



Parametro di riferimento nella classe delle compatte

Febbraio 2018

Indice	Pagina
Principali caratteristiche Le informazioni più importanti	3
Versione breve Nuova Mercedes-Benz Classe A Parametro di riferimento nella classe delle compatte	6
Versione lunga MBUX - Mercedes-Benz User Experience Esperienza unica	16
In primo piano: azioni vocali VOICETRONIC Hey Mercedes	19
In primo piano: la personalizzazione Funzioni su misura e capacità di apprendimento	21
In primo piano: Mercedes me connect Nuovi servizi, semplicità di comando	23
In primo piano: il display head-up Lo sguardo rimane incollato alla strada	24
Sistemi di assistenza alla guida Elevati standard di sicurezza con funzioni della Classe S	25
In primo piano: i fari MULTIBEAM LED Visibilità ottimale in qualsiasi condizione	32
Aerodinamica Modifiche apportate in fase di progettazione e nella galleria del vento	33
Trazione Nuovi motori, nuovi cambi	35
In primo piano: 4MATIC Maggiore piacere di guida, più efficienza	41

Carrozzeria e sicurezza passiva	
Sicurezza e comfort acustico ai massimi livelli	42
Assetto	
Agilità e comfort	47
Design degli esterni	
Il coraggio della coerenza	51
Design degli interni	
Rivoluzione dall'interno	53
In primo piano: i sedili	
Equipaggiamenti comfort presi in prestito dalle classi superiori	56
In primo piano: la praticità	
L'età della maturità	58
Gamma di modelli	
Per tutti i gusti	60
In primo piano: Edition 1	
Modello speciale esclusivo con tocchi di colore vivaci	62
Sperimentazione	
Testata per 12 milioni di chilometri in quattro continenti	63
Storia	
Compatta e rivoluzionaria: più di 20 anni di Mercedes-Benz Classe A	65
Produzione	
Cinque stabilimenti in tre continenti	69
Curiosità sulla Classe A	
Sapevate che...	74

Le descrizioni e i dati riportati in questa cartella stampa riguardano la gamma internazionale delle vetture Mercedes-Benz. Sono possibili differenze specifiche per Paese.

Le informazioni più importanti

MBUX (Mercedes-Benz User Experience): sistema multimediale completamente nuovo

- Comunicazione senza barriere tra auto, guidatore e passeggeri
- Capacità di apprendimento grazie all'intelligenza artificiale e alle possibilità di personalizzazione
- Concetto di comandi touch complessivo con touchscreen, touchpad (a richiesta) sulla consolle centrale e pulsanti touch control al volante
- Comandi vocali intelligenti con comprensione del linguaggio naturale e attivazione con l'espressione "Hey Mercedes" (a richiesta)
- Visualizzazione della navigazione con la tecnologia della realtà aumentata (a richiesta)
- Nuovi servizi Mercedes me

Intelligent Drive:

- In determinate situazioni Classe A può viaggiare in modalità parzialmente automatica
- Livello di sicurezza più alto del segmento grazie ai sistemi di assistenza alla guida ampliati con funzioni di Classe S (FAP 4.5 a richiesta)
- Il sistema di assistenza attivo alla regolazione della distanza DISTRONIC e il sistema di assistenza allo sterzo attivo aiutano il guidatore a mantenere la distanza di sicurezza e a sterzare in modo ancora più confortevole; ora la velocità viene modificata automaticamente anche in curva e in prossimità di incroci o rotatorie
- A queste funzioni si aggiungono il sistema di assistenza attiva nella frenata di emergenza e il sistema di assistenza attiva al cambio di corsia, molto intuitivo.
- Il PRE-SAFE® PLUS può rilevare il pericolo di un impatto posteriore. Se il pericolo di collisione persiste, prima dell'impatto il sistema può bloccare la vettura ferma, riducendo la spinta in avanti causata dall'urto e, di conseguenza, diminuendo il rischio per gli occupanti di riportare lesioni.

Nuovi motori efficienti:

- Nuovo quattro cilindri a benzina M 282 (1,4 litri di cilindrata, potenza massima di 120 kW e coppia massima di 250 Nm) con sistema di esclusione dei cilindri (inizialmente in combinazione con 7G-DCT) e altre innovazioni come la testata cilindri a forma di delta, i rivestimenti NANOSLIDE® ed EcoTough, il filtro antiparticolato per motori a ciclo Otto e il nuovo cambio a doppia frizione 7G-DCT
- Nuovo quattro cilindri a benzina M 260 (2,0 litri di cilindrata, potenza massima di 165 kW e coppia massima di 350 Nm) con CONICSHAPE® (levigatura a campana delle canne dei cilindri) e CAMTRONIC (albero a camme a fasatura variabile in aspirazione)
- Nuovo motore diesel a quattro cilindri OM 608 (1,5 litri di cilindrata, potenza massima di 85 kW, coppia massima di 260 Nm) con tecnologia AdBlue®, turbocompressore ottimizzato, raffreddamento ad acqua dell'aria di alimentazione e peso ridotto

Più piacere di guida e più comfort al volante:

- 30 mm di passo in più, 14 mm di carreggiata anteriore in più
- Assetto perfezionato: asse anteriore McPherson con bracci trasversali in alluminio e asse posteriore a bracci interconnessi. Asse posteriore a quattro bracci in combinazione con 4MATIC e motorizzazioni più potenti
- Sospensioni attive (a richiesta) a regolazione elettronica: in combinazione con l'assetto di serie DYNAMIC SELECT (quattro programmi di marcia) è possibile scegliere un comportamento degli ammortizzatori più confortevole o più sportivo.
- Trazione integrale 4MATIC perfezionata con regolazione elettromeccanica della frizione a dischi multipli

Il lusso ridefinito in chiave moderna:

- Architettura speciale grazie alla plancia portastrumenti innovativa e al cruscotto senza calotta.
- I due display di 10,25 pollici (26 cm) sono riuniti sotto un unico vetro di copertura (eccezione: variante di base con due display da 7") che formano un display widescreen sospeso sulla plancia.
- Illuminazione di atmosfera a 64 colori e bocchette di ventilazione illuminate con effetto turbina
- A richiesta, in aggiunta alla funzione di riscaldamento sono disponibili per i sedili anteriori anche la funzione di climatizzazione e il pacchetto sedili Multicontour con funzione di massaggio.

Il bello di diventare adulti:

Pagina 5

- Più spazio per le spalle (+9/+22 mm ant./post.), maggiore larghezza ai gomiti (+35/+36 mm) e spazio per la testa (+7/+8 mm) e accesso agevolato ai sedili posteriori
- Con un volume di 370 litri, il bagagliaio è di 29 litri più grande rispetto al modello precedente e risulta, così, anche più sfruttabile.
- La visibilità complessiva è migliorata del 10% circa grazie alla riduzione dei rivestimenti dei montanti.

Parametro di riferimento nella classe delle compatte

Schlieren/Amsterdam. Pur mantenendo la freschezza e il dinamismo che la contraddistinguono, Nuova Mercedes-Benz Classe A è diventata più matura e più comoda, ridefinendo il lusso in chiave moderna nella classe delle compatte e rivoluzionando il design dall'interno. Tra le peculiarità tecnologiche di Nuova Classe A rientra non solo il sistema MBUX (Mercedes-Benz User Experience), ma anche una serie di funzioni precedentemente appannaggio della classe di lusso. In determinate situazioni, ad esempio, può viaggiare in modo parzialmente automatizzato e, a richiesta, può essere equipaggiata con fari MULTIBEAM LED. Inoltre sono disponibili per Nuova Classe A motori diesel e benzina efficienti. E nonostante Mercedes-Benz abbia conservato un'estetica sportiva, la praticità è aumentata. Nuova Classe A può essere ordinata da marzo; il lancio avverrà in primavera.

«Con la quarta generazione di Classe A ridefiniamo il lusso in chiave moderna nella classe delle compatte puntando sulla combinazione tra design dinamico e concetto intuitivo dei comandi» afferma Britta Seeger, membro del Consiglio Direttivo di Daimler AG e responsabile della Divisione Vendite di Mercedes-Benz Cars. «Con il nuovo sistema MBUX (Mercedes-Benz User Experience) creiamo un'esperienza completamente nuova.»

«Le nuove tecnologie vogliono mettere l'uomo al centro e rendergli la vita più semplice. Nuova Classe A declina questa filosofia in modi diversi, diventando una partner coinvolgente ed intelligente», dichiara Ola Källenius, membro del Consiglio Direttivo di Daimler AG e responsabile della Divisione Ricerca del Gruppo e Responsabile Sviluppo di Mercedes-Benz Cars. «Ne è un esempio l'MBUX (Mercedes-Benz User Experience), che combina comandi intuitivi e naturali con un software intelligente e che apprende dall'esperienza.»

