

# EMISSION CONTROL

PODZESPOŁY PIERBURG DO REDUKCJI EMISJI  
SUBSTANCJI SZKODLIWYCH –  
**DLA CZYSTEGO POWIETRZA I ŚRODOWISKA**

OUR **HEART** BEATS FOR YOUR ENGINE.



**MOTORSERVICE**  
RHEINMETALL AUTOMOTIVE



# EMISSION CONTROL

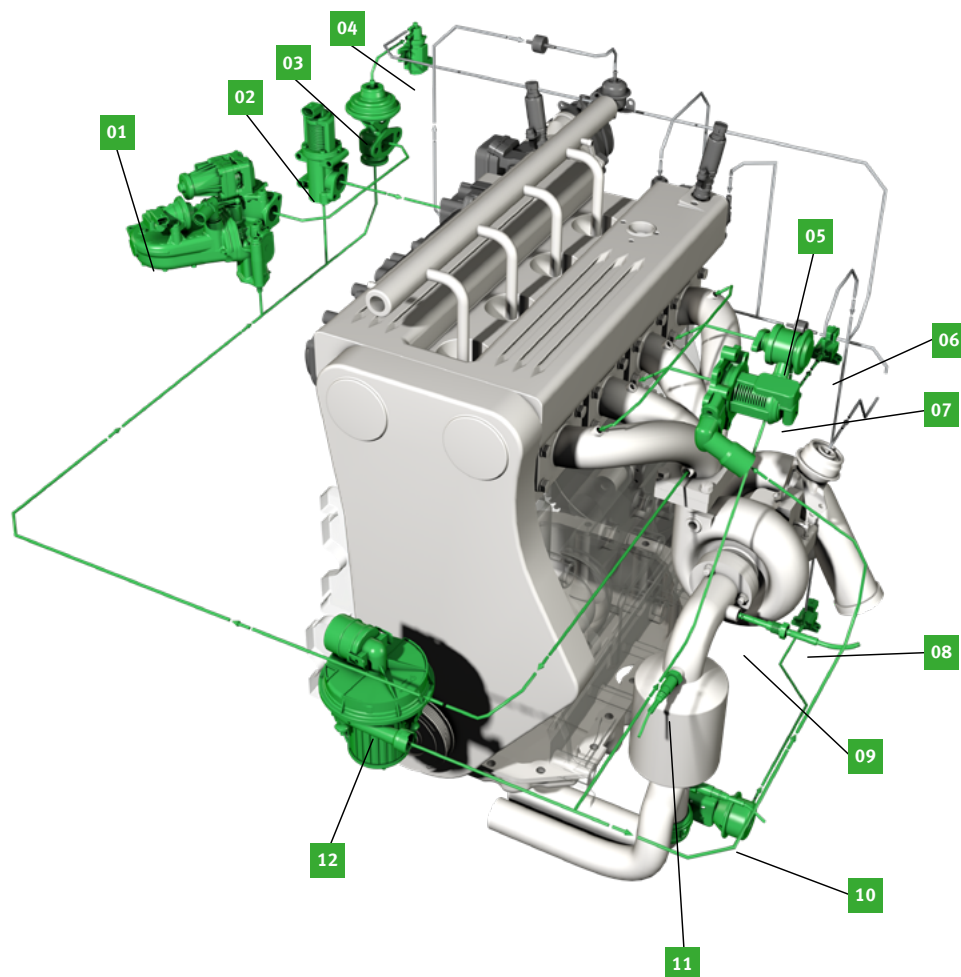
| Produkty                    | Numer artykułu | Numer OE                                                                                                    | Producent                     | Pojazd                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Czujniki temperatury spalin | 7.11020.14.0   | 31431047, 30713642, 31370465                                                                                | Volvo                         | C30, C70, S40, S60, S80, V50, V60, V70, XC60, XC70                                                                                                              |
|                             | 7.11020.07.0   | 045 906 088 G, 045 906 088 C, 03G 906 088 AB                                                                | Seat, Skoda, Volkswagen       | Cordoba, Ibiza, Fabia, Roomster, Polo                                                                                                                           |
|                             | 7.08369.95.0   | 04L 906 088 DA                                                                                              | Mercedes-Benz                 | A-Klasse (W176), B-Klasse (W246), C-Klasse (W204), CLA (C117), E-Klasse (W207), GLA (X156), GLC (X253), GL / GLE / ML (X166)                                    |
|                             | 7.08369.79.0   | 04L 906 088 B                                                                                               | Audi, Seat, Skoda, Volkswagen | A3, Golf VII, Leon, Octavia III, Karoq                                                                                                                          |
|                             | 7.08369.81.0   | 04L 906 088 HT, 04L 906 088, 04L 906 088 AE, 04L 906 088 DQ                                                 | Audi, Seat, Skoda, Volkswagen | A3, Q2, Q3, TT, Touran, Sharan, Golf VII, Tiguan, Arteon, Beetle, Jetta, Passat, T-Roc, Leon, Tarraco, Alahambra, Ateca, Karoq, Kodiaq, Superb III, Octavia III |
|                             | 7.08369.82.0   | 04L 906 088 E                                                                                               | Audi, Seat, Skoda, Volkswagen | A3, Golf VII, Leon, Octavia III, Karoq                                                                                                                          |
|                             | 7.08369.88.0   | A 001 905 29 00, A 000 905 90 04                                                                            | Mercedes-Benz                 | S-Klasse (W221), C-Klasse (W205, C205, S205, A205)                                                                                                              |
|                             | 7.08369.90.0   | A 001 905 07 00, A 000 905 65 04                                                                            | Mercedes-Benz                 | C-Klasse (W204, C204, S204), CLS (C218, X218), E-Klasse Cabriolet (A207, C207, W212, S212), GLE / M-Klasse (W166), SLK / SLK (R172), SPRINTER (909)             |
|                             | 7.08369.92.0   | 03L 906 088 FB, 03L 906 088 JN                                                                              | Volkswagen                    | Multivan, Transporter                                                                                                                                           |
