



Aprile 2008

La nuova Audi A4 Avant

Sintesi	pag. 2
In breve	pag. 8
In dettaglio – Il design degli esterni	pag. 10
La carrozzeria	pag. 13
Il vano bagagli	pag. 19
Gli interni	pag. 21
I motori	pag. 27
La trasmissione	pag. 39
Il telaio dinamico	pag. 42
I sistemi di assistenza	pag. 52
I sistemi multimediali	pag. 57
L'equipaggiamento	pag. 62
Dati tecnici	pag. 66

Con riserva di modifiche. Salvo errori ed omissioni.

Sintesi

La nuova Audi A4 Avant La più bella station wagon - Nuove sensazioni di guida

Dopo aver schiuso nuovi orizzonti nel segmento medio con la A4 berlina, la Audi presenta ora la A4 Avant, la più bella tra le familiari della categoria. La nuova arrivata ha un vano bagagli con un volume di 1.430 litri e numerose soluzioni studiate nel minimo dettaglio. Come da tradizione, la Avant coniuga un'eleganza seducente con una intelligente funzionalità.

Per quanto riguarda la tecnica, la A4 Avant si inserisce nella stessa scia della berlina; le nuove sospensioni a 5 bracci sull'avantreno hanno subito uno spostamento in avanti, consentendo una distribuzione ottimale dei carichi sugli assi e rendendo così possibile una guida più agile e precisa. La Avant suscita quelle stesse sensazioni di guida passionale e sportiva che hanno reso la versione berlina la migliore automobile della classe media.

La Audi lancia sul mercato la A4 Avant con dieci motorizzazioni: cinque a benzina e cinque TDI. Questi motori di elevata potenza vantano dei consumi ridotti in media di oltre il dieci per cento rispetto al modello precedente: una prova eloquente del successo della strategia Audi in fatto di efficienza. Anche l'ampia gamma dei gruppi di trasmissione e i numerosi accorgimenti tecnologici, mutuati dalla classe superiore e volti a privilegiare gli aspetti legati alla sportività e al comfort, mostrano chiaramente l'elevato grado di competenza tecnica del Marchio dei quattro anelli.

La nuova A4 Avant arriverà sul mercato italiano alla fine di aprile.

Un nuovo linguaggio: il design

Le station wagon più belle si chiamano Avant: il design della nuova A4 Avant riflette appieno il carattere dinamico ed esuberante della Casa. Con le superfici arcuate e scultoree, circonscritte da linee decise, la vettura conferma la posizione predominante che la Audi detiene in questo campo.

Una fuga zero pressoché invisibile unisce la fiancata al tetto: una soluzione tecnica che ribadisce la tradizionale precisione della Audi. I fari, con i loro elementi di forma alare (“wings”), si presentano come una vera e propria opera d’arte tecnica. Le luci diurne sono di serie; i fari xeno plus sono composti da 14 diodi bianchi. La linea del tetto, subito digradante, e i montanti “D”, caratterizzati da un’inclinazione piuttosto marcata, esaltano l’eleganza della silhouette, mentre le linee orizzontali, vigorose e decise, accentuano l’ampiezza della parte posteriore.

Rispetto al modello precedente i disegnatori hanno dato un rapporto nuovo e sportivo alle proporzioni. Lo sbalzo anteriore è stato ridotto, mentre il cofano del vano motore e il passo sono stati notevolmente allungati. La nuova A4 Avant misura 4,70 metri, quasi dodici centimetri in più del modello precedente. Notevoli i progressi anche sul fronte carrozzeria: essa risulta più rigida e sicura, pur essendo più leggera di circa il 10% grazie alla raffinata struttura in acciaio. La nuova A4 Avant 1.8 TFSI pesa complessivamente solo 1.470 chilogrammi.

Con una capienza di 490 litri, la nuova Audi A4 Avant ha un vano bagagli più grande di quello delle dirette concorrenti. Ribaltando il divano posteriore, si può ampliare il volume fino a 1.430 litri. Lo schienale del divano è sdoppiabile con un rapporto di 40:60. Come optional è inoltre disponibile un vano passante con sacca portasci e portasnowboard amovibile. La dotazione di serie comprende altre soluzioni intelligenti, quali, ad esempio, il fondo reversibile del vano bagagli e la pratica copertura. A richiesta la Audi fornisce un ampio repertorio di dotazioni di lusso, tra cui il portellone ad azionamento elettromeccanico o il set per il fissaggio dei bagagli.

Spazioso e luminoso: l'abitacolo

L'ambiente a bordo della nuova Audi A4 Avant trasmette un senso di grande spaziosità e luminosità; lo spazio a disposizione per le gambe dei passeggeri posteriori è di 895 mm, il più grande del segmento premium. Lo stesso discorso vale anche per lo spazio per la testa (971 mm). L'abitacolo rispecchia i tradizionali valori Audi: estetica di gran classe, eccellente qualità delle finiture, cura dei dettagli e comandi logici e intuitivi.

Il cockpit è orientato verso il conducente, la consolle centrale è inclinata di otto gradi verso sinistra. Per quanto riguarda la disposizione dei vari comandi, la A4 Avant si ispira spesso alla sorella maggiore, la A8. La strumentazione, pur essendo stata completamente ridisegnata, si presenta nel classico stile Audi.

Grazie al nuovo freno di stazionamento elettromeccanico è stato possibile eliminare la leva del freno a mano. Di serie la A4 Avant monta un climatizzatore automatico di nuova concezione. Questo climatizzatore ha una potenza di raffreddamento del 10% superiore a quella dell'impianto precedente, eppure consuma il 20% in meno, con un risparmio di carburante fino a 0,2 litri ogni 100 km.

Chi si accomoda su uno dei sedili perfettamente ergonomici della nuova A4 Avant si sente subito a proprio agio: una sensazione del resto normale in ogni vettura Audi. Anche in fatto di sicurezza il Marchio impone nuovi standard; interagendo in modo ancor più efficace di prima, gli airbag adattivi e i limitatori di forza a due livelli delle cinture assicurano agli occupanti un livello di sicurezza decisamente superiore. Gli schienali dei sedili anteriori e gli appoggiatesta sostengono la parte superiore del corpo nel caso in cui si subisca un tamponamento. Questo sistema integrale di protezione della testa ha ottenuto eccellenti risultati in sede di test effettuati da esaminatori indipendenti.

I motori: migliori prestazioni, minori consumi

La nuova Audi A4 Avant viene proposta con cinque motori a benzina potenti e armoniosi e cinque motorizzazioni TDI, che coprono uno spettro di potenza da 120 CV (88 kW) a 265 CV (195 kW). Tutti i propulsori sono a iniezione diretta. Tutti i Diesel e i motori a benzina a quattro cilindri dispongono di un turbocompressore che fornisce un notevole potenziamento della coppia.

Per il 2.0 TFSI, di nuova concezione, è stato adottato l'innovativo "Audi valvelift system" (AVS) che regola l'alzata delle valvole di scarico. Questa tecnologia utilizzata, sia pure in forma leggermente diversa anche nel 3.2 FSI, è in grado di raggiungere livelli prestazionali superiori, riducendo al contempo i consumi. Nel complesso i consumi dei motori a benzina sono scesi quasi del 12%, mentre quelli dei TDI si sono ridotti dell'8%: prova eloquente del successo ottenuto dalla strategia perseguita dalla Audi in fatto di efficienza.

Per quanto riguarda la trasmissione, la Audi offre un'ampia scelta di soluzioni altamente tecnologiche che prevedono l'utilizzo di un cambio manuale a sei marce, di un cambio tiptronic o di un cambio automatico multitronic a variazione continua.

Le quattro motorizzazioni, a partire dal 2.0 TDI 170 CV/125 kW, si possono avere o di serie o su richiesta con la trazione integrale permanente quattro che, in normali condizioni di marcia, ripartisce la forza sull'assale anteriore e su quello posteriore con un rapporto di 40:60. Questo trattamento "preferenziale" del retrotreno si addice perfettamente al carattere esuberante della nuova A4 Avant. In caso di necessità il differenziale centrale autobloccante invia la maggior parte della coppia all'asse che in quel momento dispone della trazione migliore.

Nella catena cinematica della nuova A4 Avant il differenziale è stato collocato immediatamente dietro il motore ed è stato scambiato di posto con la frizione o con il convertitore di coppia. Questo accorgimento ha permesso di far avanzare l'avantreno di 154 mm. Tale soluzione ha consentito di ottenere un passo più lungo, uno sbalzo anteriore minore e una ben calibrata ripartizione dei carichi sugli assi, a tutto vantaggio di una guida dinamica.

Completamente nuovo: il telaio dinamico

Il telaio dinamico della nuova Audi A4 è stato completamente riprogettato. I supporti oscillanti e i cinque bracci per ogni ruota, che costituiscono le sospensioni anteriori, sono realizzati in alluminio, così come il supporto di rinforzo dell'avantreno. La scatola dello sterzo è montata in basso, in posizione avanzata, in modo che l'impulso di sterzata venga trasmesso direttamente alle ruote attraverso le barre trasversali. Lo sterzo a cremagliera dà la sensazione di un'eccellente aderenza al fondo stradale. L'efficiente pompa del servosterzo ha permesso di ridurre i consumi di circa 0,1 litri per 100 km.

Il retrotreno dispone, come nei modelli maggiori delle serie A6 e A8, di bracci trapezoidali con controllo della traiettoria. In gran parte i componenti delle sospensioni sono realizzati in alluminio, mentre la separazione delle molle dagli ammortizzatori contribuisce a rendere più pronta la risposta. La nuova A4 Avant monta cerchi in lega da 16 pollici, dietro i quali sono alloggiati dei potenti freni dotati, limitatamente all'avantreno, di dischi autoventilanti. Il programma elettronico di stabilizzazione ESP può essere parzialmente disinserito a una velocità inferiore a 100 km/h.

Una serie di tecnologie innovative rende la guida della A4 Avant un'esperienza ancora più avvincente e affascinante. Il sistema di regolazione modulare "Audi drive select" comanda quei componenti tecnici che interessano le componenti emotive della guida. Il suo influsso riguarda la risposta del motore, i punti di cambio del tiptronic e il funzionamento del servosterzo. Premendo un semplice tasto, il conducente può scegliere fra tre modalità: comfort, intermedia o sportiva. Nelle vetture dotate di sistema di comando MMI è possibile programmare una quarta modalità, creando una mappatura personalizzata.

All'"Audi drive select" sono abbinati altri due moduli. Il primo è un nuovo sistema di regolazione adattiva degli ammortizzatori, accoppiato a un telaio sportivo che ribassa la carrozzeria di 20 millimetri. Il secondo è lo sterzo dinamico Audi che agisce con un rotismo epicicloidale a sovrapposizione e varia costantemente il rapporto di trasmissione della sterzata in base alla velocità della vettura; in condizioni limite, grazie all'interazione con il sistema ESP, stabilizza la vettura, effettuando dei piccoli e rapidi interventi di controsterzo. Il sistema si rivela di grande utilità anche in caso di sottosterzata o di frenata su fondo stradale con diversi livelli di aderenza. Lo sterzo dinamico Audi si dimostra un sistema all'avanguardia in grado di superare di gran lunga le soluzioni offerte dalle rivali dirette. L'"Audi drive select" si può ordinare in combinazione con lo sterzo dinamico o con il sistema di regolazione degli ammortizzatori o con entrambi.

Grande padronanza di sé: i sistemi di assistenza

A richiesta la nuova A4 Avant può essere equipaggiata con una vasta gamma di sistemi ad alta tecnologia, mutuati dalla categoria di lusso, in grado di rendere la guida ancora più comoda e rilassata.

Si tratta del sistema di assistenza al parcheggio “Audi parking system” (disponibile in tre diversi livelli di comfort), dell’assistente di mantenimento corsia “Audi lane assist” e dell’assistente di cambio corsia “Audi side assist” che avvisa in caso di pericolo durante il cambio di corsia. Accelerando e rallentando autonomamente, l’“Adaptive cruise control” regola automaticamente la velocità impostata tenendo conto della distanza dal veicolo che precede.

La Audi A4 Avant fissa nuovi standard anche per quanto riguarda uno dei settori più innovativi e affascinanti del campo automobilistico, vale a dire quello multimediale. Come optional per gli impianti audio “Concert” e “Symphony” è disponibile l’interfaccia “Audi Music Interface” (AMI) in grado di integrare un iPod con tutti i suoi comandi.

Per i più esigenti sono disponibili i sistemi di navigazione MMI Basic plus o MMI, con accluso DVD, che abbinati all’impareggiabile sistema di comando MMI, permettono di trasformare i cellulari in telefoni veicolari Bluetooth. Il non plus ultra in fatto di Hi-Fi è rappresentato dal sound system della rinomata marca danese Bang & Olufsen: un amplificatore da 505 Watt controlla, mediante dieci canali attivi, ben 14 altoparlanti.

La nuova Audi A4 Avant è disponibile di serie in tre allestimenti: l’allestimento Attraction, moderno e dal carattere forte, la linea Ambition, dal carattere sportivo, e la linea Ambiente, più votata al comfort e ricca di stile. Per dare un’impronta ancora più dinamica alla vettura sono disponibili due pacchetti: il pacchetto “S line exterior” e il pacchetto sportivo “S line”. È disponibile, inoltre, anche la “Audi exclusive line”.

La vasta gamma di optional disponibili comprende, ancora, elementi di prestigio quali i sedili comfort climatizzati e ventilati, il climatizzatore automatico comfort a tre zone, la funzione “advanced key” per un accesso alla vettura senza l’uso attivo della chiave, il controllo automatico degli abbaglianti e le luci di svolta dinamiche. Il tetto panoramico di vetro, con una superficie di oltre 0,8 m², rende molto luminoso e arieggiato l’abitacolo.

In breve

La nuova Audi A4 Avant

Carrozzeria

- Lunghezza 4.703 mm, larghezza 1.826 mm, altezza 1.436 mm, coefficiente di resistenza aerodinamica 0,31
- Peso ridotto
- Mancorrenti di serie

Vano bagagli

- Volume del vano bagagli da 490 a 1.430 litri
- Fondo reversibile, copertura comfort e rete divisoria di serie nel vano bagagli
- Numerose soluzioni pratiche di serie, portellone ad azionamento elettromeccanico disponibile a richiesta

Interni

- Ampio spazio per tutti gli occupanti e numerosi vani e cassetti portaoggetti
- Eccellenti qualità ergonomiche, sistema di comando MMI disponibile a richiesta
- Innovativi accorgimenti tecnici volti a elevare il livello di sicurezza grazie all'interazione degli airbag con i limitatori di forza delle cinture

Propulsione

- Cinque motorizzazioni a benzina e cinque motori TDI da 120 CV (88 kW) a 265 CV (195 kW)
- Tutti i motori sono a iniezione diretta; nove con sovralimentazione turbo
- Consumi medi ridotti del 10%
- Nuovo 2.0 TFSI con sistema di controllo delle valvole AVS
- Cambio manuale a sei marce, multitronic e tiptronic a sei rapporti.
- Trazione quattro abbinata a quattro motorizzazioni a partire da 170 CV (125 kW)

Telaio

- Telaio dinamico con passo lungo e assale anteriore in posizione avanzata
- A richiesta sistema di regolazione "Audi drive select" abbinato allo sterzo dinamico e/o al sistema adattivo di regolazione degli ammortizzatori.

Equipaggiamento

- Ricco equipaggiamento, climatizzatore automatico e impianto audio “Chorus” di serie con lettore CD, alzacristalli elettrici sia davanti che dietro
- Disponibili modernissimi sistemi di comunicazione e di assistenza nonché altre funzioni ad alta tecnologia, normalmente prerogativa della classe di lusso

In dettaglio

Il design degli esterni

La nuova Audi A4 Avant è indubbiamente una station wagon sportiva ed elegante: il corpo vettura, caratterizzato da una nuova armonia delle proporzioni, trasmette un entusiasmante senso di dinamicità, di passionale e scattante atletismo, e riafferma la posizione predominante della Audi nel campo del design automobilistico.

Con una lunghezza di 4.703 mm e una larghezza di 1.826, la nuova Audi A4 Avant supera di gran lunga le sue rivali più importanti, mentre la sua altezza (1.436 mm con mancorrenti di serie) rimane leggermente al di sotto. Queste nuove proporzioni assecondano e accentuano il dinamismo insito nella vettura. Rispetto al modello precedente la nuova A4 Avant risulta più lunga di circa 12 cm e più larga di 6. Lo sbalzo anteriore è stato ridotto, mentre il cofano del vano motore e il passo sono stati allungati. Esteriormente la nuova A4 Avant appare non solo più imponente ma anche più possente.

La Audi A4 Avant: un corpo come scolpito

Nel concepire la nuova A4 Avant i disegnatori della Audi hanno rivisitato diversi elementi estetici tipici del Marchio. Il risultato è un design intenso ed essenziale, con una personalità che sfoggia una grande sicurezza di sé. La sagoma sembra come tornita. La parte anteriore e la cellula dell'abitacolo formano un corpo unico. La linea da coupé del tetto, subito digradante, accentua la fluidità della silhouette. Le linee dinamiche delimitano le superfici, esaltandone la scultoreità. Nella sua precisione il design evidenzia l'obiettivo della qualità senza compromessi perseguito dalla Audi.

Il frontale della nuova Audi A4 Avant sottolinea invece l'immagine di grande personalità che la vettura trasmette. In confronto al modello precedente la calandra single-frame risulta più larga e più bassa: la griglia è in color grigio pietra, mentre nelle motorizzazioni più potenti, 3.2 FSI e 3.0 TDI, è di colore nero lucido.

I fari appaiono in alto leggermente tagliati dalla linea discendente del cofano del vano motore; mentre la sinuosità del loro profilo inferiore dà al frontale un tocco di eleganza. La complessa architettura dei fari viene esibita e la tecnologia diventa arte.

A seconda della versione i fari si distinguono per alcuni dettagli. Ciò è particolarmente evidente nella forma degli elementi ad ala (“wings”) ad effetto cromato, che differisce molto tra fari alogeni e xenon plus. Mentre nei fari alogeni tale “wing” forma una seconda piccola ala, nei gruppi ottici xenon plus tutte le unità luminose sono alloggiati in un’unica ala ricurva.

Comune a entrambe le varianti è la presenza delle luci diurne. Nei fari alogeni le luci diurne sono costituite da lampade a incandescenza, mentre nei fari xenon plus sono presenti per ciascun gruppo 14 diodi luminosi bianchi che assorbono complessivamente solo nove Watt. Le luci diurne, che hanno trovato nella Audi una delle primissime Case automobilistiche a farne uso, non costituiscono solamente un’importante tecnologia al servizio della sicurezza, ma rappresentano ormai anche un elemento di design, coerentemente riproposto sui diversi modelli, che conferisce al volto della nuova Audi A4 Avant i tratti espressivi tipici del Marchio. I fari fendinebbia alogeni sono sempre alloggiati nelle prese d’aria presenti nella parte bassa del frontale, indifferentemente dalla motorizzazione.

Entusiasmante potenza: il profilo laterale

Anche di profilo la nuova Audi A4 Avant si presenta come un concentrato di energia proteso in avanti. La linea possente e allungata del cofano del vano motore e la cellula dell’abitacolo, leggermente spostata all’indietro, tracciano un profilo energico e sportivo. In linea con il tradizionale design Audi, il corpo vettura costituisce i due terzi dell’altezza del veicolo, mentre il terzo rimanente è costituito dal padiglione vetrato, il cosiddetto “greenhouse”.

La fluidità delle linee è il prodotto della silhouette da coupé. La linea del tetto inizia presto la sua parabola discendente. I montanti “D” presentano un’inclinazione relativamente pronunciata. Fra la fiancata e il tetto è presente una fuga zero pressoché invisibile: una giunzione tecnicamente sofisticata che ha richiesto in fase di design e di progettazione della carrozzeria un altissimo livello di precisione. La cosiddetta “linea feature”, ossia quel taglio leggermente obliquo nella zona del profilo del tetto, rende la fascia dei finestrini snella e allungata.

Il profilo laterale è caratterizzato da un raffinato gioco di linee ascendenti e linee discendenti che, senza disturbare l'armonia delle forme, mette in risalto la dinamicità del design. La zona del sottoporta ne rappresenta la base. La sovrastante linea dinamica prosegue fino alla coda, si alza di slancio nella zona posteriore, spostando verso il centro il baricentro ottico della nuova Audi A4 Avant. La "linea tornado" invece, che corre al di sotto dei finestrini, si abbassa man mano che prosegue verso la coda e, messa in risalto da una decisa scanalatura, si proietta con un pregevole effetto estetico sui due passaruota.

