



PUMPEN **KOMPETENZ**

**SPECIAL ORIGINAL EQUIPMENT (SOE) –
ELEKTRISCHE WASSERPUMPEN UND
KÜHLMITTELVENTILE**



MOTORSERVICE GRUPPE

QUALITÄT UND SERVICE AUS EINER HAND

Die Motorservice Gruppe ist die Vertriebsorganisation für die weltweiten Aftermarket-Aktivitäten von Rheinmetall. Sie ist ein führender Anbieter von Motorkomponenten für den freien Ersatzteilmarkt. Mit den Premiummarken Kolbenschmidt, Pierburg, TRW Engine Components sowie der Marke BF bietet Motorservice seinen Kunden aus Handel und Werkstatt ein breites und tiefes Sortiment in Spitzenqualität.



RHEINMETALL

TECHNOLOGIEN FÜR DIE MOBILITÄT DER ZUKUNFT

Als weltweiter Automobilzulieferer nimmt Rheinmetall mit seiner Kompetenz in den Bereichen Luftversorgung, Schadstoffreduzierung und Pumpen sowie bei der Entwicklung, Fertigung und Ersatzteillieferung von Kolben, Motorblöcken und Gleitlagern Spitzenpositionen auf den jeweiligen Märkten ein. Die Produktentwicklung erfolgt in enger Kooperation mit renommierten Automobilherstellern.



SPECIAL ORIGINAL EQUIPMENT (SOE)

SPITZENQUALITÄT NICHT NUR FÜR DEN AFTERMARKET

Ein besonderer Geschäftsbereich ist SOE mit ausgewählten Kolbenschmidt oder Pierburg Komponenten für vielfältige Anwendungen. Wir liefern hochwertige Bauteile in Kleinserie für umgebaute Motoren wie z. B. für Generatoren oder Komponenten für Nachrüster, Tuner, Hersteller von Baumaschinen oder landwirtschaftlichen Geräten. Zu unseren Kunden zählen auch Hersteller von non-automotiven Anwendungen aus pharmazeutischer und chemischer Industrie, Elektroindustrie sowie Zulieferer für regenerative Energien.



Technische Kompetenz

Schnelle und kompetente Beratung, vielfältige technische Daten sind nur ein kurzer Auszug unserer ziel- und serviceorientierten Leistungen.

- Produktfindung und -auswahl
- Einführungskonzeption
- Erprobungsphase
- Betreuung bis zum Serienstart
- Nachserienbetreuung und -versorgung

Dabei berücksichtigen wir die technischen und wirtschaftlichen Besonderheiten und haben immer die langfristige Nutzung in der Endapplikation im Blick.



