



1. Identikit	3
2. Presentazione breve	5
3. Presentazione dettagliata	14
3.1 Concetto	14
3.2 Meccanica	16
3.3 Motore	21
3.4 Sicurezza	25
3.5 Allestimenti (estratto)	33
3.6 Costi di gestione	42
3.7 Vendita	45
3.8 Produzione	47
3.9 Riciclaggio Anticipando le leggi	50
4. Dati tecnici	51
5. Dimensioni interne ed esterne	52
6. Diagramma di coppia e potenza	53



1. Identikit

Il prodotto in breve.

Gli accenti nel segmento delle compatte – e non solo.

I principali allestimenti di serie

Forma costruttiva

Berlina cinque porte a coda filante di linea sportiva, châssis sofisticato che sottolinea la sportività, trazione posteriore; passo più lungo nel segmento; misure esterne tipiche della classe; distribuzione equilibrata delle masse tra avantreno e retrotreno.

Propulsione

Unica automobile del segmento con motore anteriore a sei cilindri in linea montato longitudinalmente e trazione posteriore. Motore a benzina con distribuzione completamente variabile, avviamento motore di totale comfort.

Motore

BMW 130i con 195 kW (265 CV), sei cilindri, cilindrata di 2.996 centimetri cubi, VALVETRONIC, doppio VANOS, basamento in magnesio e alluminio, testata cilindri in magnesio, pompa acqua elettrica; motore a sei cilindri più leggero della categoria (pesa solo 161 chilogrammi); coppia massima 315 Nm tra 2.500 e 4.000 giri/min.

Accelerazione da 0 a 100 km/h: 6,1 secondi,
velocità massima: 250 km/h (bloccati elettronicamente),
consumo medio nel ciclo Ece: 9,2 litri x 100 chilometri.

Cambio manuale a sei marce.

Telaio e sicurezza attiva

Dinamica di marcia eccezionale (non solo secondo i parametri di riferimento di una compatta) e livello straordinario di comfort e sicurezza. Avantreno tipo McPherson in alluminio a doppio snodo e barra stabilizzatrice, retrotreno multilink a cinque bracci in acciaio leggero; controllo dinamico dell'assetto DSC con funzionalità di asciugamento dischi freno in presenza di umidità, avvicinamento delle pastiglie ai dischi in caso di brusco rilascio acceleratore, anti-fading alle temperature elevate, assistente per partenze in salita per evitare l'arretramento, Dynamic Traction Control (DTC), antipattinamento in accelerazione (ASC), bloccaggio elettronico del differenziale, sistema frenante con antibloccaggio (ABS), Dynamic Brake Control (DBC), Cornering Brake

Control (CBC), regolazione elettronica della forza frenante (EBV); migliore decelerazione nel segmento di appartenenza; luci stop a due intensità, visualizzazione permanente usura pastiglie freno, indicatore abbassamento pressione pneumatici (RPA); cerchi in lega leggera formato 17 pollici; fendinebbia.

Carrozzeria

Carrozzeria in acciaio leggero, cinque porte e coda filante. L'impiego di acciai ad alta resistenza permette la riduzione di peso; ha il passo più lungo del segmento, carreggiata larga, sbalzo anteriore cortissimo; cinque posti tutti con cinture automatiche a tre punti, tre poggiastesta posteriori; bagagliaio variabile per capienze tra 330 e 1.150 litri accessibile dal portellone ad ampio angolo di apertura, divano posteriore sdoppiabile asimmetricamente, doppio pavimento nel baule, rete divisoria tra bagagliaio ed abitacolo.

Sicurezza passiva

La scocca straordinariamente rigida migliora la precisione di guida e aumenta la sicurezza in caso di crash, barre anti-intrusione laterali ad alta resistenza con aggancio di sicurezza in tutte le porte, protezione completa dei passeggeri con airbag frontali dual-stage, airbag laterali anteriori, airbag a tendina per i passeggeri anteriori e posteriori, tendicintura e limitatore di sforzo anteriore, circuito di sicurezza che interrompe la corrente in caso di incidente, stacca la pompa della benzina, apre il bloccaggio porte, accende l'hazard e le luci interne. Valutazione massima (5 stelle) per BMW Serie 1 nel crashtest Euro-NCAP.

Allestimento di serie

Tasto di avviamento comfort motore, volante sportivo con corona in pelle, leva cambio corta con pomello in pelle, strumenti circolari con display maggiorato, telecomando senza batteria, con funzione di chiave; la macchina riconosce la chiave e attiva automaticamente le preferenze del guidatore per la radio, il condizionatore, il sedile a regolazione elettrica e il retrovisore; il sensore stato-batteria assicura l'avviamento motore in ogni situazione; computer di bordo; visualizzazione dell'autonomia di tutti i componenti esposti ad usura; doppi terminali di scarico cromati, sonorità sportiva della marmitta; battitacco cromati; regolazione in altezza dei sedili guida e passeggero; condizionatore bi-zona con microfiltro e regolazione personalizzata lato guida e passeggero; radio BMW Business con lettore CD.

2. Presentazione breve



BMW 130i:

La nuova dimensione del piacere di guidare

Una cinque porte compatta, dinamica come una sportiva purosangue ma fruibile nel traffico quotidiano: questa è la combinazione che gli appassionati della guida sportiva hanno atteso da molto tempo. Ora il loro sogno diventa realtà. La BMW 130i propone il piacere di guidare in una dimensione nuova. Il motore a sei cilindri in linea eroga 195 kW (265 CV) e mette piede in una categoria prestazionale finora riservata alla macchine da impiego agonistico. Il propulsore di tre litri della BMW 130i, completo di VALVETRONIC e di una serie di interventi rivoluzionari nel campo della costruzione leggera, definisce nuovi parametri di riferimento in quanto a erogazione di potenza ed efficienza. È il primo motore di serie del mondo con sei cilindri in linea con il basamento estremamente leggero in magnesio e alluminio. Sotto il cofano della BMW 130i questa avanzata tecnologia motoristica esprime un concetto meccanico a dir poco singolare. La trazione posteriore, la telaistica avanzatissima e la ripartizione equilibrata delle masse sono le premesse per ottenere eccellenti qualità, e precisamente straordinaria agilità, fedeltà alla traiettoria e precisione di sterzata. Ma la BMW 130i vanta anche un'altra innovazione tecnologica: il rivoluzionario sterzo attivo. Un'altra novità nel segmento è il DSC (Dynamic Stability Control) di nuovissima generazione che assicura comfort e sicurezza maggiorati grazie alle funzionalità ampliate dei freni. Il risultato di tutte queste caratteristiche è una guida singolare, non solo nel segmento delle compatte. Insomma, la BMW 130i al vertice della gamma BMW Serie 1 commercializzata con grande successo. I motori a benzina con quattro cilindri, nelle versioni BMW 116i, 118i e 120i, nonché le varianti diesel 118d e 120d hanno fatto scalpare proponendo una formula propulsiva orientata al puro divertimento di guida. La BMW 130i, una variante particolarmente affascinante, apre un nuovo capitolo nella storia dei successi della gamma Serie 1.

BMW purosangue – esperienza singolare nella classe compatta

I motori potenti e la trazione posteriore sono garanti di divertimento, mentre le quattro porte, l'ampio portellone e la grande variabilità degli interni esprimono totale funzionalità. Il concetto definisce il particolare carattere della BMW Serie 1. È l'unica macchina nel segmento a trazione posteriore con le qualità stradali superiori, espresse da tutte le BMW: dinamica superiore, handling sicuro, trazione ottimale in ogni situazione. Il divertimento che ne risulta è fruibile al volante della BMW 130i.

Da quasi 40 anni la scelta di associare motori potenti alla trazione posteriore esalta la fama dei tecnici BMW che vantano una particolare sensibilità per il divertimento al volante. L'idea continua a generare un fascino costante. La BMW 130i esprime il nuovo top delle possibilità tecnologiche di tradurlo in pratica. Le dimensioni esterne compatte, lo sbalzo anteriore estremamente ridotto, il basso peso, la carreggiata larga e il passo più lungo del segmento (2,66 metri) sono le premesse ottimali per l'agilità della BMW Serie 1. Vi si aggiunge la ripartizione ottimale dei pesi di quasi 50 : 50 tra avanreno e retrotreno. Il carico armoniosamente bilanciato tra gli assi aumenta la maneggevolezza nelle manovre spontanee e assicura la massima stabilità direzionale nelle curve percorse a velocità sostenuta, perché le forze centrifughe agiscono uniformemente sia sulle ruote anteriori che su quelle posteriori.

Il nuovo progetto del retrotreno multilink a cinque bracci favorisce in modo ideale l'assetto decisamente sportivo perfezionato della BMW 130i, migliorando inoltre anche il comfort di rotolamento. Infatti, la guida ruote estremamente precisa è dovuta all'innovativa costruzione leggera in acciaio con strutture rigide, bracci diritti e bracci di leva corti. Ma anche il progetto dell'avanreno della BMW Serie 1 ne favorisce innanzitutto le qualità dinamiche. L'asse tipo McPherson a doppio snodo e barra stabilizzatrice è costruito principalmente in alluminio. Nonostante il basso peso, l'avanreno è straordinariamente rigido.

I pregi dell'innovativa tecnologia applicata alle sospensioni si fanno sentire direttamente nell'interazione con la trasmissione della coppia alle ruote posteriori. Infatti, anche alle alte velocità la stabilità di traiettoria e la precisione della BMW Serie 1 sono impressionanti. Le reazioni spontanee ai comandi, anche minimi, del volante e dell'acceleratore dimostrano la sportività del modello. Sulla BMW Serie 1 non esistono le influenze del motore sullo sterzo, inevitabili sulle macchine a trazione anteriore. Per contro è inequivocabile il feedback che il guidatore riceve al volante.

Il rivoluzionario sterzo attivo BMW – ora anche per la BMW Serie 1

Lo sterzo attivo, proposto per la prima volta in questo segmento, assicura un controllo straordinariamente leggero e preciso alla BMW 130i. Ad ogni velocità il sistema adatta automaticamente la demoltiplicazione e l'effetto di servoassistenza. Indipendentemente dalla velocità di marcia è possibile affrontare le curve con la precisione richiesta. I cambi di direzione a bassa velocità sono facilmente controllabili dal guidatore, perché nelle manovre di parcheggio ad esempio bastano comandi limitati al volante. A velocità sostenuta invece lo sterzo lavora pure con la massima precisione e con reazioni meno dirette, dipendenti dalla velocità di marcia.

Il motore – un gruppo eccezionale non solo in questo segmento

La BMW Serie 1 è un'automobile dal carattere particolarmente dinamico. Il suo concetto singolare permette di saggiare le qualità affascinanti delle BMW ora anche nel segmento delle compatte. La BMW 130i esprime una dimensione originale di dinamica. È infatti difficile trovare paragoni tradizionali per il suo modo di tradurre la potenza erogata dal motore in trazione.

La BMW 130i deve questa sua posizione di spicco a un propulsore che rappresenta una vera pietra miliare, non solo tra i motori oggi disponibili nella classe compatta. Il sei cilindri in linea – cilindrata di 2.996 centimetri cubi, potenza di 195 kW (265 CV), una coppia massima di 315 Nm erogata tra 2.500 e 4.000 giri/min – è uno dei motori più sofisticati, potenti, efficaci e leggeri del mondo in questa categoria. La spontaneità di erogazione della potenza, l'esemplare silenziosità ed economicità sono le qualità specifiche di questo motore.

Il nuovo motore con sei cilindri in linea pesa solo 161 chilogrammi classificandosi come motore più leggero del mondo in questa segmento. La riduzione di peso è stata ottenuta con un innovativo basamento in alluminio e magnesio. Rispetto ai tradizionali componenti in ghisa grigia il magnesio, che pesa 27 percento in meno dell'alluminio, permette di ridurre notevolmente il peso. L'efficienza del motore si esprime in una forma particolarmente affascinante: la distribuzione variabile (VALVETRONIC) e la fasatura variabile (VANOS) sia per le valvole di aspirazione che per quelle di scarico. In confronto ai tradizionali motori con farfalla, la VALVETRONIC, integrata per la prima volta in un motore con sei cilindri in linea, migliora sensibilmente la progressività e soprattutto anche la valorizzazione economica del carburante. A questo modo la BMW 130i reagisce più spontaneamente ai comandi dell'acceleratore traducendoli in dinamicità perfettamente dosabile e controllabile. L'effetto è accompagnato da un livello eccezionalmente basso di emissioni e consumi. Ma anche l'acustica del sei cilindri merita particolare attenzione. Infatti, l'impianto di scarico progettato ad hoc, con due terminali cromati, trasforma i comandi dell'acceleratore in fenomeni acustici contribuendo a questo modo alla robusta sonorità sportiva e al fascino della 130i.

Il tre litri con sei cilindri in linea della BMW esprime per antonomasia la tecnologia superiore di propulsione, in particolare in questa modernissima configurazione. Si tratta del motore di riferimento per i tecnici motoristi di tutto il mondo, perché è anche la soluzione ideale per gli automobilisti che privilegiano la guida sportiva. Le qualità eccezionali di questo gruppo propulsore sono apprezzabili in diverse gamme modelli BMW. Sotto il cofano della BMW 630i Coupé il sei cilindri in linea conferisce alla macchina

un'impressionante superiorità, rotondità ed efficienza. Nella BMW 530i il nuovo propulsore è semplicemente garante della perfetta sintonia tra comfort e dinamica. E nella nuova BMW 330i il tre litri a sei cilindri in linea assicura il benefit del piacere di guidare.

La scelta di integrare questo gruppo motore anche sotto il cofano della BMW Serie 1 spiana la strada per un'esperienza di guida difficilmente spiegabile con gli scarni dati tecnici, comunque veramente impressionanti. La BMW 130i, equipaggiata di serie del cambio manuale a sei marce, accelera in 6,1 secondi da zero a 100 chilometri orari. La velocità massima è limitata a 250 km/h. Malgrado questo rendimento eccezionale, la BMW 130i si accontenta nella media di un consumo pari a 9,2 litri per 100 chilometri.

Massima protezione per gli occupanti

L'uso di acciai ad alta resistenza conferisce alla carrozzeria della BMW 130i un'eccezionale rigidità strutturale di base. Questa è la premessa indispensabile per l'elevata agilità e garantisce un assetto stabile e sicuro, anche in caso di repentina cambi di direzione. La taratura è chiaramente all'altezza dell'enorme potenziale dinamico della BMW 130i. La struttura particolarmente rigida ha sufficienti riserve di sicurezza per offrire una protezione globale agli occupanti. Infatti, in caso di collisione un sistema complesso, formato da longheroni e traverse, assorbe in maniera mirata le forze dell'impatto. L'abitacolo non è fondamentalmente coinvolto nelle deformazioni; minimi sono anche gli stress trasmessi sugli occupanti. L'ampio pacchetto di sicurezza realizzato nella cellula abitativa comprende cinture automatiche a tre punti per tutti i passeggeri, airbag frontali a doppio stadio, airbag laterali anteriori nonché airbag a tendina che si gonfiano lungo le finestre laterali proteggendo a questo modo sia gli occupanti anteriori che quelli posteriori.

