



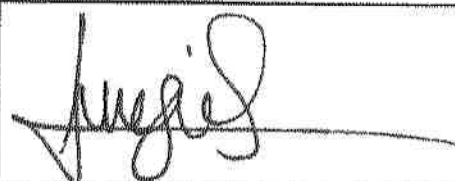



<b>TÜRASAS</b> Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.018		
		Revizyon	B		
		Sayfa	1/5		

T.Ş. 250.018

# LOKOMOTİF KABİN HAVA FİLTRELERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Lokomotif Fab.Müd	Sertan DOĞAN			
Giriş Kontrol Şube Müd.	Ş.Baha BAYDIR			
Teknik Hizmetler Şube Müd.	Filiz YILMAZ			
Hazırlayanlar	Mine YILDIZ	Aslı GÜL	Onur KAÇMAZ	
				
Hazırlama Tarihi	23.03.2007			





<b>TÜRASAS</b> Eskişehir Bölge Müdürlüğü	<b>TEKNİK ŞARTNAME</b>	Doküman No	250.018			
		Revizyon	B			
		Sayfa	3/5			

### 1. KONU:

Bu teknik şartname, lokomotiflerin makine odası havalandırılmasında kullanılan hava filtrelerinin (levha tipi fiber filtre) teminine yönelik istek ve özellikleri, kontrol ve deneyleri ve diğer hususları kapsar.

### 1-1) TANIM:

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

### 2. İSTEK VE ÖZELLİKLER:

#### 2.1. Filtrenin Çalışma Şartları:

Filtrelerin çalışma sıcaklığı -40+60 °C arasındadır. Hava filtresi bu şartlar altında performansını kaybetmeyecektir.

#### 2.2. Şekil ve Boyutlar:

Hava filtreleri ekte verilen teknik resimlere uygun olarak imal edilecektir.

#### 2.3. Filtre Malzemesi:

2.3.1. Filtrelerin boyutları farklı olmakla birlikte hepsinde kullanılan filtre malzemesi aynıdır.

2.3.2. Teklif edilen filtre malzemesinin teknik özelliklerindeki nominal değerler teknik resimlerde verilen değerler arasında olacaktır.

2.3.3. Filtre malzemesi, lateksle yapıştırılmış doğal liflerden oluşacaktır.

2.3.4. Filtre malzemesi kalınlığı düzenli bir yapı gösterecek ve yüksek mekanik mukavemete sahip olacaktır.

2.3.5. Filtre malzemesi alev tutulduğunda kendi kendine sönen (self-extinguishing) özellikte olacaktır.

2.3.6. Filtre malzemesi yıkanabilir veya basınçlı hava ile temizlenebilir vasıfta olacaktır.

#### 2.4. Filtre Çerçevesinin Korozyona Karşı Korunması:

Filtrenin parçalarına teknik resimlerde belirtilen kaplama veya boyama işlemi uygulanacaktır.

### 3. KONTROL VE DENEYLER

Tesellüme sunulan parti kapsamında Madde 3.1 ve Madde 3.2' de belirtilen kontroller İDARE tarafından, diğer maddeler firma tarafından yapılacak ve raporlanacaktır.

#### 3.1. Göz Kontrolü:

Hava filtrelerinin tamamı göz kontrolüne tabi tutulacaktır. Filtre malzemesinin düzgün bir şekilde yerleştirilip yerleştirilmediği, metal parçalarda çapak, eziklik, deformasyon ve korozyon bulunup bulunmadığı kontrol edilecektir.

#### 3.2. Ölçü ve Tolerans Kontrolü:

Hava filtrelerinin tamamı ölçü ve tolerans kontrolüne tabi tutulacaktır.

#### 3.3. Filtre Malzemesi Ağırlık Muayenesi:

Filtre malzemesinin oda sıcaklığındaki birim ağırlığı ölçülecektir.

#### 3.4. Başlangıç Basınç Düşmesi Deneyi:

Hava filtresi TS EN ISO 16890 standardına göre başlangıç basınç düşmesi deneyine tabi tutulacaktır.



<b>TÜRASAS</b> Eskişehir Bölge Müdürlüğü	<b>TEKNİK ŞARTNAME</b>	Doküman No	250.018			
		Revizyon	B			
		Sayfa	4/5			

### 3.5. Toz Tutma Verim Deneyi:

Hava filtresi TS EN ISO 16890 standardına göre toz tutma verim deneyine tabi tutulacaktır.