|                             | 7.08369.93.0   | 03L 906 088 DC, 03L 906 088 JL                                                                              | Volkswagen                    | Multivan, Transporter, Crafter                                                                                                                                  |
| Chłodnice EGR               | 7.04931.04.0   | 5801668925                                                                                                  | Iveco                         | Daily VI Pritsche / Kasten, Daily Line Bus, Daily Citys Bus, Daily Tourys Bus                                                                                   |
|                             | 7.05483.25.0   | GK2Q-9U438-AG                                                                                               | Ford                          | Transit, Tourneo, Ranger                                                                                                                                        |
| Zawory EGR                  | 7.04999.34.0   | 04L131512BN, 04L131512CF, 04L131512CG, 04L131512T, 04L131512TX, 65.08152-6000, 65.08152-6002, 65.08152-6003 | Volkswagen, MAN               | Crafter, Transporter, Campmobil                                                                                                                                 |
|                             | 7.24809.87.0   | 55578264                                                                                                    | Opel                          | Zafira C, Antara, Insignia B, Cascada                                                                                                                           |
|                             | 7.07794.22.0   | JX6Q-9D475-AC, 2342011, JX6Q-9D475-AB, 2327797, JX6Q9D475AA, 2191075                                        | Ford                          | Ecosport, Tourneo Connect, Transit Connect                                                                                                                      |
|                             | 7.07794.23.0   | 98 130 642 80, 98 298 700 80, 3553616                                                                       | Citroen, Opel, Peugeot        | Berlingo, C4, Grandland X, C5, 508 SW, Jumpy, Combo, Vivaro, Corsa F                                                                                            |
|                             | 7.05838.08.0   | 8576810                                                                                                     | BMW                           | 116d, 216d, 520d, 520dx, 520d ed, 550dx, 725d, 750dx, x1 16d, x2 16d, x3, x4, x6, x7                                                                            |
|                             | 7.07549.09.0   | 73504376, 7350405, 71797454                                                                                 | Fiat, Alfa Romeo              | Tipo, 500X, Giulietta                                                                                                                                           |
|                             | 7.01510.94.0   | 06L 131 097 B                                                                                               | Audi, Volkswagen              | A6, A7, Q5, Q7, Q8, Touareg                                                                                                                                     |

