

TURASAS	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	230.516			
		Revizyon	E			
		Sayfa	1/5			

T.Ş. 230.516
ÇELİK PERNOLAR
TEKNİK ŞARTNAMESİ

Giriş Kontrol Şube Müdürü	Şükrü Baha BAYDIR		
Çekilen Araçlar Şube Müdürü	Özden BALKAN		
Vagon Fabrikası Müdürü	Murat GÖRÜR		
Hazırlayanlar	Halis SAĞIR	Ahmet SÖNMEZ	
			
Hazırlama Tarihi	30.01.2017		

TÜRASAS	TEKNİK ŞARTNAME	<i>Doküman No</i>	230.516			
		<i>Revizyon</i>	E			
		<i>Sayfa</i>	3/5			

1. KONU ve KAPSAM

Bu teknik şartname, TÜRASAS' ta imalatı ve onarımları yapılan çeken, çekilen ve diğer araçlarda kullanılan pernoların asgari genel ve teknik özelliklerini, kontrol ve deneyleri, teslim alma, garanti ve diğer hususları kapsar.

2. İSTEK VE ÖZELLİKLER

2.1. Malzeme Özellikleri: Pernolar liste veya teknik resimlerde belirtilen malzemelerden imal edilecektir.

2.2. İmalat Şekli: Pernolar teknik resimler üzerinde belirtilen ölçü, tolerans, biçim ve yüzey pürüzlülüklerine göre tezgahlarda işlenecektir. Perno imalatında çatlak, boşluk ve katmerli malzeme kullanılmamalıdır. Hatalı malzeme ve hatalı işçilikten dolayı dolgu, kaplama vb. işlemler yapılmayacaktır. Pernoların dövme olarak istenmesi durumunda siparişte belirtilecektir.

2.3. İstekliler, güncel ve geçerli ISO 9001 Kalite Belgesi teklifleriyle birlikte verecektir.

3. İMALATÇI TARAFINDAN YAPILACAK KONTROL VE DENEYLER İLE TESELLÜME SUNULAN PARTİ İLE BİRLİKTE VERİLECEK BELGELER

3.1. Gözle Muayene: İmalatı tamamlanan pernolara %100 göz muayenesi uygulanacaktır. Çatlak, cüruf, ezik, katmer, çapak, boşluk gibi gözle görülebilen hataların olup olmadığı kontrol edilecektir.

3.2. Ölçü, Tolerans, Yüzey Kalitesi Kontrolü: Bu kontrol imalatı tamamlanan pernolara %100 oranında uygulanacaktır. Teslim edilecek pernoların ölçü kontrol formlarında perno ölçülerine ait alt ve üst sınırlar yazılacaktır. Ölçü, tolerans ve yüzey kalitesi gibi kontroller yapılarak teknik resimlerde belirtilen değerlere uymazsa teslimat partisi reddedilir.

3.3. Isıl İşlem: Pernoların ek resimlerinde belirtilen sertleştirme derinliği ve sertlik değerlerini sağlayarak ısıtım raporlarını teslim edecektir. Dövme olarak istenen pernolara kesinlikle normalize işlemi uygulanacaktır.

3.4. Çatlak Kontrolü: Pernolar dövme olarak imal edilmiş ise %100, dövme olmadığı durumda sertleştirme istenmeyen pernolarda %20; sertleştirme ısıtım işlemi yapılanlarda ise %30 oranında seviye 2 personel tarafından manyetik test parçacık yöntemiyle çatlak kontrolü yapılacaktır.

TURASAS	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	230.516		
		Revizyon	E		
		Sayfa	4/5		

3.5. Firma, tesellüme sunulan ürünlerin Kalite Kontrol Raporlarını ve **TS EN 10204-3.1** belgesini ürünler ile birlikte verecektir.

3.6. Akredite bir laboratuvar da perno imalatında kullanılacak olan malzemeye kimyasal ve mekanik testler yapılarak malzemenin 3.1 sertifikası doğrulanması yapılacaktır.

