



Il SUV più efficiente al mondo: La Cross Coupé della Volkswagen consuma solo 1,8 l/100 km

- Prototipo di SUV con TDI ibrido plug-in con emissioni di CO₂ di appena 46 g/km
- Cross Coupé 306 CV e asse posteriore con trazione elettrica

Indipendentemente dall'ambito, la ricerca si pone sempre l'obiettivo di trovare nuove soluzioni e nuove strade da percorrere nel futuro. Nel dicembre 2011, la Cross Coupé, una concept car della Volkswagen con un consumo nel ciclo combinato di soli 2,7 l/100 km (a fronte di emissioni di CO₂ pari a 62 g/km) ha dimostrato tecnicamente come, nonostante un'eccellente dinamica e tanta potenza abbinata alla trazione integrale, un SUV possa risultare estremamente parco nei consumi. Questo prototipo di vettura ibrida plug-in presentato allo scorso Salone di Tokyo è azionato da due motori elettrici e da un motore turbo benzina a iniezione diretta (TSI). Ora la Volkswagen ha realizzato una Cross Coupé, ancora più parca nei consumi, che, grazie all'abbinamento di un Turbodiesel TDI a iniezione diretta e due motori elettrici, consuma in media soli 1,8 l/100 km secondo il nuovo ciclo di guida europeo (NEDC), a fronte di emissioni di CO₂ di appena 46 g/km.

La Cross Coupé è un SUV in grado di raggiungere i 220 km/h di velocità, ha 306 CV di potenza massima (potenza del sistema) a fronte di 1.858 kg di peso a vuoto. La Volkswagen presenta questo prototipo con motore TDI ibrido plug-in in anteprima mondiale al Salone Internazionale dell'Automobile di Ginevra (dall'8 al 18 marzo 2012).

Efficienza e piacere di guida s'incontrano

Prototipo high-tech. Dal punto di vista tecnico, questo SUV si basa sul nuovo pianale modulare trasversale (MQB) del Gruppo Volkswagen. Con riferimento all'MQB, esistono determinati parametri che vengono uniformati (a livello di gamma modelli e Marchi), quali ad esempio la distanza tra il pedale dell'acceleratore e il centro della ruota anteriore, nonché la posizione di montaggio di tutti i motori. Vi sono però anche parametri caratterizzati da una certa flessibilità, che possono essere sviluppati in modo ottimale e mirato specificatamente per ciascun modello, tra cui ad esempio passo, carreggiate e dimensioni delle ruote. Nella nuova Cross Coupé, elementi del pianale modulare trasversale (MQB) si uniscono con quelli di una futura generazione di SUV, in questo caso asse anteriore e posteriore MQB, TDI 190 CV della nuova serie di motori EA288 e cambio DSG a 6 rapporti. Il tutto in abbinamento a componenti elettrici «made by Volkswagen» (batteria agli ioni di litio nel tunnel centrale così come motore elettrico anteriore da 40 kW e posteriore da 85 kW).

Ricca gamma di varianti. La Cross Coupé mostra inoltre con grande evidenza quante varianti di vetture possano essere realizzate grazie all'MQB. In linea teorica, infatti, dati i sistemi modulari, la concept car potrebbe essere configurata non solo come ibrida plug-in (batteria con interfaccia esterna per la ricarica), ma anche come vettura full-hybrid (senza interfaccia esterna), nonché soltanto con motore a combustione o trazione elettrica.

Efficienza e dinamica. Tecnologie di trazione efficienti consentono di ottenere un comportamento dinamico eccellente, d'obbligo per la nuova Cross Coupé: vettura dinamica per antonomasia. Dal perfetto connubio tra economicità esemplare dei consumi e comportamento dinamico senza compromessi, nasce una crossover sportiva senza precedenti. La Cross Coupé, presentata a Ginevra, passa da 0 a 100 km/h in appena 6,5 secondi e, a partire da circa 1'600 giri, il suo TDI sviluppa fino a 400 Nm di coppia massima. Basta premere un pulsante poi per fare in modo che i due motori elettrici anteriore e posteriore erogino rispettivamente ulteriori 180 e 270 Nm. Nella fase di boost, a piena potenza di tutti i motori, il sistema di trazione è in grado di rendere disponibile 700 Nm di coppia massima. In virtù di questo valore il prototipo può essere classificato tra le odierne vetture sportive ad elevate prestazioni, pur vantando consumi inferiori rispetto a qualunque utilitaria.

