



Editore  
*Semantica srl*

Direttore Responsabile  
*Maria Luigia Paolillo*

Direzione e Amministrazione  
*Semantica srl*  
Via Alessandro III, 6 - 00165 Roma  
Tel. 06 39366535 · fax 06 6381994  
[www.semantica.it](http://www.semantica.it) · e-mail: [esa@semantica.it](mailto:esa@semantica.it)

Redazione tecnica  
*Francesco De Simone*

Realizzazione grafica  
*Corinna Guercini*

Pubblicità  
*Semantica Automotive srl*  
Via Alessandro III, 6 - 00165 Roma  
Tel. 06 39366535 · Fax 06 39379420  
[www.semantica.it](http://www.semantica.it) · e-mail: [automotive@semantica.it](mailto:automotive@semantica.it)

1 copia € 25,00  
1 arretrato € 30,00  
Abbonamento a 10 numeri € 160,00  
prezzo valido per l'anno di pubblicazione  
c/c postale 12582003 Semantica srl

Finito di stampare nel mese di gennaio 2012  
presso **Iacobelli s.r.l.**  
Via Catania, 8 - Pavona di Albano - Roma  
Registrato presso il Tribunale di Roma - N° 240/2010 - 26/05/2010

## Opel Antara

<i>Generalità</i>	<i>pag. 2</i>
<b>1</b> <i>Motore</i>	<i>pag. 4</i>
<b>2</b> <i>Frizione</i>	<i>pag. 30</i>
<b>3</b> <i>Cambio</i>	<i>pag. 33</i>
<b>4</b> <i>Trasmissione</i>	<i>pag. 41</i>
<b>5</b> <i>Sterzo</i>	<i>pag. 44</i>
<b>6</b> <i>Sospensioni</i>	<i>pag. 49</i>
<b>7</b> <i>Freni</i>	<i>pag. 55</i>
<b>8</b> <i>Impianto elettrico</i>	<i>pag. 62</i>
<b>9</b> <i>Climatizzazione</i>	<i>pag. 88</i>
<b>10</b> <i>Air Bag</i>	<i>pag. 93</i>
<b>11</b> <i>Carrozzeria</i>	<i>pag. 99</i>
<b>12</b> <i>Tempi di manodopera</i>	<i>pag. 103</i>



© Semantica srl 2012 Tutti i diritti, compresi quelli di traduzione, sono riservati. È vietata la riproduzione anche parziale

Questa documentazione è destinata ai professionisti della riparazione e agli amatori competenti. Pertanto, alcune informazioni facilmente deducibili dalla lettura del testo e dall'esame di un disegno non sono state volontariamente fornite nei dettagli. L'Editore non è responsabile delle conseguenze derivanti da operazioni errate effettuate dal lettore. I dati contenuti nella presente pubblicazione potrebbero risultare non aggiornati a causa di modifiche nel frattempo adottate dal costruttore.

# OPEL ANTARA

generalità

## IDENTIFICAZIONE

### TABELLA IDENTIFICAZIONE

Denominazione commerciale	Opel Antara
Commercializzazione	dal 2007
Tipo motore	2.0L Diesel
Cilindrata (cm <sup>3</sup> )	1.991
Potenza (Cv)	127/150 a 4.000 giri/min
Tipo trasmissione	Manuale
Numero rapporti	5

### NUMERO IDENTIFICAZIONE VETTURA

Il numero di identificazione del veicolo è stampigliata sulla targhetta costruttore.

