

PIERBURG İKLİMLENDİRME

Motorservice, klima sistemlerine yönelik ürün yelpazesini sürekli olarak genişletmekte ve artık soğutucu madde devresinin en önemli bileşenlerini alışlagelmiş Pierburg kalitesinde sunmaktadır. Bileşenler hem yanmalı motorlu hem de hibrit ve yüksek voltajlı araçları kapsamaktadır. Bunların arasında örneğin Audi, BMW, Toyota ve Tesla gibi çeşitli üreticiler için üretilen elektrikli klima kompresörleri ve basınç şalterleri yer almaktadır.

Klima yönetimi, aracın iç mekanının sıcaklığın yanı sıra hava dağıtımını da kontrol ederek maksimum konfor sağlar. Akıllı sistemler yolcu kabinini soğutmakla kalmaz, aynı zamanda güç ve menzili korumak amacıyla yüksek voltajlı bataryaları ve aktarma organlarını da aktif bir şekilde iklimlendirir.

Özellikle soğutucu madde devresinde, yıkanması mümkün olmayan tüm bileşenlerin değiştirilmesi gerekir. Bu şekilde kirlerin yeni bileşenlere hasar vermesi önlenir. Kirleri ve nemi önceden devreden filtrelemek için Motorservice ürün yelpazesinde çeşitli klima kurutucuları sunar. Bunlar düzenli olarak ve soğutucu madde devresinde bakım gerçekleştirildiğinde değiştirilmelidir. Filtreler soğutucu madde devresinin tamamını, ancak özellikle klima kurutucusundan sonra yer alan genleşme valfini korur.

AYRINTILARIYLA SOĞUTUCU MADDE DEVRESİ

Süreç dört temel adıma ayrılır:

- **Sıkıştırma (kompresör):** Klima kompresörü gaz halindeki soğutucu maddeyi emer ve sıkıştırır. Basınç artışıdan dolayı soğutucu madde çok fazla ısınır.
- **Sıvılaştırma (kondansatör):** Sıcak soğutucu madde, kondansatöre (araç önündeki soğutucuya) akar. Sürüş esnasında oluşan rüzgar ve bir fan sayesinde ısı dış havaya verilir. Soğutucu madde soğur ve sıvılaşır.
- **Filtreleme ve genleşme (kurutucu ve genleşme valfi):** Klima kurutucusu sıvı haldeki soğutucu maddeden nemi ve kiri çeker. Ardından madde, genleşme valfinden (veya kısma klapesinden) geçer ve basınç düşer.
- **Buharlaştırma (evaporatör):** Evaporatörün içinde sıvı haldeki, basınç altındaki soğutucu madde genişler ve yeniden gaz haline gelir. Bu faz değişimi için madde, içinden geçen taze havanın ısınıncı enerji olarak çeker. Soğukluk, iç mekan fanları aracılığıyla aracın iç kısmına verilir.

Ek fayda: Nem giderme

Evaporatör, gelen havadaki nemi de çeker; çünkü su, soğuk lamellerde yoğunlaşır ve dışarı verilir. Kuru hava, araç camlarının buğulanmasını etkili bir şekilde önler; bu nedenle klima kışın da faydalı bir yardımcıdır.



> 250 MİLYON ARAÇ

200'ün üstünde ürün



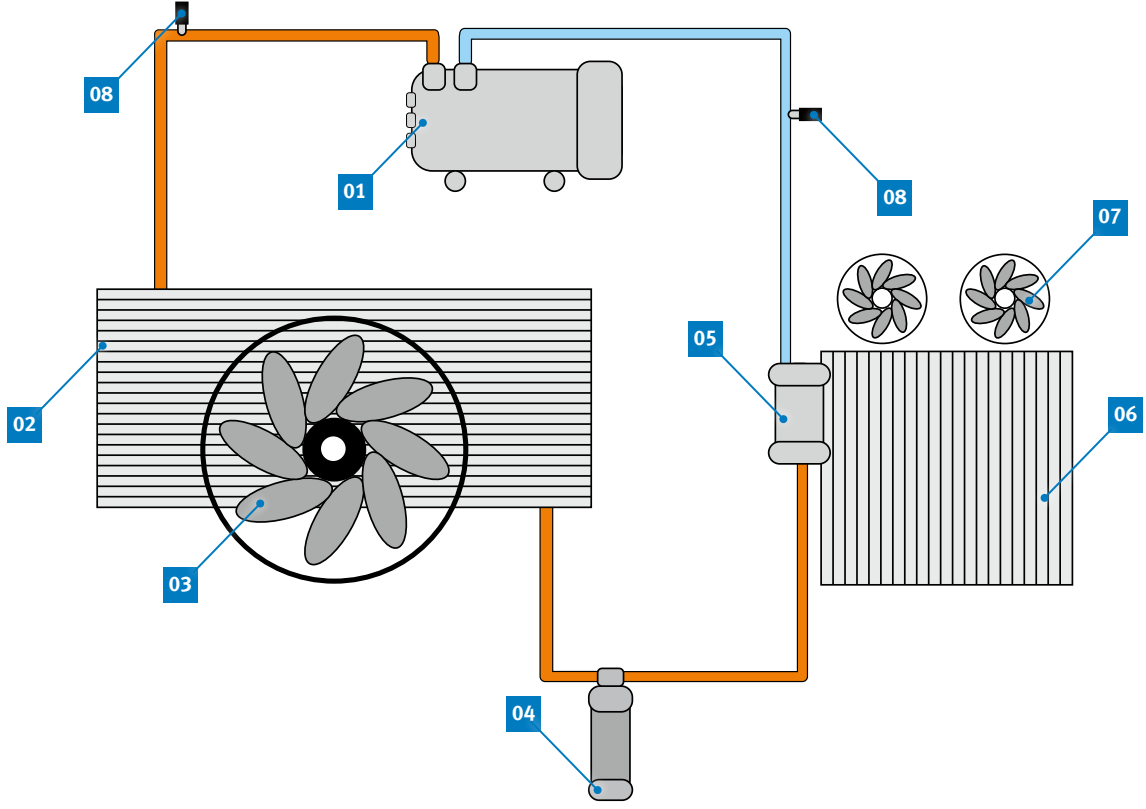
MARKALAR

Audi, BMW, Mercedes-Benz, Seat, Škoda, Tesla, Toyota, Volvo, VW ...



ORİJİNAL EKİPMAN KALİTESİ

Orijinal ekipman spesifikasyonlarına uygun yedek parçalar



Klima sistemlerinde soğutucu madde devresi (şematik olarak iki basınç şalteri ile)

- 01 (Elektrikli) kompresör
- 02 Kondansatör
- 03 Kondansatör fanı
- 04 Klima kurutucusu

- 05 Genleşme valfi
- 06 Evaporatör
- 07 İç mekan fanı
- 08 Basınç şalteri

- Yüksek basınç tarafı
- Alçak basınç tarafı



TEK TEK TEST EDİLMİŞTİR

Tüm ürünler yüksek kalite standartları uyarınca test edilir.



DAYANIKLILIK

Yüksek kalite sayesinde uzun kullanım ömrü.



