



PIERBURG



PI 2166

Solo per personale esperto!

1/4

PRODUCT INFORMATION

SENSORI DI OSSIDO D'AZOTO / NOX PER AUTOVETTURE E VEICOLI COMMERCIALI

DALLO SPECIALISTA NELLA RIDUZIONE DELLE SOSTANZE NOCIVE



Con i sensori di ossidi di azoto o sensori NOx, Motorservice integra la gamma di prodotti nel settore dei sensori dei gas di scarico di Pierburg.

I numeri articolo disponibili coprono un parco circolante di oltre 40 milioni di veicoli a livello mondiale, tra cui anche i veicoli commerciali dei "Big Seven" DAF, IVECO, MAN, Mercedes-Benz, Renault, Scania e Volvo.

Questi sensori rappresentano un componente importante per la riduzione delle emissioni di ossidi di azoto, in breve NOx.

Per ulteriori informazioni tecniche generali:
ved. pagine successive

I SENSORI DI PIERBURG –

PRODOTTI SU MISURA, AMPIA COPERTURA DEL MERCATO

Collaudati in milioni di veicoli a livello mondiale: i nostri sensori di qualità OE. Sono irrinunciabili e, spesso, nello stesso veicolo ne è montato più di uno. Per questo motivo la nostra gamma di prodotti viene ampliata costantemente.

Le elevate temperature di esercizio e gli aggressivi gas di scarico sollecitano notevolmente i sensori NOx. Andate sul sicuro e scegliete dunque i prodotti di un esperto nella riduzione delle sostanze nocive.

Con riserva di modifiche e differenze rispetto alle figure. Classificazione e ricambi, vedere i cataloghi in vigore o i sistemi basati su TecAlliance.



RHEINMETALL

**PI 2166**

Solo per personale esperto!

2/4

SENSORI DI OSSIDI DI AZOTO / NOx PER CAMION

N. Pierburg	OEM	N. rif.	Esempi di veicolo / utilizzo
7.14350.00.0	Mercedes-Benz	A 006 153 73 28	Actros MP2 / MP3 12L + 16L
7.14350.01.0	Mercedes-Benz	A 008 153 98 28	Actros MP4 / MP5 7.7L, 10.7L, 12.8L, 15.6L
7.14350.02.0	Mercedes-Benz	A 008 153 99 28	Actros MP4 / MP5 7.7L, 10.7L, 12.8L, 15.6L
7.14350.03.0	Mercedes-Benz	A 009 153 00 28	Actros MP4 / MP5 7.7L, 10.7L, 12.8L, 15.6L
7.14350.04.0	Mercedes-Benz	A 009 153 01 28	Actros MP4 / MP5 7.7L, 10.7L, 12.8L, 15.6L
7.14350.05.0	Mercedes-Benz	A 010 153 14 28	Actros MP4 / MP5 7.7L, 10.7L, 12.8L, 15.6L
7.14350.06.0	Mercedes-Benz	A 010 153 16 28	Actros MP4 / MP5 7.7L, 10.7L, 12.8L, 15.6L
7.14350.08.0	Volvo / Renault	22827991	FE / FH / FL / FM 7.1L, 7.7L, 8.8L, 12.8L
7.14350.09.0	Volvo / Renault	22827993	FH / FL / FM 7.1L, 7.7L, 8.8L, 12.8L, 16.1L
7.14350.10.0	Volvo / Renault	22827995	FE / FH / FL / FM 5.1L, 7.1L, 7.7L, 12.8L, 16.1L
7.14350.11.0	Scania	1872080	Serie P, G, R, T 8.9L, 9.3L, 10.6L, 11.7L, 12.7L, 15.6L, 16.4L
7.14350.12.0	Iveco	5801754015	Eurocargo / Stralis / Trakker 3.9L, 5.9L, 7.8L, 8.7L, 10.3L, 11.1L, 12.9L
7.14350.13.0	Iveco	5801777219	Stralis / Trakker 7.8L, 8.7L, 10.3L, 11.1L, 12.9L
7.14350.14.0	Iveco	5801754016	Eurocargo 3.9L, 4.5L, 5.9L, 6.7L
7.14350.15.0	Iveco	5801754014	Eurocargo / Stralis / Trakker 3.9L, 5.9L, 7.8L, 8.7L, 10.3L, 11.1L, 12.9L
7.14350.16.0	MAN	51.15408-0000	TGA / TGL / TGM / TGS 4.6L, 6.8L., 9.0L, 10.5L, 12.4L, 12.8L
7.14350.17.0	MAN	51.15408-0011	TGA / TGL / TGM / TGS 4.6L, 6.8L., 9.0L, 10.5L, 12.4L, 12.8L
7.14350.18.0	DAF	1744683	CF / XF 5.9L, 6.7L, 9.2L, 12.9L
7.14350.19.0	DAF	1793380	CF / XF 5.9L, 6.7L, 9.2L, 12.9L
7.14350.20.0	DAF	1793379	CF / XF 5.9L, 6.7L, 9.2L, 12.9L
7.14350.21.0	DAF	1705572	CF / LF 3.8L, 4.5L, 5.9L, 6.7L, 9.2L, 12.9L