4. İDARE TARAFINDAN YAPILACAK MUAYENE VE DENEYLER:

4.1. TS ISO 2859-1 normal muayene için çoklu numune alma metoduna göre parçalardan seçeceği numune ve/veya numunelere göz kontrolü ve ölçü kontrolü

4.2. DIN EN 10204' e göre 3.1 sertifikasının kontrolü

4.3. TÜRASAŞ gerek gördüğü takdirde TS ISO 2859-1 normal muayene için çoklu numune alma metoduna göre parçalardan seçeceği numune ve/veya numuneler üzerinde tahribatlı-tahribatsız testleri yapabilecektir. Deney için alınan parçaların hasara uğraması durumunda imalatçı ücret talebinde bulunmadan yenisini verecektir.

5. SUNUM, AMBALAJ, TESLİM YERİ VE ŞEKLİ

Tesellüme arz edilen malzemelerin ambalaj sandıkları; uygun kalite ve kalınlıkta tahta, petrol türevi vb. mukavim malzemelerden yapılmış olacaktır. Sandık malzemesi seçilirken, 4 adet sandığın üst üste konulacağı dikkate alınacaktır. Sandıklar yağmur, kar, rüzgar 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. Sandıklar 70x100x70cm ölçülerinde ve malzemeli ağırlığı 400-500kg olacaktır. Sandıkların üzerinde yüklenici firmanın adı, malzemenin adı, sipariş ve resim numarası, sandık içindeki parça adedi, parçaların şarj ve sıra numaraları, imal tarihi bilgileri (iklim koşullarından etkilenmeyecek şekilde) belirtilmiş olacaktır. Gerek bu bilgileri gerekse markalama bilgilerini kapsayan liste; irsaliye veya fatura ile birlikte sandık bazında ayrıca teslim edilecektir.

Malzemeler; yağmur, kar, rüzgar gibi iklim ve çevre şartlarından etkilenmeyecek, tahmil, tahliye ve stoklama esnasında hasarlanmayacak, işlenmiş yüzeyleri birbirine temas etmeyecek şekilde ambalajlanarak sandıklar içerisine sıralı olarak konulacaktır. Sandık içerisine gelişigüzel atılan malzemeler kabul edilmeyecektir.

Tesellüme sunulan ürünlerin ambalaj ve/veya tesellüm evraklarının eksik ve/veya uygun olmaması durumunda; bu durum tutanak ile kayıt altına alınarak, tesellüm işlemi

TÜRASAS	TEKNİK ŞARTNAME	<i>Doküman No</i>	230.516			
		<i>Revizyon</i>	E			
		<i>Sayfa</i>	5/5			

gerçekleştirilmeksizin firmaya iade edilir. İade edilen malzemelerin yeniden tesellüme arz edilmesi, sözleşmede belirlenen teslim süresinden sonra olduğu takdirde, sözleşmede belirlenen gecikme cezası tahakkuk ettirilecektir.

Teknik şartnameye uygun olarak ambalajlanan parçaların teslim yeri TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğü' dür. İrsaliyeler üzerinde malzemelerin ham malzeme imalat bilgileri yazılı olacaktır.

6. GARANTİ

İmalatçı, imalat hatasından kaynaklanan ve tesellüm esnasında görülmeyen hata ve kusurlardan dolayı malzemeleri, son parti malın tesliminden itibaren 2 (iki) yıl için garanti eder. Firma, garanti süresi içerisinde hatalı çıkan parçaları, bildirim tarihinden itibaren 20 gün içerisinde yenileri ile değiştirmek zorundadır.