ONARIM

Bakım ve onarım için çok sayıda Pierburg ürünü sunulur.

KLİMA KOMPRESÖRLERİ

Klima kompresörü, klima sistemlerinin temel bir bileşenidir. Motorservice ürün yelpazesinde hem kayış tahrikli hem de elektrikli klima kompresörleri yer almaktadır.

Benzinli ve dizel araçlarda kayış tahrikli klima kompresörleri yanmalı motor aracılığıyla tahrik edilir ve yalnızca motor çalışırken işlev görür. Motorservice, Avrupalı araç üreticilerinin 40 milyondan fazla binek otomobili için orijinal ekipman kalitesinde 20'den fazla kayış tahrikli ve çok sayıda elektrikli klima kompresörü sunmaktadır.

Geleneksel yanmalı motora sahip araçlardaki klima kompresörlerinin aksine, hibrit ve elektrikli araçlar için üretilen elektrikli klima kompresörü kendi elektrik motoruyla donatılmıştır. Bu nedenle elektrikli klima kompresörleri motor kapalıyken de çalışır. Klima kompresörü için orijinal ekipman üreticisi tarafından onaylanmış olan soğutucu madde kullanılmalıdır.

Elektrikli klima kompresörü değiştirildiğinde sistem yıkanmalıdır. Ayrıca yıkanması mümkün olmayan tüm parçalar değiştirilmelidir; bunların arasında genişleme valfi, klima kurutucusu ve contalar yer alır. Aksi takdirde sistemde, yeni klima kompresörüne hasar veren kirler kalabilir.



KAYIŞ TAHRİKLİ KLİMA KOMPRESÖRLERİ

Ürün No.	Üretici	Ref. No.*	Araç / motor örnekleri
7.14832.30.0	BMW	64529249223	320 Li, 520 Li, 528 Li, 528 Li xDrive, SDrive
7.14832.19.0	Mercedes-Benz	A0002309011	C Serisi, CLC Serisi, CLK, S Serisi
7.14832.20.0	Mercedes-Benz	A0022305411	M Serisi, R Serisi, GL Serisi
7.14832.21.0	BMW	64529165808	523i, 528i, 530i 730i, Li, 520 Li, 523 Li
7.14832.22.0	Mercedes-Benz	A0022307511	R Serisi, S Serisi
7.14832.23.0	BMW	64529217868	535i, 535i xDrive, 435i, 435 xDrive, 335 Li
7.14832.24.0	Mercedes-Benz	A0032304811	W204/W212 SLK, C Serisi, E Serisi
7.14832.26.0	Mercedes-Benz	A0022303111	GLK Serisi, C Serisi, CLS, E Serisi
7.14832.27.0	Mercedes-Benz	A0008303501	GLE, GL Serisi, M Serisi
7.14832.29.0	Mercedes-Benz	A0008307602	217/222
7.14832.31.0	Mercedes-Benz	A0032306011	W166
7.14832.32.0	BMW	64529182793	116i, 118i, 120i, 316i, 318i, 320i, sDrive 18i
7.14832.33.0	Mercedes-Benz	A0008303202	M274
7.14832.35.0	Mercedes-Benz	A0008306700	W213
7.14832.38.0	BMW	64527945819	G38
7.14832.40.0	BMW	64506805025	F25
7.14832.41.0	BMW	64529205096	F02/740Li/E71
7.14832.64.0	BMW	64526826880	216i, 218i, 220i, 225i, 225i xDrive, sDrive
7.14832.01.0	Mercedes-Benz	A 000 830 03 02, A 000 830 2502	C Serisi, E Serisi, GLC
7.14832.06.0	Seat, Škoda, VW	1S0 820 803 A, 1S0 820 803 B, 1S0 820 803 C, 1S0 820 803 F	Up, LoadUp, Mii, Citigo
7.14832.15.0	Mercedes-Benz	A 472 230 01 11, A 472 230 03 11	Actros MP4/MP5

ELEKTRİKLİ KLİMA KOMPRESÖRLERİ

Ürün No.	Üretici	Ref. No.*	Araç / motor örnekleri
7.14832.00.0	Toyota	88370-47030, 88370-47031, 88370-47032, 88370-47033	Auris, Prius 1.8 Hybrid, Plug-in Hybrid
7.14832.03.0	Tesla	1088198-00-I, 1088198-00-J, 1088198-00-L, 1088198-00-M, 1088198-00-N, 1088198-00-O, 1088198-00-P, 1088198-00-Q	Model 3 EV (2017/2019 ->)
7.14832.04.0	Toyota	88370 47091, 88370-47091	C-HR, Corolla, Prius
7.14832.05.0	Toyota	88370-33040	Camry, RAV 4 V
7.14832.07.0	Volvo	80002227, 36010814	EX 30, EX 30 Cross
7.14832.10.0	Tesla	1501256-00-K, 1501256-01-M	Model 3, Y, S, X (2020 ->)
7.14832.11.0	Mercedes-Benz	A 000 830 03 01, 000 830 03 01, A 000 830 32 04, 000 830 32 04	GLC, GLE, Sprinter, Vito, EQC
7.14832.17.0	Audi, Cupra, Škoda, VW	1EA 820 807 C, 1EA 820 807 D, 1EA 820 807 B, 1EA 816 797 F, 1EA 816 797 E, 1ED 816 797 A	Q5, Born, Elroq, Enyaq, ID. Buzz, ID.3, ID.4, ID.5, ID.7

Değişiklik yapma ve farklı resim kullanma hakkı saklıdır. Parça seçimi ve yedek parçalar için ilgili geçerli kataloğa veya TecAlliance tabanlı sistemlere bakınız.

Motor, araç, ürün, üretici firmalar vs. ile ilgili isimler, açıklamalar, numaralar sadece kıyaslama amaçlı olarak gösterilmiştir.

*Burada bildirilmiş olan referans numaraları sadece kıyaslama amaçlıdır ve tüketici faturalarında kullanılmamalıdır.

BASINÇ ŞALTERLERİ

Motorservice, Pierburg basınç şalterleri ile dünya genelinde, aralarında birçok hibrit ve elektrikli aracın da bulunduğu 200 milyondan fazla araçlık bir filoyu kapsamaktadır. Basınç şalterleri, R134a ve R1234yf soğutucu maddelerle kullanım için onaylanmıştır.

Araçlarda klima sistemlerinin soğutucu madde devresi, yüksek basınç ve alçak basınç tarafına ayrılır. Normalde araçlara iki basınç şalteri monte edilmiştir: bir tanesi yüksek basınç tarafı ve diğeri alçak basınç tarafı için. Alternatif olarak, örneğin her iki taraf için kombine bir basınç şalteri vardır.

Basınç şalterleri, klima sistemindeki basıncı denetler. Çok yüksek veya çok alçak basınç algılandığında basınç şalterleri, sistemde hasarları önlemek amacıyla klima kompresörünü kapatır.