«Nuova Classe A rappresenta l'evoluzione della nostra filosofia di design della limpida sensualità e ha tutte le carte in regola per dare inizio a una nuova era del design», ha dichiarato Gordon Wagener, responsabile design di Daimler AG. Con forme chiare e superfici sensuali mettiamo in scena l'Hi-Tech e risvegliamo emozioni. Quando le nervature e le linee si riducono al minimo, ciò che rimane sono la forma e il corpo. Gli interni interpretano il concetto di lusso

in chiave moderna e in un modo inedito per questa classe di vetture e trasformano la tecnologia intelligente in un'esperienza coinvolgente.»

Pagina 7

Design degli esterni: il coraggio della coerenza

Il design puristico che gioca sulla dimensione orizzontale di Nuova Classe A è un'evoluzione della filosofia di design Mercedes-Benz della limpida sensualità. Sulla base del design compatto a due volumi le dimensioni e proporzioni ottimizzate hanno portato a una reinterpretazione del design di Mercedes-Benz Classe A.

Gli esterni di Nuova Classe A sono sportivi, dinamici e accattivanti. Innovativo è il design della parte anteriore, con cofano motore ribassato, fari a LED piatti con elemento cromato e fiaccola delle luci di marcia diurne. La mascherina del radiatore Matrix con la Stella al centro, la cui linea svasata è una reinterpretazione della mascherina del radiatore, è dotata di pin effetto Matrix e di una lamella centrale color argento che sottolineano la sportività della vettura.

Grazie al passo più lungo e alla linea caratteristica laterale, l'auto sembra più allungata. Rispetto al modello precedente il cofano motore digrada più rapidamente, accentuando la dinamicità del frontale. I passaruota più grandi di Nuova Classe A, idonei a ospitare ruote da 16 a 19 pollici, la fanno sembrare incollata all'asfalto sottolineandone la sportività. La forte rientranza della parte superiore della vettura, che mette in risalto le spalle, e i catarifrangenti posteriori alloggiati nei paraurti modulari sdoppiati accentuano la larghezza della coda. Le sottili luci posteriori sdoppiate conferiscono un tocco di eleganza e raffinatezza.

Con un C_x da 0,25 e una superficie frontale (A) di 2,19 m², Nuova Classe A è la più aerodinamica del suo segmento. Per la prima volta nella classe delle compatte Mercedes-Benz ricorre a un AIRPANEL sdoppiato (disponibile a richiesta). Questo sistema di gelosie dietro la mascherina del radiatore apre le lamelle regolabili in funzione dell'aria di raffreddamento necessaria. Una seconda gelosia, alloggiata nel condotto di aspirazione dell'aria sotto la targa, migliora ulteriormente le prestazioni del sistema.

Gli interni di Nuova Classe A, decisamente all'avanguardia, si presentano completamente rinnovati: Mercedes-Benz rivoluziona la classe delle compatte dall'interno regalando una sensazione di spaziosità del tutto inedita. L'architettura particolare degli spazi si deve soprattutto alla plancia portastrumenti molto all'avanguardia, che non presenta la classica calotta di copertura. In questo modo il corpo di base, a forma di ala, si estende ininterrottamente da una porta anteriore all'altra. Il display widescreen è sospeso sulla plancia. Una particolarità sono le bocchette di ventilazione sportive che ricordano le turbine degli aerei.

La plancia portastrumenti è suddivisa in due corpi orizzontali: il corpo inferiore è diviso dal corpo principale da una specie di "solco" e sembra essere sospeso davanti alla plancia portastrumenti. L'illuminazione di atmosfera rafforza questo effetto sottolineando l'impressione di sospensione della struttura inferiore. L'illuminazione d'atmosfera a 64 colori (a richiesta) ha una gamma cromatica incrementata di più di cinque volte rispetto alla versione precedente. Non solo aumenta la rosa dei colori, ma anche la scenografia delle luci è unica in questo segmento: raggruppate in dieci scenari cromatici, le diverse tonalità danno vita a uno spettacolo all'avanguardia con cambi di colore suggestivi.

Il display sospeso sulla plancia è disponibile in tre versioni:

- con due display da 7" (17,78 cm),
- con un display da 7" e uno da 10,25" (26 cm) e
- con due display da 10,25" (26 cm).

MBUX (Mercedes-Benz User Experience): esperienza unica

Nuova Classe A è il primo modello Mercedes-Benz ad essere equipaggiato con il nuovissimo sistema multimediale MBUX (Mercedes-Benz User Experience), che annuncia l'inizio di una nuova era della connettività firmata Mercedes me. La particolarità di questo sistema è la capacità di apprendere grazie all'intelligenza artificiale. MBUX, personalizzabile e adattabile, mette in collegamento tra loro auto, guidatore e passeggeri.

Tra le altre particolarità vi sono, a seconda degli allestimenti, la plancia ad alta risoluzione con display widescreen e comandi touchscreen del display multimediale, la navigazione con tecnologia della realtà aumentata e i comandi

vocali intelligenti con comprensione del linguaggio naturale che vengono attivati con l'espressione "Hey Mercedes". Inoltre è disponibile anche un display head-up. Il touchscreen del sistema MBUX fa parte del concetto complessivo dei comandi touch, che comprendono touchscreen, touchpad sulla consolle centrale e pulsanti touch control sul volante.

Il sistema MBUX rappresenta una rivoluzione della user experience nel settore automotive. Le animazioni sottolineano la comprensibilità della struttura dei comandi e affascinano con una brillante grafica 3D ad altissima risoluzione che viene renderizzata, vale a dire calcolata ed inviata, in tempo reale.

Con la nuova generazione di infotainment MBUX debuttano nuovi servizi Mercedes me connect e ne vengono perfezionati altri. Tra questi vi sono le funzioni di navigazione sulla base della comunicazione Car-to-X (informazioni da veicolo a veicolo su avvenimenti rilevati da sensori, come p. es. una frenata di emergenza o un intervento dell'ESP[®], oppure rilevati grazie a un messaggio manuale dell'utente, come p. es. un incidente) e il tracking del veicolo che facilita la ricerca dell'auto parcheggiata e invia un messaggio nel caso in cui l'auto sia stata urtata o rimorchiata.

L'app Mercedes me Collection può essere salvata come icona sullo schermo e può essere configurata liberamente sull'homescreen come tutte le altre applicazioni principali. L'MBUX visualizza, inoltre, i contenuti online come i prezzi aggiornati del carburante o la disponibilità di parcheggi all'interno di un autosilo. L'aggiornamento online del sistema MBUX permette di avere accesso in modo semplice ai nuovi contenuti.

Spaziosità e sedili: il bello di diventare grandi

Nonostante l'aspetto sportivo, Nuova Classe A è molto più pratica: è quindi giovane come sempre, ma adulta come non mai. I vantaggi sono un maggiore spazio per le spalle, per i gomiti e per la testa e un accesso più agevole ai sedili posteriori, oltre al bagagliaio più grande e più sfruttabile per tutta la famiglia o per il tempo libero. Anche la visibilità è migliorata molto, aumentando di conseguenza anche la sicurezza e la spaziosità.

La capacità del bagagliaio dietro i sedili posteriori è di 370 litri, 29 litri in più rispetto al modello precedente. Grazie alle luci posteriori sdoppiate, l'apertura di carico è di 20 cm più larga rispetto a prima e il pianale è più lungo di 11,5 cm. In combinazione con il pacchetto vano di carico è possibile portare gli

schienali dei sedili posteriori in posizione più verticale per trasportare, ad esempio, scatoloni ingombranti. Anche il concetto dei vani portaoggetti è orientato alla massima praticità: il cosiddetto scomparto multiuso nella consolle centrale davanti alla leva del cambio è diventato molto più grande. Una novità delle versioni di allestimento è il portabevande sul tunnel centrale per bicchieri, lattine e bottiglie di massimo 0,5 litri. Anche dietro l'aumento della visibilità complessiva si cela un grande lavoro. Complessivamente è stato possibile ridurre i rivestimenti dei montanti del 10% rispetto al modello precedente.

Per quanto riguarda i sedili, fanno il loro debutto equipaggiamenti comfort mutuati da vetture di segmenti superiori: a parte il riscaldamento dei sedili, per i passeggeri anteriori sono disponibili per la prima volta in questa serie di modelli anche la climatizzazione dei sedili e il pacchetto sedili Multicontour con funzione di massaggio. Complessivamente, nella nuova Classe A sono disponibili tre tipi di sedili anteriori: a parte il modello di base è possibile scegliere i sedili comfort e i sedili integrali sportivi, disponibili in combinazione con le diverse versioni di equipaggiamento.