7. DİĞER HUSUSLAR:

- 7.1.** TÜRASAŞ, karar vermek üzere ihaleye katılan Firmaların tesislerini önceden gezip inceleyebilir. Ayrıca ihaleyi alan firmaların imalat safhalarını istediği zaman tetkik etmeye yetkilidir.
- 7.2.** Miktar arttırma, tesellüm şekli ve tarihleri, sigorta, garanti, vb gibi teknik şartnamede belirtilmeyen diğer tüm hususlar idari şartname ile kararlaştırılır.
- 7.3.** İmalatçı firma, ret edilen parçalar ile garanti süresinde arızalı olduğu ortaya çıkan parçaları ret bildirimini takip eden 7(yedi) iş günü içerisinde TÜRASAŞ' tan teslim alarak TÜRASAŞ sahası dışına çıkartacaktır. Çıkartmadığı takdirde 7(yedi) iş gününü takip eden her bir iş günü için sözleşme bedelinin % 0,3'ü (binde üç) kadar işgaliye ücretini TÜRASAŞ' a ödeyecektir. Yüklenici ret bildirimini takip eden 15 (onbeş) iş günü içerisinde ret parçaları teslim alarak TÜRASAŞ sahası dışına çıkartmadığı takdirde, parçalar TÜRASAŞ hurdalığına atılacaktır. Yüklenici hiçbir hak talep etmeyecektir.

EK-1: Sabit Semerli Vagon Çelik Pernoları

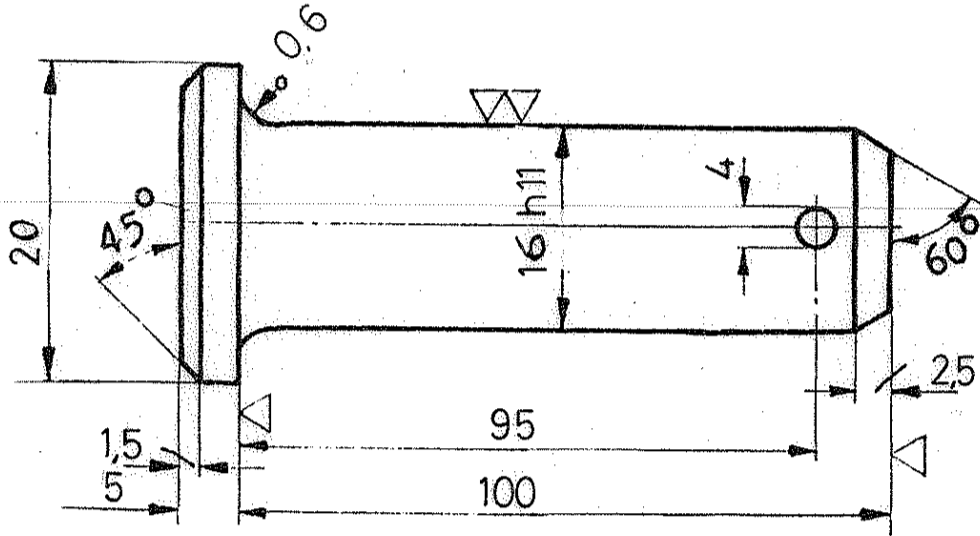
EK-2: Y 25 C Bojisi Çelik Pernoları

EK-3: Tahıl Vagonu Çelik Pernoları

Technical drawing of a mechanical part (Fig. 1.10) showing a side view. The part has a total width of 36 and a total length of 110. The left end features a 45° chamfer and a 6x1 hole. The main body has a diameter of 24 and a length of 100. The right end has a 60° chamfer and a 6x6 hole. A 1.6 dimension is indicated at the bottom right.

