



Brand of **NTN** corporation

ELEKTRISCHE ZUSATZWASSERPUMPE



Ein wachsender Markt

Der Markt für elektrische Wasserpumpen entwickelt sich ständig weiter.

Dieser Trend ist auf die wachsende Nachfrage nach Elektro- und Hybridfahrzeugen zurückzuführen, welche effektivere und energieeffizientere Kühlsysteme erfordern. Strengere Umweltvorschriften, niedrigere Emissionsgrenzwerte und Energieeffizienzanforderungen in vielen Ländern sind ebenfalls Schlüsselfaktoren für den zunehmenden Einsatz von elektrischen Wasserpumpen in der Automobilindustrie. Die Entwicklung von mehr und mehr Hochleistungsfahrzeugen mit Turbolader trägt ebenfalls zu diesem Wachstum bei.

Die elektrische Wasserpumpe - eine technische Komponente mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten

Elektrische Wasserpumpen spielen in Kraftfahrzeugen eine wichtige Rolle. Sie sorgen für die **Zirkulation der Kühlflüssigkeit und reduzieren so die überschüssige Wärme**, die von wichtigen Motorkomponenten und anderen Systemen erzeugt wird.

Die **Hauptwasserpumpe** kühlt den Verbrennungsmotor. In Elektrofahrzeugen ist sie für das Thermomanagement der Leistungselektronik und der Batterie zuständig.

Die **elektrische Zusatzwasserpumpe** hingegen ergänzt ihren Aufgabenbereich durch die Kühlung spezifischer Komponenten wie des Turboladers, des AGR-Ventils oder des Getriebeöls.



Verschiedene Arten von elektrischen Wasserpumpen

Elektrische Wasserpumpen werden in zwei Kategorien eingeteilt: elektrische Haupt- und Zusatzwasserpumpen.

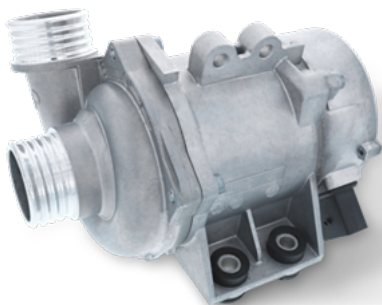
Elektrische Hauptwasserpumpen (WPE)

Diese Pumpen dienen der **Kühlung und der Aufrechterhaltung einer konstanten Temperatur in Verbrennungsmotoren** aber auch in der **Leistungselektronik und den Batterien von Elektro- und Hybridfahrzeugen** - wichtige Funktionen, die immer komplexer werden.

Elektrofahrzeuge benötigen ein effizientes Kühlsystem, um die Batterielebensdauer zu optimieren und eine optimale Leistung zu gewährleisten, insbesondere während des Schnellladevorgangs. Solche Fahrzeuge benötigen mehrere Kühlkreisläufe. Es gibt zwei Arten von Kühlsystemen für Elektrofahrzeuge: **Flüssigkeitskühlung und Luftkühlung**. Die Flüssigkeitskühlung, die von einer elektrischen Wasserpumpe angetrieben wird, ist die häufigste Wahl, da sie am effizientesten ist.

Elektrische Wasserpumpen bieten viele Vorteile gegenüber mechanisch angetriebenen Wasserpumpen, darunter:

- **Geringerer Energieverbrauch**
- **Bessere Leistung bei niedrigen Drehzahlen** und damit sparsamerer Kraftstoffverbrauch
- **Längere Lebensdauer** der von der Pumpe gekühlten Komponenten



Elektrische Zusatzwasserpumpe (WPEA)

Diese vielseitigen Systeme sind für verschiedene Anwendungen konzipiert, die eine zusätzliche Wasserzirkulation erfordern.

Sie werden eingesetzt zur:

- **Regulierung der Temperatur im Fahrgastraum**
- zur Kühlung des **Turboladers und des Getriebeöls**
- **zum Auffangen der Wärme und zur Verteilung der Warmluft im Fahrzeug** während die Heizung eingeschaltet ist

Einige Fahrzeuge haben bis zu vier elektrische Wasserpumpen. Diese Wasserpumpen werden in Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor sowie in Hybrid- und Elektrofahrzeugen eingesetzt.



