



PIERBURG



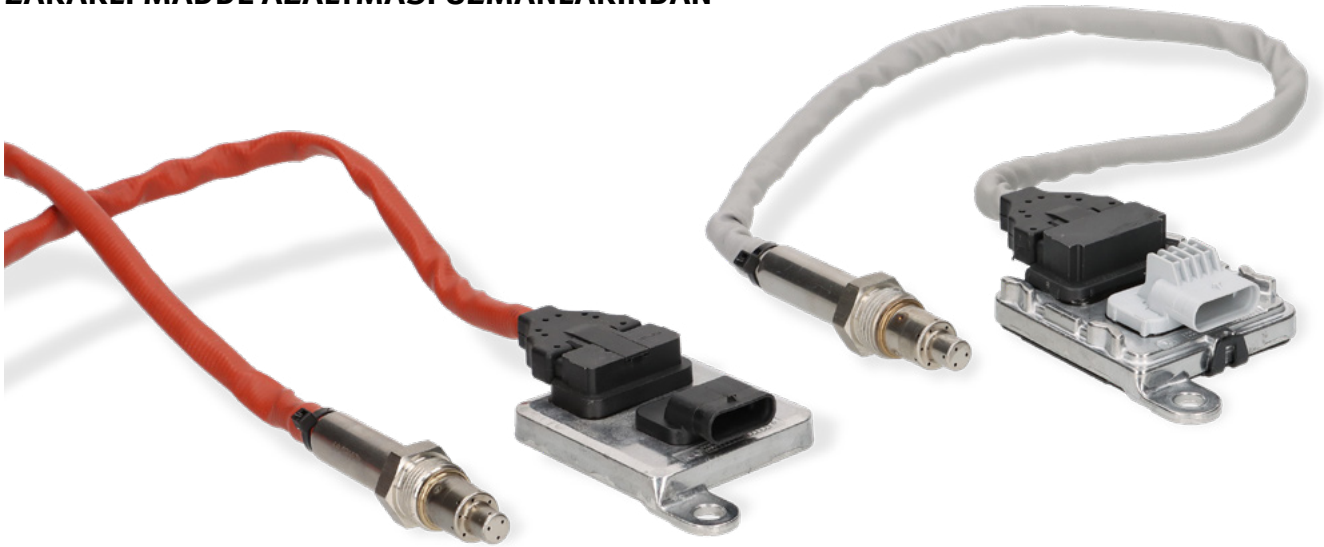
PI 2166

Sadece uzman personel için!
1/4

PRODUCT INFORMATION

BİNEK OTOMOBİL VE KAMYON İÇİN AZOT OKSİT / NOX SENSÖRLERİ

ZARARLI MADDE AZALTMASI UZMANLARINDAN



Motorservice, azot oksit veya NOx sensörleriyle Pierburg'un egzoz gazı sensörü alanında ürün programını tamamlıyor. Mevcut ürün numaraları, aralarında "Büyük yedili" DAF, IVECO, MAN, Mercedes-Benz, Renault, Scania ve Volvo'nun ticari taşıtlarının da bulunduğu 40 milyondan fazla araçtan oluşan küresel bir araç parkını kapsamaktadır.

Bu sensörler, NOx olarak kısaltılan zararlı azot oksitlerin azaltılmasında önemli bir ünitelerdir.

Daha fazla teknik arka plan bilgileri için: devamındaki sayfalara bakın

PIERBURG SENSÖRLERİ –

TAM İHTİYACA UYGUN TEKLİF, GENİŞ PİYASA KAPSAMA ÖZELLİĞİ

Dünya çapında milyonlarca kez kendini kanıtladı: sensörlerimiz orijinal ekipman kalitesindedir. Sensörlerimiz vazgeçilmezdir ve çoğu zaman bir araçta bir çok yerde takılır. Bu nedenle ürün programımızı sürekli genişletiyoruz.

Yüksek işletme sıcaklıkları ve agresif egzoz gazları, NOx sensörlerinde yüksek taleplere yol açar. İşte bu nedenle siz de zararlı madde azaltması uzmanının ürünlerini tercih edin.

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



RHEINMETALL

**PI 2166**Sadece uzman personel için!
2/4**KAMYONLAR İÇİN AZOT OKSİT / NOx SENSÖRLERİ**

Pierburg No.	Orijinal Ekipman Üreticisi	Ref. No.	Örnek araç / uygulama
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 serisi 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

**BİLGİ**

Değişiklik esnasında NOx sensörünün pozisyonuna dikkat edin.
Özellikle de birden fazla NOx sensörü olan araçlarda
yaşanabilecek karışıklık arızalara yol açabilir.

