

MIKNATIS UYARMALI DIŞLİSİZ SENKRON MOTOR (GEARLESS) TEKNOLOJİSİ VE SAĞLADIĞI AVANTAJLAR

1985'ten beri asansör sektörünün önde gelen makine ve motor üreticilerinden olan AKAR, 2004 yılında başlattığı araştırma ve geliştirme çalışmalarını 2 yıl içinde tamamlayarak, dişlisiz (senkron) motor üretimini gerçekleştirmiştir. Böylelikle AKAR Türkiye'nin ilk dişlisiz asansör makine motor üreticisi olmuştur. Asansör sektöründe AKAR, Türkiye'de dişlisiz (senkron) motor üreten ilk ve tek firmadır.

Ürün gerçekleştirme, laboratuvar testleri, sertifikasyon-belgelendirme ve seri üretim planlama aşamalarını başarı ile tamamlayan AKAR, ülkemizdeki ilk uygulamaları ile yerli üretim dişlisiz makine-motorlarını asansör sektörünün ve tüketicilerin hizmetine sunmanın mutluluğunu yaşamaktadır. AKAR'ın "Senkron Motor Projesi" geliştirilme aşamasında "TÜBİTAK" tarafından desteklenmiştir. Kocaeli Üniversitesi ile yapılan ortak çalışma ile Sanayi – Üniversite işbirliğinin en güzel örneklerinden biri verilmiştir. AKAR DIŞLİSİZ MOTORLAR, yurtiçinde ve yurtdışındaki projelerde başarıyla kullanılmıştır ve kullanılmaya artarak devam etmektedir.

Asansör sektöründeki gelişme ve geleceğe dönük eğilimlerin en belirgin şekilde ortaya çıktığı, Almanya'da düzenlenen ve dünya'nın en büyük asansör fuarı olan "INTERLIFT 2007" ve özellikle son "INTERLIFT 2009" fuarlarında da gözlemlendiği gibi mıknatıs uyarmalı senkron motorla sürülen dişlisiz makine sistemleri, tahrik sistemleri için yakın gelecekteki en önemli ve modern çözüm haline gelmiştir. AKAR olarak katıldığımız "INTERLIFT 2009" Almanya fuarında dişlisiz motorlarımıza gösterilen ilgi bir TÜRK firması olarak, AKAR'a gurur vesilesi olmuştur.

AKAR'ın sektördeki gelişmeleri yakından izlemesi ve geleceğe dönük teknolojik planlamasının doğru hedefler üzerine kurması, yurtiçi ve yurtdışı pazarlara bu modern çözümü zamanında ve tümüyle ulusal teknoloji ile sunabilmesine olanak sağlandı.

-Mıknatıs uyarmalı senkron motor ile tahrik edilen dişlisiz motorlar bir çok bakımdan geleneksel sistemlerle kıyaslanmayacak üstünlük ve avantajlara sahiptir;

- Mıknatıs uyarmalı senkron motorlu dişlisiz tahrik sistemlerinin, geleneksel asenkron motor ve vidalı redüktörle tasarlanan sistemlere kıyasla en önemli üstünlüğü getirdiği enerji tasarrufudur. Dişli grubunun ortadan kalkması ile aynı tahrik gücü gereksinimi için geleneksel sistemlere göre %30...40'a varan oranda daha küçük motor gücü seçilmesi mümkündür. Motorun bu ölçüde küçülmesi sürücü, şalt, kablo ve diğer bileşenlerin de aynı oranda küçülmesine imkan verir. Bu şekilde dişlisiz sistemlerin sürekli kullanımdaki elektrik enerjisi tüketimi, geleneksel sistemlerden %30...40'a varan oranlarda düşük gerçekleşmesini mümkün kılar.
- Motora akuple edilen yüksek duyarlıklı mutlak enkoder ve hassas denetim sağlayan kapalı çevrim sürücü sistemi sayesinde kalkış, duruş ve seyir esnasında mükemmel bir hassasiyet sağlanır.
- Asenkron motorlara kıyasla çok daha etkin gerçekleştirilen tork ve hız denetimi sayesinde programlanan hız-zaman eğrisi tüm yük koşullarında büyük bir doğrulukla izlenmekte ve kat hizalamasında kusursuz bir hassasiyet sağlanır.
- Yumuşak kalkış ve duruşlar sayesinde halat ve kasnak arasındaki sıyrılmalar minimum düzeyde tutulduğundan halat ve kasnak aşınmaları klasik sistemlere göre oldukça düşük bir düzeydedir.

