

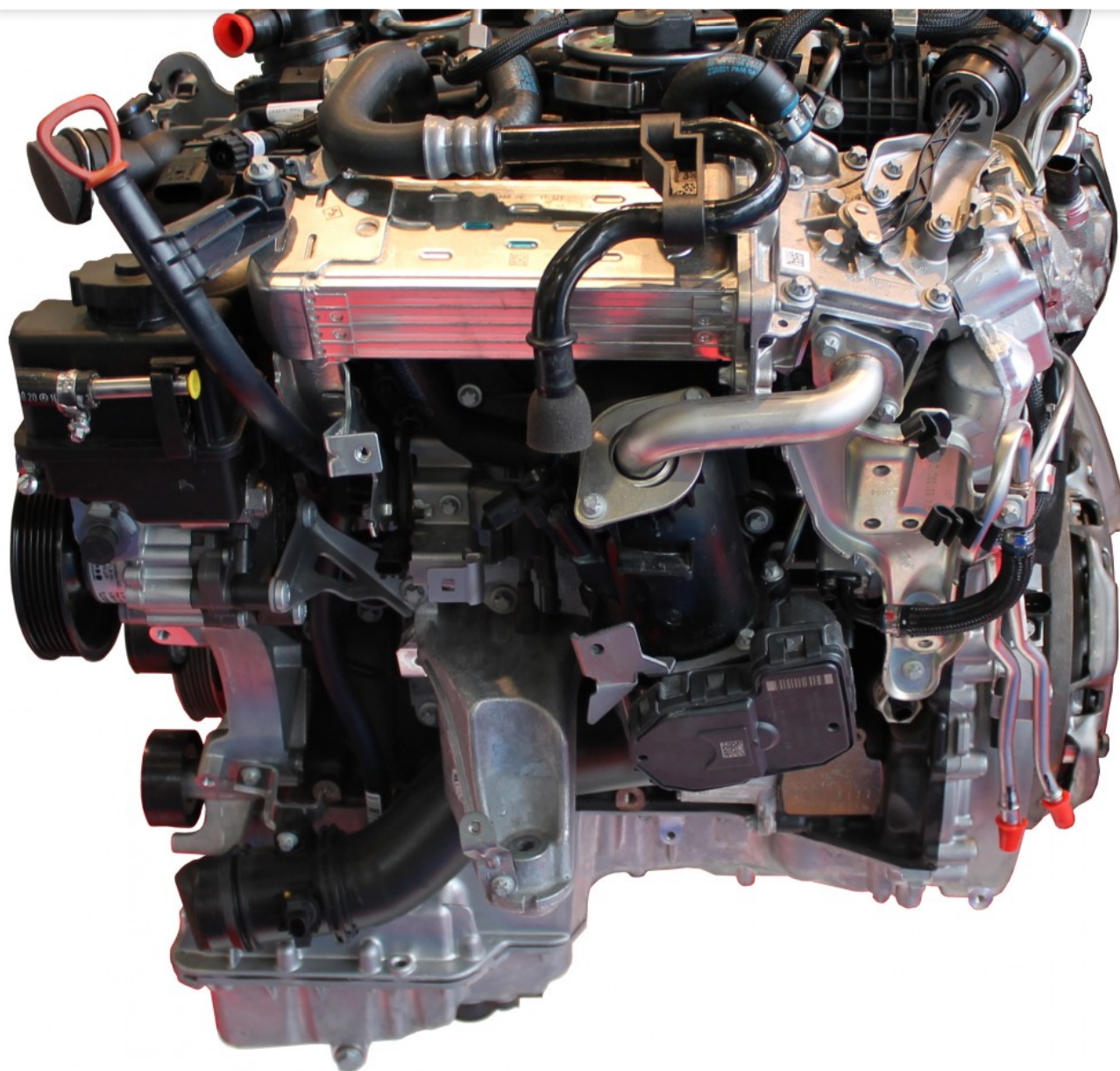
TECNICA AUTO

TRAINING

Mercedes OM651 – Prima parte

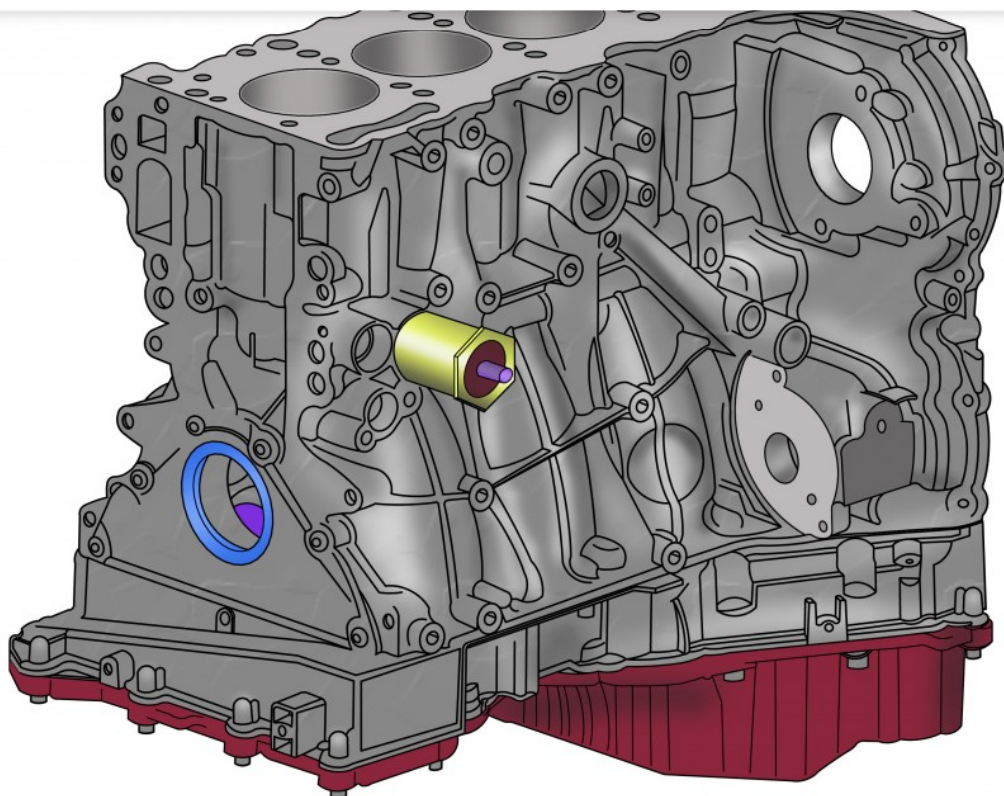
Attualmente il motore diesel con cui Mercedes Benz riscuote maggior consenso da parte dei driver fedeli alla stella a tre punte è la motorizzazione OM651 che grazie ad alcuni accorgimenti ha permesso di ottimizzare ulteriormente lo spazio nel vano motore rispetto al precedente motore OM646; questo si 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.

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



[<https://www.riparando.it/wp-content/uploads/2014/01/28.jpg>]

