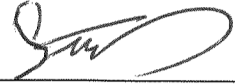
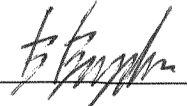
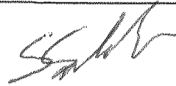


|                                             |                    |            |         |  |  |  |
|---------------------------------------------|--------------------|------------|---------|--|--|--|
| <b>TÜRASAS</b><br>Eskişehir Bölge Müdürlüğü | TEKNİK<br>ŞARTNAME | Doküman No | 230.952 |  |  |  |
|                                             |                    | Revizyon   | F       |  |  |  |
|                                             |                    | Sayfa      | 1/5     |  |  |  |

T.Ş. 230.952

# LOKOMOTİFLERDE KULLANILAN CER DİŞLİ KUTULARI TEKNİK ŞARTNAMESİ

|                            |                                                                                     |                                                                                       |  |  |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Lokomotif Fabrikası Müd.   | Sertan DOĞAN                                                                        |  |  |  |
| Giriş Kontrol Şube Müd.    | Ş.Baha BAYDIR                                                                       |  |  |  |
| Teknik Hizmetler Şube Müd. | Filiz YILMAZ                                                                        |  |  |  |
|                            |                                                                                     |                                                                                       |  |  |
| Hazırlayanlar              | Onur KAÇMAZ                                                                         | Serdar SÜLÜŞOĞLU                                                                      |  |  |
|                            |  |    |  |  |
| Hazırlama Tarihi           | 13.10.2004                                                                          |                                                                                       |  |  |

|                                             |                    |            |         |  |  |  |
|---------------------------------------------|--------------------|------------|---------|--|--|--|
| <b>TÜRASAS</b><br>Eskişehir Bölge Müdürlüğü | TEKNİK<br>ŞARTNAME | Doküman No | 230.952 |  |  |  |
|                                             |                    | Revizyon   | F       |  |  |  |
|                                             |                    | Sayfa      | 2/5     |  |  |  |

| Revizyon |            |                                 |            |
|----------|------------|---------------------------------|------------|
| Rev      | Tarih      | Açıklama                        | Rev. Yapan |
| E        | 25.04.2017 | Şartname ve ekleri revize oldu. |            |
| F        | 05.04.2021 | IDARE tanımı değişti.           |            |
|          |            |                                 |            |
|          |            |                                 |            |
|          |            |                                 |            |
|          |            |                                 |            |
|          |            |                                 |            |
|          |            |                                 |            |
|          |            |                                 |            |
|          |            |                                 |            |
|          |            |                                 |            |
|          |            |                                 |            |
|          |            |                                 |            |
|          |            |                                 |            |
|          |            |                                 |            |
|          |            |                                 |            |
|          |            |                                 |            |
|          |            |                                 |            |
|          |            |                                 |            |

|                                             |                            |                   |         |  |  |  |
|---------------------------------------------|----------------------------|-------------------|---------|--|--|--|
| <b>TÜRASAS</b><br>Eskişehir Bölge Müdürlüğü | <b>TEKNİK<br/>ŞARTNAME</b> | <i>Doküman No</i> | 230.952 |  |  |  |
|                                             |                            | <i>Revizyon</i>   | F       |  |  |  |
|                                             |                            | <i>Sayfa</i>      | 3/5     |  |  |  |

### **1. KONU ve KAPSAM:**

Bu teknik şartname, imalat ve onarımları yapılan çeşitli tip lokomotiflerde kullanılan dişli kutularının teknik özelliklerini, kontrol ve teslim alma koşullarını kapsar.

