



PIERBURG



# CONNAÎTRE LE SYSTÈME

**RECYCLAGE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT**  
PIERBURG, UNE TECHNIQUE FIABLE POUR  
LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS NOCIVE





- Refroidisseur EGR
- Vanne EGR
- Valve de réglage diesel
- Convertisseur de pression électropneumatique
- Conduites

## UNE MÉTHODE INDISPENSABLE DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS NOCIVES

Le recyclage des gaz d'échappement (EGR) est une méthode fiable de réduction des émissions nocives, et pas seulement sur les moteurs à essence. En effet, pratiquement tous les moteurs diesel modernes doivent aujourd'hui en être équipés pour pouvoir respecter les prescriptions de plus en plus sévères en matière de gaz d'échappement. Seule la méthode de recyclage des gaz d'échappement avec refroidissement permettra d'atteindre des valeurs limites encore plus basses.

Pierburg a grandement contribué à l'état actuel de la technique. En tant que fournisseur de systèmes expérimenté, il est en mesure de proposer un système compact et efficace pour la réduction des émissions nocives.



Une fiabilité éprouvée : les vannes EGR pneumatiques.



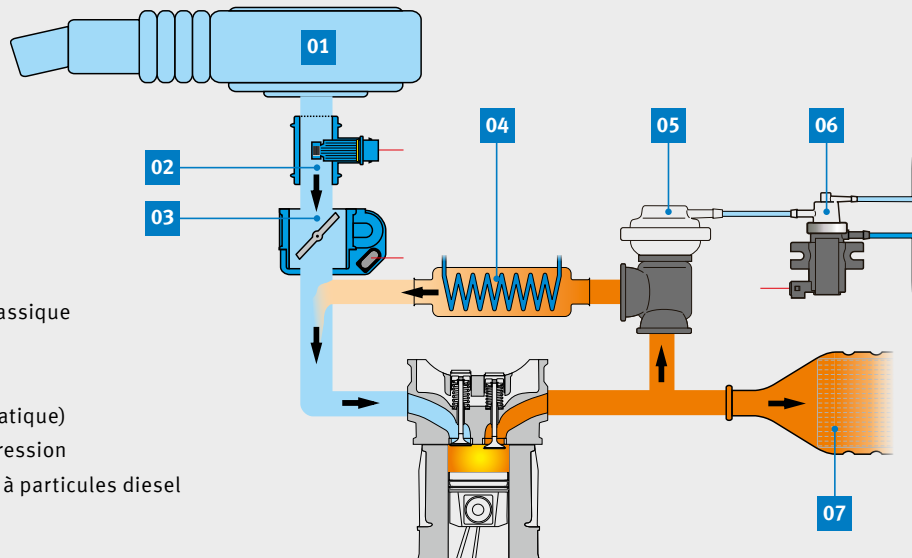
Les vannes EGR pneumatiques sont commandées à l'aide d'électrovannes.



Les composants pneumatiques peuvent être contrôlés facilement à l'aide d'outils simples.

## COMPOSANTS DU RECYCLAGE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT

Des gaz d'échappement sont prélevés juste après les cylindres, refroidis puis de nouveau mélangés à l'air d'aspiration sous le contrôle de la vanne EGR. Le taux d'oxygène dans le mélange air-carburant est ainsi réduit et la température de combustion dans les cylindres abaissée. Étant donné que les oxydes d'azote (NOx) nocifs apparaissent surtout aux températures élevées, la réduction des quantités de NOx peut atteindre 50%. Les émissions de CO2 et la consommation des moteurs à essence diminuent également.



- 01 Filtre à air
- 02 Débitmètre d'air massique
- 03 Valve de réglage
- 04 Refroidisseur EGR
- 05 Vanne EGR (pneumatique)
- 06 Convertisseur de pression
- 07 Catalyseur ou filtre à particules diesel

### 05 VANNES EGR

La vanne EGR est l'élément central du recyclage des gaz d'échappement. C'est elle qui dose la quantité de gaz d'échappement recyclée. Il existe de nombreux types et exécutions de vannes EGR : à commande électrique ou pneumatique, pour applications essence ou diesel ou avec raccordement au circuit de liquide de refroidissement. Les vannes de recyclage électriques sont les plus utilisées aujourd'hui ; elles ne nécessitent pas de dépression ni d'électrovanne de commande. Les vannes EGR pour applications diesel possèdent des diamètres d'ouverture plus importants en raison de taux de refoulement supérieurs. Pour les moteurs à essence, les diamètres sont sensiblement inférieurs.



### 04 REFROIDISSEUR EGR

Les valeurs limites des gaz d'échappement plus sévères rendent nécessaire le recours aux refroidisseurs EGR.



### 02 DÉBITMÈTRES D'AIR MASSIQUES

Sur les moteurs diesel, les débitmètres d'air massiques sont utilisés, entre autres, pour réguler le recyclage des gaz d'échappement.



### 03 VALVES DE RÉGLAGE (DIESEL)

Sur les véhicules diesel, des « valves de réglage » dans la tubulure d'aspiration produisent la différence de pression nécessaire entre le côté échappement et aspiration pour atteindre des taux de recyclage des gaz d'échappement élevés.



**Vous trouverez davantage d'informations sur le « recyclage des gaz d'échappement » et sur la « réduction des émissions nocives » sur notre site [www.ms-motorservice.com](http://www.ms-motorservice.com)**

**HEADQUARTERS :**

**MS Motorservice International GmbH**

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18  
74196 Neuenstadt, Germany  
[www.ms-motorservice.com](http://www.ms-motorservice.com)

**MS Motorservice France S.A.S.**

Bâtiment l'Etoile – Paris Nord II  
40 avenue des Nations  
93420 Villepinte, France  
Téléphone : +33 149 8972-00  
Télécopie : +33 149 8972-01  
[www.ms-motorservice.fr](http://www.ms-motorservice.fr)

[www.rheinmetall.com](http://www.rheinmetall.com)

© MS Motorservice International GmbH – 50003956-03 – FR – 09/14 (022019)

