



# Las únicas originales en postventa

## Bombas de agua – bombas de aceite – bombas de vacío

### PIERBURG

Pierburg es reconocido en todo el mundo como el especialista en tecnología para bombas innovadoras y orientadas hacia el futuro, y por ser uno de los grandes proveedores de recambios originales de bombas de aceite, bombas de agua y bombas de vacío. La experiencia adquirida a lo largo de varias décadas y la competencia tecnológica en el desarrollo y fabricación han convertido a Pierburg en un socio reconocido mundialmente por los fabricantes automotrices.

**Proveedor OE para fabricantes OE**

**Mayor fabricante OE de bombas en Europa**

**Calidad y experiencia**

**Décadas de experiencia en la técnica de bombas**





## Bombas de aceite



Las bombas de aceite aspiran el aceite del cárter de aceite y lo bombean a los puntos de lubricación del motor a través del filtro de aceite y del enfriador de aceite. El accionamiento de una bomba de aceite puede efectuarse por dentado exterior, dentado interior para el accionamiento directo del cigüeñal o por tomas de fuerza.

Las bombas de aceite tienen una gran durabilidad, que sin embargo puede ser reducida debido a errores en el mantenimiento, calidad insuficiente del aceite, aceite contaminado, suciedad o daños del motor. En estos casos, es conveniente cambiar la bomba de aceite así como en los casos en los que se repara el cigüeñal, por una avería del mismo.

Las bombas de aceite de Pierburg son empleadas por todos los fabricantes de motores de renombre de la industria de automóviles y vehículos industriales.

Fabricante	N.º de referencia*	N.º de artículo
BMW	11 41 7 501 568	7.29246.01.0
Fiat	55207179; 6 46 107	7.01700.02.0
Fiat	55222361; 6 46 109	7.01996.03.0
Ford	1456883; 1C1Q-6600-AG	7.01831.02.0
Ford	1456885; 1S7Q-6600-AF	7.01832.02.0
Ford	1763922; BM5G-6600-GC	7.02801.09.0
Ford	1738483; BK2Q-6600-BA	7.03040.07.0
Ford	1697426; 98MM-6600-D2B	7.04274.02.0
Ford	1720867; 3M5Q-6600-AE	7.28048.07.0
Ford	1568324; XS4Q-6F008-BB	7.29125.02.0
Ford	1456884; 1C1Q-6600-CG	7.29621.05.0
Opel	55215401; 6 46 247	7.02166.01.0

Fabricante	N.º de referencia*	N.º de artículo
Opel	55566000; 56 46 270	7.02266.01.0
Opel	93177337; 55232196; 6 46 100	7.04193.01.0
Opel	93172703; 6 46 071	7.29013.01.0
Opel	93174209; 6 46 072	7.29029.01.0
Opel	90543924; 6 46 055	7.29231.01.0
Renault	150002257R	7.04929.02.0
VAG	021 115 105 B	7.31229.01.0
VAG	021 115 105 C	7.31230.01.0
VAG	071 115 105 C	7.31231.01.0
Volvo	20567034; 7420 567 034	7.29508.02.0
Volvo	20824906; 7420 824 906	7.29532.04.0
Volvo	21736639; 7421 736 639	7.29618.03.0

Modificaciones y cambios de dibujos reservados. Para la colocación y la sustitución, véanse los catálogos, el CD TecDoc y/o los sistemas basados en datos TecDoc.

\* Los números de referencia indicados solamente sirven a modo de comparación y no pueden ser utilizados en facturas dirigidas al consumidor final.



## Bombas de agua mecánicas



Durante la combustión en el motor se genera calor. El líquido refrigerante absorbe el calor del bloque de motor y de la culata y lo transfiere al aire ambiental a través del radiador. La bomba de agua mecánica<sup>1)</sup> hace circular el líquido refrigerante en el sistema cerrado de refrigeración del motor.

En función de la construcción, las bombas de agua mecánicas se alojan en la propia caja de la bomba fuera del motor o están adosadas directamente al bloque del motor.

En caso de fallos de la bomba de agua, el motor se sobrecalienta y se pueden producir graves daños en el motor. Por consiguiente,

al realizar el reacondicionamiento del motor siempre se debe renovar la bomba de agua para garantizar la seguridad del funcionamiento.

Pierburg produce anualmente más de 6 millones de bombas de agua para automóviles y vehículos industriales.

