

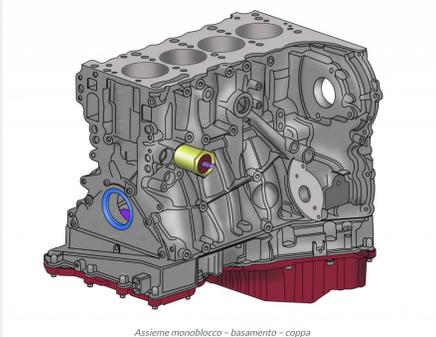
## Mercedes OM651 - Prima parte

Attualmente il motore diesel con cui Mercedes Benz riscuote maggior consenso da parte dei driver fedeli alla stella a tre punte è la motorizzazione OM651 che grazie ad alcuni accorgimenti ha permesso di ottimizzare ulteriormente lo spazio nel vano motore rispetto al precedente motore OM646; questo si traduce in termini pratici in un basamento più corto di 4 cm, nel posizionamento della distribuzione (ad ingranaggi e a catena semplice) sul lato del cambio con l'adozione di un coperchio scatola della distribuzione che permette l'installazione di diversi cambi. A detta dei tecnici tedeschi l'adozione di questo tipo di distribuzione ha permesso anche il non trascurabile miglioramento della sicurezza dei pedoni.



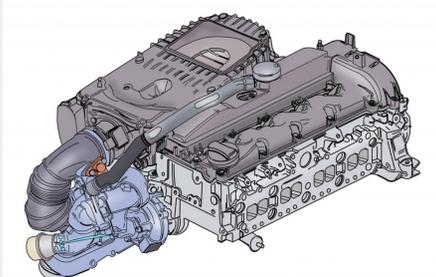
Motore OM651

Il basamento è prodotto con la tecnologia della colata in terra utilizzando ghisa grigia.

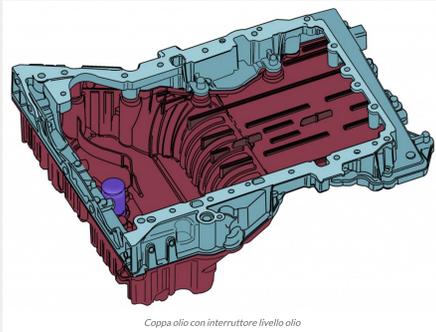


Assieme monoblocco - basamento - coppa

La testata è stata dimensionata per sopportare pressioni massime di accensione pari a circa 200 bar (contro i 160 bar della precedente motorizzazione), è costruita in alluminio ad alta resistenza e ospita due alberi a camme che a loro volta comandano 4 valvole per singolo cilindro. Lo sfato dei vapori dell'olio è integrato nel coperchio della testata che è invece in materiale sintetico così come la parte inferiore coppa dell'olio.



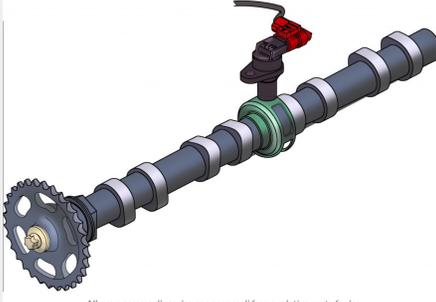
Assieme testata e relativo circuito sfato vapori olio - gruppo di sovralimentazione (versione dotata di doppio stadio con due turbocompressori a geometria fissa)



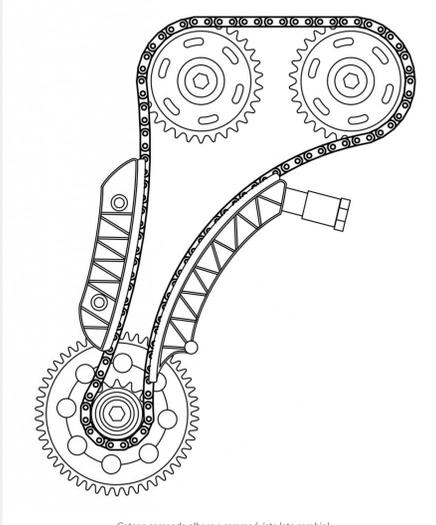
Coppa olio con interruttore livello olio

La ricerca di silenziosità di funzionamento del motore, e quindi di regolarità nel funzionamento e riduzioni delle vibrazioni, ha portato i tecnici Mercedes Benz ad adottare un albero motore forgiato alloggiato su 5 bronzine ed un sistema di due contralberi tipo Lancheater montati su cuscinetti a rotolamento. La ruota dentata è fissata sull'albero motore mediante saldatura ad attrito, mentre lo smorzatore torsionale è fissato all'albero motore grazie a quattro viti di fissaggio.

