

# BMW SERIE 3 N46/M47

La BMW Serie 3 è il simbolo della sportività nel segmento di appartenenza e detiene da anni la posizione di punta come vettura premium più venduta del mondo.

Adesso la **BMW Serie 3** parte per aumentare nuovamente il proprio vantaggio.

Una serie di ritocchi mirati al design, un allestimento interno ancora più raffinato, la nuova generazione del concetto di comando **iDrive**, disponibile come optional, delle nuove funzioni di **BMW ConnectedDrive**, un'offerta di motorizzazioni rivisitata e una serie di innovazioni nel campo della propulsione, della sicurezza e del comfort rendono la nuova **BMW Serie 3 berlina** e la nuova **BMW Serie 3 Touring** più attraenti che mai. Grazie alla trazione posteriore, alla ripartizione equilibrata delle masse tra gli assi, all'altissima precisione di sterzo e alla sofisticata tecnica dell'assetto, la **BMW Serie 3** definisce nuovamente i parametri di riferimento di dinamica di guida nel segmento di appartenenza.

Mai come adesso il piacere di guidare è combinabile a un'economia e a emissioni di sostanze nocive relativamente basse. Grazie a **BMW EfficientDynamics**, la nuova **BMW Serie 3** presenta in tutte le 10 motorizzazioni disponibili dei valori di consumo di carburante e delle emissioni nettamente inferiori a quelli delle concorrenti nel segmento premium. Il sistema di trazione integrale **BMW xDrive** a comando elettronico è stato ulteriormente migliorato. La trazione integrale che incide attraverso la ripartizione variabile ed intelligente della forza motrice tra le ruote anteriori e posteriori sia sulla dinamica di guida che sulla stabilità è combinabile adesso con cinque varianti di motori. La nuova **BMW 320d xDrive** è disponibile come **berlina** e come modello **Touring**. Un'altra novità delle due varianti di carrozzeria: la **BMW 318d** con un consumo medio di carburante di solo 4,7 litri per 100 chilometri che si posiziona chiaramente come la vettura più economica del segmento di appartenenza è disponibile ora anche con un cambio automatico a sei rapporti.