#### Numero identificazione

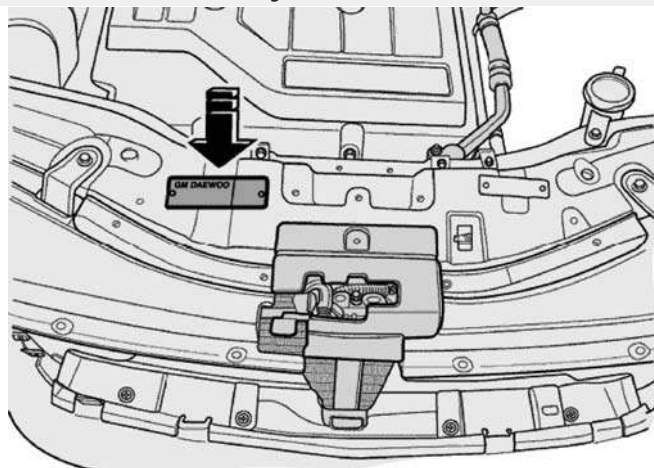
**K L L C A 2 6 F J 7 B 1 2 3 4 5 6**

<b>Manufacturer Identifier</b> KLA : GMDAT (Trade name is Daewoo) K : Asia L : Korea <b>Trade Name</b> A : Daewoo 1 : Chevrolet 2 : Pontiac 3 : Holden 4 : Buick 5 : Suzuki	<b>Plant Sequential Number</b> Assembly Plant Location B : Bupyeong Plant C : Changwon Plant K : Kunsan Plant
<b>Car-Line</b> K : MATIZ (M-200), SPARK (M-200) S : KALOS, AVEO, BARINA N : LACETTI, NUBIRA, OPTRA, VIVA L : EVANDA, EPICA U : TACUAM, REZZO, VIVANT C : C-100	<b>Model Year</b> 6 : 2006 7 : 2007 8 : 2008 9 : 2009 A : 2010
<b>Drive System and Transaxle Type</b> F : Front Wheel Drive, MT A : Front Wheel Drive, AT G : All Wheel Drive, MT D : All Wheel Drive, AT	<b>Purpose</b> J : Euro 2005 (Euro-4) I : Euro 2000 (Euro-3) E : Euro 1996 (Euro-2) L : Leaded
<b>Body Style</b> 08 : 2 Door Hatchback 19 : 4 Door Notchback 6 Window 26 : 4 Door All Purpose Window (Liftgate) 35 : 4 Door Station Wagon 48 : 4 Door Hatchback 4 Window 68 : 4 Door Hatchback 6 Window 69 : 4 Door Notchback 4 Window 75 : 4 Door MPV	<b>Engine Type</b> 4 : 0.8 SOHC, MPFI, L3 0 : 1.0 SOHC, MPFI, L4 T : 1.2 SOHC, MPFI, L4 A : 1.4 SOHC, MPFI, L4 7 : 1.4 DOHC, MPFI, L4 Y : 1.5 SOHC, MPFI, L4 V : 1.5 DOHC, MPFI, L4 6 : 1.6 DOHC, MPFI, L4 H : 1.8 SOHC, MPFI, L4 (F1) B : 1.8 DOCH, MPFI, L4 (F1) 3 : 1.8 DOCH MPFI, L4 (FII) W : 2.0 SOCH, MPFI, L4 (FII) Z : 2.0 DOCH, MPFI, L4 K : 2.0 DOCH, MPFI, L8 P : 2.0 DOCH, L6 (LPG) F : 2.4 DOHC, MPFI, L4 G : 3.2 DOCH, MPFI, HFV6 R : 2.0 Diesel, 150PS U : 2.0 Diesel, 120PS

### TARGHETTA COSTRUTTORE

La targhetta costruttore del veicolo (VIN) è applicata sulla sommità del supporto del pannello frontale.

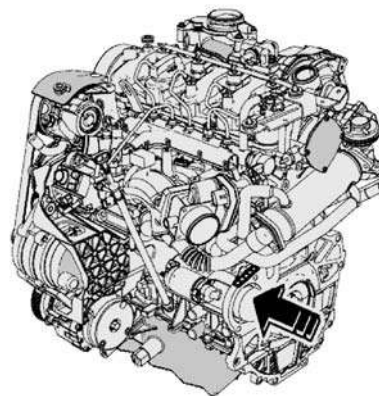
#### Targhetta costruttore



### TARGHETTA NUMERO MOTORE

Il numero del motore è punzonato sul blocco cilindri sotto il collettore di aspirazione n. 4 del motore.