Il pacchetto Comfort per i sedili (di serie nelle versioni di equipaggiamento) comprende la regolazione in altezza del sedile lato passeggero e la regolazione in inclinazione e profondità del cuscino dei sedili anteriori, e presenta un particolare design per i sedili. La climatizzazione dei sedili prevede due ventilatori radiali: uno integrato nel cuscino e uno nello schienale. L'aria aspirata passa attraverso i rivestimenti traforati e la struttura del sedile per poi fuoriuscire nella parte inferiore e posteriore. Con il pacchetto sedili Multicontour una pompa pneumatica azionata elettricamente permette di regolare personalmente le imbottiture laterali e il supporto lombare. L'effetto massaggio è assicurato dalle camere d'aria nella zona lombare.

Comfort acustico: la forza del silenzio

Il comportamento di guida silenzioso e l'assenza di vibrazioni sono alcuni degli elementi che sottolineano quanto Nuova Classe A sia cresciuta. Oltre all'efficace isolamento tra gli organi meccanici del telaio e la carrozzeria e alle misure aeroacustiche, anche la scocca fornisce un importante contributo in tal senso. Una delle priorità di sviluppo di Classe A era ottenere un'elevata rigidità della struttura complessiva e creare punti di collegamento tra carrozzeria, organi meccanici del telaio e catena cinematica. Soprattutto in prossimità dei punti di collegamento del telaio importanti ai fini della

rumorosità di rotolamento è stato possibile aumentare la rigidità e ridurre così considerevolmente il livello di rumore all'interno dell'abitacolo.

Pagina 11

Il concetto complessivo di insonorizzazione di Nuova Classe A prevede che alcuni componenti del sistema di gestione dell'aria e dell'acqua o i componenti del rivestimento degli interni svolgano anche una funzione isolante. Rispetto al modello precedente è stato possibile ridurre notevolmente anche il fruscio aerodinamico.

Intelligent Drive: funzioni mutate da Classe S

Nuova Classe A è dotata dei sistemi di assistenza di ultima generazione, che assistono attivamente il guidatore, e offre quindi il livello di sicurezza attiva più alto del segmento con funzioni riprese dalla Classe S. Per la prima volta Classe A può viaggiare in modalità parzialmente automatica. Il presupposto fondamentale è la capacità di sapere cosa succede nelle immediate vicinanze: sistemi perfezionati basati su telecamere e radar monitorano la strada fino a 500 metri di distanza. Per le funzioni di assistenza Classe A ricorre anche ai dati cartografici e di navigazione. Il **sistema di assistenza attivo alla regolazione della distanza DISTRONIC**, che fa parte del pacchetto sistemi di assistenza alla guida, può assistere il guidatore in molteplici situazioni sulla base dei dati di navigazione e modificare la velocità in prossimità di curve, incroci o rotonde. A queste funzioni si aggiungono il **sistema di assistenza attiva nella frenata di emergenza** e il **sistema di assistenza attiva al cambio di corsia**, molto intuitivo.

Nuova Classe A è dotata, di serie, di un **sistema di assistenza alla frenata attivo** ampliato. A seconda delle situazioni può contribuire a diminuire la gravità di un impatto con veicoli antistanti più lenti, in fase di frenata o fermi oltre che con pedoni e ciclisti in attraversamento e può addirittura contribuire a evitare tamponamenti.

Il PRE-SAFE® PLUS può rilevare il pericolo di un impatto posteriore. Se il pericolo di collisione persiste, prima dell'impatto il sistema può bloccare la vettura ferma, riducendo la spinta in avanti causata dall'urto e, di conseguenza, diminuendo il rischio per gli occupanti di riportare lesioni.

Nuova Classe A è la prima Mercedes-Benz ad essere sviluppata anche nel nuovo centro tecnologico per la sicurezza delle vetture (TFS). Nella configurazione delle strutture della vettura sono confluite anche le conoscenze

nell'ambito dell'infortunistica stradale. In termini di geometria, spessore dei materiali, tecnica di giunzione e qualità dei materiali (maggiore percentuale di lamiere d'acciaio ad alta e altissima resistenza) ogni singolo componente grezzo è stato sviluppato per resistere alle sollecitazioni.

Il cuore del concetto di sicurezza della carrozzeria è la cellula di sicurezza altamente indeformabile. È soprattutto il maggiore ricorso a lamiere d'acciaio ad alta e altissima resistenza e a lamiere d'acciaio formate a caldo che contribuisce alla maggiore stabilità in caso di sollecitazioni, ad esempio in caso di collisioni anteriori, laterali e posteriori e di cappottamenti.

Guidatore e passeggero anteriore dispongono di una cintura di sicurezza a tre punti con limitazione della forza di ritenuta e pretensionatore. In combinazione con il sistema PRE-SAFE® (a richiesta) i sedili anteriori sono equipaggiati anche con pretensionatore dell'avvolgitore reversibile. I sedili posteriori laterali sono dotati di cintura a tre punti con avvolgitore e limitatore della forza di ritenuta. Nuova Classe A è equipaggiata, di serie, con airbag per il guidatore e il passeggero anteriore, airbag per le ginocchia del conducente e windowbag. Diversamente da molte vetture concorrenti, il windowbag copre anche il montante anteriore e protegge meglio gli occupanti. Anche i sidebag per torace e bacino sono di serie per i sedili anteriori, mentre sono a richiesta per i sedili posteriori.

Fari MULTIBEAM LED. Visibilità ottimale in qualsiasi situazione

Un altro esempio che testimonia il trasferimento tecnologico dalla classe di lusso alla classe delle compatte sono i fari MULTIBEAM LED, disponibili a richiesta. Consentono di adeguare elettronicamente le luci di marcia alle condizioni del traffico in modo estremamente rapido e preciso. In ogni faro di Classe A ci sono 18 LED attivabili singolarmente. Il colore della luce dei LED, simile a quello della luce diurna, non affatica gli occhi e si ripercuote positivamente sulla concentrazione. La carreggiata viene illuminata in modo accurato e chiaro. Un'altra possibilità è rappresentata dai fari a LED High Performance. Di serie Nuova Classe A è dotata di fari alogeni con luci di marcia diurne a LED integrate.

Al momento del lancio di Classe A o subito dopo sono disponibili le seguenti tre motorizzazioni¹:

- A 200 (**120 kW**/163 CV, 250 Nm); con cambio a doppia frizione 7G-DCT (consumo di carburante combinato 5,1 l/100 km, emissioni di CO₂ combinate 120 g/km) o cambio manuale a sei marce (consumo di carburante combinato 5,6 l/100 km, emissioni di CO₂ combinate 133 g/km)
- A 250 con cambio a doppia frizione 7G-DCT (**165 kW**/224 CV), 350 Nm; consumo di carburante combinato 6,0 l/100 km, emissioni di CO₂ combinate 141 g/km)
- A 180 con cambio a doppia frizione 7G-DCT (**85 kW**/116 CV), 260 Nm; consumo di carburante combinato 4,1 l/100 km, emissioni di CO₂ combinate 108 g/km)

I nuovi motori di Nuova Classe A sono molto efficienti: al momento del lancio sono disponibili due nuovi motori a benzina a quattro cilindri. Tra le innovazioni del M 282 di 1,4 litri di cilindrata e 120 kW di potenza massima vi sono l'esclusione dei cilindri (inizialmente in combinazione con il cambio 7G-DCT) e la forma a delta della testata cilindri. Il secondo motore a benzina è l'M 260 di 2,0 litri di cilindrata, 165 kW e 350 Nm. Una delle novità è rappresentata dal CAMTRONIC per l'albero a camme di aspirazione. Entrambi i modelli a benzina sono dotati di un filtro antiparticolato di serie.

Altrettanto nuovo è il motore diesel a quattro cilindri (OM 608) di 1,5 litri di cilindrata, 85 kW di potenza e 260 Nm di coppia. Le sue particolarità sono un sistema di depurazione dei gas di scarico con tecnologia AdBlue[®] montato in prossimità del motore e un turbocompressore con tempo di risposta ottimizzato e raffreddamento dell'aria di sovralimentazione ad acqua. Inoltre debutta un nuovo cambio a doppia frizione 7G-DCT. Seguiranno altri nuovi motori. Di serie la capienza del serbatoio è di 43 litri, a richiesta è disponibile un serbatoio di 51 litri.

A richiesta Nuova Classe A è disponibile con il sistema di trazione integrale permanente 4MATIC con ripartizione della coppia completamente variabile. La trazione integrale sportiva è stata perfezionata e ora offre ancora più piacere di

¹ I modelli indicati sono stati certificati in base allo standard Euro 6d-TEMP.

guida ed efficienza. L'interruttore DYNAMIC SELECT permette di intervenire maggiormente sulla caratteristica della trazione 4MATIC. Fanno parte dei componenti del 4MATIC la presa di moto per la trasmissione alle ruote posteriori, integrata nel cambio a doppia frizione automatizzato, e gli ingranaggi e il differenziale al ponte posteriore con frizione a dischi multipli integrata. La frizione non è più ad attivazione elettroidraulica, ma elettromeccanica.

