



Il modello in breve

Opel Insignia: arte scultorea e precisione tedesca

- Design sportivo ed elegante
- Prestazioni dinamiche ottimizzate: 5 motori turbo Euro 5 a sei marce con FlexRide e Adaptive 4x4
- Tecnologie innovativa:, AFL+ e Opel Eye
- Sicurezza e comfort: 5 stelle EuroNCAP e sedili sportivi comfort
- Equipaggiamenti e versioni

Con il lancio della nuova Insignia, Opel ridefinisce il segmento D. La linea di Insignia non solo ricorda quella di una coupé e mette un forte accento sul design, ma soprattutto porta un atteso tocco di eleganza in un segmento di mercato che si rivolge sempre più ad un pubblico interessato a progetti eccellenti, in grado di garantire efficienza dinamica e piacere di guida.

Al momento attuale il segmento medio rappresenta il 10% circa dell'intero mercato europeo e, nel 2008, ha rappresentato il 7,67% del mercato italiano pari a 166.000 unità. Secondo gli analisti, però, tale segmento è destinato a crescere ulteriormente poiché si pensa che molte persone lasceranno i grandi SUV per passare a berline e station wagon. Sul mercato italiano la berlina 4 porte sarà affiancata da un'elegante station wagon sportiva chiamata Sports Tourer che arriverà nelle concessionarie a Primavera 2009.

«Insignia fissa nuovi standard tecnologici nel suo segmento di mercato: ha un'ottima aerodinamica e presenta una serie di proposte innovative come l'assetto adattabile FlexRide, la trazione integrale intelligente Adaptive 4x4, i fari anteriori adattabili AFL+ ed il dispositivo Opel Eye» spiega Hans Demant, amministratore delegato di Adam Opel GmbH e vice-presidente di GME Engineering. *«Progettata, sviluppata e costruita a Rüsselsheim, Opel Insignia mette in grande evidenza il lavoro che stiamo facendo presso la nostra sede in Germania».*



Nuovo design sportivo ed elegante: Insignia indica il futuro di Opel

Il design di Insignia rappresenta per Opel un passo avanti in quanto evidenzia una nuova consapevolezza della marca tedesca attraverso un'immagine originale, dinamica, sportiva e sofisticata che sottolinea la grande dinamicità della vettura.

«Con Insignia abbiamo rivisto il nostro vocabolario stilistico» dice Mark Adams, vicepresidente di GM Europe responsabile per il Design. *«Abbiamo infatti abbinato arte scultoria e precisione tedesca».*

I progettisti hanno fatto ricorso ai temi del profilo di una lama e dell'ala per esprimere questa filosofia. La principale caratteristica esteriore di Insignia è la sua linea slanciata e gradevole. La forma scolpita della carrozzeria è messa in risalto dall'andamento allungato dei fari anteriori e dei gruppi ottici posteriori e rafforzata al tempo stesso dalla forza stilistica della mascherina. Insignia porta inoltre al debutto un marchio Opel completamente rinnovato che sporge sulla larga bordura che circonda il tradizionale lampo. Insignia fissa anche nuovi standard Opel in fatto di qualità interna percepita che corrispondono a quelli delle migliori vetture premium della sua categoria.

Opel Insignia è stata dotata di una slanciata carrozzeria con un ottimo coefficiente di penetrazione aerodinamica (Cx 0,27). La vettura è progettata in modo che in fase rottamazione l'85% della stessa possa essere riciclato.

Prestazioni dinamiche ottimizzate: 5 motori turbo Euro 5 a sei marce e telaio FlexRide con Adaptive 4x4

Al momento della sua introduzione sul mercato italiano a metà marzo 2009, Opel Insignia sarà subito disponibile con 4 motorizzazioni tutte omologate Euro 5: due motori a benzina, un 1.6 da 180 ed un 2.0 da 220 CV e due 2.000 turbodiesel da 130 e 160 CV. Nei prossimi mesi la gamma delle motorizzazioni si arricchirà con il nuovo 2.0 CDTI Biturbo da 190 CV.

Tutti i motori benzina e turbodiesel hanno 4 valvole per cilindro e sono abbinati a cambi manuali e automatici a 6 marce. La trazione integrale Adaptive 4x4 è abbinata al motore 2.0 Turbo benzina ed, in seguito, anche con il più potente turbodiesel riturbo da 190 CV.



Opel Insignia ha un autotelaio completamente inedito con sospensioni anteriori e posteriori sviluppate appositamente. Oltre alla possibilità di adattare l'assetto in funzione di una guida più sportiva, l'autotelaio della nuova Insignia garantisce maggior comfort e sicurezza, nonché un comportamento sempre prevedibile in tutte le situazioni.

Le sospensioni anteriori a geometria McPherson hanno un doppio attacco superiore nelle torrette ricavate sulla scocca, in modo da separare il trasferimento dei carichi provenienti dalle molle e dagli ammortizzatori. Per ridurre le masse non sospese, l'attacco dello snodo dello sterzo e del puntone della sospensione è realizzato in alluminio e la barra stabilizzatrice è in acciaio internamente cavo.

Le molte soluzioni inedite e ottimizzazioni presenti su Opel Insignia esprimono l'impegno della Casa tedesca ad offrire al pubblico innovazioni tecniche a costi accessibili. Su Insignia troviamo, ad esempio, un assetto di nuova generazione che permette di personalizzare le regolazioni delle sospensioni. Oltre a consentire di regolare l'assetto per rendere la guida più sportiva, questo nuovo sistema è in grado di impostare un comportamento su strada più confortevole, sicuro e prevedibile in tutte le condizioni. Il sistema **FlexRide** permette al guidatore di personalizzare la taratura dell'assetto e delle sospensioni, dello sterzo e del motore, premendo semplicemente un pulsante: oltre alla confortevole regolazione Standard, che assicura un'ottima tenuta di strada in tutte le situazioni, il guidatore può scegliere tra un assetto sportivo per le massime prestazioni (modalità Sport) e uno morbido e confortevole (modalità Tour). Selezionando per esempio la modalità Sport, il sistema FlexRide varia la taratura degli ammortizzatori, del pedale dell'acceleratore, del sistema ESP e dello sterzo, nonché, se presenti, anche quella della trazione integrale, della funzione luce curva del sistema AFL e della trasmissione automatica, rendendo la guida più sportiva.

Fino dal momento del lancio, la versione 2.000 Turbo benzina sarà ottenibile anche con la trazione integrale di ultima generazione **Adaptive 4x4** che migliora il comportamento e la tenuta di strada della vettura in tutte le situazioni di guida. Oltre a garantire una trazione ottimale, questo dispositivo ottimizza il comportamento dinamico di Insignia. Adaptive 4x4 unisce le migliori caratteristiche delle trazioni integrali meccaniche con quelle delle trazioni idrauliche di tipo convenzionale. I dischi frizione idraulici sono controllati elettronicamente per ripartire la coppia motrice (interamente o per niente) tra gli assali anteriore e



posteriore. Fino a 2.700 Nm di coppia possono essere trasferiti all'assale posteriore. E' inoltre disponibile il differenziale posteriore autobloccante a gestione elettronica eLSD.

Tecnologie innovativa:, AFL+ e Opel Eye

Opel propone anche molte migliorie con una nuova generazione del sistema **Adaptive Forward Lighting**. La versione più evoluta di questo sistema (**AFL+**) comprende infatti la regolazione automatica del fascio di luce a seconda dell'andamento della strada e delle condizioni generali di visibilità. Il sistema dispone per la prima volta di ben 9 differenti funzioni di illuminazione. Mentre i sensori della vettura misurano la velocità della stessa, l'imbardata, l'angolo di sterzata e la presenza di pioggia, il sensore ottico dell'assistente dei fari abbaglianti raccoglie informazioni sull'andamento della strada, sul modo di guidare e sulla visibilità ambientale. In una frazione di secondo il software del sistema decide quale sia la funzione di illuminazione più adatta alle condizioni di guida prevalenti e regola i fari di conseguenza. Le Opel Insignia con fari AFL+ sono dotate anche di luci diurne a LED che contribuiscono a contenere i consumi in quanto assorbono una quantità di elettricità molto minore dei normali fari anabbaglianti.

Opel Insignia presenta poi una novità assoluta in fatto di sicurezza che segue anch'essa la filosofia della tecnologia avanzata a costi accessibili. Il sistema **Opel Eye** utilizza una telecamera posta tra il parabrezza e lo specchietto retrovisore interno ed aiuta il guidatore in due modi differenti. La funzione Riconoscimento dei Cartelli Stradali legge e memorizza i cartelli che indicano limiti di velocità e divieto di transito e li ripropone sulla strumentazione. La Spia del Cambio di Corsia avverte invece il guidatore se esce involontariamente dalla corsia di marcia.

Sicurezza e Comfort: 5 stelle EuroNCAP e sedili sportivi comfort

Opel Insignia ha ottenuto le 5 stelle EuroNCAP per gli urti frontali con il massimo del punteggio della propria categoria. Sistemi di sicurezza attiva e passiva sono ai vertici del segmento.



Relativamente al comfort gli ingegneri Opel hanno utilizzato le più recenti tecnologie per ottimizzare i sedili della nuova Opel Insignia, rendendoli estremamente sicuri, confortevoli e salutari per la schiena. E' questa la conclusione di un collegio di medici ed esperti tedeschi di ergonomia.

I sedili di Opel Insignia hanno la più ampia possibilità di regolazione fra quelli delle automobili attualmente prodotte in serie. Tale possibilità di regolazione comprende anche quella di 65 mm di escursione in altezza e di 270 mm in scorrimento longitudinale e permette a tutti i guidatori e passeggeri di trovare la posizione ideale. Il guidatore può contare anche su un volante regolabile in altezza e profondità.

Il sedile sportivo ergonomico ha poi un miglior dispositivo di inclinazione dello schienale, un sostegno lombare regolabile elettricamente in 4 modi ed una forma avvolgente con sostegni laterali ed imbottiture per un miglior sostegno del corpo. Queste caratteristiche sono valse ai sedili sportivi di Opel Insignia l'ambito sigillo di approvazione del collegio indipendente AGR (Aktion Gesunder Rücken e.V.) che riunisce medici ed esperti tedeschi di ergonomia.

Due livelli di allestimento per gli automobilisti italiani

In Italia, la nuova media di casa Opel è disponibile nelle versioni Insignia ed Insignia Cosmo.

L'allestimento di **Insignia** comprende alzacristalli anteriori elettrici, luci di lettura anteriori e posteriori, climatizzatore con filtro anti-polline e ricircolo dell'aria interna e, sulle versioni turbodiesel, filtro anti-particolato. La vettura è dotata anche di volante regolabile in altezza e profondità, bracciolo anteriore centrale, impianto audio CD 300 con 7 altoparlanti, sedile del guidatore regolabile elettricamente in altezza, vetri atermici di tonalità verde, chiusura centralizzata con telecomando e computer di bordo.