Ürün No.	Üretici	Ref. No.*	Araç / motor örnekleri
7.14848.00.0	Tesla	1008515-00-C, 1008515-00-B, 1008515-00-A	Model S (5YJS)
7.14848.01.0	Tesla	1108608-00-B, 1108608-00-A	Model 3 (5YJ3), Model X (5YJX), Model S (5YJS)
7.14848.02.0	Toyota	88719-40020, 88719-33020	Auris, Avensis, Camry, Corolla, Hiace, Hilux, Prius, Rav 4, Verso, Yaris
7.14848.03.0	Hyundai, Kia	977211G000, 977213K000	Accent, Elantra, Genesis, Getz, Grandeur, i10, i20, i30, i40, Santa Fé, Sonata, Tucson, Veloster, Bongo, Carens, Ceed, Cerato, Magentis, Optima, Picanto, Pro Cee'd, Rio, Sorento, Sportage
7.14848.04.0	Fiat	51713182, 50550372	500, Croma, Doblo, Ducato, Grande Punto, Idea, Linea, Palio, Panda, Punto, Stilo, Strada, Tipo
7.14848.05.0	Ford	3799054, 4673935, 5044586, 5471192	B-Mac, C-Max, Ecosport, Fiesta, Focus, Fusion, Galaxy, Grand C-Max, Ka, Kuga, Mondeo, Ranger, S-Max, Tourneo, Transit
7.14848.06.0	Peugeot	6455CK, 6455Z3, 9853027380, 9833078680	1007, 2008, 206, 207, 208, 3008, 307, 308, 406, 407, 408, 5008, 508, Expert, Partner, Rifter, Traveller
7.14848.07.0	Nissan	921361FA0A, 921363Z600	350 Z, 370 Z, Almera, Cube, GT-R, Juke, Leaf, Maxima, Micra, Navara, Note, NP 300, NV 200, Pathfinder, Primera, Pulsar, Qashqai, Tiida, X-Trail
7.14848.08.0	BMW	64 53 9 323 658, 64 53 9 181 464, 64 53 9 141 957	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7
7.14848.09.0	Audi	1J0959126, 1K0959126A, 1K0959126B, 1K0959126D, 1K0959126E	A1, A3, A4, A6, A7, A8, Q3, Q7, TT
7.14848.11.0	VW	3D0 959 126, 3D0 959 126 A, 3D0 959 126 B, 3D0 959 126 C, 3D0 959 126 D	Phaeton
7.14848.12.0	VW	4H0 959 126, 4F0 959 126 A, 4F0 959 126 B, 4F0 959 126 C, 5Q0 959 126 A, 5Q0 959 126 B	Golf, Passat, Touran, Touareg, Polo, Arteon, T-Roc, Tayron, ID.3, ID.4, ID.5, California, Caddy, Crafter, ID.Buzz

Değişiklik yapma ve farklı resim kullanma hakkı saklıdır. Parça seçimi ve yedek parçalar için ilgili geçerli kataloğa veya TecAlliance tabanlı sistemlere bakınız.

Motor, araç, ürün, üretici firmalar vs. ile ilgili isimler, açıklamalar, numaralar sadece kıyaslama amaçlı olarak gösterilmiştir.

*Burada bildirilmiş olan referans numaraları sadece kıyaslama amaçlıdır ve tüketici faturalarında kullanılmamalıdır.

GENLEŞME VALFLERİ

Motorservice, ürün yelpazesine genleşme valfleri ürün grubunu ekledi. Bununla Motorservice Aftermarket pazarında BMW, Mercedes-Benz, Toyota veya VW gibi çeşitli üreticilerin geniş bir model yelpazesini kapsamaktadır. Bunların arasında hem yanmalı motor teknolojisine sahip araçlar hem de yüksek voltajlı araçlar yer almaktadır.

Bir genleşme valfinin değiştirilmesi için önemli bir sebep: Klima kompresörü değiştirildiğinde, soğutucu madde devresini kirlerden arındırmak için yıkanması mümkün olmayan tüm parçalar da yenilenmelidir – buna genleşme valfi de dahildir. Orijinal ekipman kalitesindeki yeni genleşme valfleri sayesinde, bu değişim dünya çapında 46 milyondan fazla araçta mümkündür.

Genleşme valfi, klima sisteminin önemli bir bileşenidir ve klima kompresörü ile birlikte yüksek basınç tarafını alçak basınç tarafından ayırır. Genleşme valfi sayesinde yüksek basınç tarafındaki basınç yakl. 2,5 bar değerindeki bir sabit basınca düşürülür. Genleşme valfi doğrudan evaporatörde bulunduğundan soğutucu madde evaporatörün içine doğru genleşir ve gaz haline gelir. Bu sırada ısı alır ve bu ısı, iç mekan fanı üzerinden aracın iç kısmına verilir.



Ürün No.	Üretici	Ref. No.*	Araç / motor örnekleri
7.14279.00.0	Audi, Cupra, Seat, Škoda, VW	5Q0816679B	Q2, Q3, Ateca, Formentor, Tarraco, Karoq, Kodiaq, Arteon, Golf VIII, T-Roc, Tiguan,
7.14279.01.0	Toyota	88515-47040	Prius 1.8 Hybrid, Prius 1.8 Plug-in-Hybrid
7.14279.02.0	Toyota	88515-26070	Auris, Corolla, Hiace, RAV 4, Urban Cruiser, Yaris
7.14279.03.0	Toyota	88515-16060	Prius Plus, MR2 Spyder, Celica, Solara
7.14279.04.0	Tesla	1101878-00-A	Model 3 EV, Model 3 AWD, Model 3 EV Performance
7.14279.06.0	Toyota	88515-F4020	C-HR
7.14279.09.0	Hyundai, Kia	976262Y000	Grand Santa Fe III, ix 35, Sportage III
7.14279.10.0	BMW, MINI	64 50 3 452 759	3 Series, X3, Cooper, One, Clubman, Countryman, Paceman, Roadster
7.14279.14.0	Mercedes-Benz	A1648300084	GL Serisi, M Serisi, R Serisi

Değişiklik yapma ve farklı resim kullanma hakkı saklıdır. Parça seçimi ve yedek parçalar için ilgili geçerli kataloğa veya TecAlliance tabanlı sistemlere bakınız. Motor, araç, ürün, üretici firmalar vs. ile ilgili isimler, açıklamalar, numaralar sadece kıyaslama amaçlı olarak gösterilmiştir.

*Burada bildirilmiş olan referans numaraları sadece kıyaslama amaçlıdır ve tüketici faturalarında kullanılmamalıdır.

KLİMA KURUTUCULARI

Motorservice, başkalarının yanı sıra tabloda belirtilen araçlar için Aftermarket pazarında klima kurutucuları sunar.

Pierburg klima kurutucuları yüksek kaliteli filtre malzemeleriyle öne çıkar ve tüm orijinal ekipman spesifikasyonlarını karşılar. Yüksek kalite büyük önem taşır, çünkü sadece bu sayede soğutucu maddenin güvenilir bir şekilde filtrelenmesi sağlanır. Bu nedenle klima kurutucusu düzenli olarak değiştirilmelidir. Klima kurutucusu, soğutucu madde devresinin tamamında kirleri ve nemi gidererek korozyon ve diğer hasarların meydana gelmesini önler.

