

Mühendis Bakışı İle Milli Yük Vagonu Üretimi

Yıldırım KOÇARSLAN

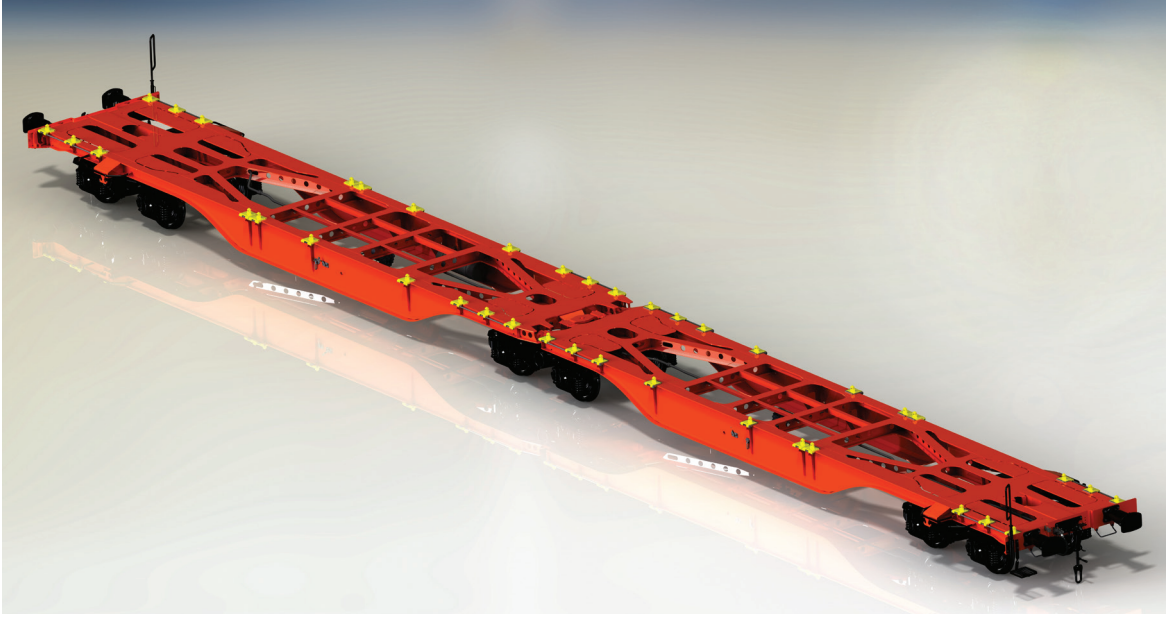


Ülkemizde geçmiş yıllarda ulaştırma politikası belirlenirken, öncelikli ulaşım sistemi olarak karayolu ulaşımı tercih edilmiş, uygulanan ulaşım politikalarında karayollarının geliştirilmesi, diğer ulaşım alt sistemlerinin karayolunu desteklemesi ilkesi benimsenmiştir. 2003 yılından itibaren ülkemiz demiryolu politikalarında köklü değişikliklere gidilerek, durma noktasına gelen demiryolu yatırımlarına yeniden ağırlık verilmiş; Yüksek Hızlı Tren Projesi, 3 Katlı İstanbul Metro ve Karayolu Boğaz Geçişi Projesi, Yavuz Sultan Selim Köprüsü ve Marmaray gibi dünya çapında takdir edilen prestijli projeler ortaya konarak, hızla bunların inşasına başlanmıştır. Bu sayede 1940'lı yıllardan bu yana ihmal edilen demiryolları, yeniden devlet politikası haline gelmiştir.

