

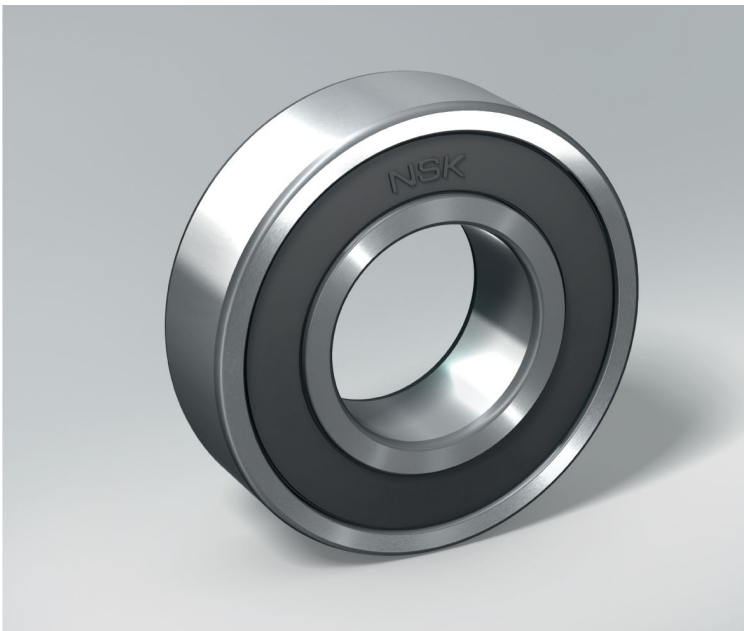
NSK AVRUPA TARAFINDAN YAYINLANMIŞTIR

## Düşük torklu otomotiv rulmanlarından teknoloji transferi, MRO sektörüne enerji verimliliği getirmiştir

Dünya genelindeki otomotiv sektöründe NSK, otomobil uygulamalarında azaltılmış boyut & ağırlık ve düşük tork vaat eden rulman çözümleri sunmasıyla bilinir. Bu rulmanlar, otomotiv sektörünün güç tüketimi ve emisyon azaltmadaki gerekliliklerini karşılayarak motorun, elektrik sistemlerinin ve güç aktarımının daha verimli entegrasyonunu sağlar.

NSK, aynı düşük tork ve düşük güç tüketimi avantajlarını, ev aletleri ve elektrikli aletlerden, endüstriyel üretim tesisleri, MRO, inşaat, taşımacılık ve madencilik kadar çeşitli endüstriyel uygulamalarda kullanılan genel amaçlı rulmanlara da etkili bir şekilde aktarmak için teknoloji transferini kullanmıştır.

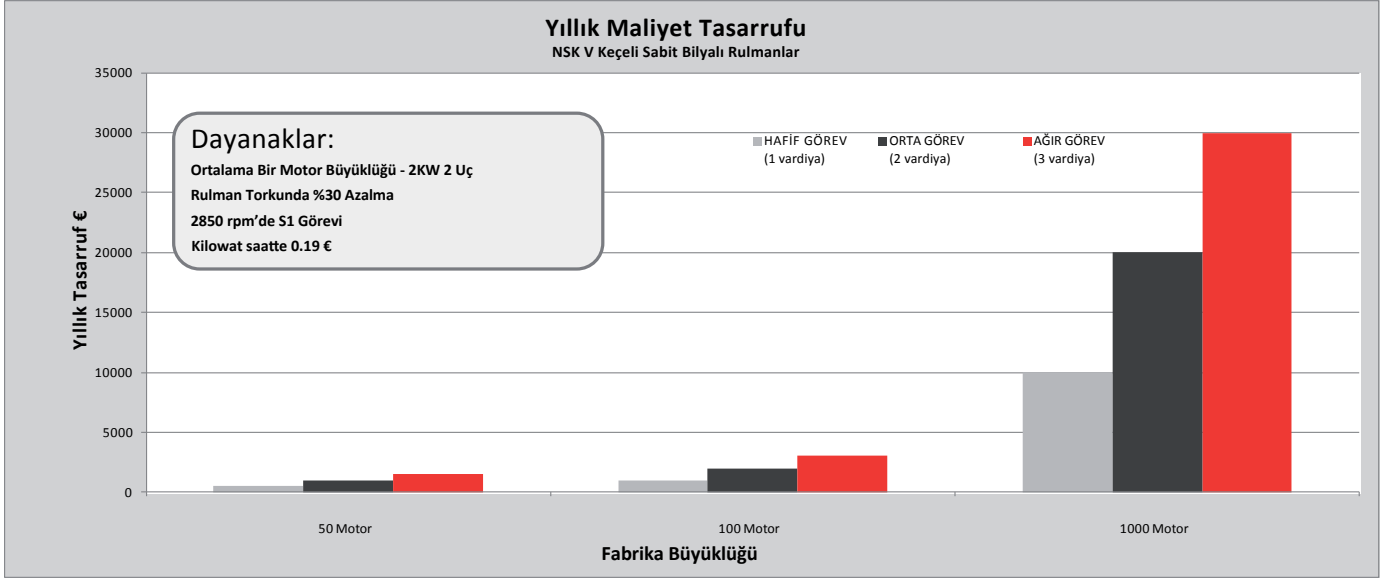
Standart ürünler yerine düşük torklu rulmanlar kullanıldığında güçte ve dolayısıyla maliyette elde edilen tasarrufları belirlemek için bazı hesaplamalar kullanılabilir. Bu maliyet ve enerji tasarrufları tüm üretim tesisine ve hatta tesisler dizisine yayılabilir. Bu da kullanıcıların karbon ayak izi ya da çevre dostu üretim hükümleri açısından değerlendirildiklerinde önemli olabilir.