Yeni olan bir ürün de, elektrikli araç üreticisi Tesla'nın dünya çapındaki 3,7 milyondan fazla aracı için soğutucu madde devresine yönelik klima kurutucusu ve aksesuarlarından oluşan bir servis kitidir (Ürün No. 7.14833.00.0, OE Ref. No. 1597579-A0-A).



Ürün No.	Üretici	Ref. No.*	Araç / motor örnekleri
7.14833.00.0	Tesla	1597579-A0-A	Model S, 3, X, Y
7.14833.06.0	Seat, Škoda, VW	150 898 191 A	Up, Load Up, Mii, (E-) Citigo
7.14833.01.0	Toyota	88474-47020	Corolla, Camry, Yaris, Auris, Prius
7.14833.04.0	Mercedes-Benz	A 222 835 02 00, A 246 835 00 00, A 099 835 00 00	A Serisi, B Serisi, C Serisi, E Serisi, Sprinter, Vito, GLA, GLB, GLC
7.14833.07.0	Toyota	88474-17010	Avensis, IQ, Rav 4, Land Cruiser, Hilux, Hiace, Verso

Değişiklik yapma ve farklı resim kullanma hakkı saklıdır. Parça seçimi ve yedek parçalar için ilgili geçerli kataloğa veya TecAlliance tabanlı sistemlere bakınız. Motor, araç, ürün, üretici firmalar vs. ile ilgili isimler, açıklamalar, numaralar sadece kıyaslama amaçlı olarak gösterilmiştir.

*Burada bildirilmiş olan referans numaraları sadece kıyaslama amaçlıdır ve tüketicici faturalarında kullanılmamalıdır.

KONDANSATÖRLER

Motorservice, güncel olarak 20'den fazla Pierburg klima kondansatörü ile BMW, Mercedes-Benz, Land Rover ve diğer markaların 20 milyondan fazla aracı için güvenilir kalite sunmaktadır. Bunların arasında hem yanmalı motor teknolojisine sahip araçlar hem de yüksek voltajlı araçlar yer almaktadır.

Klima sisteminin fonksiyonu önemli ölçüde kısıtlandığında klima kondansatörü değiştirilmelidir. Özellikle çarpan taşlar kondansatörlere hasar verebilir. Bu tür hasarlar net bir şekilde görünüyorsa, bir değişimin yapılması yerinde olacaktır.

Kondansatör, soğutucu madde devresinin temel bir bileşenidir. Klima kompresörü önceden buharlaşmış olan soğutucu maddeyi emer ve sıkıştırır, bu da soğutucu maddenin ısınmasına neden olur. Sıkıştırılmış ve sıcak soğutucu madde yüksek basınç altında kondansatöre ve kondansatör fanına iletilir. Burada soğutucu maddenin ısısı çekilir ve bunun sonucunda soğutucu madde sıvılaşır. Kondansatör, ısıyı soğutma ortamına, yani içinden akan dış havaya verir.



Ürün No.	Üretici	Ref. No.*	Araç / motor örnekleri
7.14834.00.0	BMW	64536805453	N20/F18
7.14834.06.0	Mercedes-Benz	995000454	W213/W253/W205
7.14834.07.0	Mercedes-Benz	2045000654	W204/212
7.14834.01.0	BMW	64509391489	F02/740/F07
7.14834.08.0	Mercedes-Benz	2515000054	W164
7.14834.02.0	BMW	64509239992	E70LCI/E71
7.14834.10.0	Land Rover	LR035791	RS14
7.14834.03.0	BMW	64536805452	N52/F18/F02
7.14834.11.0	Land Rover	LR070458	RE
7.14834.05.0	BMW	64509271205	F45/F52
7.14834.27.0	BMW	64539228607	R55/56/57 10
7.14834.31.0	Mercedes-Benz	2465000454	W246
7.14834.22.0	BMW	64506804722	F35
7.14834.32.0	Mercedes-Benz	4535000054	W453
7.14834.33.0	Mercedes-Benz	6398350800	W639
7.14834.29.0	BMW	64539229022	E90/LCI
7.14834.30.0	Porsche	97057311100	970
7.14834.34.0	Mercedes-Benz	1695001254	W245/W169
7.14834.12.0	Toyota	8846047150	Prius (Plug-in-Hybrid)
7.14834.17.0	Tesla	107708300B	Model 3
7.14834.25.0	Peugeot	9825371480	208

Değişiklik yapma ve farklı resim kullanma hakkı saklıdır. Parça seçimi ve yedek parçalar için ilgili geçerli kataloğa veya TecAlliance tabanlı sistemlere bakınız. Motor, araç, ürün, üretici firmalar vs. ile ilgili isimler, açıklamalar, numaralar sadece kıyaslama amaçlı olarak gösterilmiştir.

*Burada bildirilmiş olan referans numaraları sadece kıyaslama amaçlıdır ve tüketici faturalarında kullanılmamalıdır.

EVAPORATÖRLER

Klima sistemleri birçok araçta standart donanımın birer parçasıdır. Motorservice, soğutucu madde devresi için ürün yelpazesine bir bileşen daha ekledi – dünya çapında 10 milyon araç için 7 evaporatör.

Sürekli basınç olmasından sorumlu olan genişleme valfi sayesinde, soğutucu madde doğrudan evaporatörün içine doğru genişler. Burada genişlerken gaz haline geçer. Bu süreç esnasında soğutucu madde, ortam havasındaki ısıyı alır. Oluşan soğukluk, aracın iç kısmına iletilir.