Le possenti maniglie delle portiere, i grandi specchietti retrovisori esterni, in cui sono integrati i diodi degli indicatori di direzione, le ruote poderose e i passaruota pronunciati esaltano il temperamento energetico della vettura. Di grande impatto estetico è lo spoiler che prolunga il bordo posteriore del tetto. I mancorrenti di serie, realizzati in profilato estruso di alluminio, sono disponibili a scelta in colore argento o nero. Per esigenze sia aerodinamiche che estetiche i mancorrenti si presentano molto bassi, a diretto contatto con il tetto.

Anche la coda rappresenta una reinterpretazione particolarmente raffinata del concetto di sportività. I gruppi ottici posteriori, divisi in senso verticale e con un lato appuntito rivolto verso l'interno, accentuano la larghezza della parte posteriore e rendono visivamente la vettura ancora più aderente al manto stradale. Il design dei riflettori dà inoltre una sensazione di profondità. Quando sono illuminati, le luci dei fanali posteriori formano una sorta di corona luminosa un po' appiattita. La "linea tornado" e la "linea dinamica" abbracciano la parte posteriore e, sottolineando gli elementi orizzontali, accentuano la larghezza della nuova A4 Avant.

Il settore inferiore della coda è costituito da un diffusore in color grigio scuro. Alle motorizzazioni a quattro cilindri fino a 170 CV (125 kW) è abbinato un impianto di scarico con doppio terminale, mentre i motori ancora più potenti dispongono di due terminali singoli. Per tutte le motorizzazioni le uscite sono dritte, a conferma del carattere sportivo e pulito dei motori TDI Audi.

Ancora più sportiva: la “S line”

Per Clienti particolarmente dinamici la Audi mette a disposizione il pacchetto sportivo per esterni “S line”, che per quanto riguarda il design esterno si distingue per i paraurti, lo spoiler anteriore, le prese d’aria laterali, il diffusore, i terminali di scarico e le soglie. Un elemento estetico importante è rappresentato dallo spoiler del tetto. Il pacchetto “S line” prevede inoltre cerchi in lega da 18 o 19 pollici e gli esclusivi colori esterni rosso Misano e argento Avus.

Per la A4 Avant la Audi propone la varietà cromatica più ampia del segmento: ben 15 colori. I tre colori pastello sono: rosso brillante, nero brillante e bianco ibis. Le dodici vernici metallizzate e perlate sono: blu Aruba perla, beige Dakar metallizzato, argento ghiaccio metallizzato, granata metallizzato, grigio vulcano perla, azzurro minerale metallizzato, grigio meteora perla, nero profondo perla, grigio quarzo metallizzato, grigio astro metallizzato, verde profondo perla, blu genziana perla.

La carrozzeria

La carrozzeria della nuova Audi A4 Avant è un vero prodigio della tecnica. Grazie a nuovi materiali e a processi di lavorazione altamente sofisticati risulta più rigida e sicura, nonché sensibilmente più leggera, nonostante sia cresciuta considerevolmente in lunghezza e in larghezza. Con un coefficiente di resistenza aerodinamica di 0,31 la nuova Avant vince con disinvoltura la gara contro il vento.

In confronto alle dimensioni standard della classe media la nuova Audi A4 Avant si presenta straordinariamente grande e spaziosa. Con un passo di 2.808 mm batte nettamente le concorrenti. La straordinaria spaziosità, l’eccellente stabilità di marcia e il controllo preciso della traiettoria rettilinea traggono vantaggio dall’allungamento del passo.

Tutto ciò è stato reso possibile spostando in avanti l’asse anteriore. Questa modifica è stata realizzata facendo avanzare il differenziale di 154 mm sulla linea di trasmissione, in modo tale da scambiarlo di posto con la frizione o con il convertitore di coppia.

Tale soluzione ha inoltre consentito una distribuzione più precisa dei carichi sugli assi, a tutto vantaggio del dinamismo di guida della nuova Audi A4 Avant. In linea con tali modifiche, la batteria è stata collocata nel vano bagagli.

Struttura leggera in acciaio: solo 1.470 chilogrammi di massa a vuoto

Uno dei maggiori punti di forza della nuova Avant è il suo peso contenuto che giova sia alle caratteristiche di guida sportiva che alla riduzione dei consumi. La A4 Avant 1.8 TFSI pesa solo 1.470 chilogrammi. Ciò si deve tra l'altro all'estrema leggerezza della carrozzeria in acciaio: benché le sue dimensioni siano decisamente aumentate rispetto al modello precedente, la nuova A4 Avant è più leggera di quasi il 9%.

Emblematico per le tecnologie innovative utilizzate dalla Audi nella costruzione della carrozzeria è l'impiego di acciai ad altissima resistenza forgiati a caldo. Nella nuova A4 Avant essi compaiono soprattutto nei punti della vettura in cui possono essere tollerate solo deformazioni di entità ridotta. Vengono quindi impiegati, ad esempio, per rinforzare il tunnel centrale, i brancardi interni e la traversa frontale del vano motore.

Nella forgiatura a caldo le lamine d'acciaio al boro vengono prima riscaldate in un forno fino a circa 950 gradi, quindi forgiate e allo stesso tempo temperate con apposite attrezzature raffreddate. La struttura che si forma in tal modo presenta valori di resistenza alla trazione che raggiungono i 1.600 megapascal.

Il peso della carrozzeria grezza della nuova A4 Avant risulta così composto per l'11% da questi acciai, per il 22% da acciai ultrasensibili e a resistenza superiore, per il 29% da acciai altoresistenziali e per il 38% da acciaio imbutito tradizionale.

Anche le tecniche di giunzione adottate dimostrano come si sia fatto sempre ricorso alle più recenti innovazioni introdotte nella realizzazione delle carrozzerie. Oltre alla tradizionale tecnica di saldatura a resistenza a punti la Audi impiega in molti settori un efficace adesivo strutturale che aumenta la rigidità delle giunzioni e migliora il comportamento in caso di crash di tutta la carrozzeria.

Inoltre la Audi impiega anche altre due innovative tecnologie di giunzione: nell'area dei brancardi e nelle portiere viene utilizzata la saldatura laser, mentre nella zona a vista del gocciolatoio del portellone posteriore e nella fuga zero fra la fiancata e il tetto si utilizzano lamiere saldate al plasma. Tali tecnologie esprimono visivamente il carattere high-tech e gli alti standard qualitativi perseguiti dalla Audi, come del resto testimoniano anche le fughe particolarmente strette dell'intera carrozzeria.

Ai massimi livelli: la sicurezza dei passeggeri

Anche la sicurezza dei passeggeri è ai massimi livelli. In fase di sviluppo della vettura il Marchio ha sfruttato un enorme bagaglio di conoscenze tecniche, acquisite autonomamente negli anni: la AARU (Audi Accident Research Unit) esamina a livello mondiale incidenti realmente avvenuti e analizza le banche dati che raccolgono dati analoghi.

In caso di impatto frontale la nuova A4 Avant protegge gli occupanti, attivando una serie di misure protettive armonizzate. Non appena ha inizio l'impatto, si attivano immediatamente i due sensori di accelerazione, situati sotto i fari. La traversa anteriore ripartisce le forze sui longheroni che, deformandosi in maniera predefinita, assorbono l'urto. La traversa ausiliaria in alluminio trasferisce le rimanenti forze in modo mirato sulla struttura del sottoscocca e del tunnel dell'abitacolo. Il piantone dello sterzo ha a disposizione otto centimetri per la deformazione, mentre parti importanti della pedaliera possono fuoriuscire dai loro alloggiamenti.

Poiché in caso di impatto frontale i piccoli passeggeri a bordo sono esposti sempre a rischi notevolmente maggiori rispetto agli adulti, la Audi ha adeguato i propri sistemi di ritenuta, mettendoli in strettissima interazione tra loro, con una razionalità mai vista prima in una vettura della classe media.

I sensori situati sulle rotaie di scorrimento rilevano la posizione dei sedili anteriori: in questo modo la centralina stabilisce la distanza della persona dall'airbag e fa sì che cintura ed airbag possano intervenire sfruttando in maniera ottimale lo spostamento in avanti del corpo durante una collisione.

La nuova Audi A4 Avant monta a bordo airbag adattivi che seguono una nuova strategia: si gonfiano completamente. Se la centralina calcola che la situazione sia relativamente innocua, se cioè l'impatto non è troppo forte e il passeggero si trova vicino alla plancia, una parte del volume viene rilasciato tramite delle valvole. Anche il movimento della testa e del busto viene frenato in modo relativamente morbido. In caso di crash violento l'airbag resta gonfio per un tempo più lungo. La stessa cosa succede anche quando, sebbene l'impatto non sia molto violento, il passeggero è seduto in una posizione tanto arretrata da comportare un'improvvisa e pericolosa oscillazione in avanti del busto.

Ancora più sicurezza: i limitatori di forza adattivi delle cinture

Anche i limitatori di forza funzionano in modo adattivo, integrando due barre di torsione interconnesse tramite ingranaggi. In situazioni meno critiche le barre vengono separate molto presto. Questo lascia più libertà alla cintura, il busto si immerge abbastanza profondamente nell'airbag e l'impatto sul torace diminuisce. In caso di incidente grave invece le barre si separano tardi o non si separano affatto e la cintura trattiene maggiormente il passeggero.

In caso di impatto laterale i sensori di accelerazione nei montanti "C" e i sensori nelle portiere, rilevano il cambiamento della pressione e danno quindi l'allarme. I montanti "B", i sottoporta e le due traverse nel sottoscoocca si fanno carico di gran parte del lavoro di deformazione. Danno un loro contributo alla deformazione controllata anche le portiere, i cui bordi si appoggiano sui montanti, sui brancardi e sul telaio del padiglione, ricoprendoli su vaste aree. Le barre anti-intrusione nelle portiere scaricano le forze sul montante "B" attraverso le cerniere.

L'abitacolo è dotato di sidebag da 13 litri di volume integrati nei sedili anteriori (a richiesta sono disponibili sidebag da 12 litri per i sedili posteriori) e grandi airbag a tendina da 25,5 litri.

Il conducente e il passeggero anteriore sono ulteriormente protetti dalle cinture di sicurezza ad altezza regolabile, dagli appoggiatesta con una lunga corsa di estrazione e dalle sedute anti "submarining" dei sedili. Un apposito sensore rileva la presenza di una persona sul sedile del passeggero anteriore. Per il divano posteriore sono disponibili gratuitamente, ma su richiesta, due agganci per seggiolini Isofix, che si possono avere come optional anche per il sedile del passeggero anteriore, unitamente a una funzione di disattivazione dell'airbag.

Sulla nuova A4 Avant anche un tamponamento perde gran parte della sua pericolosità. I longheroni e il supporto dell'assale posteriore assorbono l'energia cinetica mediante una deformazione controllata; le ruote posteriori ricevono sostegno dai sottoporta. I sedili e gli appoggiatesta sono conformati in maniera tale da sostenere in modo ottimale il busto dei passeggeri anteriori, evitando così il rischio di un colpo di frusta in caso di tamponamento. Questo sistema di protezione integrale della testa ha ottenuto eccellenti risultati in sede di test effettuati da esaminatori indipendenti. In caso di tamponamenti gravi i pretensionatori intervengono per trattenere i passeggeri nella migliore posizione possibile.

Anche nel caso di una collisione con pedoni la nuova A4 Avant rispetta pienamente tutte le nuove normative vigenti in Giappone e in Europa. Un importante contributo in tal senso è dato da un particolare elemento schiumato posto davanti al supporto del paraurti, da ampi spazi di deformazione, da lamiere con buone caratteristiche di deformazione e da parafranghi anteriori con fissaggio elastico. In caso di collisioni contro barriere fisse a una velocità fino a 15 km/h e una copertura del 40%, la struttura della carrozzeria non riporta danni.

La rigidità: presupposto per comfort e dinamismo

La rigidità rappresenta un presupposto essenziale per la silenziosità di cui si gode a bordo della nuova Audi A4 Avant, in cui a malapena si avvertono rumori e vibrazioni. Allo stesso tempo tale caratteristica rende possibili l'eccellente comportamento di guida, il comfort di marcia e la maneggevolezza precisa e sportiva che contraddistinguono questa vettura.

Per quanto riguarda la cosiddetta rigidità dinamica globale, gli ingegneri della Audi sono riusciti a migliorare notevolmente la nuova A4 Avant rispetto al già ottimo modello precedente, grazie anche alla priorità data in fase di sviluppo al comportamento omogeneo della carrozzeria nel suo insieme.

Il livello delle vibrazioni è stato abbassato ulteriormente in tutti quei punti in cui il conducente e i passeggeri possono meglio percepirle: al volante, nella zona dei piedi sul fondo dell'abitacolo e sui sedili.

Si voleva inoltre fornire ai Clienti che avrebbero scelto un tetto panoramico esattamente lo stesso comfort in termini di contenimento delle vibrazioni e della rumorosità: un'autentica sfida per gli ingegneri della Audi. Il tetto panoramico comporterebbe infatti di per sé, qualora non venissero apportate migliorie alla struttura, una riduzione della rigidità della carrozzeria nonché una sensibile diminuzione del comfort. Nella A4 Avant esso è così stato integrato nella carrozzeria mediante un telaio di rinforzo. In questo modo il modulo del tetto risulta compatto e ben saldo e il comfort acustico nell'abitacolo migliora notevolmente.

I progettisti hanno tenuto in grande considerazione anche le rigidità localizzate. Tutti i punti soggetti a forze e vibrazioni durante la marcia sono stati rinforzati, come ad esempio, il collegamento del supporto dell'assale anteriore alle sospensioni e alla carrozzeria. La traversa distribuisce gli impulsi di frequenza che riceve dalle ruote su un'intelaiatura formata da longheroni e supporti del tunnel, riducendo notevolmente, specie nelle zone più importanti, il rumore prodotto dal rotolamento delle ruote.

Silenziosità suprema: l'aeroacustica

La nuova Audi A4 Avant è un'auto molto silenziosa, che fende l'aria come una vettura di classe superiore. Grazie a uno studio approfondito è stato possibile far scendere nettamente la rumorosità aerodinamica, in genere la maggior fonte di rumore a partire dai 120 km/h. Uno strumento importante per lo sviluppo è stata la galleria del vento aeroacustica estremamente silenziosa della Audi.

La nuova Audi A4 Avant ha un coefficiente di resistenza aerodinamica di 0,31, valore decisamente inferiore a quello del modello precedente (0,33). Nonostante la superficie del frontale sia aumentata da 2,14 m² a 2,20 m² in seguito all'allargamento della carrozzeria, la resistenza complessiva all'aria è scesa del 2%.

Il 40 % della resistenza complessiva all'aria dipende dal sottoscocca. Grazie a un rivestimento quasi completo del sottoscocca gli ingegneri aerodinamici hanno ottenuto una riduzione di 0,039 del C_x.

Anche questo risultato si traduce in migliori prestazioni e consumi ridotti: le emissioni di CO₂ sono scese di circa 3 grammi/km. Allo stesso tempo le lastre in materiale plastico proteggono la lamiera e gli aggregati da sale, acqua e sassi.

Il vano bagagli

Le Avant non sono solo eleganti, ma anche intelligenti e pratiche. Anche la nuova Audi A4 Avant è dotata di soluzioni studiate fin nel minimo dettaglio, che consentono di sfruttare in modo intelligente il vano di carico. Il volume di base del vano bagagli è già molto ampio. La sua lunghezza è pari a 1,03 metri, la larghezza dell'apertura esattamente un metro. Disposte trasversalmente, vi trovano spazio due sacche da golf. Con un volume di 490 litri sia per le versioni a trazione anteriore sia per quelle con trazione quattro, il vano bagagli della nuova A4 Avant supera quello delle dirette concorrenti.

La conformazione e le rifiniture del vano bagagli lasciano intuire la gran mole di lavoro profusa per la sua realizzazione. L'intero scomparto è rivestito con una pregiata moquette di velluto, la base di carico è dotata di serie di quattro anelli di ancoraggio, mentre i due ganci per borse, fissati in alto sulle fiancate, sono realizzati in metallo massiccio cromato. La precisione con cui si muovono questi ganci è già di per sé prova eloquente della qualità ineccepibile che contraddistingue la Casa dei quattro anelli, fin nei minimi dettagli.

I vantaggi nella vita di tutti i giorni: il bordo di carico ribassato

Il bordo di carico ribassato, coperto da una placca protettiva in acciaio nobile, e le linee diritte delle fiancate interne, rendono il vano di carico estremamente pratico. Un vano portaoggetti con una rete scorrevole in orizzontale e una presa elettrica da 12 Volt sono delle comodità molto apprezzate dall'automobilista sportivo che sceglie la A4 Avant. Il portellone si apre tanto quanto basta per consentire a persone con una statura fino a 1,89 metri di sostare sotto di esso senza doversi chinare. Per chiuderlo basta un solo movimento; inoltre la sua ampia maniglia può essere trovata quasi ad occhi chiusi.

Nella nuova Audi A4 Avant lo schienale del divano posteriore è sdoppiabile con un rapporto di 40:60. Il vano passante con sacca portasci e portasnoboard amovibile è un optional.

Gli schienali del divano posteriore sono abbattibili con due soli gesti e non è necessario smontare gli appoggiatesta. Il vano bagagli è ampliabile fino a un massimo di 1.430 litri di volume e 1,77 m di lunghezza, vale a dire tre centimetri in più del modello precedente. La rete divisoria e la copertura del vano di carico sono alloggiati in vani separati, una soluzione, questa, che ne rende più confortevole l'utilizzo.

Per la copertura avvolgibile del vano bagagli la Audi ha sviluppato una tecnica particolarmente intelligente: quando il portellone posteriore è aperto, la cosiddetta copertura comfort del vano bagagli, non appena la si tocca leggermente, si alza automaticamente verso il sottocielo, azionata da una molla, scorrendo in apposite guide situate sui montanti "D". Per poterla in seguito riabbassare non è quindi necessario curvarsi all'interno del vano bagagli. La copertura avvolgibile si può anche muovere in orizzontale come qualsiasi copertura di tipo tradizionale.

Oltre ai mancorrenti sul tetto, anche il fondo reversibile, che copre la parte posteriore della superficie del vano bagagli, è di serie. A seconda di ciò che viene trasportato è possibile scegliere di utilizzare il lato superiore, rivestito in fine moquette Delour, oppure il lato inferiore, costituito da un resistente vano idrorepellente, ideale per trasportare ad esempio scarponi da sci bagnati o cose simili. Il fondo reversibile è munito di due maniglie laterali che permettono di portare direttamente in casa le scarpe bagnate o gli acquisti come su una specie di grande vassoio. O per mettere il picnic sul prato. Sotto il fondo reversibile sono alloggiati la batteria, gli attrezzi di bordo, la ruota di scorta o il set per pneumatici "tire mobility system". A richiesta la Audi fornisce una stuoia reversibile, con strato protettivo integrato, da stendere sul paraurti.

Un tocco di superlusso: il portellone ad azionamento elettromeccanico

A richiesta sono disponibili delle tecnologie innovative che rendono la nuova A4 Avant ancora più confortevole. Con l'azionamento elettromeccanico del portellone del vano bagagli, l'apertura e la chiusura sono completamente affidate a dei motori elettrici situati nelle cerniere e attivabili tramite la chiave elettronica o la maniglia elettrica posta sul portellone oppure mediante un pulsante che si trova sulla portiera del guidatore. La chiusura è comandata da un interruttore situato nella parte bassa del portellone. L'angolo di apertura è regolabile in modo continuo: ciò consente di evitare problemi con eventuali soffitti bassi nel garage e agevola le persone di bassa statura.

A richiesta è disponibile un apposito pacchetto di optional per il vano di carico che comprende un set di fissaggio per bagagli di piccole dimensioni. Lungo le pareti del vano di carico scorrono due guide nelle quali è possibile inserire una barra telescopica estraibile e una cinghia di fissaggio a molla. In questo modo si può dividere a proprio piacimento il vano di carico, sia trasversalmente che obliquamente.

Il programma degli optional disponibili è arricchito da un gancio di traino e da diversi supporti per il trasporto di biciclette, snowboard e sci sul tetto.

Il target al quale si rivolge la A4 Avant è composto da persone spiccatamente attive e dinamiche, con un reddito elevato e uno stile di vita moderno e aperto alle nuove tendenze, persone che si dedicano a regolari attività sportive. Chi sceglie la nuova A4 Avant concepisce l'automobile come un modo di esprimere la propria personalità e attribuisce quindi molta importanza al design e all'estetica; inoltre utilizza spesso l'automobile come mezzo di trasporto dinamico per attività sportive e di svago.