Un'avanzatissima tecnologia di gestione controlla l'attivazione dei sistemi di airbag e di tensione delle cinture nonché dei limitatori di sforzo. In caso di incidente sono attivati solo quegli elementi che, a seconda del tipo di impatto e dell'intensità, servono per offrire una protezione ottimale agli occupanti. Inoltre, in caso di collisione il sistema airbag attiva il morsetto batteria di sicurezza che interrompe automaticamente parte del circuito elettrico, disattiva la pompa della benzina, sblocca le serrature porta ed accende l'hazard nonché le luci abitacolo. Per poter trasportare in regime di sicurezza anche i più piccoli, la BMW Serie 1 ha la possibilità di montare fino a tre sedili con dispositivo ISOFIX. Ove richiesto è possibile disattivare, con apposita chiave, l'airbag lato passeggero. La BMW Serie 1 ha già dimostrato l'entità e la qualità dei suoi sistemi di sicurezza nel crash test Euro-NCAP, che ha superato con il massimo dei voti pari a 5 stelle.

Tecnologia innovativa per la sicurezza attiva

L'elevata stabilità di marcia, caratteristica fondamentale della BMW Serie 1, è ovviamente anche un fattore di sicurezza. Possono tuttavia presentarsi sempre situazioni impreviste che superano i limiti della dinamica. Anche in una tale eventualità la BMW Serie 1 vanta gli accorgimenti tecnologici necessari per ridurre notevolmente i rischi di un incidente. Quando, ad esempio, un'improvvisa manovra di scarto di un ostacolo o l'imprevisto cambiamento della qualità del fondo stradale crea una situazione problematica, il controllo dinamico dell'assetto (DSC) aiuta a mantenere l'auto nella traiettoria desiderata. Il sistema infatti elimina lo sbandamento intervenendo in maniera oculata e mirata sui freni della macchina.

La BMW 130i è l'unico modello Serie 1 equipaggiato della nuovissima versione del DSC. Si tratta di un sistema con un impianto frenante a funzionalità potenziate che riescono, innanzitutto, ad accorciare lo spazio di arresto e, inoltre, ad assicurare la stabilità nelle decelerazioni in curva, distribuendo in modo mirato la forza frenante. In presenza di pioggia o veli d'acqua, le pastiglie dei freni vengono avvicinate periodicamente ai dischi per generare un «effetto di asciugamento», evitando a questo modo il tipico ritardo nella risposta dei freni. I tempi di reazione dei freni si riducono notevolmente anche grazie all'avvicinamento automatico delle pastiglie in caso di stacco improvviso dell'acceleratore. Tutti gli impianti DSC sono completi del noto controllo dinamico dei freni (DBC), un sistema che assiste la frenata di emergenza. Altre funzionalità integrate nei sistemi di stabilità DSC e ABS sono la gestione che evita la chiusura in curva (CBC) e la ripartizione elettronica della forza frenante (EBV) indipendente dal carico utile. L'antipattinamento in accelerata (ASC) assicura una sicura trazione anche nelle partenze su fondi problematici.

Un'altra funzionalità supplementare del DSC della nuovissima generazione impedisce la retrocessione della macchina al momento della partenza in salita. Il guidatore che vuole usare la macchina in una guida impegnativa trova soglie di slittamento più spinte nella modalità DTC.

Un elemento di sicurezza singolare nel segmento delle compatte sono i fari orientabili, ora disponibili sia per la BMW 130i che per tutti i modelli BMW Serie 1. I proiettori sintonizzati con l'angolo di sterzata illuminano la strada già all'inizio di una curva e dirigono il fascio di luce sulla carreggiata. Questo effetto permette al guidatore di percorrere le curve in modo sicuro.

Un sistema frenante utile anche per chi segue

In linea con la sua elevata potenza e coppia, la BMW 130i è equipaggiata di un potente impianto freni. I grandi dischi alle ruote anteriori e posteriori realizzano i dati di decelerazione migliori del segmento. La totale affidabilità dell'impianto è sottolineata dalla visualizzazione permanente dell'usura delle pastiglie.

I relativi sensori captano in ogni momento le condizioni dei ferodi. La centralina elettronica tiene conto dello stile di guida e calcola l'autonomia delle pastiglie – una novità assoluta nel segmento delle compatte. I dati così ottenuti, ed altri ancora riguardanti l'autonomia dei componenti soggetti ad usura, possono essere visualizzati sul grande monitor a colori disposto in alto al centro della plancia oppure sul monitor di bordo sistemato tra il tachimetro e il contagiri.

Come le varianti con motore a quattro cilindri di questa gamma, anche la BMW 130i è dotata delle singolari luci di stop a due livelli di intensità, una proposta unica nel segmento delle compatte. Questa innovativa tecnologia è un efficace contributo BMW per evitare tamponamenti. Nelle frenate normali le luci freno della BMW 130i si accendono nel modo usuale. Al momento di una frenata di emergenza oppure quando interviene l'ABS si accende automaticamente una superficie luminosa maggiore. La luce particolarmente intensa dei freni segnala agli automobilisti che seguono, che si stanno avvicinando ad una situazione pericolosa. La maggiore luminosità dei gruppi ottici posteriori invita i guidatori delle macchine che seguono a premere il pedale del freno con decisione.

Comandi delle funzioni comfort da segmento superiore

Il sistema di comando delle funzioni comfort è unico nel segmento delle compatte e certamente esemplare anche per alcuni modelli di categorie superiori, grazie al sistema iDrive. Questo sistema fa parte dei livelli di allestimento che comprendono un sistema di navigazione. Si tratta di una soluzione che permette di gestire tutte le funzionalità secondarie e di comfort usando semplicemente il Controller disposto nella consolle centrale: i comandi sono girare, premere, spingere. Il menu ottimizzato viene visualizzato sul grande Control Display integrato nella parte alta della consolle centrale. Le funzionalità spesso usate, come ad esempio il riscaldamento e il condizionatore, sono invece attivate e disattivate con comandi separati disposti nella consolle centrale. Inoltre è possibile gestire una serie di registrazioni importanti durante la marcia con i tasti integrati nel volante multifunzione. La plancia, insomma, è strutturata in modo chiaro e funzionale in due zone, quella per la guida e quella del comfort; insieme alle raffinate finiture degli interni la BMW 130i esprime un livello qualitativo che soddisfa anche i più esigenti nel segmento premium.

A richiesta è possibile gestire molte funzionalità anche con il sistema vocale.

L'abitacolo – nessun'altra sportiva è così funzionale

Il guidatore della BMW 130i può condividere l'innovativo fascino della dinamica sportiva nella classe compatta con altri quattro passeggeri. Oltre al sofisticato comfort dei sedili, la BMW 130i dispone anche di un bagagliaio fruibile con la massima flessibilità grazie al divano posteriore reclinabile. Infatti, a seconda della posizione del divano posteriore la capienza del baule varia tra 330 e 1.150 litri. Il portellone apre fino ad un'altezza di 1,80 metri, facilitando a questo modo le operazioni di carico. Il portellone può essere aperto a scelta, con il telecomando oppure con la maniglia incassata nello stemma BMW. Grazie al carico utile fino a 500 chilogrammi si apprezzano la praticità e i vantaggi di questo concetto anche in situazioni impegnative. La notevole praticità della macchina nell'uso quotidiano è sottolineata anche dalle tasche e mensole, dal doppio pavimento del baule e dalla presa di corrente nella parte posteriore. Una novità nel segmento delle compatte è la rete divisoria della BMW 130i che, in caso di brusche frenate, impedisce lo spostamento degli oggetti caricati nel bagagliaio e i pericoli da ciò derivanti per gli occupanti.

L'interno della BMW 130i sposa in modo singolare la funzionalità, il comfort e la sportività. I sedili sono estremamente comodi anche nei viaggi lunghi, perché sostengono assai bene. La posizione ottimale di guida è subito trovata, anche da persone di statura particolarmente alta o bassa, grazie alle molteplici possibilità di registrazione del piantone sterzo in senso orizzontale e verticale. Anche la posizione dei pedali (acceleratore, freno, frizione) è unico nella categoria delle compatte. Infatti, grazie alla disposizione longitudinale del motore della BMW 130i, i pedali sono perfettamente centrali rispetto all'asse del sedile guida e non devono essere disposti disassati leggermente a destra – come invece succede nei modelli con motore anteriore trasversale.

Al volante della BMW 130i è dunque facile assumere la posizione ottimale per una guida attiva che eviti distorsioni anche negli spostamenti lunghi. A richiesta è disponibile anche il supporto lombare a regolazione elettrica. Una specialità finora disponibile soltanto per automobili di carattere ultra sportivo è l'apertura pneumatica della larghezza dello schienale dei sedili sportivi che, con un semplice comando, trova il contenimento personalizzato.

Soluzioni high-tech per comfort e sicurezza

L'accesso comfort semplifica la salita a bordo della BMW 130i, perché il guidatore non deve più estrarre la chiave dalla tasca. Appena si avvicina alla macchina la chiave emette un segnale di riconoscimento. Le porte si sbloccano automaticamente non appena il guidatore aziona la maniglia. Dopo aver premuto il tasto Start-Stop il motore si accende. Una soluzione unica

nel segmento delle compatte sono le luci della zona perimetrale che, nel caso della BMW 130i, sono sintonizzate con le luci dell'abitacolo. Infatti, dopo aver sbloccato le porte, i LED integrati sotto le maniglie porta illuminano la zona antistante.

I sistemi car audio proposti per la BMW Serie 1 sono i più potenti oggi disponibili sul mercato. Tra gli highlight ci sono i bassi centrali di grande volume, disposti sotto i sedili anteriori, nonché la tecnologia Logic7.

Di serie la BMW 130i è equipaggiata della radio BMW Business con lettore CD. Per completare la dotazione di infotainment, la BMW Serie 1 può essere dotata di sofisticati sistemi di navigazione, interfaccia Bluetooth per la telefonia mobile nonché del servizio telematico BMW Assist completo di accesso a Internet. Insomma, anche in questo campo la BMW Serie 1 vanta una posizione di assoluto spicco tra le compatte.

Un contributo all'affidabilità della BMW 130i è dato anche dal monitoraggio permanente dello stato di carico della batteria. Non appena il sensore di carico del sistema di controllo registra un deficit elettrico, viene ridotta l'intensità delle utenze esclusivamente destinate al comfort. A questo modo è garantito che sia sempre disponibile la capacità di batteria richiesta per l'avviamento del motore.

Ogni viaggio a bordo della BMW 130i è sempre un'esperienza piacevole e positiva. Vi contribuisce anche il fatto che la chiave memorizza delle impostazioni personalizzate. A questo modo la BMW 130i «riconosce» fino a tre utenti^{al massimo} in base alla loro chiave personalizzata e, di conseguenza, attiva automaticamente una serie di funzioni importanti. In altre parole, dopo essere salito sulla BMW 130i il guidatore trova già le registrazioni preferite.

Infatti la chiave memorizza automaticamente le registrazioni fatte durante il viaggio precedente nel sistema audio (sonorità, volume, stazione radio), sul condizionatore (temperatura e distribuzione del flusso aria) nonché dei sedili a regolazione elettrica e dei retrovisori.

La BMW 130i personalizzata: variabilità fino a otto giorni prima dell'inizio assemblaggio

Vista la grande molteplicità di qualità eccellenti, la BMW 130i è indubbiamente un'automobile veramente unica. Grazie alla grandissima varietà di colori esterni, finiture interne e livelli di allestimento nonché l'elenco quasi interminabile di optional, la 130i può essere personalizzata fino nei minimi particolari. Ogni BMW è espressione del gusto del suo proprietario. Ciò vale anche e in modo particolare per la BMW 130i, che non è un prodotto

anonimo con allestimenti invariabili, bensì esce dalle catene di montaggio sempre nella versione richiesta realizzando le preferenze del cliente.

Possiamo di conseguenza escludere che nel giro di dodici mesi escano dallo stabilimento due BMW 130i precise identiche.

Proporre una tale molteplicità e varietà presuppone anche un'attenta logistica. Il BMW Group ha sviluppato e realizzato un sistema di produzione orientato all'affidabilità e alla flessibilità a monte e durante la fase di produzione del prodotto. Il «processo di vendita e produzione orientato sul cliente» (KOVP) assicura la stretta concordanza tra tutte le fasi produttive. Vantaggio per il cliente: tenere conto di cambiamenti degli allestimenti fino ad una settimana prima dell'inizio della produzione della macchina ordinata.

3. Presentazione dettagliata

3.1 Concetto



Compatta, dinamica, prestigiosa – una classe a se stante

Dopo aver messo piede nel segmento delle compatte prestigiose, BMW ha dimostrato un'altra volta la sua leadership innovativa sul mercato mondiale. Il successo registrato subito dalla BMW Serie 1 prova che la Casa è riuscita a trapiantare nella categoria delle compatte le qualità tipiche delle altre gamme BMW. Dinamica di marcia e qualità premium attirano oggigiorno anche guidatori che privilegiano un'automobile maneggevole e funzionale. In livrea BMW 130i, questa clientela trova una proposta fruibile con maggiore intensità.

Infatti, nella categoria delle compatte il concetto alla base della BMW Serie 1 è del tutto innovativo. BMW invece prosegue in linea con la tradizione legata all'intenso piacere di guidare. Già quasi 40 anni fa i tecnici BMW erano riusciti a superare i confini delle tradizionali categorie automobilistiche. I potenti motori e la trazione posteriore hanno fondato la fama dei leggendari modelli BMW 02. La loro dinamicità è presto diventata benchmark per altri costruttori. Grazie alle tecnologie oggi disponibili, anche la BMW 130i spiana la strada verso un segmento che finora mancava sul mercato.

La straordinaria meccanica, le misure esterne compatte, il peso contenuto, i motori potenti e la trazione posteriore unica in questo segmento: questi sono i fattori che determinano la posizione eccezionale della BMW Serie 1.

Un'automobile che sposa la funzionalità di una cinque porte moderna all'eccezionale divertimento di guida, che peraltro si trova solo al volante di una BMW. La BMW 130i sviluppa alla perfezione questa filosofia. Come se ciò non bastasse, il motore a sei cilindri in linea offre il potenziale per valorizzare fino in fondo l'efficienza dell'arte BMW. Insomma, i tecnici BMW sono riusciti a realizzare qualità stradali che difficilmente si trovano altrove, nemmeno in segmenti superiori. Oltre ad essere un modello dinamico nel segmento delle compatte la BMW 130i si qualifica anche come sportiva in un formato nuovo, diverso, una macchina high performance con esplicito understatement.