Fabricante	N.º de referencia*	N.º de artículo
Fiat	45804051	7.01890.08.0
Fiat	55209993; 46804051	7.01984.02.0
Fiat	55221397; 55218802	7.03645.01.0
Fiat	60814609; 17400-79J50	7.28503.02.0
Fiat	60811328; 60586222	7.28509.02.0
Fiat	55184080	7.28665.01.0
Fiat	46520401	7.28666.01.0
Fiat	60608898	7.28668.01.0
Fiat	7715242; 71713727	7.28669.01.0
Fiat	7762926	7.28673.01.0
Fiat	60811328; 60586222	7.28764.01.0

Fabricante	N.º de referencia*	N.º de artículo
Ford	1 760 659; CM5Q-8201-FA	7.02453.05.0
Ford	1719125; BK3-8A558-CB	7.02676.02.0
Opel	93189693	7.31983.01.0
Renault	77 01 478 846; 77 01 478 846	7.01839.04.0
Renault	21 01 087 96R	7.03170.04.0
Renault	82 00 332 040; 93161595	7.29509.10.0
Renault	82 01 190 678; 82 00 108 750; 82 00 397 732	7.29593.03.0
Renault	82 00 332 040; 4431125	7.29594.03.0
Renault/Nissan	21010-00Q0M; 82 00 713 853	7.29611.06.0
Volvo	21615958	7.03394.06.0

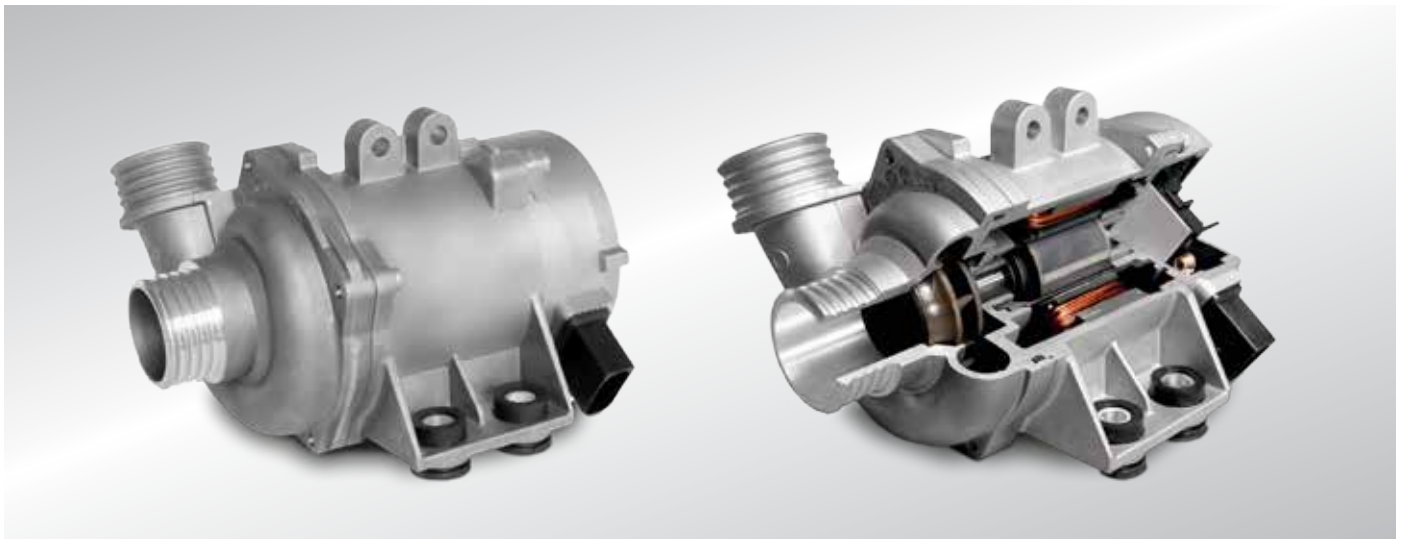
<sup>1)</sup> Otras designaciones frecuentemente utilizadas: bomba de refrigerante, bomba de líquido refrigerante

Modificaciones y cambios de dibujos reservados. Para la colocación y la sustitución, véanse los catálogos, el CD TecDoc y/o los sistemas basados en datos TecDoc.

\* Los números de referencia indicados solamente sirven a modo de comparación y no pueden ser utilizados en facturas dirigidas al consumidor final.



## Bombas eléctricas de líquido refrigerante



Las bombas de agua mecánicas son accionadas directamente por el motor. Si el motor está en marcha, éstas suministran continuamente líquido refrigerante, aún cuando no exista necesidad de refrigeración. Por el contrario, la bomba eléctrica de líquido refrigerante con regulación electrónica integrada se conecta en continuo cuando se requiere de capacidad de refrigeración.

En arranque en frío, la bomba eléctrica de líquido refrigerante inicialmente no se activa. El motor alcanza de este modo más rápidamente su temperatura de servicio. También en ralentí o después de parar el motor, la bomba eléctrica de líquido refrigerante presta suficiente capacidad de refrigeración, ya que no está acoplada al régimen del motor.