01 Mayıs 2013'de "Demiryollarının Serbestleştirilmesi Hakkındaki Kanun"un Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girmesiyle birlikte demiryolu taşımacılığında yeni bir sürece girildi. Çalışmaları devam eden alt mev-

zuat düzenlenmeleriyle birlikte bu kanunla, yük ve yolcu taşımacılığı rekabete açılacak ve özel sektörün kendi vagonlarıyla tren işletmeciliği yapmasının önü açılacaktır. Böylece demiryollarında devlet tekeli kalkacak ve irili ufaklı birçok yeni firmanın sektöre girmesi sağlanacaktır. Özel sektörün enerjisi ve dinamizmi demiryollarına dâhil edilmesi sektörü hızla büyütecek, demiryollarının diğer ulaştırma türlerine göre taşımacılıktaki payı her geçen gün artacaktır. Bu durum ülkemizin, Avrupa ile Asya arasındaki yaklaşık 75 milyar dolarlık taşımacılık hacminden aldığı payı artıracak ve ülkemiz, önümüzdeki yıllarda, küresel demiryolu sektörü içindeki ana aktörlerden birisi olacaktır.

Ülkemizin 2023 hedefleri arasında yer alan "demiryolu yük taşımacılığının toplam taşımacılıktaki payının %15'lere çıkarılması" yönündeki hedefe ulaşmak için 40 binden fazla yeni yük vagonuna ihtiyaç olacağını değerlendirmekteyiz. Bu kadar yük vagonunun 7 yıl gibi kısa bir sürede karşılanabilmesi Türkiye Demiryolu



Makinaları Sanayii A.Ş. (TÜDEMSAŞ)'in da içinde olduğu güçlü bir demiryolu sanayii ve onu destekleyen yan sanayi ile mümkündür. Bu noktada, TÜDEMSAŞ'ın bölgemiz açısından en önemli hedefi; demiryolu yük araçlarının üretimi, bakım-onarımı ve yedek parçalarının tedarikinde bölgemizde oluşmaya başlayan demiryolu yan sanayisini daha da güçlendirmek ve Sivas'ı yük vagonlarının bakım-onarımında ve üretiminde bir merkez haline getirmektir.

Geçmişten Bugüne TÜDEMSAŞ

Milli Yük Vagonunun özelliklerine ve proje hazırlık aşamasına geçmeden önce bu zorlu görevi üstlenen Şirketimizin tarihçesine ve günümüze kadar yaptığı faaliyetlere kısaca değinmek gerekir.

Şirketimiz; TCDD Genel Müdürlüğü'nün kullandığı buharlı lokomotif ve yük vagonlarının onarımlarını yapmak amacıyla 1939 yılında "Sivas Cer Atölyesi" adıyla kuruldu. Zaman içerisinde bina, tezgâh ve tesis bakımından geliştirilerek, 1953 yılından itibaren yeni yük vagonu üretimine başlanmıştır. 1961 yılında ilk buharlı lokomotif BOZKURT tüm parçalarıyla birlikte Şirketimizde üretilmiştir. 1986 yılında statü ve isim değişikliği ile Türkiye Demiryolu Makinaları Sanayii A.Ş. (TÜDEMSAŞ) adını almıştır. Yaklaşık 110.000 m²'si kapalı olmak üzere ortalama 418.626 m²'lik bir alan üzerinde faaliyet göstermektedir. Şirketimizde kuruluşundan bugüne 343 bin civarında yük vagonunun bakım, onarım ve revizyonu ile 21 bini aşkın yük vagonu üretimi gerçekleştirilmiştir. Bilgi birikimimiz, teknik donanımımız ve uzun yıllara dayalı