Collegamento intelligente dei sistemi di propulsione

Emissioni zero grazie ai motori elettrici. In modalità di trazione puramente elettrica, la concept car può raggiungere i 120 km/h e percorrere una distanza massima di 45 km: ciò significa che la maggior parte dei pendolari potrebbe recarsi al lavoro in totale assenza di emissioni. Il guidatore può scegliere se privilegiare la massima autonomia elettrica o la massima dinamica di marcia, selezionando rispettivamente le modalità CITY o SPORT. Nella modalità elettrica ottimizzata dal punto di vista dei consumi (CITY) entra in funzione il solo motore elettrico posteriore. Nella modalità elettrica caratterizzata da grande dinamica (SPORT) la trazione elettrica interessa entrambi gli assi, anteriore e posteriore. In modalità di marcia puramente elettrica, attraverso l'apertura della frizione il Turbodiesel viene scollegato e disattivato. La frizione sul lato del cambio rimane chiusa, il cambio DSG a 6 rapporti di conseguenza resta collegato. La modalità elettrica viene attivata attraverso la pressione del cosiddetto pulsante modalità EV (EV = Electric Vehicle), posto accanto al cambio. A questo punto la Cross Coupé diventa una vettura elettrica a tutti gli effetti. Anche in caso di velocità elevata il motore a combustione non entra in funzione fino a quando le condizioni di carica della batteria lo consentono. Quando, a causa dello stato di carica della batteria o di altri parametri, sarà necessario riattivare il TDI, il motore si riaccenderà in qualche frazione di secondo accoppiandosi senza strappi alla catena cinematica.

Batteria nel tunnel centrale. In modalità di marcia puramente elettrica, i motori elettrici vengono alimentati con l'energia fornita da una batteria agli ioni di litio composta da otto moduli. La batteria ha una capacità di 9,8 kWh ed è ubicata nel tunnel centrale della vettura. Un'elettronica di potenza integrata nel vano motore anteriore opera nell'ordine di una tensione di 370 volt e gestisce il flusso di energia ad alta tensione da e verso la batteria e verso i motori elettrici. La rete di bordo viene invece alimentata tramite un convertitore DC/DC da cui riceve la necessaria tensione a 12 volt. Il sistema di trazione elettrica non pregiudica in alcun

modo l'abitabilità della vettura. La batteria viene caricata da generatori esterni (collegamento da 230 volt) o durante la marcia.

Carica anche con la semplice pressione di un pulsante. Il guidatore può scegliere di caricare la batteria con il TDI durante la marcia (tramite un ulteriore tasto accanto alla leva del cambio), ad esempio per poter circolare poi con sufficiente energia elettrica nelle zone in cui sono ammessi gratuitamente veicoli a emissioni zero. L'autonomia della Cross Coupé, sia puramente elettrica che complessiva, viene costantemente visualizzata attraverso la strumentazione. Il sistema di gestione dell'energia e di propulsione regola una centralina motore, tenendo conto delle relative richieste di carico del guidatore. Di base il guidatore può scegliere tra cinque modalità di marcia: CITY (modalità Eco per la massima economia dei consumi), SPORT (grande dinamica), OFFROAD (trazione integrale permanente), modalità elettrica (trazione puramente elettrica sia EV-CITY sia EV-SPORT) e carica (tramite TDI). Parallelamente la Cross Coupé sfrutta condizioni operative diverse, in cui i motori e gli assi di trazione vengono attivati o disattivati secondo necessità.

Emissioni zero avanzando per inerzia. Non appena il guidatore solleva il piede dal pedale dell'acceleratore e la batteria è sufficientemente carica, tutti i motori vengono disattivati e disaccoppiati dalla catena cinematica. In questo caso, si parla di «veleggiare» (avanzare per inerzia). Nemmeno in questa situazione vengono prodotte emissioni.

Emissioni zero con il sistema di recupero dell'energia. Se il guidatore toglie il piede dall'acceleratore o frena prima che la batteria sia sufficientemente carica, i due motori elettrici fungono da alternatori, alimentando la batteria agli ioni di litio con l'energia recuperata in fase di frenata. Anche in questo caso, il TDI è disattivato e disaccoppiato.

Boost. Se si desidera una guida particolarmente sportiva, i motori elettrici funzionano congiuntamente con il TDI. In gergo tecnico del mondo ibrido, questa unione si definisce «boost» e la trazione in questo caso avviene tramite tutte e quattro le ruote.

Offroad con trasmissione «via cavo». Non appena il guidatore decide di attivare la modalità OFFROAD, entrano in gioco tutte e quattro le ruote. In tal caso il motore elettrico anteriore, a quel punto alimentato tramite TDI, diventa l'unica fonte di corrente per il suo equivalente sull'asse posteriore. Poiché l'energia per l'azionamento dell'asse posteriore avviene via cavo e non in modo meccanico, si parla di «albero cardanico elettrico». Dato che in modalità OFFROAD il TDI aziona, tramite il motore elettrico anteriore, quello posteriore, la trazione integrale funziona anche quando la batteria agli ioni di litio non è completamente carica.