**PI 2166**Sadece uzman personel için!
3/4**BİNEK OTOMOBİLLER İÇİN AZOT OKSİT / NOx SENSÖRLERİ**

Pierburg No.	Orijinal Ekipman Üreticisi	Ref. No.	Örnek araç / uygulama
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 ve 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 ve 2.3 dCi)
7.13557.02.0	BMW	13 62 8 589 846	1 / 2 / 3 / 5 Serisi, X3 / X4 / X6 (B47, N47, M57, N57 motorları)
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, S sınıfı S300 / 350, Sprinter 210 / 211 / 213 / 216 / 218 CDI, Vito, V sınıfı
7.13557.06.0	Mercedes-Benz	A 000 905 34 03	CLS 220 / 250 d, E sınıfı 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 sınıfı 180 / 200 / 220 / 250 d, GL 200 / 350 CDI, GLE 250 / 350 d, GLS 350 d, M sınıfı 280 / 300 CDI
7.13557.08.0	Mercedes-Benz	A 000 905 44 10	Sprinter 313 / 314 / 315 / 316 / 319 CDI, - 3,5 t / 4,6 t / 5 t
7.13557.09.0	Mercedes-Benz	A 000 905 85 11	C sınıfı 200 / 220 / 250 / 300 d, SLK / SLC 250 d, Marco Polo Camper, V sınıfı CDI, Vito Mixto / Tourer
7.13557.10.0	Mercedes-Benz	A 000 905 15 12	C sınıfı 180 / 200 / 220 / 250 d, E sınıfı E220 / 250 CDI, GL sınıfı 350 CDI, S / M / R sınıfı
7.13557.11.0	Mercedes-Benz	A 000 905 36 03	CLS 220 / 250 / 350 CDI, E sınıfı E220 / 250 / 350 CDI, S / M sınıfı CDI, Sprinter 213 / 216 / 413 / 416
7.13557.12.0	Mercedes-Benz	A 000 905 86 11	A sınıfı 180 / 200 / 220 CDI, B sınıfı 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 sınıfı 180 / 200 / 220 / 250 d, GL sınıfı, S sınıfı 320 / 350 d
7.13557.15.0	Mercedes-Benz	A 000 905 14 12	CLS 220 / 250 / 350 d, E sınıfı E220 / 250 / 300 / 350 CDI
7.13557.16.0	Mercedes-Benz	A 000 905 09 14	A sınıfı 180 / 200 / 220 CDI, B sınıfı 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, E sınıfı E220 / 250 / 300 / 350 CDI, GLK 200 / 220 / 250 CDI, S sınıfı
7.13557.19.0	Mercedes-Benz	A 000 905 63 04	A sınıfı 180 / 200 / 220 CDI, C sınıfı 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



ARKA PLAN BİLGİLERİ

"Azot oksit" terimi, azot oksit (NO), azot dioksit (NO₂) ve diazot monoksit (N₂O) gibi gaz formundaki zararlı maddeler için kullanılan bir üst terimdir. Bu maddeler yüksek yanma sıcaklıklarında ve fazlalık oksijende ($\lambda > 1$) giderek daha fazla ortaya çıkar.

Dizel motorlarda NOx sensörleri (01) SCR katalitik konvertöründe (SCR = selektif katalitik indirgeme) üre püskürtmesini (04) dozajlamak için kullanılır. İki NOx sensörü takılıysa, ikinci NOx sensörü (03), SCR katalizörünün (02) etki etme biçimini denetler. Ticari taşıtlarda NOx sensörleri, EURO VI'dan itibaren standart olarak monte edilir.

Doğrudan enjeksiyonlu benzinli motorlarda, NOx sensörü NOx katalik konvertörünün yükleme durumunu denetler.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

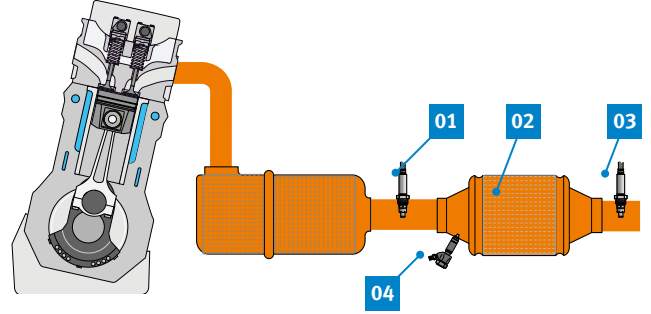
NOx sensörü geniş bant lambda sensörü ile benzer prensibe göre çalışır ve bunun gibi sensörü işletme sıcaklığına (yakl. 700 °C) getirmek için prob ısıtıcı gerekir.

NOx sensörü, art arda yerleştirilmiş iki bölmeden oluşur: İlk bölmede egzoz gazındaki artık oksijen miktarı belirlenir. Bu, oksijeni hücrelerin dışına "pompalayan" bir gerilimin oluşturulmasıyla gerçekleştirilir.

Bu nedenle araç tipine ve sensörün pozisyonuna göre NOx sensörü bir lambda sensörünün fonksiyonunu üstlenebilir ve onun yerini alabilir.

İkinci bölmede NOx, bileşenleri azot ve oksijeni parçalar. Burada oluşan oksijen miktarı, başka bir pompa elektrodu tarafından ölçülür.

Bunun için kullanılan "pompa akımı", egzoz gazındaki NOx konsantrasyonu ile orantılıdır. NOx sensöründeki kontrol ünitesi tarafından değerlendirilir ve CAN busu ile motor kontrol ünitesine bildirilir.



Dizel motorda NOx sensörleri

ATÖLYE İÇİN NOTLAR

- NOx sensörünün ve NOx katalitik konvertörünün doğru fonksiyonuna ve konumuna dikkat edin.
- NOx sensörünün ya da NOx katalitik konvertörünün aşırı ısınmasından ya da zarar görmesinden kaçının.
- Bir NOx sensörü eskidiğinde, kontrol ünitesine yanlış sinyaller gönderebilir. Bu, motorun artan yakıt tüketimi ile acil durum çalıştırmasına geçmesine sebep olabilir.
- Sebebi hatalı bir NOx katalitik konvertörü olmasına rağmen NOx sensörü hata kaydında arızalı olarak kaydedilebilir.
- Agresif egzoz gazları sebebiyle, NOx-sensörleri sadece kısıtlı bir çalışma ömrüne sahiptir. Bu nedenle iki NOx-sensörü takılıysa değişim sırasında iki sensörün de değiştirilmesini tavsiye ediyoruz.
- Egzoz gazı kanalındaki sensör başlığının sıkma torklarına dikkat edin: 50 Nm $\pm$ 10 Nm.
- Daha fazla bilgi için paketteki broşürü okuyun.