**NOTA**

In fase di sostituzione prestare attenzione alla posizione del sensore NOx. In particolare nei veicoli con più sensori NOx, uno scambio accidentale può causare guasti.

**PI 2166**

Solo per personale esperto!

3/4

SENSORI DI OSSIDI DI AZOTO / NOx PER AUTO

N. Pierburg	OEM	N. rif.	Esempi di veicolo / utilizzo
7.13557.00.0	Citroën, Peugeot, DS, Opel, Vauxhall	98 211 209 80	208, 308, C4, DS3, DS4, DS5, Expert, Jumpy, Vivaro c, Zafira Life (1.6 e 2.0 Hdi)
7.13557.01.0	Renault, Nissan, Opel, Vauxhall, Fiat	22 79 054 33R, 93 463 067, 22790-00Q0F	Movano B, Master III, Trafic III, NV300, NV400, Talento (1.6 e 2.3 dCi)
7.13557.02.0	BMW	13 62 8 589 846	Serie 1 / 2 / 3 / 5, X3 / X4 / X6 (motori B47, N47, M57, N57)
7.13557.03.0	Citroën, Peugeot, DS, Opel, Vauxhall	98 211 211 80	3008, 5008, 508, C5, DS7, Expert, Jumpy, Vivaro C, Zafira Life
7.13557.04.0	Renault, Nissan, Opel, Vauxhall, Fiat	22060-00Q0E, 6.000.620.236, 93 457 719, 22 79 085 39R	NV300, Vivaro B, Trafic III, Talento
7.13557.05.0	Mercedes-Benz	A 000 905 84 11	GLC 220 / 250 d, Classe S S300 / 350, Sprinter 210 / 211 / 213 / 216 / 218 CDI, Vito, Classe V
7.13557.06.0	Mercedes-Benz	A 000 905 34 03	CLS 220 / 250 d, Classe E E220 / 250 CDI, GLK 200 / 220 / 250 CDI, Sprinter 310 / 313 / 314 CDI
7.13557.07.0	Mercedes-Benz	A 000 905 35 03	Classe C 180 / 200 / 220 / 250 d, GL 200 / 350 CDI, GLE 250 / 350 d, GLS 350 d, Classe M 280 / 300 CDI
7.13557.08.0	Mercedes-Benz	A 000 905 44 10	Sprinter 313 / 314 / 315 / 316 / 319 CDI, - 3.5t / 4,6t / 5t
7.13557.09.0	Mercedes-Benz	A 000 905 85 11	Classe C 200 / 220 / 250 / 300 d, SLK / SLC 250 d, Marco Polo Camper, Classe V CDI, Vito Mixto / Tourer
7.13557.10.0	Mercedes-Benz	A 000 905 15 12	Classe C 180 / 200 / 220 / 250 d, Classe E E220 / 250 CDI, Classe GL 350 CDI, Classe S / M / R
7.13557.11.0	Mercedes-Benz	A 000 905 36 03	CLS 220 / 250 / 350 CDI, Classe E E220 / 250 / 350 CDI, Classe S / M CDI, Sprinter 213 / 216 / 413 / 416
7.13557.12.0	Mercedes-Benz	A 000 905 86 11	Classe A 180 / 200 / 220 CDI, Classe B 180 / 200 / 220 CDI, CLA 200 / 220 CDI
7.13557.13.0	Mercedes-Benz	A 000 905 91 12	Sprinter 311 / 314 / 315 / 316 / 411 / 414 / 415 / 416 CDI
7.13557.14.0	Mercedes-Benz	A 000 905 16 12	Classe C 180 / 200 / 220 / 250 d, Classe GL, Classe S 320 / 350 d
7.13557.15.0	Mercedes-Benz	A 000 905 14 12	CLS 220 / 250 / 350 d, Classe E E220 / 250 / 300 / 350 CDI
7.13557.16.0	Mercedes-Benz	A 000 905 09 14	Classe A 180 / 200 / 220 CDI, Classe B 180 / 200 / 220 CDI, CLA 200 / 220 CDI
7.13557.17.0	Mercedes-Benz	A 000 905 81 11	Sprinter 311 / 314 / 315 / 316 / 411 / 414 / 415 / 416 CDI
7.13557.18.0	Mercedes-Benz	A 000 905 43 10	CLS 220 / 250 / 350 d, Classe E E220 / 250 / 300 / 350 CDI, GLK 200 / 220 / 250 CDI, Classe S
7.13557.19.0	Mercedes-Benz	A 000 905 63 04	Classe A 180 / 200 / 220 CDI, Classe C 180 / 200 / 220 / 250 d, CLA 180 / 200 / 220 / 250 CDI
7.13557.20.0	Mercedes-Benz	A 000 905 83 11	G350 / 400 d, Marco Polo 160 / 170 / 180 / 200 CDI, Vito 109 / 111 / 114 / 119 CDI