Gli interni

Più spazio, più comfort, più eleganza sportiva: l'ambiente a bordo della nuova Audi A4 Avant trasmette un senso di grande luminosità e spaziosità. L'estetica è raffinata e pulita, la qualità della lavorazione, come di consueto, impeccabile, i comandi intuitivi e logici. Chi prende posto nella nuova A4 Avant si sente subito a proprio agio: una sensazione del resto normale in ogni vettura Audi.

La A4 Avant, allungata di 20 mm, ha raggiunto i 1.758 mm. Lo spazio effettivo per la testa sui sedili posteriori è di 971 mm (aumento di 15 mm) e con i suoi 895 mm lo spazio a disposizione per le gambe dei passeggeri posteriori risulta aumentato di 16 mm. Il divano posteriore offre un comfort di tipo sportivo; i passeggeri possono tranquillamente infilare i piedi sotto i sedili anteriori. I portabevande nei vani portaoggetti sulle portiere possono contenere anche bottiglie da un litro. I vani piedi posteriori sono illuminati, mentre un appoggiabraccia centrale ribaltabile aumenta il comfort per gli occupanti: anche l'abitacolo della nuova Audi A4 Avant seduce con elegante funzionalità.

Anche i posti anteriori sono ottimamente accessoriati. Oltre ai portabottiglie nei capienti vani portaoggetti delle portiere sono presenti altri due portabevande nel tunnel centrale, un vano per gli occhiali, un fermaglio per biglietti e uno spazioso cassetto portaoggetti. Il pacchetto portaoggetti optional comprende due cassette sotto i sedili anteriori e due reti sul retro degli schienali, nonché un portabevande nell'appoggiabraccia posteriore.

In alternativa al vano portaoggetti aperto di serie per i sedili anteriori è disponibile un appoggiabraccia centrale regolabile in senso longitudinale e verticale, insieme a un cassetto portaoggetti e due prese elettriche da 12 Volt. A richiesta si può sostituire la presa posteriore con una presa da 230 Volt (110 Volt per alcuni Paesi). L'appoggiabraccia centrale anteriore è ben imbottito e molto ampio perché il nuovo freno di stazionamento elettromeccanico ha reso superflua la leva del freno a mano.

Integrazione perfetta: i sedili anteriori

I sedili anteriori, grazie alla loro posizione ribassata e alla conformazione ergonomica, integrano perfettamente guidatore e passeggero nell'atmosfera sportiva dell'abitacolo. I sedili sono regolabili in altezza e gli appoggiatesta si possono sollevare di molto.

Come optional è disponibile il comando elettrico che consente di regolare agevolmente non solo l'altezza della seduta, ma anche la distanza dalla plancia e l'inclinazione dello schienale. Anche la regolazione del supporto lombare a quattro posizioni è elettrica. Inoltre si possono scegliere la funzione memory e il riscaldamento dei sedili che, come è tipico per la Audi, consente ben sei livelli di regolazione. Nei sedili sportivi i supporti laterali dalla sagoma pronunciata offrono un ottimo sostegno agli occupanti. I cuscini si possono regolare per quanto riguarda l'inclinazione ed estrarre. Il supporto lombare a quattro vie è di serie.

Al top del programma ci sono i sedili comfort climatizzati. La loro tecnologia sofisticata, gestita dal sistema di comando MMI, dà alla Audi A4 Avant un tocco di quel lusso che siamo soliti trovare piuttosto nelle auto di classe superiore. Hanno rivestimenti in pelle traforata e piccoli ventilatori al loro interno che forniscono ventilazione alla seduta e allo schienale con sei livelli di potenza.

Per evitare che i sedili possano raffreddarsi eccessivamente, si attiva automaticamente una funzione di riscaldamento supplementare. I sedili comfort climatizzati sono disponibili con rivestimenti in pelle Milano e nei colori nero, grigio luce, beige cardamomo e marrone mustang.

Per i rivestimenti in pelle Valcona sono disponibili gli stessi colori, a cui si aggiunge il beige Luxor. Entrambe le pelli vengono utilizzate anche per i rivestimenti dei sedili normali e sportivi. Inoltre si può ordinare la combinazione Alcantara/pelle, in nero o grigio luce.

I sedili normali si possono avere nella linea Attraction con il tessuto Cosinus (nero e grigio luce). Nella linea Ambiente i sedili normali sono rivestiti con tessuto Arkana (nero, grigio luce e beige cardamomo). I sedili sportivi in tessuto Empor (nero e grigio luce) sono montati nell'allestimento Ambition.

Sportivi ed eleganti: i colori e l'equipaggiamento

Anche in fatto di colori ed equipaggiamenti la nuova Audi A4 Avant si ispira a uno stile sportivo ed elegante. Negli interni predominano i colori chiari: ne risulta una sensazione di maggiore luminosità che crea un piacevole contrasto con le modanature scure della zona del conducente e della consolle centrale. L'effetto laccato rende la loro superficie particolarmente morbida e vellutata. Gli inserti decorativi sono nella versione Micrometallic Platin (Attraction e Ambiente). Come optional sono disponibili un nuovo modello in alluminio con effetto ologramma (Ambition) e tre tipi di legno (a richiesta) in tutti e tre gli allestimenti. I battenti sono in look alluminio.

Nella linea sportiva "S line" gli interni e il cielo sono neri, senza bordatura colorata. Per i sedili sportivi sono disponibili le combinazioni di tessuto/pelle oppure pelle/Alcantara oppure sola pelle. I rivestimenti delle portiere (i rivestimenti delle fiancate esistono solo nella A5) riprendono le fasce centrali dei sedili, gli inserti decorativi risplendono in alluminio spazzolato oppure, a richiesta, anche in lacca lucida nera o legno Vavona grigio.

Nel complesso le forme, la varietà e i materiali impiegati, l'effetto tattile delle superfici fanno dell'abitacolo della nuova A4 Avant uno spazio di esperienze sensoriali coinvolgenti. Nella zona circostante il monitor di bordo, per esempio, ci sono ben tre maschere diverse, sapientemente abbinate l'una all'altra, con un brillante effetto metallizzato, opaco oppure con una superficie gofrata semiopaca.

Comandi intuitivi

Anche per quanto riguarda l'ergonomia, la nuova Audi A4 Avant stabilisce nuovi parametri, in stile tipicamente Audi. La linea pulita e sportiva dell'abitacolo riprende e asseconda coerentemente il design esterno. I disegnatori sono riusciti non solo a configurare in modo elegante le interfacce tra l'uomo e la tecnica ma anche a renderle immediatamente intuitive. La mano destra del guidatore si posa in modo naturale sul pomello della leva del cambio corta e sportiva. La regolazione dei sedili consente di regolare con precisione le distanze e gli angoli rispetto al volante e ai pedali. Il piantone dello sterzo è regolabile in profondità di 60 mm, in altezza di 50.

Il volante a quattro razze è di serie. Come optional sono disponibili le versioni multifunzionali a tre o a quattro razze con integrati i comandi del navigatore, dell'impianto radio, del telefono veicolare e del sistema di comunicazione vocale. A richiesta a bordo della A4 Avant con cambio automatico sono disponibili i bilancieri al volante. L'equipaggiamento sportivo della "S line" comprende inoltre il volante sportivo a tre razze con corona in pelle; anche il pomello della leva del cambio o della leva selettiva è rivestito in pelle.

A misura d'uomo: la strumentazione

Il cruscotto si protende verso il conducente, quasi tutte le funzioni sono orientate verso la persona al volante. La consolle centrale è inclinata di 8° verso sinistra. La complessità della grafica e la chiarezza nella disposizione dei settori sottolinea quella sensazione di agilità e di potenza atletica che caratterizza l'essenza della nuova A4 Avant.

La Avant riprende molti altri dettagli dalla berlina di lusso, la A8. La corsa dei tasti, così come la forza da applicare su di essi, è stata attentamente studiata. Le manopole girano docili e precise, producendo un ticchettio regolare; il quadro strumenti, pur conservando elementi stilistici classici della tradizione Audi, è stato completamente ridisegnato.

Tra tachimetro e contagiri è alloggiato il sistema di informazione per il conducente, di serie nelle vetture con motorizzazione V6. Fornisce informazioni su computer di bordo, radio, sistema di navigazione, audio e telefono e indica la temperatura esterna e i messaggi di avvertimento.

Indipendentemente dalla motorizzazione la Audi A4 Avant monta di serie un monitor monocromo da 6,5 pollici, situato nella parte superiore della consolle centrale, in posizione ottimale per il conducente. Questo grande display visualizza le informazioni degli impianti audio e di climatizzazione nonché le informazioni del menu "CAR" in cui il conducente può impostare a piacere diverse funzioni della vettura. I grandi interruttori e i tasti dell'impianto audio di serie "Chorus", con lettore CD e comandi ispirati alla logica dell'MMI, si trovano al di sopra del climatizzatore automatico, anch'esso di serie, alloggiato nella consolle centrale, in una posizione decisamente facile da raggiungere.

Ad entrambi i sistemi di navigazione è abbinato il sistema di comando MMI (Multi Media Interface), integrato nel tunnel centrale. Altamente apprezzato in numerosi test, questo impianto si è dimostrato chiaramente superiore a quelli installati sulle altre auto dello stesso segmento. I 15 grandi tasti e il regolatore di volume che si raggruppano intorno a una manopola/pulsante centrale di comando consentono di gestire in modo elegante, intuitivo e logico le sezioni che riguardano la navigazione, le informazioni, i menu CAR, il setup, il telefono, la rubrica e gli impianti CD/TV e radio. Tutte le informazioni sono visualizzate sull'ampio monitor; al sistema di navigazione high-end con DVD è abbinato un display a colori da 7 pollici.

Progresso e comfort: il freno di stazionamento elettromeccanico

Il grande interruttore situato vicino ai tasti del sistema MMI serve a comandare un'ulteriore soluzione mutuata dalla classe alta, ossia il freno di stazionamento elettromeccanico che, come il freno a mano meccanico, impedisce che la vettura compia dei movimenti indesiderati. Nel caso in cui il freno normale non dovesse funzionare, si attiva una funzione di frenata di emergenza, integrata nel freno di stazionamento elettromeccanico, che produce una decelerazione di 8 m/s^2 , valore di poco inferiore a quello di una cosiddetta "inchiodata". Inoltre l'assistente di partenza integrato agevola il compito del conducente nelle partenze in salita.

Il sistema optional "Audi hold assist" va a completare il freno di parcheggio elettromeccanico, coadiuvando il conducente per tutta la durata del viaggio. A veicolo fermo, il sistema impedisce alla vettura di compiere movimenti indesiderati. Per una partenza confortevole in salita è sufficiente lasciare il pedale della frizione. Un apposito sensore rileva il movimento del pedale. Il calcolatore, una volta calcolata la marcia inserita, l'angolo di inclinazione e i dati del motore, coordina la partenza.

La A4 Avant è dotata di serie di un climatizzatore automatico di nuova concezione. Rispetto al climatizzatore del modello precedente ha un potere raffreddante superiore del 10% e un'efficienza del 20% maggiore. Tutto ciò si traduce in un risparmio fino a 0,2 litri di carburante ogni 100 km. A richiesta è disponibile un modello di lusso: il climatizzatore automatico comfort che regola la temperatura, la portata e i flussi d'aria in 3 zone distinte. Un altro optional è il potente impianto di riscaldamento autonomo e di ventilazione.

Per avviare il motore, con la nuova chiave elettronica della A4 Avant, è sufficiente inserirla nel blocchetto di accensione. La chiave è inoltre in grado di memorizzare informazioni riguardanti la manutenzione ed eventuali messaggi, accelerando in questo modo la procedura di accettazione della A4 Avant in officina. A richiesta è disponibile un optional di lusso: il sistema "advanced key". Questa funzione permette di tenere la chiave in tasca e accendere e spegnere il motore tramite un apposito tasto posto sul tunnel centrale. I sensori dell'impianto sbloccano le portiere quando il conducente aziona una maniglia oppure il tasto del bagagliaio. Per chiudere basta premere il sensore su una delle quattro maniglie delle portiere.

Anche per quanto riguarda la tecnica dei fari, la Audi offre diversi livelli di configurazione. La soluzione high tech è costituita dai fari xeno plus, abbinabili alle luci di svolta dinamiche. In entrambi i sistemi è integrata la regolazione dinamica dei fari che a partire dai 120 km/h si sollevano leggermente, assumendo l'assetto autostradale.

Sicuro e comodo: il controllo automatico degli abbaglianti

A richiesta la Audi A4 Avant offre l'innovativo controllo automatico degli abbaglianti che accende e spegne gli abbaglianti con rapidità e precisione maggiori di quanto non sia in grado di fare l'uomo. Le prove hanno rivelato che il tempo complessivo in cui i fari abbaglianti rimangono accesi aumenta del 20%. Il controllo automatico degli abbaglianti aumenta la sicurezza nel traffico e al tempo stesso migliora il comfort di guida.

Il sistema rileva la presenza di vetture e di centri abitati attraverso l'illuminazione stradale grazie ad un piccolo sensore, sensibile alla luce, che si trova alla base dello specchietto retrovisivo interno. In questi casi si passa automaticamente dai fari abbaglianti ai fari anabbaglianti. Quando la strada torna a essere libera, i fari abbaglianti si riaccendono in una frazione di secondo. La funzione è abbinabile a un sensore pioggia/luci optional e allo specchietto retrovisivo interno schermabile automaticamente.

Questo lusso da categoria superiore sulla nuova Audi A4 Avant è il frutto di una stretta interconnessione tra centraline e bus dati. La Audi ha installato un sistema di gestione proprio che monitora e regola i consumi di energia. È di fondamentale importanza tuttavia che la batteria mantenga sempre un livello minimo di carica per garantire l'avviamento del motore.

I motori

Maggiori prestazioni, consumi ridotti: la nuova Audi A4 Avant si presenta con dieci motori potenti e armoniosi. Tutti i propulsori sono a iniezione diretta: i cinque motori a benzina sfruttano la tecnologia FSI, mentre i cinque Turbodiesel sono dotati di Common Rail. Tutti i motori Diesel e i motori a benzina a quattro cilindri si avvalgono della sovralimentazione turbo, a tutto vantaggio della coppia. La grande forza dei propulsori rende la guida della nuova A4 Avant un'esperienza davvero entusiasmante.

Ciononostante, rispetto al modello precedente, i consumi sono calati mediamente del 10%: alla Audi la potenza e l'efficienza vanno di pari passo.

FSI: tecnologia superiore per motori a benzina

La nuova A4 Avant si presenta con cinque motorizzazioni a benzina. Il 3.2 FSI è un V6 da 265 CV (195 kW). Il nuovo quattro cilindri 2.0 TFSI è disponibile in due varianti: 180 CV (132 kW) e 211 CV (155 kW). Due le varianti anche per il motore 1.8 TFSI: 120 CV (88 kW) e 160 CV (118 kW).

Con questi propulsori la Audi ribadisce la propria supremazia nel campo della costruzione dei motori: la tecnologia FSI dell'iniezione diretta di benzina si dimostra superiore alle soluzioni impiegate nelle rivali dirette. Tale tecnologia consente di iniettare il carburante ad alta pressione direttamente nelle camere di combustione in cui viene poi sottoposto a forti turbolenze. L'evaporazione sottrae calore alle camere di combustione, permettendo un elevato rapporto di compressione che contribuisce in modo determinante a garantire una combustione estremamente efficiente. I motori FSI forniscono, a fronte di una maggiore economia di carburante, prestazioni migliori e più dinamismo rispetto ai tradizionali propulsori aspirati.

L'iniezione diretta di benzina "made by Audi" ha dimostrato tutto il suo potenziale per la prima volta nel giugno 2001, quando un motore a iniezione diretta di benzina ha consentito al prototipo sportivo della Audi R8 di vincere la 24 ore di Le Mans. Negli anni successivi la R8 ha raccolto 64 vittorie in 80 competizioni: una prova schiacciante della potenza dei motori, dell'affidabilità e della qualità che la Audi garantisce tanto nello sport motoristico quanto nella produzione in serie.

Nell'ambito della strategia di efficienza dei consumi la Audi ha continuato a sviluppare la tecnologia FSI: nel V6 e nel nuovo due litri a quattro cilindri quest'ultima si abbina all'innovativa tecnologia di controllo delle valvole "Audi valvelift system". Tutti e quattro i cilindri sono dotati di turbocompressore a gas di scarico in grado di unire una grande spinta propulsiva a una coppia elevata: una combinazione, questa, che apre nuovi orizzonti.

Il vecchio problema di fondo di tutti i motori turbo, ossia l'elevato sviluppo di calore nella camera di combustione e la conseguente tendenza al battito, viene risolto attraverso l'impiego dell'iniezione diretta. Pertanto la Audi è in grado di realizzare motori TFSI con un rapporto di compressione alto che a sua volta si traduce in un migliore rendimento termodinamico.

Il top dei motori benzina: il 3.2 FSI

Il 3.2 FSI, estremamente armonioso e dal rombo melodioso, rappresenta sicuramente la motorizzazione a benzina più prestigiosa per la nuova Audi A4 Avant. Il motore si presenta inoltre in una versione ulteriormente sviluppata e potenziata. Appartiene alla famiglia dei moderni propulsori a V ed è caratterizzato, come tutti i V6 della Audi, da un angolo di 90° tra le bancate, da dimensioni compatte e da un peso modesto. Il suo basamento è stato realizzato con una lega di alluminio e silicio. Tutto ciò giova ovviamente sia al peso complessivo della nuova Audi A4 Avant che alla ripartizione dei pesi sugli assi.

I 3.197 cm³ di cilindrata del 3.2 FSI forniscono una potenza di 265 CV (195 kW) e una coppia massima costante di ben 330 Nm dai 3.000 ai 5.000 giri; permettono inoltre alla Audi A4 Avant 3.2 FSI con trazione integrale permanente quattro e cambio manuale a sei marce di accelerare da 0 a 100 km/h in soli 6,4 secondi e di raggiungere una velocità massima di 250 km/h limitata elettronicamente. Per percorrere 100 km sono sufficienti 9,1 litri di carburante, e rispetto al modello precedente con potenza di 255 CV (188 kW), i consumi sono diminuiti di 1,5 litri ogni 100 km. In alternativa con il motore 3.2 FSI si può avere il cambio tiptronic a sei rapporti; la trazione quattro è di serie.

Circa la metà della riduzione dei consumi del 3.2 FSI si deve al sistema "Audi valvelift system" (AVS). La nuova tecnologia comanda l'alzata delle valvole di aspirazione su due livelli, consentendo un riempimento ottimale delle camere di combustione. Il sistema regola la quantità di aria aspirata tramite l'apertura delle valvole di aspirazione. La valvola a farfalla può rimanere quasi sempre completamente aperta e le perdite sono quindi in gran parte eliminate. Il motore respira liberamente, eroga più potenza e più coppia con consumi tuttavia minori. A seconda del carico e del numero di giri, una valvola, posta all'interno del condotto, allunga il percorso di aspirazione per fornire una coppia maggiore o lo accorcia per poter erogare più potenza.

Con il 3.2 FSI si sono fatti passi avanti anche nell'ambito delle catene di distribuzione per gli alberi a camme, disposte, come spesso avviene nei motori a V Audi, sulla parte posteriore del motore per risparmiare spazio.

Gli ingranaggi intermedi e gli ingranaggi degli alberi a camme sono stati dotati di più denti in modo da funzionare più silenziosamente e ridurre le forze sulle catene. Un effetto analogo lo produce la configurazione leggermente triangolare degli ingranaggi della catena. Ridotta la portata di circa il 30%, la pompa dell'olio funziona ora in base al flusso effettivo e quindi in rapporto al fabbisogno. Nel complesso le perdite dovute all'attrito sono state decisamente ridotte.

I geni del campione: il 2.0 TFSI

La motorizzazione media a benzina, montata sulla nuova Audi A4 Avant, è il 2.0 TFSI, che la Audi propone in due versioni. Il grintoso quattro cilindri succede al glorioso due litri che dal 2005 è stato eletto per tre volte consecutive "motore dell'anno" da una giuria internazionale di giornalisti.

Il nuovo 2.0 TFSI è strettamente imparentato con il motore da 1,8 litri da cui deriva, ma si distingue da esso per la corsa più lunga che lo porta a raggiungere la cilindrata di 1.984 cm³. Caratteristiche distintive di questo motore sono l'albero a camme delle valvole di aspirazione, regolabile di 60° rispetto all'angolo di manovella, e i due alberi di bilanciamento che ruotano nel basamento del motore con una velocità doppia rispetto a quella dell'albero motore. Compensando le forze di massa di secondo ordine, consentono al motore di produrre poche vibrazioni e un rombo estremamente armonioso.

