



Brand of **NTN** corporation

ELEKTRIKLİ AKSESUAR SU POMPASI



Büyüyen bir pazar

Elektrikli su pompası pazarı sürekli olarak gelişmektedir.

Bu trend, daha verimli ve enerji tasarrufu sağlayan soğutma sistemleri gerektiren elektrikli ve hibrit araçlara yönelik artan talepten kaynaklanmaktadır. Çevrenin korunmasına yönelik yasal düzenlemelerin sıklaşması, daha düşük emisyon standartları ve birçok ülkede öne çıkan enerji verimliliği talepleri de otomotiv endüstrisinde elektrikli su pompalarının kullanımının artmasına neden olan temel faktörlerdir.

Giderek daha fazla sayıda yüksek performanslı turbolu aracın geliştirilmesi de bu büyümeye katkıda bulunmaktadır.

Elektrikli su pompası - Çeşitli alanlarda kullanılabilen teknik bir parça

Elektrikli su pompaları, motorlu araçlarımızda önemli bir rol oynar. Görevi **soğutma sıvısının sirkülasyonunu sağlamak** ve böylece temel motor bileşenleri ve diğer sistemler tarafından üretilen **aşırı ısıyı azaltmaktır**.

Ana su pompası içten yanmalı motorları soğutur. Elektrikli araçlarda ise güç elektroniği ve bataryanın termal yönetiminden sorumludur.

Elektrikli aksesuar su pompası ise turbo, EGR valfi veya şanzıman yağı gibi belirli bileşenleri soğutarak etki alanını genişletir.



Çeşitli elektrikli su pompası tipleri

Elektrikli su pompaları iki ana gruba ayrılır: Elektrikli ana ve aksesuar su pompaları.

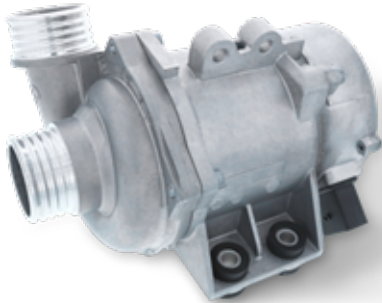
Elektrikli ana su pompası (WPE)

Bu pompalar **içten yanmalı araçlarda motorun, elektrikli ve hibrid araçlarda ise güç elektroniği ve bataryaların soğutulması ve sıcaklığının korunması** için tasarlanmıştır. Bunlar temel ve giderek daha karmaşık hale gelen işlevlerdir.

Elektrikli araçlarda, batarya ömrünü optimize etmek ve özellikle hızlı şarj işlemi sırasında optimum performansı garanti etmek için verimli bir soğutma sistemine ihtiyaç vardır. Bu tür araçlar için birden fazla soğutma devresi gerekmektedir. Elektrikli araçlarda iki tür soğutma sistemi kullanılmaktadır: **Sıvı ile soğutma ve hava ile soğutma**. Elektrikli bir su pompası aracılığı ile gerçekleştirilen sıvı ile soğutma en çok tercih edilen yöntemdir; çünkü en verimli olanıdır.

Elektrikli su pompaları, mekanik su pompalarına göre aşağıda sayılanlar gibi birçok avantaj sunar:

- **Daha düşük enerji tüketimi**
- **Düşük devirlerde daha yüksek performans** ve dolayısıyla daha iyi yakıt ekonomisi
- Pompa tarafından soğutulan **bileşenlerin daha uzun ömürlü olması**



Elektrikli aksesuar su pompası (WPEA)

Bunlar, ilave su sirkülasyonu gerektiren farklı uygulamalar için tasarlanmış çok yönlü sistemlerdir.

Kullanım alanları:

- **Sürücü ve yolcu bölmesindeki sıcaklığı düzenlemek**
- **Turboyu ve şanzıman yağını soğutmak**
- Isıtma sistemi çalıştırıldığında **ısıyı toplamak ve sıcak havayı araç içinde dağıtmak**

Bazı araçlarda dört adede kadar elektrikli su pompası bulunmaktadır. Bu su pompaları içten yanmalı motorlu, hibrit ve elektrikli araçlarda kullanılır.



Ürün gamı

Başlangıçta 5 referanstan oluşan elektrikli ana su pompaları ürün yelpazemiz, artık **40'ın üzerinde elektrikli aksesuar su pompası referansı** da içermektedir. Bu ürünler, GÜÇ AKTARIMI ürün grubumuzun elektrifikasyonu kapsamında piyasaya sürülmektedir.