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

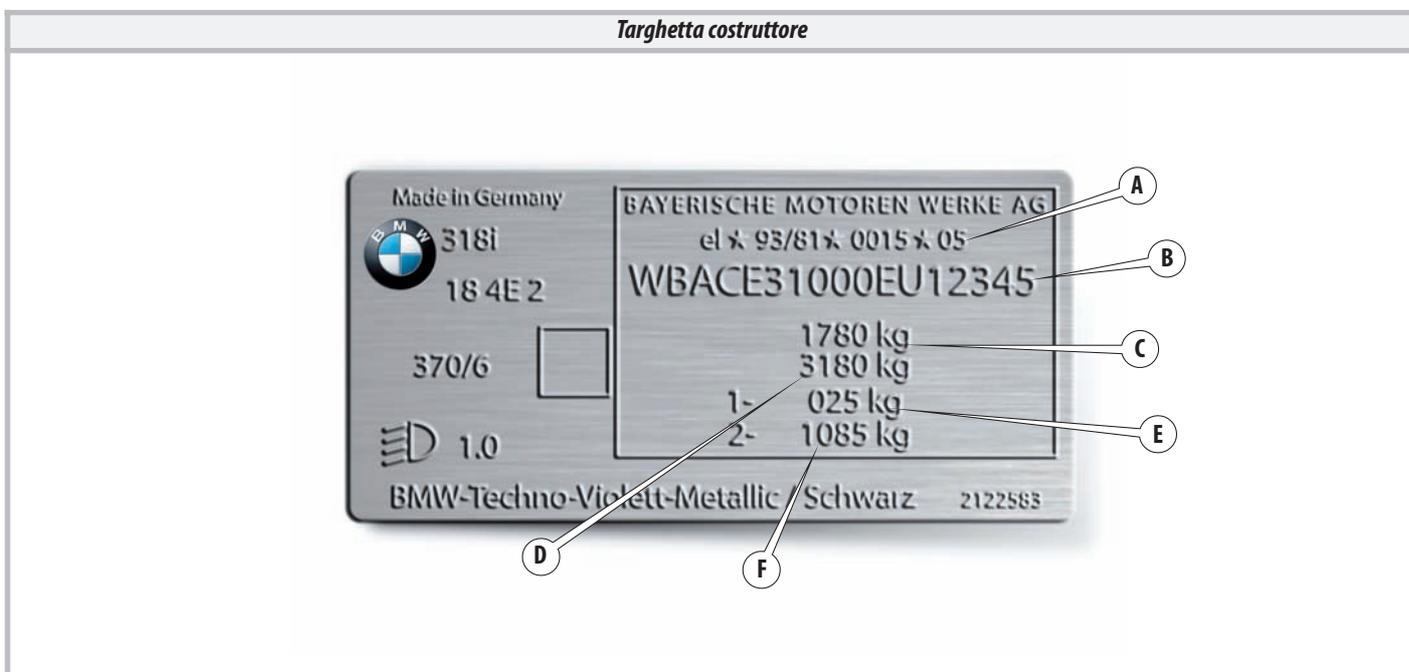
# Generalità

## Identificazione

Denominazione commerciale	BMW Serie 3	
Commercializzazione	dal 2006	
Codice modello	E 90/E 91	
Tipo motore	N46	M47TU2
Cilindrata (cm <sup>3</sup> )	1.995	1.995
Potenza (Cv)	143/170	143/177
Tipo trasmissione	Meccanica	Meccanica
Numero rapporti	6	6

### TARGHETTA COSTRUTTORE

In figura la targhetta del costruttore con le indicazioni delle informazioni in essa contenute.



A	numero comunitario	C	peso totale ammesso con carico	E	peso totale ammesso sull'asse anteriore
B	numero di identificazione	D	peso massimo totale ammesso su strada	F	peso totale ammesso sull'asse posteriore



## BMW SERIE 3 E90

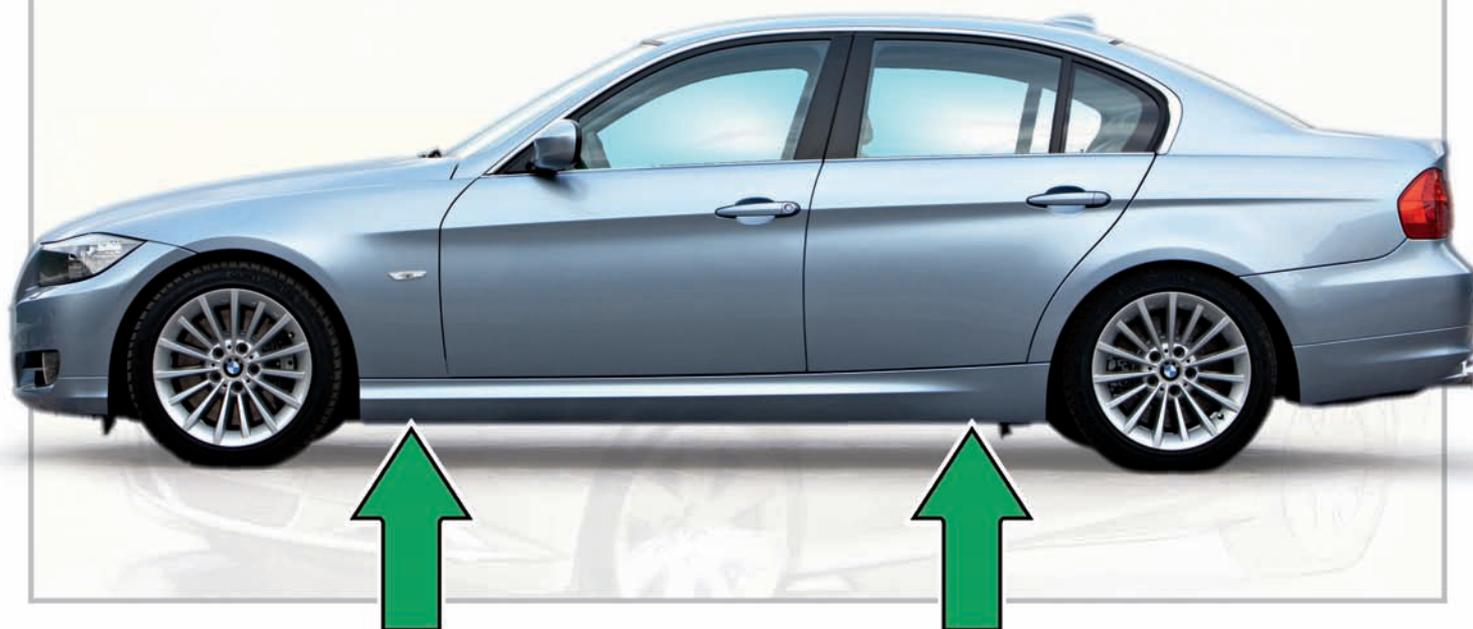
generalità

### Sollevamento

Punti di sollevamento sono previsti su entrambi i lati della vettura in prossimità delle ruote.