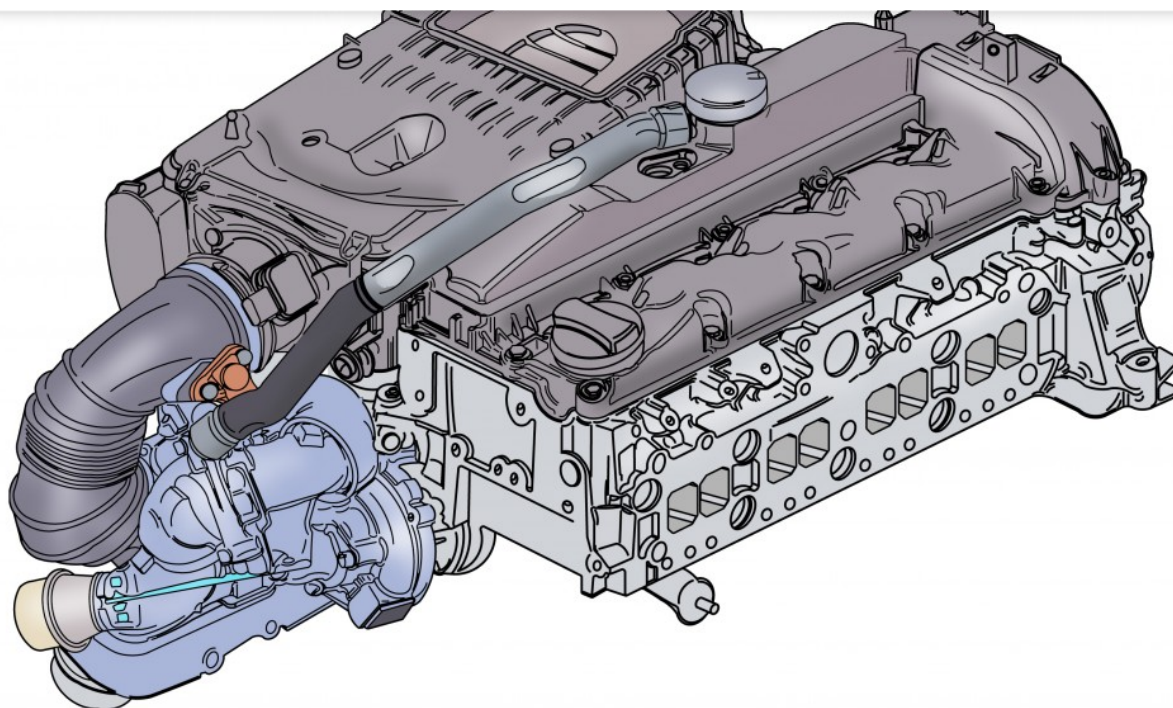
Motore OM651



[https://www.riparando.it/wp-content/uploads/2014/01/48_C.jpg]