Esta refrigeración conforme a las necesidades del motor reduce la potencia requerida y disminuye con ello las pérdidas de fricción, el consumo de combustible y las emisiones de sustancias contaminantes.

Con BMW, Pierburg fue el primer proveedor de series de bombas eléctricas de líquido refrigerante en el mundo.

Fabricante	N.º de referencia*	N.º de artículo	Tipo <sup>1)</sup>
Audi	8K0 965 567 B	7.06033.15.0	CWA 50 <sup>2)</sup>
BMW	11 51 7 583 836	7.02478.40.0	CWA 200
BMW	11 51 7 604 027	7.03665.65.0	CWA 400 <sup>2)</sup>
BMW	11 51 7 566 335	7.06033.16.0	CWA 50 <sup>2)</sup>
BMW	11 51 7 586 925	7.02851.20.8	CWA 200
VW	7P0 965 567	7.06033.31.0	CWA 50 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> P.ej. CWA 50: Cooling Water Aggregate, 50 vatios de potencia

<sup>2)</sup> En preparación

Modificaciones y cambios de dibujos reservados. Para la colocación y la sustitución, véanse los catálogos, el CD TecDoc y/o los sistemas basados en datos TecDoc.

\* Los números de referencia indicados solamente sirven a modo de comparación y no pueden ser utilizados en facturas dirigidas al consumidor final.





## Bombas de vacío



Las bombas de vacío se emplean en vehículos en los que no se puede crear la depresión necesaria en el tubo de aspiración. La depresión se usa como energía servo para los dispositivos neumáticos. De este modo se pueden aplicar grandes fuerzas de ajuste en reducidos espacios de montaje. Como por ejemplo los motores de inyección directa, los motores turbo y los motores

con mando de válvula variable. También un creciente número de actuadores neumáticos (actuadores) pueden necesitar el uso de una bomba de vacío.

En direcciones de montaje neumáticas se pueden realizar grandes fuerzas de ajuste en espacios reducidos.

Reforzador de frenado, válvulas de aire secundario y de recirculación, tubos de

aspiración, juegos turbocompresores y dispositivos de confort, son sólo unos cuantos ejemplos.

Desde hace décadas, Pierburg es líder Europeo en Primer Equipo.

Fabricante	N.º de referencia*	N.º de artículo
Alfa Romeo – Fiat – Lancia	9631971580	7.22666.03.0
Alfa Romeo – Fiat – Lancia	7782494; 46444317; 46540170	7.24806.05.0
Alfa Romeo – Fiat – Lancia	545567; 545567; 555567; 90531396	7.24807.60.0
Alfa Romeo – Fiat – Lancia	9630499880; 9630898080	7.24808.11.0
Alfa Romeo – Fiat – Lancia	55187760; 55205444	7.29053.04.0
Audi – Seat – Skoda – VW	072 145 100 C; 074 145 100 A; 076 145 100	7.22300.69.0
Audi – Seat – Skoda – VW	038 145 101 A; 038 145 101 B	7.24808.05.0
BMW	11 66 7 502 656; 11 66 7 534 236; 11 66 7 542 498	7.24807.22.0
BMW	11 66 7 787 366; 11 66 7 795 142	7.28176.07.0
Citroen – Peugeot	456512; 9350073380; 9350262080	7.21107.51.0
Citroen – Peugeot	93502621; 9350262180	7.21114.50.0
Citroen – Peugeot	456517; 9600650980	7.21431.51.0
Citroen – Peugeot	456561; 456564; 9631971580	7.22666.03.0
Citroen – Peugeot	456532	7.24808.04.0

Fabricante	N.º de referencia*	N.º de artículo
Citroen – Peugeot	456540	7.24808.07.0
Citroen – Peugeot	456553; 456560	7.24808.11.0
Ford	P2T14V25016BA	7.22389.16.0
Ford	1119420; 6900150; 93BB2A451AB / AC	7.24808.00.0
Ford	1103470; 1434548; 1497693; 1581518; YC1Q2A451AE / AF / AG / AH	7.24808.02.0
Mercedes-Benz	000230 1765 –1965 –2865 –2965 –3065 –3165 –3565; 6032030065; 6032300065; 6032300165	7.20607.74.0
Nissan	20300AV600	7.22389.16.0
Opel	4410280; 4413945; 4433728; 93160217; 93161307; 93198146	7.22389.16.0
Opel	545415; 545423; 5341888; 24406132; 90531397	7.24807.10.0
Opel	545429; 545435; 55187760; 93178955; 93190660	7.29053.04.0
Renault	8200072985; 8200327252; 8200689330	7.22389.16.0
Suzuki	18130–86CT0	7.22666.03.0
Volvo	30621265; 30652242; 31216387	7.22389.16.0

Modificaciones y cambios de dibujos reservados. Para la colocación y la sustitución, véanse los catálogos, el CD TecDoc y/o los sistemas basados en datos TecDoc.