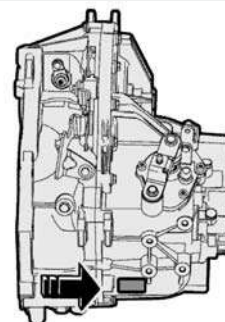
#### Ubicazione marcatura motore



### TARGHETTA NUMERO CAMBIO

Il numero di identificazione del cambio manuale è attaccato sulla sommità della scatola del cambio vicino al motore.

#### Targhetta cambio

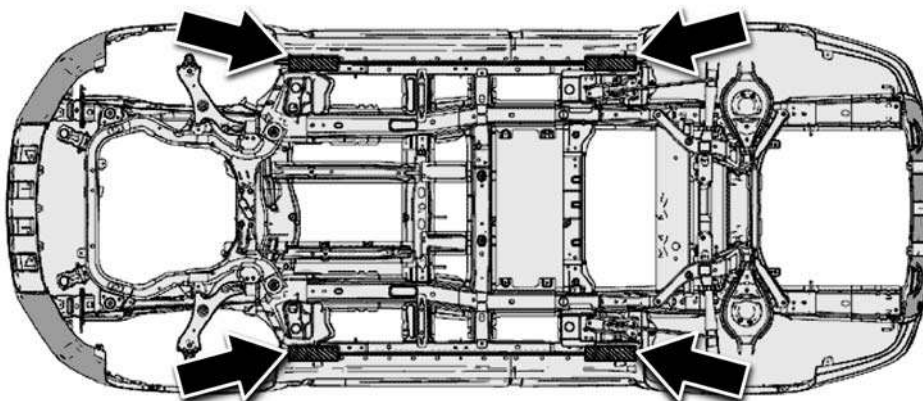


# OPEL ANTARA

generalità

## SOLLEVAMENTO

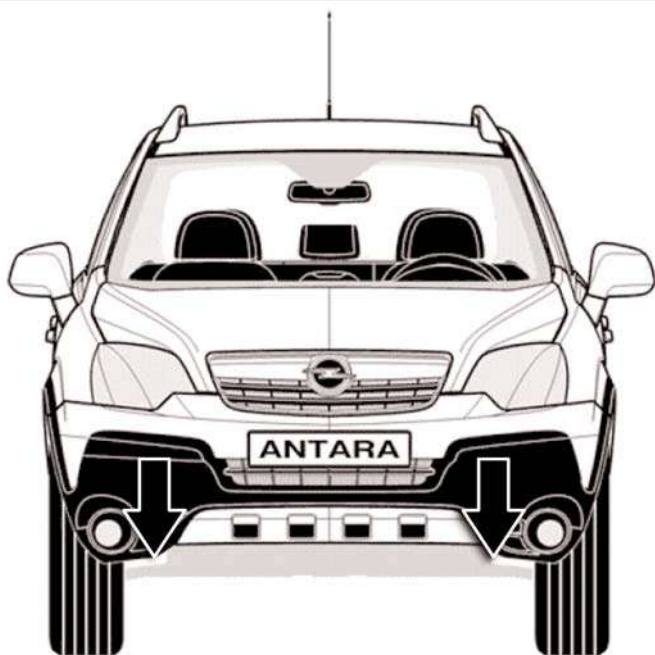
Punti sollevamento



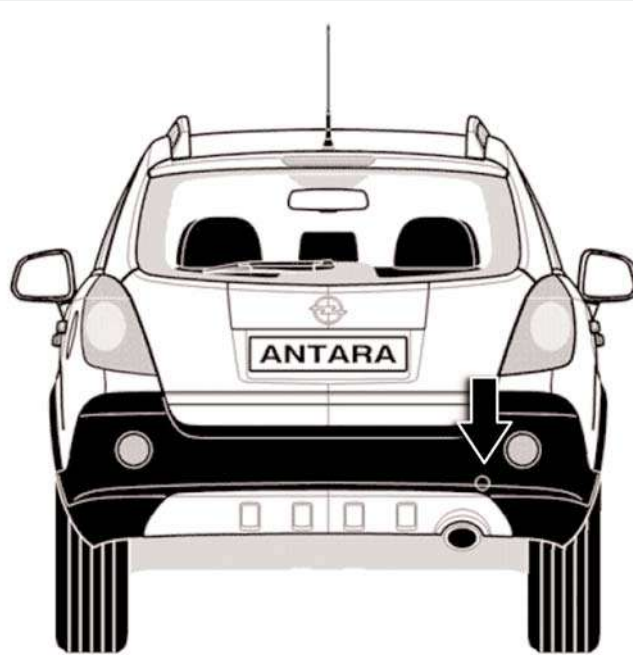
## TRAINO

Due ganci fissi all'avantreno (frecce) e gancio removibile al posteriore.

Ganci anteriori



Ubicazione copertura gancio posteriore



**Vuoi le diagnosi su ogni singolo codice ODB?**

Acquista allora la Basic SUITE OBD Plus - 4 CD  
(1000 codici, 500 diagnosi e 500 schede dati riassuntivi vettura)

NOVITÀ 2012



Numero Verde 800-42-42  
[www.semantica.it](http://www.semantica.it)

DEMO PRESENTE ALL'INTERNO DEL CD ALLEGATO

# OPEL ANTARA

## 1. motore > dati tecnici

# 1. motore

## dati tecnici

### GENERALITÀ

Motore 4 cilindri in linea verticale montato longitudinalmente iniezione diretta Multijet. Distribuzione a sedici valvole, mediante un solo albero a camme in testa, testata in lega di alluminio e silicio basamento in ghisa ad alta resistenza meccanica.

Vista motore



Tipo motore	2.0 CDTI
Numero cilindri	4
Numero valvole	16
Alesaggio (mm)	83
Corsa (mm)	92
Cilindrata (cm <sup>3</sup> )	1.991
Rapporto di compressione	17,5 : 1
Potenza max (kW / Cv)	127/150 a 4.000 giri/min
Coppia max (Nm)	300/316 a 2.000 giri/min
Regime minimo	840 ± 20 giri/min
Ordine di accensione	1 - 3 - 4 - 2
Emissioni di CO <sub>2</sub>	170 g/Km
Sistema iniezione	Bosch EDC 16 C39