Insignia Cosmo, oltre a quanto già presente su Insignia, dispone di controllo automatico della velocità di crociera, climatizzatore elettronico bi-zona, bracciolo posteriore centrale con collegamento interno verso il bagagliaio, comandi sul volante per regolare a distanza l'impianto audio, alzacristalli elettrici anteriori e posteriori, sedile regolabile in 6 modi con supporto lombare regolabile in 4 modi, freno a mano elettrico con dispositivo di assistenza



per le partenze in salita, ruote in lega da 18 pollici, parabrezza SolarReflect, volante e selettore del cambio rivestiti in pelle, sensore di pioggia che regola automaticamente le battute del tergicristallo e specchietto retrovisore elettrocromatico.



Design

Opel Insignia: design sportivo ed elegante

- Arte scultorea e precisione tedesca
- Linee fluide in vivace esecuzione indicano la nuova immagine Opel

Il design di Insignia porta Opel su un nuovo piano, mostrando la rinnovata consapevolezza della marca con un'immagine originale, sportiva ed elegante, rivolta allo sviluppo di uno stile forte che completa l'ottimo comportamento su strada di questa vettura.

«Con Insignia abbiamo ridefinito il nostro vocabolario stilistico. Abbiamo abbinato la scultura alla precisione tedesca » dice Mark Adams, vice-presidente di GM Europe responsabile per il Design. «Insignia è dinamica e sportiva, ma anche molto elegante. Ha movimento, superfici che fluiscono armoniosamente caratterizzate le linee spigolose che si intrecciano e che ne definiscono la forma dinamica, in un modo che non vi stanchiate mai di guardarla. In poche parole, è una bella automobile con un grande fascino ».

I progettisti hanno utilizzato i temi del profilo di una lama e dell'ala per esprimere questa filosofia. Questi elementi, che adesso sono racchiusi in Insignia, saranno utilizzati nuovamente sulle future automobili Opel, sia pure con connotazione ed interpretazioni differenti tra loro.

La principale caratteristica esteriore di Opel Insignia è certamente il suo profilo slanciato e gradevole. La forma scolpita della carrozzeria è messa in risalto dalla linea allungata dei fari anteriori e dei gruppi ottici posteriori ed allo stesso tempo valorizzata dall'originalità del design della mascherina. Una "lama" – uno dei due nuovi elementi stilistici Opel introdotti proprio con Insignia – percorre tutta la fiancata, partendo da dietro le ruote anteriori e mettendone in evidenza le linee tese e forti. Il disegno delle fiancate dà alla vettura una sensazione di movimento e prosegue con un'immagine fluida.

I progettisti hanno sfruttato a fondo le possibilità offerte loro dalle nuove tecnologie. Un esempio tipico di ciò è senza dubbio come il design dei fari anteriori adattabili (AFL) si integri con quello delle compatte luci a LED, utilizzate per enfatizzare la nuova caratteristica forma ad "ala" ai bordi esterni dei gruppi ottici.



I progettisti Opel hanno valorizzato la dinamica forma esteriore dei fari, creando una serie di vivaci particolari all'interno degli stessi. Hanno abbandonato la classica forma arrotondata già vista su molte automobili e hanno utilizzato un specie di "fessura" orizzontale nello schema dei riflettori per creare una grafica moderna ed "high-tech".

I fari stessi sono stati spinti verso l'esterno e sono più avvolgenti del solito. Ciò crea ampio spazio per l'originale calandra sporgente e dà alla vettura un frontale dall'aspetto largo ed armonioso. L'estremità superiore del gruppo ottico prosegue attraverso la superficie del cofano-motore, enfatizzando la tipica linea Opel che prosegue in avanti e di lato partendo dal tipico rialzo centrale.

L'intero gruppo ottico prosegue attorno all'angolo anteriore della vettura dandole un aspetto molto dinamico. *«In questo modo lo sbalzo anteriore sembra più compatto, perché di lato il grande parafrangente è spezzato dalla forma dinamica del faro che lo fa apparire pulito e sportivo »* spiega Malcolm Ward, capo-progettista responsabile degli esterni di Insignia. La vettura non sarà solo immediatamente riconoscibile nello specchietto retrovisore di un'altra, ma anche le luci posteriori presentano il tipico andamento ad ala.

Il design interno riprende i temi stilistici degli esterni

Gli stessi elementi stilistici – l'ala e la lama - che caratterizzano la carrozzeria si ritrovano anche all'interno di Insignia che trasmette così una speciale sensazione di armoniosità.

«Questo è per Opel un cambiamento radicale» dice John Puskar, direttore esecutivo di GM Europe responsabile del design degli interni. *«Volevamo creare un ambiente interno adatto a tutti i nostri futuri modelli che fosse caldo, invitante e sportivo. Insignia è la prima espressione di questa nuova filosofia. Le linee fluiscono piacevolmente dando agli interni una sensazione di movimento »*.

Gli stessi temi dell'ala e della lama caratterizzano anche gli interni della vettura. Aprendo le porte, la prima impressione è quella di un senso di calore, provocato dall'accogliente interno avvolgente. Gli interni sono dominati dal tema dell'ala che fluisce dalla parte



anteriore della plancia porta-strumenti e fluisce verso i pannelli interni porte formando una curva dinamica.

Il tema della "lama" che caratterizza gli esterni si ritrova invece nella forma della maniglia di sostegno ricavata all'interno della porta, così come negli elementi cromati sul volante e nella parte anteriore della console centrale. Tutti i materiali sono scelti per creare un'atmosfera interna di armonia e di classe.

Come quelle esterne, anche le luci interne conferiscono di notte ad Insignia un aspetto davvero esclusivo. I progettisti hanno inserito una calda luce ambientale di colore rosso per valorizzare l'atmosfera interna durante la guida notturna. Il quadro degli strumenti è illuminato con una luce di colore bianco; premendo però il pulsante Sport, anche tale luce diventa di colore rosso come quella ambientale.

Un marchio ritoccato che esprime una nuova consapevolezza

Un'automobile completamente nuova e molto personale richiede un marchio altrettanto speciale. Per questo motivo Insignia è la prima Opel ad adottare un marchio ritoccato che annuncia una nuova era per la Casa tedesca in fatto di innovazione, tecnologia e design. Il nuovo logo comprende il nome Opel inciso su una cornice circolare più larga che circonda il "Blitz".

Il nuovo logo Opel ha un design scolpito caratterizzato da superfici sferiche che danno una profondità tridimensionale. «Siamo convinti che la combinazione di bellezza scultorea e di precisione tedesca sia molto coerente con il linguaggio stilistico generale e con la filosofia dei nostri modelli » dice Mark Adams, vice-presidente di General Motors Europe responsabile per il Design cui fa capo il gruppo di lavoro che ha ritoccato il marchio. «La stessa Insignia è un'automobile molto importante per Opel e rappresenta la nostra consapevolezza di dover progredire. Creare un marchio che fosse allo stesso tempo personale e simbolo di qualità e di precisione è stato un fatto per noi molto importante».

Il Blitz Opel è uno dei marchi più noti in Europa visto che compare dal 1963 sui veicoli della Casa tedesca. E' un'evoluzione dell'immagine del dirigibile Zeppelin – un tempo simbolo di progresso tecnico – che all'inizio degli Anni Trenta fece la sua apparizione sul radiatore dei



veicoli Opel. Nel 1937 il marchio venne arricchito da un cerchio – una ruota simbolo di mobilità. Questa evoluzione è stata condizionata anche dal nome dei veicoli commerciali leggeri Opel che dal 1930 al 1975 si chiamavano per l'appunto “Blitz” ed avevano come simbolo un lampo luccicante.



Approfondimento

Linee molto scolpite ed ottima aerodinamica

Opel ha una lunga tradizione di successi in fatto di aerodinamica applicata alle automobili. Nel 1984 il modello Kadett-E era "leader" mondiale con un coefficiente di penetrazione aerodinamica (Cx) di 0,30. Cinque anni dopo, nel 1989, la Casa tedesca presentò la coupè Calibra, un'altra "leader" mondiale in fatto di aerodinamica tra le automobili prodotte in serie (Cx = 0,26). Insignia ha il coefficiente di penetrazione aerodinamica migliore del suo segmento con 0,27 e prosegue quindi nella tradizione Opel. La versione ecoFLEX della nuova berlina Insignia addirittura porta il valore a 0,26.

L'aerodinamica è un aspetto importante dell'automobile perché contribuisce a ridurre i consumi di carburante ed a migliorarne il comportamento su strada. Gli ingegneri di GM Europe non hanno solo dato ad Insignia una forma slanciata ed un tetto spiovente, ma hanno anche curato i piccoli dettagli per conferirle un'ottima aerodinamica. Questo è il caso, ad esempio, degli angoli dei paraurti anteriori, della forma dello spoiler sul bordo del bagagliaio, della forma ad ala del retrovisore esterno e della sagomatura del braccio inferiore della sospensione posteriore. Due spoiler sottoscocca indirizzano l'aria direttamente verso l'assale posteriore per ridurre la portanza, mentre le tre prese d'aria anteriore sono state ottimizzate per una maggiore efficienza.

La gestione dei flussi d'aria attorno alla vettura è molto importante perché, quando la vettura viaggia ad una velocità di 60 km/h o superiore, la resistenza dell'aria ha una maggiore influenza diretta sul consumo di carburante. Gli esperti Opel hanno passato più di 650 ore alla galleria del vento ed effettuato 290 simulazioni al computer per verificare l'aerodinamica di Insignia ed il suo comportamento su strada in condizioni reali ed in laboratorio. Una larga banda posta sotto la vettura riproduce la strada, mentre le ruote girano su quattro bande più piccole. Il veicolo è assicurato da supporti che lo tengono in strada durante la prova. Questo lavoro di messa a punto ha un grande valore non solo ai fini estetici, ma anche per il contenimento dei consumi di carburante.



Prestazioni dinamiche ottimizzate: 5 motori turbo Euro 5 a sei marce con FlexRide e Adaptive 4x4

- **Nuovi 2.000 turbodiesel: consumi ridotti e 1.200 chilometri di autonomia**
- **Motori a benzina: 4 cilindri turbo 1.6 e 2.0**
- **Telaio regolo labile auto adattativo FlexRide**
- **Trazione integrale evoluta Adaptive 4x4 con eLSD**

In Italia la nuova Opel Insignia sarà disponibile con cinque diverse motorizzazioni che rientrano tutte nei limiti della normativa Euro 5 sulle emissioni allo scarico. I due motori a benzina avranno potenze di 180 CV e 220 CV, mentre i due 2.000 turbodiesel svilupperanno rispettivamente 130 e 160 CV.

Nei prossimi mesi la gamma delle motorizzazioni destinata ad Insignia si arricchirà di un nuovo turbodiesel riturbo da 190 CV ed a fine anno di un motore ecoFLEX, caratterizzato da emissioni ancora più ridotte di CO₂ e da prestazioni di alto livello. Questi motori, in grado di garantire bassi consumi e limitate emissioni di CO₂, saranno quelli a minore impatto ambientale fra i propulsori di analoga potenza sul mercato.

Tutti questi propulsori hanno 4 valvole per cilindro e sono abbinati a cambi manuali a 6 marce. I due turbodiesel ed il 2.000 Turbo benzina sono disponibili anche con una trasmissione automatica a 6 marce. Sempre con il motore 2.000 Turbo benzina e con il diesel Biturbo da 190 CV è ottenibile a richiesta la trazione integrale.