Assetto: Agilità e comfort

A seconda della motorizzazione e delle preferenze, Classe A è disponibile con diversi assetti. Anche i cerchi da 16 pollici sono di serie. Il DYNAMIC SELECT è di serie e, alla semplice pressione di un pulsante, permette di personalizzare anche l'assetto in combinazione con le sospensioni regolabili attive (a richiesta).

L'asse anteriore di Nuova Classe A, come in tutti i modelli precedenti, ha struttura McPherson. Le versioni più potenti come la A 250 e tutti i modelli 4MATIC sono dotati di asse posteriore con una struttura sofisticata a quattro bracci. L'asse posteriore ha un telaio ausiliare che è isolato dalla scocca grazie a supporti in gomma: in questo modo il telaio trasmette meno vibrazioni alla carrozzeria, con conseguente diminuzione della rumorosità. Complessivamente la percentuale di alluminio dei componenti del telaio è una delle più alte di tutti i sistemi di assetto di questa classe di vetture. I modelli di base A 200 e A 180 d hanno asse posteriore a bracci interconnessi.

Di serie nuova Classe A ha un **assetto comfort** con sospensioni meccaniche e DYNAMIC SELECT. L'**assetto comfort ribassato** di 15 millimetri reagisce in modo più sportivo grazie a molle e ammortizzatori appositamente calibrati. L'**assetto con sospensioni attive regolabili** offre la possibilità di modulare il comportamento degli ammortizzatori.

	A 200	A 200	A 250	A 180 d
Cambio	7G-DCT	MT 6	7G-DCT	7G-DCT
Potenza (kW/CV)	120/163	120/163	165/224	85/116
a (giri/min)	5.500	5.500	5.500	4.000
coppia max. (Nm)	250	250	350	260
a (giri/min)	1.620	1.620	1.800	1.750- 2.500
Consumo di carburante in ciclo combinato (l/100 km)	5,1	5,6	6,0	4,1
Emissioni di CO ₂ combinate (g/km)	120	133	141	108
Accelerazione 0-100 km/h (s)	8,0	8,2	6,2	10,5
Velocità massima (km/h)	225	225	250	202
Lunghezza/larghezza/altezza (mm)	4.419/ 1.796/ 1.440	4.419/ 1.796/ 1.440	4.419/ 1.796/ 1.445	4.419/ 1.796/ 1.440
Passo (mm)	2.729			

Referenti

Artur Demirci, +41 (0) 44 755-8823, artur.demirci@daimler.com

Per maggiori informazioni su Mercedes-Benz si rimanda ai siti Internet:

www.media.daimler.com, <https://media.mercedes-benz.com> e

www.mercedes-benz.com

Esperienza unica

Nuova Classe A è il primo modello Mercedes-Benz a essere equipaggiato con il nuovissimo sistema multimediale MBUX (Mercedes-Benz User Experience), che schiude una nuova era della connettività firmata Mercedes me.

MBUX (Mercedes-Benz User Experience), il nome del nuovo sistema d'infotainment, richiama la centralità dell'esperienza d'uso (UX = User Experience). La particolarità di questo sistema è la capacità di apprendere grazie all'intelligenza artificiale. MBUX, personalizzabile e adattabile, mette in collegamento auto e guidatore. Allo stesso tempo è possibile trasmettere nuovi contenuti sotto forma di aggiornamenti “over the air”.

Tra le altre particolarità vi sono la plancia ad alta risoluzione con display widescreen e comandi touchscreen del display multimediale, la navigazione con tecnologia della realtà aumentata (a richiesta) e i comandi vocali intelligenti con comprensione del linguaggio naturale che vengono attivati con l'espressione “Hey Mercedes”.

Una particolarità è il concetto complessivo dei comandi touch: una sintesi tra touchscreen, touchpad (a richiesta) sulla consolle centrale e pulsanti touch control sul volante. È molto intuitiva ed evita distrazioni da parte del guidatore.

Sistema di comandi intuitivo: più sicurezza e comfort

Il sistema MBUX rappresenta una rivoluzione della user experience nel settore automotive. Le animazioni sottolineano la comprensibilità della struttura dei comandi e affascina con una brillante grafica 3D ad altissima risoluzione che viene renderizzata, vale a dire calcolata ed inviata, in tempo reale.

I comandi sono a struttura orizzontale e sfruttano in modo ideale il formato panoramico del display multimediale da dieci pollici (a richiesta). Come su un palcoscenico si viene a creare uno spazio che non solo definisce nuovi parametri di riferimento dal punto di vista estetico, ma che agevola anche la navigazione tra i singoli livelli delle informazioni.

Il display widescreen sospeso sulla plancia ha tre livelli di comandi con una densità di informazioni crescente. Il primo livello è rappresentato dal cosiddetto **Homescreen**. A parte le applicazioni principali che possono essere scelte liberamente (p. es. telefono, navigazione e radio), vengono visualizzate le informazioni più importanti (ora di arrivo, brano in esecuzione, ecc.).

Il livello successivo è costituito dal **Basescreen**, in cui vengono visualizzati i comandi dell'applicazione principale scelta (come ad esempio i sistemi multimediali e la navigazione). In questo livello vengono presentati in forma accattivante le informazioni più importanti e i relativi comandi. Funzioni importanti come la ricerca di destinazioni o di brani musicali sono raggruppate nella parte inferiore dello schermo.

Per le informazioni e le impostazioni utilizzate raramente è previsto il **sottomenu**, che costituisce l'ultimo livello. Con strumentazione in **modalità a schermo intero**, l'intera superficie dello schermo viene utilizzata per visualizzare sistemi di assistenza, informazioni di viaggio o di navigazione.

Realtà aumentata: navigazione con messaggi sull'immagine video

La navigazione su disco fisso disponibile per MBUX, basata su dati cartografici HERE, prevede possibili destinazioni, propone destinazioni interessanti (POI, punti di interesse) o naviga verso la stazione di rifornimento successiva. La navigazione onboard funziona anche senza connessione.

Una funzione completamente nuova è la rappresentazione cartografica integrata dalla realtà aumentata. L'immagine video dei dintorni ripresi dalla telecamera anteriore viene arricchita di informazioni di navigazione utili, ad esempio frecce direzionali o numeri civici vengono automaticamente visualizzati nell'immagine sul touchscreen del display multimediale. Questo facilita la ricerca di un determinato numero civico o della strada laterale giusta in cui svoltare.

L'offerta MBUX ha una struttura modulare in modo da soddisfare le esigenze di diversi clienti e mercati. Le versioni sono tre:

- versione di base: due display da 7 pollici (17,78 cm) di serie per la strumentazione e il display multimediale con touchscreen, volante sportivo multifunzione con pulsanti touch control a sinistra e a destra, interfaccia USB (tipo C), collegamento Bluetooth® per telefonia e sorgenti audio
- versione ampliata: sono di serie funzioni MBUX ampliate che comprendono personalizzazione, funzione di previsione e scenari tematici, hotspot Wifi
- display multimediale più grande (10,25 pollici/26 cm). A richiesta è possibile richiedere anche le funzioni MBUX ampliate.

Chi opta per la versione ampliata o per la strumentazione più grande, dietro sovrapprezzo può scegliere anche tra touchpad, navigazione su disco fisso (inclusi tre anni di Live Traffic, comunicazione Car-to-X e aggiornamenti cartografici), display head-up e Surround Sound System Burmester®.

Altri equipaggiamenti a richiesta specifici per la navigazione (realtà aumentata, sistema di riconoscimento automatico dei segnali stradali e servizi di navigazione) possono essere ordinati in aggiunta alla navigazione.

Il display della strumentazione più grande (10,25 pollici) è disponibile a richiesta in aggiunta al grande display multimediale.

“Hey Mercedes”

Tra i principali vantaggi di MBUX vi sono i comandi vocali intelligenti con comprensione del linguaggio naturale, che vengono attivati pronunciando “Hey Mercedes”. Il nuovo VOICETRONIC (nell'MBUX con funzioni ampliate) supporta molte funzioni di infotainment (p. es. immissione della destinazione, telefonate, scelta di un brano musicale, possibilità di prendere appunti o lettura vocale, previsioni del tempo) e molte funzioni comfort come climatizzazione/riscaldamento/luci.

Solitamente, quando si impartisce un comando vocale in auto bisogna pronunciare una frase predeterminata. Grazie alla comprensione del linguaggio naturale, invece, il VOICETRONIC dell'MBUX comprende quasi ogni parola e riconosce quasi tutte le frasi che vengono solitamente pronunciate nell'ambito dell'infotainment e dei comandi della vettura. Un esempio: è possibile chiedere “Ci sarà il sole domani ad Amsterdam?” oppure “Come sarà il tempo domani ad Amsterdam?” e avere la stessa risposta.