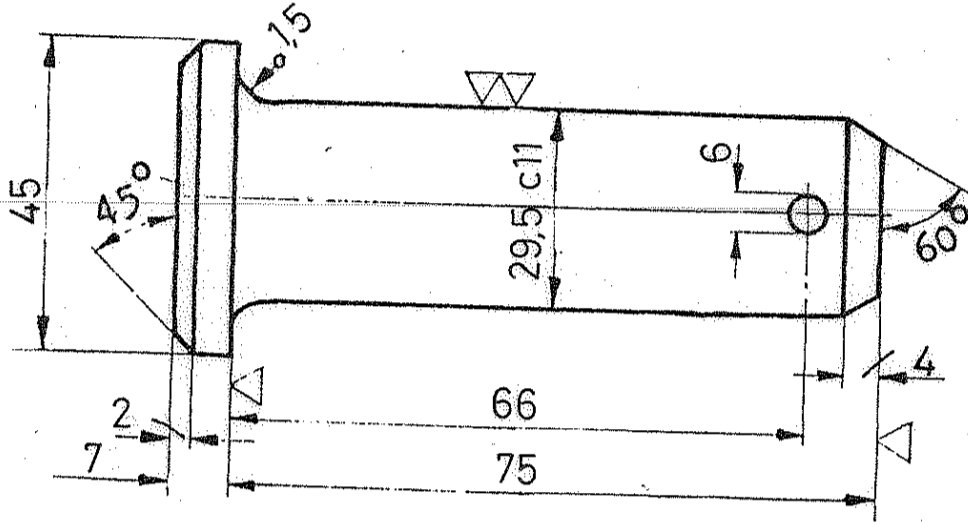
		Parçanın Adı:		PERNO		<p style="font-size: 1.2em; margin-top: 10px;">Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayi A.Ş.</p> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Atıfıyıl Karatoprak Cad. 06410Yedektepe-TURKEYE</p> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Tel:22-148130/10449 Telen:25133 sayd.1</p> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Telex:2840-108538 TLMS TR Telex:22-117644</p>					
		Malzeme	Birim Ağırlık	Ölçü	TIP						
		Ç 1040									
		Bu resim TULOMSAŞ'ın izni olmadan çoğaltılamaz ve kullanılamaz.									
		Tolerans verilmeyen ölçüler		Grup No		Usl. Fiyat/Poz					
		DİM 7165'e göre istenmektedir.									
		ONAY	ÖZCAN		25.12.92	Resim No					
		İmza	ONUK		25.12.92			T2.001.449 ^{POZ} 9			
		Çizen	USAN'	MB	25.12.92					Boyut No	
		Kontrol	ARFACI	MB	25.12.92						
Rev.	İzmit	Tarih	Yapı	İmza		Tarih					


~ (▽▽)



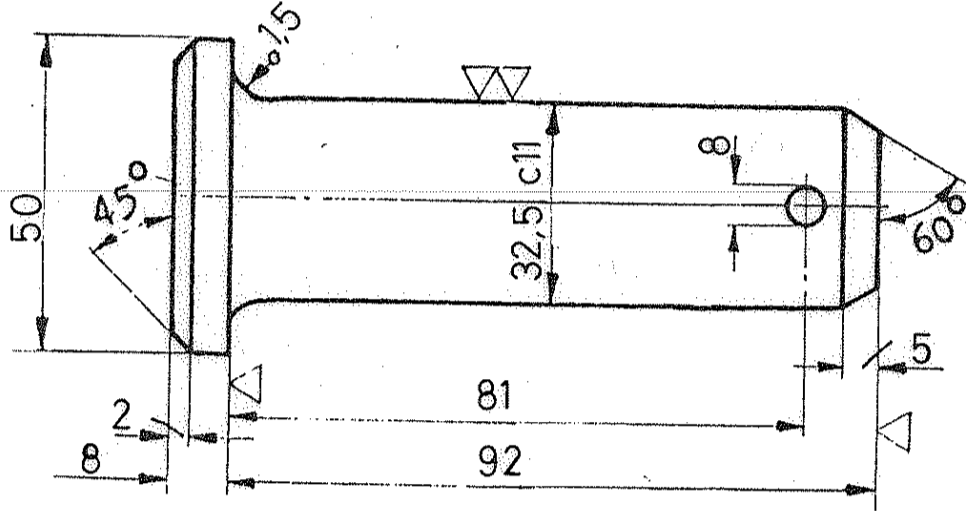
				Parçanın Adı:		PERNO	
Malzeme		Birim Ağırlık	Ölçü	TİP		<p>TULOMSAŞ Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayi A.Ş. Ahmet Karabı Cad. 06480/Şişli-Şişli-TÜRKİYE Tel: 22-148130/10440 Telex: 25133 mryd 1 Telefax: 2242-428538 TLMS TR Telex: 22-117944</p>	
CK 55							
Bu resim TULOMSAŞ'ın izni olmadan çoğaltılamaz ve kullanılamaz.							
Tolerans verilmeyen ölçüler DIN 7162'ye göre olacaktır.							
Grup No				Üst Fiyat/Poz			
ONAY	QZCAN	25.12.92	Tasarıf No				
Çizim	ONUK	25.12.92	Bu				
Çizim	USAN	25.12.92	Resim No				
Kontrol	ARFACI	25.12.92	T2.001.503		POZ 28	Beyan No	
Revizyon						/	