Tutti i motori a benzina hanno la fasatura degli assi a camme sul lato dell'aspirazione e dello scarico. La fasatura variabile della distribuzione aumenta la coppia ai bassi regimi e ha un ruolo importante ai fini della riduzione dei consumi di carburante, così come del rispetto della nuova normativa Euro 5 sulle emissioni allo scarico.



Turbodiesel: fino a 160 CV e 350 Nm con consumo medio di 5,8 l/100 km

La nuova generazione di motori turbodiesel montati su Opel Insignia si segnalano per elevata potenza e coppia motrice, abbinate a consumi di gasolio decisamente contenuti. Le due motorizzazioni offerte in Italia sono abbinate entrambe di serie ad un cambio manuale a 6 marce e a richiesta con cambio automatico a 6 marce e consumano (con cambio manuale) 5,8 litri di gasolio ogni 100 chilometri (ciclo misto), 7,6 litri (ciclo urbano) e 4,8 litri (ciclo extra-urbano). Questi valori si traducono in un'emissione media di 154 g/km di CO₂.

In Italia, Opel Insignia sarà subito disponibile con due versioni del motore 2.0 CDTI. Con quella da 130 CV (96 kW) la vettura è in grado di raggiungere i 100 km/h con partenza da fermo in 11.1 secondi ed una velocità massima di 205 km/h. Con quella invece da 160 CV (118 kW) che ha una coppia massima di 35,7 kgm (350 Nm) accelera da 0 a 100 km/h in 9.5 secondi e raggiunge i 218 km/h. Entrambi i propulsori sono dotati di un filtro anti-particolato che non richiede alcuna manutenzione.

Il grande serbatoio da 70 litri permette alle versioni turbodiesel di Opel Insignia di avere un'autonomia di oltre 1.200 chilometri.

Entrambi i motori turbodiesel hanno 2 assi a camme in testa, 4 valvole per cilindro, iniezione diretta multipla common-rail e turbocompressore a geometria variabile che garantisce una pronta risposta ai bassi regimi. Un volano bimassa riduce al minimo le vibrazioni. Il leggero collettore di aspirazione è in alluminio pressofuso. Il ricircolo controllato elettronicamente dei gas di scarico svolge anche una funzione di raffreddamento. La centralina del motore regola il funzionamento delle alette elettropneumatiche in modo che i gas esausti in ricircolo raggiungano la temperatura ottima le per la combustione.



Riepilogo delle motorizzazioni turbodiesel:

Motori	2.0 CDTI	2.0 CDTI
Numero di cilindri	4	4
Cilindrata (cc)	1.956	1.956
Potenza (CV / kW a giri/minuto)	130 / 96 a 4.000	160 / 118 a 4.000
Coppia massima (kgm / Nm a giri/minuto)	30,6 / 300 a 1.750 – 2.500	35,6 / 350 a 1.750 – 2.500
Accelerazione 0-100 km/h (s)*	11.1 (11.2)	9.5 (9.6)
Velocità (km/h)*	205	218
Consumo gasolio, ciclo misto (l/100 km)*	5,8	5,8
Emissioni CO ₂ (g/km)	154	154

* = con cambio manuale a 6 marce

Alta tecnologia: un 2.000 turbo in lega leggera ad iniezione diretta

Il motore 2.000 Turbo benzina, che su Insignia viene proposto con un cambio manuale o automatico a 6 marce e a richiesta con la trazione integrale Adaptive 4x4, è una novità per una Opel di classe media. L'efficienza di questo 4 cilindri sottolinea l'impegno di Opel al contenimento delle cilindrata dei suoi propulsori. Dal punto di vista della potenza erogata può essere paragonato a molti motori a 5 e a 6 cilindri, rispetto ai quali presenta però consumi ed emissioni inferiori.

Soluzioni di alto contenuto tecnologico come l'iniezione diretta di benzina, il turbocompressore a doppia girante con intercooler, la fasatura dei due assi a camme ed i due contralberi di equilibratura fanno sì che questo motore interamente in alluminio di 1.998 cc offra prestazioni davvero notevoli in tutte le condizioni di impiego grazie ad una potenza di 220 CV (162 kW) a 5.300 giri/minuto e ad una coppia massima di 35,6 kgm (350 Nm) ad un regime compreso tra 2.000 e 4.000 giri/minuto.



La nuova Insignia 2.0 Turbo raggiunge i 100 km/h in appena 7.6 secondi ed una velocità massima di 242 km/h. Il consumo medio della versione con cambio manuale è di 8,9 litri ogni 100 chilometri (ciclo misto).

Rispetto a quella indiretta, l'iniezione diretta assicura una combustione molto più completa della miscela benzina/aria. Una pompa ad alta pressione mossa dall'asse a camme porta a 155 bar la pressione con cui la benzina viene prelevata dal serbatoio (50 bar quando il motore gira al minimo), mentre ugelli multi-fori degli iniettori sono posti sotto alle luci di aspirazione. Le teste dei pistoni hanno una forma speciale che fa turbinare la miscela attorno alla candela. Il rapporto di compressione di 9,3:1 (particolarmente elevato per un potente motore turbo) favorisce una combustione completa e controllata ed influisce positivamente sulla compressione a carico parzializzato.

Questo 4 cilindri turbo funziona sulla base del principio della doppia girante. I condotti che passano nel collettore di scarico e nel turbocompressore sono separati: da una parte ci sono quelli del primo e del quarto cilindro, dall'altra quelli del secondo e del terzo. I flussi dei gas si alternano attraverso le chiocchie (giranti) ed arrivano direttamente alla turbina. La separazione dei flussi dei gas esausti permette di sfruttarne l'effetto in modo ottimale. Quando il motore gira a circa 1.400 giri/minuto, si comincia a disporre di una buona pressione ed il movimento del pedale dell'acceleratore si traduce in un'immediata spinta propulsiva per la vettura. La pressione massima di sovralimentazione è di 1,38 bar.

Altre importanti caratteristiche di questo compatto turbocompressore sono la valvola pneumatica di sovrappressione e l'efficientissima girante. Ad un certo livello di depressione, si apre una valvola che riporta l'aria nel compressore in modo da mantenere alto il regime della velocità di carico. Se si preme nuovamente il pedale dell'acceleratore, la pressione di carico è immediatamente disponibile. Per aumentare l'efficienza volumetrica delle camere di scoppio, l'aria precompressa viene raffreddata fino a 100°C in un intercooler prima che entri nelle camere stesse.

L'elevata resistenza termica del propulsore è supportata da camicie d'acqua che arrivano alla base dei cilindri e da getti d'olio che raffreddano la parte sottostante dei pistoni. I pistoni in alluminio stampato trasmettono la potenza tramite bielle forgiate ad un albero motore anch'esso forgiato.



La fasatura dei due assi a camme può essere regolata attraverso un meccanismo elettroidraulico che tramite una centralina elettronica armonizza i tempi di apertura delle valvole con il carico del motore. La maggiore sovrapposizione ai bassi regimi di rotazione, abbinata al continuo variare della fasatura degli assi a camme, fa in modo che il turbocompressore risponda più rapidamente. Le valvole di scarico sono riempite di sodio. Tutte le valvole sono azionate da comandi a rulli ad attrito ridotto.

Altre caratteristiche di questo propulsore sono i due alberi controrotanti di equilibratura, la catena della distribuzione a bassa manutenzione ed il contenitore stampato del filtro dell'olio, cui si accede facilmente dalla parte superiore. Quando si cambia l'olio del motore è quindi sufficiente cambiare la cartuccia. La necessità di cambiare l'olio è segnalata da un apposito indicatore. Una serie di sensori è infatti in grado di misurare l'usura del lubrificante sintetico sulla base di parametri come il numero degli avviamenti a freddo e delle accensioni delle candele. Queste ultime vanno sostituite solo ogni 160.000 chilometri, mentre il liquido del circuito di raffreddamento ha una durata di 240.000 chilometri.

Riepilogo delle motorizzazioni a benzina:

Motori	1.6 Turbo ECOTEC	1.8 ECOTEC	2.0 Turbo ECOTEC
Numero cilindri	4	4	4
Cilindrata (cc)	1.598	1.796	1.998
Potenza (CV/kW a giri/minuto)	180/132 a 5.500	140/103 a 6.300	220/162 a 5.300
Coppia massima (kgm/Nm a giri/minuto)	23,5/230 a 2.200 – 5.500	17,8/175 a 3.800	35,6/350 a 2.000 – 4.000
Accelerazione 0-100 km/h (s)*	8.9	11.5	7.6 (7.8)
Velocità (km/h)*	225	207	242 (240)
Consumo di benzina, ciclo misto (l/100 km)*	7,7	7,8	8,9 (9,6)
Emissioni CO ₂ (g/km)	181	184	208

* = con cambio manuale a 6 marce (automatico a 6 marce)



Opel Insignia ha un autotelaio completamente inedito con sospensioni anteriori e posteriori sviluppate appositamente. Oltre alla possibilità di adattare l'assetto in funzione di una guida più sportiva, l'autotelaio della nuova Insignia garantisce maggior comfort e sicurezza, nonché un comportamento sempre prevedibile in tutte le situazioni.

Le sospensioni anteriori a geometria McPherson hanno un doppio attacco superiore nelle torrette ricavate sulla scocca, in modo da separare il trasferimento dei carichi provenienti dalle molle e dagli ammortizzatori. Per ridurre le masse non sospese, l'attacco dello snodo dello sterzo e del puntone della sospensione è realizzato in alluminio e la barra stabilizzatrice è in acciaio internamente cavo.

Lo sterzo ed il braccio inferiore a forma di "A" della sospensione sono fissati tramite due supporti al robusto semitelaio anteriore che è a sua volta imbullonato tramite quattro bussole agli elementi longitudinali della struttura anteriore. In questo modo si ottiene un isolamento che contribuisce a ridurre il trasferimento delle sconnessioni e dei rumori provenienti dal fondo stradale all'interno dell'abitacolo. Lo smorzamento idraulico del supporto del braccio posteriore ad "A" contribuisce a migliorare il comfort di marcia.

La sospensione posteriore indipendente ha quattro punti di attacco (il secondo inferiore dei quali in alluminio). Sulle vetture a trazione integrale c'è un braccio inferiore a forma di "H". Per migliorare il comportamento su strada ed il comfort di marcia, la geometria della sospensione e la regolazione delle bussole è stata studiata per ottimizzare i differenti livelli richiesti di cedevolezza laterale e longitudinale.

FlexRide: autotelaio di nuova generazione che permette regolazioni personalizzate

Oltre a consentire di regolare l'assetto per rendere la guida più sportiva, l'autotelaio della nuova Opel Insignia è in grado di offrire un maggiore comfort. I guidatori possono personalizzare la regolazione dell'autotelaio e delle sospensioni richiedendo espressamente il nuovo sistema integrato di regolazione adattabile delle sospensioni FlexRide.

Il sistema FlexRide, sviluppato a Rüsselsheim, in Germania, dagli ingegneri di Opel, permette al guidatore di selezionare, premendo semplicemente un pulsante, oltre alla



confortevole regolazione Standard che si adatta ad ogni stile di guida, anche un comportamento più dinamico e sportivo della vettura (modalità Sport) oppure una regolazione morbida e rilassata (modalità Tour). Questo dispositivo garantisce un'ottima tenuta di strada in tutte le condizioni. Selezionando la modalità Sport, il sistema FlexRide varia la taratura degli ammortizzatori, del pedale dell'acceleratore, del sistema ESP e dello sterzo, nonché, se presenti, anche quella della trazione integrale, della funzione luce curva del sistema AFL e della trasmissione automatica, rendendo la guida più sportiva.

