

FIAT BRAVO MTJ 1.6/2.0 16V

Un equilibrio perfetto tra bellezza e sostanza: ecco a voi Bravo.

Lo stile e la concretezza, l'idea e il contenuto: **Bravo** è una sintesi armoniosa di elementi, la cui unione dà vita a una vettura dalla bellezza classica e al tempo stesso proiettata nel futuro. **Bravo**, una bellezza concreta dentro e fuori; dalle linee filanti all'eleganza degli interni, dalla ricchezza degli accessori all'assoluto senso di protezione che avvolge chi è a bordo.

La cura dei dettagli e dell'estetica riveste un'anima sportiva fatta di prestazioni, tecnologia, dinamicità, sicurezza.

Inseguite la vostra fantasia, il vostro gusto, il vostro ideale di bellezza. **Bravo** vi porterà a destinazione.

Tutte le motorizzazioni sono esaltate dai cambi meccanici a 6 marce o dal cambio robotizzato **Dualogic™** che equipaggia il **1.6 Multijet 16v 120 CV**. Il cambio **Dualogic™** ha 6 rapporti per utilizzare al meglio le prestazioni dei motori, evidenziandone potenza, coppia e fluidità di erogazione. Con due modalità di utilizzo: **"sequenziale"**, per accendere lo spirito sportivo grazie anche ai comandi al volante e **"automatica"**, per il massimo comfort anche nell'uso cittadino.

In modalità automatica, ha due logiche di funzionamento: **Normal** ed **Economy** che privilegiano rispettivamente comfort di guida e massima riduzione di consumi ed emissioni.

Bravo, sempre una marcia in più.



www.semantica.it



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 · e-mail: esa@semantica.it

In redazione
Roberto Buti
Francesco De Simone
Corinna Guercini

Pubblicità
Semantica Automotive srl
Via Alessandro III, 6 - 00165 Roma
Tel. 06 39366535 · Fax 06 39379420
www.semantica.it · e-mail: 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 2011
presso **Iacobelli** s.r.l.

Via Catania, 8 - Pavona di Albano - Roma
Registrato presso il Tribunale di Roma - N° 240/2010 - 26/05/2010

Fiat Bravo 1.6/2.0 MTJ 16V

<u>Generalità</u>	<u>pag. 2</u>
<u>1 Motore 1.6/2.0 MTJ 16V</u>	<u>pag. 4</u>
<u>2 Frizione</u>	<u>pag. 41</u>
<u>3 Cambio M32 C544</u>	<u>pag. 45</u>
<u>4 Trasmissione</u>	<u>pag. 58</u>
<u>5 Sterzo</u>	<u>pag. 61</u>
<u>6 Sospensioni</u>	<u>pag. 69</u>
<u>7 Freni</u>	<u>pag. 78</u>
<u>8 Impianto elettrico</u>	<u>pag. 90</u>
<u>9 Climatizzazione</u>	<u>pag. 104</u>
<u>10 Air Bag</u>	<u>pag. 113</u>
<u>11 Carrozzeria</u>	<u>pag. 122</u>
<u>12 Tempi di manodopera</u>	<u>pag. 127</u>

© Semantica srl 2011 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.

FIAT BRAVO

generalità

IDENTIFICAZIONE

Denominazione commerciale	FIAT NUOVA BRAVO	
Commercializzazione	dal 2008	
Codice modello	198	
Tipo motore	198A3000/198A2000	198A5000
Cilindrata (cm ³)	1.598	1.956
Potenza (Kw/Cv)	77/105 - 88/120	121/145
Tipo trasmissione	C544	
Numero rapporti	6	



MARCATURA SCOCCA

Sul pianale dell'abitacolo, vicino al sedile anteriore destro, è stampigliata la marcatura della scocca comprendente:

Tipo di veicolo	ZFA198000
Numero progressivo di fabbricazione del veicolo (numero di telaio)	

TARGHETTA COSTRUTTORE

È applicata sulla traversa anteriore del vano motore.