Nell'insieme delle sue qualità si può definire la BMW 130i «una classe a se stante» difficilmente paragonabile a categorie automobilistiche tradizionali. Ma è contemporaneamente anche una risposta affascinante alle nuove sfide e alle richieste costantemente crescenti poste sul mercato automotive. Infatti, in tutti i segmenti si fa sentire la necessità di aumentare la qualità delle finiture, di tecnologie innovative sia per i motori che per il comfort nonché di

una costante personalizzazione dei prodotti in linea con le preferenze degli utenti. Il prodotto BMW riesce a soddisfare tutte queste richieste – ora anche nella categoria della BMW Serie 1. A tale proposito la BMW 130i definisce metri di paragone sempre nuovi in un segmento caratterizzato da costante crescita, e dimostra in maniera convincente il fascino intrinseco di un prodotto compatto.

Durante la fase di progettazione della nuova gamma sono stati rigorosamente osservati i criteri di sviluppo e produzione che sono alla base del successo incontrovertibile dei veicoli del brand BMW in altri segmenti. Così il nuovo modello compatto è innanzitutto una vera BMW e, come tutte le altre, focalizzata sul piacere di guidare. L'espressione più sofisticata di questa esperienza è la BMW 130i. La sua estetica convincente è sinonimo del successo della nuova gamma che contribuisce notevolmente a potenziare le capacità produttive, a consolidare la marca BMW e, non per ultimo, anche a creare nuova occupazione.

3.2 Meccanica

Sospensioni e propulsione tipicamente BMW – fatti per raggiungere rendimenti massimi

La maggiore potenza erogata dal motore sottolinea il potenziale offerto dal sistema di propulsione della BMW Serie 1. Il piacere di guidare si dirige verso orizzonti nuovi. Già sui primi chilometri al volante della BMW 130i si riporta un'esperienza indubbiamente affascinante. È un fenomeno spiegabile. Infatti, la BMW Serie 1 è l'unica compatta che scarica la potenza erogata attraverso le ruote posteriori. Questo principio – motore anteriore, trazione posteriore – è la premessa per una ripartizione particolarmente equilibrata delle masse e per una trazione ottimale. Il sistema esclude inoltre la sensibilità dello sterzo alle influenze provenienti dalla trazione. Insomma, la trazione posteriore è la soluzione perfetta per realizzare un'eccezionale direzionalità e un sicuro handling. Inoltre è il progetto ideale per essere combinato ad un motore high performance. La formula propulsiva trasforma i 195 kW (265 CV) erogati dai sei cilindri in linea della BMW 130i in dinamica pura. Non a caso la trazione posteriore è vincente nei segmenti alti, nell'agonismo – e ora anche nella categoria delle compatte.

Dimensioni ideali per aumentare il divertimento: trazione posteriore valorizzata coerentemente

Grazie al loro peso contenuto ed alle dimensioni esterne relativamente ridotte le automobili della classe compatta sono predestinate per una guida divertente e dinamica. Nel caso della BMW Serie 1 l'assetto stabile e preciso in curva è una conseguenza diretta dello sbalzo anteriore estremamente ridotto, del passo particolarmente lungo (2,66 metri) e della carreggiata larga; sono tutte premesse ottimali per l'agilità della BMW Serie 1. Sono pregi che la BMW Serie 1 riesce a fare valere coerentemente, perché dispone di un altro asso nella manica. La BMW Serie 1 è infatti l'unica automobile della categoria che alle dimensioni compatte associa le qualità positive della coppia scaricata attraverso le ruote posteriori. Queste qualità si fanno sentire positivamente in combinazione con la potenza superiore erogata dal motore della BMW 130i. La capacità di questo sei cilindri in linea di tradurre ogni comando all'acceleratore spontaneamente in potenza erogata, trova la sua continuazione nel passaggio diretto della coppia alla ruote posteriori. L'esperienza affascinante che ne risulta esprime in modo lampante la superiorità del concetto propulsivo e dei pregi di una carrozzeria compatta.

Al pari delle dimensioni compatte, anche il basso peso è un fattore che incide sulla dinamica in questo segmento. Il motore della BMW 130i non incontra problemi (nel vero senso della parola) trasformando la coppia erogata in trazione. La costruzione leggera realizzata con acciai ad alta resistenza e – nei punti indicati – l'uso di alluminio portano ad un peso a vuoto molto contenuto, pari a soli 1.375 chilogrammi (DIN; senza guidatore).

Un'esperienza innovativa nella categoria compatta: dinamica che nasce al retrotreno

Mai in passato gli spostamenti a bordo di un'automobile compatta davano tante soddisfazioni come al volante della BMW 130i. Ed è semplice spiegare il fenomeno. La potenza erogata da un propulsore può essere trasformata in vario modo in movimento longitudinale, ma la dinamica nasce sempre al retrotreno. La superiorità della trazione posteriore è in gran parte dovuta alle leggi della fisica. Gli effetti si fanno sentire dopo ogni comando all'acceleratore. I momenti d'inerzia in fase di accelerazione caricano soprattutto il retrotreno. Infatti, al momento della partenza da ferme le macchine a trazione anteriore hanno problemi maggiori di trasmissione, perché l'avantreno è alleggerito per cui si riduce il contatto tra ruote anteriori e fondo stradale. Sulle macchine a trazione posteriore invece l'aumento dinamico del carico alle ruote posteriori ha effetti positivi. L'importanza di questa differenza nella guida quotidiana è lampante, soprattutto sulle macchine a potenza maggiore. Volendo scaricare la coppia erogata dalla BMW 130i attraverso le ruote anteriori, si avrebbero problemi insormontabili, perfino con meccaniche sospensive decisamente impegnative. Il concetto della trazione posteriore invece permette di trasformare in dinamica pura ognuno dei 265 cavalli vapore.

Trazione ottimale grazie alla ripartizione equilibrata dei pesi

Fondamentale a tale proposito è anche la ripartizione armoniosa delle masse, una particolarità del concetto BMW 130i. La catena cinematica tra il gruppo motore-cambio sull'avantreno e il retrotreno impedisce un carico eccessivo sul modulo anteriore. La soluzione assicura invece una ripartizione equilibrata delle masse con una distribuzione di quasi 50 : 50 tra avantreno e retrotreno. A questo modo le forze trasversali generate nelle curve veloci agiscono uniformemente sulle quattro ruote. Ciò assicura alla BMW 130i una qualità stradale superiore che è fondamentale per la sportività del modello.

Nelle curve strette percorse a velocità sostenuta al volante di una BMW 130i, non esiste la tendenza al sottosterzo, prevalente nei modelli a trazione anteriore, e il contatto con la strada resta invariato anche su fondi precari.

Quando la macchina viaggia con carico utile massimo i vantaggi della trazione posteriori si fanno sentire ancora di più. Nelle macchine a trazione anteriore invece l'elevato carico utile aumenta la tendenza a scaricare l'asse anteriore a tutto svantaggio della trazione – un effetto che invece non esiste sul modello BMW 130i.

Nessun influenza del motore, sterzo molto preciso

Malgrado i notevoli progressi nella tecnologia delle sospensioni, gli svantaggi costruttivi della trazione anteriore restano notevoli nell'uso quotidiano, anche nelle macchine moderne a trazione anteriore. Infatti, soprattutto su fondi bagnati o viscidi la trazione anteriore può penalizzare la precisione di sterzata. Tali penalizzazioni del comfort non possono essere compensate nemmeno dai complessi sistemi di regolazione. Ecco perché la trazione posteriore della BMW 130i costituisce un'ottimizzazione coerente della dinamica, del comfort e della sicurezza. La netta separazione tra le funzioni di propulsione e di sterzata assicura un'esperienza di guida priva di compromessi, che invece esalta la dinamicità della BMW 130i.

Il rivoluzionario sterzo attivo BMW proposto anche per la BMW 130i

Un ulteriore potenziamento della precisione di sterzata è raggiungibile con lo sterzo attivo proposto per la BMW 130i. Questa soluzione, unico nella categoria delle compatte, è nota dalle gamme BMW Serie 3, 5 e 6; il sistema adatta la demoltiplicazione dello sterzo alla velocità istantanea della macchina. L'Active Steering è la fine assoluta di qualsiasi compromesso in precedenza necessario anche nei sistemi moderni. Il sistema agisce con la necessaria precisione, o leggerezza, richiesta dalla realtà di marcia. Infatti, nelle manovre di parcheggio ad esempio bastano comandi molti limitati al volante.

Quando invece cresce la velocità, si riduce la demoltiplicazione diretta della scatola sterzo senza tuttavia perdere la precisione. L'effetto è che anche alle alte velocità è decisamente più facile affrontare le curve con la massima precisione. Inoltre, il progresso di dinamicità dovuto allo sterzo attivo si fa sentire soprattutto in combinazione con la trazione posteriore. A questo modo la BMW 130i aumenta il suo vantaggio in questo campo rispetto a tutte le concorrenti del segmento.

Più precisa ai limiti: il nuovo DSC

Chi apprezza la guida impegnativa nota che la direzionalità della BMW 130i è perfetta, anche in quei casi ove le macchine tradizionali della classe compatta raggiungevano i limiti di stabilità. L'assetto neutrale delle sospensioni fa sì che situazioni critiche possono essere controllate con la necessaria superiorità.

Ai limiti – ad esempio per schivare un improvviso ostacolo – interviene il DSC (Dynamic Stability Control) per controllare la macchina. Lo sbandamento della macchina è impedito perché il sistema frena in maniera mirata singole ruote e riduce la potenza del motore. La BMW 130i ha il DSC della nuovissima generazione, la cui funzionalità di frenata rappresenta un'ottimizzazione singolare della sicurezza attiva nella categoria. Anche per il sistema della nuovissima generazione l'intervento del DSC è comunque cauto e scatta soltanto quando si superano i limiti della fisica. Ciò non penalizza la dinamicità della BMW 130i. Attivando la modalità DTC (Dynamic Traction Control) è possibile estendere la soglia d'intervento del sistema. Il DSC può inoltre essere disattivato completamente.

Retroreno a cinque bracci: un progetto complesso aumenta l'agilità

Gli interventi studiati per perfezionare la taratura dei gruppi molla-ammortizzatore conferiscono alla BMW 130i un assetto ottimizzato, soprattutto rispetto all'elevata potenza erogata dal motore. Il progetto assicura una maneggevolezza precisa anche sotto stress elevati, senza dover scendere a compromessi in materia di comfort di rotolamento. Le qualità stradali equilibrate ottenute con questa configurazione sono dovute alla sofisticata costruzione dello châssis. L'innovativo retroreno multilink a cinque bracci della BMW 130i è fondamentalmente derivato dal retroreno a quadrilateri trasversali, i cui bracci triangolari superiore ed inferiore sono stati sostituiti da due bracci singoli per lato. Indipendentemente dallo spazio disponibile, questo progetto permette di definire liberamente il punto cinematico virtuale. Ciò porta ad un'elastocinematica che, attraverso l'escursione molla, assicura la guida ruota necessaria per raggiungere le qualità stradali desiderate. Inoltre, il sistema non reagisce alle interferenze causate dai bracci di leva corti. Sia le basi di appoggio delle forze di assetto e camber sul lato mozzo che i bracci estremamente rigidi, la traversa posteriore rigida e il collegamento alla carrozzeria con appositi puntoni assicurano la guida ruota estremamente precisa. Questa è la premessa per poter realizzare un'elevata agilità con la taratura base della macchina. La grande base di appoggio al retroreno è fondamentale sia per le qualità stradali che per l'isolamento acustico. In altre parole, già la concezione considera le richieste poste da un motore tanto potente come il sei cilindri in linea della BMW 130i. Ciò vale anche per gli aspetti della sicurezza, ad esempio l'uso dei pneumatici RunFlat.

Avantreno: peso ridotto, comfort elevato

Il progetto dell'avantreno è una soluzione singolare per il segmento delle compatte. L'avantreno tipo McPherson a doppio snodo e barra stabilizzatrice è costruito prevalentemente in alluminio. La soluzione unisce in sé in modo ottimale un'elevata rigidità e un basso peso. La costruzione dei bracci e dei cuscinetti oscillanti in alluminio ha permesso di ridurre notevolmente le masse non sospese. Questo principio di costruzione leggera si fa complessivamente sentire nella ripartizione delle masse – un contributo che, oltre all'elevata stabilità dei bracci e puntoni nonché la guida precisa delle ruote, si esprime nelle qualità stradali della BMW 130i. I cuscinetti motore idraulici smorzati assicurano un comfort vibrazionale ed acustico straordinariamente sofisticato.

Posizione guida ottimale: al volante della BMW 130i

Basta accomodarsi al volante della BMW 130i per notare che la filosofia della guida attiva è stata pienamente realizzata. Il volante è registrabile alla posizione ottimale con interventi in senso verticale e orizzontale. Il poggiapiedi in posizione ottimale serve al piede sinistro. I pedali (acceleratore, freno, frizione) sono allineati con il sedile guida. Si tratta di una soluzione non scontata nel segmento delle compatte. Infatti, nelle macchine a trazione anteriore la pedaliera è di solito leggermente disassata verso destra. A bordo della BMW 130i già la posizione guida ergonomica è un contributo importante per assaporare il piacere di guidare.

3.3 Motore

Rivoluzione sotto il cofano

Il pulsante Start-Stop vicino al volante è il simbolo, mentre la trazione posteriore è la base progettuale per la singolare dinamica della BMW Serie 1. La sorgente della forza propellente è nascosta sotto il cofano motore della BMW 130i: si tratta di un motore con sei cilindri in linea che da una cilindrata di 2.996 centimetri cubi ricava una potenza di 195 kW (265 CV). Questo motore assicura alla BMW 130i prestazioni che in passato erano appannaggio di sportive di alta caratura: prestazioni leggibili nella scheda dei dati tecnici, udibili dalla caratteristica sonorità del motore, avvertibili già con la prima pressione sull'acceleratore.

La posizione leader assunta dalla BMW 130i in materia di rendimenti tra le concorrenti del segmento compatto è solo una faccia del suo carattere. Impressiona in modo particolare invece anche la superiorità con cui trasforma la coppia in qualità stradali. Questa superiorità è una prova lampante dell'elevato potenziale intrinseco alla BMW Serie 1. Infatti, questa compatta BMW non riesce soltanto a gestire perfettamente la straordinaria potenza del suo motore a sei cilindri in linea; la combinazione tra compattezza e forza propellente trasforma anche il modello in una vera sportiva che esula dagli schemi tradizionali delle categorie automobilistiche.

Come nelle consorelle con motore diesel o benzina a quattro cilindri, il gruppo motore della BMW 130i è disposto sotto il lungo cofano in direzione di marcia. Il baricentro si trova dietro l'avantreno, contribuendo a realizzare una ripartizione armoniosa e equilibrata delle masse. La disposizione della batteria sotto il pianale del bagagliaio abbassa il baricentro della macchina e ottimizza il carico sul retrotreno. Insomma, già la disposizione dei componenti della propulsione costituisce la base dell'esemplare agilità e stabilità direzionale della BMW 130i. Anche il rapporto peso/potenza, pari a 7,6 chilogrammi per chilowatt, la dice lunga sulle qualità stradali di questo modello.