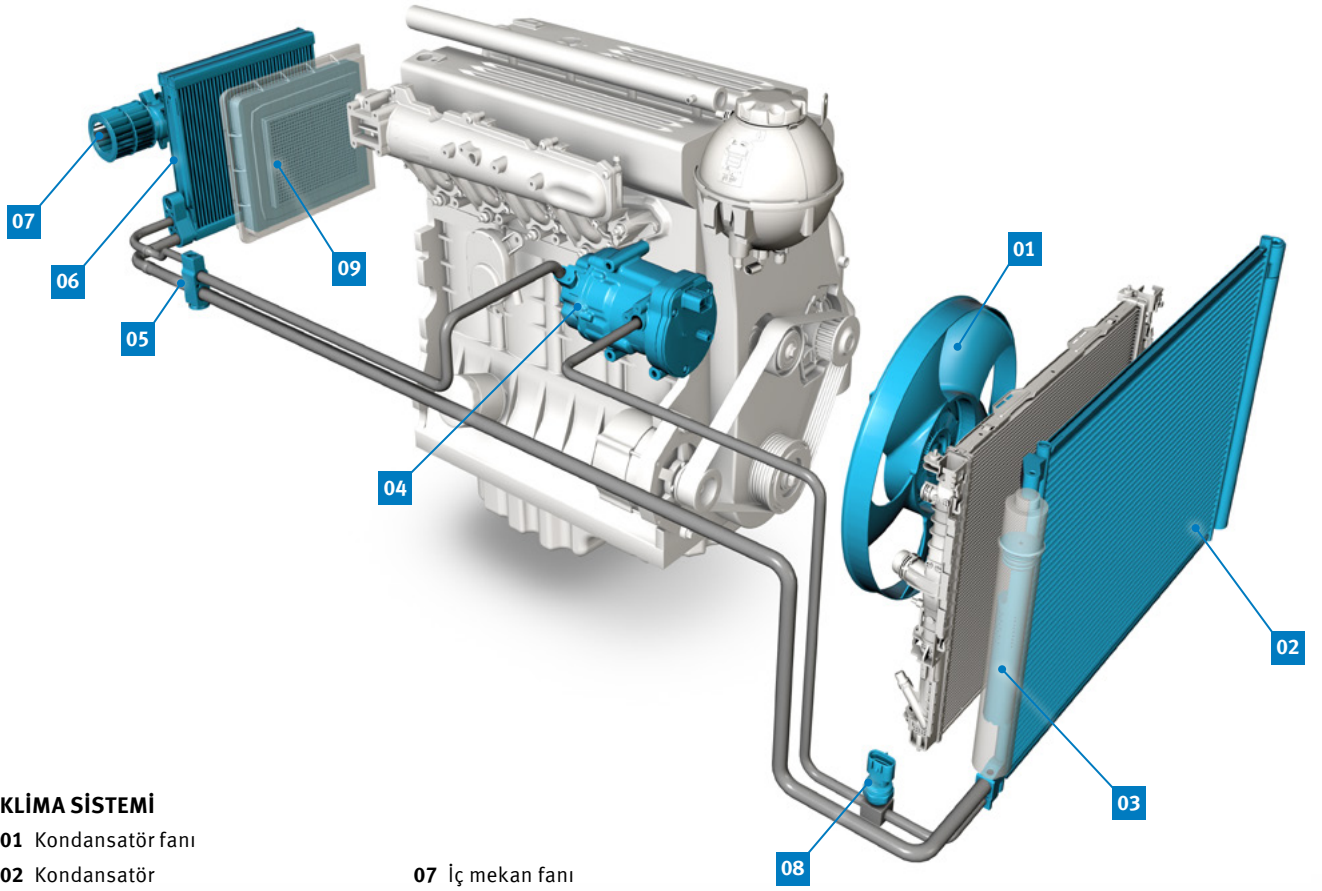
Ancak artık işlevini yerine getiremeyen bir evaporatörün yanı sıra, değişim için bir başka neden daha vardır: Mikrop oluşumu. Yoğuşan ve dışarı akamayan sudan dolayı mikrop, virüs ve bakteriler evaporatördeki nemli ortamda birikebilir. Dezenfeksiyon ile sorun çözülmezse evaporatör değiştirilmelidir, aksi takdirde sağlık için tehlike söz konusudur.



Ürün No.	Üretici	Ref. No.*	Araç / motor örnekleri
7.15029.08.0	BMW	64119378108	G30, G38, G12
7.15029.00.0	Volvo	31497374	XC60
7.15029.05.0	BMW	64119383678	520 I (F10)
7.15029.17.0	Volvo	31436487	XC60 14-17
7.15029.18.0	Volvo	31449329	XC90 II (256) T5 AWD
7.15029.06.0	Mercedes-Benz	A2058307800	E350 213050
7.15029.07.0	BMW	64119290888	E90/F25

Değişiklik yapma ve farklı resim kullanma hakkı saklıdır. Parça seçimi ve yedek parçalar için ilgili geçerli kataloğa veya TecAlliance tabanlı sistemlere bakınız. Motor, araç, ürün, üretici firmalar vs. ile ilgili isimler, açıklamalar, numaralar sadece kıyaslama amaçlı olarak gösterilmiştir.

*Burada bildirilmiş olan referans numaraları sadece kıyaslama amaçlıdır ve tüketicinin faturalarında kullanılmamalıdır.



KLİMA SİSTEMİ

- 01 Kondansatör fanı
- 02 Kondansatör
- 03 Klima kurutucusu
- 04 Kompresör
- 05 Genleşme valfi
- 06 Evaporatör

- 07 İç mekan fanı
- 08 Basınç şalteri
- 09 İç mekan filtresi

PIERBURG MOTOR SOĞUTMASI

Su pompası, soğutma devresinin ana bileşenidir ve motorun sorunsuz çalışması için vazgeçilmezdir. Mekanik su pompaları test edilmiş ve onaylanmıştır. Elektrik tahrikli soğutucu pompaları ise motorun ihtiyaca uygun soğutulmasını sağlar. Bu pompalar, güç ihtiyacını ve dolayısıyla sürtünme kayıplarını, yakıt tüketimini ve zararlı madde emisyonlarını azaltır. Pierburg üretim tesislerinde, motorlu araçlar ve ticari taşıtlar için yılda 7 milyondan fazla mekanik ve elektrikli su pompası üretilmektedir.

Motorservice, yenilikçi ürün yelpazesıyla başka ürünlerin yanı sıra motorlu ve ticari araç uygulamaları için Pierburg marka su pompaları, yağ pompaları ve yağ soğutucuları da sunmaktadır. Yedek parça uzmanı bu segmente komple çözüm ortağıdır: Yani müşteriler, her şeyi Premium kalitesinde tek elden alır.

Motorservice, ayrıca motor soğutma alanındaki ürün yelpazesini radyatörler ve genleşme tankları ile genişletti.



MEKANİK VE ELEKTRİKLİ SU POMPALARI

İhtiyaca uygun soğutma

Su pompasındaki soğutma sıvısı, motor bloğundan ve silindir kapağından ısıyı alır ve radyatör üzerinden ortam havasına iletir. Mekanik su pompaları, konstrüksiyona bağlı olarak motorun dışında kendi pompa gövdelerinin içine takılıdır veya flanşla doğrudan motor gövdesine bağlanmıştır ve tahrikleri v-kayışlar, dişli kayışlar ile veya doğrudan motor tarafından gerçekleştirilir.

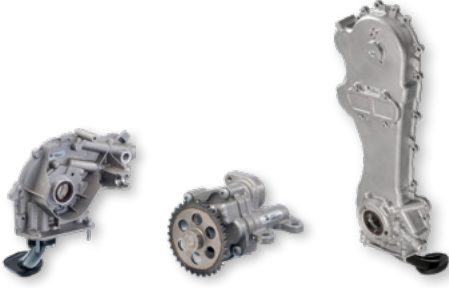
Elektrikli su pompaları, modern motor konseptlerinde emisyonların azaltılmasına önemli bir katkıda bulunur. Motorun devir sayısından bağımsız olan besleme gücü, ihtiyaçlara uygun bir soğutmanın yapılmasını sağlar. Bu yapı motordaki güç ihtiyacını ve dolayısıyla sürtünme kayıplarını, yakıt tüketimini ve zararlı madde emisyonlarını azaltır.

DEĞİŞKEN MEKANİK SU POMPALARI

Çağdaş ısı yönetimi için

Motorservice, değişken mekanik su pompaları ile satış sonrası pazarda modern ve çağdaş ısı yönetimi için yenilikçi bir ürün daha sunuyor. Bu pompalar, mevcut ve gelecekteki egzoz gazı standartlarını yerine getirmeye hizmet eder. Kontrollü ve ihtiyacı uygun soğutma sayesinde yakıt tasarrufunda bulunulur ve bu şekilde CO₂ emisyonları azaltılır.