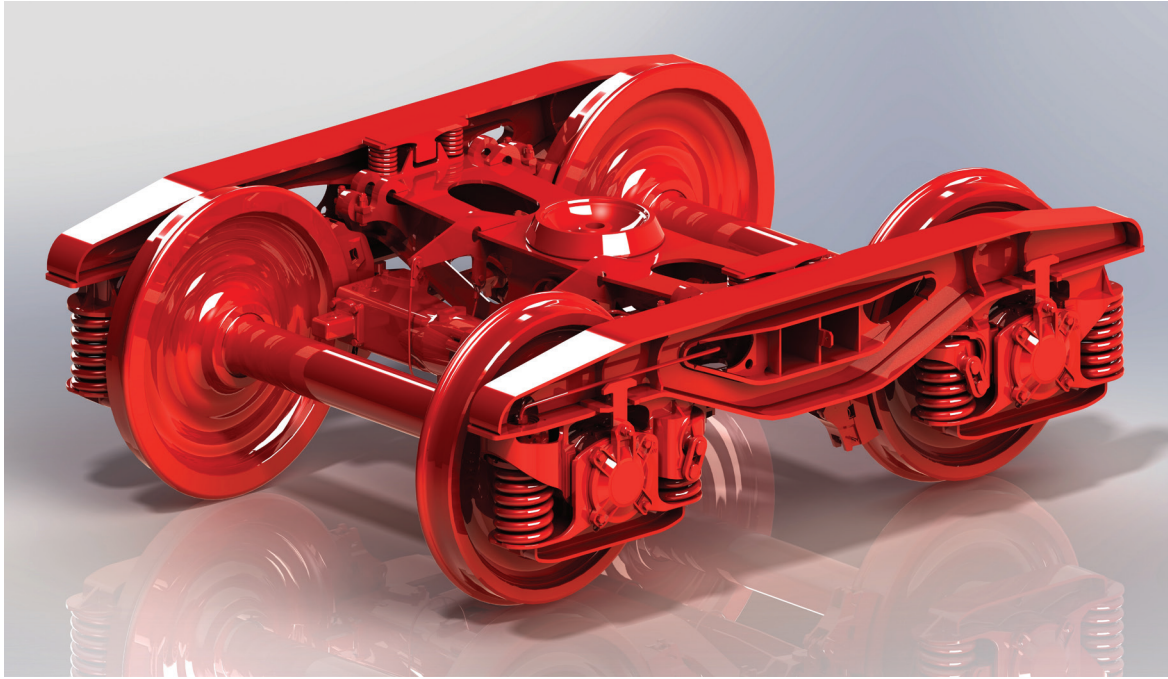
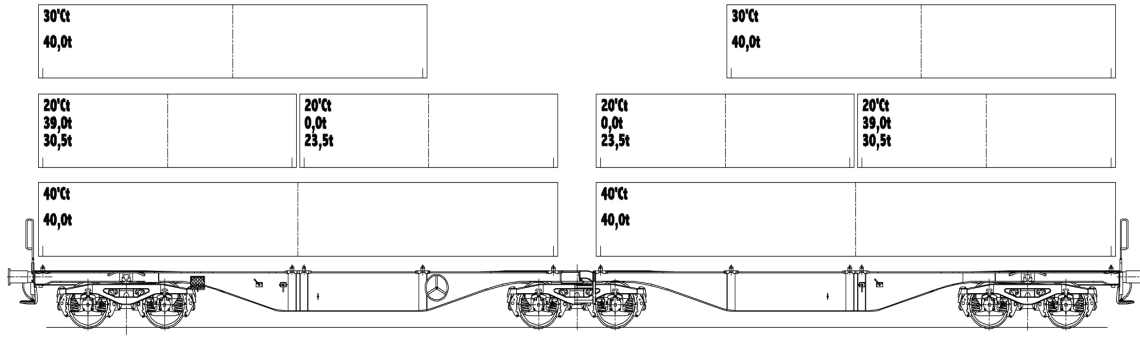
iş tecrübemiz sayesinde ihtiyaç duyulan her türlü yük vagonunu üretebilme, aynı yıl içerisinde sipariş edilen 3-4 farklı çeşit vagonu üreterek işletmeye sunabilmekteyiz. Türkiye'de bu ölçekte bir kuruluş daha bulunmamaktadır.