Marcia con il TDI. Quando è soltanto il TDI a provvedere all'avanzamento, la Cross Coupé è una vettura a trazione anteriore pura. Nelle condizioni di marcia in cui è possibile ottenere una maggiore economia dei consumi attraverso un aumento del carico, i motori elettrici ricaricano la batteria fungendo da alternatori. Utilizzando tutte le riserve energetiche a bordo, a fronte di un consumo nel ciclo combinato di 1,8 l/100 km e 55 litri di capacità del serbatoio, l'autonomia teorica della vettura raggiunge i 1'287 km.

Il nuovo TDI della Cross Coupé

Motori dell'MQB. Come precedentemente detto, il TDI della Cross Coupé è uno di quei motori sviluppati specificamente per l'impiego nel pianale modulare trasversale (MQB). Una caratteristica importante dell'MQB è la posizione di montaggio identica di tutti i motori. Pertanto la Volkswagen ha sviluppato due nuove serie di motori: EA288 indica, come illustrato, i Diesel; EA211 è invece la sigla dei benzina. Nell'MQB, con queste due famiglie e rispettivi motori elettrici è possibile rappresentare tutti i sistemi di propulsione tradizionale, alternativa e ibrida.

Gamma Turbodiesel. I nuovi TDI dell'MQB verranno proposti nelle varianti 1.6 e 2.0 di cilindrata, con potenze che partono da 90 CV e arrivano ai 190 CV del prototipo di Ginevra. I nuovi motori ad accensione spontanea non solo assicurano basse emissioni di sostanze nocive, consumi contenuti e coppie elevate, ma sono anche realizzati con cura e garantiscono una guida confortevole. Il 2.0 TDI della Cross Coupé, per esempio, fa uso di due alberi di equilibratura, che eliminano le forze di massa libere che inevitabilmente si creano su un motore a pistoni. Per quanto riguarda il comfort acustico svolgono un'azione proficua anche il meccanismo a cinghia dentata della pompa combinata olio/vuoto funzionante a bagno della coppa dell'olio e gli ugelli incapsulati.

Design da SUV, sportività da coupé

Più «piatta» rispetto ad altri fuoristrada. Con i suoi 4,357 m, la Cross Coupé è più lunga di una Golf e più corta di una Tiguan e proprio tra queste due bestseller si collocano anche i suoi 1,868 m di larghezza e 1,523 m di altezza. Colpisce inoltre che il passo di 2,630 m sia molto ampio in relazione alla lunghezza della vettura (5,2 cm in più rispetto alla Golf e 2,6 cm più lungo della Tiguan). Gli sbalzi della carrozzeria (86,7 cm anteriore, 86,0 cm posteriore) sono corti, pertanto le proporzioni complessive risultano eccellenti in rapporto al gioco globale delle dimensioni. La presenza imponente della vettura è sottolineata da carreggiate di grandi dimensioni, rispettivamente 1,585 m (anteriore) e 1,613 m (posteriore). Nella marcia fuoristrada, i valori che più contano sono invece angolo di attacco e di rampa. L'angolo di attacco anteriore è pari a ben 24,2°, quello posteriore a 32,5°, davvero eccezionale per l'impiego offroad. L'angolo di rampa, importante per il superamento delle pendenze, è pari a 15°.

Fiancate con linee scolpite tipiche da coupé. L'estetica della Cross Coupé è caratterizzata da un cofano motore estremamente allungato, da un frontale rinnovato, dall'abitacolo fortemente arretrato e da una linea dei cristalli molto piatta rispetto ai normali SUV. In linea generale, i designer hanno dotato la vettura di fiancate muscolose e atletiche, pur mantenendo linee sempre molto nette. A conferire alla Cross Coupé un aspetto imponente contribuiscono i cerchi in lega leggera da 20", equipaggiati con pneumatici 265/45. Nella zona posteriore, un massiccio montante in stile coupé si erge sui passaruota.

Frontale imponente. Le caratteristiche del «volto Volkswagen» diventano nel caso della Cross Coupé l'anello di congiunzione tra presente e futuro. Diversamente da quanto accade sugli attuali modelli, i designer hanno fuso fisicamente i doppi proiettori allo xeno con le alette cromate della calandra del radiatore. Più precisamente si tratta di due listelli cromati sovrapposti che congiungono i fari. Le alette cromate, che si aprono verso l'esterno, accentuano la larghezza della vettura,

divenendo parte di una soluzione di illuminazione nuova. L'aletta cromata inferiore comprende la luce diurna, l'aletta superiore, l'indicatore di direzione. In basso, integrati nei paraurti si trovano i fendinebbia a LED.