### Motor Verimlilik Art

NSK'nın standart sabit bilyalı rulmanları için bu transfer girişiminin sonuçları, aynı boyuttaki geleneksel bilyalı rulmanlara göre yüksek hızlı ev aletlerinde % 47'lik bir tork tasarrufu vurgulamaktadır.

Bu büyük tasarruflar elektrikli motorlar, klimalar ve ev aletleri gibi yüksek tüketimli cihazlarda verimliliği artırmak ve dolayısıyla enerji tüketimini azaltmakta yardımcıdır.



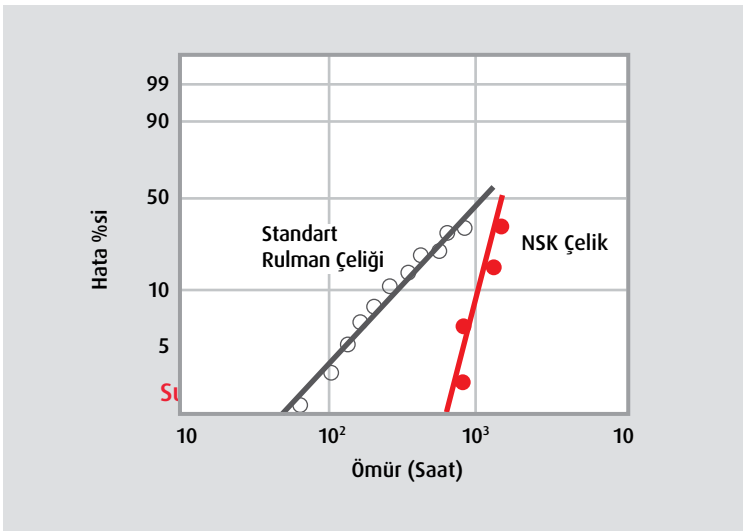
### Rulman Çeliği

Malzeme teknolojisindeki gelişim ve çelik saflığındaki ilerlemeler sayesinde NSK rulmanları, belirgin düzeyde artmış çelik yorulma ömrü sunar.

NSK çeliğinden imal edilen rulmanlar, geleneksel rulman çeliğinden imal edilmiş olanlarla karşılaştırıldığında neredeyse 1.8 kat uzun yorulma ömrü sergilerler. Ek olarak, NSK çeliği ısıtma işlemi daha düzenli tepki verirken bu durum sertlik ve mükemmel aşınma direncini sağlar.

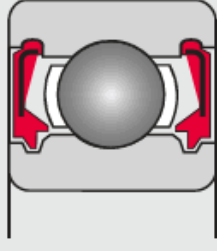
NSK, güç tüketimini azaltmada önemli faktörler olan bilyalı rulman yuvarlanma yolu yüzey geometrisi ve finişini geliştirmiştir. Yuvarlanma yolu geometrisinin optimize edilmesiyle bilya temas sürtünmesi azalmış ve yağ filmi gelişmiştir.

Bu; imalat sırasında kullanılan ve mükemmel yuvarlanma yolu finişini sağlayan özel bir honlama işlemi ile pekiştirilmiştir. Bunların sonucu olarak da kapalı rulmanlarda çalışma gürültü seviyesi, ısı üretimi ve aşınma minimize edilirken dolaylı olarak yağ ömrünü uzatma ilave faydası da sağlanmış olur.



### Yüksek Performanslı Yağ

Rulman enerji tüketimini etkileyen bir başka anahtar faktör de gres yağdır. NSK, poliüre koyulaştırıcılarla birleştirilmiş yüksek kaliteli sentetik baz yağlar kullanarak bir yandan uzun süreli yağlama ve düşük gürültü özellikleri sunarken bir yandan da sürtünmeyi minimize etmek arasındaki o ince dengeyi sağlayacak gresler geliştirmiştir. Bu tescilli gresler sadece NSK rulmanlarında önceden doldurulmuş şekilde bulunabilir.



**Temassız V keçeler**

### **NSK V Keçe Teknolojisi**

NSK V keçe, tork ya da çalışma ısısını artırmadan sızdırmazlık etkinliğini geliştiren bir tasarım yeniliğidir. Hız becerisi hala metal kapaklı rulmanlarla karşılaştırılabilecek seviyededir.

V tasarımının temassız uç kısmı standart temaslı keçeli tasarımlarla kıyaslandığında rulmandaki direnci azaltır ve bu da güç kaybının kritik olduğu küçük elektrikli motorlar gibi cihazlarda önemli bir avantajdır.

### **NSK Eko- Verimlilik Ödülü**

NSK'nın ürünlerinin çevreye hangi ölçüde katkı sağladığını niceliksel olarak değerlendirebilmek için NSK Eko- verimlilik göstergeleri belirlenmiştir. Bu yaklaşımın etkinliği de Japonya'da Ekonomi, Ticaret ve Sanayi Bakanlığı, Endüstriyel Bilim ve Teknoloji Politikaları ve Çevre Bürosu Genel Müdürlüğü'nün verdiği en yüksek seviyedeki ödülle ispatlanmıştır.



**Daha fazla bilgi için**  
[www.nskeurope.com](http://www.nskeurope.com)