KOLBENSCHMIDT

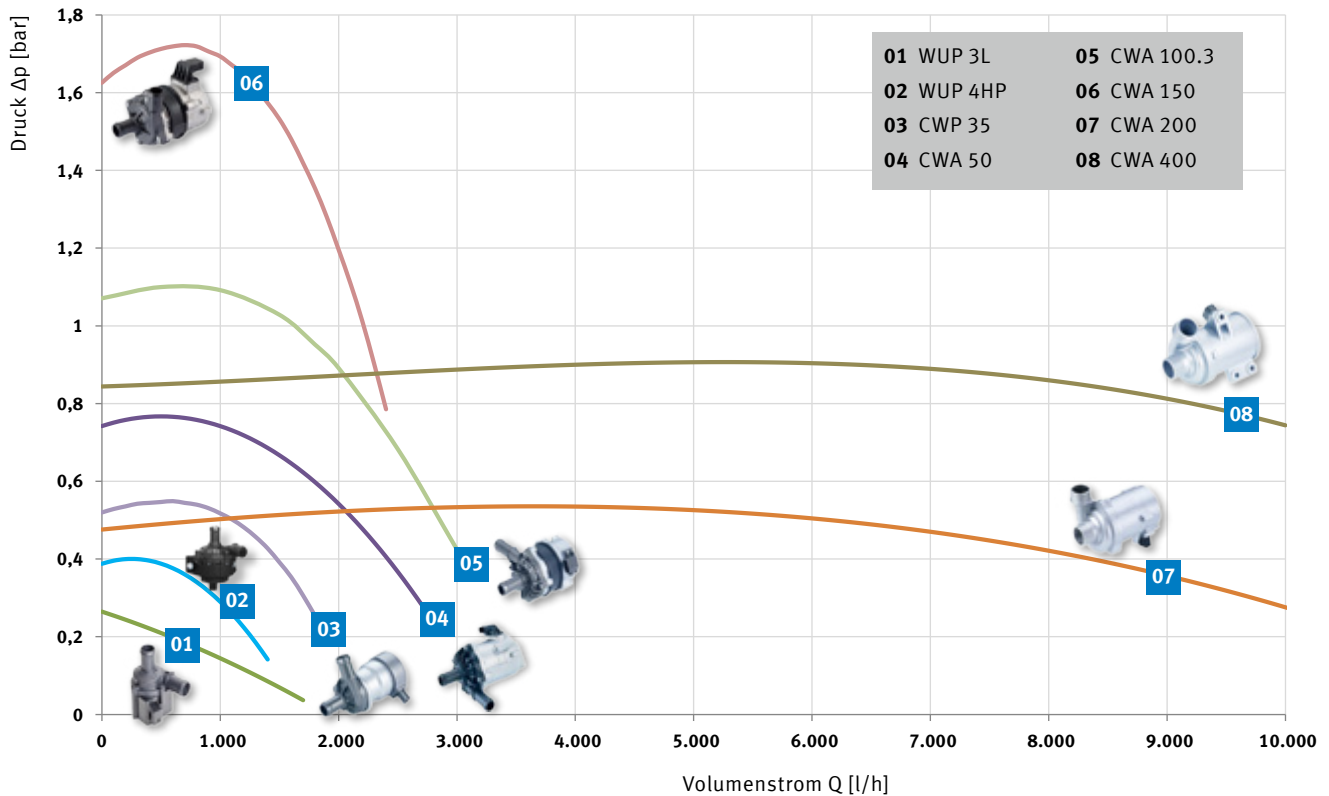


PIERBURG



TRW
EngineComponents

KOMPETENZ IN KÜHLUNG – PIERBURG



Jahrzehntelange Erfahrung und Kompetenz in Entwicklung und Herstellung von Pumpen machen Pierburg zu einem weltweit anerkannten Partner der Automobilhersteller. Denn elektrische Wasserpumpen tragen bei modernen Motorenkonzepten einen wesentlichen Teil zur Emissionsreduzierung bei.

Jährlich werden in den Produktionsstätten von Pierburg über 17 Millionen mechanische und elektrische Wasserpumpen für Kraftfahrzeuge und Nutzfahrzeuge produziert.

MotorService bietet eine breite Palette an elektrischen Wasserpumpen und Wasserumwälzpumpen von Pierburg an – gefertigt nach höchsten automotiven Standards.

Die Produktfamilie

Mit den kleinen Wasserumwälzpumpen vom Typ WUP hält Pierburg seit 1996 eine führende Marktposition. Sie kommen z. B. in Standheizungssystemen zum schnellen Aufheizen des Fahrzeuginnenraums zum Einsatz.

Mittelgroße elektrische Kühlmittelpumpen vom Typ CWP kommen im mittleren Leistungsbereich zum Einsatz: wie Kühlung von Antriebsmotoren, Leistungselektronik und Batterien von Elektro- und Hybridfahrzeugen.

Elektrische Kühlmittelpumpen vom Typ CWA bieten höchste Leistung. Sie werden heute zur Hauptkühlung des Verbrennungsmotors sowie zur Kühlung der Brennstoffzellen-Stacks von Brennstoffzellenantrieben eingesetzt.

Einsatzmöglichkeiten der bedarfsgerechten Kühlung:

- Verbrennungsmotoren
- Elektromotoren
- Batterien
- Turbolader
- Abgasrückführung
- Kabinen / Fahrzeuginnenraum
- Motornachlauf
- Ladeluft
- Getriebeölkreislauf
- Leistungselektronik
- Inverter (Gleichrichter)
- DC-DC-Wandler
- Ladegeräte (Power Charger)
- Hinterachskühlung
- Solartechnik
- Kraftstoffsysteme
- Klimaanwendungen

WASSERUMWÄLZPUMPEN – TYP WUP



WUP Generation I



WUP Generation III



WUP Generation IV

Wasserumwälzpumpen kommen dort zum Einsatz, wo Kühl- oder Heizungsaufgaben unabhängig vom Kühlkreislauf eines Motors realisiert werden müssen.

