



PIERBURG



PI 2166

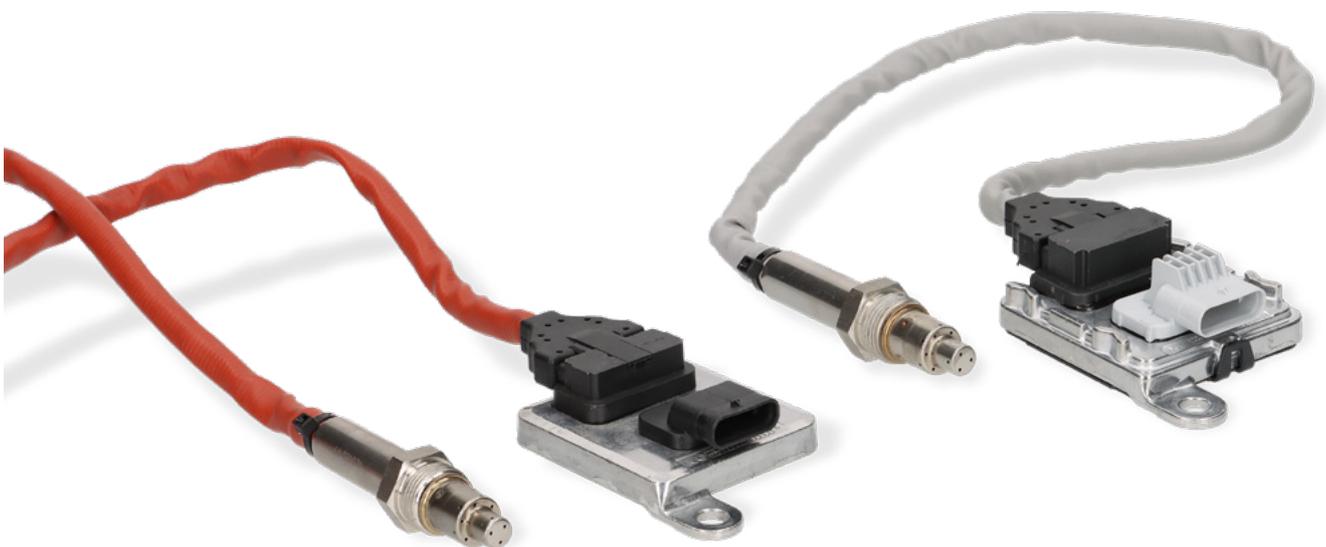
Nur für Fachpersonal!

1/4

PRODUCT INFORMATION

STICKOXID- / NO_x-SENSOREN FÜR PKW UND LKW

VOM SPEZIALISTEN FÜR SCHADSTOFFREDUZIERUNG



Mit Stickoxid- bzw. NO_x-Sensoren ergänzt Motorservice das Produktprogramm im Bereich Abgassensorik von Pierburg. Die verfügbaren Artikelnummern decken einen weltweiten Fahrzeugpark von mehr als 40 Millionen Fahrzeugen ab, darunter auch die Nutzfahrzeuge der „Big Seven“ DAF, IVECO, MAN, Mercedes-Benz, Renault, Scania und Volvo.

Diese Sensoren sind ein wichtiges Bauteil zur Reduzierung von schädlichen Stickoxiden, abgekürzt NO_x.

Weitere technische Hintergrundinformationen: siehe Folgeseiten

SENSOREN VON PIERBURG –

PASSGENAUES ANGEBOT, BREITE MARKTABDECKUNG

Weltweit millionenfach bewährt: unsere Sensoren in OE-Qualität. Sie sind unverzichtbar und häufig gleich mehrfach in einem Fahrzeug verbaut. Unser Produktprogramm erweitern wir deshalb permanent.

Hohe Betriebstemperaturen und aggressives Abgas stellen hohe Anforderungen an NO_x-Sensoren. Entscheiden Sie sich daher für die Produkte des Spezialisten für Schadstoffreduzierung.