~ (▽ ▽)



				Parçanın Adı:				PERNO			
Malzeme		Birim Ağırlığı		Ölçü		T.T.P.		 TULOMSAŞ Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayi A.Ş. Atıfpaşa Karaköy Cad. 06480 Etiler - Beşiktaş - İSTANBUL Tel: 22-148100/10400 Telex: 25133 saygı Telex: 2505-40833 TLMS TR Telex: 22-11704			
CK 55											
Bu resim TULOMSAŞ'ın izni olmadan çoğaltılamaz ve kullanılamaz.											
Tolerans verilmeyen ölçüler DIN 7168'e göre işlenecektir.											
Onay	QZCAN	25.12.92	Grup No	Usl. Fers/Poz							
İmza	ONUK	25.12.92	Tasarlama No								
Çizen	USAN	25.12.92	Bu								
Kontrol	ARFACI	25.12.92	Resim No	T2.001.503 POZ 29							
Revizyon											

~ (▽▽)

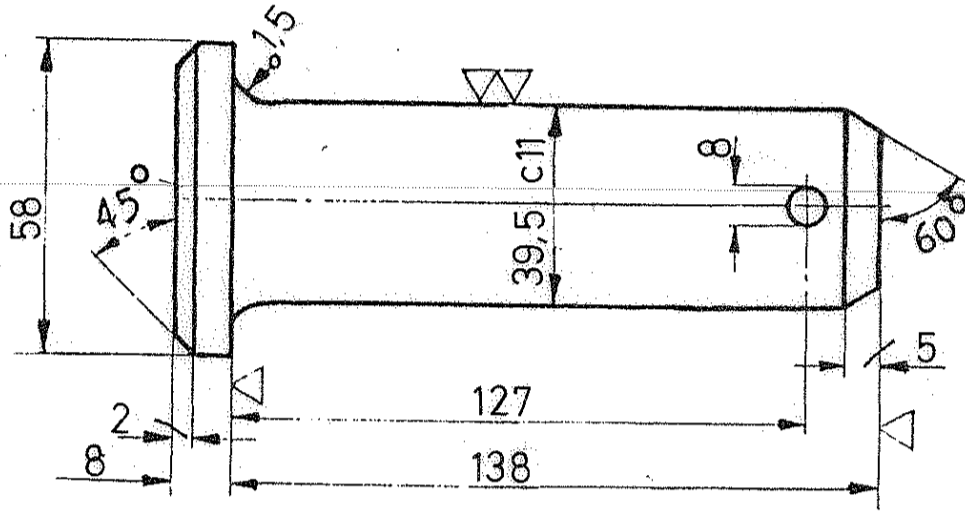



				Parçanın Adı:			
				PERNO			
Malzeme		Birim Ağırlık		Çap		TİP	
CK 55							
Bu resim TÜLOMSAŞ'ın izni olmadan çoğaltılamaz ve kullanılamaz.							
Tolerans verilmeyen ölçüler DİM 7168'e göre işlenecektir.							
Çizim	Onay	Çizim	Onay	Çizim	Onay	Çizim	Onay
ÖZCAN	ÖZCAN	25.12.92		ÖZCAN	ÖZCAN	25.12.92	
ÖZCAN	ÖZCAN	25.12.92		ÖZCAN	ÖZCAN	25.12.92	
ÖZCAN	ÖZCAN	25.12.92		ÖZCAN	ÖZCAN	25.12.92	
ÖZCAN	ÖZCAN	25.12.92		ÖZCAN	ÖZCAN	25.12.92	
Resim No				T2.001.503			