Il nuovo sistema FlexRide è di serie sulla versione 2.0 Turbo benzina a trazione integrale Adaptive 4x4 ed a richiesta sulle altre.

Adaptive 4x4: maggiore trazione, comportamento emozionante

Sulle versioni con motore turbo benzina di Opel Insignia (ed in futuro anche sulla versione diesel riturbo 190 CV) è ottenibile la trazione integrale di nuova generazione Adaptive 4x4, studiata per ottimizzare il comportamento e la tenuta di strada in tutte le situazioni, nonché per migliorare la trazione in fase di avvio e su fondi stradali particolarmente scivolosi. La frizione posteriore idraulica a controllo elettronico Haldex regola ed ottimizza continuamente la ripartizione di coppia tra gli assali anteriore e posteriore.

La centralina di Adaptive 4x4 è collegata a tutti gli altri dispositivi di controllo elettronico presenti su Insignia ed elabora i segnali provenienti dai sensori dell'ESP e dell'angolo di sterzata, nonché la posizione del pedale dell'acceleratore in modo da variare la ripartizione della potenza a seconda delle situazioni prevalenti. Oltre a garantire un migliore trazione in situazioni di ridotta aderenza, la trazione integrale Adaptive 4x4 migliora la tenuta di strada in tutte le situazioni.

Il differenziale posteriore autobloccate a gestione elettronica (eLSD) abbinato alla trazione integrale Adaptive 4x4 garantisce il massimo in fatto di tenuta di strada e di prestazioni ripartendo la coppia motrice tra le ruote di destra e di sinistra verso quella che ha maggiore aderenza.



Freni e ruote: grandi dimensioni per maggiori margini di sicurezza

Opel Insignia è equipaggiata di serie con quattro freni a disco (anteriori ventilati). La versione 2.0 Turbo benzina ha freni a disco ventilati anche sulle ruote posteriori da 17 pollici. L'allestimento d'ingresso della gamma Insignia prevede ruote da 17 con pneumatici da 225/55 R17. La versione Cosmo è fornita di serie con ruote da 18 pollici e pneumatici da 245/45 R18 W ed, a richiesta, con ruote da 19 e pneumatici da 245/40 R19 Y. Per la prima volta sono disponibili a richiesta su un'automobile Opel anche ruote da 20 pollici e pneumatici da 245/35 R20 Y.



Approfondimento

FlexRide: autotelaio adattabile con impostazioni personalizzabili

Il modulo di controllo DMC (Driving Mode Control) è il fulcro del nuovo autotelaio di Opel Insignia. Questa centralina controlla ed esegue le funzioni di FlexRide e adatta continuamente l'assetto della vettura alle condizioni della strada e dal modo di guidare prevalenti. La centralina DMC controlla la velocità della vettura, la frequenza e l'intensità delle frenate, le accelerazioni longitudinali e laterali in curva e la potenza erogata dal motore. Così facendo, capisce se Insignia si muove nel traffico cittadino, se percorre una strada di campagna ad andatura moderata, se viene guidata in modo sportivo oppure condotta lungo un'autostrada. Complessivamente la centralina DMC identifica 11 situazioni di guida differenti. Il software riconosce anche lo stile di guida di chi è al volante e tra una guida normale e sportiva.

Il sistema FlexRide consente inoltre al guidatore di scegliere la regolazione dell'assetto che corrisponde meglio alla situazione del momento. Sulla plancia ci sono due pulsanti – Sport e Tour – che permettono di modificare la confortevole modalità di guida Standard (ottimizzata per affrontare le situazioni in rapido cambiamento della guida quotidiana) in una modalità di guida sportiva oppure più rilassata e consona ad un lungo viaggio. L'autotelaio FlexRide con Adaptive Stability Technology aiuta l'automobile ad adattarsi continuamente alle situazioni di guida prevalente e permette al guidatore di selezionare le impostazioni che si adattano maggiormente al suo stato d'animo.

Per garantire il comportamento ottimale della vettura, il sistema FlexRide interviene sui seguenti parametri: rigidità degli ammortizzatori, risposta del pedale dell'acceleratore, resistenza del servosterzo ad effetto variabile, intervento del sistema ESP e tempo di reazione della funzione luce curva del sistema AFL.

In modalità di guida Sport, l'inserimento delle marce superiori dei cambi automatici viene ritardato ed effettuato ad un più alto regime di rotazione del motore, mentre sulle vetture a trazione integrale la coppia motrice viene ripartita maggiormente verso le ruote posteriori. Il



differenziale posteriore autobloccante a gestione elettronica (eLSD) è regolato per garantire un comportamento più sportivo della vettura. L'illuminazione della strumentazione passa inoltre dal bianco al rosso per adattarsi allo stato d'animo del guidatore. I guidatori possono personalizzare attraverso la manopola di comando centrale la modalità di guida sportiva specificando quali funzioni debbano far parte del programma.

Poiché la sicurezza rappresenta sempre una priorità, se il sistema rileva che sia stata raggiunta una condizione di guida limite, il controllo elettronico della tenuta di strada interviene con decisione ed utilizza i sistemi dell'autotelaio per stabilizzare la vettura. Questa elaborazione continua delle informazioni permette all'autotelaio FlexRide di Opel Insignia di reagire ad improvvisi cambiamenti del modo di guidare od a situazioni di emergenza. Se, ad esempio, bisogna evitare un ostacolo improvviso e la vettura procede in modalità Tour, i sensori dell'autotelaio inviano l'informazione alla centralina DMC che in una frazione di secondo modifica la taratura degli ammortizzatori.



Approfondimento

Adaptive 4x4

Due versioni turbo benzina di Opel Insignia possono essere dotate del sistema attivo di trazione integrale di ultima generazione Adaptive 4x4 che migliora il comportamento e la tenuta di strada in tutte le situazioni di guida. Questo sistema è progettato per fare in modo che la vettura, garantendo una trazione integrale, si comporti in modo più dinamico. Adaptive 4x4 riunisce le migliori caratteristiche delle trazioni integrali meccaniche ed idrauliche di tipo convenzionale.

La trazione integrale Adaptive 4x4 di Opel Insignia consiste nelle seguenti componenti:

- Sospensioni posteriori indipendenti con braccio aggiuntivo a forma di "H"
- Modulo di trasmissione dell'assale posteriore RDM (Rear Drive Module,) trasferimento di coppia (TTD) ed, a richiesta, differenziale posteriore autobloccante a gestione elettronica (eLSD)
- Albero di trasmissione in tre pezzi con due supporti
- Punto di trasmissione della coppia verso l'assale posteriore PTU (Power Take-Off Unit)

I dischi della frizione idraulica sono controllati elettronicamente per ripartire la coppia da 0% al 100% tra gli assali anteriore e posteriore. Fino a 2.700 Nm di coppia possono essere trasferiti all'assale posteriore.

Adaptive 4x4 anticipa le esigenze del guidatore. Si attiva, ad esempio, inserendo la prima, anche se la vettura è ferma. Non appena il guidatore solleva il piede dal pedale della frizione, la potenza viene inviata alle quattro ruote. A differenza di quanto avviene con molti altri sistemi, non ha bisogno di rilevare alcuno slittamento del ruote anteriori per inviare la potenza a quelle posteriori.

La centralina di Adaptive 4x4 è collegata in rete con altri dispositivi di controllo elettronico presenti su Insignia come ESP ed ABS. Attraverso i sensori già presenti sulla vettura, rileva la velocità delle ruote, l'imbardata, l'angolo di sterzata, la posizione del pedale dell'acceleratore, il regime di rotazione del motore e la coppia motrice in modo da adattare

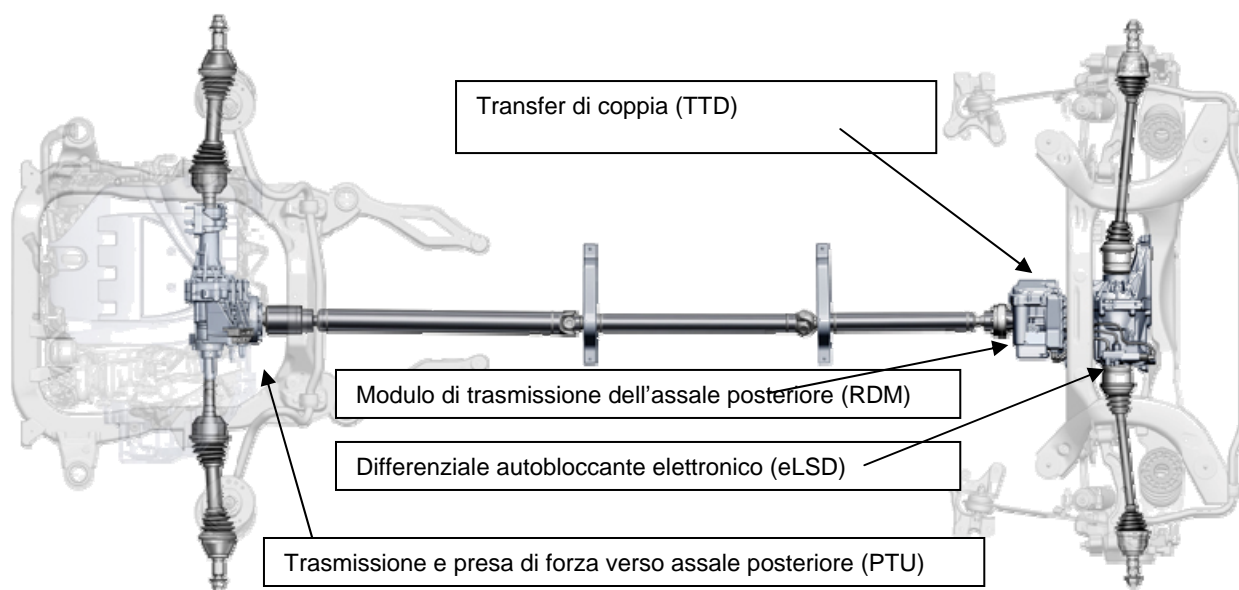


la ripartizione della potenza in funzione delle condizioni prevalenti. In meno di 80 millesimi di secondo effettua i calcoli necessari e modifica la ripartizione della coppia.

Con l'aiuto del sistema FlexRide, anche il guidatore può influenzare la ripartizione della coppia motrice tra l'assale anteriore e posteriore. Premendo un pulsante, imposta l'autotelaio sulla modalità di guida Sport ed invia maggiore potenza alle ruote posteriori, rendendo più agile il comportamento della vettura.

La trazione integrale Adaptive 4x4 non migliora solo la tenuta di strada e trazione di Insignia; ma rende la vettura più facile da controllare e quindi ancora più piacevole e più sicura da guidare. Quando la vettura si avvicina al limite di aderenza, la vettura viene stabilizzata utilizzando la trazione integrale Adaptive 4x4 ancor prima che entri in funzione l'ESP. Anche se, nel corso di una manovra di emergenza, il guidatore dovesse sollevare il piede dall'acceleratore, la trazione integrale Adaptive 4x4 aiuta a stabilizzare Insignia controllando la resistenza di coppia di ciascuna ruota.