Il nuovo motore a sei cilindri in linea: leggero e potente

La scelta di equipaggiare la BMW Serie 1 del motore a sei cilindri non voleva soltanto soddisfare la richiesta di un nuovo modello al vertice della gamma, ma anche sollecitare la passione per la guida in una dimensione finora sconosciuta. Il gruppo a tale scopo perfetto non poteva essere che i sei cilindri in linea con una cubatura di tre litri che, tra l'altro, convince per ripresa, rotondità ed elevata economicità sotto il cofano della BMW 630i Coupé.

L'impiego del magnesio posiziona questo propulsore in testa alla graduatoria dei motori più leggeri del mondo. La distribuzione variabile che comprende per la prima volta su un sei cilindri anche la gestione dei tempi di alzata e apertura valvola VALVETRONIC nonché la fasatura variabile VANOS sul lato aspirazione e scarico realizza un'efficienza straordinaria.

Il principio costruttivo del sei cilindri in linea è tradizionalmente considerato la premessa ottimale di silenziosità e spiegamento armonioso della coppia. Il nuovo motore tremila sposa qualità tradizionali e innovazioni tecnologiche. Da qui un potenziale che è scarsamente descritto attraverso il fondo scala del contagiri che arriva fino a 8.000 giri/min. Da una cilindrata di 2.996 centimetri cubi il motore ricava 195 kW (265 CV). La potenza massima è disponibile a un regime di 6.600 giri/min. Altrettanto impressionante è la coppia massima di 315 Nm, disponibile in un ampio regime tra 2.500 e 4.000 giri/min. L'enorme spiegamento di potenza del sei cilindri è dunque pienamente fruibile ai regimi più frequentemente utilizzati.

La BMW 130i assicura il piacere massimo alla guida, e ciò non solo ai limiti della dinamica. Se si richiede la potenza massima al motore, questo risponde con reazioni affascinanti e convincenti. Solo 6,1 secondi trascorrono per lo sprint da zero a 100 km/h. La velocità massima della BMW 130i è bloccata elettronicamente a 250 km/h.

La sofisticata e articolata progettazione, alla base dello sviluppo di questo motore con sei cilindri in linea, non si fa solo sentire nei dati di potenza, ma anche in quelli di consumo. Infatti, il consumo medio di 9,2 litri per percorrere 100 chilometri posiziona la BMW 130i chiaramente al di sotto dei valori usuali in questo segmento. Altrettanto esemplari sono le emissioni allo scarico prodotte da questo modello al vertice della gamma compatta. Le moderne ed avanzate tecnologia di gestione motore e di post-trattamento dei gas di scarico rientrano senza problemi nella normativa Euro 4 nonché in quella statunitense ULEV II (Ultra Low Emission Vehicles).

Con un peso di 161 chilogrammi il nuovo sei cilindri in linea è leader mondiale nella categoria prestazionale di appartenenza, anche in questa disciplina. È inoltre anche il primo motore costruito in grande serie che, oltre all'alluminio, usa anche il magnesio, più leggero del 27 per cento rispetto all'alluminio. Questo materiale particolarmente pregiato è usato per il basamento, la struttura bedplate nonché il coperchio della testa. La dinamica della BMW 130i è influenzata positivamente soprattutto dall'innovativo basamento costruito con una particolare tecnica di fusione che abbina alluminio e magnesio.

La cosiddetta struttura bedplate del nuovo motore a sei cilindri in linea è una tecnologia derivata dall'agonismo. I bedplate costruiti in magnesio hanno una rigidità torsionale singolare per un motore prodotto in grandi serie. Del principio di costruzione leggera fa parte anche il coperchio della testa cilindri costruita pure in magnesio. Tutto sommato si può dire che il nuovo sei cilindri in linea non eroga soltanto una potenza superiore a qualsiasi altro gruppo motore comparabile, ma riduce anche il peso che deve essere spinto da questa potenza.

VALVETRONIC e doppio VANOS: anche per il sei cilindri

Oltre ad ottimizzare le prestazioni, il nuovo motore a sei cilindri in linea ha la caratteristica di proporre moltissime innovazioni tecnologiche che rendono possibile la dinamica di cui dispone. BMW associa per la prima volta in un motore a sei cilindri la fasatura variabile dell'albero a camme VANOS alla tecnologia VALVETRONIC, già nota dai motori a quattro, otto e dodici cilindri. Si tratta di un sistema che gestisce con la massima variabilità i tempi di apertura e la fasatura delle valvole di aspirazione in funzione della posizione dell'acceleratore. A differenza delle tradizionali farfalle, che intervengono soltanto nel flusso dell'aria aspirata, VALVETRONIC interviene in maniera diretta e senza ritardo anche nel controllo del carico di un motore.

Il sistema VALVETRONIC è stato più volte riconosciuto come tecnologia efficace nel campo dei motori a ciclo Otto, perché allo spiegamento di potenza tipico dei motori BMW associa un'economicità decisamente migliore rispetto ai gruppi dotati di farfalle. Il sistema VALVETRONIC della seconda generazione, impiegato per la prima volta nel nuovo sei cilindri in linea, è una costruzione particolarmente robusta e, di conseguenza, predestinata alla guida sportiva ai regimi elevati. Con questa tecnologia BMW dà un netto contributo alla riduzione dei consumi e delle emissioni, importanti in tutto il mondo, in tutte le gamme e particolarmente interessanti anche sul motore a sei cilindri.

Alla riduzione del peso e all'aumento dell'elasticità contribuisce anche la recentissima versione del doppio VANOS. Infatti, i componenti di controllo del sistema di regolazione variabile della distribuzione sono costruiti interamente in alluminio. Anche la ruota catena del variatore delle valvole di aspirazione e scarico è in alluminio. I nuovi alberi a camme idroformati danno un notevole contributo alla riduzione del peso rispetto alle parti finora prodotte.

La riduzione di consumo è dovuta in gran parte alla nuova pompa elettrica dell'acqua che dispone di un'autonomia funzionale indipendente dal regime del motore. La sua funzione segue invece il fabbisogno reale del motore, escludendo in questo modo ogni consumo superfluo. Inoltre, l'assorbimento di potenza della pompa elettrica dell'acqua di appena 200 Watt richiede soltanto circa 10 percento della potenza usuale del motore.

Sei cilindri, sei marce: un binomio perfetto

Per trasferire la coppia erogata dal motore alle ruote posteriori, la BMW 130i è equipaggiata di serie di un cambio manuale a sei marce. L'uso della corta leva del cambio con innesti precisi fa di ogni cambiata un vero piacere. Anche nelle marce alte il potente propulsore mette a disposizione riserve sufficienti di coppia.

Il motore viene acceso con il tasto Start/Stop affiancato al volante.

Prima di quest'operazione bisogna soltanto infilare la chiave senza ingegno nel commutatore avviamento e – per motivi di sicurezza – premere la frizione.

Già al minimo la reazione al comando sul tasto è impressionante. La sonorità sportiva cresce con l'aumentare dei giri per giungere ad un'acustica mai invadente che al regime massimo si trasforma in un ronzo come fosse una turbina. L'esperienza acustica è molto armoniosa, sportiva, accompagnata da un profondo gorgoglio, quando si toglie il piede dall'acceleratore. Oltre alle canalizzazioni ottimizzate dell'aria, questa particolare sonorità è un effetto specifico dell'impianto di scarico disegnato ad hoc per la BMW 130i. Il fascino acustico del propulsore high performance è un elemento ideale che accompagna la dinamica che riserva in ogni istante alla BMW 130i una posizione eccellente tra le concorrenti. Un riferimento estetico al potenziale straordinario di potenza dei sei cilindri risulta dai doppi terminali di scarico cromati. Ecco come il piacere di guidare diventa un godimento per tutti i sensi.

Manutenzione ridotta: divertimenti senza interruzioni

Una delle caratteristiche elementari della BMW 130i è il costante divertimento alla guida. Il suo gruppo propulsore richiede interventi di manutenzione particolarmente contenuti che si limitano al cambio del filtro e dell'olio motore. Sono invece superflue le registrazioni richieste per i motori tradizionali.

Il cambio usa olio lifetime. Secondo l'impiego, la scadenza del cambio olio e filtro è segnalata al guidatore anche dopo 30.000 chilometri con un adeguato annuncio sul Service Intervall. Questo offre al guidatore anche la possibilità di riconoscere per tempo, quando è necessario sostituire un componente esposto ad usura. In base ai dati visualizzati sull'autonomia, il guidatore può decidere se sostituire il pezzo prima o dopo un viaggio.

Inoltre il sistema permette anche di controllare il livello dell'olio stando al volante. Infatti, aprire il cofano motore e sfilare l'astina dell'olio sono operazioni superate, perché il livello è controllato elettronicamente e il dato è visualizzato nella plancia. Il monitoraggio del livello olio avviene anche durante la marcia.

3.4 Sicurezza

Evitare incidenti e proteggere gli occupanti: la straordinaria formula di sicurezza della BMW 130i

Non solo i rendimenti motore conferiscono alla BMW 130i una posizione di spicco tra le concorrenti della categoria compatta. Anche la sicurezza realizzata su questo modello raggiunge livelli in passato presenti semmai in categorie ben superiori. L'equipaggiamento di serie della BMW 130i comprende tutti gli elementi oggi disponibili ai fini della sicurezza attiva e passiva che partecipano ad evitare incidenti e contenere le potenziali conseguenze di un impatto. Tra questi, gli airbag con controllo ad «intelligenza decentralizzata» che permette di offrire in ogni tipo di collisione agli occupanti la protezione ottimale. La sofisticata tecnologia delle sospensioni conferisce alla BMW 130i non solo una dinamicità impressionante, ma in combinazione con avanzatissimi sistemi di regolazione anche riserve di sicurezza che definiscono il benchmark nella categoria. Nel campo della sicurezza, attiva e passiva, la BMW 130i vanta innovazioni tecnologiche singolari nella classe delle compatte e non solo.

Nei test da parte di enti indipendenti questa concezione complessa di sicurezza assicura alla BMW Serie 1 valutazioni eccellenti. Il crash test Euro-NCAP infatti ha assegnato alla BMW Serie 1 il massimo dei voti di 5 stelle.

Protezione ottimale perfettamente dosata

Sei airbag sono un numero di cuscini importante in situazioni che anche un guidatore esperto non riesce sempre a evitare completamente. La BMW 130i è dotata di serie di airbag frontali a inserimento progressivo, di airbag laterali integrati nello schienale dei sedili anteriori nonché di airbag laterali per la testa nascosti al di sopra delle finestre sotto il padiglione del tetto. Al momento di un impatto questi airbag a tendina si gonfiano proteggendo anche i passeggeri posteriori contro eventuali lesioni.

Il gonfiamento degli airbag anteriori segue la filosofia del fare meno può rendere di più. Per questo motivo gli airbag si gonfiano progressivamente in funzione della gravità dell'incidente.

Ridurre in modo oculato il rischio di lesioni

Pur ottimizzando costantemente i sistemi di protezione della testa e del busto non bisogna mai perdere di vista gli arti inferiori degli occupanti. L'aspetto è stato tenuto in debito conto durante la progettazione dell'abitacolo della BMW 130i. In caso di collisione frontale il guidatore può essere sicuro che i pedali si sganciano automaticamente, evitando così lesioni alle gambe e ai piedi. Una funzionalità analoga esiste anche nel poggia-piedi lato porta, dotato di assorbimento integrato di energia. La soluzione riduce sensibilmente il passaggio dell'energia d'impatto sul piede. Ma anche il piantone sterzo è costruito con una deformazione programmata per il caso di un incidente, anche ovviamente per ridurre i rischi di lesioni.

Allacciare le cinture: comode e sicure

Per la BMW 130i è stato studiato un sistema di cinture che permette di seguire facilmente l'invito di allacciare le cinture. Tutti i cinque posti hanno di serie cinture a tre punti. I sistemi di ritenuta dotati di pretensionatore e limitatore di sforzo ai sedili anteriori sono molto confortevoli e funzionali. Le cinture sono attaccate direttamente al telaio del sedile. Ciò garantisce che nella zona del bacino la posizione della cintura resta costante anche variando l'altezza del sedile. I pretensionatori di serie e il passaggio ottimizzato delle cinture fanno sì che, anche in caso di incidenti, i sistemi di ritenuta proteggono efficacemente, bloccando il corpo nella posizione giusta per evitare lesioni.

Ottima accoglienza per i piccoli

Largo ai piccoli – a bordo della BMW 130i c'è molto spazio per loro. È particolarmente sicuro trasportare i piccoli nei seggiolini dotati del cosiddetto ancoraggio ISOFIX. Nella BMW 130i i seggiolini ISOFIX possono essere installati sia sui due sedili posteriori esterni che sui sedili del passeggero. I punti di fissaggio solidali con la macchina consentono un attacco rapido e sicuro dei seggiolini. In questo caso l'airbag frontale del passeggero può essere disattivato con l'apposito interruttore a chiave. La soluzione consente di montare anche un seggiolino in posizione rebound.

Sicurezza anti corto circuito dopo incidente

In caso di collisione l'elettronica di sicurezza non controlla soltanto l'effetto ottimale di tutti i sistemi di ritenzione integrati nella BMW 130i, bensì attiva anche tutta una serie di altre funzionalità. Tra queste lo sbloccaggio della chiusura centralizzata nonché l'inserimento delle luci abitacolo e dell'hazard. Sono inoltre immediatamente disattivati la pompa del carburante e l'alternatore, mentre il morsetto batteria di sicurezza interrompe il circuito elettrico di tutte le altre utenze. Sia il motorino di avviamento che l'alternatore sono così separati dal polo positivo della batteria per evitare un eventuale corto circuito con conseguente potenziale incendio. Un attacco separato alla rete di bordo assicura il funzionamento di tutti gli altri sistemi fondamentali

quali luce, hazard e telefono. Questa soluzione garantisce anche l'approvvigionamento di energia per gli eventuali sistemi automatici di soccorso e la segnalazione della posizione della macchina attraverso il sistema telematico BMW Assist.

Luci posteriori in tilt: sostituite automaticamente

Una funzionalità utile per aumentare la sicurezza stradale è il BMW Light Control Modul (LCM), che in caso di guasto della luce di stop aumenta automaticamente l'intensità della corrente della luce di posizione, creando lo stesso effetto come una luce correttamente funzionante. Il guasto viene segnalato al guidatore nel display della plancia, per cui potrà tranquillamente sostituire più tardi la lampadina. Lo stesso sistema compensa anche gli eventuali scompensi delle luci posteriori, del lampeggiatore e del retronebbia oppure di altri gruppi ottici.