\* Los números de referencia indicados solamente sirven a modo de comparación y no pueden ser utilizados en facturas dirigidas al consumidor final.



### Indicaciones útiles sobre las bombas de agua

- La adición de agentes refrigerantes es necesaria para proteger el sistema de refrigeración contra la corrosión, tanto en bloques de aluminio como de acero.
- Nunca poner en marcha las bombas de agua sin líquido refrigerante.
- Cumplir sin falta con los intervalos de cambio prescritos por los fabricantes del vehículo/del motor, con el tipo de agente refrigerante y con la relación de la mezcla con agua.
- El agua a utilizar debe tener calidad de agua potable y no debe ser dura.
- El agente refrigerante no debe ser utilizado en estado sin diluir, incluso bajo condiciones de temperaturas muy bajas.
- Cumplir sin falta con la tensión de la correa prescrita por los fabricantes del vehículo/del motor, ya que de lo contrario pueden producirse fugas y daños anticipados en el cojinete.
- Sustituir y ajustar los rodillos tensores y los tensores de correa automáticos según el reglamento del fabricante.
- Los sellos mecánicos en las bombas de agua mecánicas son lubricados y refrigerados por el líquido refrigerante.
- Una salida leve de líquido refrigerante por el sobrante obedece a las características del diseño y no es causa de reclamación.
- El eje de bomba no debe ser girado con el sello mecánico seco.
- Los restos de material de las juntas no deben llegar al sistema de refrigeración.
- Al rellenar el sistema de refrigeración prestar atención en la purga del circuito.

Otras indicaciones se encuentran en nuestro folleto “Bombas de refrigerante”.

### Indicaciones útiles sobre las bombas de aceite

- Las averías de la bomba de aceite son relativamente raras. En casos de un rendimiento de servicio elevado es posible un desgaste del mecanismo de bombeo. Por lo general esto se manifiesta en una reducción del caudal de alimentación.
- Por lo general, las bombas de aceite se sustituyen completamente. No está previsto el reacondicionamiento de la bomba de aceite.
- Las bombas de aceite se suministran con las juntas necesarias.
- La suciedad o el agente obturador no deben entrar en el circuito de aceite.
- Por principio cambiar el aceite y el filtro de aceite antes de la puesta en funcionamiento y limpiar el circuito de lubricación.

### Indicaciones útiles sobre las bombas de vacío

La asistencia de la fuerza de frenado intensifica la fuerza aplicada al pedal de freno en un factor de 3,5 – 5,5 y reduce las fuerzas del pedal en funcionamiento de marcha a aprox. 70 – 100 Nm. Para la asistencia de la fuerza de frenado es necesario una depresión de al menos 500 mbar. Dado que un fallo de la asistencia de la fuerza de frenado puede conducir a una situación peligrosa, la bomba de vacío se aplica como un componente de seguridad.

Las bombas de vacío modernas de alto rendimiento necesitan un caudal de 30 – 60 litros de aceite lubricante por hora para un funcionamiento impecable. Si el abastecimiento de aceite lubricante es insuficiente o se interrumpe, se producen averías y daños en la bomba de vacío inmediatamente después de un corto período de tiempo.



### Grupo Motor Service. Calidad y servicios de un solo proveedor.

El grupo Motor Service es la distribuidora responsable de las actividades de postventa de Kolbenschmidt Pierburg a escala mundial. Es uno de los principales proveedores de componentes para motores en el mercado libre de repuestos y comercializa las prestigiosas marcas KOLBENSCHMIDT, PIERBURG y TRW Engine Components. El amplio y completo programa de Motor Service permite a sus clientes adquirir todo tipo de piezas para motores de un solo proveedor. Como empresa especializada en resolver los problemas del comercio y de los talleres, Motor Service ofrece además una extensa gama de servicios y la competencia técnica que posee como filial de un gran proveedor de la industria del automóvil.

### KSPG (Kolbenschmidt Pierburg). Un prestigioso proveedor de la industria internacional del automóvil.

Las empresas del Grupo KSPG cooperan desde hace muchos años con los fabricantes de automóviles y desarrollan componentes innovadores y soluciones de sistema y gozan de una competencia reconocida en las áreas de alimentación de aire y reducción de contaminantes, bombas de aceite, de agua y de vacío, pistones, bloques de motor y cojinetes de fricción. Los productos cumplen los altos requerimientos y normas de calidad de la industria automotriz. Reducida emisión de contaminantes, consumo económico de combustible, fiabilidad, calidad y seguridad; éstos son los factores decisivos que impulsan las innovaciones de Kolbenschmidt Pierburg.