L'assistenza vocale intelligente viene attivata mediante un tasto sul volante oppure pronunciando il comando “Hey Mercedes”. Non è più l'uomo che deve adattarsi alla macchina, ma il contrario. Vengono riconosciute anche formulazioni indirette in molte lingue: per regolare il climatizzatore, ad esempio, si può dire “Ho freddo” invece di “Imposta temperatura a 24 gradi”.

Allo stesso tempo le azioni vocali sono capaci di apprendere dall'esperienza. Da una parte si adattano all'utente e alla sua voce e capiscono meglio anche gli utenti con accento straniero; dall'altra i modelli software sul server apprendono man mano nuove parole o imparano a fare un uso diverso della lingua. Il sistema, inoltre, non usa risposte stereotipate, ma risponde in modo vario.

Ecco come funziona l'assistente vocale: le immissioni vocali vengono ripulite dai rumori di fondo per poi essere compresse e, infine, trasmesse. Il sistema di comandi vocali è un sistema ibrido. Ciò significa che le azioni vocali fanno ricorso sia al software della vettura sia al software nel cloud per migliorare la comprensione e la risposta alle richieste.

Il calcolatore di bordo e il server analizzano i dati e inviano una risposta. Il sistema decide qual è la più probabile, e nel giro di pochi secondi viene data una risposta o si ha una reazione del sistema. Ecco perché l'assistente vocale, diversamente da molti altri sistemi di assistenza, risponde anche quando non c'è connessione.

Pagina 20

Funzioni su misura e capacità di apprendimento

Oltre ad essere altamente personalizzabile, il sistema MBUX è capace di apprendere dall'esperienza e di adattarsi agli utenti.

La **plancia con display widescreen** offre la possibilità di scegliere tra tre stili di visualizzazione: modalità classica, modalità sportiva, ma anche modalità essenziale, con visualizzazioni ridotte al minimo necessario.

Chi opta per la strumentazione da 10 pollici può **personalizzare** le informazioni visualizzate: in alternativa al classico indicatore della velocità nel quadrante sinistro è possibile visualizzare l'orologio analogico, i dati del computer di bordo (a partire dall'avviamento, a partire dall'azzeramento, autonomia) oppure informazioni sulla stazione radio selezionata o sul brano multimediale in riproduzione. Nel quadrante destro, in alternativa al contagiri, è possibile visualizzare i grafici dei sistemi d'assistenza, il consumo momentaneo, l'indicazione ECO o una cartina di navigazione.

Grazie all'**illuminazione di atmosfera** a 64 colori con dieci scenari cromatici (a richiesta) è possibile creare all'interno dell'abitacolo diverse atmosfere (si rimanda al capitolo "Design degli interni") e personalizzare le impostazioni.

Tutte le impostazioni (p. es. sedile, illuminazione di atmosfera, emittente radiofonica preferita, orientamento della mappa di navigazione e proposte personalizzate del sistema/funzioni predittive) possono essere salvate in un **profilo**. Se due guidatori si alternano alla guida, ciascuno può richiamare facilmente le proprie impostazioni preferite.

Un'altra possibilità di personalizzazione del sistema MBUX con funzioni ampliate è data dai cosiddetti **scenari tematici** (privato, aziendale, relax, sportivo, ecc.). A ogni persona possono essere associati più scenari tematici. Questi scenari vengono attivati cliccando sulla barra multifunzione. Uno scenario tematico può comprendere p. es. climatizzazione, regolazione del sedile, emittente radiofonica, destinazione di navigazione e programma di marcia.

L'intelligenza artificiale trova impiego nelle “Prediction Features” (**funzioni predittive**, anch'esse parte di MBUX con funzioni ampliate). MBUX gioca di anticipo prevedendo le nostre mosse. Se un utente ogni martedì ha l'abitudine di chiamare la madre quando torna a casa, ogni martedì il sistema propone il suo numero di telefono visualizzandolo sul display. Oppure suggerisce un'emittente radiofonica a chi a una certa ora cambia stazione radio per sintonizzarsi sulle notizie.

Quando individua un itinerario frequente, il sistema di navigazione (disponibile a richiesta) avvia la navigazione in background. MBUX può ad esempio visualizzare come destinazione la palestra sullo schermo del navigatore. Al guidatore non resta che dare conferma per visualizzare tutte le informazioni sul percorso, ad esempio i messaggi del servizio di viabilità.

Nuovi servizi, semplicità di comando

Con il sistema multimediale MBUX debuttano nel 2018 anche nuovi servizi Mercedes me connect, integrati nel display MBUX (riquadro Mercedes me): è possibile collegare l'auto al proprio account Mercedes me tramite un codice QR e visualizzare lo status dei servizi Mercedes me connect.

Con la nuova generazione di infotainment MBUX debuttano nuovi servizi Mercedes me connect e ne vengono perfezionati altri. Tra questi vi sono le funzioni di navigazione sulla base della comunicazione Car-to-X (informazioni da veicolo a veicolo su avvenimenti rilevati da sensori, come p. es. una frenata di emergenza o un intervento dell'ESP®, oppure rilevati grazie a un messaggio manuale dell'utente, come p. es. un incidente) e il tracking del veicolo che facilita la ricerca dell'auto parcheggiata e invia un messaggio nel caso in cui l'auto sia stata urtata o rimorchiata.

La funzione ufficio (In-Car Office) dà accesso a dati importanti e all'utilizzo di determinate funzioni Office direttamente a bordo della vettura come le teleconferenze (senza dover cercare i numeri da comporre). Gli appuntamenti possono essere visualizzati e letti ad alta voce.

L'app Mercedes me Collection può essere salvata come icona sullo schermo e può essere configurata liberamente sull'homescreen come tutte le altre applicazioni principali. L'MBUX visualizza, inoltre, i contenuti online come i prezzi aggiornati del carburante o la disponibilità di parcheggi all'interno di un autosilo. L'aggiornamento online del sistema MBUX permette di avere accesso in modo semplice ai nuovi contenuti.

I singoli servizi Mercedes me connect sono raggruppati in pacchetti di equipaggiamento. Per nuova Classe A sono disponibili il **pacchetto di connettività Navigazione** (che comprende la navigazione e i servizi LiveTraffic con comunicazione Car-to-X, gli aggiornamenti cartografici in concessionaria oppure “over the air” e i servizi di navigazione ampliati come p. es. le informazioni sui parcheggi o i prezzi del carburante), il **pacchetto connettività Navigazione e Comfort** (con in più la funzione Ufficio e il servizio concierge) e il **pacchetto connettività Smartphone** (setup vettura, monitoraggio vettura, integrazione Smartphone).

Lo sguardo rimane incollato alla strada

Una novità di Classe A è il display head-up, disponibile a richiesta. Le informazioni importanti vengono proiettate sul parabrezza direttamente nel campo visivo del guidatore, che così ha meno fonti di distrazione. Allo stesso tempo i suoi occhi si stancano meno in quanto non devono costantemente mettere a fuoco elementi a distanze diverse. Una novità in questa classe di vetture è la configurazione attraverso il display head-up stesso.

Grazie a un sistema di lenti e specchi, sul parabrezza viene visualizzata un'immagine a colori di circa 24 x 8 centimetri che sembra essere sospesa a circa 2,5 metri di distanza sopra il cofano motore. La risoluzione di oltre 60 pixel per grado di angolo di visuale garantisce una visualizzazione molto nitida. Il guidatore può regolare in altezza l'immagine virtuale in modo che sia leggibile comodamente. Nelle vetture dotate di sedili con funzione Memory, anche questa impostazione personalizzata fa parte dei parametri che vengono memorizzati.

Il display head-up viene attivato con il pulsante touch control sinistro del volante, mentre viene configurato dal menu Impostazioni del display stesso: una novità in questa classe di vetture. Il guidatore può raggruppare e definire le priorità delle visualizzazioni in base alle proprie preferenze personali. A seconda degli equipaggiamenti e dell'impostazione personale possono essere visualizzate informazioni come, ad esempio, i messaggi di navigazione, la velocità, i limiti di velocità o le impostazioni del TEMPOMAT o del sistema di assistenza attivo alla regolazione della distanza DISTRONIC.

Un sensore luce che si trova nella parte superiore del tetto modifica automaticamente la luminosità del display head-up adattandola alle condizioni di luminosità esterne. Nelle giornate di sole si raggiungono valori di luminosità di 12.000 cd/m². Poiché il contrasto è migliore di 1.000:1, la qualità delle visualizzazioni è ottima anche di notte.