Luci stop a due intensità: un segnale lampante

BMW fornisce un contributo fondamentale per ridurre il numero dei tamponamenti, presentando le luci di stop a due livelli d'intensità per la classe delle compatte. Il sistema distingue tra la decelerazione normale e la frenata di emergenza, adattando l'intensità delle luci al caso specifico. Al momento di una frenata particolarmente intensa nonché di intervento dell'ABS, oltre alle luci di arresto normali nella parte inferiore del gruppo ottico si accende anche la parte superiore del gruppo ottico. Il secondo scatto avviene con un ritardo di 250 millisecondi circa. Al traffico che segue viene così segnalato che è imminente una situazione di pericolo, invitandolo a premere con decisione il pedale del freno.

Bi-xeno e fari orientabili per migliorare la vista in profondità

Come tutte le altre automobili della famiglia, anche la BMW 130i ha l'inconfondibile volto della Marca: doppi fari circolari protetti da copri-fari trasparenti. La tecnologia che si nasconde dietro le mascherine colore titanio è veramente singolare. Infatti, grazie al flusso luminoso superiore del fattore due rispetto alle tradizionali lampade a scarica nei gas, le sorgenti della luce xeno, sviluppate ad hoc per la BMW Serie 1, assicurano una illuminazione laterale e una profondità visibilmente migliorata. L'accattivante anello luminoso integrato nel gruppo ottico serve a schiarire la zona circostante il modulo a xeno. La soluzione contribuisce a ridurre notevolmente la sensazione soggettiva di abbaglio del traffico in contromano. Una particolare illuminazione in profondità è inoltre assicurata dai fari orientabili della BMW 130i. Non appena il comando al volante segnala l'entrata in una curva, i fari seguono il movimento illuminando la carreggiata in funzione del percorso. Il risultato di questa tecnologia, già applicata ai modelli Serie 5 e Serie 6, è una maggiore sicurezza nei viaggi notturni.

Sistema frenante «intelligente»

Il sistema frenante della BMW 130i è potente e perfettamente dosabile, per cui raggiunge le decelerazioni migliori del segmento di appartenenza. Oltre alla loro fruibilità i freni devono però avere anche un'altra qualità, e cioè l'assoluta affidabilità. A bordo della BMW 130i vi contribuisce il modulo usura pastiglie freno, attivo in permanenza. Questo innovativo sistema evita le inutili presenze in officina, permettendo di monitorare continuamente lo stato tecnico delle pastiglie. Il compito è svolto da sensori che interagiscono con una centralina elettronica che calcola automaticamente l'autonomia chilometrica fino al prossimo cambio delle pastiglie. Per poter formulare una prognosi valida la centralina non tiene solo conto del consumo avvenuto delle pastiglie, ma considera anche lo stile di guida. Il dato istantaneo può essere visualizzato costantemente nel display del computer di bordo. Il dato permanente dell'usura pastiglie della BMW 130i è un elemento di sicurezza originale e singolare nella categoria delle compatte.

Più divertimento, più controllo, più sicurezza – e più DSC: il sistema dinamico dell'assetto BMW potenziato

Lo châssis dotato di elevate riserve, lo sterzo preciso e l'impianto frenante perfettamente dosabile della BMW 130i sono elementi fondamentali della combinazione tra piacere di guidare e sicurezza. L'insieme è completato dal sistema DSC (Dynamic Stability Control) che fa parte della dotazione base di tutte le BMW Serie 1 ed esprime i suoi vantaggi sia nel handling dinamico che nella sicurezza. Le eventuali escursioni oltre i limiti delle sospensioni, comunque molto ampliati, perdono notevolmente in rischiosità grazie a questo sistema. Attraverso un intervento mirato e individuale sui freni e, ove necessario anche sulla coppia, il sistema impedisce che la macchina parta di muso o di coda. Soprattutto nelle improvvise manovre di scarto per evitare ostacoli imprevisti, oppure su fondi viscidì, il DSC aiuta a controllare dinamiche critiche correggendo per tempo la traiettoria della macchina. La BMW 130i ha il DSC della nuovissima generazione, le cui funzionalità rappresentano una novità assoluta nella categoria compatta.

DTC dà la precedenza alla propulsione

Sulla BMW 130i la funzionalità del DSC, attivata sempre automaticamente con l'avviamento del motore, può essere commutata con un semplice comando ad una modalità sportiva. Nella modalità DTC (Dynamic Traction Control) il DSC assicura uno stile particolarmente sportivo su neve e fondi generalmente sconnessi ma anche asciutti. La funzionalità del DSC rimane comunque attiva, mentre le soglie di intervento sono più elevate e gli interventi correttivi avvengono solo dopo superamento dei limiti definiti della dinamica di marcia. È tuttavia anche possibile disattivare completamente il DSC, perché in linea con la filosofia BMW i sistemi elettronici sono un'assistenza alla guida e

non allo châssis. In altre parole, le sospensioni di una macchina non devono diventare valide solo dopo l'intervento dell'elettronica. Insieme allo sterzo attivo la modalità DTC rende più facile la guida sportiva a livelli molto sofisticati, assicurando una sicurezza ottimale.

DSC con funzioni potenziate

I sistemi di gestione della stabilità sono oggigiorno di serie, o comunque opzionali, praticamente in tutte le categorie. A causa della sua particolare funzionalità, il DSC di serie nella BMW 130i rappresenta tuttavia una specialità – non solo nel segmento di appartenenza. Infatti, le funzionalità potenziate del nuovo DSC migliorano l'efficacia dell'impianto frenante nell'uso quotidiano, ma anche nei momenti particolari e su fondi bagnati. Avvicinando le pastiglie freno al disco, il DSC contribuisce ad accorciare la distanza di arresto in situazioni pericolose. Quando il guidatore stacca il piede con particolare spontaneità e velocità dall'acceleratore, il DSC migliora lo stato operativo avvicinando i ferodi ai dischi. A questo modo si guadagna in tempo di reazione per ottenere una frenata più efficace e spontanea in caso di necessità.

In caso di frequenti frenate, il nuovo DSC della 130i con funzioni ampliate evita l'usuale tendenza al fading. Con l'aumento del calore dei dischi il sistema adatta automaticamente la pressione frenante allo stress termico del freno. Per il guidatore ciò si fa sentire in un effetto frenante costante a parità di forza esercitata sul pedale e, parallelamente, in un massimo di comfort e sicurezza. Ma anche in presenza di umidità il DSC della nuovissima generazione garantisce decelerazioni ottimali grazie alle altre funzionalità innovative. Ad intervalli periodici queste prevedono un leggero accostamento delle pastiglie ai dischi per asciugarli. A questo modo viene eliminata la pellicola di acqua che sotto una forte pioggia è causa di un ritardo dell'effetto frenante.

Un'altra funzionalità del nuovo DSC è l'assistente automatico in partenza che impedisce l'involontaria retrocessione della macchina nei percorsi in salita, permettendo al guidatore della BMW 130i di partire anche in situazioni altrimenti potenzialmente precarie.

Stabilità perfetta in curva e in frenata

Partire su fondi innevati, su terreni sconnessi e in salite viscide non è più un problema con il sistema antipattinamento ruote ASC integrato nel DSC, il cui effetto è quello di bloccare meccanicamente il differenziale. La sicurezza e la dinamica di marcia aumentano grazie al Cornering Brake Control (CBC), che riduce leggermente la pressione frenante alla ruota anteriore interna e alle due ruote posteriori per assicurare una maggiore stabilità nelle lievi frenate in curva, ancora molto prima che debba intervenire l'ABS. Si evita a questo modo la tendenza tipica di tutte le macchine di chiudere in curva.

La regolazione elettronica della forza frenante (EBV) gestisce la distribuzione ottimale delle forze frenanti in funzione dei diversi stati di carico.

Il controllo dinamico dei freni DBC completa la serie delle funzionalità contenute nei sistemi di stabilità DSC e ABS.

Foratura? Non c'è da preoccuparsi

Altri due elementi di sicurezza impediscono le conseguenze pericolose di una perdita lenta o improvvisa di pressione nelle gomme. L'indicatore di abbassamento della pressione dei pneumatici (RPA) visualizza il problema nel cockpit della BMW 130i segnalando la perdita che, se presente per un periodo prolungato, potrebbe trasformarsi in un vero problema. I risultato del Centro di infortunistica BMW mostrano che l'80 percento delle forature sarebbe evitabile perché precedute da una perdita lenta di pressione, risolvibile addirittura senza cambiare il pneumatico. Il sistema BMW capta tutti questi casi già in una fase molto precoce. La pressione delle gomme è costantemente monitorata in base alla rotazione delle quattro ruote. I dati a tale scopo richiesti vengono rilevati dai sensori dell'ABS. Il segnale di allarme viene lanciato ove si presentasse una differenza rispetto al dato nominale prestabilito.

Arrivare sicuri a destinazione anche con la gomma «a terra»

Qualora la difettosità di una gomma dovesse avere come conseguenza la perdita parziale o addirittura totale della pressione, il guidatore di una BMW 130i può comunque proseguire il suo tragitto a velocità adeguata fino alla prossima officina. Infatti, le gomme della sua 130i sono del tipo RunFlat e permettono di giungere a destinazione con la propria BMW Serie 1 anche con una «gomma a terra». Con questi pneumatici di può proseguire fino a 150 chilometri, anche in caso di perdita totale della pressione. La sicurezza intrinseca al sistema diventa particolarmente convincente quando si pensa al guasto ad alta velocità.

In una tale situazione, spesso motivo di incidente, la particolare costruzione del pneumatico perde la sua pericolosità per il guidatore di una BMW 130i. Perfino in caso di improvvisa e totale perdita di pressione la gomma non esce dal cerchione, per cui la macchina resta controllabile anche al momento dello «scoppio della gomma».

La sicurezza del sistema sta anche nel fatto che, dopo una foratura, la gomma non deve essere cambiata ad esempio su un tratto stradale pericoloso. BMW è il maggior offerente del mondo di pneumatici RunFlat in primo allestimento.

La carrozzeria: più spazio per la sicurezza

La sensazione di sicurezza soggettiva dei passeggeri di una macchina non dipende soltanto dal guidatore. La BMW 130i trasmette una misura di accoglienza impareggiabile nel segmento. La qualità trasmessa dalla carrozzeria corrisponde all'elevato standard tipico di tutti i veicoli del brand BMW. Ogni elemento della carrozzeria è caratterizzato da stabilità, precisione dimensionale e materiali pregiati. Ne risulta un'estetica che è al contempo promessa qualitativa, ora realizzata da BMW anche nei modelli del segmento delle compatte. La straordinaria rigidità della carrozzeria è dovuta all'impiego di acciaio ad alta resistenza, alle voluminose strutture portanti ed ai rinforzi mirati della scocca. Una struttura tanto solida riesce a conservare la stabilità di marcia anche in situazioni critiche. L'elevata rigidità torsionale della carrozzeria si esprime positivamente sia nell'agilità del handling che nella precisione dello sterzo e nell'elevata sicurezza. Insomma, la BMW 130i è gestibile con la massima sicurezza anche in situazioni estreme, la sua dinamica è però anche un contributo alla sicurezza di marcia.

La struttura straordinariamente rigida della carrozzeria BMW 130i presenta anche la migliore riserva di sicurezza in caso di collisione. Numerose simulazioni al computer e crash test reali hanno analizzato nei minimi particolari le conseguenze di moltissime ipotesi di incidenti. Il risultato di questo lavoro è che una cellula abitativa estremamente rigida con strutture portanti attentamente sintonizzate e zone a deformazione predefinita configurano una BMW 130i che, in tutte le situazioni di collisione, riesce a dare ai suoi occupanti la protezione esemplare per la categoria.

Protezione ottimale ogni situazione

Negli impatti frontali l'energia agente sulla carrozzeria è diretta nelle zone a deformazione predefinita. L'energia sprigionata sulla struttura portante del modulo anteriore è smaltita prima ancora di raggiungere l'abitacolo. L'obiettivo è di escludere, in caso di incidente, ogni influenza della deformazione nella zona occupata dai passeggeri che a loro volta sono bloccati completamente dai sistemi di ritenuta, airbag e cintura.

Negli impatti laterali la stabilità esemplare della BMW Serie 1 è assicurata dalle porte straordinariamente robuste con barre di rinforzo ad alta resistenza e aggancio integrato, dal secondo montante rinforzato e dal carrier tra i due montanti anteriori. Ma anche il telaio del padiglione e il pavimento sono progettati in modo tale da contribuire a proteggere l'abitacolo. Lo stesso vale per la zona posteriore a deformazione programmata. I profili porta longitudinali, le pareti laterali e il pavimento del bagagliaio nonché una serie di rinforzi

smaltiscono ed assorbono in modo mirato l'energia dell'impatto, possibilmente senza intrusione nell'abitacolo. I montanti e le traverse sono notevolmente rinforzati e aumentano la sicurezza dello spazio di sopravvivenza, anche in caso di ribaltamento della macchina.

3.5 Allestimenti (estratto)

Più prestigio: la BMW 130i è benchmark nel segmento

Chi sceglie una BMW 130i si aspetta un prodotto sofisticato. In primo luogo la scelta è dettata da chi desidera avere una tipica BMW. Per soddisfare appieno tali aspettative, oltre alle eccellenti qualità stradali, alla qualità premium e all'ottimale tecnologia della sicurezza, la BMW 130i trasmette livelli di allestimento unici nella categoria di appartenenza. Questi sposano la funzionalità, il comfort e le innovazioni tecnologiche a un gran numero di dettagli finora riservati alle automobili di categorie ben superiori. La selezione stessa dei prestigiosi materiali e le relative finiture realizzate sulla BMW Serie 1 definiscono nuovi standard in questa classe. Infatti, gli standard qualitativi per antonomasia espressi dalla marca BMW sono visibili di primo acchito nell'abitacolo e vivibili in ogni momento. L'eccellente qualità delle finiture è garanzia della funzionalità nel tempo e del piacere di guidare. Tutte le varianti della BMW Serie 1 presentano innovazioni tecnologiche che possono tranquillamente essere definite uniche, perché originali non solo in questo segmento. Il lancio della BMW 130i è il momento giusto per presentare una serie di nuove funzioni e livelli di allestimento che sono benchmark nella categoria appartenenza e oltre.

Dinamico, prestigioso, emozionante: il «pacchetto sportivo M»

I pneumatici di serie nel formato 17 pollici, il doppio terminale di scarico cromato, le mascherine colore titanio dei gruppi ottici, retronebbia, estetica Shadow Line e – come riconoscimento per tutti i modelli BMW con motore a sei cilindri – le costole cromate nella classica mascherina sdoppiata distinguono la 130i dalle varianti con motore a quattro cilindri.

Il livello di estetica e dinamica può essere ulteriormente potenziato con il pacchetto sportivo M, sviluppato per il momento della commercializzazione della BMW 130i e disponibile anche per gli altri modelli BMW Serie 1 a partire dall'autunno 2005. Progettato dalla BMW M «Gesellschaft für individuelle Automobile» (società per le automobili personalizzate) il livello si rivolge ad un target che desidera esaltare il carattere sportivo ed agile della BMW Serie 1 e rilevarsi esteticamente sugli altri modelli.