Anche per quanto riguarda l'iniezione il 2.0 TFSI dimostra che la tecnologia adottata dalla Audi è sicuramente all'avanguardia. Gli iniettori a sei fori di nuova concezione distribuiscono il carburante nella camera di combustione con una pressione di 150 bar: ciò si traduce in una combustione efficiente, ulteriormente ottimizzata dalla turbolenza prodotta dai diaframmi. Il turbocompressore raffreddato ad acqua aumenta la quantità d'aria immessa nel cilindro, mentre la turbina e la girante, anch'esse perfezionate, migliorano la prontezza della sua risposta. Anche l'intercooler è di nuova concezione: il suo elevato rendimento si associa a un peso ridotto e a dimensioni più compatte.

Entrambe le versioni del due litri TFSI sono dotate del nuovo “Audi valvelift system” che qui però, a differenza di quanto accade nel 3.2 FSI, varia l'alzata delle valvole di scarico. Ciò comporta un notevole miglioramento in fase di ricambio della carica. Così il 2.0 TFSI già a 1.500 giri raggiunge la coppia massima di 350 Nm. Inoltre con questa tecnologia viene resa possibile quella rapida e brillante erogazione della coppia che rende la vettura estremamente agile e docile.

La nuova tecnologia Audi permette così di raggiungere livelli di efficienza elevati e minimizza in maniera sistematica l'attrito di tutti i componenti: progressi di grande importanza nell'ambito dei cilindri e delle bronzine delle bielle. La pompa dell'olio è regolata in funzione del flusso e genera due livelli di pressione, riducendo i consumi di carburante.

La variante più potente del 2.0 TFSI fornisce prestazioni sportive caratterizzate da una potenza di 211 CV (155 kW) e da una straripante coppia di 350 Nm a regimi compresi tra 1.500 e 4.200 giri. Il quattro cilindri con trazione quattro e cambio manuale fa balzare la Avant in soli 6,7 secondi a 100 km/h, raggiungendo una velocità massima di 238 km/h. In alternativa la Audi propone la A4 2.0 TFSI anche con la trazione anteriore, a scelta con un cambio manuale a sei marce o con cambio multitronic a variazione continua.

Per quanto riguarda i consumi il nuovo TFSI è sorprendentemente parco e, se abbinato alla trazione anteriore e al cambio manuale, si accontenta in media di soli 6,8 litri ogni 100 km, battendo di un litro il motore precedente. La potente coppia generata dal propulsore ha consentito ai progettisti di allungare i rapporti della trasmissione, elemento di importanza fondamentale nella strategia dell'efficienza dei consumi.

Nella versione da 180 CV (132 kW) il 2.0 TFSI eroga una coppia di 320 Nm, disponibile a regimi da 1.500 a 3.800 giri. In combinazione con il cambio manuale di serie la Audi A4 Avant accelera in 8,1 secondi e raggiunge una velocità massima di 228 km/h.

Per percorrere 100 km consuma, come la sorella maggiore, solo 6,8 litri di carburante: un taglio di ben 1,5 litri rispetto al motore precedente, il 1.8 T 163 CV (120 kW). Per la trasmissione è prevista generalmente la trazione anteriore; su richiesta si può avere il multitronic invece del cambio manuale.

Downsizing intelligente: il 1.8 TFSI

Anche con il 1.8 TFSI, la Audi consolida la sua posizione d'avanguardia nel campo della costruzione dei propulsori; con una cilindrata di 1.798 cm³, esso offre un piacere di guida squisitamente sportivo, mantenendo tuttavia bassi sia i consumi che le emissioni. Si tratta di un campione di downsizing intelligente, un esempio perfettamente riuscito di come si possa rimpiazzare la cilindrata con la sovralimentazione.

Il 1.8 TFSI rappresenta la motorizzazione di base in seno alla nuova famiglia di motori Audi. Il suo monoblocco è realizzato, come per il 2.0 TFSI, in ghisa grigia, un materiale che presenta buone caratteristiche di isolamento acustico. Ciononostante pesa solo 33 kg. Le vibrazioni del corpo e i rumori sono stati eliminati installando due alberi di bilanciamento. Grazie alla regolazione in funzione del flusso e ai suoi due livelli di pressione, la pompa dell'olio ora permette di risparmiare 0,2 litri di carburante ogni 100 km. L'albero a camme delle valvole di aspirazione è regolabile in modo continuo fino a 60° rispetto all'angolo di manovella. Come il nuovo 2.0 TFSI, anche il 1.8 TFSI è dotato di un impianto con iniettori a sei fori che opera con una pressione di 150 bar. A completare il pacchetto tecnico si aggiungono l'innovativo turbocompressore raffreddato ad acqua e il nuovo intercooler.

La versione più potente del motore da 1,8 litri eroga 160 CV (118 kW) di potenza e scarica sull'albero motore ben 250 Nm di coppia ai regimi compresi fra 1.500 e 4.500 giri, valori che fino a pochi anni fa erano ancora esclusivo appannaggio dei motori a sei cilindri. Abbinato alla trazione anteriore e al cambio manuale, questo motore vanta un'accelerazione di 8,9 secondi e una velocità massima di 218 km/h. Modesti i consumi: 7,2 litri ogni 100 km. Rispetto al modello precedente – il due litri da 130 CV (96 kW) – si ha quindi una diminuzione dei consumi di 0,9 litri. Il potente 1.8 TFSI è generalmente abbinato alla trazione anteriore e, come optional, può essere equipaggiato di cambio multitronic a variazione continua.

Nella versione base il 1.8 TFSI eroga 120 CV (88 kW) con una notevole coppia di 230 Nm, disponibile a regimi da 1.500 a 3.650 giri. In 10,8 secondi accelera da zero a 100 km/h, mentre la velocità massima è raggiunta a 200 km/h. Con un consumo di 7,2 litri di carburante ogni 100 km, l'1,8 litri fa risparmiare 0,6 litri rispetto al motore da cui deriva, l'1,6 litri 102 CV (75 kW). Il 1.8 TFSI 120 CV (88 kW) è disponibile con trazione anteriore e cambio manuale a sei marce o con il multitronic a variazione continua.

Superiori per tradizione: i TDI della Audi

Da 19 anni i motori TDI della Audi fissano sempre nuovi standard. Le coppie elevate, i consumi estremamente bassi e il funzionamento silenzioso e raffinato formano un'immagine di insieme armonica e convincente. La tecnologia TDI è stata lanciata dalla Audi nel 1989, e da allora il Marchio dei quattro anelli aumenta costantemente il suo vantaggio sulla concorrenza.

Tutti i motori TDI della nuova A4 Avant sono dotati di filtro antiparticolato di serie. Con le loro prestazioni brillanti e le coppie elevate rappresentano un tipo di sportività moderna e intelligente. Del resto le due vittorie dell'auto da corsa R10 TDI a Le Mans nel 2006 e 2007 hanno dimostrato in modo inequivocabile di cosa sono capaci i TDI della Audi.

La nuova Audi A4 Avant si presenta ai nastri di partenza con cinque motori Diesel: due V6 e tre quattro cilindri. I due TDI V6 sprigionano la loro potenza con cilindrata di rispettivamente 3,0 e 2,7 litri, mentre per i quattro cilindri si hanno tre versioni del due litri TDI. Grazie a un nuovo impianto di iniezione Common Rail con iniettori piezoelettrici il due litri è un motore silenzioso, armonioso ed efficiente.

Evoluzione della specie: il motore 3.0 TDI

Il tre litri Diesel è stato radicalmente trasformato, tanto da poter quasi essere considerato un motore nuovo. Il potentissimo TDI eroga 240 CV (176 kW); forte di una cilindrata di 2.967 cm³, permette alla A4 Avant di fornire delle prestazioni degne di una station wagon sportiva. Abbinato al cambio manuale, accelera da 0 a 100 km/h in soli 6,3 secondi, mentre la velocità massima, limitata elettronicamente, è di 250 km/h. I consumi restano tuttavia esemplari per la loro modestia: solo 6,8 litri ogni 100 km.

Rispetto alla versione montata sul modello precedente che aveva una potenza di 233 CV (171 kW) e consumi di 7,6 litri di gasolio ogni 100 km, la coppia del grande V6 è aumentata di 50 Nm ed è ora di ben 500 Nm che restano a disposizione a regimi da 1.500 a 3.000 giri. Il TDI 3.0 è accoppiato alla trazione quattro e per la trasmissione sono disponibili a scelta il cambio manuale a sei marce e il tiptronic a sei rapporti.

Il 3.0 TDI fa parte della famiglia di motori a V con angolo di 90 gradi tra le bancate. Il suo blocco motore è realizzato in ghisa a grafite vermicolare, più leggera del 15% rispetto alla tradizionale ghisa grigia. L'estrema rigidità è uno dei maggiori segreti della sua silenziosità; inoltre il fine lavoro di taratura compiuto ha eliminato parte delle perdite dovute all'attrito.

L'impianto di iniezione del 3.0 TDI è un sistema Common Rail con valvole a otto fori. La sua pressione elevata di 1.800 bar consente una nebulizzazione finissima del carburante e una composizione estremamente precisa della miscela. Gli iniettori sono di tipo piezoelettrico e tanto rapidi da poter essere richiusi già dopo appena 0,2 millisecondi. Il quantitativo iniettato può essere minuscolo, di soli 0,8 mg di peso, meno di un millesimo di grammo.

Grazie agli iniettori piezoelettrici è possibile variare di molto il numero di iniezioni per ciclo di lavoro: sul 3.0 TDI possono esserne effettuate fino a cinque. Questa strategia riduce le emissioni e assicura un svolgimento fluido della combustione, riducendo sensibilmente la rumorosità del motore. Anche in fatto di silenziosità il Diesel tre litri è leader nella sua categoria.

Il 3.0 TDI ha a bordo un turbocompressore a gas di scarico VTG di ultima generazione con geometria variabile della turbina. Un veloce servomotore elettrico aziona la turbina, sviluppando l'elevata coppia in modo rapido e dolce. Anche il nuovo intercooler permette un rendimento termico elevato: l'aria di sovralimentazione viene raffreddata da 184 a 69 °C, aumentando così il grado di saturazione nei cilindri. Il nuovo 3.0 TDI si distingue anche per le sue emissioni particolarmente pulite. Una nuova tecnica di messa in ricircolo dei gas di scarico permette di ridurre la quantità di ossido di azoto.

Innovazione: il Diesel più pulito al mondo

Con la nuova A4 Avant 3.0 TDI dotata di "ultra low emission system" la Audi dimostra una volta di più le potenzialità del TDI.

L'"ultra low emission system" comprende un intero pacchetto di accorgimenti innovativi. Il nuovo impianto Common Rail, in cui gli iniettori piezoelettrici funzionano a una pressione di 2.000 bar, l'efficientissimo sistema di ricircolo dei gas di scarico e la sovralimentazione, ulteriormente migliorata, assicurano una netta diminuzione delle emissioni grezze. Un'innovazione della Audi a livello mondiale sono i sensori di pressione inseriti all'interno delle camere di combustione, che permettono una regolazione ancora più precisa del processo di combustione.

Un'altra rivoluzione tecnologica è il sistema di depurazione degli scarichi che riduce fino al 90% le emissioni di ossido di azoto. Per il suo funzionamento si utilizza AdBlue, una soluzione acquosa al 32,5% di carbammide che viene iniettata in piccole dosi prima del catalizzatore DeNO_x. Nei gas di scarico caldi la soluzione si trasforma in ammoniaca che a sua volta provoca la scissione degli ossidi di azoto in particelle di acqua e di azoto.

L'intero sistema è costituito da catalizzatore, modulo di dosaggio e serbatoio AdBlue. La soluzione ha un punto di congelamento di -11 °C, ragion per cui l'impianto del serbatoio viene riscaldato quando le temperature sono particolarmente rigide. Anche i sensori di regolazione sono molto sofisticati: due sensori NO_x rilevano la concentrazione di ossido di azoto, mentre tutte le funzioni sono monitorate da sensori di pressione e temperatura.

Il rifornimento di AdBlue si effettua come quello del carburante, tramite lo sportellino del serbatoio. Il suo volume viene ripartito in due recipienti: un serbatoio attivo e un serbatoio passivo. La soluzione AdBlue è biodegradabile e viene rabboccata in officina, senza alcun disagio per il Cliente; grazie ai consumi ridotti, la Audi garantisce un'autonomia pari all'intervallo che intercorre tra due interventi di manutenzione. L'efficacia del sistema è assicurata per tutta la vita della vettura.

Grazie alle bassissime emissioni la Audi può utilizzare i suoi pulitissimi motori Diesel ad iniezione diretta in tutto il mondo, persino negli stati americani della California, del Massachusetts, del Maine, di New York e del Vermont, in cui vigono norme estremamente severe. A partire dal 2010 il Marchio dei quattro anelli intende impiegare questa nuova tecnologia anche su altre vetture e classi di potenza. Entro l'anno 2012 la Audi ridurrà le emissioni di CO₂ dei suoi modelli del 20% circa, accentuandone ulteriormente il carattere sportivo.

Altamente efficiente: il motore 2.7 TDI

Anche il 2.7 TDI, che fa parte della famiglia di motori a V, soddisfa già oggi quelli che molto probabilmente saranno i valori limite introdotti dalla norma Euro 5. In questo contesto gioca un ruolo decisivo l'impianto di iniezione Common Rail con iniettori piezoelettrici. Il V6 eroga 190 CV (140 kW) di potenza, mentre fra i 1.400 e i 3.250 giri scarica sull'albero motore una coppia massima di 400 Nm. Con il cambio manuale la A4 Avant accelera da 0 a 100 km/h in 8,3 secondi, raggiungendo una velocità massima di 230 km/h.

Rispetto al 3.0 TDI il V6 presenta una corsa leggermente ridotta. Mantenendo lo stesso alesaggio, la cilindrata si attesta sui 2.698 cm³. I consumi si limitano a 6,2 litri ogni 100 km, un valore di eccellenza per questa categoria, 0,6 litri in meno rispetto al modello precedente da 180 CV (132 kW). La Audi propone la A4 Avant 2.7 TDI con la trazione anteriore; si può scegliere tra il cambio manuale a sei marce e il multitronic.

Come prima, più di prima: il motore 2.0 TDI

Con i suoi 1.968 cm³ di cilindrata il quattro cilindri TDI rappresenta un'ulteriore testimonianza delle superlative qualità della tecnologia TDI. Il due litri eredita e perfeziona le principali virtù che hanno contraddistinto il motore della generazione precedente, il Diesel più diffuso al mondo, vale a dire il piacere di guida, la parsimonia e l'armonia del funzionamento.

Il progresso di maggior rilievo è comunque localizzabile a livello della testata, dove gli iniettori Common Rail hanno rimpiazzato i vecchi elementi iniettore-pompa. Anche il 2.0 TDI è munito di moderni iniettori piezoelettrici e di valvole di iniezione a otto fori. La modulazione precisa delle iniezioni per ciclo di lavoro, fino a un massimo di cinque, riduce notevolmente il livello di rumorosità. La pressione nel sistema è pari a 1.800 bar. La finissima nebulizzazione così ottenuta garantisce una combustione efficiente del carburante. Anche il sistema delle cinghie dentate è stato rielaborato al fine di ridurre la rumorosità. Come sul motore precedente, due alberi di bilanciamento riducono le vibrazioni generate dal manovellismo. La geometria dei pistoni è stata modificata.

Il turbocompressore, appartenente anch'esso a una nuova generazione, contribuisce in misura determinante alla rapida erogazione della coppia, grazie alla turbina a geometria variabile. Dei motori elettrici comandano la posizione delle valvole di controllo della turbolenza all'interno del condotto di aspirazione per adeguare l'aria in entrata al carico e al numero di giri.

Il prodotto di questo complesso di soluzioni innovative è costituito dall'elevato regime massimo di 5.400 giri e soprattutto dai migliori risultati sotto l'aspetto della termodinamica nelle camere di combustione. Il miglioramento delle caratteristiche termodinamiche consente al 2.0 TDI di funzionare sfruttando una percentuale molto elevata dei gas di carico, fortemente raffreddati. In questo modo si riducono in misura considerevole le emissioni grezze di ossido di azoto.

Poliedriche: le tre versioni del 2.0 TDI

Sulla nuova A4 Avant la Audi monta il 2.0 TDI rielaborato in ben tre versioni che si distinguono tra loro soprattutto per la gestione del motore e per il turbocompressore. La potenza erogata copre uno spettro che parte da 120 CV (88 kW), passa a 143 CV (105 kW) e arriva fino a 170 CV (125 kW). Rispetto ai già efficientissimi modelli precedenti, i dati sui consumi denotano un ulteriore quanto netto calo medio di quasi 0,5 litri per 100 km.

La versione base del 2.0 TDI eroga 120 CV (88 kW) di potenza e genera una coppia di tutto rispetto, pari a 290 Nm, che resta disponibile a regimi compresi tra 1.750 e 2.500 giri. La versione base della Avant accelera da 0 a 100 km/h in 11,2 secondi fino a raggiungere la velocità massima di 197 km/h, mentre i suoi consumi medi si limitano a soli 5,3 litri ogni 100 km. Il 2.0 TDI da 120 CV (88 kW) fa coppia fissa con il cambio manuale a sei marce e la trazione anteriore.

La versione media eroga una potenza di 143 CV (105 kW) e una coppia di 320 Nm, disponibile dai 1.750 ai 2.500 giri. Con 9,7 secondi per accelerare da 0 a 100 km/h e una velocità massima di 208 km/h sulla Avant con cambio manuale, il 2.0 Diesel presenta già prestazioni davvero degne di nota, soprattutto se si considerano gli esigui consumi medi, che si limitano a 5,4 litri per 100 km. Anche in questo caso la forza viene trasmessa alle ruote anteriori. Per tale trasmissione si può optare per il cambio manuale o per il cambio automatico multitronic a variazione continua.

La versione più potente del 2.0 TDI eroga 170 CV (125 kW) di potenza e scarica sull'albero motore la ragguardevole coppia di 350 Nm da 1.750 a 2.500 giri. I dati fondamentali delle prestazioni con la trazione anteriore, si riassumono in un'accelerazione da 0 a 100 km/h in 8,6 secondi e una velocità massima di 222 km/h. Ancora più sorprendenti sono i valori medi dei consumi che si limitano a soli 5,6 litri ogni 100 km. La Audi abbina il più potente dei 2.0 Diesel al cambio manuale e, a scelta, alla trazione anteriore o alla trazione quattro.

La trasmissione

Dinamismo sportivo e comfort da vettura di classe superiore: questi erano gli obiettivi perseguiti dalla Audi anche in fase di sviluppo della trasmissione per la nuova A4 Avant. La Audi mette a disposizione una vasta gamma di componenti tecnologici modernissimi, caratterizzati tutti da un'estrema facilità d'uso, da un elevato grado di efficienza e da una stupefacente precisione.

Nuova è la struttura dei cambi manuali, mentre sono stati completamente riprogettati il cambio automatico tiptronic a sei rapporti e il cambio automatico multitronic a variazione continua. I cambi assecondano il nuovo schema di base della A4 Avant, in cui il differenziale è subito dietro il motore, quindi davanti alla frizione o al convertitore di coppia.

Da molti anni la trazione permanente quattro è un classico del repertorio sportivo Audi: sulla nuova Avant si presenta in una veste ancora più affascinante, vale a dire con una distribuzione dinamico-asimmetrica della coppia.

Due varianti: i cambi manuali

La nuova Audi Avant monta di serie cambi manuali a sei marce di nuova concezione. Sono disponibili in due diverse versioni per tutte e dieci le motorizzazioni. La versione base è adatta sia per la trazione anteriore sia per la trazione quattro e può trasmettere fino a 350 Nm di coppia: abbastanza per i motori a benzina e per il 2.0 TDI. Per i due V6 TDI è disponibile una versione dalle prestazioni ancora più potenti.

Per la trasmissione del moto dal cambio al differenziale si utilizza un albero cavo inclinato, provvisto di una particolare dentatura su entrambe le estremità. Il volano a due masse e la frizione monodisco a secco non sono avvitati all'albero motore, come avviene di solito, ma alloggiati sull'albero primario del cambio. Numerosi accorgimenti, riducendo l'attrito interno, ne migliorano ulteriormente il già alto grado di efficienza. Uno speciale tipo di alloggiamento delle forcelle permette di isolare la leva del cambio dalle oscillazioni della trasmissione. Il conducente in questo modo non percepisce alcuna vibrazione. Il movimento della leva del cambio è preciso e avviene su percorsi brevi e ben definiti.