# REDUKCJA SUBSTANCJI SZKODLIWYCH

## 50% MNIEJ SZKODLIWYCH SUBSTANCJI PRZED DOTarciEM DO KATALIZATORA

Sprawdzone już w milionach egzemplarzy na całym świecie – dzięki systemom recyrkulacji spalin i powietrza wtórnego nawet 50% substancji szkodliwych zawartych w spalinach jest neutralizowanych, zanim dotrze do katalizatora. Te podzespoły są dzisiaj przeważnie monitorowane przez system samodiagnostyki pojazdu (OBD).

Nie bez powodu firma Pierburg oferująca zawory i chłodnice EGR jest dostawcą wyposażenia fabrycznego do wielu nowoczesnych pojazdów. Odporne na korozję i temperatury materiały, z których wykonywane są produkty marki Pierburg, gwarantują długie działanie w najtrudniejszych warunkach pracy, np. w obecności agresywnego kondensatu spalin, w temperaturach wynoszących nawet 700 °C i przy ciśnieniu maks. 3 barów.



### OFERTA PRODUKTÓW

- 01 Moduły chłodzące EGR
- 02 Zawory EGR (elektryczne)
- 03 Zawory EGR (pneumatyczne)
- 04 Przetworniki ciśnienia do precyzyjnego sterowania pneumatycznymi zaworami EGR
- 05 Zawory powietrza wtórnego (pneumatyczne)
- 06 Zawory przełączające do sterowania pneumatycznymi zaworami powietrza wtórnego
- 07 Zawory powietrza wtórnego (elektryczne)
- 08 Zawory przełączające do sterowania przepustnicą spalin
- 09 Czujniki temperatury spalin
- 10 Przepustnice spalin
- 11 Sondy lambda
- 12 Pompy powietrza wtórnego





### CHŁODNICE EGR

Aby sprostać coraz surowszym wymagom przepisów dotyczących emisji spalin konieczne są chłodzone systemy recyrkulacji spalin.

Chłodzone spaliny obniżają szczytową temperaturę spalania. Dzięki temu powstaje znacznie mniej tlenków azotu. Ponadto schłodzone gazy są gęstsze niż cieplejsze. Oznacza to, że przy takim samym ciśnieniu doładowania w cylindrze mieści się większa masa. Wyzwolone w ten sposób „uboższe” spalanie wywołuje widoczne skutki w odniesieniu do zużycia paliwa i emisji cząstek stałych.



### ZAWORY EGR

Wszystkie nowoczesne silniki wysoko-  
prężne muszą być dziś wyposażone w systemy EGR, aby spełniać przepisy dotyczące emisji spalin.

Spaliny są odbierane bezpośrednio za cylindrem i ponownie mieszane z powietrzem zasysanym. Z tego powodu do cylindra dostaje się mniej tlenu. Obniża to temperaturę spalania. Dzięki temu można obniżyć zawartość tlenków azotu w spalinach nawet o 50%. W przypadku silników benzynowych dodatkowo zmniejsza się emisja dwutlenku węgla oraz zużycie paliwa.



### PRZEPUSTNICE SPALIN

Przepustnice spalin są ważnymi elementami nowoczesnych silników, zapewniającymi redukcję emisji substancji szkodliwych i wzrost komfortu użytkowania pojazdów. W zależności od stanu silnika prowadzą one spaliny do różnych tras wydechowych.