Bu sırada debi regülasyonu olanakları şunlardır: Elektromanyetik kavramalar, termostat vanalı termostat modülleri, sonsuz dişliye sahip elektronik kontrollü döner sürgüler, elektrohidrolik veya pnömatik ayarlanabilir halka aracılığıyla pervane kapağı ve pompa modülü dahilindeki pnömatik baypas klapeleri. Böylelikle pompalar, yanmalı motorda akıllı yardımcı ünitelere yönelik güncel trende uygundur.



YAĞ POMPALARI

Mükemmel yağ beslemesi

Pierburg, önde gelen tüm motor üreticileri için yağ pompaları üretir ve satar ve bu konuda sayısız patente sahiptir. Motorservice, bu bilgi birikimi ile çok sayıda binek otomobil ve ticari taşıt uygulamasına yönelik pompalar sunar.



YAĞ SOĞUTUCUSU

Birçok motorda, yağ sıcaklığının hedeflenen seviyeye düşürülmesi için yağ soğutucuları kullanılır. Motor soğutma maddesi devresindeki sıcaklığın giderilmesi ile yağ sıcaklığında 30 °C kadar bir düşüş sağlanabilir. Yağ soğutucularının temizlenmesi zor olduğundan, Motorservice prensip olarak bu ünitenin tümüyle değiştirilmesini tavsiye eder.



SU SİRKÜLASYON POMPALARI

Sıcaklığa karşı yüksek dayanıklılığa sahip, esnek ve bağımsız yardımcılar

Pierburg su sirkülasyon pompaları, düşük ağırlıklarının yanı sıra akışkanlara ve sıcaklığa karşı yüksek dayanıklılıkları ile öne çıkmaktadır. Bu pompalar, soğutma ve ısıtma görevlerinin motorun devir sayısından bağımsız olarak gerçekleştirilmesi gerektiği yerlerde kullanılmaktadır, örneğin bağımsız ısıtmalarda veya turboşarjları soğutmak için.

GENLEŞME TANKLARI

Genleşme tankı, soğutma sisteminin temel bir bileşenidir. Genleşme tankı, modern motor soğutma sistemlerinin basınç ve hacim yönetiminin bir parçasını oluşturur ve bir aşırı basınç valfi ile donatılmıştır. Soğutma maddesinin ısıl genişlemesini dengeler, aşırı basınç veya vakum durumunda sistem basıncını stabilize eder ve tüm devrenin optimum şekilde doldurulmasını sağlar. Soğutma sisteminin en yüksek noktasındaki konumu sayesinde sürekli bir kendi kendine hava tahliyesi sağlar, kavitasyonu azaltır ve pompaları, contaları ve ısı eşanjörlerini aşırı yüklenmeye karşı korur.

Sıcaklığa karşı dayanıklı malzemelerden üretilmiş olan tank, maksimum form stabilitesini düşük ağırlıkla birleştirir. 1,0 ile 1,5 bar arasında hassas açma basınçlarına sahip entegre aşırı basınç valfleri, soğutma maddesinin kaynama sıcaklığını artırır. Bazı varyantlar entegre bir dolun seviyesi sensörüne, optimize edilmiş akış kılavuzlarına ve uygun bağlantılara sahiptir. Pierburg genleşme tankları, komple onarım çözümü olarak teslim edilmektedir.



Ürün No.	Üretici	Ref. No.*	Araç / motor örnekleri
7.16167.01.0	BMW	17139846642, 17138742976, 17139884859, 17139487210, 17138742975, 17138610656	5 (G30, F90), 7 (G11, G12)
7.16167.02.0	BMW	17138614293, 17137649733, 17137619189	5 (F10), 5 Touring (F11)
7.16167.03.0	BMW	17138677649	1 (F20), 3 (F30, F80), 3 Touring (F31)
7.16167.04.0	Mercedes-Benz	1665000049, A1665000049, A166500004964	GL Serisi (X166), GLE (W166), GLS (X166)
7.16167.00.0	Mercedes-Benz	2045000749, A2045000749, A2045000549, A2045000049	C Serisi (W204), CLS (C218), E Serisi (W212)
7.16167.05.0	BMW	17137642158, 17137609469	1 (F20), 2 Coupe (F22, F87), 3 (F30, F80), 3 Touring (F31)
7.16167.06.0	Mercedes-Benz	2465000049, A2465000049	A Serisi (W176), CLA Coupe (C117), GLA Serisi (X156)
7.16167.07.0	BMW	17137647283, 17137601949, 17137806038	5 (F10), 5 Touring (F11), 7 (F01, F02, F03, F04)
7.16167.08.0	BMW	17138621092, 17137647290, 17137552546	X5 (E70), X6 (E71, E72)
7.16167.09.0	BMW	17137640514, 17137607482, 17137567462, 17137543026, 17137519368	1 (E81), 3 (E90), X1 (E84), 3 Series (E90)
7.16167.10.0	Mercedes-Benz	2055000049, A2055000049	C Serisi (W205), C Serisi Coupe (C205), E Serisi T-Model (S213)

Değişiklik yapma ve farklı resim kullanma hakkı saklıdır. Parça seçimi ve yedek parçalar için ilgili geçerli kataloğa veya TecAlliance tabanlı sistemlere bakınız.

Motor, araç, ürün, üretici firmalar vs. ile ilgili isimler, açıklamalar, numaralar sadece kıyaslama amaçlı olarak gösterilmiştir.

*Burada bildirilmiş olan referans numaraları sadece kıyaslama amaçlıdır ve tüketici faturalarında kullanılmamalıdır.