Dadurch ergeben sich eine Fülle von Anwendungsmöglichkeiten:

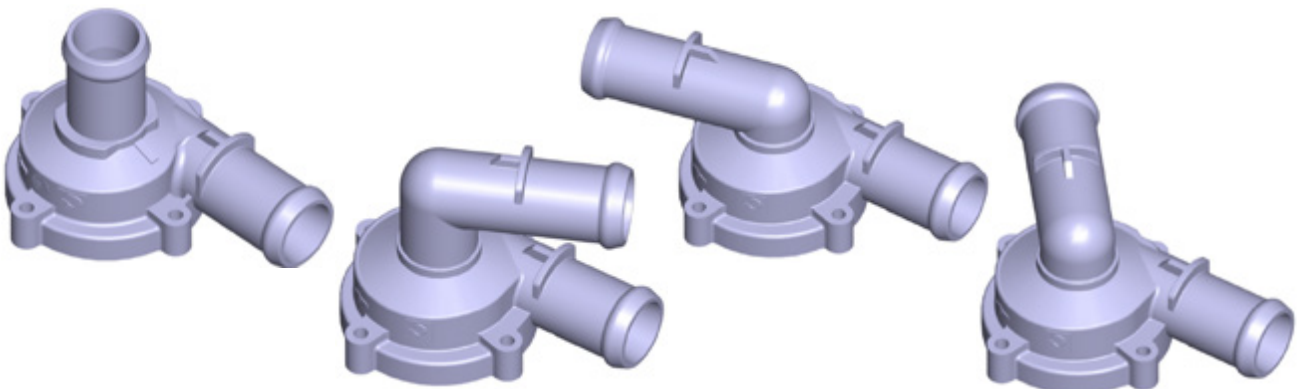
- bei der Heizungsunterstützung, der Nachwärmenutzung und bei Standheizungen
- als Kühlapplikation bei Turboladern, Leistungselektroniken und der Abgasrückführung
- zur Kühlung von Antrieb und Akku in Elektrofahrzeugen
- als Heizkreislaufpumpe in der Photovoltaik

Bereits die 1. Generation hat sich millionenfach als einfache und robuste Kühlmittelpumpe bewährt.

Die 2. bis 4. Generation wurde dann nochmals in Abmessung, Gewicht, Steuerung und hydraulischer Leistung optimiert.

Merkmale:

- bürstenloser EC-Motor in 12V- oder 24V-Ausführung
- radiale oder axiale Einlassrichtung
- integrierte Steuerung auf wasserdicht isolierter Leiterplatte
- elektromagnetische Verträglichkeit EMV gewährleistet
- nicht selbstsaugend
- Pumpendrehzahl durch PWM-Signal einstellbar
- optionale Halterung mit Gummimanschette (Generation I)
- geringer Stromverbrauch im Leerlauf
- Gehäuse mit individuellen Befestigungspunkten
- verschiedene Steckervarianten (2-Pin: Mini Timer, RD)
- Generation II / III:
 - diagnosefähig durch Ausgabe von Fehlercodes
- geschützt vor Blockade und Trockenlauf
- hohe Temperaturbeständigkeit



Verfügbare Pumpengehäuse

ELEKTRISCHE KÜHLMITTELPUMPEN – TYP CWA



CWA 400



CWA 150

Elektrische Kühlmittelpumpen vom Typ CWA tragen bei modernen Motorenkonzepten einen wesentlichen Teil zur Emissionsreduzierung bei.

Eine Förderleistung unabhängig von der Drehzahl eines anderen Antriebs ermöglicht eine Kühlung angepasst auf den tatsächlichen Bedarf.