L'attenta taratura sportiva delle sospensioni, i cerchi in lega leggera a doppi raggi in versione 17 o 19 pollici e ai pneumatici di misura differenziata sui due assi assicurano il contatto ottimale con il fondo stradale. L'estetica è esaltata dalla grinta espressa dal pacchetto aerodinamico M (composto da spoiler anteriore e posteriore nonché fascioni sottoporta nel colore della macchina). La prestigiosa sportività del modello prosegue nell'abitacolo con sedili sportivi, rivestimento cielo colore antracite BMW Individual, volante con corona in pelle, poggia-piede e batticalcagni in stile BMW M Design nonché speciali fregi in alluminio. Il livello estetico è sottolineato dalla qualità, visibile e tangibile, dei materiali usati: pelle nappa alla leva del freno a mano e alla leva corta del cambio che serve a fare cambiate ancora più veloci e precise.

Comandi: chiara separazione tra guida e funzioni secondarie

La struttura della plancia della BMW 130i è chiaramente divisa tra zona guida e zona comfort. La disposizione ergonomica di tutte le unità funzionali e l'uso di un numero minimo indispensabile di comandi attribuisce al cockpit un'estetica pulita, trasparente e al tempo stesso essenziale. La configurazione di comandi e display facilita il guidatore nell'uso di tutte le funzioni, senza causare distrazione. Sia il contatto con il volante, di serie in pelle, che lo sguardo sulla strumentazione circolare segnalano subito l'essenzialità: il piacere di guidare BMW 130i. La minuteria tipo «chemin de fer» del contagiri con fondo scala a 8.000 giri/min nonché il tachimetro con fondo scala a 260 km/h sottolineano il prestigio della BMW 130i in maniera ancora più chiara di quanto non avvenga già nell'abitacolo dei modelli a quattro cilindri.

Oltre alla velocità e al regime, tutte le altre informazioni importanti alla guida sono pure visualizzate nello strumento combinato della BMW 130i. Il display disposto tra i due strumenti circolari indica i dati del computer di bordo di serie, richiamabili dal guidatore con gli appositi comandi integrati nella leva di sterzo. I dati riportati sul computer di bordo non sono solo quelli classici (ora, data, temperatura esterna, velocità media, consumo carburante) bensì anche informazioni essenziali (Service Intervall, disfunzioni, livello olio). Infatti, sia a macchina ferma che durante il viaggio è possibile visualizzare con un semplice comando il livello olio monitorato dal sensore termico. Il volante multi-funzione permette al guidatore di gestire una serie di funzioni comfort senza distrarsi dalla guida. I tasti nel volante servono a comandare l'impianto car audio e telefono nonché il ricircolo aria del condizionatore.

Altrettanto ergonomici sono i comandi per la zona comfort disposti nella consolle centrale. La loro configurazione chiara e pulita è data dal fatto che gli elementi funzionali dell'entertainment e del condizionatore sono sistemati in livelli chiaramente distinti. I comandi per condizionatore, entertainment e navigazione sono facilmente gestibili anche dal passeggero. A questo modo egli può svolgere il suo ruolo di copilota, mentre il guidatore si concentra pienamente sulla guida.

Tutto in uno: il comando opzionale iDrive

Tutte le BMW 130i allestite di sistema di navigazione sono automaticamente anche dotate dell'avanzatissimo sistema di comando iDrive. Questo rende accessibili numerose funzionalità secondarie che altrimenti richiederebbero un gran numero di display e comandi. Il menu semplice, visualizzato sul grande display a colori, e i comandi intuitivi facilitano l'uso del sistema. L'elemento centrale è costituito dal Controller disposto nella consolle centrale. Girando, premendo e spostando lateralmente il Controller, sia il guidatore che il passeggero possono scegliere con estrema facilità dal menu le funzionalità richieste. Per leggere ed interpretare il Control Display il guidatore non deve abbassare lo sguardo, bensì solo girare di pochi gradi la testa a destra. In confronto a soluzioni tradizionali in cui il guidatore deva prima cercare, poi trovare e attivare un comando sulla consolle centrale, per poi ricevere in qualche altra parte della plancia un segnale visivo di conferma, nel caso iDrive il comando intuitivo rappresenta un passo da gigante, perché distrae meno e assicura più sicurezza. Il tasto davanti al Controller permette di ritornare in qualsiasi momento al menu principale.

Tutte le funzioni della comunicazione, della navigazione, dell'entertainment e del condizionatore nonché delle registrazioni personalizzate possono essere attivate con il sistema iDrive. I menu, le funzioni e le registrazioni scelte sono visualizzate sul Control Display integrato al di sopra della consolle centrale. La particolarità è che la rappresentazione grafica sullo schermo corrisponde esattamente alla direzione di movimento del Controller. A questo modo è facilissimo scegliere intuitivamente le funzioni e registrazioni. Malgrado il sistema iDrive, le funzionalità car audio spesso utilizzate sono gestibili con appositi comandi nella consolle centrale e sul volante multi-funzione – se previsto. Anche le funzioni basilari del condizionatore, e cioè temperatura e ventilatore, sono gestibili con comandi separati, in aggiunta alle registrazioni di precisione con il sistema iDrive.

Comando vocale BMW

Il comando vocale BMW completa il concetto di comando iDrive. Molte funzioni radio, CD, navigazione e in particolare telefono possono essere attivate dal guidatore con comandi vocali. Il sistema è caratterizzato da una struttura intuitiva in dialogo che non deve essere «allenata» per comprendere la persona che parla. Il lessico del sistema comprende circa 400 parole.

I comandi vocali tipici potrebbero essere: «Ripeti chiamata», «Chiama il numero 0893820», «Attiva guida a destinazione» oppure «CD numero 1».

Inoltre è possibile attivare direttamente le stazioni radio e pronunciare i nomi dell'agenda telefonica.

Il sistema di comando vocale è configurato in modo da poter essere potenziato senza problema con futuri update del software.

Configurazione sedili: qualità e high-tech aumentano il comfort

I sedili della BMW Serie 1 soddisfano le sofisticate richieste sia dei guidatori che privilegiano la guida sportiva ed impegnativa che quelle dei grandi camminatori. I campi di regolazione sono ampi, tanto per passeggeri di statura particolarmente alta che bassa; lo stesso vale anche per il piantone sterzo regolabile in senso orizzontale e verticale. Il supporto lombare a quattro vie serve da appoggio alla colonna vertebrale. I sedili sportivi della BMW 130i danno inoltre la possibilità di aumentare e ridurre pneumaticamente il volume delle fasce laterali per ottimizzare il contenimento dei passeggeri di ogni statura.

Nelle giornate fredde il riscaldamento del sedile lato guida e passeggero offre il massimo comfort. La particolare qualità di questi sedili sta nel fatto che il riscaldamento copre la superficie intera del cuscino e dello schienale, aumentando a questo modo rapidamente il benessere a bordo della macchina.

Condizionatore: benessere a richiesta

La BMW 130i ha tutte le qualità di una macchina sportiva, per cui al volante aumenterà sicuramente la frequenza cardiaca. Malgrado le emozioni non è difficile guidare la BMW 130i a mente fredda perché è dotata di un sistema di condizionamento efficientissimo. Durante la fase di progettazione dei sistemi di ventilazione e riscaldamento nonché di condizionamento sono innanzitutto state superate le caratteristiche finora consuete nel segmento, sottolineando invece il carattere premium del modello.

Le canalizzazioni dell'aria, i filtri nonché i gruppi di riscaldamento e raffreddamento sono stati configurati per raggiungere efficacemente i tempi più veloci di riscaldamento/raffreddamento della categoria.

L'ottimizzazione dei condotti e la sofisticata tecnologia di comando assicurano il raggiungimento del clima desiderato in modo veloce, efficace, preciso, omogeneo, senza spifferi e silenzioso. Infatti, l'aria aspirata attraversa un microfiltro, è poi stabilizzata, essiccatrice e successivamente immessa nell'abitacolo attraverso i diffusori. A seconda della temperatura prescelta, l'aria affluente è mandata, in parte o interamente, all'apparecchio di riscaldamento o raffreddamento. Questa soluzione permette di variare, con la massima flessibilità e velocità, la temperatura senza generare spifferi. Insomma, la BMW Serie 1 ha il clima gradevole in ogni stagione dell'anno.

Il ricircolo automatico dell'aria (AUC) integrato nel condizionatore automatico evita la penetrazione di sostanze inquinanti nell'abitacolo. Il sistema monitora ad esempio le concentrazioni di monossido di carbonio, ossido di azoto ed etanolo e, qualora la loro concentrazione fosse eccessiva, attiva per una durata limitata il ricircolo dell'aria.

La particolare efficienza del sistema di ventilazione, peraltro indipendente dalla temperatura esterna, è visibile in caso di appannamento dei vetri. Per questo scopo il sistema di gestione del clima contiene un cosiddetto «sensore a condensazione», una soluzione finora riservata a segmenti ben superiori. Il condizionatore automatico della BMW è di serie regolabile separatamente per il lato guida e passeggero. La regolazione tiene anche conto dell'irraggiamento solare. In materia di efficienza, assenza di spifferi e acustica il sistema di riscaldamento e climatizzazione della BMW Serie 1 definisce nuovi parametri di riferimento per i veicoli della categoria compatta.

Tasto Start/Stop: piacere di guidare a richiesta

Il propulsore della BMW 130i viene acceso con il tasto Start/Stop nella plancia a destra del volante. Prima di quest'operazione bisogna soltanto infilare la chiave senza ingegno nel commutatore avviamento e premere il pedale della frizione. Invece di girare la chiave nel commutatore avviamento è sufficiente premere il tasto Start/Stop. L'operazione ricorda l'avviamento finora riservato alle sportive di alta caratura, ad esempio la BMW Z8 Roadster. Anche a bordo della BMW 130i la pressione sul tasto ricorda l'inizio del piacere di guidare e sottolinea l'importanza che BMW attribuisce alla propulsione anche dei suoi modelli della classe compatta.

Guidare senza chiave

L'innovativo sistema di avviamento è particolarmente comodo per il pilota, se lo si associa all'apertura automatica Comfort Access. Un rilevatore integrato nella chiave provvede a sbloccare automaticamente le porte quando il guidatore si avvicina alla macchina e aziona la maniglia porta.

In questo caso la BMW 130i può addirittura essere accesa senza chiave.

In pratica, il guidatore può lasciare la chiave tranquillamente nella sua tasca anche dopo lo sbloccaggio automatico delle porte. Infatti, il sistema di abilitazione «riconosce» automaticamente che la chiave e il pilota sono «a bordo». Per attivare il circuito di accensione è sufficiente premere il tasto Start/Stop.

Il dialogo tra la chiave e la macchina va però ben oltre: quando un guidatore apre la macchina con la sua chiave, i sedili a regolazione elettrica, i retrovisori esterni, il condizionatore e il sistema audio attivano automaticamente le preferenze della persona interessata. Nella chiave sono inoltre memorizzate le luci (fari abbaglianti sempre accesi, attivazione dei fari per un determinato tempo dopo essere scesi e via dicendo) e la chiusura centralizzata (bloccaggio automatico al momento della partenza, lampeggiamento al momento della chiusura e via dicendo) – come memorizzati dal guidatore nel viaggio precedente.

Insomma, la BMW 130i è in grado di identificare ogni guidatore in base alla sua chiave, accogliendolo con le personalizzazioni: un aumento importante del comfort, soprattutto quando una macchina viene usata da più persone.

Si pensi al figlio che durante l'ultimo giro con la macchina aveva sintonizzato il car audio al massimo, per cui il guidatore successivo non si spaventerà perché la radio torna a suonare con il volume preferito. E non succederà più che il guidatore non riesce a infilarsi dietro il volante, solo perché il guidatore precedente era di statura bassa.

Sempre pronta a partire: sensore batteria intelligente

L'affidabilità nel tempo è realizzata dalla BMW 130i non solo con materiali pregiati e finiture accurata, ma anche mettendo in pratica idee intelligenti.

Ne è un esempio l'innovativo power management, in precedenza già presente sulle BMW dei segmenti alti; ora proposto anche per la categoria delle compatte. Il sensore batteria intelligente (IBS, sigla tedesca di Intelligenter BatterieSensor) effettua il monitoraggio permanente dello stato di carica della batteria. Ove questo fosse critico, il sistema può intervenire, aumentando da un canto automaticamente il regime del minimo per ottenere una carica più veloce della batteria. Ove ciò non bastasse, il sistema può dall'altro ridurre la

potenza assorbita dalle utenze collegate. Questo intervento penalizza naturalmente per un attimo il comfort, però garantisce la disponibilità dell'energia necessaria per il prossimo avviamento del motore. Il power management evita una delle panne più frequenti, cioè rimanere immobilizzati per mancanza di tensione nella batteria.

Inventivo, pratico, innovativo: l'abitacolo

Oltre alle innovazioni tecnologiche sono spesso i benefit pratici che rendono piacevole la guida di tutti i giorni. La BMW 130i non vanta soltanto un'agilità particolarmente impressionante, ma anche uno spazio interno generoso e versatile nonché dettagli dotazionali molto pratici. Le quattro porte e il portellone ad ampio angolo di apertura (1,80 m altezza da terra) rendono molto comodo l'accesso ai sedili e il caricamento del bagagliaio. Il divanetto posteriore abbattibile e sdoppiabile asimmetricamente aumenta la flessibilità della BMW 130i. Della filosofia improntata a facilitare diverse richieste di trasporto fa anche parte il modulo con sacco per sci disposto nella parte centrale dello schienale. Il sacco per sci può essere tolto facilmente ed essere sostituito con un cassetto con porta-lattine. La rete divisoria davanti al vano baule evita che, in caso di brusca frenata, gli oggetti nel bagagliaio vengano lanciati nell'abitacolo.

Tanto spazio per le cose pratiche di tutti i giorni

Il poggia-braccia anteriore è disposto in posizione ergonomicamente corretta tra i sedili e contiene un praticissimo cassetto. In questo è ricavato lo spazio per l'opzionale cellulare. Il cassetto porta-guanti di 7,4 litri è particolarmente generoso. Un gran numero di mensole e cassetti davanti e dietro aumentano la funzionalità come pure le reticelle porta-oggetti nello schienale dei sedili anteriori, i gancetti per fissare una borsa e la presa di corrente nel bagagliaio nonché il cassetto sotto il pianale del baule. Quest'ultimo prende il posto della vasca della ruota di scorta, ormai superflua perché il modello è dotato di gomme RunFlat.

Facilissimo parcheggiare

Il Park Distance Control (PDC) aumenta il comfort e la sicurezza in manovra. I sensori integrati nei moduli anteriore e posteriore captano gli ostacoli presenti durante la manovra, spesso non visibili per il guidatore. Dopo aver captato un ostacolo il sistema lancia un segnale acustico a frequenza crescente in funzione dell'avvicinamento della macchina. Il segnale è univoco: non appena si trasforma da intermittente in continuo, lo spazio rimanente «è ridottissimo». Inoltre è possibile visualizzare il veicolo e l'ostacolo sul Control Display dell'iDrive.