Dagli stessi punti di sollevamento è possibile alzare la vettura con martinetto idraulico o con il martinetto in dotazione con la vettura.

*Punti per il sollevamento*



### Traino

Per il traino della vettura anteriore o posteriore è disponibile un gancio amovibile.  
Per effettuare questa operazione rimuovere con le mani i tappi di protezione nei paraurti.

*Gancio traino anteriore*



*Gancio traino posteriore*



## Periodicità manutenzione

### SISTEMA CBS (CONDITION BASED SERVICE)

Il sistema di calcolo del servizio di manutenzione è gestito dalla centralina della carrozzeria JBE che grazie alla connessione a rete multiplex riceve tutte le informazioni per il calcolo dell'intervallo flessibile. Nel calcolo vengono integrati una prognosi a intervalli, che rispetta il profilo di marcia.

Nel caso degli intervalli flessibili di manutenzione, l'ultimo intervallo viene assunto come nuovo valore di partenza.

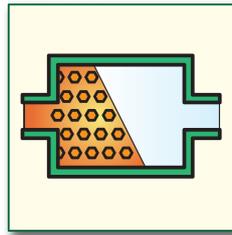
I dati CBS vengono memorizzati nel telecomando durante la marcia. L'accettore dell'Assistenza può leggere i dati CBS mediante uno strumento di diagnosi appropriato.

Sul cruscotto appaiono indicati i seguenti simboli di manutenzione.

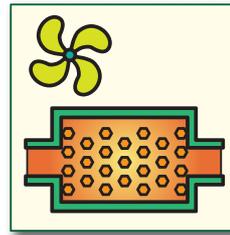
#### Simboli per manutenzione CBS



1



2



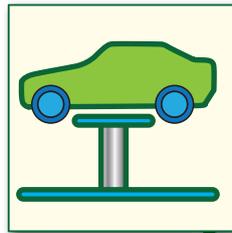
3



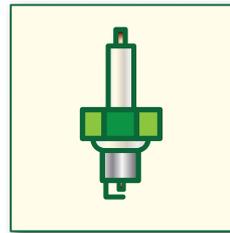
4



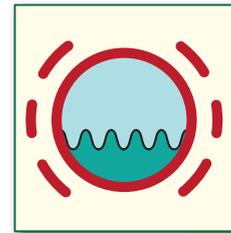
5



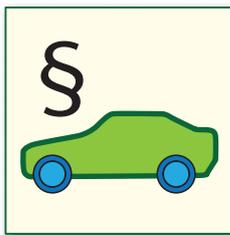
6



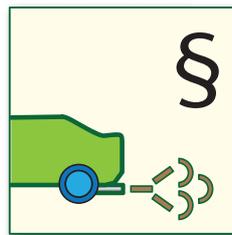
7



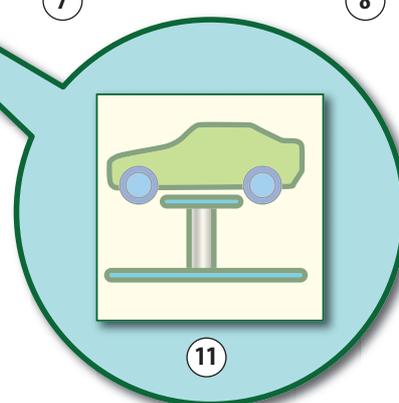
8



9



10



11

1. Olio motore
2. Filtro per particolato Diesel (optional)
3. Microfiltro
4. Pastiglie freni anteriori
5. Pastiglie freni posteriori
6. Check vettura
7. Candele
8. Liquido freni
9. Revisione vettura
10. Controllo dei gas di scarico
11. Controllo gratuito preconsegna