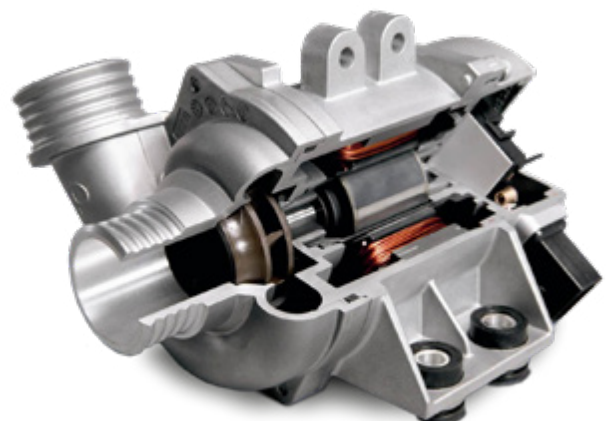
Dies reduziert den Leistungsbedarf und verringert damit Reibungsverluste, Kraftstoffverbrauch und Schadstoffemissionen.

Ihre Eigenschaften machen unsere Kühlmittelpumpen zur ersten Wahl, nicht nur bei Elektro- und Hybridanwendungen.

Pierburg hat die elektrische Wasserpumpe zur Serienreife gebracht und war weltweit erster Serienlieferant bei einem führenden Fahrzeughersteller der Premium-Klasse.

Merkmale

- kompakte radiale Hilfskühlpumpe
- in den Leistungsstufen 50, 100, 150, 200 und 400 Watt
- Drehzahlregelung und erweiterte Diagnoseinformationen über PWM- oder LIN-Bus
- Wirkungsgrad am Nennbetriebspunkt nahe bei 40 %
- bedarfsgerechte Kühlung
- hoher Durchfluss bei niedrigem Druck
- homogene Wärmeableitung
- optimiert für Hochtemperaturanwendungen und höhere Lebensanforderungen
- verbesserte EMV-Beständigkeit



Schnitt durch eine CWA 200

KÜHLMITTELVENTILE – TYP CSV



2/2-Wege-Ventil



3/2-Wege-Ventil

Diese innovativen Ventile spielen eine zentrale Rolle für das intelligente Wärme- und Energiemanagement in modernen Fahrzeugmotoren. Diese besitzen oft mehrere Kühlkreisläufe, die mit Hilfe von Sitzschaltventilen gezielt gesteuert werden können.

Sie schalten z. B. beim Motorstart den Kühlwasserfluss ab und bringen so den Motor schneller auf Betriebstemperatur.

In Hybrid- und Elektrofahrzeugen sind Pierburg Kühlmittelventile für die Verteilung von Kühlmittelströmen u. a. für die Temperierung von Batterie und Leistungselektronik einsetzbar.

Vorteil der Pierburg Kühlmittelventile ist ihre hohe Variabilität. Sie verfügen über einen Druckausgleich und ermöglichen damit trotz sehr geringer Abmessungen hohe Durchflussmengen bei gleichzeitig niedrigem Druckverlust.

Das 3-Wege-Ventil kann sowohl als Mischventil als auch als Umschaltventil eingesetzt werden, um z. B. zwischen zwei Kreisläufen hin und her zu schalten.

Merkmale:

- leicht und kompakt
- geringer Druckverlust
- Motoranbau möglich
- Fail-Safe-Funktion (stromlos offen / geschlossen)
- robust und langlebig (> 4 Millionen Schaltzyklen)
- 12 V-Ausführung
- verfügbar als 2/2-Wege-Absperrventil und 3/2-Wege-Umschalt- bzw. -Mischventil



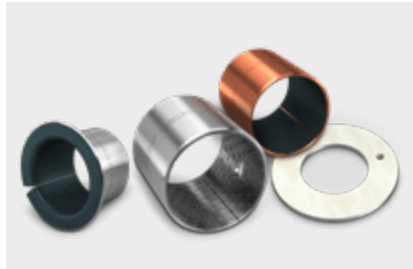
Schnittzeichnungen der Ventilvarianten

PERFEKTE PRODUKTE UND EXZELLENTER SERVICE – DIE WEITEREN MOTORSERVICE PROGRAMME



IMA – Industry | Marine | Agriculture

Landmaschinen, Baumaschinen, Förderfahrzeuge, Industrieanlagen, Anlagen im Bergbau und zur Rohstoffgewinnung werden von Motoren angetrieben, die meist extremen Belastungen ausgesetzt sind. Eine regelmäßige Wartung mit dem erforderlichen Austausch von Verschleißteilen ist aufgrund der hohen Anforderungen an die Standzeiten ein „Muss“. Motorservice als renommierter Ersatzteil-Lieferant bietet für viele Motoren aus diesem Bereich Ersatzteile in Erstausrüster-Qualität an.



