

Federal-Mogul Powertrain fornisce pistoni, spinotti e pacchi segmenti al motore diesel quadriturbo che equipaggerà i modelli 2017 BMW 750d e 750Ld xDrive. Il nuovo motore da 3,0 litri, il sei cilindri diesel più potente al mondo, sviluppa 294 kW/400 CV con una coppia massima di 760 Nm.

Con l'obiettivo di fornire una valida soluzione in termini di bassi livelli di blow-by e di consumo di olio per tutta la durata di vita del veicolo, gli ingegneri specializzati in pistoni e segmenti di Federal-Mogul Powertrain hanno lavorato a stretto contatto con gli ingegneri BMW per l'intero programma di sviluppo. L'elevato livello di cooperazione ha consentito al motore di incorporare una serie di tecnologie avanzate per pistoni e segmenti sviluppate da FederalMogul Powertrain.

"Soddisfare le richieste di questo motore è stato davvero impegnativo," ha commentato Gian Maria Olivetti, Chief Technology Officer, Federal-Mogul Powertrain. "La presenza di quattro turbocompressori tende ad aumentare il blow-by, che è inoltre influenzato dall'uso di un rivestimento direttamente sull'alesaggio anziché di canne cilindro, e conseguentemente la dilatazione termica risulta lievemente superiore. Inoltre, le pressioni di picco dei cilindri e la potenza specifica più elevate fanno sì che i carichi sul pistone e sul pacco segmenti risultino maggiori."

Federal-Mogul Powertrain ha soddisfatto tutti gli obiettivi combinando una serie delle proprie tecnologie di punta con un sistema per la tracciabilità del prodotto all'avanguardia. Il pistone in alluminio utilizza il processo di rifusione DuraBowl, per affinare la microstruttura del bordo della camera e migliorarne la robustezza, e un innovativo processo ispettivo bidimensionale a ultrasuoni che assicura zero difettosità. La posizione in alto della galleria di raffreddamento riduce le sollecitazioni del bordo della camera grazie a un raffreddamento ottimale e il rivestimento EcoTough per il mantello riduce l'attrito e l'usura, migliorando la resistenza all'abrasione.

Il pacco segmenti è stato sviluppato con il supporto del software di simulazione Federal-Mogul PRiME 3D per soddisfare i severi obiettivi per i gas di blow-by e per il consumo di olio e incorpora una serie di tecnologie di proprietà di Federal-Mogul Powertrain. Il primo segmento di compressione è dotato del rivestimento diamantato GOETZE (GDC) per ottimizzare l'attrito e l'usura; il segmento raschiaolio utilizza il profilo LKZ, che allontana attivamente l'olio dalla camera di combustione per tutta la vita del motore - ai fini di un consumo ridotto di olio.

La tracciabilità di ogni segmento di compressione, piuttosto che di ogni singolo lotto, è garantita dall'utilizzo di codici a matrice di dati per registrare le caratteristiche sul funzionamento in seguito a un'ispezione del 100%, assicurando così un controllo totale

dell'intera produzione.

“Lavorando a stretto contatto con i nostri clienti sin dalle prime fasi di sviluppo di un nuovo programma motore, possiamo assicurare loro di poter sfruttare le più recenti tecnologie a disposizione,” ha spiegato Marcus Freidhager, Piston Application Engineer and Project Manager, BMW Diesel, Federal-Mogul Powertrain. “Questo permette di produrre motori più efficienti, assicurando al contempo prestazioni solide e lunga durata ai nostri componenti, anche nelle applicazioni più gravose.”

Il nuovo motore diesel quadriturbo BMW è stato presentato in occasione del Vienna Motor Symposium 2016 e sarà disponibile sui modelli Serie 7 ordinati da Luglio in poi. Oltre a pistoni, spinotti e pacchi segmenti, Federal-Mogul Powertrain fornisce a questo motore anche cuscinetti, valvole, semiconi e cappucci per molle di richiamo.