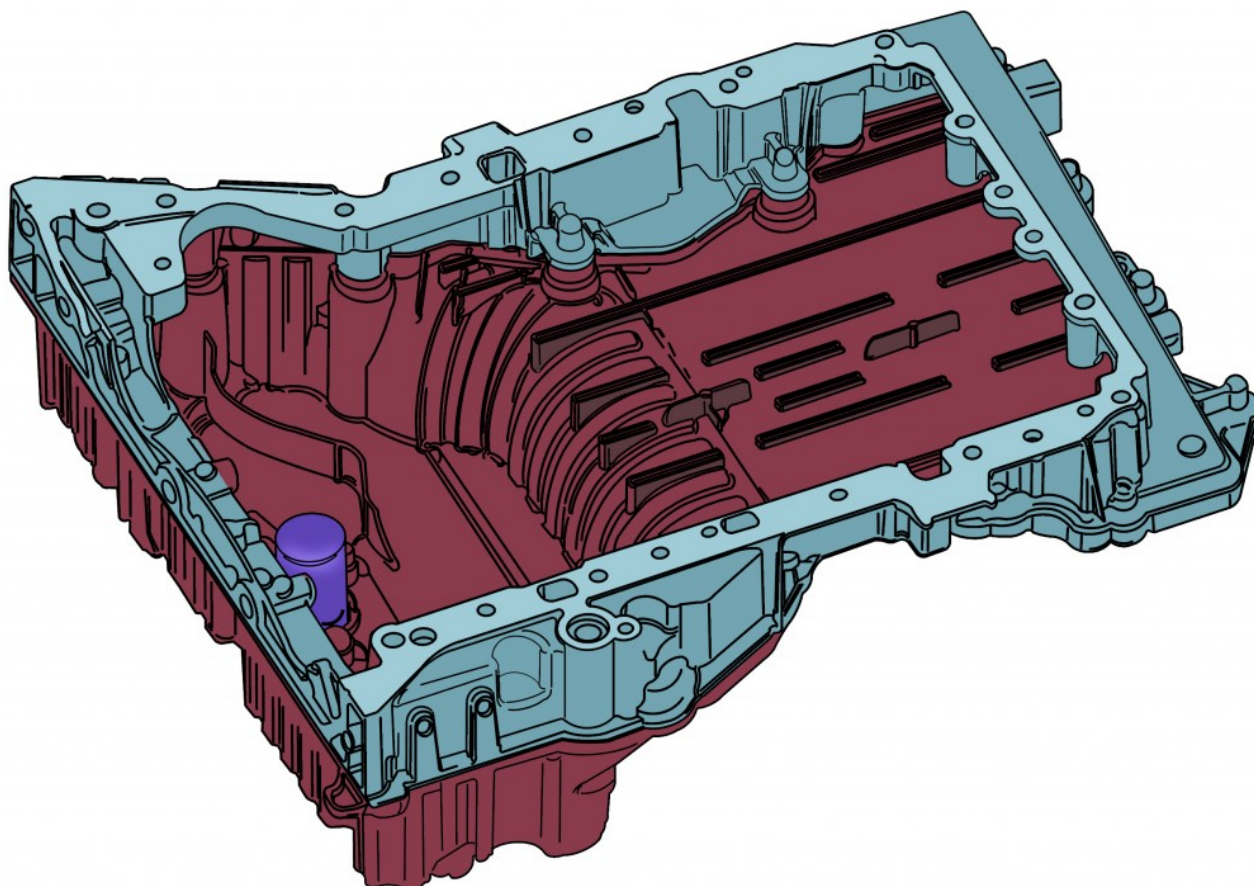
Assieme monoblocco – basamento – coppa

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 sfiato dei vapori dell'olio è integrato nel coperchio della testata che è invece in materiale sintetico così come la parte inferiore coppa dell'olio.



[https://www.riparando.it/wp-content/uploads/2014/01/54_C.jpg]