Per evitare sdoppiamenti dell'immagine dovuti alla riflessione sulla superficie periferica esterna e interna del parabrezza, in combinazione con il display head-up il parabrezza è dotato di una pellicola accoppiata cuneiforme che fa coincidere l'immagine secondaria che si forma sulla superficie esterna del cristallo con l'immagine primaria. Lo spazio per il display head-up era già stato considerato in fase di ideazione della nuova plancia portastrumenti.

Elevati standard di sicurezza con funzioni della Classe S

Nuova Classe A è dotata dei sistemi di assistenza di ultima generazione, che assistono attivamente il guidatore, e offre quindi il livello di sicurezza attiva più alto del segmento con funzioni riprese dalla Classe S. Per la prima volta Classe A può viaggiare in modalità parzialmente automatica.

Nuova Classe A sa perfettamente ciò che cosa succede intorno a lei, grazie a sistemi di telecamere e radar perfezionati che vedono fino a 500 m di distanza. Per le funzioni di assistenza Classe A ricorre anche ai dati cartografici e di navigazione. Il sistema di assistenza attivo alla regolazione della distanza DISTRONIC, che fa parte del pacchetto sistemi di assistenza alla guida, può assistere il guidatore in molteplici situazioni sulla base dei dati di navigazione e modificare la velocità in prossimità di curve, incroci o rotatorie.

Inoltre, il guidatore può controllare in qualsiasi momento quali sono le funzioni di assistenza alla guida selezionate e le situazioni a cui i sistemi reagiscono. Icone chiare, come ad esempio un volante con mani su entrambi i lati, vengono visualizzate sia sullo schermo sia sul display head-up. Le funzioni dei sistemi di assistenza possono essere gestite dal volante.

Sicurezza attiva di serie: sistema di assistenza alla frenata ampliato

Nuova Classe A è dotata, di serie, di un **sistema di assistenza alla frenata attivo** ampliato. A seconda delle situazioni può contribuire a diminuire la gravità di un impatto con veicoli antistanti più lenti, in fase di frenata o fermi oltre che con pedoni e ciclisti in attraversamento e può addirittura contribuire a evitare tamponamenti. Quando la distanza di sicurezza si riduce oltre un certo limite, il sistema emette un segnale ottico. Se riconosce un pericolo di collisione imminente, emette anche un segnale acustico. Contemporaneamente calcola la forza frenante idealmente necessaria a evitare la collisione. Se a quel punto il guidatore preme il freno, il sistema può incrementare la forza frenante qualora la ritenesse insufficiente per la situazione. In questa operazione sfrutta al meglio la corsa che resta ancora a disposizione, al fine di lasciare anche ai veicoli che seguono lo spazio sufficiente per frenare. Se il guidatore non reagisce, il sistema di assistenza alla frenata attivo può spingersi oltre e, nel

caso in cui il pericolo di collisione persista, può frenare automaticamente per ridurre l'entità dell'impatto o, nel migliore dei casi, addirittura evitarlo.

È di serie anche l'ATTENTION ASSIST con soglia di sensibilità regolabile, che può segnalare tempestivamente eventuali sintomi di disattenzione e stanchezza.

Offerta modulare dei sistemi di assistenza: assistenza personalizzata

Classe A offre una gamma modulare di sistemi di assistenza alla guida. A parte la dotazione di serie, gli equipaggiamenti a richiesta e il pacchetto sistemi di assistenza alla guida offrono la possibilità di configurare a piacere anche i sistemi di assistenza. A scelta è disponibile un sistema di assistenza attivo alla regolazione della distanza DISTRONIC per una comoda regolazione delle dinamiche longitudinali che, in combinazione con il sistema di riconoscimento dei segnali stradali all'interno del sistema di navigazione, offre la possibilità di acquisire manualmente i limiti di velocità individuati.

Anche nella sua versione puramente segnaletica, il Blind Spot Assist è in grado di segnalare la presenza di veicoli e biciclette nella zona di pericolo. A vettura ferma, per la prima volta può avvertire il guidatore con una spia nel retrovisore esterno se individua il passaggio di un veicolo nella zona critica. Se in questo preciso momento il guidatore aziona la maniglia della porta viene emesso anche un segnale acustico. Il requisito è che il veicolo abbia una velocità superiore a 2 m/s. Questa funzione è disponibile a vettura ferma per tre minuti dallo spegnimento del motore. Il Blind Spot Assist può essere ampliato con un sistema antisbandamento attivo, che già nella versione di base segnala l'eventuale abbandono involontario della propria corsia di marcia con vibrazioni del volante e che può intervenire correggendo la traiettoria in fase di sorpasso con linea continua frenando le ruote di uno stesso lato.

Sono state ampliate le funzionalità del sistema di riconoscimento automatico dei segnali stradali, che ora segnala anche le persone che si trovano in prossimità delle strisce pedonali e dispone di una funzione di avvertimento di guida contromano ampliata, in grado di avvertire il guidatore nel caso si immetta in contromano non solo in autostrada, ma anche in una strada a senso unico o in una rotonda. Inoltre, il riconoscimento dei cartelli di stop è stato collegato alla funzione ECO start/stop, che ora ne tiene debitamente conto evitando di spegnere il motore.

I sistemi di assistenza e di sicurezza sono raggruppati all'interno del pacchetto sistemi di assistenza alla guida (a richiesta). Le funzioni in dettaglio:

Sistema di assistenza attivo alla regolazione della distanza DISTRONIC con sistema di assistenza allo sterzo attivo: il sistema non solo è in grado di mantenere la distanza corretta dai veicoli antistanti nell'intervallo tra 0 e 210 km/h di velocità su qualsiasi tipo di strada (autostrada, strada extraurbana o strada urbana), ma in più può assistere il guidatore nelle manovre di sterzo, anche in curva. Fino a 130 km/h il sistema di assistenza allo sterzo attivo non è costretto a fare affidamento esclusivamente su strisce di demarcazione chiaramente visibili, ma, comportandosi come se la vettura si spostasse all'interno di uno sciame, può intervenire attivamente anche se le linee non sono chiare (p. es. in prossimità di cantieri stradali) o se sono assenti. Di conseguenza il sistema è di grande aiuto per il guidatore soprattutto nel traffico in colonna e nella marcia in coda.

La riduzione della velocità avviene in funzione del programma di marcia DYNAMIC SELECT selezionato (ECO, Comfort o Sport). È così possibile attivare la guida parzialmente autonoma per un periodo di tempo più lungo anche su strade extraurbane. Il sistema di assistenza attivo alla regolazione della distanza DISTRONIC regola sostanzialmente la distanza rispetto al veicolo antistante nell'intervallo tra 0 e 210 km/h di velocità e mantiene l'auto in traiettoria. Ora il sistema è in grado di tenere conto anche delle fasi di rilascio, ad esempio in discesa.

Sistema di assistenza attivo al rilevamento automatico del limite di velocità: in abbinamento all'MBUX il sistema di assistenza attivo al rilevamento automatico del limite di velocità (una funzione che fa parte del sistema di riconoscimento automatico dei segnali stradali) è in grado di riconoscere i limiti di velocità rilevati dalla telecamera, anche se si trovano sulle strutture a ponte sovrastanti la carreggiata o in prossimità di cantieri. Inoltre vengono rispettati i limiti riconosciuti dal sistema di navigazione, ad esempio 50 km/h nei centri urbani o 100 km/h sulle strade extraurbane. Il sistema di assistenza attivo alla regolazione della distanza DISTRONIC imposta automaticamente il limite di velocità individuato (in combinazione con navigazione e sistema di riconoscimento dei segnali stradali). In determinati casi la velocità può essere adattata preventivamente sulla base dei dati cartografici. Su strade prive di limiti di velocità, ad esempio su alcuni tratti

autostradali in Germania, viene impostata la velocità consigliata, in questo caso 130 km/h, che può essere modificata dal guidatore. Durante il viaggio, quando finisce il limite di velocità, viene sempre impostata la velocità massima desiderata, che resta preimpostata fino all'uscita dall'autostrada o fino allo spegnimento del motore.

Marcia in coda: nel traffico stop-and-go in autostrada e su strade simili a scorrimento veloce Classe A può fermarsi per 30 secondi e poi ripartire automaticamente seguendo i veicoli antistanti.

Sistema di assistenza attiva al cambio di corsia: se su una strada a più corsie (individuata grazie ai dati di navigazione) il guidatore intende cambiare corsia nell'intervallo di velocità compreso tra 80 e 180 km/h, ora gli basta premere leggermente la leva dell'indicatore di direzione. Nei successivi dieci secondi i sensori aiutano il guidatore a verificare che la corsia adiacente sia libera davanti, accanto e dietro la propria vettura, tenendo conto della velocità degli altri veicoli. Se nell'area di sicurezza interessata non si trova alcun veicolo, il guidatore viene supportato nel cambio di corsia, poiché la manovra avviata viene visualizzata nella strumentazione e nel display head-up. Il sistema è disponibile in alcuni Paesi in funzione della possibilità di ottenere la certificazione.

