

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	230.035		
		Revizyon	M	N	
		Sayfa	1/5		

TŞ 230.035

MANGANLI AŞINMA PLAKASI TEKNİK ŞARTNAMESİ

Giriş Kontrol Şube Müdürü	Şükrü Baha BAYDIR		
Teknik Hizmetler Şube Müdürü	Filiz YILMAZ		
Çekilen Araçlar Şube Müdürü	Özden BALKAN		
Lokomotif Fabrikası Müdürü	Sertan DOĞAN		
Vagon Fabrikası Müdürü	Murat GÖRÜR		
Dişli ve Tekerlek İm.Fb. Müdürü	Tezcan BÜYÜKCAN		
Hazırlayanlar	Ahmet SÖNMEZ	Sertaç GÖÇ	Ahmet URAL
			
Hazırlama Tarihi	09.10.2020		

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	230.035			
		Revizyon	M	N		
		Sayfa	2/5			

Revizyon			
Rev	Tarih	Açıklama	Rev. Yapan
	17.05.2000	İlk yayın	Zeki ADER
Rev. H	08.02.2010	DİF 2708	Filiz YILMAZ
Rev. I	30.12.2013	Markalama ilave oldu.	Rasim ÖZTÜRK
Rev. J	18.12.2015	DİF 145	Ahmet SÖNMEZ
Rev. K	28.04.2016	DİF 87	Sertaç GÖÇ
Rev. L	13.02.2017	Yeniden gözden geçirildi.	Halis SAĞIR
Rev. M	06.10.2020	Teknik Şartname içeriği değiştirilmeksizin TULOMSAŞ ifadeleri TÜRASAS olarak değiştirilmiş ve kapak yeniden hazırlanmıştır.	Ahmet SÖNMEZ
Rev N	06.05.2024	Madde 8 düzenlendi	Metin Burak EREN

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	230.035			
		Revizyon	M	N		
		Sayfa	3/5			

1. KONU VE KAPSAM:

Bu teknik şartname TÜRASAS'ta imalat ve onarımları yapılan çeken ve çekilen araçlarda kullanılan manganlı plakaların teknik özelliklerini, kontrol, deney ve teslim alma koşullarını kapsar.

2. İSTEK ve ÖZELLİKLER:

2.1. Malzeme: Malzeme UIC 893 normuna uygun (teknik resimlerde aksi belirtilmediği sürece kategori-E) olacaktır. UIC 893 ve bu şartname içeriğinde malzemenin kimyasal ve mekanik özellikleri tanımlanmıştır.

2.2. Kimyasal Özellikler:

Kimyasal Bileşim %				
C	Si	Mn	S	P
1 - 1,50	≤ 0,50	11 - 14	≤ 0,05	≤ 0,10

2.3. Mekanik Özellikler:

Sertlik		
Kategori	Vickers Test (HV)	Rockwell C Test (HRc)
C	≤ 260	≤ 25
E	315 ≤ HV ≤ 390	32 ≤ HRc ≤ 40

2.4. Ölçü ve Toleranslar: Parçalar, teknik şartname ekinde verilen resimlerde belirtilen ölçü ve toleranslara uygun olacaktır. Teknik resimlerde tolerans belirtilmediği takdirde, aşağıdaki tabloya uyulacaktır.

UIC 893 - Kategori C				UIC 893 - Kategori E				
Uzunluk	Genişlik	Kalınlık	Düzlemsellik (enine ve boyuna kontrol)	Uzunluk	Genişlik(w)		Kalınlık (t)	Düzlemsellik (enine ve boyuna kontrol)
					w ≤ 50	w > 50		
± 2	± 2	± 0,2	≤ 1,5 %	-0 -1	± 0,5	± 1	t ≤ 3 ise ± 0,1 t > 3 ise +0,2 - 0,1	Tüm ölçüler için ≤ 0,2

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	230.035			
		Revizyon	M	N		
		Sayfa	4/5			

2.5. Isıl İşlem: Manganlı plakaların ısıtılma işlemi tekniğine uygun olarak yapılacaktır, ısıtılma işlem öncesi ve sonrası mekanik değerlerdeki değişim raporlanarak malzeme ile birlikte teslim edilecektir.

2.6. Isıl işlem sonrası manganlı plakalarda katmer, çapak, gözenek, çatlak, çizik, ısıtılma işlem nedeniyle atıklık gibi kusurlar olmayacaktır.

3. KONTROL VE DENEYLER:

3.1. Göz Kontrolü: Parçaların tamamı göz kontrolüne tabi tutulur. Madde 2.6' da belirtilen özelliklere uygun olmayan parçalar ret edilecektir.

3.2. Ölçü ve Tolerans Kontrolü: Parçaların tamamı ölçü ve tolerans kontrolüne tabi tutulacaktır. Madde 2.4'e uygun olup olmadığı kontrol edilecektir. Uygun olmayan parçalar ret edilecektir.