#### **1.1. TANIM:**

**İDARE:** TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğünü ifade eder.

### **2. İSTEK VE ÖZELLİKLER :**

- 2.1.** Dişli kutuları ek resimlerde ve teknik bilgilerde belirtilen ölçü ve toleranslara, malzeme özelliklerine ve imalat tekniğine uygun olarak imal edilecektir.
- 2.2.** Kullanılacak bağlantı elemanlarından cıvatalar 8.8 kalite, somunlar 8 kalite, rondelalar 6 kalite, pul, yaylı rondelalar yay çeliğinden olacak, minimum 30 mikron çinko kaplanacaktır.
- 2.3.** Kesme ve bükme işleminden sonra oluşabilecek çapaklar tümüyle temizlenecek, kaynak dikişlerinde süreksizlik olmayacaktır.
- 2.4.** Keçe contalarının, keçe tutucusuna montajında herhangi bir tutukluk olmayacak, sızdırmazlık sağlanmış olacaktır.
- 2.5.** Cer dişlisi ile pinyon dişlisi oturma çaplarında olması muhtemel şekil bozukluğu ve bunun sonucunda oluşabilecek yağ sızıntısını önlemek için, alt ve üst dişli kutusunun Firma tarafından birbirine montajı yapıldıktan sonra söz konusu çaplar ve bağlantı takozları işlenecektir.
- 2.6.** Kaynaklı imalat konusunda TS230.982 numaralı teknik şartnamenin gerekliliklerine uyulacaktır.
- 2.7.** Dişli kutularının boya renk kodları ekteki bilgi tablolarında belirtilmiştir.

### **3. KONTROL VE DENEYLER :**

#### **3.1. Gözle Kontrol :**

Tesellüme sunulan parçaların tümü göz kontrolüne tabi tutulacaktır. Bu kontrolde parçaların imalat yönünden hatalı olup olmadığı kontrol edilecektir.

Parçalarda çapak olmayacak, kaynak dikişlerinde süreksizlik görülmeyecektir.

Keçe contalarının keçe tutucusuna takılmasında herhangi bir düzensizlik olmayacaktır.

#### **3.2. Geometrik Kontrol :**

Tesellüme sunulan parçaların tümünün şartname ekindeki resimlerde belirtilen ölçü ve tolerans değerlerine göre uygun olup olmadığının kontrolü firma tarafından yapılacaktır. Ayrıca, prototip ve her partiden birer adet dişli kutusu yerinde denenmek üzere fabrikada tecrübe edilecektir.

#### **3.3. Kimyasal Analiz:**

Dişli kutularının imalinde kullanılacak olan tüm malzemelerin resim ve teknik dokümanlarda belirtilen ilgili standartlara göre, gerek görüldüğü takdirde kimyasal analizleri yapılacaktır.

#### **3.4. Mekanik Kontrol:**

Parçalara, gerek görüldüğü takdirde akma, çekme, kopma ve darbe mukavemeti testleri uygulanacaktır.

|                                             |                                  |            |         |  |  |  |
|---------------------------------------------|----------------------------------|------------|---------|--|--|--|
| <b>TÜRASAS</b><br>Eskişehir Bölge Müdürlüğü | <b>TEKNİK</b><br><b>ŞARTNAME</b> | Doküman No | 230.952 |  |  |  |
|                                             |                                  | Revizyon   | F       |  |  |  |
|                                             |                                  | Sayfa      | 4/5     |  |  |  |

### 3.5. Sonuçların Değerlendirilmesi:

Yapılan kontrol ve deneyler sonucu Madde 2.1’de istenen özellikleri sağlamayan, Madde 3.1, 3.2, 3.3 ve 3.4’e uygun olmayan parçaların ait olduğu partinin tümü ret edilecektir. Deneylerde tahrip edilen parçalar toplam miktara dahil olmayıp, firma deneylerde tahrip edilen parçaların yerine hiçbir ücret talep etmeksizin yenilerini verecektir.

Firma, yukarıda açıklanan tüm kontrol, muayene ve analizleri içeren EN10204/3.1 sertifikasını teslimat sırasında İDARE' ye verecektir.

### 4. PROTOTİP :

Prototipin imalat süresi teklifte belirtilecektir. Parçaların kontrolü en geç 20 gün içerisinde tamamlanarak firmaya bildirilecek, parçaların uygunluğu kabul edildikten sonra mühürlenecek, bundan sonraki imalat, bu prototip esas alınarak yapılacaktır.

Ancak, prototipin kabulü bütün imalatın kabulü anlamına gelmez. İDARE, prototipin kabul edilmemesi halinde sözleşmeyi fesh edip etmemekte serbesttir.

Prototipin teslim süresinin kısa olması tercih nedeni olabilecektir. Daha önce uygun teslimatta bulunmuş firmalardan prototip istenmeyebilir.

### 5. MARKALAMA :

Firma tarafından imalatı yapılan parçalara, parçanın fonksiyonunu bozmayacak uygun bir yere, kalıcı olacak şekilde markalama yapılacaktır. Markalama aşağıdaki şekilde olacaktır:

Firma ismi-Malzeme kalitesi-xxx-yy-zzz

xxx: Ardışık ve tekrar etmeyen şarj numarası

yy: Yılın son iki hanesi

zzz: ardışık ve tekrar etmeyen parça numarası

### 6. AMBALAJ :

Alt ve üst parça birbirine, taşıma esnasında kaymayacak, hasarlanmayacak, yüzeyleri bozulmayacak şekilde önlem alınmış ve mukavim olarak bağlanmış olacaktır.