# 1. Motore N46

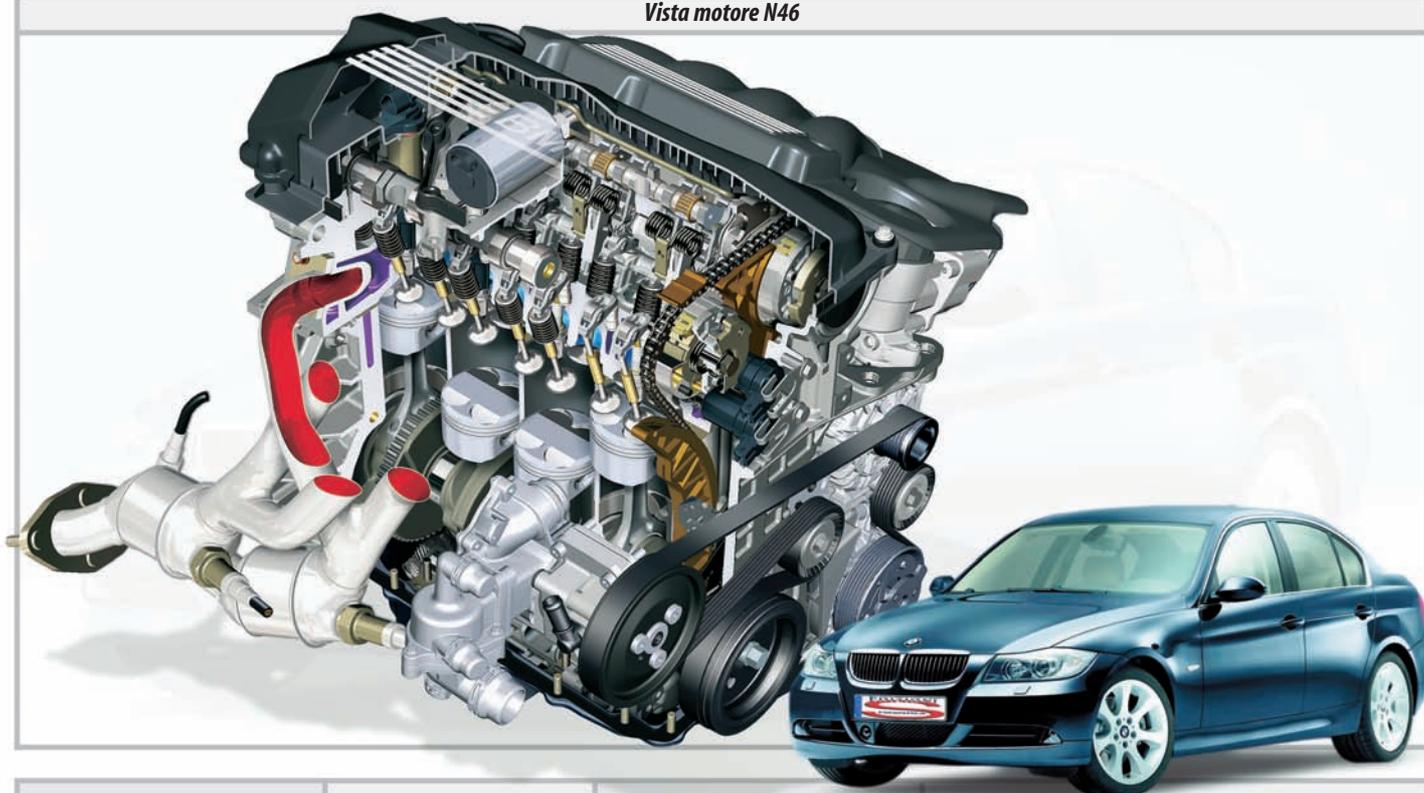
## ▶ dati tecnici ◀

### Generalità

Motore a quattro cilindri in linea, dotati di regolazione variabile apertura valvole di aspirazione "VALVETRONIC" nonché di regolazione

variabile degli alberi a camme con tecnologia "doppio VANOS". La testata è in alluminio e il monoblocco è con camme riportate.

Vista motore N46



Numero cilindri	4	Regime Max di crociera (giri/min)	6.300
Alesaggio (mm)	84	Regime minimo	700 ± 50 ÷ 850 ± 50 (con AC)
Corsa (mm)	90	Emissioni di CO <sub>2</sub> allo scarico (g/Km)	176 - 178
Cilindrata (cm <sup>3</sup> )	1.995	Sistema di iniezione	Motronic MEV 9.2
Rapporto compressione	10,0:1	Sistema Antinquinamento	catalizzatore a tre vie + sistema aria secondaria
Ordine di iniezione	1 - 3 - 4 - 2	Alimentazione	sistema "returnless" con iniezione sequenziale
Potenza Max (Kw / Cv)	105/142 - 125/170	Accensione	completamente elettronica con bobine singole
Coppia Max (Nm / Kgm)	180/18,35 - 200/20,40	Antinquinamento	EURO 4
Regime Max ammesso (giri/min)	6.500 ± 50		

## L'innovazione è la nostra forza

Service. Power. Partnership.