# OPEL ANTARA

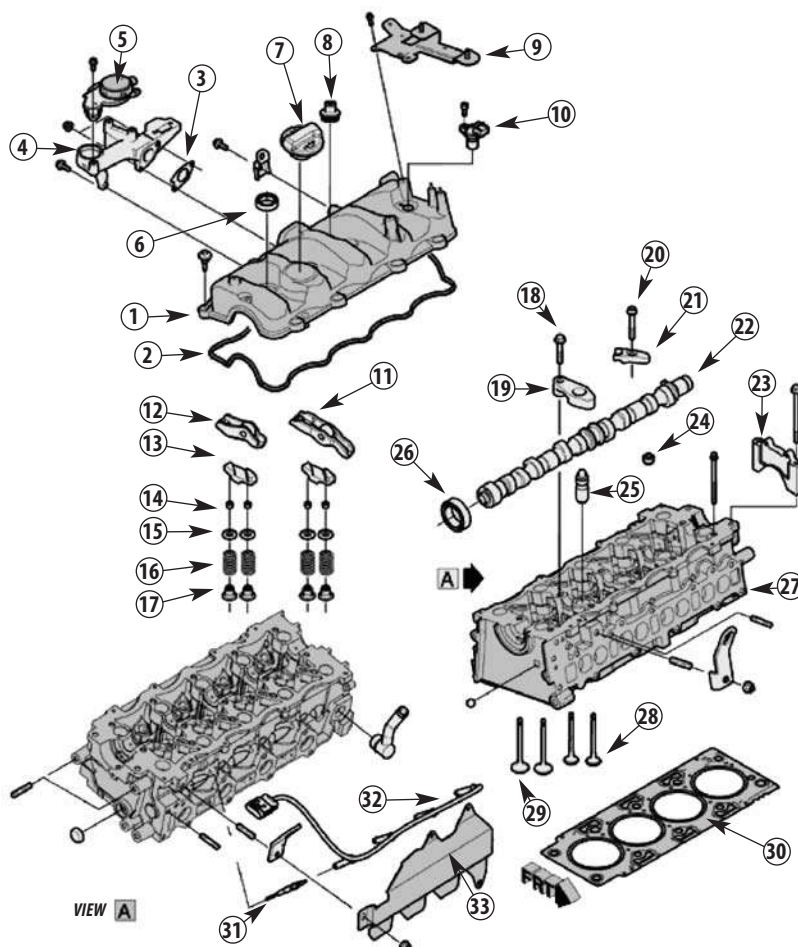
## 1. motore > dati tecnici

### TESTATA

La testa cilindri è in lega di alluminio e silicio.

Rispetto alle teste cilindri con precamera, l'intero processo di combustione ha luogo nella camera di scoppio ricavata sul cielo del pistone. Il coperchio delle punterie, in materiale plastico, svolge anche la funzione di separatore vapori olio motore.

Testata



1. Carter dell'albero a camme
2. Guarnizione carter dell'albero a camme
3. Guarnizione adattatore PCV
4. Adattatore PCV
5. Valvola PCV
6. Guarnizione valvola di iniezione
7. Cappuccio dell'olio
8. Tappo mensola valvola di iniezione
9. Mensola beauty cover del motore
10. Sensore di posizione albero a camme
11. Rullo dentato del rullino scarico
12. Rullo dentato del rullino aspirazione
13. Ponte valvola
14. Chiavetta della valvola
15. Fermo molla della valvola
16. Molla della valvola
17. Paraolio dello stelo della valvola
18. Bullone cappello dell'albero a camme
19. Cappello albero a camme
20. Bullone mensola valvola di iniezione
21. Mensola valvola di iniezione
22. Albero a camme
23. Cappello albero a camme
24. Tappo
25. Regolatore gioco valvole
26. Guarnizione ad anello albero a camme
27. Testata
28. Valvola di scarico
29. Valvola di aspirazione
30. Guarnizione testata
31. Candela
32. Cablaggio candela
33. Scudo termico candela

Diametro perni alberi a camme (mm)	28,000 ÷ 28,021
Deformazione planarità (mm)	0,13 totale, 0,05 su 100
Altezza minima testata (mm)	129,9 ÷ 130,1

### GUARNIZIONE TESTATA

La guarnizione tra testa cilindri e basamento motore è metallica "multi-layer" e non sono previsti ulteriori serraggi della testa per tutta la vita del motore.

Sporgenza del pistone (mm)	Spessore guarnizione (mm)
0,194 ÷ 0,337	1,1
0,337 ÷ 0,440	1,2
0,440 ÷ 0,542	1,3

### VALVOLE

Le quattro valvole per cilindro, parallele e verticali, sono montate nelle rispettive guidavalvole e comandate da un unico albero a camme in testa i cui eccentrici agiscono su punterie di tipo meccanico.

### SEDI VALVOLE

Sedi valvole ricavate direttamente dal materiale della testata.