Ürün No.	Üretici	Ref. No.*	Araç / motor örnekleri
7.16167.11.0	BMW	17138689765, 17138677651, 17138610657	5 (G30, F90), 7 (G11, G12), X6 (G06, F96), X7 (G07)
7.16167.12.0	Mercedes-Benz	2475000049, A2475000049	A Serisi (W177), B Serisi Sports Tourer (W247), CLA (C118)
7.16167.13.0	Mercedes-Benz	2515000049, A251500004964, A2515000049	R Serisi (W251, V251)
7.16167.14.0	BMW	17117573781, 17137787039, 17111436413	3 (E46), 3 Coupe (E46), X3 (E83), X5 (E53), Z4 Coupe (E86)
7.16167.15.0	BMW	17132284600	2 Coupe (F22, F87), 3 (F30, F80), 4 Coupe (F32, F82)
7.16167.16.0	BMW	17138610652	3 (G20, G80, G28), 3 Series (G28, G20)
7.16167.17.0	Mercedes-Benz	1675009900, A1675009900	GLE (V167), GLE Coupe (C167)
7.16167.18.0	BMW	17138742660, 17135A6A030, 17138610660	X3 (G01, F97, G08), X4 (G02, F98), X3 (G08)
7.16167.19.0	BMW	17138610662, 17135A6A031	X5 (G05, F95), X6 (G06, F96), X7 (G07)
7.16167.20.0	BMW	17137647284, 17137601950, 17137578439	5 (F10), 5 Touring (F11), 7 (F01, F02, F03, F04)
7.16167.21.0	Mercedes-Benz	2065000100, A2065000100	C Serisi (W206), CLE (C236)
7.16167.22.0	BMW	17137542986, 17137519219	5 (E39), 5 Touring (E61), 6 (E63)
7.16167.23.0	Mercedes-Benz	2225000749, A2225000749	AMG GT (C190), CLS (C257), G Serisi (W463), SL (R232)
7.16167.24.0	Mercedes-Benz	2535001200, A2534700004, A2535001200	CLS (C257), E Serisi (W213), GLC (X253)
7.16167.25.0	BMW	17138616418, 17137639464, 17137823544	X3 (F25), X4 (F26)
7.16167.26.0	BMW	17132284601	4 Coupe (F32, F82)
7.16167.27.0	Mercedes-Benz	2225000949, A2225000949	S Serisi (W222, V222, X222), S Serisi Coupe (C217)
7.16167.28.0	Mercedes-Benz	2225000849, A2225000849	S Serisi (W222, V222, X222), S Serisi Convertible (A217)
7.16167.29.0	Mercedes-Benz	2135001400, A2135001400	E Serisi (W213), G Serisi (W463), GLC Coupe (C253)
7.16167.30.0	Mercedes-Benz	4475000149, A4475000149	Marco Polo Camper (W447), Vito Van (W447), Vito Mixto (Double Cabin) (W447)
7.16167.31.0	Mercedes-Benz	2215000649, A2215000649	S Serisi (W221, V221)
7.16167.32.0	Mercedes-Benz	2215000349, A2215000349	S Serisi (W221, V221), S Serisi Coupe (C216)
7.16167.33.0	Mercedes-Benz	2215000449, A2215000449	S Serisi (W221, V221)
7.16167.34.0	Mercedes-Benz	1645000049, A164500004964, A1645000049	GL Serisi (X164), M Serisi (W164), SLS AMG (C197)
7.16167.35.0	Mercedes-Benz	4475000049, A4475000049	EQV (W447) EQV, Marco Polo Camper (W447), V Serisi (W447)
7.16167.36.0	BMW	17138610653	2 Coupe (G42, G87), 3 (G20, G80, G28), 3 Touring Van (G21), Z4 Roadster (G29)
7.16167.37.0	Mercedes-Benz	2045000949, A2045000649, A2045000949	AMG GT (C190), C Serisi (W204), CLS (C218), E Serisi (W212)
7.16167.38.0	BMW	17137647281	5 (F10), 5 Touring (F11), 6 Coupe (F13), X6 (E71, E72)
7.16167.39.0	Mercedes-Benz	2115000049, A2115000049	CLS (C219), E Serisi (W211)
7.16167.40.0	BMW	17137642160, 17137609468	1 (F20), 1 (F21), 2 Coupe (F22, F87), 4 Gran Coupe (F36)
7.16167.41.0	BMW	17137640515, 17137590626	1 Convertible (E88), 3 (E90), 3 Touring (E91)
7.16167.42.0	Mercedes-Benz	1715000049, A1715000049	SLK (R171)
7.16167.43.0	BMW	17138610661	X3 (G01, F97, G08), X4 (G02, F98), X5 (G05, F95), X6 (G06, F96), X7 (G07)
7.16167.44.0	BMW	17138610655, 17139485733	5 (G30, F90), 7 (G11, G12), 8 Coupe (G15, F92)
7.16167.45.0	BMW	17137823626	i3 (I01), MINI (F55), MINI Countryman (R60), MINI Roadster (R59)

Değişiklik yapma ve farklı resim kullanma hakkı saklıdır. Parça seçimi ve yedek parçalar için ilgili geçerli kataloğa veya TecAlliance tabanlı sistemlere bakınız.

Motor, araç, ürün, üretici firmalar vs. ile ilgili isimler, açıklamalar, numaralar sadece kıyaslama amaçlı olarak gösterilmiştir.

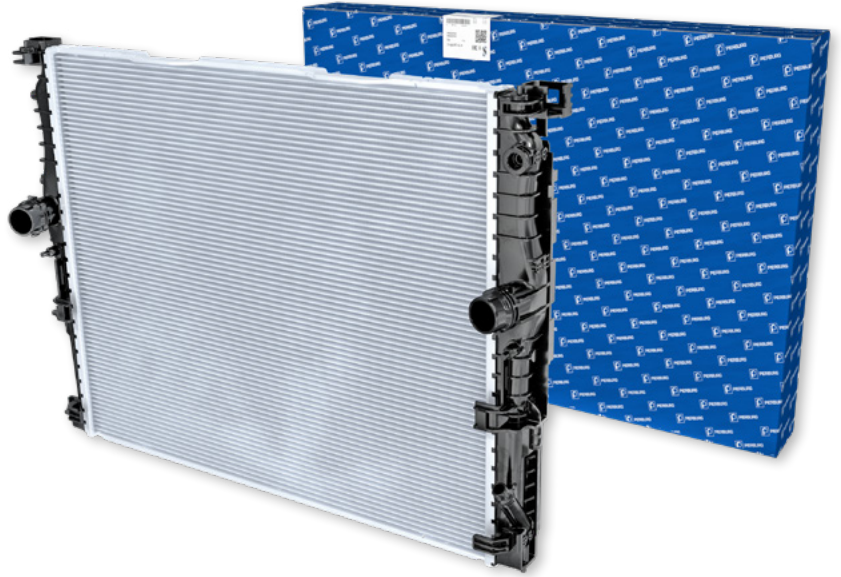
*Burada bildirilmiş olan referans numaraları sadece kıyaslama amaçlıdır ve tüketici faturalarında kullanılmamalıdır.

RADYATÖRLER

Radyatörler sık sık soğutucu olarak da tanımlanır. Motorservice, güncel olarak 46 yeni radyatör ile BMW, Mercedes-Benz, Land Rover, Jaguar, Volvo ve Porsche araçlarını kapsamaktadır.

Orijinal ekipman kalitesindeki Pierburg ürünleri, motorun ısınıı uzaklaştıırıp aşırı ısınmayı önledikleri için motor soğutmasının önemli bileşenleridir. Sürtünme ve yanma sonucu motorda aşırı derecede yüksek ısı oluşur. Bu ısının bir kısmı soğutma maddesi tarafından emilir. Soğutucu pompası olarak da tanımlanan su pompası, sıcak soğutma maddesini radyatöre taşır. Radyatör genellikle aracın ön tarafında bulunur. Soğutma maddesi, radyatörün ince kanallarından akar. Aynı anda sürüş esnasında oluşan rüzgar radyatörden geçer ve ısıyı uzaklaştırır. Genellikle radyatör, optimum soğutma sağlamak amacıyla bir fandan destek alır.

Radyatörde kaçak olması durumunda, aşırı ısınmayı ve bunun sonucunda motorun ve diğer bileşenlerin onarılamaz hasar görmesini önlemek amacıyla radyatörün değiştirilmesi gerekir. Genel olarak, uygun bir antifriz kullanılması önemlidir; aksi takdirde radyatörün ince kanalları donma sonucu çatlayabilir. Antifriz buna ek olarak korozyon koruması sağlar.