La trazione integrale Adaptive 4X4 può essere abbinata al differenziale posteriore autobloccante a gestione elettronica eLSD. Questo è un'altra frizione idraulica a dischi che completa la trazione integrale stessa e che può ripartire anche 1.200 Nm di coppia tra le due ruote posteriori a seconda di quella che assicura la maggiore aderenza. La sua capacità di ripartire elettronicamente la coppia non solo tra gli assali anteriore e posteriore, ma anche tra le ruote posteriori di destra e di sinistra assicura ad Opel Insignia la migliore tenuta di strada possibile ed una guida molto piacevole. Cosa ampiamente dimostrata nel corso di prove di slalom ad alta velocità, nel corso delle quali Insignia ha prestazioni analoghe a quelle di famose granturismo.





Tecnologia Innovativa con AFL+ e Opel Eye

- **AFL+:** fari orientabili di terza generazione con 9 funzioni diverse
- **Opel Eye:** la telecamera di sicurezza che legge i limiti di velocità e avvisa in caso di superamento delle linee di carreggiata

Opel propone anche molte migliorie con una nuova generazione del sistema **Adaptive Forward Lighting**. La versione più evoluta di questo sistema (**AFL+**) comprende infatti la regolazione automatica del fascio di luce a seconda dell'andamento della strada e delle condizioni generali di visibilità. Il sistema dispone per la prima volta di ben 9 differenti funzioni di illuminazione. Mentre i sensori della vettura misurano la velocità della stessa, l'imbardata, l'angolo di sterzata e la presenza di pioggia, il sensore ottico dell'assistente dei fari abbaglianti raccoglie informazioni sull'andamento della strada, sul modo di guidare e sulla visibilità ambientale. In una frazione di secondo il software del sistema decide quale sia la funzione di illuminazione più adatta alle condizioni di guida prevalenti e regola i fari di conseguenza. Le Opel Insignia con fari AFL+ sono dotate anche di luci diurne a LED che contribuiscono a contenere i consumi in quanto assorbono una quantità di elettricità molto minore dei normali fari anabbaglianti.

Opel Insignia presenta poi una novità assoluta in fatto di sicurezza che segue anch'essa la filosofia della tecnologia avanzata a costi accessibili. Il sistema **Opel Eye** utilizza una telecamera posta tra il parabrezza e lo specchietto retrovisore interno ed aiuta il guidatore in due modi differenti. La funzione Riconoscimento dei Cartelli Stradali legge e memorizza i cartelli che indicano limiti di velocità e divieto di transito e li ripropone sulla strumentazione. Il sistema inoltre potrà avvisare, se richiesto, in caso di superamento di tali limiti di velocità. La Spia del Cambio di Corsia avverte invece il guidatore se esce involontariamente dalla corsia di marcia. Ciò è estremamente utile in caso di colpi di sonno o distrazioni in generale.



Approfondimento

Fari AFL di nuova generazione: fari intelligenti che accompagnano i movimenti dello sterzo

Opel è sempre stata all'avanguardia nello sviluppo delle tecnologie di illuminazione applicate all'automobile. Nel 2003 la marca tedesca del gruppo General Motors è stata la prima ad adottare l'illuminazione dinamica delle curve e quella angolata a 90 gradi, introducendo l'innovativo sistema AFL (Adaptive Forward Lighting) su una autovettura di classe media. L'anno seguente il sistema di illuminazione dinamica delle curve venne adottato per la prima volta su modello medio-piccolo come Opel Astra. Nel 2006 la Casa tedesca ha reso ancora più ampiamente disponibile questa tecnologia di sicurezza, offrendo per la prima volta un sistema di illuminazione curva ed angolata a fari bi-alogeni su due modelli compatti come Meriva e Corsa. Oggi Opel presenta su Insignia il sistema AFL+ che rappresenta la più recente generazione di questa tecnologia.

La lunga esperienza degli ingegneri Opel nel campo delle tecnologie di illuminazione permette oggi alla Casa tedesca del gruppo General Motors di apportare molte migliorie al suo sistema di fari anteriori adattabili. In pratica, oggi debutta una nuova generazione di tale sistema – denominata AFL+ - che comprende la regolazione automatica del fascio di luce in funzione dell'andamento della strada e delle condizioni generali di visibilità. Questo nuovo sistema, ottenibile a richiesta su Insignia, ha per la prima volta nove differenti funzioni di illuminazione.

Le nuove Opel Insignia dotate del sistema AFL+ hanno luci diurne a LED che, rispetto ai tradizionali fari anabbaglianti, presentano il vantaggio di contribuire al contenimento dei consumi di carburante, visto che assorbono una quantità di elettricità molto minore. L'originale forma ad ala dei gruppi ottici rende Opel Insignia assolutamente inconfondibile anche di notte, poiché quando i fari principali vengono spenti i LED diventano luci di posizione. Dal punto di vista della manutenzione ordinaria, i LED hanno l'ulteriore vantaggio di una durata 30 volte superiore a quella delle lampadine alogene H7.



Nuova generazione AFL: molte funzioni per le più disparate situazioni di guida

La nuova generazione di fari anteriori adattabili (AFL), che Opel ha sviluppato in collaborazione con Hella, utilizza potenti fari bi-xeno. Nei normali fari a scarica di gas, la linea di confine luce-buio degli anabbaglianti è formata con l'aiuto di uno schermo. Al suo posto la nuova sofisticata tecnologia AFL prevede invece l'utilizzo di un cilindro che ruota automaticamente davanti alla lampadina allo xeno e sulla cui superficie ci sono parecchi profili calcolati con grande precisione per produrre fasci di luce differenti. I fari bi-xeno proiettano la luce abbagliante ed anabbagliante da un solo bulbo xeno per faro. Lo spettro e l'intensità della luce restano uguali quando si passa da una modalità all'altra riducendo l'affaticamento dell'occhio.

Mentre i sensori della vettura misurano la velocità del veicolo, l'imbardata, l'angolo di sterzata e la presenza di pioggia, il sensore ottico che assiste gli abbaglianti raccoglie informazioni sull'andamento della strada, il modo di guidare e la visibilità generale. I due sensori inviano continuamente le informazioni alle centraline elettroniche in modo che in pochi secondi il software del sistema possa decidere quale funzione luminosa sia più appropriata per le condizioni di guida prevalenti e regola i fari di conseguenza.

Per fare questo, aziona un motorino che fa ruotare il cilindro del faro nella posizione richiesta, variando il fascio di luce. Il modulo è montato su un perno in modo che si possa posizionare correttamente per fornire una luce curva. Sulle automobili Opel le funzioni di luce curva ed angolata sono particolarmente efficaci poiché i fari hanno una forma tridimensionale che non interferisce con il fascio di luce. Pur avendo un aspetto molto semplice e pulito, questi fari sono in realtà molto sofisticati.

Queste sono in sintesi le 9 funzioni di illuminazione:

- **High Beam Light Assistant** è una novità assoluta su una vettura di questo segmento e rappresenta un importante vantaggio in termini di sicurezza nella guida notturna. L'assistente attiva infatti automaticamente i fari abbaglianti per migliorare l'illuminazione della strada e la visibilità. Uno speciale sensore ottico inserito nel supporto dello specchietto retrovisore interno permette al sistema di distinguere i fari anteriori o le luci posteriori di altri veicoli, inserendo all'occorrenza gli anabbaglianti per non disturbare gli altri utenti della strada.



- **High Beam Light** (già presente sui sistemi AFL di precedente generazione) fornisce massima potenza ed ampiezza al fascio luminoso, illuminando ottimamente tutta la larghezza della strada. La potenza dei fari passa da 35 a 38 Watt.
- A velocità inferiori a 50 km/h, la funzione **Town Light** fornisce un fascio luminoso simmetrico, più largo, ma meno profondo, per aiutare il guidatore a vedere eventuali pedoni a bordo strada. L'intensità del fascio Town Light è inferiore a quella dei normali fari anabbaglianti, poiché si suppone che ci siano fonti luminose esterne, come i lampioni della strada.
- **Pedestrian Area Light** entra in funzione automaticamente a velocità inferiori a 30 km/h. E' pensata per quelle zone dove il guidatore deve procedere con particolare cautela, come le aree residenziali a traffico limitato. La funzione orienta il cono di luce di entrambi i fari per 8 gradi verso ciascun bordo della strada. Con questa luce è possibile vedere in anticipo pedoni e bambini che giocano sul ciglio della strada – che spesso non possono valutare in modo appropriato la velocità di un veicolo, specie se ci sono auto parcheggiate lungo la sede stradale.
- **Country Road Light** illumina i lati della strada in modo più brillante ed ampio di quanto possano fare i normali fari anabbaglianti. Ciò permette di vedere in anticipo animali a bordo strada. Entra in funzione ad una velocità compresa tra 50 e 100 km/h e proietta il suo fascio luminoso per 70 metri davanti alla vettura.
- **Highway Light** intensifica ed aumenta leggermente il fascio di luce quando non c'è rischio di abbagliare altri utenti della strada che procedono in senso inverso ed il fondo stradale in ordine provoca scuotimenti minimi della carrozzeria. Highway Light crea un fascio di luce profondo 140 metri, migliora l'illuminazione sul lato sinistro della carreggiata ed aumenta l'intensità dei fari da 35 a 38 Watt per migliorare la visibilità generale. La funzione Highway Light si attiva automaticamente quando si superano i 100 km/h, ma solo se il sensore dell'angolo di sterzata indica che il raggio delle curve non è quello di una strada extraurbana, bensì quello di un'autostrada.



- **Adverse Weather Light** si attiva quando il sensore di pioggia rileva la presenza di una certa quantità di umidità sul parabrezza oppure che i tergilavafari si attivano e si disattivano in rapida successione. La luce viene distribuita in modo asimmetrico: l'intensità del faro di destra aumenta da 35 a 38 Watt, in modo che il guidatore possa vedere meglio il ciglio della strada, mentre quella del faro di sinistra scende da 35 a 32 Watt, limitando la possibilità di abbagliare chi sopraggiunge dalla direzione opposta, cosa che accade più spesso per via del fondo umido e riflettente.
- **Dynamic Curve Light** (già presente nella precedente generazione del sistema AFL) migliora l'illuminazione delle curve facendo ruotare i fari bi-xeno di 15 gradi a destra ed sinistra della vettura quando entra in curva. L'angolo della funzione Curve Light è determinato dalla velocità della vettura e dall'angolo di sterzata. Una novità è l'interruttore sport di FlexRide che, se premuto, rende più rapido l'intervento del sistema AFL.
- **Static Cornering Light** (anch'essa già presente nella precedente generazione del sistema AFL) illumina la zona a destra oppure a sinistra della vettura con un'angolazione massima di 90 gradi, migliorando le manovre in punti scarsamente illuminati come un passo carraio particolarmente buio. Entra in funzione a velocità inferiori a 40 km/h oppure quando si inserisce la retromarcia. Una nuova funzione è rappresentata dallo spegnimento ritardato dei normali fari anabbaglianti per facilitare le manovre nei viali.