Änderungen und Bildabweichungen vorbehalten. Zuordnung und Ersatz, siehe die jeweils gültigen Kataloge bzw. die auf TecAlliance basierenden Systeme.



RHEINMETALL



STICKOXID- / NOx-SENSOREN FÜR LKW

Pierburg Nr.	OEM	Ref.-Nr.	Beispielhafte Fahrzeuge / Anwendung
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	P-,G-,R-,T-Serie 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



HINWEIS

Achten Sie beim Austausch auf die Position des NOx-Sensors.
Insbesondere bei Fahrzeugen mit mehreren NOx-Sensoren kann ein Vertauschen Störungen verursachen.



STICKOXID- / NOx-SENSOREN FÜR PKW

Pierburg Nr.	OEM	Ref.-Nr.	Beispielhafte Fahrzeuge / Anwendung
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 und 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 und 2.3 dCi)
7.13557.02.0	BMW	13 62 8 589 846	1 / 2 / 3 / 5-Serie, X3 / X4 / X6 (B47, N47, M57, N57-Motor)
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 220/250d, S-Klasse S300 / 350, Sprinter 210 / 211 / 213 / 216 / 218 CDI, Vito, V-Klasse
7.13557.06.0	Mercedes-Benz	A 000 905 34 03	CLS 220 / 250d, E-Klasse E220 / 250 CDI, GLK 200 / 220 / 250 CDI, Sprinter 310 / 313 / 314 CDI
7.13557.07.0	Mercedes-Benz	A 000 905 35 03	C-Klasse 180 / 200 / 220 / 250d, GL 200 / 350 CDI, GLE 250 / 350d, GLS 350d, M-Klasse 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	C-Klasse 200 / 220 / 250 / 300d, SLK / SLC 250d, Marco Polo Camper, V-Klasse CDI, Vito Mixto / Tourer
7.13557.10.0	Mercedes-Benz	A 000 905 15 12	C-Klasse 180 / 200 / 220 / 250d, E-Klasse E220 / 250 CDI, GL-Klasse 350CDI, S / M / R-Klasse
7.13557.11.0	Mercedes-Benz	A 000 905 36 03	CLS 220 / 250 / 350 CDI, E-Klasse E220 / 250 / 350 CDI, S / M-Klasse CDI, Sprinter 213 / 216 / 413 / 416
7.13557.12.0	Mercedes-Benz	A 000 905 86 11	A-Klasse 180 / 200 / 220 CDI, B-Klasse 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	C-Klasse 180 / 200 / 220 / 250d, GL-Klasse, S-Klasse 320 / 3250d
7.13557.15.0	Mercedes-Benz	A 000 905 14 12	CLS 220 / 250 / 350d, E-Klasse E220 / 250 / 300 / 350 CDI
7.13557.16.0	Mercedes-Benz	A 000 905 09 14	A-Klasse 180 / 200 / 220 CDI, B-Klasse 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 / 350d, E-Klasse E220 / 250 / 300 / 350 CDI, GLK 200 / 220 / 250 CDI, S-Klasse
7.13557.19.0	Mercedes-Benz	A 000 905 63 04	A-Klasse 180 / 200 / 220 CDI, C-Klasse 180 / 200 / 220 / 250d, CLA 180 / 200 / 220 / 250 CDI
7.13557.20.0	Mercedes-Benz	A 000 905 83 11	G350 / 400d, Marco Polo 160 / 170 / 180 / 200 CDI, Vito 109 / 111 / 114 / 119 CDI



HINTERGRUNDINFORMATIONEN

„Stickoxide“ ist die Sammelbezeichnung der gasförmigen Schadstoffe wie Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO₂) und Distickstoffmonoxid (N₂O). Diese Stoffe entstehen vermehrt bei hohen Verbrennungstemperaturen und bei Sauerstoffüberschuss ($\lambda > 1$).