Elektrikli aksesuar su pompaları, şu anda Avrupa'da kayıtlı motorlu araçların %75'inden fazlasını kapsayan ürün yelpazemizi tamamlamaktadır. Özellikle, başlıca hibrit ve elektrikli araçlarda kullanılmaktadırlar (örneğin AUDI A3 TFSI Mild-Hybrid, AUDI A3 1.4 TFSI E-tron, VW Golf VII e-Golf, MERCEDES-BENZ A CLASS Mild-Hybrid, VOLVO PHEV V60, TOYOTA Prius PRIUS Liftback Hybrid, SMART Fortwo electric, vb.).

SNR markalı elektrikli aksesuar su pompası

Tasarım

Aksesuar su pompaları, pervaneyi, statoru ve pervane hızını kontrol eden elektronik kartı içeren, alüminyum veya polifenilen sülfürden (PPS) yapılmış su geçirmez bir gövdeden meydana gelir.

Tüm bu yüksek kaliteli bileşenler yüksek sıcaklık direncine sahiptir. Günümüzde giderek daha karmaşık hale gelen araçların (ICE / HEV / PHEV / BEV) ısıtma ve soğutma ihtiyaçlarını karşılamak için özel olarak tasarlanmıştır.

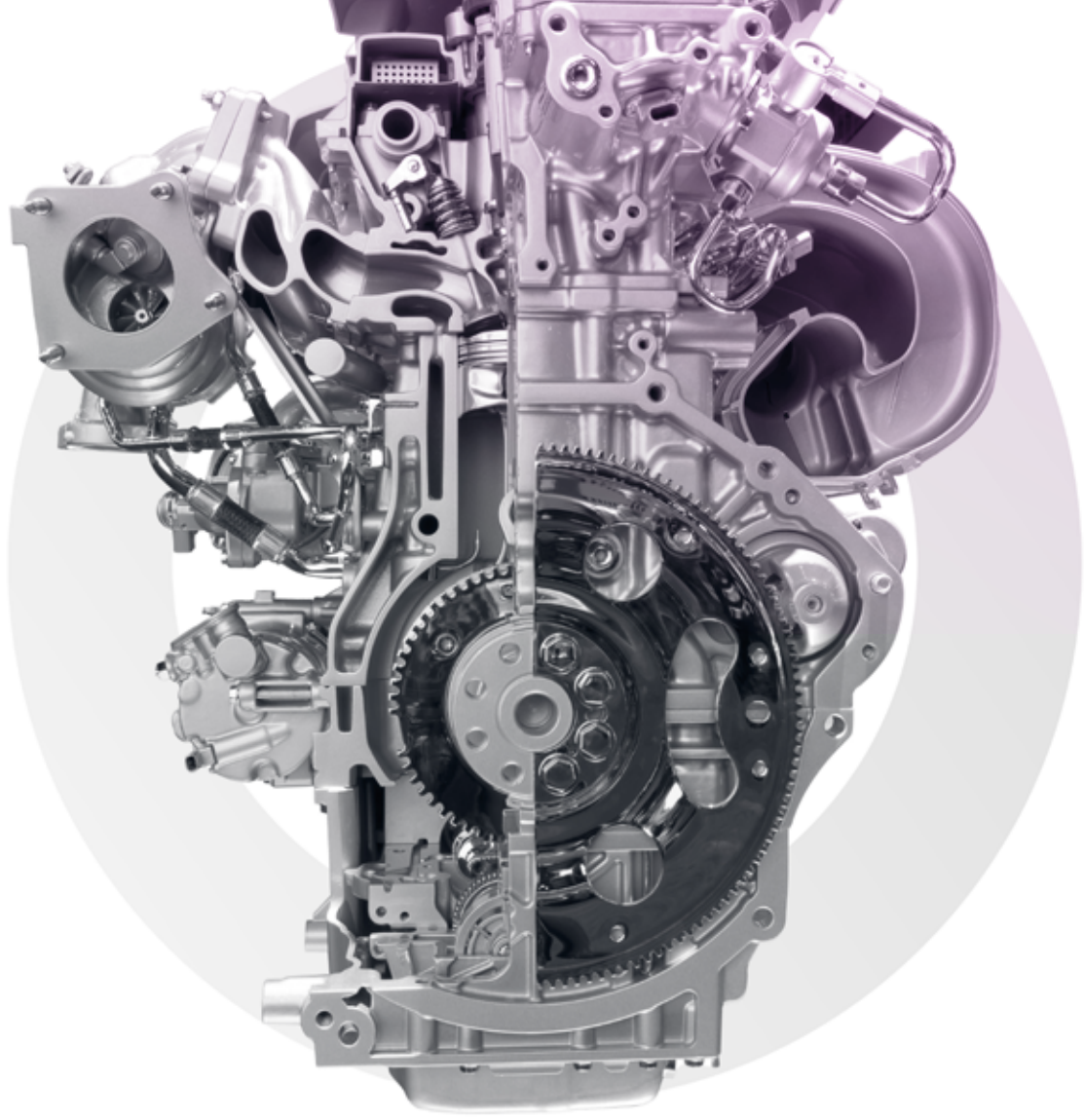


İnovatif elektrikli bileşenler alanında önemli bir tedarikçi

NTN, otomotiv parçaları konusunda dünya lideri bir tasarımcı ve geliştiricidir. Grup, gelecekte ortaya çıkabilecek zorluklara karşı çözüm sunmak amacıyla sürekli olarak inovasyon çalışmaları yürütmektedir. NTN, kısa süre önce elektrikli su pompası rulmanları için sürtünmeyi %30'dan fazla oranda azaltan ve böylece daha az su tüketilmesine yardımcı olan yeni bir teknolojiyi tanıttı.

Düşük torklu plastik rulmanda, yüzeyinde benzersiz yağlama kanalları bulunan PPS adlı bir reçine kullanılmaktadır. Bu kanallar, suyun rulmanın temas bölgelerine daha kolay nüfuz etmesini sağlayarak su altında sürtünmeyi ve aşınmayı azaltmaktadır.

Bu yenilik, hibrit, elektrikli ve hidrojenle çalışan motorlarda kullanılan elektrikli su pompaları için özel olarak tasarlanmıştır. Sunduğu avantajlardan biri de su altında aşınmaya karşı mükemmel direnç göstermesidir. Elektrikli aksesuar ve ana su pompalarında kullanılan bu teknoloji, özellikle yeni nesil araçlarda enerji tasarrufuna ve CO² emisyonlarının azaltılmasına yardımcı olmaktadır.



GÜÇ AKTARIMI ürün grubu: Önünüzdeki zorlu yolda yanınızda