Sistema di assistenza attiva nella frenata di emergenza: questo sistema è in grado di frenare la vettura fino al suo completo arresto, mantenendola nella sua corsia di marcia, quando rileva un periodo prolungato di inattività del guidatore con il sistema di assistenza allo sterzo attivo inserito. Se, con il sistema di assistenza allo sterzo attivo inserito, per un certo intervallo di tempo non si ha alcuna attività al volante, il sistema esorta il guidatore con messaggi ottici e acustici a riportare le mani sul volante. Se dopo ripetuti inviti ottici e acustici il guidatore non reagisce sterzando, accelerando, frenando o premendo i pulsanti touch control sul volante, la vettura decelera nella corsia riconosciuta fino all'arresto. Al di sotto dei 60 km/h circa i veicoli retrostanti vengono avvisati con il lampeggio di emergenza. Una volta arrestata la vettura, viene inserito automaticamente il freno di stazionamento e, dopo dieci secondi, viene effettuata automaticamente una chiamata di emergenza Mercedes-Benz. Inoltre la vettura viene sbloccata per consentire ai soccorritori di avere accesso a bordo. Le funzioni si interrompono non appena il guidatore riprende il controllo della vettura.

Sistema di assistenza alla frenata attivo: se il guidatore non reagisce a una situazione di pericolo il sistema di assistenza alla frenata attivo con funzione di assistenza agli incroci aiuta a evitare collisioni con veicoli fermi, che precedono o che provengono lateralmente e con i pedoni. Il sistema procede a:

- segnalare mediante una spia di avvertimento nella strumentazione se la distanza è insufficiente rispetto al veicolo che precede,
- emettere un avvertimento acustico aggiuntivo se riconosce il pericolo di collisione,
- fornire assistenza in frenata in funzione della situazione, se frena anche il guidatore,
- effettuare una frenata di emergenza automatica in presenza di veicoli che precedono, che sono fermi o in attraversamento se il guidatore non reagisce,
- effettuare una frenata di emergenza automatica anche in presenza di pedoni/ciclisti fermi o in fase di attraversamento.

Sistema di sterzata automatica: nell'intervallo tra 20 e 70 km/h di velocità il sistema di sterzata automatica può assistere il guidatore quando, in una situazione di pericolo, vuole evitare un pedone che è stato individuato dai radar e dalla telecamera stereoscopica multifunzione. Quando il guidatore avvia una manovra di scarto con una sterzata, il sistema asseconda l'operazione imprimendo allo sterzo una serie di momenti sterzanti supplementari calcolati con precisione, che aiutano ad evitare in modo controllato il pedone e facilitano il raddrizzamento successivo della vettura per poter proseguire in sicurezza. La filosofia del sistema di sterzata automatica consiste nell'aiutare sensibilmente il guidatore, ma l'iniziativa di eseguire questo tipo di manovra deve partire dal guidatore stesso. Infatti, se la manovra di scarto venisse avviata in automatico, il movimento spontaneo del volante potrebbe sorprendere il guidatore disattento e provocare reazioni errate, come il riflesso di controsterzare.

Sistema antisbandamento attivo: nell'intervallo compreso tra 60 e 200 km/h di velocità il sistema può segnalare al guidatore l'abbandono accidentale della corsia di marcia trasmettendo leggere vibrazioni al volante e, se la vettura interseca una striscia di demarcazione continua, è in grado di riportarla in carreggiata frenando le ruote di uno stesso lato della vettura. In presenza di una striscia di demarcazione discontinua questo intervento viene avviato soltanto se sussiste un pericolo di collisione sulla corsia adiacente (anche dovuto a veicoli provenienti dal senso di marcia opposto).

Blind Spot Assist attivo: nell'intervallo tra circa 12 e 200 km/h di velocità il sistema è in grado di segnalare al guidatore il pericolo di collisione laterale con altri veicoli, biciclette comprese, emettendo un avvertimento ottico e, se il guidatore aziona l'indicatore di direzione, anche acustico. Questa funzione è attiva anche a vettura ferma: è così possibile evitare incidenti con ciclisti all'apertura della porta. Al di sopra di 30 km/h di velocità una frenata laterale automatica, che fa parte del pacchetto sistemi di assistenza alla guida, può contribuire a evitare un impatto laterale all'ultimo momento.

Sistema di riconoscimento automatico dei segnali stradali: grazie al riconoscimento delle immagini e alle informazioni della cartina stradale digitale del sistema di navigazione vengono rilevati e visualizzati nella strumentazione la velocità massima ammessa, i divieti di sorpasso vigenti nel tratto di strada interessato e le strisce pedonali. Inoltre vengono rispettati o ignorati, a seconda dei casi, anche eventuali segnali restrittivi supplementari, come i limiti di velocità validi in presenza di fondo stradale bagnato (avvertimento in caso di tergicristallo attivato) o applicabili soltanto agli autocarri. La velocità adottata viene comparata con quella massima ammessa. In base all'impostazione selezionata, il superamento del limite viene segnalato con un messaggio di avvertimento ottico oppure ottico e acustico. Vengono riconosciuti anche i divieti di accesso, e il guidatore viene invitato a controllare il suo senso di marcia. Come in precedenza, viene segnalata nella strumentazione e sul display head-up la presenza di persone vicino alle strisce pedonali. Il sistema di riconoscimento automatico dei segnali stradali è disponibile separatamente anche senza pacchetto sistemi di assistenza.

PRE-SAFE® PLUS: protezione della zona di pericolo posteriore

Il PRE-SAFE® PLUS è efficace in caso di situazioni di pericolo causate dai veicoli retrostanti. I sensori radar integrati nel paraurti posteriore monitorano il traffico che segue per poter individuare un pericolo di tamponamento. Se rileva una situazione di pericolo, il sistema avvisa il guidatore retrostante aumentando la frequenza di lampeggio delle luci di emergenza posteriori (non per USA/Canada). Inoltre attiva preventivamente le misure di protezione degli occupanti PRE-SAFE®, soprattutto i pretensionatori reversibili. Se è ferma, il PRE-SAFE® PLUS blocca l'auto in posizione. In questo modo si riduce lo spostamento in avanti, e diminuiscono sensibilmente anche le sollecitazioni a carico degli occupanti, compreso il rischio del cosiddetto colpo di frusta. Inoltre, la frenata supplementare può impedire che si verifichino collisioni secondarie, p. es. in incroci dove sono presenti pedoni o un veicolo antistante.

Il **sistema di assistenza al parcheggio attivo con PARKTRONIC** facilita sia la ricerca di uno spazio di parcheggio, sia le manovre di entrata e di uscita dai parcheggi longitudinali e trasversali (in quest'ultimo caso sia a marcia avanti, sia in retromarcia). Il sistema effettua le manovre di ingresso e uscita dallo spazio di parcheggio selezionato. Oltre ad agire sull'acceleratore e sul freno, il sistema cambia automaticamente la posizione di marcia del cambio a doppia frizione 7G-DCT. In combinazione con il Blind Spot Assist, in uscita dai parcheggi trasversali in retromarcia il sistema può segnalare il sopraggiungere di eventuali veicoli e, se necessario, frenare automaticamente. Grazie a dodici sensori a ultrasuoni (sei nel paraurti anteriore e sei nel paraurti posteriore), il PARKTRONIC avvisa con un segnale ottico e acustico della presenza di eventuali ostacoli davanti, di lato e dietro la vettura che vengono individuati fino a una velocità di circa 10 km/h.

Il **pacchetto parcheggio con telecamera a 360°** permette di avere una visuale completa grazie alla telecamera a 360° collegata a quattro telecamere a corto raggio: una nella griglia del radiatore, una nella maniglia di sbloccaggio del portellone posteriore e due nei retrovisori esterni. Le informazioni vengono visualizzate sul display dell'MBUX in modo chiaro e da diverse prospettive.

Il **pacchetto parcheggio** comprende il sistema di assistenza al parcheggio attivo e una telecamera per la retromarcia assistita nel cofano bagagliaio. L'immagine ricavata viene poi trasmessa al display dell'MBUX sotto forma schematica e viene visualizzata mediante linee di riferimento. La **telecamera per la retromarcia assistita** è disponibile anche separatamente.

Visibilità ottimale in qualsiasi condizione

Di serie Nuova Classe A è dotata di fari alogeni con luci di marcia diurne a LED integrate. A richiesta sono poi disponibili fari a LED High Performance e fari MULTIBEAM LED, che testimoniano ancora una volta il trasferimento tecnologico dalla classe di lusso alla classe delle compatte. Nei fari MULTIBEAM LED le centraline di comando calcolano nel giro di pochi millesimi di secondo lo scenario di luce ideale in modo da illuminare la carreggiata in modo preciso e chiaro.