Diametro interno sede	
aspirazione (mm)	27,000
scarico (mm)	22,700
Diametro stelo valvola	
aspirazione (mm)	5,573
scarico (mm)	5,905
Lunghezza valvola	
Aspirazione (mm)	93,59 ÷ 93,61
Scarico (mm)	93,59 ÷ 93,61

**Vuoi le diagnosi su ogni singolo codice ODB?**

Acquista allora la Basic SUITE OBD Plus - 4 CD

(1000 codici, 500 diagnosi e 500 schede dati riassuntivi vettura)

NOVITÀ 2012



Numero Verde 800-42-42

[www.semantica.it](http://www.semantica.it)

DEMO PRESENTE ALL'INTERNO DEL CD ALLEGATO

# OPEL ANTARA

## 1. motore > dati tecnici

### GUIDE VALVOLE

Le guidavalvole sono piantate nelle relative sedi della testa cilindri con interferenza ed il perfezionamento del diametro interno viene realizzato, dopo il montaggio, con un alesatore specifico.

### PUNTERIE IDRAULICHE

Il motore è dotato di punterie idrauliche, non sono pertanto necessarie registrazioni del gioco valvola.

## BLOCCO CILINDRI

### BASAMENTO

Il basamento è in ghisa sferoidale con canne cilindro integrali tipo closet-deck. Apposite canalizzazioni ricavate nelle pareti del basamento permettono il passaggio del liquido di raffreddamento e dell'olio di lubrificazione. Nella parte inferiore del basamento sono installati i getti dai quali viene spruzzato l'olio per il raffreddamento del mantello dei pistoni e per la lubrificazione dello spinotto.

#### Monoblocco



Diametro canna (mm)	83,000
Conicità massima (mm)	0,05/100
Ovalizzazione (mm)	0,006

## MANOVELLISMO

### ALBERO MOTORE

È in ghisa, poggia su cinque supporti di banco ed il suo gioco assiale è regolato da due semianelli alloggiati nel supporto di banco posteriore. Otto contrappesi conferiscono all'albero motore una accurata equilibratura delle masse rotanti.

Una canalizzazione percorre internamente l'albero motore per la lubrificazione dei perni di banco e di biella. Posteriormente è montata la ruota fonica per il sensore di giri.

Gioco di spinta (gioco finale)	mm	0,09 ÷ 0,32
Diametro esterno del perno	mm	principale: 60,002 ÷ 60,020 perno: 50,008 ÷ 50,026
Luce olio cuscinetto perno	mm	0,024 ÷ 0,042

### MOLLE VALVOLA

Una sola molla per ogni valvola di uguale carico per quelle di aspirazione e di scarico.

Molla valvola – lunghezza libera (mm)	38,500
---------------------------------------	--------

### PISTONI

I pistoni in lega di alluminio al silicio con inserti autotermici sono suddivisi in tre classi dimensionali.

Sul cielo del pistone è ricavata la camera di combustione a "OMEGA" per migliorare il rendimento della combustione.

Marche sul cielo del pistone per codice fornitore, classe di appartenenza e verso di montaggio.

Diametro (mm)	83,000
Gioco pistone/canna (mm)	0,070 ÷ 0,090

Spinotto		
Diametro	mm	27,993 ÷ 27,998
Lunghezza	mm	66,800 ÷ 67,000
Gioco	mm	0,102 ÷ 0,307

### BIELLE

Le bielle sono in acciaio bonificato, con boccola in rame piantata per l'accoppiamento con lo spinotto del pistone.

Gli spinotti di tipo flottante, sono trattenuti tramite due anelli elastici ad espansione che trovano sede nelle apposite cave ricavate sui mozzetti dei pistoni.

### FASCE

Tre fasce elastiche per ogni pistone, orientamento di montaggio ben riconoscibile sulle fasce.

Distanza scanalature -anello superiore	0,090
Distanza scanalature -secondo anello	0,070 ÷ 0,110
Distanza scanalature -anello raschiaolio	0,030 ÷ 0,070
Interspazio -anello superiore	0,200 ÷ 0,350
Interspazio -secondo anello	0,400 ÷ 0,600
Interspazio -anello raschiaolio	0,200 ÷ 0,400

### VOLANO

Volano a doppia massa, DVA (Doppio Volano Ammortizzatore), una solida all'albero motore ed una all'albero primario del cambio con interposto un sistema elastico torsionale di smorzamento.