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



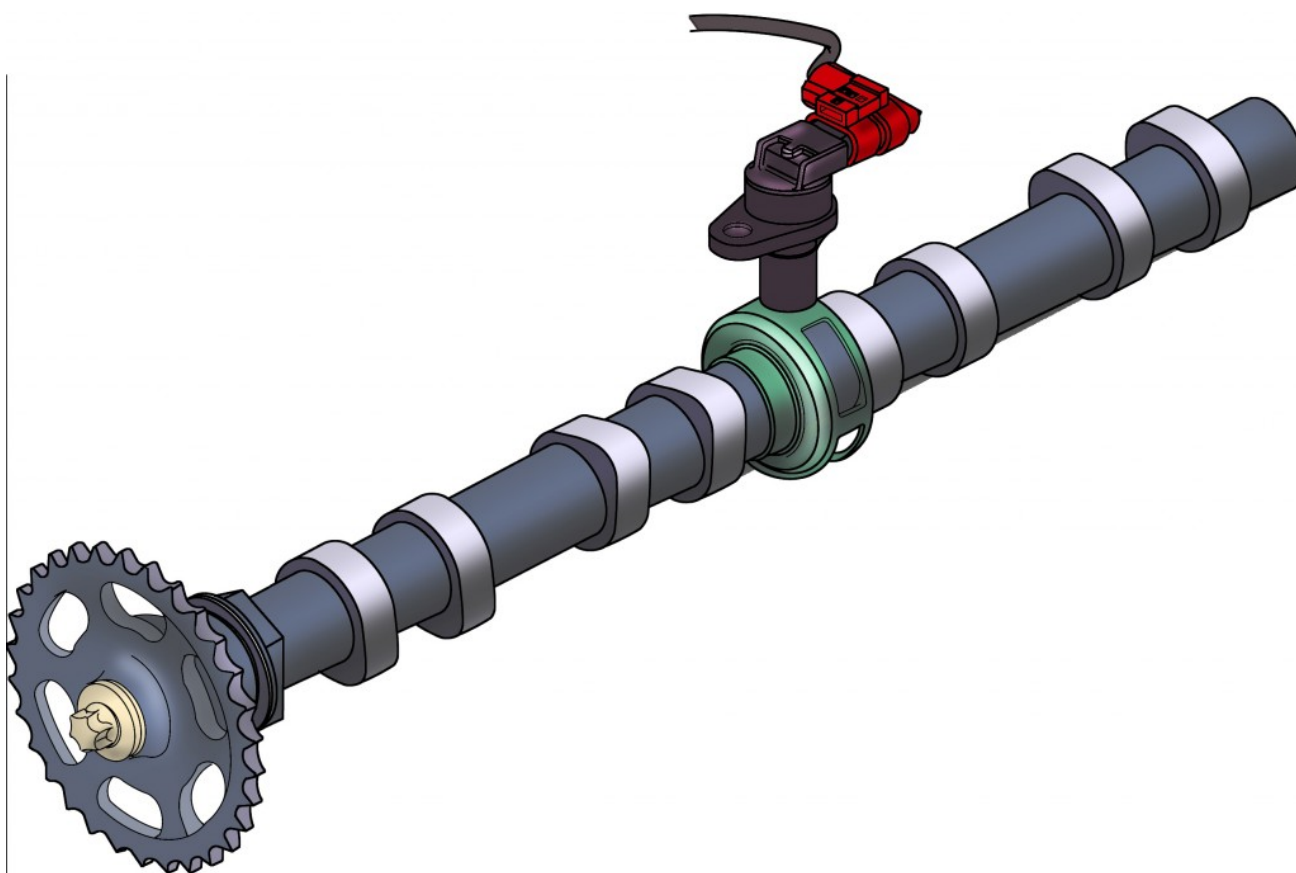
[https://www.riparando.it/wp-content/uploads/2014/01/49_C.jpg]