Ürün No.	Üretici	Ref. No.*	Araç / motor örnekleri
7.14928.01.0	BMW	17118672012	F18/N20
7.14928.02.0	BMW	17117559273	E90
7.14928.03.0	BMW	17118623369	F25/N20/N55
7.14928.05.0	BMW	17117547059	E89/90
7.14928.06.0	BMW	17118672104	F35/F30
7.14928.07.0	BMW	17119797807	G08
7.14928.08.0	BMW	17117562079	E90/N52
7.14928.09.0	BMW	17117617639	F56
7.14928.10.0	BMW	17117807624	F15/F16
7.14928.11.0	BMW	17118482624	F35LCI
7.14928.14.0	BMW	17118650745	G12 (- 06/2017)
7.14928.15.0	BMW	17118743664, 17118686026	G12/G38 (07/2017 ->)
7.14928.16.0	Mercedes-Benz	0995001303	W166
7.14928.17.0	Mercedes-Benz	2515000603	W164/W251
7.14928.18.0	Mercedes-Benz	2045001603	W204/W212/X204
7.14928.19.0	Mercedes-Benz	2215002603	W221/S350/S300
7.14928.21.0	Mercedes-Benz	2465001303	W246/W156
7.14928.22.0	Mercedes-Benz	2045003603	W204
7.14928.23.0	Mercedes-Benz	0995007303	W205/C200
7.14928.24.0	Land Rover	LR162110	RS (2014 ->)
7.14928.25.0	Land Rover	LR006715	F2/RE/S80L/XC60
7.14928.26.0	Land Rover	LR015560	D4 RS10
7.14928.27.0	Land Rover	LR015561	D3 3.0D
7.14928.28.0	Land Rover	LR062670	RS (2013 ->)
7.14928.29.0	BMW	17113415693	E83
7.14928.30.0	BMW	17118672102	F20/30/1.6T
7.14928.32.0	BMW	17118741830	F30LCI/F34LCI
7.14928.33.0	BMW	17119071518	E46
7.14928.34.0	BMW	17117570821	R52
7.14928.35.0	BMW	17118642743	G08
7.14928.36.0	BMW	17118666811	G20/G28
7.14928.37.0	BMW	17118742604	G38
7.14928.39.0	BMW	17118666748	G20/G28
7.14928.40.0	Porsche	9A712125110	95B
7.14928.41.0	Porsche	9A712125300	971
7.14928.42.0	Mercedes-Benz	0995002003	W205
7.14928.44.0	Mercedes-Benz	6365010201	W636
7.14928.45.0	Mercedes-Benz	2115000102	W211
7.14928.46.0	Mercedes-Benz	0995001703	W205
7.14928.47.0	Mercedes-Benz	1975000003	W204/W212
7.14928.48.0	Mercedes-Benz	2215003203	W221/S500CGI/S600
7.14928.49.0	Mercedes-Benz	0995004803	W166
7.14928.52.0	Mercedes-Benz	0995005003	W205
7.14928.53.0	Jaguar	C2C36506	F-TYPE
7.14928.54.0	Land Rover	LR021777	D4
7.14928.56.0	Volvo	31293550	XC90

Değişiklik yapma ve farklı resim kullanma hakkı saklıdır. Parça seçimi ve yedek parçalar için ilgili geçerli kataloğa veya TecAlliance tabanlı sistemlere bakınız. Motor, araç, ürün, üretici firmalar vs. ile ilgili isimler, açıklamalar, numaralar sadece kıyaslama amaçlı olarak gösterilmiştir.

*Burada bildirilmiş olan referans numaraları sadece kıyaslama amaçlıdır ve tüketicî faturalarında kullanılmamalıdır.

BİLGİ TRANSFERİ

UZMANLARDAN UZMANLIK BİLGİLERİ

DÜNYA ÇAPINDA EĞİTİMLER

Doğrudan üreticiden

Her yıl yaklaşık 4500 mekaniker ve teknisyen, tüm dünyadaki müşterilerimizin kendi yerlerinde veya Neuenstadt, Dormagen ve Tamm (Almanya) şehirlerindeki kendi eğitim merkezlerimizde verdiğimiz eğitimlerimizden ve seminerlerimizden yararlanıyor.

TEKNİK BİLGİLER

İşin ustalarından uygulama bilgileri

Product Information, Service Information belgelerimiz, teknik broşürlerimiz ve posterlerimiz ile her zaman en güncel teknik bilgilere sahip olursunuz.

TEKNİK VİDEOLAR

Video üzerinden bilgi aktarımı

Teknik videolarımız içinde ürünlerimiz ile ilgili uygulamalara yönelik montaj bilgilerini ve sistem açıklamalarını bulabilirsiniz.



ÜRÜNLERE ONLINE GENEL BAKIŞ

Çözümlerimiz ayrıntılarıyla açıklanır

İnteraktif öğeler, animasyonlar ve video kliplerden yararlanarak, motorların içinde ve etrafında yer alan ürünlerimiz ile ilgili bilmeniz gereken tüm değerli bilgileri öğrenin.

ONLINE MAĞAZA

Ürünlerimize doğrudan erişim

Günün her saati sipariş verebilirsiniz. Ürünün mevcudiyetini hızlıca kontrol edebilirsiniz. Motor, araç, ölçüler vs. üzerinden kapsamlı ürün araması yapabilirsiniz.

HABER BÜLTENİ

E-posta ile düzenli bilgilendirme

Ücretsiz haber bültenimize hemen online olarak üye olun ve ürün yeniliklerinin, teknik yayımların ve daha birçok ayrıntının yer aldığı bilgilerin size düzenli olarak gönderilmesini sağlayın.

BİREYSEL BİLGİLER

Müşterilerimize özel

Bizden geniş hizmet yelpazemize ilişkin kapsamlı bilgiler ve ürünlerimizle ilgili kapsamlı hizmetler alabilirsiniz, örn. kişiselleştirilmiş satış teşvik materyalleri, satış promosyonları, teknik destek hizmetleri ve çok daha fazlası.



TECHNİPEDIA

Motorlar ile ilgili teknik bilgiler

Technipedia ile, sahip olduğumuz know-how birikimini sizlerle paylaşıyoruz. Burada doğrudan işin uzmanları tarafından sunulan en doğru uzmanlık bilgilerine ulaşabilirsiniz.

MOTORSERVICE APP

Teknik know-how için mobil erişim

Ürünlerimiz ile ilgili en güncel bilgilere ve hizmetlere en hızlı ve kolay şekilde erişin.

SOSYAL MEDYA

Her zaman güncel





HEADQUARTERS:**MS Motorservice International GmbH**

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18
74196 Neuenstadt, Germany
www.ms-motorservice.com

BF Engine Parts Motor Parçaları**Diş Tic. Ve Paz. San. Ve Tic. Ltd. Şti.**

Helis Beyaz Ofis İş Merkezi/A Blok - No 311
Selvili Sokak No 2
Yeşilbağlar Mahallesi
34893 Pendik – İstanbul/Türkiye
Telefon: +90 216 488 18 70
Faks: +90 216 488 18 72
bfep.ms-motorservice.com.tr