- Dişli grubunun tümüyle ortadan kalkması, bakım ve onarım gereksinimini büyük ölçüde azaltmıştır. Periyodik yağ değişimi, yetersiz yağlama altında çalışma sonucu ortaya çıkabilecek sorunlar, ses ve vibrasyon problemleri ve arızalar dişlisiz sistemlerde tamamen ortadan kalkmıştır.
- Atık yağın oluşmaması nedeniyle de dişlisiz motorlar çevre dostudur.
- **Öte yandan, dişlisiz (senkron) motorlar düşük devir - yüksek tork değerleriyle çalışma prensiplerinden dolayı, elektrikli taşıtlar, rüzgar türbinleri, vinçler, düşük hızlı fanlar, düşük hızlı pompalar ,konveyörler ve ekstruderler gibi farklı alanlarda kullanılır.**
- Her alanda enerji verimliliğinin önem kazandığı ve hatta yasalarla denetim altına alındığı bir ortamda, dişlisiz motorların bu çok önemli üstünlüğü dişlisiz sistemlerin bir adım öne çıkmasına, tercih ve hatta teşvik edilmesine neden olmalıdır. Unutulmalıdır ki en ucuz enerji harcanmayarak tasarruf edilen enerjidir. Dişlisiz sistemlerin daha da ilginç bir özelliği de, kullanılan sürücünün izin vermesi koşulu ile dengelenmemiş ağırlığın seyir yönünde etki etmesi durumunda oluşan frenleme enerjisinin şebekeye geri beslenebilmesi ve bu sayede net enerji tüketiminin daha da düşürülebilmesidir. Yakın bir gelecekte giderek daha çok sayıdaki sürücü (invertör) üreticisinin bu şekilde çalışmaya olanak verecek sürücü tiplerini geliştireceği öngörülerek bu önemli özelliğin de göz ardı edilmemesi gereklidir.

Motora akupile edilmiş olan elektromekanik fren yine AKAR'ın Ar-Ge çalışmaları sonucunda üretilmektedir. Üretilen frenlerin EN-81 direktiflerine uygunluğu LiftInstituud tarafından da onaylıdır. Halihazırda SMT140-10, SMT140-15, SMT140-20, SMT200-10, SMT200-15, SMT200-17, SMT225-20 ve SMT225-30 olarak adlandırılan farklı gövde boyutunda üretilen dişlisiz motorların, 1,3kW ile 35kW güç aralığında seri imalatı gerçekleştirilmektedir. Bu motor gücü değerleri 90 Nm ile 1100 Nm arasında tork sağlamaktadır.

AKAR sahip olduğu Ar-Ge olanakları ile standart çözümlerin yanı sıra standart dışı motor güçleri için de sistem odaklı motor tasarımları yapabilmektedir. Bu sayede gereksinim duyulan tahrik gücüne uygun en yüksek verimli ve en düşük akım kapasiteli sürücü ile çalışabilen optimum motor çözümleri sunulur. AKAR dişlisiz motorlar; dişlisiz motor+enkoder ve dişlisiz motor+enkoder+sürücü(invertör)+pano olarak iki ayrı paket halinde sunulmakta, şase ve proje desteği de verilmektedir.

Akar Asansör'ün İstanbul - Selimpaşa'daki yeni fabrikasında dişlisiz motorlar için oluşturduğu üretim hattı ve makine parkuru ile kaliteli ürünü en uygun fiyatla sektöre sunmaya devam etmektedir. Şu ana kadar, dişlisiz motorların; Bulgaristan, Yunanistan, Ukrayna, Romanya, Gürcistan, Çekoslovakya, Azerbaycan, Umman, Çek Cumhuriyeti ve İran'a ihracatı yapıldı ve birçok farklı ülke ile de satış görüşmeleri devam etmektedir.

Geleceğin teknolojisi AKAR' da şekillenmeye devam ediyor...