Approfondimento

Insignia – La prima Opel che può vedere

Opel lancia una novità assoluta su Insignia: una macchina fotografica, posta tra il parabrezza e lo specchietto retrovisore interno, che aiuta il guidatore in due modi differenti. La funzione Riconoscimento Segnali Stradali legge e memorizza i cartelli che indicano un limite di velocità od un divieto di transito e li riproduce sul quadro degli strumenti. La spia di un eventuale Cambio della Corsia di Marcia avverte invece il conducente se abbandona involontariamente la corsia di marcia. Questi due sistemi migliorano la sicurezza stradale, riducono l'affaticamento e possono evitare costose contravvenzioni senza peraltro mai condizionare la guida.

Il sistema Opel Eye, sviluppato dagli ingegneri GM/Opel del centro tecnico di Rüsselsheim, in collaborazione con gli specialisti della società Hella, consiste in una macchina fotografica ad alta risoluzione, dotata di un obiettivo grandangolo e di una serie di processori. La macchina fotografica, che riprende i cartelli stradali e la segnaletica orizzontale, non è più grande di un telefono cellulare ed in grado di scattare 30 immagini al secondo. Due processori filtrano e leggono le fotografie e, se queste corrispondono alle immagini in memoria, fanno accendere una spia sul quadro degli strumenti.

Attenzione: c'è un nuovo limite di velocità!

La funzione Riconoscimento Segnali Stradali legge i cartelli che indicano limiti di velocità e divieto di transito e provvede poi ad avvertire il guidatore quando finisce il tratto di strada a velocità limitata. A seconda delle condizioni di luminosità, il sistema inizia ad individuare ed a leggere ripetutamente i cartelli a 100 metri di distanza. Dapprima si concentra sui cartelli rotondi, poi identifica i numeri indicati al loro interno, confrontandoli con quelli in memoria. La macchina fotografica è in grado di funzionare anche al buio, se i fari della vettura illuminano i segnali stradali.

Il sistema evidenzia sempre le informazioni più importanti ai fini della sicurezza stradale. Se rileva due cartelli stradali molto vicini tra loro, indicazioni come "divieto di transito" hanno priorità rispetto ad un eventuale limite di velocità.



Le informazioni memorizzate sono rappresentate tramite simboli al centro della strumentazione. Come se non bastasse, il guidatore può richiamare l'immagine in qualsiasi momento premendo un pulsante sul volante. Il display della funzione Riconoscimento Segnali Stradali può essere attivato attraverso una sotto-pagina del menù del computer di bordo.

Il sistema Opel Eye fornisce informazioni più precise di quelle dei normali sistemi di navigazione portatili che hanno in memoria i limiti di velocità perché la sua macchina fotografica funziona in tempo reale. Opel Eye si accorge infatti se i limiti di velocità sono stati cambiati a causa, ad esempio, di lavori lungo la strada. I processori sono in grado di riconoscere i segnali stradali perché la maggior parte di loro realizzati secondo le indicazioni della Convenzione di Vienna sui Cartelli ed i Segnali Stradali che nel 1968 ha fissato uno standard adottato in oltre 80 Paesi.

«I nostri esperti di elettronica hanno migliorato in un modo davvero incredibile le potenzialità di questo sistema» dice Hans Demant, amministratore delegato di Opel. «Qualche volta sulle autostrade tedesche ci sono, ad esempio, limiti di velocità differenti per le diverse corsie di marcia. Opel Eye è in grado di rilevarli ogni volta in modo corretto».

**Spia del Cambio della Corsia di Marcia:
segnala involontarie deviazioni dalla corretta corsia di marcia**

La macchina fotografica del sistema Opel Eye controlla anche se, in autostrada, il guidatore mantiene la vettura nella corsia di marcia, prevenendo così gli effetti di pericolosi colpi di sonno al volante. La funzione Spia del Cambio di Corsia può essere attivata e disattivata premendo un pulsante. Se attiva, avverte il guidatore con un messaggio sonoro e facendo lampeggiare una spia sul quadro degli strumenti.

Quando la vettura supera i 50 km/h, questa funzione utilizza un secondo processore di segnale ed un software per filtrare la segnaletica orizzontale trasversale in modo da distinguere meglio le corsie di marcia. Specifici algoritmi, che definiscono le condizioni nelle quali scatta l'allarme, controllano i movimenti del volante e lo stato degli indicatori di direzione, fanno in modo che il sistema entri in funzione solo al momento opportuno.



Il sistema Opel Eye, oggi ottenibile a richiesta su Opel Insignia, lo sarà in seguito anche su altri modelli della Casa tedesca del gruppo General Motors, come vuole la sua tradizionale politica di rendere disponibile le novità tecnologiche su ogni genere di veicolo.



Versioni ed equipaggiamenti

- Ricche dotazioni di serie per l'Ammiraglia Opel
- Due livelli di allestimento: Insignia e Insignia Cosmo

Il nuovo linguaggio stilistico Opel, una linea che sembra quella di una coupé ed una serie di novità tecnologiche come la trazione integrale intelligente Adaptive 4x4 pongono Opel Insignia al di là dei normali confini della sua categoria. Lo stesso discorso vale per gli equipaggiamenti. Oltre all'ampia dotazione di serie, ci sono molti equipaggiamenti a richiesta, finora riservati a modelli di segmenti superiori, che ne migliorano la sicurezza ed il comfort.

Questo è il caso del sistema Opel Eye, che unisce due funzioni importanti ai fini della sicurezza come il Riconoscimento dei Segnali Stradali e la Spia di Cambio della Corsia di Marcia.

Il sedile sportivo ergonomico ha ricevuto l'ambito sigillo di approvazione dell'associazione AGR (Aktion Gesunder Rücken e.V.) – un collegio indipendente che raccoglie medici ed esperti tedeschi di ergonomia. Questo sedile avvolgente ottimizzato a livello ergonomico viene proposto al pubblico ad un prezzo accessibile in modo che molti clienti di Insignia possano offrire alle loro schiene il maggior comfort da esso garantito.

Due livelli di allestimento per gli automobilisti italiani

In Italia, la nuova media di casa Opel è disponibile nelle versioni Insignia ed Insignia Cosmo.

L'allestimento di **Insignia** comprende alzacristalli anteriori elettrici, luci di lettura anteriori e posteriori, climatizzatore con filtro anti-polline e ricircolo dell'aria interna e, sulle versioni turbodiesel, filtro anti-particolato. La vettura è dotata anche volante regolabile in altezza e profondità, bracciolo anteriore centrale, impianto audio CD 300 con 7 altoparlanti, sedile del guidatore regolabile elettricamente in altezza, vetri atermici di colore verdognolo, chiusura centralizzata con telecomando e computer di bordo.



Insignia Cosmo è la nuova ammiraglia della gamma Opel. Oltre a quanto già presente su Insignia, dispone di controllo automatico della velocità di crociera, climatizzatore elettronico bi-zona, bracciolo posteriore centrale con collegamento interno verso il bagagliaio, comandi sul volante per regolare a distanza l'impianto audio, alzacristalli elettrici anteriori e posteriori, sedile regolabile in 6 modi con supporto lombare regolabile in 4 modi, freno a mano elettrico con dispositivo di assistenza per le partenze in salita, ruote in lega da 18 pollici, parabrezza SolarReflect, volante e selettore del cambio rivestiti in pelle, sensore di pioggia che regola automaticamente le battute del tergicristallo e specchietto retrovisore elettrocromatico.

Risposte alle esigenze di tutti

I clienti di Opel Insignia possono personalizzare la vettura in funzione delle loro esigenze. L'elenco degli equipaggiamenti a richiesta comprende, a seconda della versione, ruote in lega da 20 pollici, fari anteriori adattabili, airbag laterali in corrispondenza dei sedili posteriori esterni, gancio di traino ripiegabile, rivestimenti in pelle, sistemi audio e di navigazione, assistenza al parcheggio anteriore e posteriore, tetto apribile elettricamente, preriscaldamento Quickheat, controllo della pressione dei pneumatici, sedile regolabile elettricamente con memoria, presa di corrente a 230 Volt, predisposizione per telefoni cellulari con collegamento Bluetooth e Digital Audio Broadcast.

Sono inoltre disponibili pacchetti che riuniscono diversi accessori ad un prezzo conveniente. Questo è il caso del pacchetto **Sight** comprende:

- Sedili anteriori riscaldabili
- Computer di bordo
- Check control
- Lava-fari

Ci sono poi due pacchetti che riguardano i sedili:

Seat 1 che, oltre al sedile sportivo ergonomico (già di serie su Insignia Cosmo con rivestimenti in pelle), prevede la regolazione del sostegno lombare in 4 modi differenti e l'inclinazione del piano di seduta del sedile del guidatore.



Seat 2 comprende, oltre a quanto già previsto dal pacchetto precedente, la regolazione elettrica in altezza e l'inclinazione del piano di seduta per quello del passeggero anteriore.

Chi volesse rendere ancora più sportiva la sua Insignia, può richiedere il pacchetto **OPC-Line** che comprende:

- Spoiler inferiori anteriori e posteriori
- Spoiler posteriore
- Terminale di scarico visibile
- Bandelle laterali sottoporta

I clienti Insignia possono inoltre completare la loro vettura con la gamma di accessori sempre disponibile presso i concessionari Opel che comprende seggiolini di sicurezza per bambini e sistemi modulari per trasportare sul tetto biciclette e sci.



Molte proposte per aumentare comfort e sicurezza

- Supersicura: una delle automobili più sicure in circolazione
- Sistemi innovativi: fari AFL, trazione integrale, telecamera Opel Eye
- Massimo comfort: sedili sportivi di forma ergonomica

La nuova Opel Insignia è progettata, studiata e costruita per essere non solo una delle automobili più sicure in circolazione, ma anche una delle più confortevoli. A tale scopo è stata dotata di una scocca molto rigida in grado di sopportare gli urti più severi. I suoi sedili sono tra i migliori della categoria non soltanto dal punto di vista del comfort ergonomico, ma anche della sicurezza. Questa automobile di classe media dispone inoltre di sospensioni di avanzata concezione e della trazione integrale Adaptive 4x4, che ne migliora il comportamento su strada anche nelle situazioni più impegnative. Come se non bastasse, Opel ha installato su Insignia ulteriori sistemi per l'assistenza alla guida e per la sicurezza come il dispositivo Opel Eye, in grado di riconoscere i segnali stradali attraverso un telecamera, e tutta una serie di equipaggiamenti che rendono la permanenza a bordo più rilassante, comoda e sicura.