Numero identificazione vettura

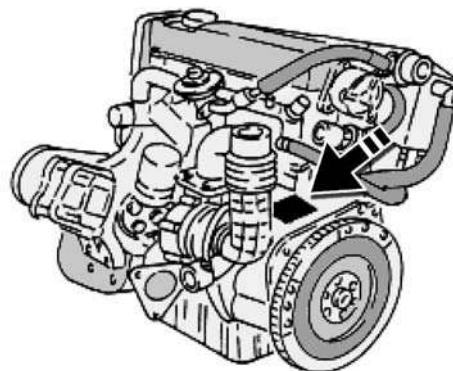
FIAT	A		O
	B		
	C	D	
	E	Kg	
	F	Kg	
	1-	G Kg	
	2-	H Kg	
	N	MOTORE - ENGINE	
VERSIONE - VERSION		L	
N° PER RICAMBI N° FOR SPARES		M	

A	Nome del costruttore
B	Numero di omologazione
C	Codice di identificazione del tipo di veicolo
D	Numero progressivo di fabbricazione dell'autotelaio
E	Peso massimo autorizzato del veicolo a pieno carico
F	Peso massimo autorizzato del veicolo a pieno carico più il rimorchio
G	Peso massimo autorizzato sul primo asse (anteriore)
H	Peso massimo autorizzato sul secondo asse (posteriore)
I	Tipo del motore
L	Codice versione carrozzeria
M	Numero per ricambi
N	Valore corretto del coefficiente di assorbimento fumesità (solo per motori Diesel)

TARGHETTA NUMERO MOTORE

La marcatura motore è stampigliata sul basamento, lato cambio.

Ubicazione marcatura motore

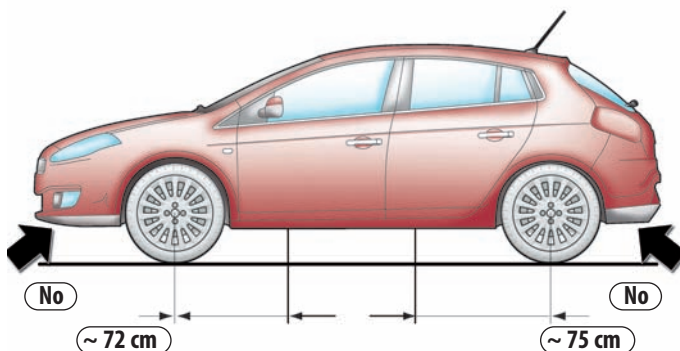


SOLLEVAMENTO

Per il sollevamento della vettura con un ponte a bracci o con un sollevatore da officina, disporre le estremità dei bracci o il sollevatore solamente nelle zone indicate nella figura.

Per le versioni SPORT prestare attenzione a non danneggiare le minigonne laterali.

Punti di traino



FIAT BRAVO generalità

TRAINO

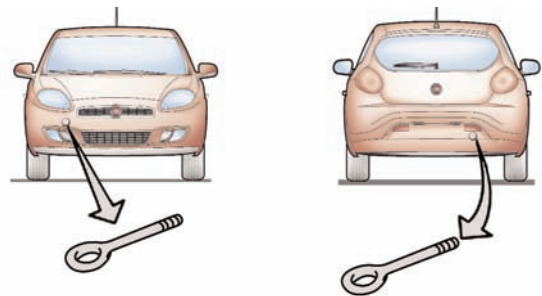
La vettura è munita di un anello di traino ubicato nel contenitore degli attrezzi, posto al di sotto del tappeto di rivestimento del bagagliaio. Per agganciare l'anello di traino procedere come di seguito indicato:

sganciare il tappo posto sul paraurti anteriore o sul paraurti posteriore in modo da accedere al perno filettato presente su scocca

prelevare l'anello di traino dal proprio contenitore

avvitare a fondo l'anello sul perno filettato anteriore o posteriore.