Schaeffler Group Automotive Aftermarket

### Componenti motore dal leader di mercato



# BMW SERIE 3 E90

## 1. motore N46 > dati tecnici

### Testata

Testata di tipo monolitico in lega di alluminio, quattro valvole per cilindro comandate da due alberi a fasatura variabile e albero di aspirazione con alzata variabile.

Altezza testata in origine (mm)	143,30 ± 0,07
Limite di lavorazione (mm)	143,00 ± 0,07
Cuscinetto guida alloggiamento albero a camme (mm)	19,935 ÷ 19,900

### GUARNIZIONE TESTATA

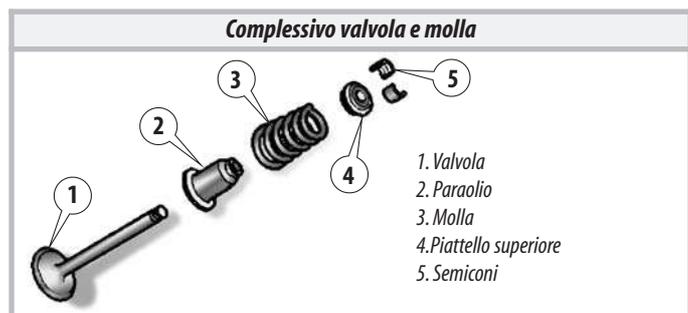
Guarnizione in acciaio multistrato montata a secco.



Per le testate lavorate è disponibile come ricambio una guarnizione della testata maggiorata di 0,3 mm.

### VALVOLE

Quattro valvole per cilindro azionate da bilancieri e punterie idrauliche, azionate da alberi a camme, di cui quello di aspirazione ad alzata variabile.

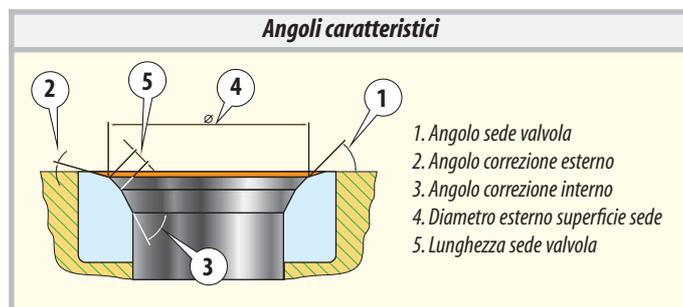


Diametro fungo	
Aspirazione (mm)	32
Scarico (mm)	29

Diametro stelo	
Aspirazione (mm)	6,0 (-0,024; -0,040)
Scarico (mm)	6,0 (-0,040; -0,055)

### SEDI VALVOLE

Sedi valvole riportate sulla testa.



Angolo sede valvola	45°
Angolo correzione interno	15°
Angolo correzione esterno	60°

Posizione	Larghezza sede valvola	Superficie sede valvola
Aspirazione (mm)	1,0 + 0,1	31,5 + 0,1
Scarico (mm)	1,2 + 0,1	28,4 + 0,1

### GUIDE VALVOLE

Guide valvola riportate mediante piantaggio nella testata e non disponibile come ricambio.

Diametro interno della guida valvola montata (mm)	6,0
Tolleranza di modifica diametro interno guida valvola (mm)	H7
Gioco di ribaltamento massimo (tra valvola e guida valvola) (mm)	0,5

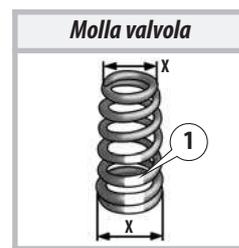
### MOLLE

Molle valvola con contrassegno cromatico (1) sull'estremità inferiore, che ne indica la sola posizione corretta di montaggio.

► **Nota:**

Un errore di montaggio, porta alla rottura della valvola.

Montare le molle delle valvole con il diametro maggiore verso lo scodellino.



### VALVETRONIC

Valvetronic è un sistema di distribuzione dotato di una regolazione totalmente variabile dell'apertura delle valvole di aspirazione (con alzata variabile da 0 ÷ 9.7 mm).

Il sistema, in funzione della posizione del pedale dell'acceleratore, varia progressivamente la durata di apertura e l'alzata delle valvole di aspirazione.

Si tratta di una soluzione che valorizza ulteriormente il carburante e fornisce una risposta più spontanea del motore.

Diversamente dagli altri motori a benzina non necessita di una valvola a farfalla e la resa del motore è completamente controllata da val-