Das Sortiment

Ursprünglich aus 5 Referenzen bestehend, umfasst das aktuelle Sortiment an elektrischen Wasserpumpen nun auch **mehr als 40 Referenzen für elektrische Zusatzwasserpumpen**. Diese Produkte werden im Rahmen der Elektrifizierung der POWERTRAIN-Reihe eingeführt.

Die elektrischen Zusatzwasserpumpen ergänzen das ursprüngliche Produktsortiment, welches nun mehr als 75 % der in Europa zugelassenen Kraftfahrzeuge abdeckt. Sie werden insbesondere in den wichtigsten Hybrid- und Elektrofahrzeugen eingesetzt (z.B. 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, usw.).

SNR Zusatzwasserpumpen

Zusammensetzung

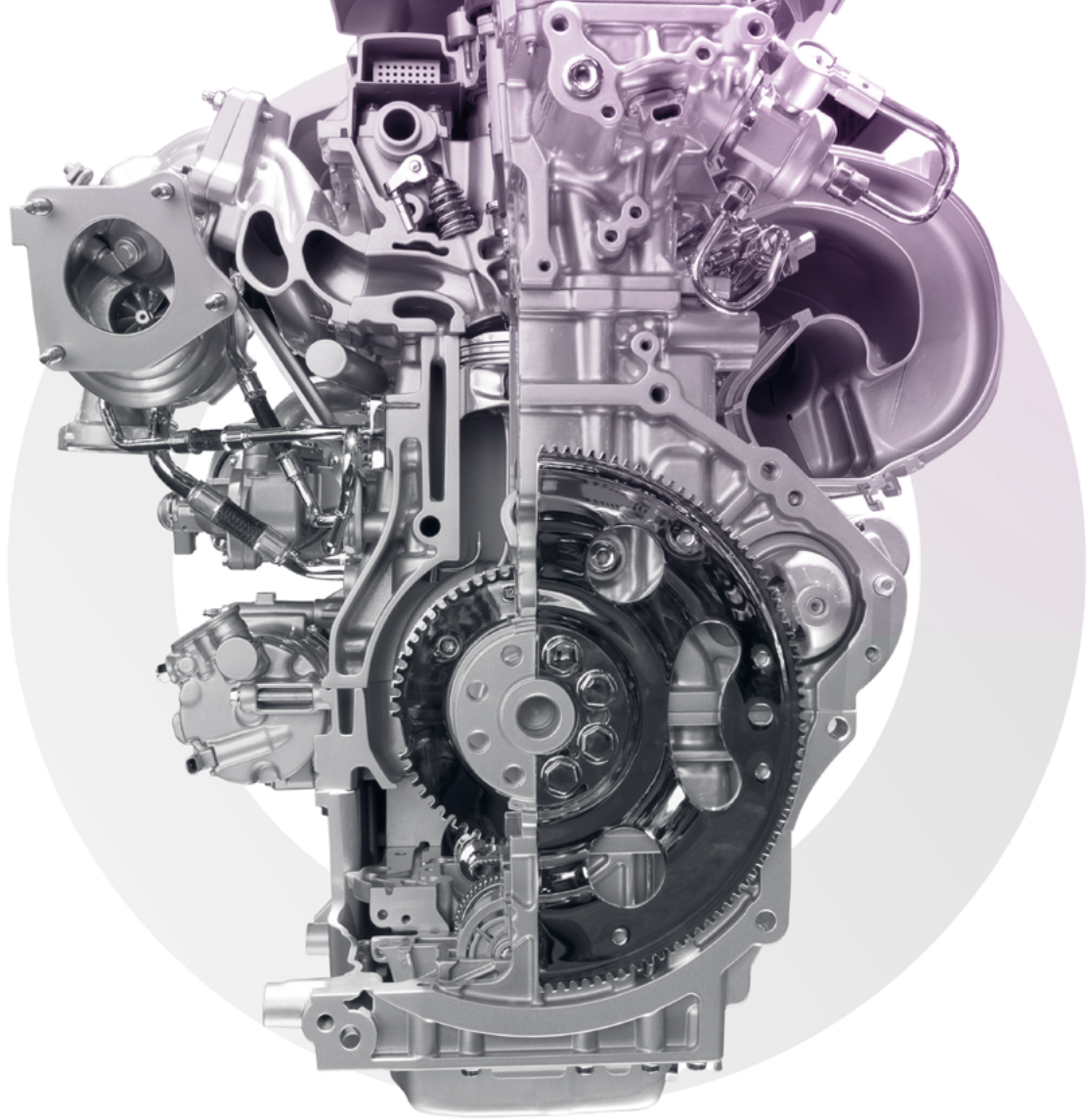
Die Zusatzwasserpumpen bestehen aus einem wasserdichten Gehäuse aus Aluminium oder Polyphenylsulfid (PPS), welches das Laufrad, den Stator und die elektronische Platine zur Steuerung der Laufraddrehzahl enthält. Alle diese hochwertigen Komponenten sind hoch temperaturbeständig. Sie wurden speziell für die Heiz- und Kühlanforderungen in den immer komplexeren Fahrzeugen von heute (ICE / HEV / PHEV / BEV) entwickelt.



