

Trazione

## **Dettagli tecnici del motore elettrico e del motore biturbo V8**

A bordo della nuova Porsche lavorano in coppia un motore elettrico e un V8 benzina adattato dalla Panamera Turbo. Il motore elettrico ha una potenza di 100 kW/136 CV (a 2.800 giri/min) e mette a disposizione una coppia massima di 400 Nm (fino a 2.300 giri/min).

### **V8 biturbo con cilindrata di 4,0 litri e coppia di 770 Nm**

Il motore biturbo a otto cilindri della Panamera Turbo S E-Hybrid è un nuovo propulsore. È compatto nella struttura, relativamente leggero, e tra i 5.750 e i 6.000 giri/min sviluppa una potenza di 404 kW (550 CV); la coppia massima di 770 Nm viene rilasciata costantemente dal benzina in un intervallo di regimi da 1.960 a 4.500 giri/min. Dal punto di vista costruttivo, l'otto cilindri è un motore a V montato longitudinalmente con un angolo di bancata di 90 gradi. I quattro alberi a camme di aspirazione e di scarico, regolabili ciascuno di 50 gradi, sono azionati a catena. La cilindrata del quattro valvole è di 3.996 cm<sup>3</sup>; la potenza specifica, quindi, è di ben 137,5 CV/l. Quali principali caratteristiche tecniche, il V8 benzina a iniezione diretta presenta il Central Turbo Layout con due turbocompressori integrati nella V interna e gli iniettori collocati al centro nella camera di combustione. Altre caratteristiche sono un circuito di lubrificazione compatibile con le corse su pista (il layout costruttivo compensa le estreme accelerazioni trasversali e longitudinali) e un rivestimento dei cilindri quasi per nulla soggetto a usura.

### **Due turbocompressori Twin Scroll con una pressione di sovralimentazione fino a 2,0 bar**

Il V8 benzina presenta un'elevata agilità a qualsiasi regime e livello di potenza. Al contempo, l'otto cilindri è caratterizzato da una coppia potente già ai bassi regimi. Questa qualità della trazione è riconducibile, tra l'altro, alla sovralimentazione biturbo con Central Turbo Layout. Due turbocompressori Twin Scroll erogano aria compressa alle camere di combustione del V8. Le turbine ruotano in senso opposto e consentono elevati valori di coppia già ai bassi regimi. La pressione di sovralimentazione massima dei turbocompressori è di 2,0 bar. In ogni turbocompressore, un dispositivo azionato dal gas di scarico comprime l'aria aspirata. Il convogliamento dell'aria di processo prevede due uscite per ottenere una risposta ottimale del motore: l'aria arriva dall'esterno e, dopo essere passata attraverso gli intercooler disposti a sinistra e a destra davanti al V8, arriva ai blocchi cilindri sinistro e destro attraverso una valvola a farfalla. Gli intercooler fanno sì che la temperatura dell'aria di processo riscaldata dalla compressione scenda di nuovo considerevolmente. Così la densità dell'aria aumenta e, di conseguenza, aumentano anche il livello di ossigeno all'interno dei cilindri e, in ultima analisi, l'efficienza. L'iniezione del carburante avviene tramite iniettori collocati centralmente nella camera di combustione, con valvole di iniezione ad alta pressione. Mediante questi iniettori, Porsche realizza specifiche strategie di iniezione per l'avvio, il riscaldamento rapido dei catalizzatori, una fase di riscaldamento breve e un'iniezione ottimale a motore caldo. Per ogni blocco cilindri viene utilizzata una pompa ad alta pressione. La pressione di iniezione massima è di 250 bar.

### **Post-trattamento dei gas di scarico con disposizione dei catalizzatori nella V interna**

Il motore V8 è dotato di un impianto di scarico a due uscite con catalizzatore preliminare e principale e pre e post-silenziatore. A livello costruttivo l'otto cilindri è caratterizzato, in maniera analoga al Central Turbo Layout, dalla disposizione dei catalizzatori vicino al motore, nella V interna; grazie a questa configurazione, il sistema di depurazione dei gas di scarico raggiunge la sua temperatura di esercizio ottimale con particolare rapidità. Inoltre, il riscaldamento dei catalizzatori in fase di avviamento viene accelerato dall'apertura della valvola wastegate del turbocompressore.