Posteriore di una coupé SUV. La linea bassa dei cristalli laterali si riflette anche sul posteriore. Tipico di una coupé è poi il lunotto inclinato. Verso l'alto il portellone termina con uno spoiler, che prolunga esteticamente la superficie del tetto, ottimizzando a livello tecnico l'aerodinamica come una sorta di aletta frangivento. I gruppi ottici posteriori sono sottili, mentre tipico di un SUV è invece il massiccio paraurti posteriore, in cui esternamente sul lato destro e sinistro sono integrati i terminali di scarico.

Interni sportivi estremamente resistenti

Il meglio da due mondi. Sulla Cross Coupé, SUV e coupé hanno stretto una forte alleanza. L'abitacolo a quattro posti presenta infatti particolari decisamente più sportivi rispetto ai SUV tradizionali. La plancia ne è un esempio: ha linee precise e dinamiche tipiche da coupé, ma si sviluppa verso l'alto proprio come quelle dei SUV. Le superfici hanno un aspetto molto elegante, ma nel contempo estremamente robusto. Una robustezza che si ritrova anche negli elementi di comando, nelle maniglie e nella piacevolezza al tatto degli elementi dell'abitacolo. Altro esempio è dato dalla consolle centrale: due manopole di regolazione in alluminio, consentono di gestire in modo rapido e semplice le funzioni di propulsione e climatizzazione. Tra le due manopole di regolazione è presente il tasto del freno di stazionamento elettronico, davanti al quale è ubicata la leva, anch'essa in alluminio, del cambio DSG a 6 rapporti. Davanti a quest'ultima è integrato il tasto di avviamento dei motori, a destra e a sinistra del pomello della leva del cambio sono presenti due maniglie robuste ma eleganti; a destra, inoltre, troviamo i tasti che consentono di selezionare la marcia in modalità puramente elettrica e il caricamento attivo della batteria. Al di sopra di queste è presente un display touchscreen che visualizza la navigazione on e offroad e tutte le funzioni rilevanti della vettura, oltre all'impianto audio.

Strumentazione programmabile. Dietro al volante a tre razze è disposto un display della strumentazione, programmabile dall'utente. Una manopola di regolazione, a sinistra della leva del cambio, consente di visualizzare in modo dinamico sul display le tre modalità «SPORT», «CITY» e «OFFROAD». I contenuti delle modalità, diversi dal punto di vista funzionale, vengono attivati a seconda della selezione: per esempio bussola e cartina topografica in modalità OFFROAD. Tutte le tre modalità sono di volta in volta configurate in modo specifico e distinte da colori diversi. Al centro, tra i due strumenti di forma circolare, è ubicato un ulteriore display multifunzione a colori che visualizza informazioni sulla vettura, menu telefono, informazioni audio e, parallelamente, altri dati di navigazione sotto forma di rappresentazione offroad 3D.

Ergonomia per viaggi lunghi. La Cross Coupé è equipaggiata con quattro sedili singoli, tutti avvolgenti, con appoggiatesta integrati, che presentano caratteristiche ergonomiche particolarmente ben bilanciate. I quattro passeggeri possono usufruire di molto spazio sia lateralmente, sia davanti, sia in alto. Gli schienali dei sedili posteriori e quello del sedile del passeggero possono essere abbattuti completamente in avanti, per consentire di caricare a bordo tavole da surf, parapendii o altri accessori ingombranti. A riguardo è particolarmente utile il rivestimento esterno in plastica dei sedili che, una volta abbattuti, creano inoltre una superficie in

grado di resistere nel tempo a questo genere di carichi. Il bagagliaio dietro i sedili posteriori ha una capacità di 380 litri (fino ad altezza bordo finestrino). Caricando l'abitacolo fino agli schienali dei sedili anteriori e in alto fino al tetto, il volume di carico della Cross Coupé raggiunge i 1'230 litri: una spaziosità senza precedenti per una vettura con consumi di appena 1,8 l/100 km.

6 marzo 2012, Comunicazione Volkswagen

Avvertenza:

Foto digitali della Cross Coupé sono a disposizione nella nostra banca dati riservata alla stampa: www.vwpress.ch

Nome utente: pressegast_03

Password: presse_8638

**AMAG Automobil- und Motoren AG
Comunicazione Volkswagen**

Livio Piatti

Manager RP

Aarauerstrasse 20

5116 Schinznach-Bad

Telefono 056-463 94 61

Telefax 056-463 93 52

E-mail: vw.pr@amag.ch

Internet: www.volkswagen.ch