

| | | | | | | |
|---|----------------------------|------------|---------|--|--|--|
| TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü | TEKNİK ŞARTNAME | Doküman No | 260.003 | | | |
| | | Revizyon | J | | | |
| | | Sayfa | 2/5 | | | |

| Revizyon | | | |
|----------|------------|----------------------------|------------|
| Rev | Tarih | Açıklama | Rev. Yapan |
| J | 11.09.2020 | İDARE tanımı değiştirildi. | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | |
|---|----------------------------|------------|---------|--|--|
| TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü | TEKNİK ŞARTNAME | Doküman No | 260.003 | | |
| | | Revizyon | J | | |
| | | Sayfa | 3/5 | | |

1. KONUSU

Bu teknik şartname, lokomotiflerde ve vagonlarda kullanılan O-ring, conta v.b. her türlü lastik malzemelerin teknik özelliklerini, kontrol ve satın alma koşullarını kapsar.

1.1 TANIM:

İDARE: TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğünü ifade eder.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER

Lastik malzemelerin sınıflandırılması, özellikleri ve kullanım yerleri ek çizelgelerde belirtilmiştir. Üretici firma, O-Ringi, Conta vb. malzemeleri resimlerde ve ek çizelgelerde belirtilen ölçü ve toleranslara uygun olarak imal edecektir. Malzemelerin dayanımını, fiziksel ve kimyasal özelliklerini olumsuz yönde etkilememek koşulu ile, üretici firma imalat yöntemini seçmekte serbesttir.

3. KONTROL VE DENEYLER

3.1. NUMUNE SEÇME, NUMUNE MİKTARI VE SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hangi deneyin hangi parçaya uygulanacağı sipariş listesinde belirtilmiştir.

Yapılacak deneyler ve alınacak numunelerin genel tanımı :

- Sertlik, çekme, katlama, dayanma, otoklav, esneme v.b. deneyler firma tarafından bağımsız test kuruluşlarında yaptırılacaktır. Ayrıca firma her parti ile birlikte numune ebatları 200×200 ve kalınlık en az 2mm ile sertlik takozu için çap 30 kalınlık 10mm olacak şekilde test numunelerini İDARE'ye teslim edecektir.
- Dış görünüş ve ölçü kontrolü, firma tarafından bütün parçalara %100 olarak, İDARE tarafından ise TS ISO 2859-1 Çizelge-1 de genel muayene seviyesi II ile, TS 2859-0 Şekil 12 - Çoklu normal kontrolden numune sayısı ile KEKS 40 kabul edilip TS ISO 2859-1 Çizelge IV.A göre numune alınacaktır. Uygun olmayan parçalar reddedilecektir
- Deney sırasında tahrip edilen parçalar normal parti teslimatı kapsamında düşünülmeyecek ve firma, tahrip edilen parçaların yerine hiçbir ücret talep etmeksizin yenilerini verecektir.
- Test plakalarının partiyi temsil etmesi için kül ve yoğunluk testi yapılır. (TS ISO 2871). Üretici firma kül ve yoğunluk testi için 5x50x100 boyutlarındaki test plakasını ürettiği parçalarla birlikte İDARE'ye verecektir. Deneyler bu plakadan çıkarılan numuneler üzerinde yapılacak ve tüm deney sonuçları tanımlanmış değerler içerisinde olmalıdır. Tolerans sınırlarını aşan değerlerin bulunması halinde parçaların tümü reddedilecektir.

3.1.1. SERTLİK DENEYİ

Malzemelerin sertlik deneyleri TS ISO 48'de belirtilen koşullara göre yapılacaktır.

| | | | | | |
|---|----------------------------|------------|---------|--|--|
| TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü | TEKNİK ŞARTNAME | Doküman No | 260.003 | | |
| | | Revizyon | J | | |
| | | Sayfa | 4/5 | | |

3.1.2. ÇEKME DENEYİ

Malzemelerin çekme, gerilme, uzama deneylere TS 1967 ISO 37’de belirtilen koşullara göre yapılacaktır.

3.1.3. YAŞLANDIRMA VE SICAKLIĞA DAYANIM DENEYİ

Malzemelerin yaşlandırma ve sıcaklığa dayanım deneyleri TS ISO 188’de belirtilen koşullara göre yapılacaktır.

3.1.4. YAĞA VE YAKITA DAYANIM DENEYİ

Numune parçanın bütünü veya bir kısmı 72 saat, 70 °C’ de mineral yağda tutulur.

Yağdan çıkarılan numunelerin değerlerindeki değişim miktarı ilk değerlere göre :

- a) Sertliği (SHORE)±%10
- b) Geometrik Ölçüleri (mm).....± %1
- c) Kopma mukavemeti (kg/mm²)± %15
- d) Esneme miktarı (mm).....±%5 fark gösterebilir.

3.1.5. DIŞ GÖRÜNÜŞ VE ÖLÇÜ

Parçaların şekil ve ölçü yönünden şartname eklerine uygunluğu kontrol edilecektir. Parçalar üzerinde kullanıma engel olacak veya zarar verecek şekil bozuklukları, yüzey düzgünsüzlükleri, pürüz, çapak ve katmerler bulunmayacaktır.