Sistemi car audio impareggiabili: hi-fi in viaggio

Una hit nella radio oppure il brano musicale preferito sul CD: la BMW 130i non propone soltanto un'esperienza entusiasmante di guida ma anche di ascolto. L'impianto con sei altoparlanti potenti è la base del sistema. Due dei sei altoparlanti sono «bassi centrali» di grande volume disposti sotto i sedili anteriori. La loro potenza sfrutta le cavità disponibili dei brancardi migliorando l'effetto cassa armonica. Già con la radio di serie BMW Business è possibile gustare l'opulenta ricchezza sonora del sistema. Le altre opzioni audio soddisfano pienamente anche i più esigenti. Oltre all'amplificatore digitale a nove canali con lettore CD è disponibile anche la tecnologia LOGIC 7. Tutte le radio hanno anche l'entrata Aux. Insomma, la BMW 130i propone sicuramente il sistema car audio più impressionante del segmento.

BMW Assist: perfettamente seguiti dal partner elettronico

La commercializzazione della BMW 130i è anche l'inizio di una nuova èra nel trasferimento mobile di dati ed informazioni nella categoria delle compatte. Attraverso il servizio telematico BMW Assist il guidatore può fruire in ogni momento ed in ogni luogo di moltissime informazioni utili, che vanno dalla viabilità, alle informazioni turistiche, dagli indirizzi di alberghi fino alle offerte culturali e gastronomiche della regione che sta attraversando. In combinazione con BMW Assist il sistema di navigazione non tiene solo conto delle informazioni sulla viabilità, bensì aiuta ad esempio anche a trovare un albergo piuttosto che un ristorante. Ecco come il servizio telematico contribuisce a portare la BMW 130i alla destinazione prescelta con maggiore comfort, sicurezza e velocità. Inoltre, BMW Assist propone interventi utili anche in situazioni di emergenza. Infatti, in caso di panne è possibile richiedere l'intervento del Servizio Cortesia BMW attivando il relativo menu, mentre in caso di incidente i sensori dell'airbag lanciano automaticamente una chiamata di emergenza.

MOST: trasmissione dati via fibra ottica

Per garantire una rapida ed affidabile trasmissione dati per l'impianto hi-fi nonché per tutti gli altri componenti del sistema di comunicazione e multimediale, la BMW 130i impiega un MOST, cioè un bus dati ottico specialmente sviluppato per le applicazioni audio. Un altro vantaggio di questa tecnologia è la possibilità di retrofittare con la massima semplicità unità di comunicazione e di poter collegare in rete tutti i sistemi. Dato che l'interscambio di dati è assicurato da un circuito esistente di fibra ottica, viene meno la necessità di cablare individualmente tutti i componenti. Attivando ad esempio l'impianto vivavoce, il circuito MOST gestisce lo scambio dei segnali tra il cellulare con interfaccia Bluetooth, il Control Display e la radio.

Tecnicamente non è più un problema integrare nuovi componenti, come ad esempio il CD changer, nel sistema MOST. BMW ha da sempre svolto un'attività pionieristica nello sviluppo di sistemi di trasmissione dati. Oggi, molte case costruttrici partecipano ai lavori di perfezionamento di questa tecnologia. Proponendo la tecnologia MOST a bordo di una macchina del segmento compatto, BMW dimostra nuovamente il suo ruolo di apripista in questo campo.

3.6 Costi di gestione

Meno tempo per la manutenzione – più tempo per il divertimento

Uno degli obiettivi principali della progettazione è stato quello di minimizzare i tempi e i costi necessari per eventuali interventi di manutenzione destinati ad allungare al massimo la disponibilità della BMW 130i al suo titolare.

Gli interventi centrali a tale proposito realizzati riguardano la riduzione delle operazioni di service nei gruppi motore e trasmissione della BMW 130i.

Una serie di sofisticate soluzioni tecnologiche assicura l'assenza di manutenzione che rappresenta il nuovo metro di paragone BMW nella classe delle compatte.

Il comando della distribuzione è realizzato su tutte le BMW sempre con una catena, progettata per la durata della macchina; viene così meno il costoso cambio della cinghia dentata che, su molti modelli di questo segmento, è spesso richiesto tra 60.000 e 120.000 chilometri. Grazie al recupero idraulico del gioco dei bilancieri è possibile rinunciare alla registrazione manuale.

L'alternatore e la pompa idraulica della BMW 130i sono azionati da cinghie trapezoidali a costole che non devono più essere sostituite.

Anche il cambio della BMW 130i non richiede più interventi manutentivi. Ha rifornimento olio lifetime. Tra i componenti che su molti modelli esigono interventi periodici di manutenzione o riparazione figura anche l'impianto di scarico. Ciò non vale per la BMW 130i che ha una marmitta interamente in acciaio inossidabile.

Manutenzione in funzione della sollecitazione reale

Già dall'anno modello 1982 le automobili BMW non richiedono più intervalli di assistenza rigidi in funzione della percorrenza per i componenti esposti ad usura. Da allora ogni BMW calcola costantemente l'autonomia chilometrica fino al prossimo tagliando, tenendo conto dello stile di guida e della reale usura delle parti interessate.

La BMW 130i dispone inoltre del Condition Based Service (CBS), un concetto di assistenza proposto per la prima volta nel 2001 per la Serie 7. Il suo elemento centrale è il monitoraggio permanente di una serie di componenti predefiniti attraverso l'uso combinato di sensori e sofisticati algoritmi di software. Sul bord computer o con iDrive il cliente può visualizzare la percorrenza rimanente fino al cambio di olio motore, microfiltro, pastiglie anteriori, pastiglie posteriori, liquido freni e candele.

La fruizione ottimizzata dei limiti di usura e la riduzione dei tempi di presenza in officina aprono nuovi orizzonti per la manutenzione. Il CBS informa il guidatore anche sulla scadenza della prossima revisione (ad esempio TUV) oppure del bollino blu (controllo gas di scarico).

Programmare meglio l'assistenza

A questo modo l'assistenza della macchina diventa una cosa molto trasparente per il cliente. Egli può ad esempio decidere se passare in officina per un controllo prima o dopo un viaggio lungo. Evita a questo modo di avere le pastiglie consumate a metà viaggio e di doverle immediatamente sostituire. Per l'officina invece il CBS comporta il vantaggio di avere rapidamente un quadro completo di tutti i lavori da espletare.

Una chiave che sa quando devono essere cambiate le pastiglie

Uno strumento molto efficace per l'accettatore in officina è l'innovativa chiave usata per la prima volta nella BMW Serie 7. Oltre alla tradizionale funzione di chiusura, questa chiave memorizza tutti i dati riguardanti l'assistenza. In passato l'accettatore doveva fare una serie di domande, talvolta addirittura fastidiose per il cliente; oggi l'intervista della chiave impiega frazioni di un secondo. Il cosiddetto Key Reader visualizza sul computer dell'accettatore i dati registrati: chilometraggio percorso, numero di telaio, data di prima immatricolazione, codici del colore, delle finiture interne e dei livelli di equipaggiamento nonché ovviamente autonomia dei principali componenti esposti ad usura.

Incidente piccolo – costi contenuti

Costi fastidiosi sono spesso la conseguenza delle piccole bottarelle. Sulla BMW 130i i paracolpi reversibili fino a velocità d'impatto di 4 km/h evitano costi inutili di riparazione. Qualora l'urto fosse più forte, gli elementi a deformazione predefinita disposti dietro i paracolpi e facilmente sostituibili riducono il costo della riparazione. Infatti, questi elementi smaltiscono tutti i danni strutturali che nascono negli impatti fino a 15 km/h al massimo. Già in fase di progettazione della carrozzeria è stata posta particolare attenzione alla facilità di riparazione e ai costi contenuti. In Germania l'assegnazione della BMW 130i alla classe di merito favorevole dimostra l'efficacia del progetto meccanico.

Fastidioso avviamento ausiliare? – Non per la BMW 130i

BMW ha previsto l'eventualità che in una determinata circostanza potrebbe mancare l'energia necessaria per avviare il motore. Qualora determinati utenti elettrici dovessero scaricare eccessivamente la batteria della BMW 130i, un sensore batteria intelligente (IBS) spegne gradualmente le utenze assicurando a questo modo che la corrente sufficiente al prossimo avviamento. Una soluzione che contribuisce a ridurre il costo di gestione, perché il guidatore non deve ricorrere, contro pagamento, all'avviamento ausiliare da parte di terzi.

Energia sufficiente anche per il telecomando

Perfezione nei minimi particolari: lo si nota ad esempio nella chiave con il telecomando integrato che, a differenza di altri sistemi in commercio, non ha batteria. L'accumulatore integrato è invece caricato attraverso il blocchetto chiave. Viene meno la necessità, molto fastidiosa, di dover cambiare le batterie, spesso per giunta molto care.

3.7 Vendita

Cambiare gli allestimenti fino a otto giorni prima della consegna

Il modello BMW 130i è veramente singolare. Ogni esemplare della gamma è una versione speciale. L'eccezionale molteplicità delle proposte di colori, finiture interne e linee dell'abitacolo permettono al cliente di personalizzare la propria BMW 130i. Si calcola che nel giro di un anno dalle catene di montaggio non usciranno due BMW 130i identiche.

Malgrado la grande varietà sono garantite consegne brevi e sicure. Il «processo di vendita e produzione orientato sul cliente» (KOPV) assicura in BMW la stretta concordanza tra tutte le fasi di ordinazione. Grazie a questo processo che nella pianificazione della logistica globale coinvolge anche il collaterale, è possibile realizzare richieste di modifica fino a otto giorni prima dell'inizio assemblaggio.

BMW reagisce con maggiore flessibilità alle richieste dei clienti

La BMW Serie 1 non trasmette soltanto un'innovativa esperienza di guida, ma propone anche una maggiore diversificazione nella categoria delle compatte. Motori, colori, livelli di arredo interno, finiture, dimensioni ruote e molte altre opzioni: mai in passato un'automobile di questo segmento proponeva livelli e personalizzazione quasi interminabili come la BMW 130i e le consorelle con motore a quattro cilindri. Resta al cliente il problema della scelta. Ecco perché, al momento del lancio della nuova Serie 1, BMW propone ai suoi clienti maggiori libertà nelle scelte spontanee. Forse piace il tettuccio apribile/sollevabile? Oppure il sistema di navigazione con guida dinamica a destinazione? Oppure il colore veramente preferito improvvisamente non è più il nero bensì l'argento? La configurazione definitiva di una macchina ordinata avviene molto più tardi rispetto al passato, quando la flessibilità di cambiare precedeva di quasi sei settimane la consegna. Nel caso della BMW Serie 1 il lasso di tempo si riduce a otto giorni, grazie al «processo di vendita e produzione orientato sul cliente» (KOPV), a contare a ritroso dall'inizio assemblaggio.

La produzione della BMW 130i: un capolavoro della logistica

Processi con questo forte orientamento al cliente sono realizzabili solo, se basati su un'efficiente coordinamento. Un esempio particolarmente convincente a tale proposito è la produzione dei sedili che segue la filosofia del «Just-in-Sequence» (JIS) presso il fornitore Lear con sede nel polo industriale di Wackersdorf. Infatti, i sedili richiesti dal cliente finale sono prodotti immediatamente prima che abbia inizio la produzione della macchina.

Resta comunque il tempo materiale per gestire adeguatamente la produzione. La precisione logistica invece si fa sentire nelle operazioni che seguono a valle: tra la produzione dei sedili a Wackersdorf e il loro montaggio in macchina presso lo stabilimento di Regensburg (Ratisbona) trascorrono appena cinque o sei ore. Sono complessivamente 21 le cosiddette famiglie di componenti prodotte e consegnate per la BMW 130i con la filosofia JIS. Si tratta di un principio che presuppone una precisione logistica spinta ai massimi livelli. Il sistema permette ai fornitori di perfezionare la loro produzione, valorizzando al massimo le disponibilità di trasporto.

Informazione online: quando inizia l'assemblaggio?

Il sistema ha anche altri vantaggi sia per il concessionario che per il cliente. Il processo KOVP migliora i vantaggi dell'ordine trasmesso online. Infatti, in futuro non esisterà più un'unica configurazione della macchina al PC e il trasferimento online dei dati al sito produttivo. Anzi, con KOVP sia il concessionario che il cliente possono richiedere in qualsiasi momento informazioni sullo stato di avanzamento dell'ordine e, di conseguenza, godersi il piacere di attesa della macchina. L'informazione data dal sistema specifica anche quanti giorni mancano fino alla definizione di tutti i particolari della macchina.

3.8 Produzione

BMW Serie 1 prodotta a Regensburg – decisione in favore dell’azienda Germania.

Il successo della BMW Serie 1 è strettamente connesso alla produttività ed alla forza innovativa già dimostrati dal sito a Regensburg (Ratisbona).

Qualità premium made in Germany – il nuovo modello esprime sin dal primo giorno di produzione pienamente questo motto. La BMW 130i fornisce un’altra prova impressionante dell’elevato livello di progettazione e sviluppo raggiunto a Ratisbona. Anche nel segmento delle compatte l’accoglienza estremamente positiva delle tipiche qualità di una BMW è dimostrata dalle vendite che rafforzano nel lungo termine il polo industriale interessato.

La produzione della nuova BMW Serie 1 è iniziata nell'estate 2004 nello stabilimento a Ratisbona. La scelta di questo sito bavarese è stata anche una conferma in favore dell’azienda Germania. Il potenziamento della produzione ha richiesto di ampliare la realtà produttiva esistente. A tale fine sono già stati creati, e verranno creati anche in futuro, numerosi nuovi posti lavoro. Prima che a Ratisbona esordisse la BMW Serie 1, il sito produceva diverse varianti della gamma BMW Serie 3. Ora produce due Serie BMW.

Innovazioni a Ratisbona dedicata alla BMW Serie 1

La superiorità tecnologica è uno dei tratti caratteriali della BMW 130i.

La base è rappresentata dall’impegnativo lavoro di progettazione e sviluppo, mentre la realizzazione conferma ogni giorno la qualità delle automobili.

Per raggiungere questo livello era indispensabile prepararsi ai massimi livelli dell’arte ingegneristica. La produzione di tutti i modelli della nuova gamma BMW Serie 1 richiede diversi procedimenti innovativi. Gli interventi interessati spaziano dalla lastroferratura alla verniciatura fino all’assemblaggio dei singoli componenti. Lungo le catene di montaggio nel sito BMW di Ratisbona è stata ottimizzata anche l’ergonomia degli operatori in previsione dell’inizio produzione della BMW Serie 1. Tutte le innovazioni applicate migliorano l’efficienza produttiva, la salvaguardia dell’ambiente e la salute dei dipendenti – e in tutti i casi anche la qualità del prodotto.