Su tutte le varianti della nuova A4 Avant è possibile integrare nel display del sistema di informazioni per il conducente un indicatore della marcia innestata (di serie dalla versione 170 CV/125 kW), che consente di scegliere meglio le marce e di ridurre così i consumi. Viene indicata la marcia innestata e, se a velocità costante un altro rapporto risulta più conveniente, questo viene indicato come marcia consigliata.

Grande progresso: il tiptronic

Per la A4 Avant 3.2 FSI quattro e la 3.0 TDI quattro è disponibile come optional anche il tiptronic a sei rapporti. Il riduttore e il convertitore di coppia di questo cambio automatico classico con programma sportivo e comandi manuali aggiuntivi sono stati rielaborati radicalmente.

Il convertitore di coppia è dotato di un nuovo ammortizzatore di torsione a due stadi, che permette di percorrere lunghi tratti con la frizione del convertitore di coppia chiusa, aumentando il grado di efficienza e riducendo il consumo di carburante. A vettura ferma una frizione di avviamento regolata separa il cambio dal motore, anche quando il rapporto D (drive) è ancora innestato. Quando il conducente rilascia il freno, la frizione si chiude.

Sulla nuova Audi A4 Avant il tiptronic funziona in modo ancora più dinamico che nel modello precedente, reagisce più rapidamente e cambia in un tempo nettamente minore, senza compromettere l'elevato comfort delle cambiate. Ciò è stato possibile grazie alla migliore disposizione dei canali dell'olio della frizione e a un software più potente per il programma di innesto dinamico DSP.

Per tutte le versioni a trazione anteriore della nuova A4 Avant - a eccezione dei 2.0 TDI 120 CV e 170 CV - la Audi propone il cambio automatico multitronic a variazione continua che riunisce in sé i vantaggi di un cambio manuale con quelli di un cambio automatico, consentendo al contempo un'accelerazione estremamente dinamica e confortevole dalle caratteristiche squisitamente sportive.

Numerosi perfezionamenti ne hanno ulteriormente ridotto la già bassa potenza dissipata. Mettendo il motore in condizione di operare nell'ambito del proprio rendimento ottimale, il multitronic permette di contenere notevolmente i consumi.

Anche il nuovo variatore contribuisce a incrementare l'efficienza in virtù di un divario particolarmente consistente fra i rapporti di trasmissione; il rapporto tra la marcia più alta e la marcia più bassa è stato portato da 6,25 a 6,73. Quando il cambio utilizza il rapporto maggiore, l'accelerazione della A4 Avant è vigorosa, mentre con il rapporto più piccolo è possibile sfruttare appieno il potenziale di efficienza dei motori grazie al minore regime di giri. Grazie alla prima marcia dal rapporto di trasmissione particolarmente corto la A4 Avant ha una ripresa da ferma davvero fulminante. Con la gestione adattativa questo cambio si adegua allo stile di guida del conducente e alle caratteristiche della strada.

Nella modalità D si fa valere soprattutto la configurazione classica a variazione continua. Il programma sportivo S opera con i rapporti di trasmissione più corti. In fase di accelerazione il cambio ha a disposizione otto marce parametrizzate in base a curve caratteristiche ben definite, un accorgimento, questo, che esalta le virtù sportive della vettura. La terza modalità prevede l'intervento attivo del conducente per innestare una delle otto marce a disposizione. Le marce sono selezionabili mediante la leva selettiva o, come optional, per mezzo dei bilancieri al volante.

Semplicemente superiore: la trazione quattro

La nuova Audi A4 Avant 3.0 TDI e la 3.2 FSI trasmettono la loro forza alle ruote attraverso la trazione integrale permanente. Per le versioni più potenti della 2.0 TFSI e della 2.0 TDI la tecnologia quattro è disponibile come optional. La trazione quattro fornisce quelle qualità superiori divenute ormai emblematiche per il Marchio. Ci riferiamo in particolare a quel valore aggiunto in termini di trazione, dinamismo, sicurezza e stabilità direzionale che dimostra come la Audi sia sempre all'avanguardia della tecnica. Le versioni quattro della nuova Audi A4 Avant danno prova di grande stabilità in tutte le condizioni e sono particolarmente indicate per il traino di un rimorchio.

Anche nella nuova Audi A4 il cuore della trazione quattro è un differenziale centrale autobloccante. Funziona in modo puramente meccanico e reagisce immediatamente al variare delle situazioni di marcia, contribuendo così a un dinamismo di marcia sportivo e molto agile. In condizioni di marcia normali scarica il 40% della coppia sull'asse anteriore e il 60% sull'asse posteriore.

In caso di necessità il differenziale centrale autobloccante invia la maggior parte della coppia all'asse che in quel momento dispone della trazione migliore. In questo modo la nuova Audi A4 si comporta egregiamente in condizioni limite e spesso non si rendono affatto necessari gli interventi frenanti di ESP/EDS che, in ogni caso, sono molto meno frequenti.

Il telaio dinamico

Il telaio dinamico della Audi A4 Avant stabilisce nuovi parametri e rappresenta una sintesi perfetta di precisione, dinamismo e stabilità. Il telaio è stato completamente riprogettato. Le sospensioni, lo sterzo, le ruote e i freni sono stati concepiti per ottenere il massimo delle prestazioni. Le numerose componenti in alluminio, ad esempio, riducono il peso e quindi anche le masse non ammortizzate. L'innovativo sistema di regolazione "Audi drive select" rende la guida ancora più affascinante.

Il nuovo asse anteriore a cinque bracci ricopre un ruolo importante nell'ambito di questa innovazione. L'avanzamento del differenziale e l'arretramento della frizione hanno dato luogo a uno spostamento in avanti dell'asse di 154 millimetri. Questa soluzione consente una distribuzione equilibrata dei pesi tra asse anteriore e posteriore, favorita anche dal trasferimento della batteria nel vano bagagli.

Nella nuova Audi A4 Avanti si intravede subito una delle caratteristiche più importanti: l'ampia carreggiata, con 1.564 mm davanti e 1.551 mm dietro. Le grandi ruote trasmettono un'immagine sportiva e dinamica. Reagisce con prontezza e docilità, denota una grande stabilità e in condizioni limite tende ad andare in sottosterzo per facilitare al conducente il controllo del veicolo.

Il nocciolo duro: l'importanza della traversa dell'asse anteriore

Il componente di dimensioni più rilevanti in tutto il telaio è la traversa del motore e dell'asse anteriore. Realizzata in alluminio, è avvitata saldamente alla parte anteriore del veicolo. Grazie al suo elevato grado di rigidità non si verificano ritardi nella trasmissione della forza sterzante. Sulla nuova Audi A4 Avant sono in alluminio anche il supporto di alloggiamento, che unisce i bracci superiori della sospensione alla carrozzeria, e il supporto oscillante.

L'asse anteriore è costituito da cinque bracci per ruota, un braccio portante e un braccio guida formano il livello inferiore, due bracci guida quello superiore. Il quinto braccio, la barra di convergenza, unisce la scatola dello sterzo al supporto oscillante. Tutti i bracci sono in alluminio fucinato, un accorgimento che garantisce una riduzione delle masse non ammortizzate, una guida estremamente precisa della ruota e la massima sicurezza in caso di impatto. Anche la barra stabilizzatrice a tubo, estremamente rigida, consente di realizzare una riduzione di peso.

L'assale a cinque bracci è in grado di trattare in maniera differenziata le forze longitudinali e trasversali che agiscono su di esso. In senso trasversale i cuscinetti sono più rigidi per aumentare la precisione e la velocità in curva. In direzione longitudinale invece i cuscinetti operano con più morbidezza, aumentando il dinamismo e il comfort di guida.

Rivoluzione: la scatola dello sterzo ribassata

Anche lo sterzo è stato sottoposto a una revisione radicale. L'innovazione decisiva è costituita dalla posizione della scatola dello sterzo. Mentre nel modello precedente si trovava in posizione alta e fortemente arretrata, nella nuova A4 Avant è stata invece spostata in avanti, ribassata e collocata poco sotto l'asse anteriore, sul supporto ausiliario. Grazie alla trasmissione diretta dell'impulso di sterzata alle ruote mediante le barre dello sterzo, la reazione è estremamente tempestiva. Il piantone dello sterzo è avvitato alla traversa sotto il telaio del parabrezza e al supporto di alloggiamento della paratia, con un conseguente aumento della precisione.

Con un rapporto di trasmissione di 16,1:1 lo sterzo della nuova A4 Avant è sportivo e diretto: il feed back della strada è preciso e differenziato. Le forze di trazione e quelle perturbatrici non vengono praticamente avvertite. Il sistema cinematico dell'avantreno garantisce l'esatto mantenimento della traiettoria in marcia rettilinea e una sensazione di grande precisione di sterzata in posizione centrale.

La scatola dello sterzo è in alluminio e presenta un ingranaggio con asta a cremagliera. Una pompa a palette fornisce al sistema la necessaria energia idraulica. Rispetto alle servopompe tradizionali, che fanno costantemente circolare grandi flussi volumetrici, questa fa circolare solo la quantità d'olio necessaria. Il ridotto fabbisogno di energia fa scendere i consumi di circa 0,1 litri ogni 100 km.

Nelle motorizzazioni V6 la Audi monta di serie un'ulteriore tecnologia, vale a dire il servosterzo elettromeccanico servotronic che adegua il proprio apporto in termini di forza in funzione della velocità di crociera. In fase di parcheggio facilita notevolmente le manovre, alle velocità elevate il suo intervento è minimo per ottenere dallo sterzo il massimo della precisione.

Perfetta aderenza: il retrotreno

Il retrotreno della nuova Audi A4 Avant svolge in modo eccellente numerose funzioni: guida e asseconda i movimenti dello sterzo e ammortizza inoltre gli urti prodotti dalle irregolarità del manto stradale. Per il suo sviluppo gli ingegneri si sono ispirati alla struttura compatta dei bracci trapezoidali con controllo direzionale tipica delle grandi serie, che concilia le eccezionali qualità di guida con un elevato comfort. Il sistema cinematico è stato tuttavia concepito ex novo: ciò ha permesso di realizzare degli accorgimenti che consentono tra l'altro di limitare il beccheggio in fase di frenata e di accentuare così la dinamicità complessiva della vettura.

La spina dorsale del retrotreno è costituita da un supporto dell'assale antiflessione e antitorsione, formato a sua volta da due tubi longitudinali e due tubi trasversali in acciaio a resistenza aumentata. È collegato alla scocca tramite quattro cuscinetti di gomma che, ai fini di una migliore maneggevolezza dinamica, sono molto rigidi in direzione trasversale, ma hanno una taratura morbida in senso verticale e longitudinale per privilegiare il comfort.

Tutti i bracci sono stati alloggiati sul supporto dell'assale mediante cuscinetti composti da elastomeri, al fine di isolarli acusticamente.

Per coniugare una guida sportiva con un comfort elevato, le masse non ammortizzate devono essere ridotte il più possibile. I bracci trapezoidali sono in fusione di alluminio a invecchiamento artificiale. I mozzi delle ruote sono realizzati in alluminio colato in conchiglia. I bracci trasversali superiori e le barre dello sterzo sono in alluminio fucinato. Anche la barra stabilizzatrice a tubo presenta sia un peso ridotto che un'elevata rigidità.

La struttura compatta del retrotreno con bracci trapezoidali ha consentito di migliorare le caratteristiche di carico del vano bagagli: la base di carico della nuova A4 Avant è ribassata e l'apertura del portellone ha una larghezza di un metro esatto. La differenza tra gli assali delle versioni a trazione anteriore e quelli delle versioni con trazione quattro non sono che minime: il supporto dell'assale nelle versioni quattro è dotato di un alloggiamento supplementare per il differenziale posteriore.

Le molle non si appoggiano più sui bracci trapezoidali, ma sono direttamente sostenute dai mozzi delle ruote: ciò consente loro di operare con maggiore sensibilità. La corsa della molla è stata allungata di 20 mm. Anche la disposizione separata di molle e ammortizzatori contribuisce a migliorare notevolmente la risposta. I cuscinetti portanti sono di una speciale miscela di gomme, che migliora ulteriormente il comfort.

A richiesta la A4 Avant è disponibile con un telaio sportivo. Dotato di molle e ammortizzatori a taratura più rigida, il telaio sportivo ribassa la carrozzeria di 20 mm. Il telaio sportivo "S line" esalta ulteriormente le caratteristiche sportive della vettura. Gli ammortizzatori sono ancora più rigidi, la scocca è stata ribassata di altri 10 mm.

Un nuovo piacere di guida: "Audi drive select"

L'"Audi drive select", che per la classe media rappresenta una sorta di rivoluzione, catapulta la A4 Avant in una nuova dimensione. Il sistema integra tutti componenti tecnologici che influenzano il comportamento di guida: mediante un tasto collocato sul cockpit il conducente è in grado di decidere se privilegiare le potenzialità sportive o le caratteristiche di comfort della vettura.

L'“Audi drive select” è disponibile in diverse versioni. Lo si può ordinare in combinazione con lo sterzo dinamico e/o con il sistema di regolazione degli ammortizzatori. L'“Audi drive select” riunisce in sé tre sistemi, in cui mediante tre diagrammi caratteristici è possibile definire la risposta del motore, l'apporto del servotronic in funzione della velocità di crociera e i punti di cambio del tiptronic/ multitronic. La modalità “Comfort” è quella ideale per una guida rilassata su tratte lunghe o su strade sconnesse; “Auto” è la modalità più equilibrata e “Dynamic” è la modalità più scattante e rigida, nella quale il telaio della nuova A4 Avant sa dar prova di tutti i suoi pregi.

Per passare da una modalità all'altra si utilizzano i due tasti a freccia collocati sulla consolle centrale. I passaggi sono armonici, chiaramente percettibili al conducente, ma estremamente fluidi. Sulla A4 Avant equipaggiata di sistema di comando MMI, e provvista quindi di navigatore, il conducente può scegliere una quarta modalità, personalizzabile, detta appunto “Individual”, da configurare tramite l'apposito sistema di comando e attivare a proprio piacimento. Con l'“Audi Drive Select” la nuova A4 Avant riunisce quattro auto in una.

Regolazione continua: gli ammortizzatori

L'“Audi drive select” si arricchisce di un'altra tecnologia innovativa: la regolazione elettronica degli ammortizzatori. Il cuore di questa tecnologia è una centralina di nuova concezione che opera con estrema rapidità. Il calcolatore analizza ininterrottamente i segnali provenienti da 14 sensori e calcola 1.000 volte al secondo la corrente per gli ammortizzatori a gestione elettrica su ciascuna ruota.

I cosiddetti “ammortizzatori CDC” (CDC = continuous damping control) sono ammortizzatori idraulici a gas compresso: la loro caratteristica principale è che possono modificare continuamente il loro comportamento. Una valvola a pilotaggio elettromagnetico regola il flusso del liquido idraulico fra il tubo interno e quello esterno. A un flusso a sezione ridotta corrisponde uno smorzamento rigido, a un flusso copioso, invece, uno smorzamento morbido.

Ogni specifica situazione di guida richiede un'altrettanto specifica forza ammortizzante. Per ridurre al minimo i movimenti della carrozzeria si rende necessario, ad esempio, un consistente smorzamento; quando però vengono superati bordi o asperità lo smorzamento deve essere ridotto affinché accelerazioni e contraccolpi disturbino il meno possibile i passeggeri. Per una buona aderenza al suolo e un contenimento delle variazioni di carico sulle ruote, infine, è necessario un livello di smorzamento intermedio in cui le ruote non risultino né troppo ammortizzate, né troppo poco. Per ogni situazione di marcia il computer imposta il grado di smorzamento ottimale. Gli ammortizzatori CDC sono abbinati a molle sportive che abbassano la carrozzeria di 20 mm.

High-tech in una nuova dimensione: lo sterzo dinamico Audi

Oltre all'“Audi drive select” si può ordinare un ulteriore sistema tecnologico innovativo: lo sterzo dinamico Audi, con il quale il Marchio apre un nuovo capitolo nella storia dell'automobile. Un rotismo epicicloidale a sovrapposizione privo di gioco modifica il rapporto di trasmissione della sterzata in funzione della velocità alla quale si sta viaggiando. In condizioni limite in curva lo sterzo dinamico stabilizza la A4 Avant mediante dei piccoli e fulminei interventi di controsterzo. Attualmente questa nuova tecnologia è disponibile solo per le motorizzazioni a partire da 160 CV (118 kW).

Il rotismo epicicloidale a sovrapposizione è integrato nel piantone dello sterzo ed è azionato da un motore elettrico. Si tratta di un riduttore, noto anche con il nome di “Harmonic Drive”, che ha già dimostrato le sue qualità nella robotica e nell'aeronautica spaziale. Nel 1971 un riduttore di questo tipo fece il suo primo viaggio nello spazio a bordo dell'Apollo 15 come parte della trazione monoruota dell'auto lunare “Lunar Rover”. Nel 1997 atterrò su Marte nell'ambito della spettacolare missione “Pathfinder” sul veicolo spaziale “Sojourner”. Anche sul telescopio spaziale Hubble, lanciato nel 1990, è stato impiegato questo tipo di riduttore.

Forte delle sue esperienze nel cosmo, la tecnologia “Harmonic Drive” trova applicazione in tutti i settori più importanti. Questo riduttore è estremamente compatto, leggero e resistente alle torsioni; funziona senza gioco e quindi in modo estremamente preciso e con attriti minimi; è in grado di trasmettere coppie enormi e di raggiungere alti livelli di efficienza.

La Audi per prima sfrutta nella tecnologia automobilistica tutte queste straordinarie caratteristiche che nel loro insieme superano di gran lunga le soluzioni della concorrenza.

Sulla base della velocità della vettura e della modalità impostata sull' "Audi Drive Select" lo sterzo dinamico varia il suo rapporto di trasmissione. I passaggi sono fluidi e impercettibili. Durante il parcheggio lo sterzo dinamico reagisce in modo estremamente diretto. Due giri dello volante, effettuabili senza sforzi grazie all'elevato contributo del servosterzo in termini di forza, sono sufficienti per passare dalla sterzata completamente a destra alla sterzata completamente a sinistra. Alla velocità di 100 km/h l'immediatezza e la forza del servosterzo diminuiscono e a velocità ancora più elevate un rapporto indiretto e una minore assistenza aiutano a mantenere la traiettoria rettilinea.

Sicurezza e divertimento: lo sterzo dinamico e il controsterzo

In fatto di dinamismo e sicurezza lo sterzo dinamico lavora in stretta collaborazione con l'ESP. Spesso interviene al posto del programma di stabilizzazione, perché effettua una correzione della sterzata molto più velocemente di quanto l'impianto frenante impieghi per la pressurizzazione. I suoi interventi tempestivi rendono superfluo l'invio di impulsi frenanti alle ruote, e la guida diventa più fluida e dinamica. Nonostante le correzioni siano molto efficaci, in genere il conducente non si accorge neppure della loro esistenza.

Una classica situazione critica è lo sbandamento della coda che segue una manovra brusca e repentina per evitare un ostacolo improvviso. Lo sterzo dinamico Audi è in grado di correggere uno sbandamento di media intensità, effettuando una controsterzata; i freni intervengono solamente nel caso di sbandamenti ancora più gravi, prevalentemente per migliorare l'ammortizzazione.

Anche nel sottosterzare, ovvero nello spostamento dell'auto verso il margine esterno della curva, lo sterzo dinamico interviene opportunamente: rende momentaneamente più indiretto il rapporto di trasmissione allo sterzo in modo che il guidatore non sovrasterzi se le ruote hanno ancora una buona aderenza con il fondo stradale. Questa funzione è presente esclusivamente sulle vetture Audi.

La frenata su superfici con coefficienti di attrito differenti, la cosiddetta frenata “mu-split”, normalmente è una situazione problematica molto difficile da gestire. Il lato della strada con il coefficiente di attrito superiore tira la vettura in quella direzione. Lo sterzo dinamico Audi della nuova A4 Avant assolve questo compito, in gran parte da solo: il conducente deve solo ruotare il volante nella direzione desiderata.

Senza compromessi: il sistema frenante

È ovvio che una station wagon sportiva di questa levatura sia dotata di un impianto frenante con prestazioni ineccepibili. La nuova Audi A4 Avant è equipaggiata con freni completamente riprogettati, nettamente più grandi di quelli del modello precedente. Grazie a loro cresce l'efficacia in fase di decelerazione e aumenta la precisione: premendo il pedale del freno, il conducente avverte un senso di precisione e rigidità e grazie alla risposta esatta è in grado di dosare perfettamente la forza da applicare.