Tutti questi particolari aggiuntivi si inseriscono nel già ampio pacchetto di dotazioni di sicurezza SAFETEC, presente di serie su Insignia, che comprende:

- **Anti-bloccaggio delle ruote in frenata (ABS)** con ripartizione elettronica della pressione frenante, controllo della frenata in curva, assistenza alla frenata assistita, assistenza nelle frenate di emergenza, assistenza idraulica in caso di fading, pulizia dei dischi ed assistenza per le partenze in salita.
- **Controllo elettronico della tenuta di strada (ESP)**
- **Controllo di trazione** con intervento sul motore e sui freni (TC^{Plus})
- **Tre poggiatesta posteriori regolabili in altezza**
- **Cinture di sicurezza a 3 punti su tutti i sedili**
- Limitatori di forza e pretensionatori a carica di attivazione sui sedili anteriori
- **Spia "cinture di sicurezza allacciate"** per i sedili anteriori ed, a richiesta, anche per quelli posteriori
- **Predisposizione ISOFIX per seggiolini di sicurezza** sui sedili posteriori



- **Airbag** frontali e laterali multi-fase in corrispondenza dei sedili anteriori, a tendina in corrispondenza dei sedili anteriori e posteriori esterni ed, a richiesta, airbag laterali ai sedili posteriori.
- **Luci-stop adattabili** per avvertire i guidatori che seguono se i freni sono stati azionati all'improvviso o se l'ABS è entrato in funzione ad una velocità superiore a 30 km/h. Le tre luci-stop lampeggiano ad una frequenza di 5 Hertz e continuano a lampeggiare per altri 3 secondi dopo che la vettura si è fermata completamente.
- **Pedaliere sganciabile di sicurezza** (PRS)
- **Poggiatesta anteriori attivi** di ultima generazione che proteggono molto efficacemente il guidatore ed il passeggero anteriore dalle conseguenze di un colpo frusta.

A richiesta sono poi disponibili equipaggiamenti come i fari AFL, la trazione integrale Adaptive 4x4 ed il sistema Opel Eye che migliorano il comportamento della vettura ed assistono il suo guidatore.

Oltre ad un abitacolo spazioso ed accogliente, Opel Insignia offre molti equipaggiamenti e dispositivi di sicurezza per assistere il guidatore ed aumentare il comfort degli occupanti:

- **Fari anteriori adattabili** (AFL), oltre ad illuminare le curve e gli incroci della strada in modo curvo ed angolato, adattano automaticamente il fascio luminoso alle condizioni prevalenti della strada e del tempo atmosferico. Oggi il sistema AFL ha 9 differenti funzioni luminose che permettono, ad esempio, al guidatore di vedere meglio la strada davanti a sé quando, ad esempio, percorre una curva od una strada di campagna di notte. Le luci diurne sono inoltre dotate di serie di un sistema automatico di attivazione che rende la vettura meglio visibile agli altri utenti della strada.
- **Trazione integrale Adaptive 4x4** migliora la trazione in fase di avvio e su fondo stradale scivoloso. E' stata progettata per rendere ancora più dinamico il comportamento di Insignia, nonché per ottimizzarne maneggevolezza e tenuta di strada in tutte le situazioni.
- La telecamera del sistema **Opel Eye** ha due compiti differenti: avvertire il guidatore se senza volerlo esce dalla normale corsia di marcia e riconoscere determinati



cartelli stradali, assistendo così il guidatore senza interferire sulla conduzione della vettura.

- **I sedili** della nuova Opel Insignia sono concepiti per il benessere dei suoi occupanti. L'ampia possibilità di regolazione dei sedili anteriori e del volante permette agli occupanti di trovare sempre la posizione ottimale, mentre la forma ergonomica dei sedili garantisce un ottimo sostegno alla schiena. A richiesta, sono disponibili un sistema attivo di ventilazione dei sedili ed uno speciale sedile avvolgente, certificato dall'associazione AGR, dotato di un sostegno lombare pneumatico regolabile in 4 modi differenti. Il sistema di ventilazione dei sedili è stato molto migliorato rispetto a quello offerto su Vectra: è meno rumoroso e funziona meglio. Caratteristiche che si faranno certamente apprezzare negli spostamenti più lunghi.

Equipaggiamenti a richiesta destinati a rendere più facile e confortevole la permanenza a bordo di Insignia

- **Il sistema avanzato di assistenza al parcheggio (APA)** utilizza, oltre ai normali sensori, due sensori agli ultrasuoni che hanno un raggio di azione di 5 metri. A velocità inferiori a 30 km/h, il sistema APA viene attivato premendo un pulsante per scandagliare i bordi della strada alla ricerca di potenziali ostacoli al parcheggio. Premendo brevemente il pulsante, il sistema avvia una ricerca sul lato di destro di Insignia, premendolo più a lungo la effettua su quello di sinistra. Se rileva un ostacolo nel raggio di un metro dalla vettura, avverte il guidatore con un messaggio acustico e facendo accendere una spia sul quadro strumenti. Il software APA provvede poi a calcolare la manovra di parcheggio ottimale e, servendosi di un simbolo sullo sterzo e di un display, lo aiuta a parcheggiare. Questo sistema sarà disponibile a partire da Primavera 2009.
- **Il climatizzatore a gestione elettronica** mantiene costante la temperatura all'interno dell'abitacolo, indipendentemente dal variare delle condizioni esterne. Questo sistema pluri-brevetato non segue i soliti principi di misurazione e di rirregolazione della temperatura. I suoi calcoli si basano invece su un modello matematico di bilanciamento energetico che permette di evitare variabili di disturbo, come le emissioni di calore provenienti dall'impianto audio, che potrebbero



provocare errori di rilevazione e di controllo. Quando la vettura è ferma in parcheggio, il sistema continua a controllare per due ore le condizioni ambientali, la temperatura esterna e le radiazioni solari. Sulla base di questi parametri, calcola le reazioni del climatizzatore in modo da garantire un confortevole proseguimento del viaggio.



Tecnologia & Innovazioni

Glossario

Adaptive 4x4

La trazione integrale attiva con ripartizione istantanea della coppia motrice si adatta alle condizioni stradali prevalenti, garantendo tenuta di strada e trazione ottimali, così come un comportamento sportivo. La frizione posteriore idraulica a gestione elettronica varia ed ottimizza continuamente la ripartizione della coppia tra l'assale anteriore e quello posteriore. La trazione integrale Adaptive 4x4 è ottenibile a richiesta sulla versione con motore 2.000 Turbo benzina da 220 CV.

AFL

I fari adattabili AFL (Adaptive Forward Lighting) regolano automaticamente il fascio luminoso in funzione delle condizioni meteo e stradali prevalenti. Il sistema AFL di Insignia impiega potenti fari bi-xeno e ha nove funzioni luminose: illuminazione urbana, illuminazione zona pedoni, illuminazione extra-urbana, illuminazione autostradale, illuminazione per avverse condizioni meteo, illuminazione angolata statica, illuminazione dinamica delle curve, illuminazione diurna a LED ed assistenza abbaglianti.

Sigillo di approvazione AGR

I sedili sportivi di Insignia hanno ricevuto l'ambito sigillo di approvazione del collegio di esperti tedeschi AGR (Aktion Gesunder Rücken e.V.) per la loro eccellente ergonomia.

Poggiatesta attivi

Questa dotazione di sicurezza, presente di serie sui sedili anteriori di Insignia, riduce il rischio di lesioni, derivanti da colpo di testa e causate da tamponamenti. Negli schienali dei sedili anteriori gli ingegneri hanno inserito un cavo Bowden che, sollecitato da un sensore, in poche frazioni di secondo, fa salire il poggiatesta, che si blocca immediatamente quando viene a contatto con la testa dell'occupante.

Crash box

Due elementi ad assorbimento di urto sono inseriti tra gli elementi trasversali dei paraurti e



la carrozzeria. In caso di piccole collisioni, la loro forma, studiata per assorbire l'energia di un eventuale urto, evita di danneggiare costose componenti. Il fatto che siano avvitati permette poi di sostituirli facilmente e con spese contenute.

DMC

Nelle modalità di guida Standard e Tour, la centralina DMC (Driving Mode Control) supera ed esegue le selezioni del sistema FlexRide e varia continuamente le regolazioni dell'autotelaio a seconda delle condizioni di guida prevalenti. DMC controlla la velocità della vettura, la frequenza e l'energia con si utilizzano i freni, la rapidità con cui viene premuto il pedale del freno, l'accelerazione laterale e la potenza erogata dal motore.

Freno di stazionamento elettrico (EPB)

Permette di inserire facilmente il freno stazionamento senza dover ricorrere alla classica leva. Premendo un pulsante sulla console centrale si manda un impulso elettrico agli attuatori delle pinze dei freni posteriori. Permette di fermare la vettura in modo sicuro su una pendenza del 30%. In situazioni di emergenza, la vettura può essere fermata completamente premendo il pulsante. Sulle vetture con cambio manuale è abbinato al dispositivo di assistenza per le partenze in salita.

Differenziale posteriore autobloccante elettronico (eLSD)

Il differenziale posteriore autobloccante elettronico (eLSD) è un'altra frizione a disco pressurizzato che, a richiesta, può essere montata insieme alla trazione integrale Adaptive 4x4 ed il modulo di trasmissione dell'assale posteriore (RDM). Il differenziale eLSD può ripartire fino a 1.200 Nm di coppia attraverso l'assale posteriore verso la ruota che al momento ha maggiore aderenza. Ciò permette di controllare elettronicamente la ripartizione della coppia del motore tra le ruote anteriori e posteriori oppure di destra e di sinistra migliorando la tenuta di strada ed il piacere di guida.

Emissioni nell'ambito della normativa Euro 5

La nuova e più severa normativa europea sul controllo delle emissioni allo scarico, in vigore dal 1 Settembre 2009, impone una sostanziale riduzione delle stesse. Ad esempio,



le emissioni di ossido azoto (NOx) dei motori a benzina dovranno essere ridotte da 80 a 60 milligrammi al chilometro rispetto a quanto previsto dalla normativa Euro 4, mentre i motori a gasolio omologati Euro 5 potranno emettere solo 180 mg/km di NOx invece di 250 mg/km. Tutti i motori di Opel Insignia sono già omologati Euro 5.

Ricircolo dei gas di scarico (EGR)

Il dispositivo EGR serve a ridurre gli ossidi di azoto (NOx) prodotti dalla combustione della benzina e del gasolio e ha pertanto un ruolo molto importante ai fini di una miscela di combustione pulita. Mescolando i gas esausti con l'aria fresca in ingresso si abbassa il valore calorifico dell'aspirazione. Ciò vuol dire che, quando la miscela viene bruciata nella camera di scoppio, questa non raggiunge la temperatura necessaria per produrre ossidi di azoto. Per rientrare nei limiti imposti dalla normativa Euro 5, i gas esausti in ricircolo sono anche raffreddati. Nei motori a benzina il dispositivo EGR riduce anche le dispersioni della farfalla, mentre in quelli a gasolio presenta il vantaggio di una combustione più "morbida" che riduce la rumorosità del propulsore.

FlexRide

Sistema meccatronico dell'autotelaio che con una tecnologia di controllo adattabile della tenuta di strada permette di adattare la vettura alle condizioni stradali prevalenti ed al guidatore di selezionare le impostazioni che corrispondono al suo modo di guidare. Premendo il pulsante del sistema FlexRide, il guidatore può passare dalla confortevole regolazione Standard ad una che prevede una modalità di guida rilassata (Tour) oppure ad una regolazione più rigida delle sospensioni (Sport). FlexRide regola molti parametri come la rigidità degli ammortizzatori, la risposta del pedale dell'acceleratore, l'effetto progressivo del servosterzo e l'intervento dell'ESP.

