

## **BASIN BÜLTENİ** **İstanbul, 18 Eylül 2009**

### **Femsan'dan yeni seri DC Motorlar**

**Günümüz iş dünyası yenilikçi ve rekabetçi ürünler geliştirme zorunluluğunu firmaların sırtına yüklemiş durumda. Sürdürülebilir rekabeti sağlamak için Ar-Ge süreçlerinde elde edilen kazanımların fiili ürüne dönüştürülmesi artık tüm firmalar için yerine getirilmesi mecburi bir şart.**

**FEMSAN Elektrik Motorları da bu sorumluluğunu yerine getirdi ve pazara yeni geliştirdiği DC Motorları sunmaya başladı. Düşük Voltaj (12 – 72 V.) segmentinin 0,37 – 3,7 kW güç aralığında Neodymium Mıknatıslı DC Motorlar artık sanayicinin kullanımına hazır. 11 kW ise çok yakında.**

Ülkemizin yeni teknoloji geliştirme gücündeki zayıflığı herkesin malumu. Türkiye henüz yeni teknolojik ürün geliştirme sürecinden uzakta. Fakat sanayileşmiş ülkeler tarafından geliştirilen yeni ürünlere adapte olma sürecinde hızlı davrandığı rahatlıkla söylenebilir. Nitekim inovasyon sonucu Avrupa pazarında görülen ürünler kısa sürede yerli pazarda yerli üreticiler ile kendini gösterebiliyor. Bu adaptasyon süreci kimi zaman taklit-kopya şeklinde kolay yoldan tamamlanırken kimi zaman da gerçek Ar-Ge süreçleri neticesinde zor ve uğraşlı yollar neticesinde tamamlanıyor. FEMSAN zor olanı tercih ederek global pazarda yeni yeni görülmeye başlanan Neodymium Mıknatıslı, fırçalı tip DC Motorların ülkemizde üretilebilir hale gelmesi için Ar-Ge süreçlerini tamamladı ve yeni seri ürünleri pazara sunabilir hale geldi.

Genelde piyasada bilindik şekli ile klasik Fırçalı tip, Sabit Mıknatıslı (Permanent Magnet - PM) DC Motorların imalatında Ferrite adı ile bilinen siyah renkli doğal mıknatıslar kullanılmakta. Tüm dünyada oturmuş bu sistem ile çok uzun zamandır yapılan imalatlarda belli bir kütle/güç oranının standart hale geldiği söylenebilir. Örnekleme gerekirse, 24 V. beslemeli, 1500 devir hızında ve 1,1 kW gücünde bir DC Motor yaklaşık dış çapı 190 mm. ve boyu 300 mm.lik silindir bir yapıda (küttele) imal edilebiliyor.

Elektrik Motorlarında mil çıkışında torkun oluşmasını sağlayan ana unsur motor içerisinde oluşturulabilen manyetik alanın şiddeti. Bu manyetik alan kimi zaman motor içerisine yerleştirilen bobinler ile sağlanırken kimi zaman da motor içerisine yerleştirilen mıknatıslar ile sağlanıyor. Düz mantık kuralı burada doğru işliyor ve motor içerisinde ne kadar yüksek manyetik alan yaratılırsa milde o kadar fazla tork elde edilebiliyor. Diğer bir deyişle motorun gücü artıyor. Bu bağlamda, daha düşük manyetik alan şiddetine sahip Ferrite Mıknatıslar yerine Neodymium (NdFeB) Mıknatısların elektrik motoru imalatında kullanılması sayesinde aynı ebatlarda (küttele) daha büyük güçlü motorlar imal etmek mümkün hale geliyor.

Rakamlara dayalı örneğimize dönerek gelişim daha somut halde getirilebilir. Eski sistemde 24 V. beslemeli, 1500 devir hızında ve 1,1 kW gücünde bir DC Motor yaklaşık dış çapı 190 mm. ve boyu 300 mm.lik silindir bir yapıda (küttele) imal edilebiliyor iken NdFeB mıknatıslar sayesinde aynı kütleye yine 24 V. beslemeli, yine 1500 devir hızında fakat 2,2 kW gücü sığdırmak mümkün. Başka bir bakış açısı ile; eskiden 1,1 kW bir DC Motor 19 x 30 cm. silindir ebadında imal edilirken artık aynı 1,1 kW bir DC Motor 13 x 20 cm. silindir ebadında imal edilebiliyor.