3.200'den fazla referans içeren GÜÇ AKTARIMI, piyasadaki en eksiksiz ürün gruplarından biridir. İki alt gruptan oluşmaktadır:

- **Motor zamanlama sistemi:** Pompalı ve pompasız triger kayışı kitleri, gergi ve kasnaklar (gergi rulmanları, avara kasnakları, hidrolik gergiler), zamanlama zinciri kitleri
- **Aksesuarlar:** Pompalı ve pompasız aksesuar kayışı kitleri, aksesuar kayışları, aksesuar rulmanları, alternatör kasnakları, krank kasnakları, klima rulmanları

Eksiksiz motor zamanlama ve aksesuar ürün yelpazemiz **Avrupa'da kayıtlı tüm araçların yaklaşık %94'ünü** kapsamaktadır.

Garanti ettiğimiz özellikler:

- Araç üreticilerinin spesifikasyonlarıyla aynı kalite düzeyi
- Üst düzey dayanıklılık
- Üstün performans
- İnovasyon geliştirme ve geleceğin ürünlerini tasarlama kapasitesi
- Sunduğumuz hizmetler ve teknik destek iletişim kanallarımız



Hizmetler

NTN, ihtiyaçlarınızı karşılamak üzere sizi daima destekler:

- Günlük sorunlarınızda size yardımcı olacak teknik uzmanlar
- İşyerinizde eğitim kursları ve e-learning modülleri
- Tech'Info teknik veri sayfaları ve montaj ipuçları
- Araç bakım-onarım servislerine özel SNR Automotive Aftermarket [YouTube](#) kanalı





NTN

Make the world **NAMERAKA**



DOC_PA_WPEA_CAT1_A4_TRa - Conception et réalisation : Service publicite NTN © 07/2023 - Photos : Shutterstock / Visuelys / Pedro Studio Photos

Bu dokümanın mülkiyet hakkı NTN EUROPE firmasına aittir. Öncesinde NTN EUROPE'in onayı alınmadan kısmen veya tamamen çoğaltılması kesinlikle yasaktır. Bu fıkranın şartlarını ihlal eden kişilere karşı yasal işlem başlatılabilir. NTN EUROPE, hazırlanmasında sarf edilen her tür dikkate ve gösterilen tüm özene rağmen bu dokümanda bulunabilecek olası hatalardan veya eksiklerden ötürü hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz. Kesintisiz Araştırma ve Geliştirme politikamız kapsamında, bu dokümanda yer alan her tür bilgiyi veya teknik özelliği önceden haber vermeksizin değiştirme hakkımızı saklı tutarız.
© NTN EUROPE, Uluslararası Telif Hakkı 2023.

NTN EUROPE - 1 rue des Usines - 74000 Annecy
RCS ANNECY B 325 821 072 - Code APE 2815Z - Code NACE 28.15
www.ntn-snr.com

NTN



Brands of
NTN corporation