Entrambi gli alberi a camme vengono comandati tramite catena semplice di distribuzione, la quale si contraddistingue per l'assenza di manutenzione. Le camme sono fissate all'albero con accoppiamento per interferenza, la ruota dentata conduttrice è fissata all'albero a camme mediante una vite centrale a filettatura sinistrorsa. Le camme comandano le valvole (2 di aspirazione e 2 di scarico per ogni cilindro) mediante bilancieri a rullo e regolazione idraulica del gioco valvole. Sull'albero a camme di scarico è inoltre presente la ruota fonica che consente al sensore di fase (ad effetto Hall) di rilevare il numero giri e la posizione dell'albero a camme.

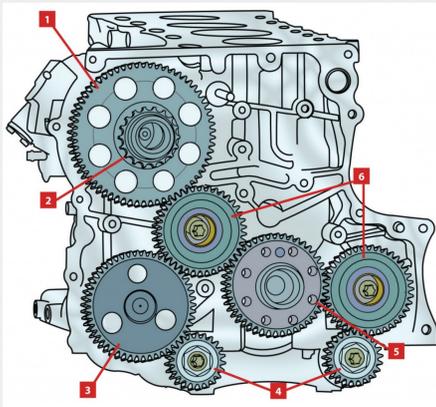


Albero a camme di scarico con sensore di fase e relativa ruota fonica



Catena comando albero a camme (vista lato cambio)

La distribuzione a catena per il comando degli alberi a camme viene completata con la distribuzione comandata ad ingranaggi che, dalla ruota dentata albero motore, provvede al comando della pompa alta pressione carburante ed dei contralberi di bilanciamento Lancheater. Provvede inoltre a comandare la pompa di lubrificazione olio e, mediante un apposito collegamento ricavato dal albero di comando della stessa, anche la pompa di depressione.



Trasmissione ad ingranaggi

1	Ruota dentata pompa alta pressione carburante	4	Ruote dentate contralberi Lancheater
2	Ruota dentata catena comando alberi a camme	5	Ruota dentata albero motore
3	Ruota dentata pompa olio	6	Ruote dentate intermedie

Legenda trasmissione ad ingranaggi

Estratto edizione speciale pagine tecniche Teknicar N°13 Common Rail Delphi CR-DII/III

8 Gennaio 2014 da Redazione

2.2 CDI | 2.2 CDI | 651 | BENZ | CDI | CLASSE A | CLASSE B | CLASSE C | CLASSE C | CLASSE E | CLASSE S | CLS | DIESEL | GLK | MERCEDES ML | MOTORE CDI | OM | OM 651 | OM651 | SLK | W166 | W172 | W176 | W204 | W207 | W221 | W276

CONDIVIDI QUESTO ARTICOLO

fb in

LASCIA UN COMMENTO

VUOI PARTECIPARE ALLA DISCUSSIONE? SENTITEVI LIBERI DI CONTRIBUIRE!

Nome \*

Email \*

Sito web

DO IL MIO CONSENSO AFFINCHÉ UN COOKIE SALVI I MIEI DATI (NOME, EMAIL, SITO WEB) PER IL PROSSIMO COMMENTO.

ACCONSENTO AL TRATTAMENTO DEI MIEI DATI PERSONALI PER RICEVERE UNA RISPOSTA ALLA PRESENTE RICHIESTA DI CONTATTO. CONSULTA LA PRIVACY POLICY PER ULTERIORI INFORMAZIONI SU COME TRATTIAMO I TUOI DATI.

INVIA COMMENTO

POTREBBERO INTERESSARTI

Una scadenza particolare: scadenza revisione gas di scarico Mercedes

Tecnologia SCR per veicoli diesel: funzionamento e problematiche

Noie alle "farfalle" dei motori Mercedes: parte prima

Brand auto che valgono di più nel mondo: scopri la classifica 2018

Sensore pressione differenziale e sensore di contropressione allo scarico, sistemi iniezione Mercedes

Mercedes OM651 - Seconda parte