INFORMAZIONI GENERALI

Il termine “ossidi di azoto” identifica collettivamente quei gas inquinanti che prendono il nome di monossido di azoto (NO), biossido di azoto (NO₂) e protossido di azoto (N₂O). Queste sostanze si formano in quantità maggiori a temperature di combustione elevate e con eccesso di ossigeno ($\lambda > 1$).

Nei motori diesel i sensori NOx (01) servono a dosare l'iniezione di urea (04) nel catalizzatore SCR (SCR = riduzione catalitica selettiva). Se sono montati due sensori NOx, il secondo sensore NOx (03) monitora l'efficienza del catalizzatore SCR (02). Nei veicoli commerciali da EURO VI in poi, i sensori NOx sono montati di serie.

Nei motori a benzina a iniezione diretta, il sensore NOx monitora lo stato di carica del catalizzatore NOx.

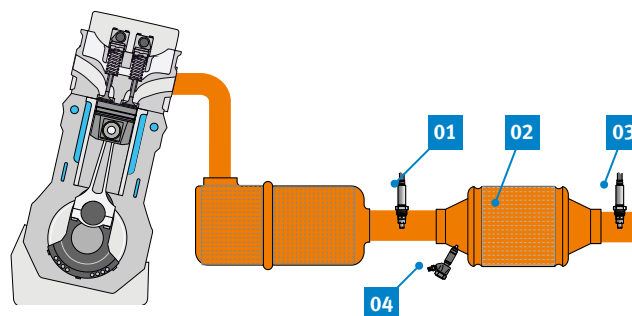
FUNZIONAMENTO

Il sensore NOx funziona secondo lo stesso principio di una sonda lambda a banda larga e come quest'ultima necessita di un elemento riscaldante integrato che porti il sensore alla temperatura di esercizio (ca. 700 °C).

Il sensore NOx è composto da due camere disposte una di seguito all'altra:
nella prima camera viene rilevata la quantità di ossigeno residuo nei gas di scarico. La misurazione avviene applicando una tensione che “pompa” l'ossigeno fuori dalla cella.
A seconda del tipo di veicolo e della posizione del sensore può dunque accadere che il sensore NOx svolga la funzione di una sonda lambda e la sostituisca.

Nella seconda camera i NOx vengono scissi nei loro componenti ovvero azoto e ossigeno. La quantità di ossigeno risultante viene misurata attraverso un ulteriore elettrodo.

La “corrente di pompaggio” applicata è proporzionale alla concentrazione di NOx nei gas di scarico. Viene rilevata dalla centralina di comando sul sensore NOx e comunicata alla centralina di gestione motore tramite CAN Bus.



I sensori NOx nel motore diesel

AVVERTENZE PER L'OFFICINA

- Prestare attenzione al corretto funzionamento e posizionamento del sensore NOx e del catalizzatore NOx.
- Evitare il surriscaldamento o il danneggiamento del sensore NOx o del catalizzatore NOx.
- Quando il sensore NOx invecchia può accadere che trasmetta segnali errati alla centralina di comando. Di conseguenza il motore entra in funzionamento d'emergenza con un maggiore consumo di carburante.
- Può accadere che il sensore NOx risulti difettoso nella memoria guasti, sebbene la causa sia un catalizzatore NOx malfunzionante.
- A causa dell'aggressività dei gas di scarico, i sensori NOx hanno una durata limitata. Se sono montati due sensori NOx, in caso di sostituzione consigliamo pertanto di sostituire entrambi i sensori.
- Attenersi alle coppie di serraggio per la testa del sensore sul sistema dei gas di scarico: 50 Nm $\pm$ 10 Nm.
- Leggere il foglio illustrativo per ulteriori informazioni.