Şüphesiz bu gelişme pek çok avantajları da beraberinde getirmiş oluyor. İlk akla gelen kütle küçülmesinden dolayı kullanılacak daha az malzeme sayesinde ortaya çıkacak fiyat avantajı. Bu kısmen doğru olmakla birlikte NdFeB mıknatısların diğerlerine göre daha yüksek maliyetli oluşu bu akla gelen ilk avantajı kısmen körlemiş oluyor. İkinci en büyük avantaj ise kütle küçülmesinden dolayı ağırlıkta ortaya çıkan azalma. Özellikle bu tarz motorların sıkça kullanıldığı mobil araçlar için bu büyük bir avantaj. Kullanım süresinin uzaması ise diğer bir önemli gelişme. Zira eski tip mıknatısların ömürleri yeni tiplere göre daha kısa. Ortam ve çalışma şartlarından daha az etkilenme de çok önemli bir artı unsur olarak sayılmalı çünkü eski tip mıknatısların ısı, titreşim, darbe gibi dış etkenler etkilenmeye karşı daha hassas idi.

Sonuç olarak FEMSAN halen sürdürdüğü fırçalı tip DC Motor imalatına yeni MM serisini ekleyerek 0,25 - 3,7 kW güç aralığında yaptığı Sabit Mıknatıslı motorları artık daha küçük ebatlarda, daha uzun ömürlü ve daha mukavim olarak imal edebiliyor. Mobil kaldırma ve taşıma araçlarında, yat ve gemi sektöründe, hidrolik pompalarda sıkça kullanılması planlanan bu tip motorların Türk sanayicisine yeni kullanım kolaylıkları ve avantajlar sağlayacağı ise çok açık. Ayrıca, aynı tip mıknatısların kullanılarak 11 kW gücünde (48 V.) DC Motor imalatına geçilmesi için Ar-Ge çalışmaları başlamış durumda.

#### **FEMSAN Hakkında:**

Faaliyetlerine 1988 yılından bu yana sürdürmekte olan FEMSAN, halen ülkemizin en büyük Doğru Akım (DC) elektrik motorları üreticisi konumunda. Geçtiğimiz yılın başlarında Femsan bu unvanına yeni bir unvan daha ekledi ve ülkemizin ilk servo motor imalatçısı oldu. Endüstriyel otomasyon alanında çok yüklü miktarda kullanılan servo motorlara ait talebin tamamının dış alım vasıtası ile karşılandığı düşünülürse bu gelişmenin stratejik öneme haiz olduğu kolayca anlaşılabilir.

Klasik üretim çeşitlerinin yanı sıra Femsan, ülkemiz için önemli pek çok projede alt yüklenici olarak yer almakta. Halen Türk Silahlı Kuvvetlerinde kullanılmakta olan füze fırlatma rampalarına ait motor ve jeneratör grupları bundan 10 yıl önce teslim edildi. Ayrıca, BMC tarafından geliştirilmesi planlanan elektrikli otobüs projesinde elektrik motorlarının Femsan tarafından geliştirilmesi ve imal edilmesi planlanıyor.

Savunma Sanayi İcra Komitesi tarafından alınmasına yönelik sözleşme görüşmelerine başlanılan havadan bağımsız tip denizaltılarda kullanılacak ana tahrik motorları haricindeki tüm DC Motorların Femsan bünyesinde imalatı ile ilgili yüklenici Alman firma HDW yetkilileriyle yapılan ön görüşmeler ise olumlu geçti.

Stratejik öneme haiz diğer pek çok askeri ve sanayi projelerinde de yer alan firma, imzalanan gizlilik anlaşmaları gereği detayları kamuoyu ile paylaşmamaktadır. Tüm bunlara ek olarak, son yıllarda yürürlüğe konulan ihracat atılımı sayesinde Femsan, Avrupa'nın büyük satıcı-dağıtıcılarının DC Motor alanındaki ana tedarikçisi durumuna gelmiştir.

[www.femsan.com](http://www.femsan.com)