### 3.6. Numune Alma:

TS ISO 2859-1 Çizelge 1' de genel muayene seviye III Çizelge 4A' ya göre çoklu numune alma yöntemi ile seçilecektir.

### 3.7. Sonuçların Değerlendirilmesi:

İmalatçı firma hava filtrelerine ait kalite kontrol ve test raporlarını parti ile birlikte IDARE' ye sunacaktır.

IDARE, hava filtrelerine ait kontrol ve deneyleri tüm masrafları firmaya ait olmak üzere başka bir kuruluştta yaptırabilir.

İmalatçı firma muayeneler sırasında tahrip edilen filtrelerin yerine ücretsiz olarak yenilerini verecektir.

IDARE, muayeneler için gerek duyduğu taktirde numune sayısını artırabilecektir.

## 4. MARKALAMA

Filtre elemanlarının üzerine aşağıdaki bilgiler okunaklı, çalışma ortamından etkilenmeyecek şekilde yazılacaktır.

- İmalatçı firmanın tescilli markası veya kısa adı,
- İmal edildiği ay ve yılın son iki rakamı,
- Yan yüzeylerine, hava akış yönü (Ok işareti ile)

## 5. AMBALAJ

Hava filtreleri dış etkenlerden etkilenmeyecek şekilde usulüne uygun olarak tek tek plastik torbalara konulduktan sonra oluklu mukavva veya benzeri malzemelerden yapılmış bir kutuya yerleştirilerek ambalajlanacaktır.

## 6. PROTOTİP

Prototipin imalat süresi teklifte belirtilecektir. Sipariş verilen parçaların tamamı için iki adet prototip filtre malzemesi IDARE' ye teslim edilecektir. Prototip filtrelerin fiziksel ve laboratuvar muayeneleri IDARE kontrol birimi tarafından firma laboratuvarında yapılacaktır.

Parçaların kontrolü en geç 20 gün içerisinde tamamlanarak firmaya bildirilecek, parçaların uygunluğu kabul ettirildikten sonra mühürlenecek, bundan sonraki imalat bu prototip esas alınarak yapılacaktır. Ancak prototipin kabulü bütün imalatın kabulü anlamına gelmez. IDARE, prototiplerin kabul edilmemesi halinde sözleşmeyi fesih edip etmemekte serbesttir. Prototiplerin teslim süresinin kısa olması tercih nedeni olabilir.

## 7. GARANTİ

İmalatçı firma, imalat hatasından ileri gelen ve tesellüm esnasında görülmeyen kusurlardan dolayı hava filtrelerini son teslim tarihinden başlamak üzere 2 yıl süre ile garanti edecektir. Firma, garanti kapsamına giren arızalı parçaların yerine yenilerini, IDARE' nin firmaya bildirim tarihinden itibaren en geç 30 işgünü içerisinde, her türlü masrafı imalatçıya ait olmak üzere IDARE' ye teslim edecektir.

<b>TÜRASAS</b> Eskişehir Bölge Müdürlüğü	<b>TEKNİK ŞARTNAME</b>	Doküman No	250.018			
		Revizyon	B			
		Sayfa	5/5			

#### 8. ŞARTNAMENİN GEÇERLİLİĞİ:

Bu teknik şartname ekli şartname yaprakları, ekli resimler, idari şartname ve bunların işaret ettiği kaynak ve dokümanlarla bir bütün teşkil eder.

#### 9. GENEL HÜKÜMLER:

**9.1.** İmalatçı firma, güncel ve geçerli ISO 9001 veya ISO/TS 16949 Kalite Yönetim Sistem Belgesine sahip olacaktır ve belgeleri teklif ekinde sunacaktır.

**9.2.** IDARE, karar vermek üzere ihaleye iştirak eden firmaları görmeye ve ihaleyi alan firmaların imalat safhalarını istediği zaman tetkik etmeye yetkilidir.

**9.3.** İmalatçı firma imalat programını aksatıcı teknik zorluklar ve yetersizlikleri zamanında IDARE' ye bildirmekle yükümlüdür.

#### 10. TESLİM YERİ

Hava filtrelerinin teslim yeri, TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü / ESKİŞEHİR' dir

#### EKLER:

- 1) 3A 3T 2042
- 2) 3S 3T 0745
- 3) 3S 3T 0746
- 4) 3L 3T 0144
- 5) LM 10156