Iniezione diretta di benzina (DI)

Il motore 2.000 Turbo benzina di Opel Insignia è del tipo iniezione diretta. Questo vuol dire che carburante altamente pressurizzato (200 bar) viene iniettato direttamente nella camera di scoppio invece che nel collettore di aspirazione. L'iniezione diretta assicura una combustione molto più completa della miscela benzina/aria, a tutto vantaggio dei consumi e della potenza, che risulta particolarmente efficace sui motori dotati di turbocompressore. Opel utilizza dal 2003 l'iniezione diretta su motori prodotti in serie.



Luci di posizione diurne a LED

L'originale forma delle luci anteriori rende il frontale di Opel Insignia assolutamente inconfondibile. Questa novità è anche un vantaggio per i consumi di carburante poiché i LED assorbono meno elettricità dei fari anabbaglianti di tipo convenzionale.

Opel Eye

Questa innovativa telecamera aiuta in due modi il compito del guidatore. La funzione di riconoscimento dei cartelli stradali che indicano limiti di velocità e divieto di sorpasso gli segnala anche la fine di tali limiti. Le informazioni in memoria sono mostrate tramite simboli al centro del quadro strumenti. Una seconda funzione del sistema Opel Eye avverte invece il guidatore se esce involontariamente dalla corsia di marcia.

Pedaliera sganciabile di sicurezza (PRS)

In caso di urto frontale di una certa rilevanza, i pedali del freno e della frizione si staccano automaticamente dai loro sostegni per proteggere i piedi e le tibie del guidatore.

Quickheat

Questo sistema di riscaldamento impedisce al parabrezza di appannarsi e permette di riscaldare più rapidamente l'interno dell'abitacolo. Entra in funzione automaticamente, in funzione della temperatura esterna e di quella del circuito di raffreddamento del motore.

Riconoscimento sedile passeggero anteriore occupato

Questo sensore impedisce agli airbag frontale e laterale lato passeggero di attivarsi se sul sedile non c'è una persona oppure se su questo c'è un seggiolino per bambini con transponder. Questo dispositivo segnala inoltre se il passeggero anteriore non ha allacciato la cintura di sicurezza, una funzione questa che – per la prima volta proprio su Insignia – è estesa anche ai passeggeri posteriori.

Vetri atermici Solar Protect

I vetri posteriori oscurati assorbono il calore evitando alla temperatura interna di salire eccessivamente.

Parabrezza SolarReflect



Una sottile pellicola metallica inserita tra gli strati del parabrezza laminato riflette i raggi infrarossi non-visibili della luce solare e riduce la temperatura all'interno dell'abitacolo di anche 10°C.

Controllo continuo della pressione dei pneumatici (TPMS)

Questo dispositivo utilizza speciali sensori inseriti nelle valvole dei pneumatici per rilevare eventuali variazioni della corretta pressione di gonfiaggio con una precisione di fino a 10 kPa. Se il calo di pressione supera i 30 kPa, viene evidenziato su un display. Una novità di Insignia è rappresentata da un dispositivo autoapprendente che rileva se è arrivato il momento di cambiare i pneumatici.

Turbocompressore a doppia girante

Un turbocompressore a doppia girante utilizza due condotti separati per inviare ai gas combusti alle palette della turbina. Così facendo, migliora il flusso dei gas, accelera la risposta alle sollecitazioni dell'acceleratore e di fatto elimina il ritardo della risposta del turbocompressore quando il motore gira ad un basso regime di rotazione (sul motore 2.0 Turbo).



Opel Insignia: caratteristiche tecniche principali

Motori a benzina		1.6 Turbo ECOTEC®	2.0 TURBO ECOTEC®
Classe emissioni		Euro 5	Euro 5
Numero cilindri/Valvole per cilindro		4/4	4/4
Cilindrata	in cc	1.598	1.998
Alesaggio	in mm	79,0	86,0
Corsa	in mm	81,5	86,0
Potenza	in CV (kW)	180 (132)	220 (162)
	a giri/minuto	5.500	5.300
Coppia massima	Nm	230	350
	a giri/minuto	2.200 – 5.500	2.000 – 4.000
Rapporto di compressione		8,8 : 1	9,3 : 1
Trasmissione			
Manuale a 6 marce		di serie	di serie
Automatico a 6 marce con funzione sequenziale		-	a richiesta
Trazione			
Anteriore		di serie	di serie
Integrale		-	a richiesta
Capacità di traino			
Frenata su pendenza del 12%	in kg	n.d.	1.600
Frenata su pendenza del 12 % (4x4)	in kg	n.d.	1.800** (1.900***)
Non-frenata su pendenza del 12%	in kg	n.d.	750

con freno di stazionamento meccanico; *** con freno di stazionamento elettrico



Motori turbodiesel			
		2.0 CDTI ECOTEC®	2.0 CDTI ECOTEC®
Classe emissioni		Euro 5	Euro 5
Filtro anti-particolato		di serie	di serie
Numero cilindri/valvole per cilindro		4/4	4/4
Cilindrata	in cc	1.956	1.956
Alesaggio	in mm	83,0	83,0
Corsa	in mm	90,4	90,4
Potenza	in CV (kW)	130 (96)	160 (118)
	a giri/minuto	4.000	4.000
Coppia massima	(Nm)	(300) / (320*)	(350) / (380*)
	a giri/minuto	1.750 – 2.500	1.750 – 2.500
Rapporto di compressione		16,5 : 1	16,5 : 1
Trasmissione			
Manuale a 6 marce		di serie	di serie
Automatico a 6- marce con funzione sequenziale		a richiesta	a richiesta
Trazione			
Anteriore		di serie	di serie
Integrale		-	-
Capacità di traino			
Frenata su pendenza del 12%	in kg	1.600	1.600
Non frena su pendenza del 12%	in kg	750	750

* con overboost



Prestazioni, consumi ed emissioni - Insignia 4 porte

	Prestazioni su strada		Consumi secondo normativa 1999/100/EU			Emissioni CO ₂
	Velocità massima in km/h	Accelerazione 0 – 100 km/h in secondi	Urbano in l/100 km	Extra-urbano in l/100 km	Misto in l/100 km	in g/km
Trazione anteriore						
1.6 Turbo ECOTEC	225	8.9	10,7.	6,0	7,7	181
2.0 TURBO ECOTEC MT6	242	7.6	12,7	6,5	8.8	207
2.0 TURBO ECOTEC AT6	240	7.8	14,2	6,9	9.6	225
2.0 CDTI (96 kW) MT6	205	11.1	7,7	4,7	5.8	154
2.0 CDTI (96 kW) AT6	204	11.2	9,2	5,2	6.7	177
2.0 CDTI (118 kW) MT6	218	9.5	7,7	4,7	5.8	154
2.0 CDTI (118 kW) AT6	215	9.6	9,2	5,2	6.7	177
Con Adaptive 4x4						
2.0 TURBO ECOTEC MT6	240	7.7	13,1	6,9	9.2	215
2.0 TURBO ECOTEC AT6	239	7.9	14,4	7,1	9.8	229

Tutti i dati si riferiscono alla versione base destinata al mercato europeo con equipaggiamento di serie. I valori relativi ai consumi sono stati rilevati secondo la normativa 1999/100/EU con la vettura in ordine di marcia. Equipaggiamenti aggiuntivi possono fare aumentare leggermente i consumi stessi e di conseguenza le emissioni di CO₂ rispetto ai valori dichiarati. Possono inoltre fare aumentare il peso in ordine di marcia della vettura ed in qualche caso la sua massa complessiva, riducendo la portata massima ammessa e la massa massima rimorchiabile. La velocità massima potrebbe anche essere inferiore ed i tempi di accelerazione allungarsi. I dati relativi alle prestazioni si riferiscono ad un veicolo in ordine di marcia, guidatore escluso, e con una portata di 200 kg.

Prestazioni, consumi ed emissioni - Insignia Sports Tourer

	Prestazioni su strada		Consumi secondo normativa 1999/100/EU			Emissioni CO ₂
	Velocità massima in km/h	Accelerazione 0 – 100 km/h in secondi	Urbano in l/100 km	Extra-urbano in l/100 km	Misto in l/100 km	in g/km
Trazione anteriore						
1.6 Turbo ECOTEC	220	9.2	10,9	6,2	7,9	186
2.0 TURBO ECOTEC MT6	236	7.9	12,9	6,6	8.9	209
2.0 TURBO ECOTEC AT6	234	8.1	14,3	7,0	9.7	228
2.0 CDTI (96 kW) MT6	200	11.6	7,9	4,9	6,0	159
2.0 CDTI (96 kW) AT6	198	11.7	9,5	5,4	6.9	182
2.0 CDTI (118 kW) MT6	212	9.9	7,9	4,9	6,0	159
2.0 CDTI (118 kW) AT6	210	10.1	9,5	5,4	6.9	182
Con Adaptive 4x4						
2.0 TURBO ECOTEC MT6	234	8.0	13,2	7.0	9.3	219
2.0 TURBO ECOTEC AT6	232	8.2	14,5	7,2	9.9	233

Tutti i dati si riferiscono alla versione base destinata al mercato europeo con equipaggiamento di serie. I valori relativi ai consumi sono stati rilevati secondo la normativa 1999/100/EU con la vettura in ordine di marcia. Equipaggiamenti aggiuntivi possono fare aumentare leggermente i consumi stessi e di conseguenza le emissioni di CO₂ rispetto ai valori dichiarati. Possono inoltre fare aumentare il peso in ordine di marcia della vettura ed in qualche caso la sua massa complessiva, riducendo la portata massima ammessa e la massa massima rimorchiabile. La velocità massima potrebbe anche essere inferiore ed i tempi di accelerazione allungarsi. I dati relativi alle prestazioni si riferiscono ad un veicolo in ordine di marcia, guidatore escluso, e con una portata di 200 kg.



Insignia		
Dimensioni esterne in mm	Berlina 4 porte	Sports Tourer
Lunghezza	4.830	4.908
Larghezza	1.856	1.856
Larghezza (retrovisori inclusi)	2.084	2.084
Altezza (in ordine di marcia)	1.498	1.520
Passo	2.737	2.737
Carreggiata, anteriore	1.585	1.585
Carreggiata, posteriore	1.587	1.587
Diametro di sterzata in m		
Tra pareti	11,4	11,4
Tra marciapiedi	10,9	10,9
Dimensioni bagagliaio in mm (normativa ECIE)		
Lunghezza del piano fino ai sedili posteriori	1.003	1.086
Lunghezza del piano con i sedili posteriori ripiegati in avanti	1.895	1.908
Larghezza tra i passaruota	1.027	1.030
Larghezza massima dell'apertura	1.017	1.064
Altezza dell'apertura	330	684
Capacità bagagliaio in litri (normativa ECIE)		
Sotto al ripiano copri-bagagli	500	540
Con sedili posteriori ripiegati in avanti, riempita fino al soffitto	-	1.530
Masse e carico su assali in kg (normativa 70/156/EU)		
Massa in ordine di marcia (guidatore incluso)	1.503	1.660
Massa complessiva	2.020	2.215
Portata	517	555
Carico massimo su assale, anteriore	1.005	1.045
Carico massimo su assale, posteriore	1.050	1.180
Carico massimo sul tetto	100	100
Capacità serbatoio carburante (in litri)	70	70