Preferenze privacy

Coppa olio con interruttore livello olio

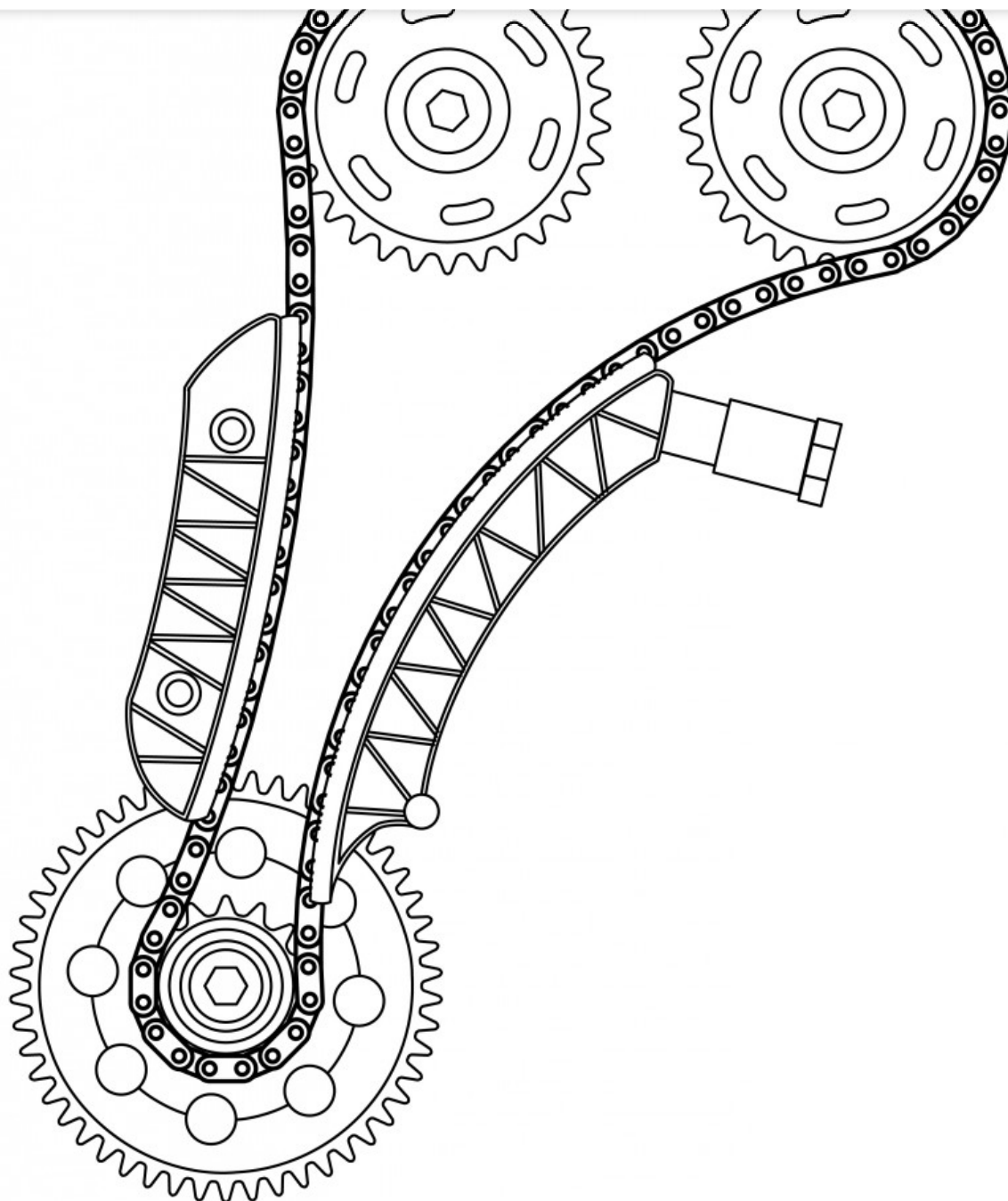
anoggiato su 3 bronzine ed un sistema di due contralberi tipo Lancheester montati su cuscinetto a rotolamento. La ruota dentata è fissata sull'albero motore mediante saldatura ad attrito, mentre lo smorzatore torsionale è fissato all'albero motore grazie a quattro viti di fissaggio.

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.



[https://www.riparando.it/wp-content/uploads/2014/01/44_C.jpg]