Gancio traino anteriore e posteriore



PERIODICITÀ DI MANUTENZIONE

► Nota:

L'azzeramento del service può essere eseguito solamente avvalendosi di un attrezzo di diagnosi.

Tipo controllo (Km x 1.000)	30	70	105	140	175
Controllo condizioni/usura pneumatici ed eventuale regolazione pressione	•	•	•	•	•
Controllo funzionamento impianto illuminazione (fari, indicatori di direzione, emergenza, vano bagagli, abitacolo, spie quadro strumenti, ecc.)	•	•	•	•	•
Controllo funzionamento impianto tergi-lavacrystalli ed eventuale regolazione spruzzatori	•	•	•	•	•
Controllo posizionamento/usura spazzole tergicristallo anteriore/posteriore	•	•	•	•	•
Controllo condizioni e usura pattini freni a disco anteriori e funzionamento segnalatore usura pattini	•	•	•	•	•
Controllo condizioni e usura pattini freni a disco posteriori	•	•	•	•	•
Controllo visivo condizioni ed integrità: esterno carrozzeria, protettivo sotto scocca, tratti rigidi e flessibili delle tubazioni (scarico-alimentazione combustibile-freni), elementi in gomma (cuffie, manicotti, boccole, ecc.)	•	•	•	•	•
Controllo stato pulizia serrature cofano motore e baule, pulizia e lubrificazione leverismi	•	•	•	•	•
Controllo ed eventuale ripristino livello liquidi (freni/frizione idraulica, lavacrystalli, batteria, raffreddamento motore, ecc.)	•	•	•	•	•
Controllo, eventuale regolazione corsa leva freno a mano	•	•	•	•	•
Controllo visivo condizioni cinghia/e comando accessori		•			•
Controllo tensione ed eventuale regolazione cinghia/e comando accessori (esclusi motori dotati di tenditore automatico)	•			•	
Controllo emissioni/fumosità	•	•	•	•	•
Controllo funzionalità sistemi controllo motore (mediante presa di diagnosi)	•	•	•	•	•
Sostituzione cinghia/e comando accessori			•		
Sostituzione cinghia dentata comando distribuzione (*)				•	
Sostituzione filtro combustibile		•		•	
Sostituzione cartuccia filtro aria		•		•	
Controllo livello olio comando cambio robotizzato (versioni 1.6 Multijet 120CV con cambio robotizzato)	•	•	•	•	•
Controllo livello olio per il sistema idraulico di attuazione della frizione (versioni 1.6 Multijet 120CV con cambio robotizzato)	•	•	•	•	•
Sostituzione olio per il sistema idraulico di attuazione della frizione (oppure ogni 24 mesi) (versioni 1.6 Multijet 120CV con cambio robotizzato)		•		•	
Sostituzione olio motore e filtro olio (versione senza DPF) (oppure ogni 24 mesi)	•	•	•	•	•
Sostituzione filtro antipolline (oppure ogni 15 mesi)	•	•	•	•	•
Controllo e stampa stato di carica della batteria con strumento specifico ed eventuale ricarica	•	•	•	•	•

"Tutti gli schemi... continuano nel 2011"

Schemi Elettrici Vettura

esclusiva riservata agli abbonati Semantica



Numero Verde

800-42 89 89

www.semantica.it



PER GLI ABBONATI SEMANTICA

FIAT BRAVO

1. motori MTJ 1.6/2.0 16V > dati tecnici

1. motori MTJ 1.6/2.0 16V dati tecnici

GENERALITÀ

Motore 4 cilindri in linea, 4 valvole per cilindro, sovralimentato, con iniezione diretta MTJ.
Posizione trasversale con monoblocco in ghisa e testata in lega leggera.