Ein bedeutender Anbieter von innovativen elektrischen Komponenten

NTN ist ein weltweit führender Hersteller und Entwickler von Automobilteilen. Die Gruppe ist ständig auf der Suche nach Innovationen, die sie als Lösungen für die Herausforderungen von morgen anbieten kann. Kürzlich hat NTN eine neue Technologie für elektrische Wasserpumpenlager vorgestellt, welche die Reibung um mehr als 30 % reduziert und so dazu beiträgt, weniger Wasser zu verbrauchen.

Für das Kunststofflager mit geringem Widerstand wird ein Harz namens PPS verwendet, das auf seiner Oberfläche mit einzigartigen Schmierrillen versehen ist. Durch diese Rillen kann das Wasser leichter in die Kontaktzonen des Lagers eindringen, wodurch die Reibung und der Verschleiß unter Wasser verringert werden.



Das POWERTRAIN-Sortiment - für ein besseres Fahrerlebnis

Mit mehr als 3.200 Referenzen ist das POWERTRAIN-Sortiment eines der umfangreichsten auf dem Markt. Es umfasst zwei Produktgruppen:

- **Motorsteuerung:** Zahnriemen-Kits mit und ohne Wasserpumpen, Rolleneinheiten (Spannrollen, hydraulische Riemenspanner und Umlenkrollen), Steuerketten-Kits
- **Nebetrieb:** Keilriemen-Kits mit und ohne Wasserpumpe, Keilriemen, Rollen für den Nebetrieb, Generatoren Freilauf Riemenscheiben, (gedämpfte) Riemenscheiben, Lager für Klimaanlage

Unser komplettes Sortiment für Motorsteuerung und Nebetrieb deckt rund **94 % aller zugelassenen Fahrzeuge in Europ** ab.

Wir garantieren:

- Qualität entsprechend den Angaben des Herstellers
- Hohe Lebensdauer
- Hervorragende Leistung
- Innovationsfähigkeit und die Fähigkeit, die Produkte von morgen zu entwickeln
- Begleitung durch unser Angebot an Dienstleistungen und technischen Kommunikationsmitteln



Service

Um Ihre Bedürfnisse zu erfüllen, unterstützt NTN Sie mit:

- Technischen Experten, die Sie bei Ihren täglichen Problemen unterstützen
- Vor-Ort-Schulungen und e-Learning-Modulen
- Technischen Datenblättern und Einbautipps mit unseren Tech'Infos
- Einem SNR Automotive Aftermarket [YouTube](#)-Kanal, der sich ausschließlich an Werkstätten richtet





NTN

Make the world **NAMERAKA**



DOC_PA_WPEA_CAT1_A4_Da - Conception et réalisation : Services publicité NTN © 07/2023 - Photos : Shutterstock / Visuals / Pietro Studio Photos

Das vorliegende Dokument ist das alleinige Eigentum von NTN EUROPE. Jegliche vollständige oder teilweise Reproduktion ohne vorherige Genehmigung von NTN EUROPE ist ausdrücklich verboten. Bei einem Verstoß gegen diesen Absatz können Sie strafrechtlich verfolgt werden.

Für Fehler oder Unterlassungen, die sich trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung in das Dokument eingeschlichen haben könnten, lehnt NTN EUROPE jede Haftung ab. Aufgrund einer kontinuierlichen Forschungs- und Entwicklungspolitik behalten wir uns vor, einzelne oder alle der in diesem Dokument dargestellten Produkte und Spezifikationen ohne Vorankündigung zu ändern.

© NTN EUROPE, Internationales Copyright 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