4. PROTOTİP

Prototipin imalat süresi teklifte belirtilecektir. Malzemelerin İDARE' ye tesliminden sonra yapılacak olan kontrol ve deney sonuçları 10 (On) iş günü içerisinde firmaya bildirilecektir. Ancak özel durumlarda (Lokomotif veya motor üzerinde test) bu süre uzatılabilir. Prototiplerin İDARE tarafından kabul edilmesinden sonra firma, parti imalatına devam edecektir. Ancak, prototipin kabul edilmesi bütün imalatın kabulü anlamına gelmez. İDARE, prototiplerin kabul edilmemesi halinde ihaleyi iptal edip etmemekte serbesttir. Daha önce denenmiş firmalardan prototip istenmeyebilir.

5. MARKALAMA

İmal edilen her bir lastik eleman üzerine kolayca okunabilecek ve silinmeyecek şekilde oyma ve kabartma olarak, veya bu mümkün değilse (parçanın şeklinden ötürü meydana gelen imkansızlıklar var ise) ambalaj üzerindeki etikette aşağıdaki bilgiler bulunacaktır:

- Firmanın ticari ünvanı veya kısa adı veya tescilli markası,
- İlgili standardın işaret ve numarası,
- Lastik elemanın türü, cinsi,
- İmal edildiği ay ve yılın son iki rakamı.
- Parti nosu

İşaretlemenin ambalaj üzerine yapılması durumunda yukarıda istenilen bilgilere ilaveten stoklama şartları, son kullanma tarihi, ambalajdaki miktar ve sözleşme numarası yer alacaktır.

| | | | | | |
|---|----------------------------|------------|---------|--|--|
| TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü | TEKNİK ŞARTNAME | Doküman No | 260.003 | | |
| | | Revizyon | J | | |
| | | Sayfa | 5/5 | | |

6. TESLİM ŞEKLİ ve YERİ

6.1. Lastik elemanlar, karton kutular, oluklu mukavva kutular veya ahşap sandıklar içinde arz edilecektir. Ambalajlarda aynı sınıf, tip, tür ve cinsinden olan aynı boyuttaki malzemeler bulunacaktır.

6.2. Lastik malzemeler hava sızdırmayan ambalajlarda, hava akımlarından korunacak şekilde ambalajlanacaktır.

6.3. Lastik malzemeler, gerilme, basma ve diğer deformasyonlara meydan vermeyecek şekilde ambalajlanacaktır. (Örneğin, malzemenin iplerle sarılmış olması, malzeme üzerinde istenmeyen gerilme yaratacağından uygun bir yöntem değildir.)

6.4. Paketleme malzemelerinin bileşiminde lastik elemanlara zararlı olacak bakır neftanat, kreozot vb. maddeler bulunmayacaktır. Lastik malzemeler bakır ve mangan gibi metallere temas etmeyecektir. Bu nedenle aynı yerde muhafazası gerektiği durumlarda araya ayırıcı kartonlar veya polietilen malzeme konulmalıdır. Sarma veya ayırma işleminde plastikleştirici katılmış filmler kullanılmayacaktır.

6.5. En uygun tozlama pudrası, tebeşir, sabun taşı ve mikadır. Bu pudraların içinde lastik malzemelere zarar verecek başka hiçbir katkı veya yabancı madde bulunmayacaktır.

6.6. Ambalajlanma esnasında, lastik malzemelerin sıvı veya yan katı maddeler ile (özellikle çözücüler, uçucu maddeler, yağlar ve gresler ile) teması önlenecektir.

6.7. Ambalajlama; sıcaklığın 25°C' nin altındaki sıcaklıklarda, bağıl nem oranının %65' i geçmediği bir ortamda yapılacaktır. Ambalaj malzemesinin ışık geçirmeyen özellikte, UV ışınlarına dayanıklı olması tercih nedeni olacaktır.

6.8. Malzemelerin ahşap sandıklarla tesellüme arz edilmesi durumunda; ambalaj sandıkları uygun kalite ve kalınlıkta tahta malzemeden yapılmış olacaktır. Sandıklar iklim ve çevre şartlarından etkilenmeyecek, tahmil, tahliye ve stoklama esnasında hasarlanmayacak şekilde imal edilmiş olacaktır. Sandıklar dışından mukavim şerit bantlarla bağlanacaktır. Sandıklar üzerinde Madde 5' de belirtilen işaretler bulunacaktır. Elle taşınacak sandıkların ağırlığı 18 kg' ı geçmeyecektir. Bu ağırlığın üstündeki sandıkların altında, forkliftle tahmil tahliye edilecek şekilde palet olacaktır.

6.9. Yüklenicinin, malzemeleri yukarıdaki tanımlara uygun olmayan şekilde tesellüme sunması halinde; İDARE malzemeyi ret edecektir. Uygun olmayan ambalaj nedeniyle ret edilen malzemelerin yeniden tesellüme arz edilmesi, sözleşmede belirlenen teslim süresinden sonra olduğu takdirde, sözleşmede belirtilen gecikme cezası tahakkuk ettirilecektir. Yüklenici ambalaj nedeniyle meydana gelen gecikme için herhangi bir hak talep edemez.