Vista motori 1.6 MTJ 16V e 2.0 MTJ 16V



Motorizzazione	1.6 MTJ 16V 105CV	1.6 MTJ 16V 120CV	2.0 MTJ 16V
Alesaggio (mm)	79,5	79,5	83,0
Corsa (mm)	80,5	80,5	90,4
Cilindrata totale (cm ³)	1.598	1.598	1.956
Potenza massima (kW CEE)	77	88	121
Potenza massima (CV CEE)	105	120	165
Regime potenza massima (giri/1')	4.000	4.000	4.000
Coppia massima (Nm CEE)	290	300	360
Coppia massima (kgm CEE)	29,5	30,6	36,7
Regime coppia massima (giri/1')	1.500	1.500	1.750
Regime minimo (giri/1')	850 ± 20	850 ± 20	850 ± 20
Rapporto compressione	16,5 : 1	16,5 : 1	16,5 : 1

PER GLI ABBONATI SEMANTICA

“Tutti gli schemi... continuano nel 2011”
Schemi Elettrici Vettura



Numero Verde
800-42 89 89

www.semantica.it

Semantica Edizioni per l'Automobile



FIAT BRAVO

1. motori MTJ 1.6/2.0 16V > dati tecnici

GRUPPO TESTATA

TESTATA

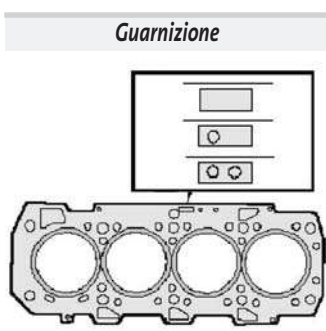
La testa cilindri è di tipo monolitico in lega di alluminio e silicio. Due alberi a camme in testa, in ghisa sferoidale, alloggiati in una sovratesta; il comando è a cinghia ed ingranaggi.

Le quattro valvole per cilindro, parallele e verticali, sono posizionate nelle relative guida valvole e comandate da bilancieri azionati dagli eccentrici degli assi a camme e mantenuti a contatto delle valvole tramite punterie idrauliche.

Planarità piano inferiore testa cilindri motore (mm)	< 0,1
Altezza nominale testa cilindri motore (mm)	107 ± 0,05

GUARNIZIONE TESTATA

In base ai valori medi di sporgenza massima dei pistoni, sono disponibili tre diversi tipi di guarnizione individuabile secondo il numero di tacche. La guarnizione tra testa cilindri e basamento è metallica e non sono previsti serraggi della testa per tutta la vita del motore.



Sporgenze guarnizione	1.6 16V MTJ	2.0 16V MTJ
Spessore guarnizione testa cilindri con sporgenza massima pistoni (mm)	+0,110 ÷ +0,230	-0,020 ÷ +0,100
• spessore (nessun foro)	0,95 ± 0,05	0,82 ± 0,05
Spessore guarnizione testa cilindri con sporgenza massima pistoni (mm)	+0,231 ÷ +0,330	+0,101 ÷ +0,200
• spessore (un foro)	1,05 ± 0,05	0,92 ± 0,05
Spessore guarnizione testa cilindri con sporgenza massima pistoni (mm)	+0,331 ÷ +0,425	+0,201 ÷ +0,295
• spessore (due fori)	1,15 ± 0,05	1,02 ± 0,05

VALVOLE

Sedi valvole, quattro valvole per cilindro, in linea e diverse tra aspirazione e scarico.

Azionate da doppio albero a camme in testa e bilanciere a rulli contrastato da punteria idraulica.

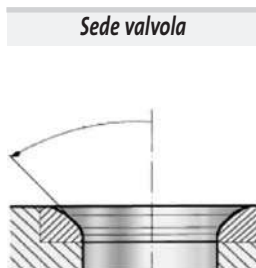
Diametro stelo valvole - Aspirazione (mm)	4,982 ÷ 5,000
Diametro stelo valvole - Scarico (mm)	4,972 ÷ 4,990

SEDI VALVOLE

Sedi riportate nella testata.