Obszary zastosowania w technologiach silnikowych:

- katalizatory DeNO<sub>x</sub>
- niskociśnieniowa recyrkulacja spalin
- adsorbery HC

Oferta firmy Motorservice obejmuje pneumatyczne i elektryczne przepustnice spalin oraz przepustnice spalin do motorowerów. Wszystkie przepustnice są zaprojektowane do skrajnych temperatur gazów w przedziale od -40 °C do +950 °C oraz trwałości 1 000 000 przełączeń.



**Marka Pierburg projektuje te systemy od lat 70. do dziś i znacząco przyczyniła się do obecnego stanu wiedzy technicznej.**



### SONDY LAMBDA

Sondy lambda mierzą zawartość tlenu w spalinach. Na podstawie obliczonych w ten sposób wartości lambda system rozrządu reguluje skład mieszanki w celu uzyskania optymalnego spalania.

Sondy lambda to najważniejsze elementy systemu rozrządu silnika, zapewniające jego idealną pracę przy niskich emisjach.

Ze względu na wysokie temperatury robocze i agresywne spaliny sondy lambda muszą spełniać wysokie wymagania. Dlatego wybierz produkty specjalistów od redukcji substancji szkodliwych.



### CZUJNIKI TEMPERATURY SPALIN

Czujniki temperatury spalin kontrolują gorący strumień spalin i chronią podzespoły przed przegrzaniem. Typowymi zastosowaniami są ochrona komponentów wrażliwych na działanie temperatur, jak np. turbosprężarek i wszystkich typów katalizatorów, monitorowanie procesów wypalania filtra cząstek stałych, kontrola optymalnego okna temperaturowego katalizatorów i pomiar temperatury spalin EGR w ramach diagnozy OBD. W przypadku krytycznego przegrzania, sterownik reaguje odpowiednimi działaniami obniżającymi temperaturę, np. przez obniżenie mocy (tryb awaryjny).



**Mając w swojej ofercie 114 typów czujników temperatury spalin firma Motorservice pokrywa zapotrzebowanie dla ok. 1700 typów pojazdów.**

### ZAWORY POWIETRZA WTÓRNEGO

Zawory powietrza wtórnego umieszczone są pomiędzy pompą powietrza wtórnego i kolektorem wydechowym. Zawór powietrza wtórnego ma do spełnienia liczne zadania:

- Funkcja zwrotna zapobiega uszkodzeniom pompy powietrza wtórnego, jakie mogłyby powstać w wyniku oddziaływania spalin, kondensatu lub zwiększonego ciśnienia w układzie wydechowym.
- Funkcja wyłączająca służy do tego, aby powietrze wtórne doprowadzane było do kolektora wydechowego wyłącznie w fazie uruchamiania zimnego silnika.

### W BOGATEJ OFERCIE PRODUKTÓW FIRMY MOTORSERVICE ZNAJDUJĄ SIĘ TRZY RÓŻNE TYPY ZAWORÓW POWIETRZA WTÓRNEGO MARKI PIERBURG:



#### ELEKTRYCZNE

Elektryczne zawory powietrza wtórnego mają krótsze czasy otwierania i zamykania i są odporne na przywieranie sadzy i brudu.



#### PNEUMATYCZNE

Pneumatyczne zawory powietrza wtórnego są elementami sprawdzonymi w praktyce od dziesięcioleci. Do sterowania wymagają zaworu przełączającego.



#### STEROWANE CIŚNIENIEM

Ten zawór powietrza wtórnego otwiera pompę powietrza wtórnego wskutek działania ciśnienia.

**HEADQUARTERS:**

**MS Motorservice International GmbH**

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

[www.ms-motorservice.com](http://www.ms-motorservice.com)

**[www.ms-motorservice.com](http://www.ms-motorservice.com)**

© MS Motorservice International GmbH – FL 1939-13 – PL – 01/21 (012021)