3.3. Kimyasal Analiz: Aşağıdaki tabloda belirtilen sayıda parçaya kimyasal analiz uygulanacaktır. Parçanın kimyasal bileşiminin madde 2.2' ye uygun olup olmadığı kontrol edilecektir. Kimyasal analiz raporları TÜRASAS'a teslim aşamasında teslim edilecektir.

Kimyasal Analiz	Her şarj için 1 adet
-----------------	----------------------

Uygun olmayan parçalar o partinin reddini gerektirir.

3.4. Sertlik Testi: Aşağıdaki tabloda belirtilen sayıda parçaya sertlik testi uygulanacaktır. Sertlik test raporları TÜRASAS'a teslim aşamasında teslim edilecektir.

Sertlik Testi	Parça Sayısı ≤ 50 ise 3 test $50 < \text{Parça Sayısı} \leq 200$ ise 5 test Parça Sayısı > 200 ise 8 test
---------------	--

3.5. Sonuçların Değerlendirilmesi:

Firma bu şartnamenin 3 nolu maddesinde belirtilen tüm test ve deneyleri yapacaktır.

Firma manganlı plakalara ait, ölçü ve kontrol föylerini, kalite kontrol raporlarını ve TS EN 10204 standardı 3.1 belgesini parti ile birlikte TÜRASAS'a teslim edecektir.

Ret edilen parçalar firma tarafından en geç 60 işgünü içerisinde, bütün masrafları imalatçı firmaya ait olmak üzere değiştirilecektir.

Firma kontroller sırasında tahrip edilecek malzemelerin yerine yenilerini ücretsiz olarak verecektir.

4. MARKALAMA:

Manganlı plakaların fonksiyonunu bozmayacak uygun bir yerine markalama yapılacaktır. Fiziksel olarak markalama yapılması mümkün olmayan parçaların (küçük boyutlu parçalar vb.) ambalajlarına markalama etiketleri yapıştırılacaktır. Markalama şu şekilde olacaktır:

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	230.035			
		Revizyon	M	N		
		Sayfa	5/5			

Firma ismi-malzeme kalitesi- xxx-yy-zzz

xxx: ardışık ve tekrar etmeyen şarj numarası

yy: yılın son iki hanesi

zzz: Parça sıra no

5. AMBALAJLAMA:

Parçalarda işlenmiş yüzeyler koruyucu yağ ile yağlanacaktır. Aynı tip ve ölçüdeki parçalar taşınabilir ağırlıktaki (25 kg) ahşap sandıklar içerisinde olacaktır. Sandıklar üzerinde elle taşımaya uygun olacak şekilde tutamaklar bulunacaktır. Malzemelerin ağırlığı paket içerisinde eşit olarak dağıtılmış olacaktır. Eşit olarak dağıtılmasını engelleyecek bir durum ortaya çıkarsa, "Ağır taraf" uyarıcı etiketi bulunacaktır.

Tesellüme arz edilen malzemelerin ambalaj sandıkları; uygun kalite ve kalınlıkta tahta, petrol türevi vb. mukavim malzemelerden yapılmış olacaktır. Sandıklar yağmur, rüzgâr, kar gibi iklim ve çevre şartlarından etkilenmeyecek, tahmil, tahliye ve stoklama esnasında hasarlanmayacak şekilde imal edilmiş olacaktır. Malzemelerin dağılmamaları için sandıklar dışından mukavim şerit bantlarla bağlanacaktır. Sandıkların altında forkliftle tahmil tahliye edilecek şekilde palet olacaktır. Sandıkların üzerinde markalama bilgileri, malzemenin adı, adedi, sipariş ve resim numarası, (iklim koşullarından etkilenmeyecek şekilde) belirtilmiş olacaktır.

Malzemeler; yağmur, rüzgâr, kar gibi iklim ve çevre şartlarından etkilenemeyecek, tahmil tahliye ve stoklama esnasında hasarlanmayacak, işlenmiş yüzeyleri birbirine temas etmeyecek şekilde sandıklar içine konulacaktır.

Yüklenicinin malzemeleri yukarıdaki tanıma uygun olmayan şekilde tesellüme sunması halinde; TÜRASAS malzemeyi kontrol safhasında reddedecektir. 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.

6. GARANTİ:

İmalatçı firma, imalat, işçilik hataları ve tesellüm sırasında görülmeyen hatalardan dolayı manganlı plakaları 2 yıl süre ile garanti edecektir.

7. DİĞER HUSUSLAR:

TÜRASAS, imalatçı firmaları görmeye ve imalat aşamasında tetkik etmeye yetkilidir.

8. TESLİM ŞEKLİ ve YERİ:

Teknik şartnameye uygun olarak hazırlanan ürünlerin teslim yeri yapılacak talebe göre, TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü veya TÜRASAS Sivas Bölge Müdürlüğü'dür.

EKLER:

EK 1: Lokomotiflere Ait Manganlı Aşınma Parçaları Listesi

EK 2: Vagonlara Ait Manganlı Aşınma Parçaları Listesi

EK 3: Teknik Resimler