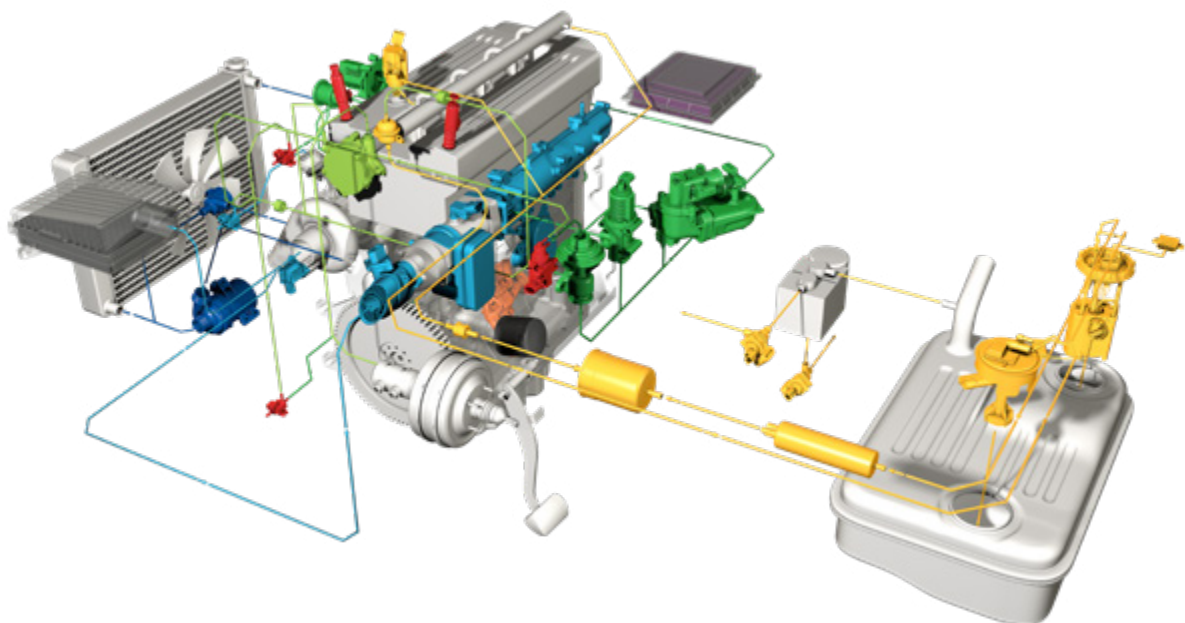
KS PERMAGLIDE®

KS Permaglide® ist ein eingetragenes Wareneichen der KS Gleitlager GmbH und steht für robuste und verschleißfeste Gleitlagerwerkstoffe. In einem Mehrschichtverbundsystem werden die guten Gleiteigenschaften von Kunststoffen mit der hohen Tragfähigkeit und der Wärmeleitfähigkeit von Metallen kombiniert. Gleitelemente aus Permaglide® sind in Standardbauform nach DIN ISO 3547 oder als kundenspezifisches Zeichnungsteil erhältlich.



Kolbenschmidt

Unter der weltweit führenden Marke Kolbenschmidt werden Kolben für Otto- und Dieselmotoren im Bereich Personen- und Nutzfahrzeuge produziert. Darüber hinaus werden Kolben für 2-Takt- und Kompressormotoren sowie Großkolben für stationäre Motoren, Schiffsdiesel und Lokomotiven entwickelt und hergestellt.



UNSERE PRODUKTE RUND UM DEN MOTOR

Sprechen Sie uns an:

<https://soe.ms-motorservice.com/>

HEADQUARTERS:

MS Motorservice International GmbH

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motorservice.com

www.ms-motorservice.com

© MS Motorservice International GmbH – FL 2037-01 – DE – 08/21 (082021)