Şirketimizde son yıllarda kalite sistemleri ve belgelendirme çalışmalarına ağırlık vermiş, bu sistemlere yönelik sertifikasyon çalışmalarını (Kalite, Çevre, İSG, Enerji Yönetimi, Demiryolu Bileşenlerinin Kaynağı vs.) tamamlayarak yurt içinde sektörün gerektirdiği her türlü sertifika alınmıştır. Kaliteli üretimin, çalışanlarımızın ortak çabası ile elde edilebileceğini düşünerek, kalite bilincinin en üst seviyelere çıkarılması ve geliştirilmesi amacıyla çalışanlarımıza sürekli eğitimler verilmektedir. Kalite anlayışının çalışanlarımızda yerleşmesi sayesinde TÜDEMSAŞ'ın marka değerinin de artacağına bilincindeyiz.

Şirketimizde işçilik giderlerinin azaltılması amacıyla; emek yoğun üretimden, teknoloji esaslı üretime geçmeye başlanmış ve fiziki altyapımızla ilgili iyileştirme çalışmalarımız devam etmektedir. Bu çerçevede, üretim hattımızda faal olarak kullanılan Robotlu Boji Kaynak Ünitesinin yanında, Robotlu Vagon Kumlama Tesisi, Vagon Boyama Tesisi ve modern test üniteleri gibi teknolojik yatırımlar yaparak kendimizi sürekli geliştiriyoruz.

Yeni Nesil Milli Yük Vagonu Sggmrs ve TÜDEMSAŞ

Ülkemizi önümüzdeki yıllarda, demiryolu teknolojisini üreten ve ihtiyacı olan ülkelere de ihraç eden bir ülke durumuna getirecek olan Milli Tren Projesi içerisinde



yer alan Yeni Nesil Milli Yük Vagonu Proje yürütücüsü Şirketimizde proje başlangıcında ciddi bir hazırlık süreci geçirildi.

TCDD koordinatörlüğünde; TCDD'nin ilgili daire başkanlıkları, Karabük ve Cumhuriyet Üniversiteleri ile Şirketimiz çalışanlarından oluşan çok sayıda teknik personel bu proje için yoğun bir şekilde çalıştı. Yaklaşık iki yıl önce başladığımız bu çalışmalar kapsamında; 12 ülkede, 17 ayrı uluslararası etkinliğe, 64 teknik personelle katılım sağlanmıştır. Başlangıçta; literatür taraması yapılarak, bilimsel çalışmalara, uluslararası toplantı ve konferanslara katılım sağlanmıştır. Devamında; uluslararası fuarlar takip edilerek, ürün tasarımı yapan proje şirketleri, vagon ve alt bileşenlerini imal eden üreticiler ve lojistik firmaları ile ikili görüşmeler yapılarak konu tüm ayrıntılarıyla analiz edilmiştir.

Sonrasında; Şirketimizde proje çalışma grubunda yer alan paydaşlarımızla yapılan toplantıda hazırlanmış olduğumuz konsept, tasarım ve teknik şartnameler paylaşılmış, üretilecek bu vagonun yenilikçi ve rekabetçi bir ürün olması gerektiğinden hareketle; Sggmrs tipi ikiz, mafsalı, entegre (kompakt) fren sistemli, H-tipi boji konteyner taşıma vagonu yapılması kararlaştırılarak tedarik süreçleri başlatılmıştır.

Sivas'ta üretilecek ve yurt dışına da ihraç edilecek olan Milli yük vagonu Sggmrs tipi ikiz vagonlar için ihale 30 Nisan 2015'te gerçekleştirilmiş ve proje, prototip üretimi ve sertifikasyonu çalışmalarına başlanmıştır. 2016 yılının son çeyreğinde seri üretime hazır hale getirilecek olup, 2017 yılında TCDD'ye 150 adet üretilecektir.

Söz konusu projeye ortaya konacak vagona ait teknik verilere bakacak olursak;



Sggmrs 90' Tipi Konteyner Taşıma Vagonu

- Darası 27.500 Kg'dan düşük
- H tipi, 3 bojlili
- Taşıma kapasitesi minimum 105 000 kg
- Uzunluk yaklaşık 29 500 mm
- Hız 's' rejimi (Dolu:100km/s, Boş:120 km/s)
- Kompakt (Entegre) Fren Sistemi

Kompakt Fren Sisteminin Avantajları :

- Darada 2 tona kadar azalma
- Düşük ses seviyesi
- Bakım kolaylığı
- Montaj kolaylığı
- Kapalı korunaklı sistem (Uzun yıllar bakım gerektirmeme)
- El Fren Modülünün kendi üzerinde olması vs.