Già le motorizzazioni a quattro cilindri 1.8 TFSI, 2.0 TFSI e 2.0 TDI sono dotate di serie di impianto da 16 pollici sull'avantreno (diametro: 314 mm) e sul retrotreno (300 mm). La superficie di contatto della pastiglia è aumentata del 20% circa; le nuove pastiglie ad alte prestazioni presentano un'elevata capacità di attrito e una scarsa tendenza al fading.

I dischi autoventilanti anteriori sono stati realizzati in modo da rendere possibile la massima cessione di calore grazie alla conformazione ottimale delle superfici di attrito e al nuovo design. I tradizionali canalini di raffreddamento non sono più necessari. Centinaia di piccoli cubi di metallo, tra i quali in brevissimo tempo può defluire un elevato volume di aria calda, uniscono tra loro le due metà del disco.

Le motorizzazioni V6 della nuova Audi A4 Avant sono dotate di impianti frenanti con dischi anteriori leggermente maggiorati (diametro: 320 mm): le loro pinze sono aggregate e di tipo flottante. Nelle aree che devono essere molto resistenti è stata impiegata la ghisa sferoidale; la scatola del pistoncino del freno in alluminio cede calore molto facilmente. Le pinze dei freni hanno un peso molto contenuto e sono estremamente rigide.

La riduzione del peso ha riguardato anche i dischi dei freni (fino a 2 Kg) e le lamiere di copertura in alluminio (1 Kg); questa diminuzione delle masse non ammortizzate va a beneficio della maneggevolezza e del comfort. Un altro vantaggio per il Cliente è il design delle pinze e dei cerchi: già all'accettazione in officina è possibile misurare lo spessore residuo delle pastiglie, senza dover smontare le ruote.

Nuova concezione: l'ESP

All'immagine di agile sportività, che la nuova Audi A4 Avant trasmette, contribuisce in modo determinante anche l'ESP. Il sistema di stabilizzazione si presenta in un nuovo stadio evolutivo. Funziona con nuove valvole idrauliche ad alta precisione che gestiscono in modo esatto la pressurizzazione; l'intervento si svolge senza quella fastidiosa serie di scatti che ben conosciamo e senza vibrazioni percettibili.

La completa architettura dei comandi è di nuova concezione. Il dispositivo, come consueto, si può disattivare tenendo premuto a lungo il tasto corrispondente e, in questo caso, l'ESP resta spento in ogni situazione di guida. Restano quindi attivate soltanto le funzioni EDS e ABS nonché l'ausilio di stabilizzazione effettuato dallo sterzo dinamico opzionale in caso di frenata "mu-split" affinché per il conducente risulti sempre possibile gestire questa situazione. Nella strumentazione appare l'indicazione "ESP switched off". Intervenendo ancora una volta sul pulsante l'ESP viene nuovamente attivato.

Ora è stato aggiunto anche un secondo livello di intervento sull'ESP. Se il conducente preme brevemente il tasto ESP a una velocità inferiore ai 100 km/h disattiva la funzione parziale del dispositivo di controllo della trazione; l'intervento sul motore viene quasi completamente disattivato mentre quello sui freni leggermente diminuito. Sullo sterzo dinamico optional gli impulsi sterzanti stabilizzanti restano attivi. Per sicurezza si illumina una spia di controllo sul cruscotto.

Sulla A4 Avant a trazione anteriore la modalità "ASR off" è molto utile quando si usano le catene da neve: è possibile far slittare le ruote, il che spesso può avere senso, senza dover spegnere completamente l'ESP.

Le versioni a trazione anteriore tornano automaticamente in modalità completa ESP non appena si supera la velocità di 70 km/h, mentre la modalità “ASR off” resta attiva indipendentemente dalla velocità nelle versioni quattro, in cui interagendo con la distribuzione della forza che privilegia il retrotreno, può aiutare i conducenti più esperti nella gestione delle sbadate su superfici con scarsa aderenza.

Ma l’ESP sulla nuova Audi A4 Avant sa fare ancora di più. Stabilizza un rimorchio che minaccia di sbandare, frenando le singole ruote del veicolo trainante in modo da contrastare le oscillazioni. Quando si effettuano delle frenate di emergenza, attiva le luci di emergenza. Con la pioggia riduce la pellicola d’acqua sui dischi dei freni con frenate brevi e impercettibili. In caso di sollecitazione estrema combatte l’effetto fading che può manifestarsi qualora si succedano numerose frenate brusche.

Gli ingegneri della Audi hanno sviluppato l’ABS in stretta collaborazione con i progettisti delle Case produttrici degli pneumatici montati di serie. I criteri di regolazione sono stati definiti fin nei minimi dettagli, così che la nuova A4 Avant potesse sfruttare appieno l’elevato potenziale di attrito e aderenza dei suoi pneumatici.

Presenza elegante: le ruote

Anche la gamma delle ruote sottolinea il carattere della nuova Audi A4 Avant. Le ruote disponibili nei formati da 16 a 18 pollici fanno una gran bella figura; con le loro dimensioni imponenti - ben 660 mm di diametro - occupano tranquillamente tutto il passaruota.

Le motorizzazioni base da 120 CV (88 kW) sono equipaggiate con cerchi in acciaio da 7J x 16 e pneumatici 205/60 R16.

Tutte le altre versioni della nuova A4 Avant a partire da 143 CV (105 kW) hanno cerchi in lega eleganti e sportivi, in quattro diverse dimensioni: 7,5 J x 16, / 7,5 J x 17 / 8 J x 17 e 8 J x 18. Le vetture con motori a quattro cilindri negli allestimenti Attraction e Ambiente sono dotate di cerchi da 16 pollici da 7,5 J x 16 con pneumatici 225/55. La linea Ambition prevede invece dei cerchi da 17 pollici; questo formato è di serie per tutte le A4 Avant con motori V6.

I cerchi da 17 pollici sono disponibili in tre versioni differenti, con pneumatici da 225/50 e 245/45. Completano il ventaglio di opzioni i cerchi da 18 pollici con pneumatici in formato 245/40 e i cerchi da 19 pollici della quattro GmbH.

A richiesta la Audi fornisce dei cerchi nel formato 8 J x 17 anche con pneumatici da 245/45 di tipo “runflat”. Speciali elementi in gomma interni consentono, anche in caso di perdita totale di pressione, di poter proseguire il viaggio per altri 80 km alla velocità massima di 80 km/h. Per i periodi freddi dell’anno sono disponibili pneumatici invernali da 225/50 R17, adatti all’uso di catene.

Il sistema di controllo della pressione degli pneumatici di seconda generazione, di serie con motorizzazione a partire da 170 CV/125 kW, e optional per le motorizzazioni di minore potenza, costituisce certamente una soluzione intelligente. Diversamente dai sistemi di misurazione tradizionali, questo sistema è in grado di individuare ogni singola ruota che ha subito un calo di pressione. Questo tipo di rilevazione è reso possibile dal nuovo sistema che monitora le oscillazioni torsionali, causate dalle sollecitazioni provenienti dalla strada. In caso di perdita di pressione la rigidità del pneumatico cambia e con essa la sua frequenza naturale caratteristica. Diversamente dai sistemi a misurazione diretta, la soluzione proposta dalla Audi non richiede né batterie né manutenzione.

I sistemi di assistenza

Guidare rilassati, arrivare sicuri alla meta: gli innovativi sistemi di assistenza che la nuova Audi A4 Avant accoglie a bordo rendono ogni viaggio in auto estremamente gradevole. La Audi, che anche in questo settore si conferma all’avanguardia della tecnica, dota la station wagon, a richiesta, con vari sistemi high-tech di grande comfort, mutuati direttamente dalla categoria di lusso. Essi consentono di regolare la distanza dal veicolo che precede, assistono il conducente nei cambi di corsia e nel mantenimento di corsia e lo aiutano ad effettuare le manovre di parcheggio.

I sistemi volti ad aumentare la sicurezza attiva e passiva delle vetture hanno contribuito negli ultimi decenni a ridurre notevolmente il numero degli incidenti automobilistici e le loro conseguenze: la Audi continua a impegnarsi in tal senso.

Le tecnologie di assistenza di nuova concezione sono in grado di percepire, proprio come una persona, l'ambiente intorno al veicolo, di prendere le giuste decisioni e di metterle in atto. I sistemi della Audi garantiscono tranquillità e sicurezza, agevolano i compiti del conducente e lo sgravano dalle fatiche fisiche e psicologiche della guida.

Da 30 a 200 km/h: l'ACC regola la distanza

Un altro sistema di assistenza alla guida della categoria lusso è il regolatore automatico della distanza basato sul radar, detto anche ACC ("Adaptive Cruise Control"). L'ACC, che modula la velocità del veicolo in funzione del parametro selezionato dall'utente, facendogli inoltre mantenere la distanza adeguata dall'automezzo che lo precede, funziona a una velocità di marcia compresa fra i 30 e i 200 chilometri orari, captando la presenza di veicoli nel raggio di 180 metri. Il sensore radar identifica e analizza l'eventuale variazione della distanza del veicolo che si trova immediatamente davanti a esso.

Se si vuole effettuare un sorpasso rapido, per aumentare la velocità è sufficiente premere più a fondo il pedale dell'acceleratore. In questo modo si "bypassa" l'ACC, che tuttavia resta attivo e pronto a rientrare in funzione non appena la vettura torni a viaggiare alla velocità o alla distanza programmata. Il sistema si disattiva quando si schiaccia il pedale del freno. Per riattivarlo, ripristinando le ultime impostazioni utilizzate, occorre poi impartire il comando relativo sulla leva.

Effetto Doppler e durata del segnale

Il sensore radar è alloggiato, unitamente a una lente di materiale sintetico, all'interno di un contenitore posto alla destra del single frame della griglia decorativa. Il campo monitorato dal sensore misura $\pm 8^\circ$ per una profondità di circa 180 metri. Le quattro unità di trasmissione e ricezione operano alla frequenza autorizzata di 76,5 GHz secondo la tecnica di modulazione "Frequency Modulated Continuous Wave". Le grandezze di misurazione diretta sono costituite dalle frequenze differenziali fra il segnale radar inviato e quello ricevuto che permettono, tenendo conto dell'effetto Doppler e della durata del segnale, di ricavare la velocità di marcia del veicolo e la distanza dello stesso dall'automezzo che lo precede. Inoltre, confrontando i segnali ricevuti dalle quattro antenne

singole dedicate, il sistema è in grado anche di rilevare l'angolo del veicolo davanti rispetto all'asse mediano del sensore.

Affinché possa selezionare, fra gli oggetti captati, il veicolo che si trova effettivamente davanti a quello su cui è installato, l'ACC deve per prima cosa identificare la propria corsia (corridoio di percorrenza).

Questo calcolo viene effettuato sulla base dei segnali del sensore di imbardata dell'ESP e del sensore dell'angolo di sterzata, oltre che sui dati raccolti dal radar relativamente alle delimitazioni delle corsie (guard-rail ecc.) e ai movimenti degli altri veicoli. Essendo integrato nella rete CAN, che si sviluppa lungo tutto il veicolo, l'impianto ACC comunica in pochi millisecondi con le altre centraline, quali quella del motore, del cambio, dei freni e così via.

Modalità d'uso e indicatori

Il conducente sceglie la velocità alla quale desidera viaggiare selezionandola su una scala "a tacche" simile a quella del tachimetro. Fra i 30 e gli 80 chilometri all'ora si può selezionare un livello ogni cinque km/h; sopra gli 80 km/h, i passaggi da livello a livello sono di dieci km/h. La velocità selezionata è segnalata sul tachimetro da dei diodi. Lo "stato del sistema" (attivo/disattivato, veicolo captato) è indicato sopra il display centrale. La distanza temporale rispetto al veicolo che si ha davanti, che è regolabile su quattro livelli (fra 1,0 e 2,3 secondi), appare visualizzata sullo schermo del sistema informativo per il conducente. Il grado di dinamicità del sistema è regolabile dall'MMI su tre livelli predefiniti (Dynamic/Standard/Comfort): con accelerazioni e frenate mirate, l'ACC adatta la velocità al grado di comfort desiderato dal conducente. Al livello "Comfort", la decelerazione massima è limitata a tre m/s^2 .

Il sistema di monitoraggio "Audi Braking Guard" e la segnalazione del rischio di collisione

Un'ulteriore funzione di sicurezza del sensore dell'ACC è costituita dall'"Audi Braking Guard", un sistema che avverte il conducente in caso di rischio di collisione con il veicolo che lo precede facendo scattare due segnali, uno acustico (gong) ed uno visivo (sul quadro strumenti). L'ESP predispose allora per sicurezza i freni, limitando la pressione dell'impianto idraulico, di modo che, in

caso di frenata da parte del conducente, sia immediatamente ottenibile il massimo effetto frenante.

Se il conducente non reagisce alla situazione di pericolo, il sistema fa scattare un segnale ulteriore rappresentato da un'improvvisa scossa, ottenuta per mezzo di un repentino calo di pressione dell'impianto frenante.

Si noti che tale scossa non fa decelerare di molto il veicolo; la sua funzione è essenzialmente quella di avvertire il conducente con un segnale chiaramente percepibile (e molto efficace, come hanno dimostrato i complessi test eseguiti da Audi) del potenziale rischio. Se a questo punto il conducente frena, la frenata, coadiuvata dall'assistente idraulico HBA, avviene subito alla massima potenza, anche se il guidatore non dovesse schiacciare il pedale a fondo.

Il braking guard è attivo anche quando l'ACC è disattivato. D'altra parte però sia le esortazioni del "Braking Guard" sia le sue modalità di intervento possono essere disattivate mediante il sistema di comando MMI. Con ciò la Audi resta fedele alla sua filosofia di fondo secondo la quale è il conducente stesso a stabilire in che misura l'elettronica debba coadiuvarlo.

Il terzo occhio: l'"Audi side assist"

Anche l'"Audi side assist" sfrutta una raffinata tecnologia radar. Questo sistema, appositamente progettato per il cambio di corsia, avvisa qualora si profili una potenziale situazione di pericolo. Due sensori radar situati nel paraurti posteriore, operanti con frequenze di 24 gigahertz, monitorano lo spazio di fianco e dietro alla nuova Audi A4 Avant in un raggio di 50 metri. Un calcolatore analizza con rapidità i dati rilevati.

Quando un altro veicolo sorraggiunge velocemente da dietro o procede all'incirca alla stessa nostra velocità all'interno del cosiddetto angolo morto, sul guscio dello specchietto retrovisore esterno sinistro o destro si accende un LED giallo. Per non disturbare il conducente, il segnale visivo viene emesso con una certa discrezione: il conducente lo vede solo se lancia un'occhiata allo specchietto esterno.

Se, nonostante l'accensione della spia di segnalazione, il guidatore attiva l'indicatore di direzione per cambiare corsia, i LED diventano più luminosi e lampeggiano con una maggiore frequenza per circa un secondo.

Come i test condotti dalla Audi hanno dimostrato, è praticamente impossibile non vedere questo impulso, dato che l'occhio umano, nel campo visivo periferico, è estremamente sensibile alle variazioni di contrasto.

I dispositivi di segnalazione sul lato interno del corpo dello specchietto retrovisore sono orientati in modo tale da poter essere visti, di fatto, solo da chi è alla guida. La luminosità del segnale varia in rapporto a quella ambientale e può essere regolata inoltre mediante il sistema di comando MMI. Il sistema si attiva a partire da una velocità di 60 km/h e può essere disattivato mediante un tasto.

“Audi lane assist”: cambio di corsia a rischio zero

A bordo della nuova Audi A4 Avant è disponibile anche un terzo sistema di assistenza high-tech originariamente presente solo nelle vetture della classe di lusso: l'“Audi lane assist”. A partire dalla velocità di 65 km/h circa questo sistema avvisa il guidatore nel caso in cui abbandoni involontariamente la propria corsia di marcia. Una piccola videocamera in bianco e nero, posizionata sul parabrezza, sopra lo specchietto retrovisore interno, monitora la strada davanti alla vettura; il suo campo d'azione è impostato su una distanza di 60 metri e un angolo di apertura di circa 40 gradi. Un potente computer rileva le linee di demarcazione e calcola la distanza dell'auto rispetto a esse.

Se il guidatore oltrepassa una di queste linee senza avere attivato la freccia, l'“Audi lane assist” lo avvisa generando una vibrazione sul volante, la cui intensità e il cui momento di attivazione possono essere configurati in tre livelli mediante il sistema MMI. L'“Audi lane assist” è disattivabile. Un indicatore sul quadro strumenti indica quando il sistema è sì attivo ma non operativo, ad esempio perché la linea di demarcazione è difficilmente rilevabile.

Parcheggio facile: i sistemi APS

Per agevolare le manovre di parcheggio, la Audi ha previsto per la nuova A4 Avant tre differenti sistemi di assistenza al parcheggio. Molto apprezzato è l'“Audi parking system“ (APS) che segnala acusticamente la distanza del retro della vettura dall'ostacolo più vicino. Un'ulteriore versione di questo dispositivo, l'“APS plus”, si avvale anche di segnalazioni ottiche e monitora la parte anteriore e quella posteriore della vettura. Sono otto in tutto i sensori a ultrasuoni presenti nei paraurti.

La soluzione più avanzata è costituita dall'“Audi parking system advanced” in cui viene impiegata anche una retrocamera. L'obiettivo, estremamente sensibile alla luce, è integrato nel portellone ed è del tipo a “occhio di pesce” e con il suo angolo di rilevamento di 130 gradi è in grado di sorvegliare un'ampia zona dietro la vettura. Le immagini vengono visualizzate senza distorsioni sul monitor del sistema di comando MMI.

Il sistema assiste il conducente con diversi sistemi visivi di segnalazione (linee e settori). La schermata della retrocamera visualizza anche il gancio di traino (disponibile a richiesta). Ciò permette alla Audi A4 Avant di accostarsi con precisione anche al timone di un rimorchio. Oltre alla modalità di visualizzazione reale, il sistema “APS Advanced” assiste nei parcheggi anche mediante i noti segnali visivi e acustici, servendosi dei sensori a ultrasuoni.

I sistemi multimediali

La Audi A4 Avant impone nuovi standard nella classe media anche in uno degli ambiti tecnici che nel futuro riserverà le maggiori sorprese, quello della multimedialità. La nuova A4 Avant è equipaggiata di serie con una straordinaria gamma di tecnologie di comunicazione e intrattenimento.

Di serie la Audi A4 Avant è dotata di un potente impianto audio. La radio “Chorus” è dotata di un display monocromo da 6,5 pollici, di un lettore CD e di un modulo tuner che riceve il segnale mediante antenne integrate nel lunotto e nei cristalli laterali. È di serie anche la regolazione del volume in funzione della velocità “GALA”.

Come in tutti gli impianti audio a bordo della nuova Audi A4 Avant anche per quanto riguarda la “Chorus” il display, disposto nella parte più alta della consolle centrale, è separato dai comandi disposti secondo la logica dell'MMI. I grandi interruttori e tasti degli impianti sono perfettamente accessibili e posizionati tra il climatizzatore automatico e le bocchette dell'aria. L'amplificatore ha una potenza di 80 Watt e controlla mediante quattro canali ben otto altoparlanti.

Di livello superiore sono i due impianti radio “Concert” e “Symphony”. Entrambi fanno parte della nuova generazione di impianti audio Audi e sono dotati di display a colori da 6,5 pollici. L’interfaccia delle due radio ha la stessa logica di comando, tanto apprezzata, del sistema MMI: presenta una manopola/pulsante centrale e grandi tasti intuitivi.

Per gli impianti “Concert” e “Symphony” a richiesta è disponibile una soluzione che anticipa il futuro della musica “tascabile”: l’“Audi music interface” (AMI). L’interfaccia AMI consente all’iPod a bordo della vettura di comunicare perfettamente con il sistema di comando dell’auto. Sul display di bordo compaiono le strutture del menu del lettore con tutte le liste di riproduzione e le informazioni relative. I comandi vengono impartiti al lettore attraverso la radio o attraverso il volante multifunzionale, disponibile a richiesta.

Possono essere collegati tramite l’AMI tutti gli iPod a partire dalla quarta generazione. Con un cavo adattatore supplementare inoltre è possibile collegare all’impianto qualsiasi altro lettore audio con porta USB 2.0. La Audi ha concepito il software AMI in modo modulare: la comunicazione con i lettori e la lettura dei rispettivi protocolli è affidata a singoli driver dedicati. Quando compare sul mercato un nuovo lettore il suo driver può essere comodamente e rapidamente installato effettuando un update.