Misure sede valvola per motore 1.6 16V MTJ

Angolo fascia in contatto con valvole	45° 0' ± 1°
Ø esterno aspirazione (mm)	28,355 ÷ 28,365
Ø esterno scarico (mm)	26,100 ÷ 26,111



Misure sede valvola per motore 2.0 16V MTJ	
Angolo fascia sedi valvole in contatto con valvole - aspirazione	45° 30' ± 1°
Angolo fascia sedi valvole in contatto con valvole - scarico	45° 0' ± 1°
Diametro esterno sedi valvole - aspirazione (mm)	29,600 ÷ 29,611
Diametro esterno sedi valvole - scarico (mm)	26,100 ÷ 26,111

GUIDAVALVOLE

Riportate, montate con la pressa nella testata.

Diametro esterno guida valvole (mm)	10,010 ÷ 10,030
Diametro interno guida valvole (mm)	5,015 ÷ 5,033
Maggiorazione diametro esterno guida valvole (mm)	0,05 - 0,10 - 0,25

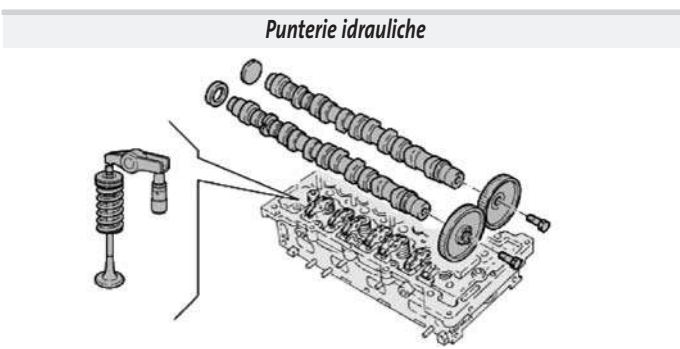
MOLLE VALVOLA

Molle valvole di carico identico per quelle di aspirazione e scarico.

Lunghezza libera molle valvole (mm)	44,1
Lunghezza molle valvole sotto carico di 22,80 ÷ 25,20 Kg (mm)	34,0
Lunghezza molle valvole sotto carico di 43,90 ÷ 48,10 Kg (mm)	25,5

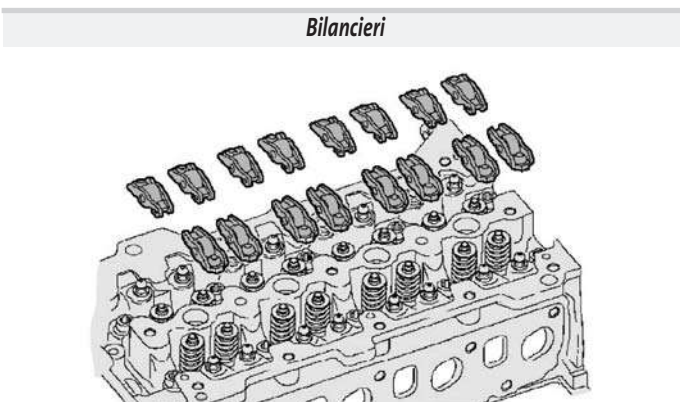
PUNTERIE IDRAULICHE

Per ogni valvola viene utilizzata una punteria idraulica azionata da un bilanciere a sua volta mosso dall'asse a camme.



BILANCIERI

Bilancieri a rullo, azionati da doppio albero a camme in testa, aprono le valvole contrastati dalle punterie idrauliche.



"Tutti gli schemi... continuano nel 2011"

Schemi Elettrici Vettura

esclusiva riservata agli abbonati Semantica



Numero Verde

800-42 89 89

www.semantica.it

Semantica Edizioni per l'Automobile



PER GLI ABBONATI SEMANTICA