Bei Dieselmotoren dienen NO_x-Sensoren (01) zur Dosierung der Harnstoffeinspritzung (04) im SCR-Katalysator (SCR = selektive katalytische Reduktion). Falls zwei NO_x-Sensoren verbaut sind, überwacht der zweite NO_x-Sensor (03) die Wirkungsweise des SCR-Katalysators (02).

Bei Nutzfahrzeugen sind NO_x-Sensoren ab EURO VI standardmäßig verbaut.

Bei direkteinspritzenden Ottomotoren überwacht der NO_x-Sensor den Beladezustand des NO_x-Katalysators.

ARBEITSWEISE

Der NO_x-Sensor funktioniert nach einem ähnlichen Prinzip wie die Breitband-Lambdasonde und benötigt wie diese eine Sondenheizung, die den Sensor auf Betriebstemperatur (ca. 700 °C) bringt.

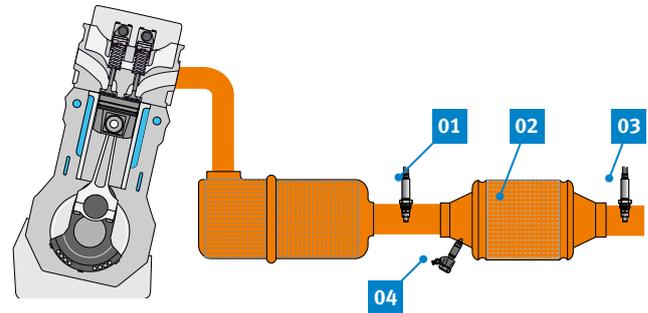
Der NO_x-Sensor besteht aus zwei hintereinander angeordneten Kammern:

In der ersten Kammer wird die Menge des Restsauerstoffs im Abgas ermittelt. Dies geschieht durch Anlegen einer Spannung, die den Sauerstoff aus der Zelle „pumpt“.

Je nach Fahrzeugtyp und Position des Sensors kann es daher sein, dass der NO_x-Sensor die Funktion einer Lambdasonde mit übernimmt und diese ersetzt.

In der zweiten Kammer wird das NO_x in seine Bestandteile Stickstoff und Sauerstoff zerlegt. Die Menge des dabei entstehenden Sauerstoffs wird durch eine weitere Pumpelektrode gemessen.

Der dazu aufgewandte „Pumpstrom“ ist proportional zur NO_x-Konzentration im Abgas. Er wird vom Steuergerät am NO_x-Sensor ausgewertet und per CAN-Bus an das Motorsteuergerät gemeldet.



NO_x-Sensoren im Dieselmotor

HINWEISE FÜR DIE WERKSTATT

- Achten Sie auf die korrekte Funktion und Positionierung des NO_x-Sensors und des NO_x-Katalysators.
- Vermeiden Sie Überhitzung oder Beschädigung des NO_x-Sensors oder des NO_x-Katalysators.
- Wenn ein NO_x-Sensor altert, kann es vorkommen, dass er falsche Signale an das Steuergerät sendet. Dies kann dazu führen, dass der Motor in einen Notlauf mit erhöhtem Kraftstoffverbrauch geht.
- Es kann vorkommen, dass der NO_x-Sensor als defekt im Fehlerspeicher hinterlegt ist, obwohl die Ursache ein fehlerhafter NO_x-Katalysator ist.
- Aufgrund des aggressiven Abgases haben NO_x-Sensoren nur eine begrenzte Lebensdauer. Falls zwei NO_x-Sensoren verbaut sind, empfehlen wir daher, dass bei einem Austausch beide Sensoren getauscht werden.
- Beachten Sie die Anzugsdrehmomente für den Sensorkopf am Abgasstrang: 50 Nm ±10 Nm.
- Lesen Sie die Beipackzettel für weitere Informationen.