Poz				30			
Beyan No				/			

TÜLOMSAŞ

Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayi A.Ş.
Atımlı Kırımlı Cad. 06100 Etiler/Beşiktaş - TÜRKİYE
Tel: 22-148130/10480 Tel: 25133 sayd. 1
Telex: 3840-ESKİJE TLMS TR Telex: 22-117944


~ (▽ ▽)



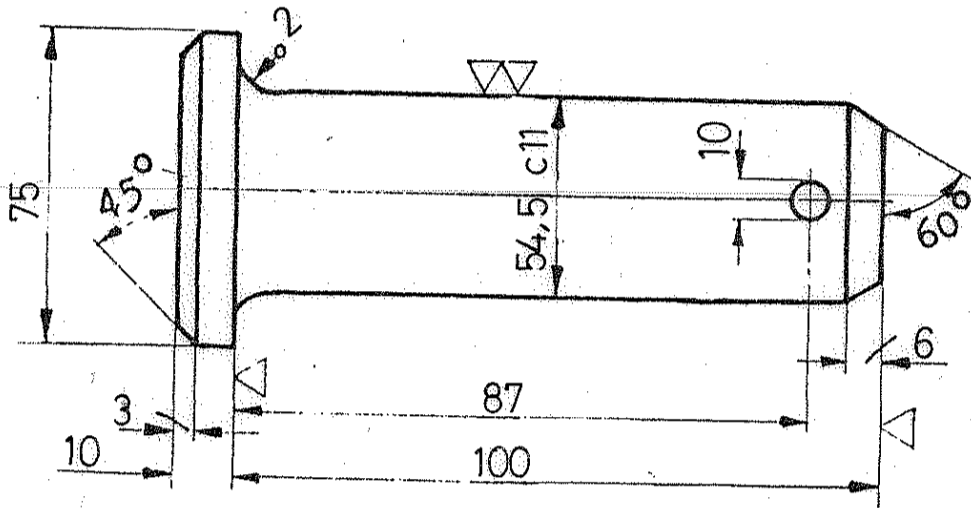
				Parçanın Adı:				PERNO			
				Malzeme		Birim Ağırlık		Ölçü		TIP	
				CK 55						 TULOMSAS	
				Bu resim TULOMSAS'ın izni olmadan çoğaltılamaz ve kullanılamaz.							
				Tolerans verilmeyen ölçüler DIN 7168'e göre işlenecektir.							
				Grup No		Lst. Res/Poz					
				Tasarl. No		Bu		yeni bir gözet			
				Resim No		T2.001505		POZ 20		Bölge No	
				Revizyon		Tarih		Yazan		Tarih	
				İmza		İmza		Tarih			


Technical drawing of a mechanical part (Fig. 1.10) showing a side view. The drawing includes the following dimensions and features:

- Overall height: 58
- Flange thickness: 2
- Flange outer radius: $R_{1,5}$
- Flange inner radius: R_{8}
- Flange angle: 45°
- Central hole diameter: 8
- Distance from flange face to hole center: 84
- Distance from flange face to end face: 95
- End face angle: 60°
- End face thickness: 5
- Internal thread specification: $c11$