Polvere sostituisce vernice

Da molti anni BMW punta sull'acqua invece degli idrocarburi come solvente per le vernici delle automobili. La novità nella produzione della BMW Serie 1 nello stabilimento di Ratisbona è il procedimento usato per applicare lo strato esterno di vernice. Lo smalto trasparente rappresenta notoriamente l'ultima mano della verniciatura. Se applicata in forma di polvere si tratta di una soluzione vincente sia sotto l'aspetto ecologico che in quanto a brillantezza e carica cromatica. Durante la fase di apporto della mano di vernice non servono né acqua né solventi. Di conseguenza non vengono prodotte nemmeno acque reflue. Altrettanto appartengono al passato i detersivi chimici necessari per pulire gli impianti di verniciatura. L'efficienza della polvere raggiunge il 97 per cento, non esiste materiale a perdere.

«Impegniamo il nostro know-how non solo per innovare i nostri veicoli, ma anche per sviluppare tecnologie produttive efficaci di automobili. L'esempio della vernice in polvere dimostra la leadership tecnologica del BMW Group in materia di sostenibilità delle risorse» afferma l'ing. Norbert Reithofer, responsabile produzione della BMW AG.

Impossibile essere più precisi: motore e cambio imbullonati automaticamente

Il fissaggio automatico robotizzato del cambio al monoblocco è un'operazione unica al mondo. Per poter fruire di questa tecnica nella produzione della BMW Serie 1 nel giro di soli sei mesi il nuovo impianto è stato integrato nella produzione. Questa automazione migliora la qualità, perché il collegamento tra cambio e motore è estremamente sfidante. Un elemento fondamentale dell'imbullonamento automatico è l'elaborazione delle immagini. Infatti, sei cineprese, di cui tre solidali con il braccio dell'automa, definiscono la posizione precisa dei componenti. Un robot assembla con la massima precisione il motore e il cambio. Il nuovo sistema è estremamente preciso con una tolleranza di soli 0,15 millimetri.

Il cockpit: assemblato a mano, integrato dal robot

Una novità introdotta dalla BMW Serie 1 è l'automa di assemblaggio del cockpit premontato; si tratta di un procedimento usato per la prima dal BMW Group. Il cockpit viene montato durante l'assemblaggio intermedio: collega la plancia porta-strumenti, i comandi e il condizionatore. Segue poi la verifica e tracciabilità del modulo intero, prima che un robot lo integri nella macchina. I grandi benefit dell'automazione sono l'efficienza del processo, con meno scorte di componenti lungo la catena, nonché la riduzione delle fasi operative.

Cellule produttive aumentano la flessibilità in lastroferratura

Degna di particolare nota è la filosofia «Mobi-Cell» realizzata in lastroferratura. La sigla significa «Cellula produttiva standard mobile», un sistema sviluppato dal BMW Group per spostare con la massima flessibilità e rapidità le cellule produttive. A questo modo è possibile combinare tra di loro le diverse cellule, formando stazioni produttive maggiori e più complesse che, a loro volta, aumentano la flessibilità di risposta alla domanda o ai potenziamenti produttivi.

Qualità ottimale implica ergonomia perfetta

Parallelamente è stata migliorata l'ergonomia lungo le catene di montaggio delle BMW Serie 1 e Serie 3. creando condizioni di lavoro ottimali per gli addetti. Infatti, nel reparto assemblaggio esistono nastri per l'avanzamento dei dipendenti. Questi nastri sono regolabili in altezza ed adattabili alle specifiche esigenze dei dipendenti. Gli addetti sono traslati alla stessa velocità della macchina, possono espletare le operazioni di competenza in posizione eretta e variare la posizione della macchina a seconda delle loro esigenze.

La storia dello stabilimento di Ratisbona

Nel mese di novembre 1986 è iniziata la produzione di automobili nello stabilimento BMW a Ratisbona. Nel 1995 il sito aveva già prodotto un milione di veicoli. Nel 1997 è stato ultimato il reparto di stampaggio, e nel 1998 venne festeggiata l'ultimazione del parco innovativo di Wackersdorf. Nello stesso anno venne assunto l'8.000esimo dipendente a Ratisbona. Nel 2001 è uscita la due milionesima BMW dallo stabilimento di Ratisbona. Nell'area dello stabilimento, che si estende su 140 ettari, lavorano attualmente circa 10.000 dipendenti, di cui 300 apprendisti. Ratisbona è uno dei tre siti produttivi di automobili BMW in Germania; le oltre 237.000 automobili prodotte nel 2003 posizionano il sito di Ratisbona al secondo posto tra i poli integrati mondiali del BMW Group. Dopo l'inizio della produzione della BMW Serie 1 è stato potenziato il grado di utilizzo dello stabilimento. Nei primi quattro mesi dopo il lancio della nuova gamma – tra settembre e dicembre 2004 – sono uscite dalle catene di Ratisbona ben 39.247 unità BMW Serie 1. Entro brevissimo tempo è stata così confermata la validità della scelta di potenziare lo stabilimento e di creare nuova occupazione. È prevedibile che il successo della Serie 1 – sicuramente potenziato dagli impulsi della BMW 130i – contribuirà sensibilmente a consolidare il brand e il sito industriale nonché a garantire l'occupazione a Ratisbona.

3.9 Riciclaggio. Anticipando le leggi

Quando dopo molti anni diventa inevitabile recarsi al demolitore, la BMW 130i presenta un'ultima volta notevoli benefit. Per soddisfare gli esigenti obiettivi delle normative mondiali in materia di riciclaggio, i tecnici hanno studiato soluzioni adeguate già durante la fase di progettazione. Gli esperti in materia di riciclaggio hanno affiancato sin dall'inizio la progettazione della BMW Serie 1, badando sempre alle esigenze del futuro utilizzo della materia prima seconda. Il risultato raggiunto è che tutti i sistemi contenenti liquidi possono essere drenati rapidamente, ed anche i componenti pirotecnicci sono neutralizzabili senza problemi di tempo, sicurezza e costi con un tool standardizzato.

Drenaggio

Per effettuare un rapido drenaggio di tutti i componenti interessati, ad es. motore, cambio, serbatoio, impianto freni e sistemi idraulici, la configurazione è tale da essere raggiungibili con attrezzi standard. Per realizzare un drenaggio rapido di componenti specifici, come gli ammortizzatori, è stato progettato un attrezzo speciale presso il Centro BMW di riciclaggio e disassemblaggio. L'attrezzo permette di svuotare completamente, entro brevissimo tempo, gli ammortizzatori ancora montati in macchina. È superfluo il costoso smontaggio altrimenti indispensabile per il successivo drenaggio.

Neutralizzare la pirotecnica

La direttiva UE riguardante le macchine da avviare alla rottamazione prescrive che i componenti pirotecnicci devono essere innescati o smontati. Sulla BMW Serie 1 è possibile neutralizzare i componenti pirotecnicci a costi moderati, usando un tool standardizzato e applicando un impulso di tensione. Il cavetto, parte integrante dello strumento, è collegato tramite adattatore al sistema di airbag, e successivamente innescato. Questo sistema di accensione, uniforme su scala europea, permette l'accensione sequenziale dei componenti interessati (airbag, limitatore di sforzo, morsetto sicurezza batteria, ecc.), riducendo a un minimo l'inquinamento da rumore. Il sistema garantisce a questo modo anche un controllo acustico e visivo dell'avvenuta accensione dei componenti pirotecnicci.

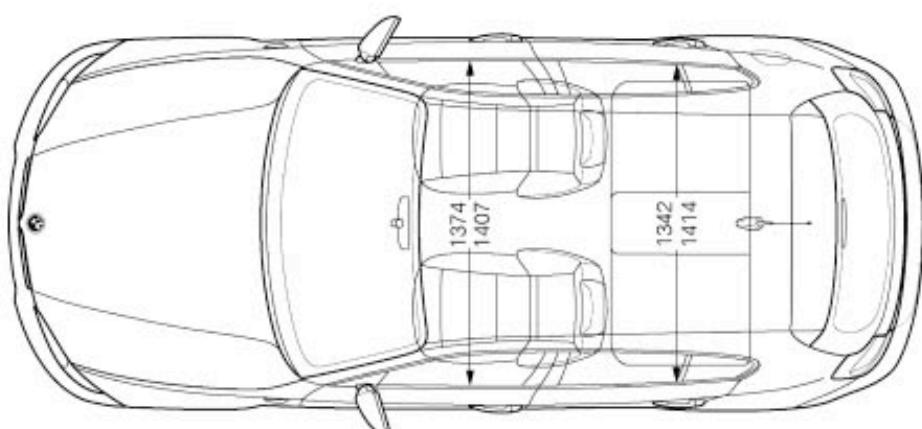
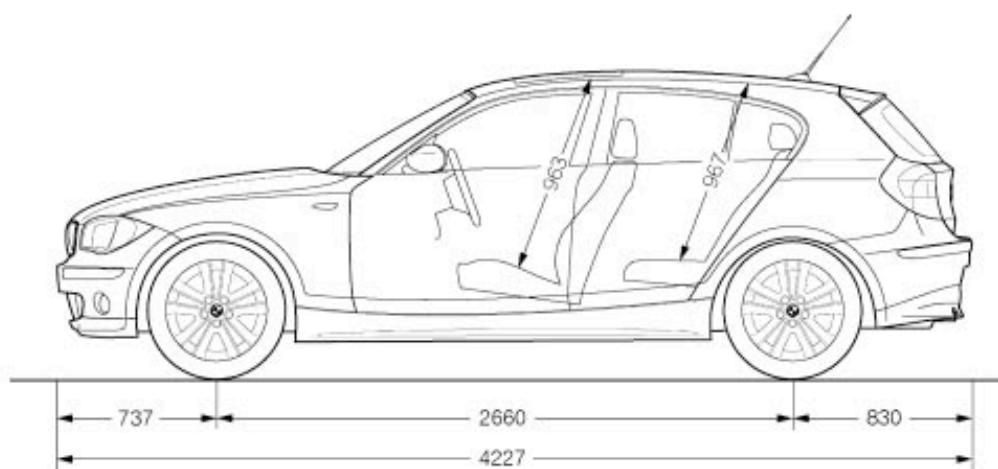
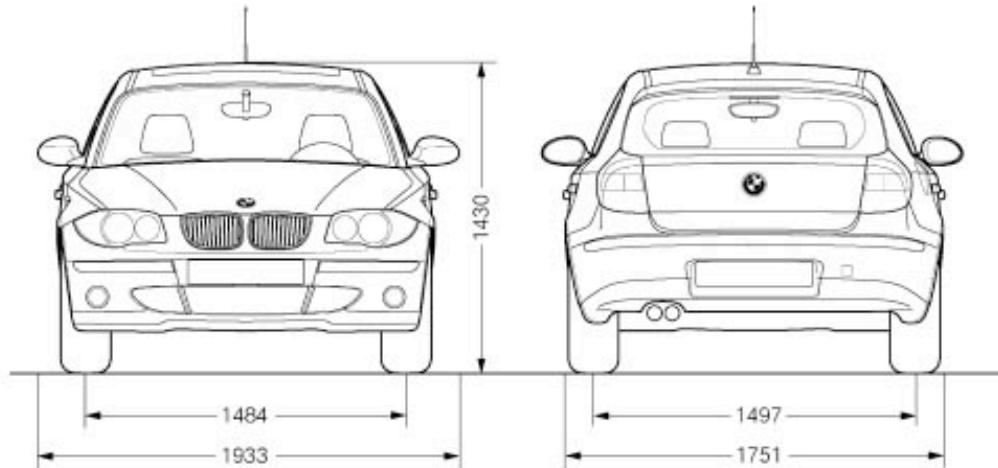
Dati tecnici BMW 130i

Carrozzeria			130i
Nº porte/posti			5/5
Lungh./Largh./Alt. (vuota)	mm	4.227/1.751/1.430	
Passo ruote	mm	2.660	
Carreggiata ant./post.	mm	1.474/1.487	
Diametro di volta	m	10,7	
Capacità serbatoio	ca. l	53	
Raffredd.to e riscald.to	l	8,2	
Olio motore	l	6,5	
Cambio/differenziale		lifetime	
Peso a vuoto sec. Ue	kg	1.450	
Carico utile sec. DIN	kg	500	
Peso compl. legale a DIN	kg	1.875	
Carico assale ant./post.	kg	910/1.035	
Carico rimorchiabile ¹			
frenato (12%)/non frenato	kg	1.200/650	
Carico sul tetto/al gancio	kg	75/75	
Capienza baule DIN 70020	l	330–1.150	
Resistenza aerodinamica	Cx x A	0,32 x 2,09	
Motore			
Tipo/n. cilindri/valvole			R/6/4
Cilindrata	cm ³	2.996	
Alesaggio/corsa	mm	88,0/85,0	
Compressione	:1	10,7	
Carburante ²	NORM	91–100	
Potenza	kW/CV	195/265	
a giri	min ⁻¹	6.600	
Coppia	Nm	315	
a giri	min ⁻¹	2.500–4.000	
Elettrica			
Batteria/luogo	Ah/-	70/baule	
Alternatore	A/W	155/2.170	
Sospensioni			
anteriori		tipo MacPherson a doppio snodo in alluminio	
posteriori		tipo multilink con cinque bracci in lamiera d'acciaio	
Freni anteriori		a disco con pinza a un pompare	
Diametro	mm	ventilato/330 x 24	
Freni posteriori		a disco con pinza a un pompare	
Diametro	mm	ventilato/300 x 20	
Sistemi controllo stabilità		DSC con Traction Control (ASC), Dynamic Brake Control (DBC), modalità sportiva (DTC); Cornering Brake Control (CBC), ripartizione elettronica della frenata (EBV) e bloccaggio differenziale	
Sterzo		servosterzo idraulico a cremagliera; 3,0 giri; Optional: sterzo attivo a demoltiplicazione variabile Übersetzung	
Demoltiplicazione totale	:1	16,0	
Cambio		manuale a 6 marce	
Rapporti I–III I	:1	4,350 2,496 1,665	
Rapporti IV–VI	:1	1,230 1,000 0,851	
RM	:1	3,926	
Rapporto al ponte	:1	3,23	
Pneumatici		RunFlat 205/50 R17	
Cerchi		7J x 17 alluminio	
Prestazioni			
Rapporto peso/potenza a DIN	kg/kW	7,1	
Potenza specifica	kW/l	65,1	
Accelerazione 0s–100km/h	s	6,1	
0–1000 m	s	25,9	
80–120 km/h in IV	s	5,8	
Velocità massima	km/h	250	
Consumi ciclo Ece			
urbano	l/100 km	13,7	
extraurbano	l/100 km	6,6	
complessivo	l/100 km	9,2	
CO ₂	g/km	221	
Varie			
Disinquinamento		Euro 4	
Classe di merito		n.d.	

¹Peso della macchina in ordine di marcia (DIN) più 75 kg per guidatore e bagagli.

²I dati di potenza e rendimento si riferiscono alla benzina 98 NORM.

5. Dimensioni interne ed esterne



6. Diagramma di coppia e potenza