Ambalaj sandıkları, uygun kalite ve kalınlıkta tahta, petrol türevi vb mukavim malzemeden yapılmış olacaktır. Sandık malzemesi seçilirken, 3 adet sandığın üst üste konulabileceği dikkate alınmalıdır. Sandıklar yağmur, rüzgar, kar gibi iklim ve çevre şartlarından etkilenmeyecek, tahmil, tahliye ve stoklama esnasında hasarlanmayacak şekilde imal edilmiş olacaktır. Malzemelerin dağılmamaları için sandıklar dışarıdan mukavim şerit bantlarla bağlanacaktır.

Sandıkların altında forkliftle tahmil tahliye edilecek şekilde palet olacaktır. Bir sandığa en çok 3 takım dişli kutusu yerleştirilebilir. Sandıkların üzerinde yüklenici firma adı, malzeme adı, sipariş ve resim numarası, imal tarihi bilgileri (iklim şartlarından bozulmayacak şekilde) belirtilmiş olacaktır.

Malzemeler, yağmur, rüzgar, kar gibi iklim ve çevre şartlarından etkilenmeyecek, tahmil tahliye ve stoklama esnasında hasarlanmayacak, uygun kalınlıkta hava balonlu naylon ile sarılarak, birbirine temas etmeyecek şekilde sandıklar içine yerleştirilecektir.

Yüklenicinin malzemeleri yukarıdaki tanıma uygun olmayan şekilde tesellüme sunması halinde; İDARE malzemeyi kontrol safhasında reddedecektir. Uygun olmayan ambalaj nedeniyle ret edilen malzemelerin yeniden tesellüme arz edilmesi, sözleşmede belirlenen teslim süresinden sonra

|                                             |                            |            |         |  |  |  |
|---------------------------------------------|----------------------------|------------|---------|--|--|--|
| <b>TÜRASAS</b><br>Eskişehir Bölge Müdürlüğü | <b>TEKNİK<br/>ŞARTNAME</b> | Doküman No | 230.952 |  |  |  |
|                                             |                            | Revizyon   | F       |  |  |  |
|                                             |                            | Sayfa      | 5/5     |  |  |  |

olduğu takdirde sözleşmede belirtilen gecikme cezası tahakkuk ettirilecektir. Yüklenici ambalaj nedeniyle meydana gelen gecikme için herhangi bir hak talep edemez.

#### **7. GARANTİ :**

İmalatçı, imalat hatasından ileri gelen ve tesellüm esnasında görülmeyen kusurlardan dolayı parçaları iki yıl süre ile garanti edecektir. Garanti süresi, dişli kutularının lokomotif üzerine montajından itibaren başlayacaktır. Garanti süresi içerisinde parçaların kullanılmasına engel veya ömrünü kısaltacak bir hata tespit edilirse, bu parçalar ret edilecektir. Ret edilen parçalar değiştirilmek üzere imalatçıya iade edilecektir. Firma ret edilen parçaları hiçbir ücret talep etmeksizin, 30 iş günü içerisinde yenileri ile değiştirmek zorundadır.

#### **8. ŞARTNAMENİN GEÇERLİLİĞİ :**

Bu teknik şartname, ekli şartname sayfaları, ekli resimler, idari şartname ve bunların işaret ettiği kaynak ve dokümanlar ile bir bütün teşkil eder. Firma varsa ISO Belgesi veya TSE Belgesi ile tüm kontrol raporlarını parti ile birlikte gönderecektir.

#### **8. GENEL HÜKÜMLER :**

İDARE ihaleye katılan firmaları görmeye ve imalat esnasında firmaları tetkik etmeye yetkilidir.

#### **9. TESLİM SEKLİ VE YERİ :**

Dişli kutularının teslim yeri TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü / ESKİŞEHİR'dir.

#### **EKLER:**

**TŞ230.982**

**Ek-1** DE 24000 lokomotif dişli kutusu

**Ek-2** DE 22000 lokomotif dişli kutusu

**Ek-3** E 43000 lokomotif dişli kutusu