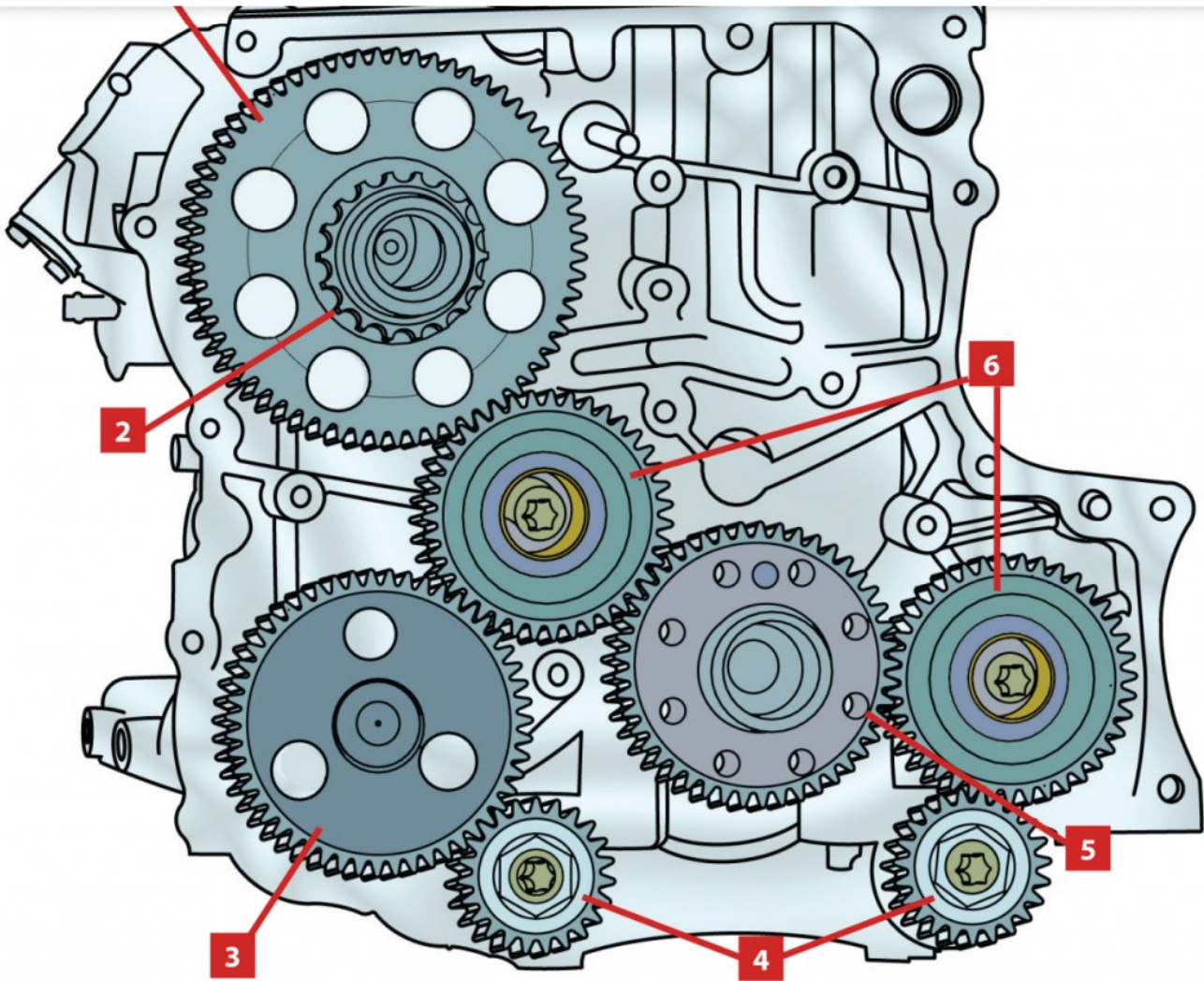
Albero a camme di scarico con sensore di fase e relativa ruota fonica



[<https://www.riparando.it/wp-content/uploads/2014/01/7.jpg>]

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 Lanchester. 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.



[<https://www.riparando.it/wp-content/uploads/2014/01/6.jpg>]

Trasmissione ad ingranaggi

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

[<https://www.riparando.it/wp-content/uploads/2014/01/fig-6-legenda.jpg>]

Legenda trasmissione ad ingranaggi

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

Preferenze privacy



2.2 CDI 2.2CDI 651 BENZ CDI CLASSE A CLASSE B 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



POTREBBERO INTERESSARTI

Caratteristiche e vantaggi della doppia sovralimentazione. Mercedes C250.

Caratteristiche e vantaggi della doppia sovralimentazione. Mercedes C250.

Batteria supplementare per stabilizzazione assorbimenti su vetture Mercedes con S&S

Batteria supplementare per stabilizzazione assorbimenti su vetture Mercedes con S&S

Noie alle “farfalle” dei motori Mercedes: parte prima

Noie alle “farfalle” dei motori Mercedes: parte prima

Una scadenza particolare: scadenza s di scarico Mercedes

Una scadenza particolare: scadenza revisione gas di scarico Mercedes

Preferenze privacy



mondo: scopri la classica 2018

Tecnologia SCR per veicoli diesel: funzionamento e problematiche

Tecnologia SCR per veicoli diesel:
funzionamento e problematiche

Preferenze privacy