Parçanın Adı:		PERNO	
Makine	Birim Ağırlık	Ölçü	TİP
CK 55			 TULOMSAŞ Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayi A.Ş. Akmerkezi Kat. Cad. 06480 Eskişehir-TÜRKİYE Tel: 22-148130/10 Hattı Tel: 25133 8 Sayı 1 Telex: 2840-408838 TLKS TR Telex: 22-117944
Bu resim TULOMSAŞ'ın izni olmadan çoğaltılamaz ve kullanılamaz.			
Tolerans verilmeyen ölçüler DIN 7168'e göre olacaktır.			
Grup No	Usl. Fiy./Poz		
ONLAY	OZCAN	25.12.92	Tasarıf No
ay Bakım	ONUR	25.12.92	Bu
Çizim	USAN	25.12.92	Resim No
Kontrol	ARPAÇI	25.12.92	T2.001.505 POZ 23
Yapı	Yapı	Tarih	İşletme No

~ (▽▽)



				Parçanın Adı:				PERNO			
Malzeme		Birim Ağırlık		Ölçek		TIP		 TULOMSAŞ Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayi A.Ş. Atıfhan Konağı Cad. 06480 Etiler/Beşiktaş - TÜRKİYE Tel: 22-148130/104800 Telex: 35133 BAYT Telex: 2845-008038 TLMS TR Telex: 22-117044			
CK 55											
Bu resim TULOMSAŞ'ın izni olmadan çoğaltılamaz ve kullanılamaz.											
Tolerans verilmeyen ölçüler DIN 7168'e göre olacaktır.											
ÖLÇÜ	ÖZCAN	25.12.92			Grup No		Usl. Fren/Pos				
İmza	ÖMÜK	25.12.92			Tasarl. No						
Çizen	USAN	25.12.92			Bu						
Kontrol	ARPAÇI	25.12.92			Resim No						
Tarih		Tarih		Tarih		T2.001505		POZ 24		/	

SABİT SEMERLİ VAGON ÇELİK PERNOLARI

Sıra No	Resim No	Malzeme	Vagondaki Adet	Birim Ağırlığı (kg)
1	T2.001.480	CK 55	8 Ad/Vg	0.310
2	T2.001.499	CK 55	4 Ad/Vg	0.650
3	T2.001.501	Ç 1040	2 Ad/Vg	0.200
4	T2.001.449 Poz.9	Ç 1040	24 Ad/Vg	0.490
5	T2.001.503 Poz.28	CK 55	2 Ad/Vg	0.170
6	T2.001.503 Poz.29	CK 55	2 Ad/Vg	0.440
7	T2.001.503 Poz.30	CK 55	1 Ad/Vg	0.630
8	T2.001.505 Poz.20	CK 55	1 Ad/Vg	1.440
9	T2.001.505 Poz.23	CK 55	3 Ad/Vg	1.030
10	T2.001.505 Poz.24	CK 55	2 Ad/Vg	2.150

Y 25 C BOJİSİ ÇELİK PERNOLARI

Sıra No	Resim No	Malzeme	Adet (BOJİ)	Birim Ağırlığı (kg)
1	387.M.1254.0008	Ck 55	1	
2	T2.000.058	Ck 55	6	0.310
3	T2.000.059	Ck 55	8	0.340
4	T2.000.060	Ck 55	8	0.310
5	T2.000.061	Ck 55	7	0.920
6	T2.000.062	Ck 55	3	2.360
7	T2.000.063	Ck 55	1	1.880
8	T2.000.071	Ck 55	1	0.170

TAHİL VAGONU ÇELİK PERNOLARI

Sıra No	Resim No	Malzeme	Vagondaki Adet	Birim Ağırlığı (kg)
1	108.009.035	Ck 55	1	0.970
2	T2.000.093	Ck 55	2	0.580
3	T2.000.094	Ck 55	1	0.850
4	T2.000.096	Ck 55	2	1.730
5	T2.000.147	Ck 55	3	0.750
6	T2.000.148	Ck 55	2	0.530
7	T2.000.149	Ck 55	1	0.470
8	T2.000.188	Ck 55	2	0.920
9	T2.000.097	Ck 56	4	