H tipi Bojinin Avantajları :

- Üretimi kolay
- Üretim maliyeti düşük
- Darası düşük
- İşletme ve bakım maliyetleri daha düşük
- Alın kirişleri olmadığı için kompakt fren sistemine uyumlu,

Milli Yük Vagonu Projesi sayesinde TÜDEMSAŞ ihracata yönelik TSI sertifikasyonlu yeni bir boji ve yeni nesil vagon projesine sahip olurken, tasarım kabiliyetini daha da geliştirmiş olacaktır.

TÜDEMSAŞ'tan Yeni Nesil Ürünler

Gelecek yıllarda ülkemizi de içine alacak şekilde oluşacak doğu batı eksenli yeni ulaştırma koridorlarını ve farklı pazarları da dikkate alarak, Avrupa Birliği ve çeşitli uluslararası örgütlerin istediği teknik kriterleri sağlamaya dönük olarak başlatmış olduğumuz TSI (Karşılıklı İşletilebilirlik Teknik Şartnameleri) sertifikasyon sürecini, Şu an seri üretimini yaptığımız Rgns ve Sgns tipi konteyner taşıma vagonu için tamamdık. Bu vagonlar yeni ve farklı tasarımlar olup, Rgns 20,5 tonluk darası, Sgns ise 18 tonluk darası ile sınıflarında Avrupa'nın en hafif daralı vagonlarıdır.

Seri üretimini yapacağımız ve şu an prototip üretimi aşamasına gelmiş, TSI sertifikasyon çalışmaları devam eden diğer vagonlarımız olan Kapalı Cevher Vagonu

(Talsn tipi) ve Isıtmalı Sarnıç Vagonu da (Zacens tipi) aynı şekilde TSI şartlarına uygun olacaktır.

TSI sertifikasyon süreci; sadece üretilen ürünle ilgili olmayıp, ürünün üretiminde kullanılan malzemelerin tedarikinden depolanmasına, üretimdeki iş akışlarından malzeme hareketlerinin izlenebilirliğine, çalışanların teknik donanımlarından eğitimlerine kadar birçok alanla ilgilidir.

Bu durumun farkında olarak; son 3 yılda fabrika sahalarımız, üretim hatlarımız, kalite kontrol laboratuvarlarımız modernize edilmiş, artacak üretimimize paralel olarak malzeme stok sahaları bir yandan genişletilirken, diğer yandan yenilenmiştir.

Kaynak Eğitim ve Teknolojileri Merkezimiz Türkiye'deki en büyük 3 kaynak eğitim merkezinden biri olarak bu dönemde açılmış ve hemen çalışmalara başlamıştır. Şirketimizde çalışan, TCDD'ye ait Vagon Bakım Atölyelerinde çalışan ve Sivas'ta özel sektörde çalışan kaynakçılar bu merkezde eğitime alınarak uluslararası anlamda sertifikalandırılmıştır.

Seri üretimine geçtiğimiz TSI'lı boji ve Rgns-Sgns vagonları ile önümüzdeki 3 yıl içerisinde üreteceğimiz TSI'lı 10 tip yeni yük vagonu sayesinde; "Sivas, demiryolu yük vagonlarının üretimi ve bakım-onarımında *yük vagon merkezi* olacaktır" hedefine bir adım daha yaklaşmış bulunmaktayız.



Tokat'ta 1967 yılında doğdu. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Müşaviri iken 2012 yılı Ekim ayı itibarıyla TÜDEMSAŞ Genel Müdürlüğü ve Yönetim Kurulu Başkanlığı görevine atandı. Koçarslan, o günden bu yana Genel Müdürlük görevini sürdürmektedir.