Gli impianti “Concert” e “Symphony” sono dotati di un doppio sintonizzatore. Un processore digitale predispose i segnali, precedentemente elaborati da due tuner. Mentre uno dei due riproduce la musica, l’altro analizza le frequenze alla ricerca delle emittenti ricevibili. Questa tecnologia rende possibile ascoltare senza disturbi né interferenze anche le emittenti con segnale debole, perché l’impianto è in grado di utilizzare i tuner facendo fungere le due antenne della Audi A4 Avant da antenna direzionale.

Ecco quindi che grazie all’interfaccia AMI e al doppio sintonizzatore le due radio Audi dimostrano di essere estremamente poliedriche. Sono dotate di lettore per schede di memoria SD (SDM = “Secure Digital Memory”) per file audio e di un lettore CD; entrambi riproducono anche i file in formato mp3 e wma. La radio “Symphony” è dotata di un caricatore per sei CD. L’amplificatore da 4 x 20 Watt invia il segnale attraverso quattro canali a otto altoparlanti.

Sorprendente per una vettura della classe media è, inoltre, la ricezione digitale DAB (“Digital Audio Broadcasting”) disponibile a richiesta per le radio “Concert” e “Symphony” e per i sistemi di navigazione. I segnali digitali a onda ultra corta sono decisamente superiori agli standard analogici in termini di dinamica, trasparenza e spazialità e vengono trasmessi su quasi tutto il territorio della Germania, della Gran Bretagna e del Belgio. I sintonizzatori Audi con tecnologia DAB elaborano il segnale mediante un processore e, contemporaneamente, decodificano le ulteriori informazioni trasmesse che rendono possibile leggere dei file di testo.

MMI: sistema di navigazione con elegante modalità di comando

I due livelli di configurazione successivi prevedono la presenza a bordo dei sistemi di navigazione. La gestione dell’intero sistema avviene dal terminale di comando MMI. I componenti sono interconnessi mediante fibre ottiche per una trasmissione dei dati estremamente rapida. Una centralina speciale detta “Gateway” funge da interfaccia con il resto delle centraline della vettura.

Il Cliente della A4 Avant può scegliere tra due versioni. Il sistema MMI Basic plus opera con un display monocromo e con un tipo di rappresentazione a frecce; un lettore CD nel cassetto portaoggetti fornisce i dati cartografici per la navigazione. Nella consolle centrale è integrato un cambia CD per file audio, compatibile anche con il formato mp3.

La versione completa del sistema MMI, chiamato “sistema di navigazione con DVD e MMI”, presenta, oltre al cambia CD, un doppio sintonizzatore e un monitor a colori da 7 pollici. Le informazioni del sistema di navigazione provengono da un potente e veloce lettore DVD. A richiesta questo sistema high-end può essere completato con comandi vocali, l’interfaccia AMI e un sintonizzatore TV in grado di ricevere anche programmi televisivi digitali (DVB-T). Entrambi i sistemi di navigazione sono abbinati a un impianto di altoparlanti a quattro canali.

A partire dagli impianti radio “Concert” e “Symphony” la Audi propone anche due raffinati sound system. L’“Audi sound system” è un eccellente impianto con sonorità piene e armoniche, una potenza di 180 Watt e dieci altoparlanti.

Agli 8 consueti si aggiungono un altoparlante centrale nel cruscotto e un grande subwoofer da 260 mm nella cappelliera. Le possibilità di regolazione del sistema sono molteplici.

Il sound system Bang & Olufsen

Il non plus ultra in questo ambito è rappresentato però, in quanto a tecnica e qualità del suono, dal sistema audio di Bang & Olufsen derivato da quello concepito per la berlina di lusso A8 e che ora trasforma anche l'abitacolo della A4 Avant una minisala da concerti. Massima brillantezza, alta risoluzione audio, esatta riproduzione con "effetto theatre" e un ampio spettro di frequenze molto ben definite: il prodotto dello specialista danese del suono entusiasma anche i più esigenti.

La Audi e la Bang & Olufsen sono sulla stessa lunghezza d'onda e perseguono gli stessi obiettivi. Il ricorso alle più moderne tecnologie, comandi semplici e intuitivi e un design elegante e di impronta tecnologica sono elementi caratterizzanti per entrambi i Marchi. A ciò si aggiunge l'ambizione di realizzare prodotti con materiali eccellenti e lavorati in modo impeccabile. Anche l'alluminio, impiegato da Bang & Olufsen per la copertura delle casse, è utilizzato con grande maestria.

Il cuore del sound system Bang & Olufsen è costituito da un amplificatore da 505 Watt di potenza che elabora i segnali in maniera digitale sulla base di un algoritmo per il surround, sviluppato dalla stessa Casa, che rende possibile su tutti i sedili un'acustica perfetta. Le possibilità di regolazione sono molto numerose; quattro le impostazioni base delle sonorità del sistema. Il livello acustico nell'abitacolo della A4 Avant viene analizzato mediante un microfono e l'impianto adegua i segnali in uscita alle condizioni di ascolto, intervenendo selettivamente sulle frequenze che li compongono.

Il sistema audio Bang & Olufsen comprende 10 canali attivi e 14 altoparlanti. Nella parte anteriore della vettura sono sistemati due sistemi a tre vie, ciascuno dotato di altoparlanti collocati rispettivamente nella portiera, nel triangolo degli specchietti e sulla plancia; nel settore posteriore della vettura trovano posto, in ogni portiera, due altoparlanti. Un altoparlante centrale nel cruscotto, un subwoofer nella conca della ruota di scorta e due altoparlanti surround completano il sistema audio.

Bluetooth: il telefono intelligente

A partire dagli impianti “Concert” e “Symphony” viene utilizzata anche una predisposizione (Bluetooth) che integra il cellulare nei comandi del sistema radio e consente la sua gestione vocale. La soluzione più elegante, adottabile con entrambi i sistemi di comando MMI, è però il telefono veicolare con tecnologia Bluetooth per le reti D e E. Tale soluzione unisce i vantaggi dell’impianto viva voce alle comodità di un classico telefono fisso.

Il requisito di sistema richiesto per telefonare in modalità SIM Access via Bluetooth è solo che il cellulare supporti, come molti modelli della generazione attuale, il cosiddetto “SIM Access Profile”. Il sistema della vettura assume automaticamente il controllo di tutte le funzioni non appena viene inserita la chiave di avviamento. Il cellulare può rimanere in tasca, in quanto il telefono della A4 Avant rileva tramite Bluetooth i dati della scheda SIM e della memoria interna. Dopodiché il cellulare viene disattivato: il modulo GSM non emette più onde di alcun genere e la batteria non viene utilizzata.

Il telefono veicolare Bluetooth utilizza l’antenna della vettura e questa circostanza garantisce una qualità di ricezione ottimale. Le funzioni di telefonia possono essere gestite mediante i comandi vocali, il sistema MMI o il volante multifunzionale. Un processore linguistico, che esclude ampiamente i disturbi come l’eco o la rumorosità di marcia, garantisce la massima qualità audio nella funzione viva voce.

La trasmissione vocale avviene attraverso l’impianto audio, con regolazione del volume attraverso la radio. A richiesta è inoltre possibile aggiungere al sistema un ricevitore wireless per una maggiore riservatezza delle telefonate. Il ricevitore wireless è dotato di un display a colori ed è collocato nell'appoggiabraccia centrale.

L'equipaggiamento

La nuova Audi A4 Avant si conferma al livello premium anche per quanto concerne l'equipaggiamento. Prevede tre linee, Attraction, Ambition e Ambiente, combinabili con tutti i motori della gamma. Tutte le versioni prevedono ricche dotazioni di serie che il Cliente può tuttavia personalizzare con una vasta gamma di optional di lusso.

La linea base è la Attraction, una interessante variazione sul tema in chiave moderna. Già in questa linea la nuova Avant è riccamente equipaggiata con accessori e accorgimenti tecnologici di grande pregio. Anche gli specchietti retrovisori esterni a regolazione elettrica e riscaldabili sono di serie, come pure la chiusura centralizzata con telecomando, i sedili anteriori regolabili in altezza, quattro alzacristalli elettrici, un indicatore della temperatura esterna e il climatizzatore automatico.

Il carattere sportivo della vettura è sottolineato dai cerchi in lega da 16 pollici delle vetture con motori a quattro cilindri a partire da 143 CV e dai cerchi in alluminio da 17 pollici per le versioni V6. La copertura comfort e il fondo reversibile del vano bagagli completano il panorama di accorgimenti intelligenti studiati per il vano di carico.

Per una maggiore sicurezza a bordo la nuova Audi A4 Avant Attraction monta ben sei airbag. Tutti e 5 i posti a sedere sono dotati di cintura di sicurezza a tre punti. I sedili anteriori hanno anche pretensionatore e limitatore di forza. Un optional gratuito è rappresentato dai dispositivi Isofix, per il fissaggio rapido e sicuro dei seggiolini sui sedili posteriori. Le luci diurne fanno sì che la nuova A4 Avant sia ben visibile anche da lontano. A partire dalla motorizzazione 170 CV/125 kW il sistema high-tech di controllo della pressione degli pneumatici è di serie.

La superiorità della nuova A4 Avant trova espressione in equipaggiamenti e accessori di serie, mutuati direttamente dalla classe di lusso: ne sono un esempio il freno di parcheggio elettromeccanico che rappresenta un notevole progresso a livello di comandi, il climatizzatore automatico che garantisce condizioni climatiche sempre piacevoli nell'abitacolo, l'impianto radio con ben 8 altoparlanti e la chiave intelligente che funge da chip in grado di memorizzare impostazioni personalizzate e dati del veicolo.

Il secondo allestimento è quello della linea Ambition, pensata per gli automobilisti dallo stile di guida sportivo. La sua caratteristica più appariscente sono gli esclusivi cerchi in alluminio da 17 pollici. Un telaio sportivo ribassa la carrozzeria e rende la vettura, di per sé già estremamente agile, ancora più maneggevole. L'abitacolo della A4 Avant è arricchito da inserti decorativi in alluminio ologramma. Fra i due quadranti rotondi del cruscotto si trova sempre, indipendentemente dalla motorizzazione del veicolo, il sistema informativo per il conducente. I sedili sportivi con i rivestimenti in stoffa Empor e il volante sportivo in pelle a tre razze completano l'allestimento Ambition.

La terza linea di allestimenti, vale a dire la Ambiente, è incentrata maggiormente sul comfort e sullo stile. La linea Ambiente prevede cerchi in alluminio che per le versioni a quattro cilindri hanno un diametro di 16 pollici, mentre per le V6 è previsto il 17 pollici. Il rivestimento dei sedili è in Arkana, un tessuto particolarmente elegante. I sedili anteriori sono riscaldabili. Il sistema "Audi parking system" con segnalazione acustica facilita le manovre in retromarcia; un dispositivo di regolazione della velocità mantiene costante l'andatura. Il volante multifunzionale in pelle a quattro razze e l'appoggiabraccia centrale anteriore aumentano la sensazione di comfort. Speciali soluzioni abbelliscono la carrozzeria, mentre per l'abitacolo è disponibile un pacchetto luci.

I Clienti che amano la guida molto sportiva apprezzeranno particolarmente l'allestimento "S line". La "S line" offre un pacchetto esterni, caratterizzato da piccoli ma significativi elementi estetici, e un pacchetto sport. Le modifiche più importanti riguardano l'abitacolo e il telaio particolarmente rigido, i cerchi in lega da 18 oppure 19 pollici e i due esclusivi colori esterni rosso Misano e argento Monza. La quattro GmbH propone inoltre accessori esclusivi, come ad esempio ricercate varietà di pelle, volante in legno / pelle, lussuosi inserti decorativi nonché la "Audi exclusive line" A4 con sedili sportivi a due colori, tappetini con bordature colorate, volante con cucitura a contrasto, sottocielo nero e inserti in pelle nei rivestimenti delle portiere.

Per individualisti: gli optional personalizzati

Per la nuova A4 Avant la Audi propone agli automobilisti sportivi un'ampia gamma di soluzioni. Oltre ai due telai sportivi è disponibile il sistema "Audi drive select", a scelta con il servotronic / sterzo dinamico, integrabile con la regolazione adattiva degli ammortizzatori. Per quanto riguarda i cerchi in lega si arriva fino ai 18 pollici; gli pneumatici di tipo runflat e il sistema di controllo della pressione degli pneumatici aumentano la sicurezza in caso di avarie.

Per i Clienti più sportivi e dinamici la Audi offre una vasta gamma di soluzioni che aumentano il valore pratico della A4 Avant: tra di esse troviamo il set di fissaggio per il vano bagagli, il portellone elettrico, il pacchetto portaoggetti, una presa elettrica da 230 Volt, un vano passante con sacca da sci amovibile, un gancio per il rimorchio anch'esso amovibile e un assortimento di supporti e sostegni per biciclette e altre attrezzature sportive. Per quanto riguarda le luci, sono ordinabili i fari xeno plus, le luci di svolta dinamiche, un sensore luce e pioggia e il controllo automatico degli abbaglianti.

Ricchissimo anche il pacchetto delle soluzioni riguardanti la sicurezza passiva. In esso sono compresi gli airbag laterali per i sedili posteriori, l'impianto di allarme antifurto e i dispositivi di fissaggio Isofix per il sedile del passeggero anteriore con abbinato interruttore di disattivazione dell'airbag di quel sedile.

Comfort perfetto: i livelli di sviluppo dei sedili

La comodità dei sedili, che nella A4 Avant costituisce un presupposto fondamentale dell'alto livello di prestigio, è stata ulteriormente incrementata. I moduli che lo hanno reso possibile sono il riscaldamento dei sedili e la regolazione elettrica della loro posizione (su richiesta anche con funzione memory) i sedili sportivi e i sedili comfort climatizzati e ventilati. Altri optional proposti dalla Audi sono il supporto lombare elettrico, l'appoggiabraccia centrale anteriore comfort nonché il riscaldamento dei posti laterali del divano posteriore.

Fra le opzioni di lusso si annoverano la funzione ampliata del freno di parcheggio "Audi hold assist", il regolatore automatico della velocità, il controllo automatico degli abbaglianti, il sistema di informazioni per il conducente, l'advanced key per l'accesso al veicolo senza l'uso attivo della chiave e lo specchietto interno antiabbagliante.

Il climatizzatore automatico a tre zone e l'impianto di riscaldamento autonomo e di ventilazione contribuiscono a rendere piacevole il clima nell'abitacolo. La zona posteriore può essere ombreggiata mediante delle tendine parasole manuali poste sulle portiere.

Il tetto panoramico di vetro, disponibile come optional, rende l'abitacolo della A4 Avant ancora più luminoso, poiché costituito da due grandi superfici di vetro ampie complessivamente oltre 0,8 m². La parte anteriore è regolabile elettricamente in altezza o può essere arretrata e sovrapposta alla parte posteriore. Tale movimento è accompagnato dal sollevamento di un deflettore. Anche a tetto aperto l'abitacolo della Avant resta relativamente silenzioso e al riparo dalle turbolenze d'aria. Una tendina elettrica, dello stesso colore del sottocielo, protegge da un'eventuale eccessiva irradiazione solare; la sua posizione può essere regolata in modo continuo.

Dati tecnici Audi A4 Avant 1.8 TFSI

Aprile 2008

Modello	Audi A4 Avant 1.8 TFSI (160 CV/118 kW)	
Motore / Impianto elettrico		
Struttura del motore	motore a benzina, 4 cilindri in linea, turbocompressore a gas di scarico e intercooler, DOHC	
Distribuzione / n° valvole per cilindro	fasatura variabile lato aspirazione, levette oscillanti a rullino / 4	
Cilindrata in cm³ / alesaggio x corsa in mm / compressione	1798 / 82,5 x 84,1 / 9,6	
Potenza max in kW / a giri/min	118 / 4500 – 6200	
Coppia max in Nm / a giri/min	250 / 1500 - 4500	
Gestione motore / alimentazione	gestione motore elettronica con acceleratore elettron., iniezione diretta sequenziale ad alta pressione con regolazione adattativa del minimo, cut off, regolazione adattativa Lambda, accensione a controllo integrato con distribuzione statica dell'alta tensione con bobine dedicate, regolazione antidetonazione selettiva per ogni cilindro, debimetria, regolazione integrata della compressione	
Sistema depurazione gas di scarico	catalizzatore ceramico vicino al motore, sonda lambda prima e dopo il catalizzatore;	
Classe di emissione	EU 4	
Alternatore in A / batteria, in A/Ah	120 / 220 / 44	
Trazione / Trasmissione		
Trazione	trazione anteriore con programma elettronico di stabilizzazione ESP	
Frizione	monodisco a secco, azionam. idraul. con pastiglie senza amianto e piombo	frizione a lamelle, regolata elettronicamente e raffreddata a olio
Cambio	meccanico a 6 marce, totalmente sincronizzato	multitronic a variazione continua con programma di regolazione dinamico DRP e programma sportivo
Rapporto di trasmissione in I / II	3,400 / 1,905	2,492 / 1,574
Rapporto di trasmissione in III / IV	1,276 / 0,941	1,147 / 0,892
Rapporto di trasmissione in V / VI	0,737 / 0,625	0,715 / 0,579
Rapporto di trasmissione in VII / VIII	- / -	0,465 / 0,370
Rapporto di trasmissione in RM / riduzione finale	3,100 / 4,142	3,015 / 5,970
Telaio / Sterzo / Freni		
Assale anteriore	avantreno a 5 bracci, bracci trasversali sup. e inf., barra antirullo tubolare a ruote indipendenti, assale a bracci trapezoidali con supporto a sospensione elastica, barra stabilizzatrice	
Assale posteriore	a cremagliera esente da manutenzione con servocomando / 16,3 / 11,4	
Sterzo / riduzione / diametro di volta, in m (D102)	doppio circuito diagonale, con ABS/EBV e ESP con controllo dinamico della frenata, servofreno in tandem; freni ant. a disco autoventilanti / freni post. a disco	
Sistema frenante ant. / post.	fucinati in alluminio 7,5 J x 16 / 225/55 R16	
Cerchi / pneumatici		
Prestazioni / Consumi / Acustica		
Velocità max, in km/h	218	210
Accelerazione 0-100 km/h, in s	8,9	8,9
Carburante richiesto	Super s. p., 95 NO	
Consumo ciclo urbano / ciclo extraurbano / ciclo combinato (l/100 km)	9,7 / 5,8 / 7,2 (valori provvisori)	10,5 / 5,9 / 7,6 (valori provvisori)
Emissioni di CO ₂ ciclo urbano / ciclo extraurbano / ciclo combinato (g/km)	231 / 138 / 172	247 / 140 / 179
Rumorosità esterna a veicolo fermo/passante, in dB (A)	77 / 73	77 / 74
Assistenza / Garanzia Germania		
LongLife Service	secondo indicatore Service, a seconda delle condiz. di impiego (max 2 anni) ¹⁾	
Garanzia autoveicolo / vernice / corrosione passante	2 anni senza limiti di chilometraggio / 3 anni / 12 anni	
Masse / Carichi		
Massa a vuoto in kg / Massa complessiva ammessa in kg	1470 / 2040	1510 / 2080
Massa ammessa su asse ant./post., in kg	1035 / 1125	1060 / 1135
Max carico rimorchiabile non frenato, in kg	750	750
Max carico rimorchiabile frenato, con pend. 8%/12%, kg	1500 / 1300	1500 / 1300
Max carico ammesso sul tetto / gancio di traino, in kg	90 / 80	
Rifornimenti		
Sistema raffreddamento (incl. riscaldamento), in l	7,0	
Olio motore (incl. filtro), in l	4,6	
Capacità serbatoio carburante, in l	65	
Carrozzeria / Dimensioni ²⁾		
Tipo carrozzeria	autoportante, zincata, acciaio, zone a deformazione anteriori e posteriori	
N° porte / n° posti	5 porte con barre antintrusione supplementari / 5	
Coeff. aerodinamico Cx / superficie frontale S, in m²	0,31 / 2,20	
Lungh. (L103) / largh. senza retrov. (W103) / alt. (H101-M)	4703 / 1826 / 1436	
Passo (L101) / carreggiata ant./post. (W101/W102-2)	2808 / 1564 / 1551 (mm)	
Altezza bordo di carico, in mm (H196)	631	
Volume vano bagagli con parallelepipedi VDA in l (V211) (V214)	490 (a schienale posteriore ribaltato e carico fino al tetto: 1430)	

