 7.4. Red sebebi giderildikten sonra geri getirilen malzemeler yine irsaliye ve fatura ile birlikte, TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü Tesellüm ve İletim Şube Müdürlüğü/ Eskişehir'e teslim edilecektir.

EKLER

- EK 1- TABLO-1 (Malzeme çeşitleri teknik özellikleri ve test yöntemleri tablosu)
- EK 2- PA4 Dizel Motor lastik elemanların talep listesi
- EK 3- MTU Dizel Motor lastik elemanların talep listesi
- EK 4- DH 3600 lastik elemanları listesi
- EK 5- DE 22000 Lokomotif Lastik Elemanların Talep Listesi
- EK 6- Krank Primer Göbek Patlatma Kolaylığı Lastik Eleman Talep Listesi
- EK 7- Marin Motor Lastik Eleman Listesi