1) a seconda dello stile di guida e delle condizioni di impiego

2) valori con massa a vuoto

Dati tecnici Audi A4 Avant 3.2 FSI quattro

Aprile 2008

Modello	Audi A4 Avant 3.2 FSI quattro (265 CV/195 kW)	
Motore / Impianto elettrico		
Struttura del motore	motore a benzina, 6 cilindri a V, in alluminio, con iniezione diretta di benzina, DOHC, regolazione dell'albero a camme, collettore di aspirazione a geometria variab. a due fasi, sistema alimentazione ad alta e bassa pressione in funzione del regime; pompa dell'olio regolata	
Distribuzione / n° valvole per cilindro	Audi valvelift system / 4	
Cilindrata in cm ³ / alesaggio x corsa in mm / compressione	3197 / 84,5 x 92,8 / 12,5	
Potenza max in kW / a giri/min	195 / 6500	
Coppia max in Nm / a giri/min	330 / 3000 - 5000	
Gestione motore / alimentazione	gestione motore elettronica con acceleratore elettronico, iniezione diretta di benzina, regolaz. sonda Lambda selettiva per cilindro, accensione a controllo integrato con distribuzione statica dell'alta tensione, regolazione antidetonazione selettiva per ogni cilindro mediante due sensori	
Sistema depurazione gas di scarico	due catalizzatori principali vicini al motore, quattro sonde Lambda riscaldate	
Classe di emissione	EU 4	
Alternatore in A / batteria, in A/Ah	150 / 380 / 80	
Trazione / Trasmissione		
Trazione	trazione integrale permanente quattro con differenziale centrale autobloccante, ESP	
Frizione	monodisco a secco, azionam. idraul. con pastiglie senza amianto e piombo, volano bimassa	convertitore di coppia idraulico con presa diretta
Cambio	meccanico a 6 marce, totalmente sincronizzato	tiptronic a 6 rapporti con DSP e programma sportivo
Rapporto di trasmissione in I / II	3,400 / 1,905	4,171 / 2,340
Rapporto di trasmissione in III / IV	1,276 / 0,941	1,521 / 1,143
Rapporto di trasmissione in V / VI	0,737 / 0,625	0,867 / 0,691
Rapporto di trasmissione in VII / VIII	-	-
RM / riduzione finale (automatico: presa diretta)	3,100 / 4,395	3,403 / 3,517
Telaio / Sterzo / Freni		
Assale anteriore	avantreno a 5 bracci, bracci trasversali sup. e inf., barra antirullo tubolare a ruote indipendenti, assale a bracci trapezoidali con supporto a sospensione elastica, barra stabilizzatrice	
Assale posteriore	a cremagliera esente da manutenzione con servocomando / 16,3 / 11,4	
Sterzo / riduzione / diametro di volta in m (D102)	doppio circuito diagonale, con ABS/EBV e ESP con controllo dinamico della frenata, servofreno in tandem; freni ant. a disco autoventilanti / freni post. a disco	
Sistema frenante	cerchi in lega di alluminio 7,5J 17 / 225/50 R 17	
Cerchi / pneumatici		
Prestazioni / Consumi / Acustica		
Velocità max, in km/h	250	250
Accelerazione 0-100 km/h, s	6,4	6,6
Carburante richiesto	Super s. p., 95 NO	
Consumo ciclo urbano / ciclo extraurbano / ciclo combinato (l/100 km)	13,0 / 6,8 / 9,1 (valori provvisori)	13,1 / 6,9 / 9,2 (valori provvisori)
Emissioni di CO ₂ ciclo urbano / ciclo extraurbano / ciclo combinato (g/km)	309 / 162 / 216	312 / 165 / 219
Rumorosità esterna a veicolo fermo/passante, in dB (A)	76 / 74	76 / 70
Assistenza / Garanzia Germania		
LongLife Service	secondo indicatore Service, a seconda delle condiz. di impiego (max 2 anni) ¹⁾	
Garanzia autoveicolo / vernice / corrosione passante	2 anni senza limiti di chilometraggio / 3 anni / 12 anni	
Masse / Carichi		
Massa a vuoto in kg / Massa compl. ammessa in kg	1630 / 2200	1660 / 2230
Massa ammessa su asse ant./post., in kg	1105 / 1210	1145 / 1215
Max carico rimorchiabile non frenato, in kg	750	750
Max carico rimorch., con pend. 8%/12%, frenato in kg	2100 / 1900	2100 / 1900
Max carico ammesso sul tetto/al timone rimorchio in kg	90 / 80	
Rifornimenti		
Sistema raffreddamento (incl. riscaldamento), in l	9,0	
Olio motore (incl. filtro), in l	6,2	
Capacità serbatoio carburante, in l	64	
Carrozzeria / Dimensioni ²⁾		
Tipo carrozzeria	autoportante, zincata, acciaio, zone a deformazione anteriori e posteriori	
N° porte / n° posti	5 porte con barre antintrusione supplementari / 5	
Coeff. aerodinamico Cx / superficie frontale S, in m ²	0,32 / 2,20	
Lungh. (L103) / largh. senza retrov. (W103) / alt. (H101-M)	4703 / 1826 / 1436	
Passo (L101) / carreggiata ant./post. (W101/W102-2)	2808 / 1564 / 1551 (mm)	
Altezza bordo di carico, in mm (H196)	631	
Volume vano bagagli con parallelepipedi VDA in l (V211) (V214)	490 (a schienale posteriore ribaltato e carico fino al tetto: 1430)	

1) a seconda dello stile di guida e delle condizioni di impiego

2) valori con massa a vuoto

Dati tecnici Audi A4 Avant 2.0 TDI (143 CV/105 kW)

Aprile 2008

Modello	Audi A4 Avant 2.0 TDI filtro antiparticolato (143 CV/105 kW)	
Motore / Impianto elettrico		
Struttura del motore	Diesel, 4 cilindri in linea, con turbocompressore a gas di scarico VTG, DOHC iniezione diretta TDI®	
Distribuzione / n° valvole per cilindro	bilancieri con compensazione idraulica del gioco valvole / 4	
Cilindrata in cm³ / alesaggio x corsa in mm / compressione	1968 / 81,0 x 95,5 / 16,5	
Potenza max in kW / a giri/min	105 / 4200	
Coppia max in Nm / a giri/min	320 / 1750 – 2500	
Gestione motore / alimentazione	sistema di iniezione Common Rail, iniettori a comando piezoelettrico da 1800 bar, iniezione diretta, iniettori a otto fori, sovralimentazione VTG con intercooler; condotti di aspirazione elicoidali e tangenziali, condotto di aspirazione elicoidale regolato; Bosch EDC; regolazione volume, inizio iniezione, pressione, EGR a bassa temperatura	
Sistema depurazione gas di scarico	catalizzatore ossidante, ricircolo gas di scarico con raffreddamento ad acqua, filtro antiparticolato rivestito esente da manutenzione	
Classe di emissione	EU 4	
Alternatore in A / batteria, in A/Ah	150 / 340 / 70	
Trazione / Trasmissione		
Trazione	trazione anteriore con programma elettronico di stabilizzazione ESP	
Frizione	monodisco a secco, azionam. idraul. con pastiglie senza amianto e piombo	frizione a lamelle, regolata elettronicamente e raffreddata a olio
Cambio	meccanico a 6 marce, totalmente sincronizzato	multitronic a variazione continua con programma di regolazione dinamico DRP e programma sportivo
Rapporto di trasmissione in I / II	3,778 / 2,050	2,492 / 1,351
Rapporto di trasmissione in III / IV	1,321 / 0,970	0,996 / 0,782
Rapporto di trasmissione in V / VI	0,757 / 0,625	0,635 / 0,528
Rapporto di trasmissione in VII / VIII	-	0,443 / 0,370
Rapporto di trasmissione in RM / riduzione finale	3,333 / 3,741	3,015 / 5,627
Telaio / Sterzo / Freni		
Assale anteriore	avantreno a 5 bracci, bracci trasversali sup. e inf., barra antirullo tubolare	
Assale posteriore	a ruote indipendenti, assale a bracci trapezoidali con supporto a sospensione elastica, barra stabilizzatrice	
Sterzo / riduzione / diametro di volta, in m (D102)	a cremagliera esente da manutenzione con servocomando / 16,3 / 11,4	
Sistema frenante ant. / post.	doppio circuito diagonale, con ABS/EBV e ESP con controllo dinamico della frenata, servofreno in tandem; freni ant. a disco autoventilanti / freni post. a disco fucinati in alluminio 7,5 J x 16 / 225/55 R16	
Cerchi / pneumatici		
Prestazioni / Consumi / Acustica		
Velocità max, in km/h	208	200
Accelerazione 0-100 km/h, in s	9,7	9,7
Carburante richiesto	Gasolio EN 590	
Consumo ciclo urbano / ciclo extraurbano / ciclo combinato (l/100 km)	7,4 / 4,7 / 5,7 (valori provvisori)	7,5 / 5,2 / 6,0 (valori provvisori)
Emissioni di CO ₂ ciclo urbano / ciclo extraurbano / ciclo combinato (g/km)	193 / 123 / 149	198 / 137 / 159
Rumorosità esterna a veicolo fermo/passante, in dB (A)	75 / 72	75 / 72
Assistenza / Garanzia Germania		
LongLife Service	secondo indicatore Service, a seconda delle condiz. di impiego (max 2 anni) ¹⁾	
Garanzia autoveicolo / vernice / corrosione passante	2 anni senza limiti di chilometraggio / 3 anni / 12 anni	
Masse / Carichi		
Massa a vuoto in kg / Massa complessiva ammessa in kg	1520 / 2090	1555 / 2125
Massa ammessa su asse ant./post., in kg	1075 / 1140	1100 / 1145
Max carico rimorchiabile non frenato, in kg	750	750
Max carico rimorchiabile frenato, con pend. 8%/12%, kg	1900 / 1700	1900 / 1700
Max carico ammesso sul tetto / gancio di traino, in kg	90 / 80	
Rifornimenti		
Sistema raffreddamento (incl. riscaldamento), in l	7,5	
Olio motore (incl. filtro), in l	5,0	
Capacità serbatoio carburante, in l	70	
Carrozzeria / Dimensioni ²⁾		
Tipo carrozzeria	autoportante, zincata, acciaio, zone a deformazione anteriori e posteriori	
N° porte / n° posti	5 porte con barre antintrusione supplementari / 5	
Coeff. aerodinamico Cx / superficie frontale S, in m²	0,31 / 2,20	
Lungh. (L103) / largh. senza retrov. (W103) / alt. (H101-M)	4703 / 1826 / 1436	
Passo (L101) / carreggiata ant./post. (W101/W102-2)	2808 / 1564 / 1551 (mm)	
Altezza bordo di carico, in mm (H196)	631	
Volume vano bagagli con parallelepipedi VDA in l (V211) (V214)	490 (a schienale posteriore ribaltato e carico fino al tetto: 1430)	

1) a seconda dello stile di guida e delle condizioni di impiego

2) valori con massa a vuoto

Dati tecnici Audi A4 Avant 2.0 TDI (170 CV/125 kW)

Aprile 2008

Modello	Audi A4 Avant 2.0 TDI (170 CV/125 kW)
Motore / Impianto elettrico	
Struttura del motore	Diesel, 4 cilindri in linea, con turbocompressore a gas di scarico VTG, DOHC iniezione diretta TDI®
Distribuzione / n° valvole per cilindro	bilancieri con compensazione idraulica del gioco valvole / 4
Cilindrata in cm³ / alesaggio x corsa in mm / compressione	1968 / 81,0 x 95,5 / 16,5
Potenza max in kW / a giri/min	125 / 4200
Coppia max in Nm / a giri/min	350 / 1750 – 2500
Gestione motore / alimentazione	sistema di iniezione Common Rail, iniettori a comando piezoelettrico da 1800 bar, iniezione diretta, iniettori a otto fori, sovralimentazione VTG con intercooler; condotti di aspirazione elicoidali e tangenziali, condotto di aspirazione elicoidale regolato; Bosch EDC; regolazione volume, inizio iniezione, pressione, EGR a bassa temperatura
Sistema depurazione gas di scarico	catalizzatore ossidante, ricircolo gas di scarico con raffreddamento ad acqua, filtro antiparticolato rivestito esente da manutenzione
Classe di emissione	EU 4
Alternatore in A / batteria, in A/Ah	150 / 340/70
Trazione / Trasmissione	
Trazione	trazione anteriore con programma elettronico di stabilizzazione ESP
Frizione	monodisco a secco, azionam. idraul. con pastiglie senza amianto e piombo
Cambio	meccanico a 6 marce, totalmente sincronizzato
Rapporto di trasmissione in I / II	3,778 / 2,050
Rapporto di trasmissione in III / IV	1,321 / 0,970
Rapporto di trasmissione in V / VI	0,757 / 0,625
Rapporto di trasmissione in VII / VIII	-
Rapporto di trasmissione in RM / riduzione finale	3,333 / 3,741
Telaio / Sterzo / Freni	
Assale anteriore	avantreno a 5 bracci, bracci trasversali sup. e inf., barra antirollio tubolare a ruote indipendenti, assale a bracci trapezoidali con supporto a sospensione elastica, barra stabilizzatrice
Assale posteriore	a cremagliera esente da manutenzione con servocomando / 16,3 / 11,4
Sterzo / riduzione / diametro di volta, in m (D102)	doppio circuito diagonale, con ABS/EBV e ESP con controllo dinamico della frenata, servofreno in tandem; freni ant. a disco autoventilanti / freni post. a disco
Sistema frenante ant. / post.	
Cerchi / pneumatici	fucinati in alluminio 7,5 J x 16 / 225/55 R16
Prestazioni / Consumi / Acustica	
Velocità max, in km/h	222
Accelerazione 0-100 km/h, in s	8,6
Carburante richiesto	Gasolio EN 590
Consumo ciclo urbano / ciclo extraurbano / ciclo combinato (l/100 km)	7,4 / 4,9 / 5,8 (valori provvisori)
Emissioni di CO ₂ ciclo urbano / ciclo extraurbano / ciclo combinato (g/km)	195 / 129 / 154
Rumorosità esterna a veicolo fermo/passante, in dB (A)	72 / 73
Assistenza / Garanzia Germania	
LongLife Service	secondo indicatore Service, a seconda delle condiz. di impiego (max 2 anni) ¹⁾
Garanzia autoveicolo / vernice / corrosione passante	2 anni senza limiti di chilometraggio / 3 anni / 12 anni
Masse / Carichi	
Massa a vuoto in kg / Massa complessiva ammessa in kg	1520 / 2090
Massa ammessa su asse ant./post., in kg	1075 / 1140
Max carico rimorchiabile non frenato, in kg	750
Max carico rimorchiabile frenato, con pend. 8%/12%, kg	1900 / 1700
Max carico ammesso sul tetto / gancio di traino, in kg	90 / 80
Rifornimenti	
Sistema raffreddamento (incl. riscaldamento), in l	7,5
Olio motore (incl. filtro), in l	5,0
Capacità serbatoio carburante, in l	65
Carrozzeria / Dimensioni ²⁾	
Tipo carrozzeria	autoportante, zincata, acciaio, zone a deformazione anteriori e posteriori
N° porte / n° posti	5 porte con barre antintrusione supplementari / 5
Coeff. aerodinamico Cx / superficie frontale S, in m²	0,32 / 2,20
Lungh. (L103) / largh. senza retrov. (W103) / alt. (H101-M)	4703 / 1826 / 1436
Passo (L101) / carreggiata ant./post. (W101/W102-2)	2808 / 1564 / 1551 (mm)
Altezza bordo di carico, in mm (H196)	631
Volume vano bagagli con parallelepipedi VDA in l (V211) (V214)	490 (a schienale posteriore ribaltato e carico fino al tetto: 1430)

1) a seconda dello stile di guida e delle condizioni di impiego

2) valori con massa a vuoto

Dati tecnici Audi A4 Avant 3.0 TDI quattro (240 CV/176 kW)

Aprile 2008

Modello	Audi A4 Avant 3.0 TDI quattro con filtro antiparticolato
Motore / Impianto elettrico	
Struttura del motore	motore Diesel a 6 cilindri a V con turbocompressore VTG, DOHC; iniezione diretta TDI®
Distribuzione / n° valvole per cilindro	levette oscillanti a rullino con compensazione idraulica del gioco valvole / 4
Cilindrata in cm³ / alesaggio x corsa in mm / compressione	2967 / 83,0 x 91,4 / 16,8
Potenza max in kW / a giri/min	176 / 4000 – 4400
Coppia max in Nm / a giri/min	500 / 1500 – 3000
Gestione motore / alimentazione	iniezione diretta Common Rail da 1650 bar con iniettori piezoelettrici a otto fori, sovralimentazione Turbo VTG con intercooler; condotti di aspirazione elicoidali e tangenziali, condotto di aspirazione elicoidale regolato; Bosch EDC; regolazione volume, inizio iniezione, pressione, EGR; Bus CAN
Sistema depurazione gas di scarico	collettore di scarico isolato a intercapedine d'aria, catalizzatore ossidante vicino al motore, ricircolo gas di scarico con raffreddamento ad acqua, filtro antiparticolato rivestito esente da manutenzione
Classe di emissione	EU 4
Alternatore in A / batteria, in A/Ah	140 / 520 / 110
Trazione / Trasmissione	
Trazione	trazione integrale permanente quattro con differenziale centrale autobloccante, ESP
Frizione	a due dischi a secco, azionam. idraul. con pastiglie senza amianto e piombo
Cambio	meccanico a 6 marce, totalmente sincronizzato
Rapporto di trasmissione in I / II	3,667 / 1,950
Rapporto di trasmissione in III / IV	1,207 / 0,848
Rapporto di trasmissione in V / VI	0,651 / 0,538
Rapporto di trasmissione in RM / riduzione finale	3,222 / 3,682
Telaio / Sterzo / Freni	
Assale anteriore	avantreno a 5 bracci, bracci trasversali sup. e inf., barra antirollio tubolare
Assale posteriore	a ruote indipendenti, assale a bracci trapezoidali con supporto a sospensione elastica, barra stabilizzatrice
Sterzo / riduzione / diametro di volta in m (D102)	a cremagliera esente da manutenzione con servocomando / 16,3 / 11,4
Sistema frenante	doppio circuito diagonale, con ABS/EBV e ESP con controllo dinamico della frenata, servofreno in tandem; freni ant. a disco autoventilanti / freni post. a disco
Cerchi / pneumatici	cerchi in lega di alluminio 7,5J 16 / 225/55 R 16
Prestazioni / Consumi / Acustica	
Velocità max, in km/h	250
Accelerazione 0-100 km/h, s	6,3
Carburante richiesto	Gasolio EN 590
Consumo ciclo urbano / ciclo extraurbano / ciclo combinato (l/100 km)	9,4 / 5,8 / 7,1 (valori provvisori)
Emissioni di CO ₂ ciclo urbano / ciclo extraurbano / ciclo combinato (g/km)	249 / 154 / 188
Rumorosità esterna a veicolo fermo/passante, in dB (A)	80 / 74
Assistenza / Garanzia Germania	
LongLife Service	secondo indicatore Service, a seconda delle condiz. di impiego (max 2 anni) ¹⁾
Garanzia autoveicolo / vernice / corrosione passante	2 anni senza limiti di chilometraggio / 3 anni / 12 anni
Masse / Carichi	
Massa a vuoto in kg / Massa complessiva ammessa in kg	1695 / 2265
Massa ammessa su asse ant./post., in kg	1180 / 1205
Max carico rimorchiabile non frenato, in kg	750
Max carico rimorchiabile frenato, con pend. 8%/12%, kg	2100 / 1900
Max carico ammesso sul tetto/al timone rimorchio in kg	90 / 80
Rifornimenti	
Sistema raffreddamento (incl. riscaldamento), in l	9,0
Olio motore (incl. filtro), in l	7,4
Capacità serbatoio carburante, in l	64
Carrozzeria / Dimensioni ²⁾	
Tipo carrozzeria	autoportante, zincata, acciaio, zone a deformazione anteriori e posteriori
N° porte / n° posti	5 porte con barre antintrusione supplementari / 5
Coeff. aerodinamico Cx / superficie frontale S, in m²	0,32 / 2,20
Lungh. (L103) / largh. senza retrov. (W103) / alt. (H101-M)	4703 / 1826 / 1436
Passo (L101) / carreggiata ant./post. (W101/W102-2)	2808 / 1564 / 1551 (mm)
Altezza bordo di carico, in mm (H196)	631
Volume vano bagagli con parallelepipedo VDA in l (V211) (V214)	490 (a schienale posteriore ribaltato e carico fino al tetto: 1430)

1) a seconda dello stile di guida e delle condizioni di impiego

2) valori con massa a vuoto