I fari MULTIBEAM LED consentono un adeguamento elettronico estremamente rapido e preciso delle luci di marcia alle condizioni del traffico. In ogni faro di Classe A ci sono 18 LED attivabili singolarmente. Il colore della luce dei LED, simile a quello della luce diurna, non affatica gli occhi e si ripercuote positivamente sulla concentrazione.

Le funzioni dei fari MULTIBEAM LED:

- luce anabbagliante variabile per strade extraurbane e autostrade (modalità di illuminazione per autostrada con profondità aumentata di circa 50 metri)
- luce di assistenza alla svolta automatica a destra e a sinistra: si attiva quando viene azionato l'indicatore di direzione sotto i 40 km/h di velocità o anche nelle curve strette affrontate a meno di 70 km/h; in retromarcia si accendono entrambe le luci di assistenza alla svolta, che illuminano il raggio di manovra
- luce di assistenza alla svolta con funzione di rotatoria: si attiva ca. 70 metri prima di immettersi in una rotatoria o ca. 40 metri prima di un incrocio
- luci urbane per una distribuzione ampia della luce a basse velocità in centri abitati illuminati.

I fari MULTIBEAM LED, a richiesta, comprendono anche il sistema di assistenza abbaglianti adattivi Plus. Questo sistema illumina la carreggiata in modo ampio e luminoso e permette di tenere le luci abbaglianti sempre accese in quanto gli utenti della strada che provengono dal senso di marcia opposto o che precedono vengono sempre esclusi dal cono di luce grazie alla disattivazione parziale di singoli moduli delle luci abbaglianti. Il sistema di assistenza abbaglianti adattivi Plus è attivo a partire da 30 km/h di velocità su strade non illuminate.

Modifiche apportate in fase di progettazione e nella galleria del vento

Buoni valori di consumo non possono prescindere da buone qualità aerodinamiche. Con un C_x da 0,25 Nuova Classe A batte il modello precedente, che vantava valori di aerodinamica già ottimi, e lo fa nonostante le maggiori dimensioni e l'elevata varietà di modelli.

Con un C_x da 0,25 e una superficie frontale (A) di 2,19 m², Nuova Classe A è la più aerodinamica del suo segmento. Per ottenere questo risultato gli esperti hanno eseguito un intenso lavoro di simulazione dei flussi al computer e di ottimizzazione nella galleria del vento, da cui è scaturita una serie di efficaci accorgimenti.

Per la prima volta nella classe delle compatte Mercedes-Benz ricorre a un AIRPANEL sdoppiato (disponibile a richiesta). Questo sistema, alloggiato dietro la mascherina del radiatore, regola l'apertura delle lamelle in funzione del fabbisogno di raffreddamento. Una seconda gelosia, alloggiata nel condotto di aspirazione dell'aria sotto la targa, migliora ulteriormente le prestazioni del sistema.

Gli spoiler delle ruote anteriori e posteriori sono stati ottimizzati per convogliare l'aria in modo ottimale intorno alle ruote. In più sono stati impermeabilizzati i passaruota vicini al vano motore (a seconda della motorizzazione) e la zona del radiatore. In questo modo il sistema convoglia l'aria di raffreddamento con maggiore precisione e sfrutta maggiormente l'efficacia dei radiatori.

Altre soluzioni aerodinamiche:

- impermeabilizzazione dei fari
- nuovo retrovisore esterno sulla linea di cintura
- spoilerino aerodinamico ermetico nella fuga tra cofano motore e grembiatura anteriore
- grande spoiler sul tetto, spoiler laterali, spoilerini sulle luci posteriori (di serie) e sul paraurti posteriore per ridurre la resistenza e la portanza

- sistema di rivestimento del sottoscocca con ampi rivestimenti di vano motore, sezione principale del pianale, asse posteriore e diffusore
- forma perfezionata del silenziatore di scarico e della lamiera termoisolante (modelli a benzina)
- ruote e pneumatici dall'aerodinamica ottimizzata.

Il fruscio aerodinamico di Nuova Classe A è stato ridotto notevolmente rispetto al modello precedente. Innanzitutto si è proceduto a identificare le fonti di rumore a bassa frequenza con l'aiuto della simulazione numerica per poi ridurle a livello progettuale prima di passare al lavoro di finitura ai banchi di prova.

Per quanto riguarda il fruscio aerodinamico ad alta frequenza è stata data particolare attenzione alla conformazione del montante anteriore nell'interazione con il nuovo retrovisore esterno sulla linea di cintura. È stata migliorata forma e posizione del retrovisore esterno. E questo ha permesso di ridurre il fruscio di marcia e la resistenza aerodinamica. Altri importanti miglioramenti hanno riguardato la conformazione delle guarnizioni nella zona di incastro dei finestrini e l'isolamento di elementi decorativi ed elementi applicati.

Nuovi motori, nuovi cambi

I nuovi motori di Nuova Classe A sono molto efficienti: al momento del lancio sono disponibili due nuovi motori a benzina a quattro cilindri. Tra le innovazioni dell'M 282 di 1,4 litri di cilindrata e 120 kW di potenza massima vi sono l'esclusione dei cilindri (in combinazione con il cambio 7G-DCT) e la forma a delta della testata cilindri. Il secondo motore a benzina è l'M 260 di 2,0 litri di cilindrata, 165 kW e 350 Nm. Una delle novità è rappresentata dal CAMTRONIC per l'albero a camme di aspirazione. Entrambi i modelli a benzina sono dotati di camicie dei cilindri dall'attrito ottimizzato e di un filtro antiparticolato di serie. Altrettanto nuovo è il motore diesel a quattro cilindri (OM 608) di 1,5 litri di cilindrata, 85 kW di potenza e 260 Nm di coppia. Le sue particolarità sono un sistema di depurazione dei gas di scarico con tecnologia AdBlue® montato in prossimità del motore e un turbocompressore con tempo di risposta ottimizzato e raffreddamento dell'aria di sovralimentazione ad acqua. Inoltre debutta un nuovo cambio a doppia frizione 7G-DCT. Seguiranno altri nuovi motori. Di serie la capienza del serbatoio è di 43 litri, a richiesta è disponibile un serbatoio di 51 litri.

Al momento del lancio di Classe A o subito dopo sono disponibili le seguenti tre motorizzazioni¹:

- A 200 (**120 kW**/163 CV, 250 Nm); con cambio a doppia frizione 7G-DCT (consumo di carburante combinato 5,1 l/100 km, emissioni di CO₂ combinate 120 g/km) o cambio manuale a sei marce (consumo di carburante combinato 5,6 l/100 km, emissioni di CO₂ combinate 133 g/km)
- A 250 con cambio a doppia frizione 7G-DCT (**165 kW**/224 CV), 350 Nm; consumo di carburante combinato 6,0 l/100 km, emissioni di CO₂ combinate 141 g/km)
- A 180 con cambio a doppia frizione 7G-DCT (**85 kW**/116 CV), 260 Nm; consumo di carburante combinato 4,1 l/100 km, emissioni di CO₂ combinate 108 g/km)

¹ I modelli indicati sono stati certificati in base allo standard Euro 6d-TEMP.

Il nuovo M 282 a benzina: quattro cilindri con sistema di esclusione dei cilindri

Pagina 36

Nuovo motore di base del modello A 200 è l'M 282 di 1,33 litri di cilindrata. Rispetto al precedente motore da 1,6 litri la potenza del motore completamente in alluminio è aumentata dell'11%, la cilindrata addirittura del 25%. Il motore ha dimensioni molto compatte, peso ridotto ed elevata rigidità statica e dinamica. Il turbocompressore è dotato di una valvola wastegate a gestione elettronica: grazie alla regolazione flessibile della pressione di sovralimentazione è possibile impostare una pressione di sovralimentazione ottimale anche nel settore di carico parziale.

Questo motore è il primo quattro cilindri di Mercedes-Benz ad essere equipaggiato con il sistema di esclusione dei cilindri (inizialmente in combinazione con il cambio 7G-DCT). Ai carichi parziali, a seconda della potenza necessaria, tra 1.250 e 3.800 giri/min le valvole di aspirazione e di scarico del secondo e terzo cilindro vengono chiuse mediante regolazione dell'alzata delle valvole. Gli altri due cilindri funzionano sotto carichi più elevati e quindi con maggiore efficienza. Per ridurre l'attrito, le superfici di scorrimento dei cilindri sono dotate del rivestimento brevettato NANOSLIDE®. Il mantello dei pistoni ha un rivestimento EcoTough, una particolare superficie in grafite che assicura un attrito ottimizzato ed elevata resistenza all'usura.

Un'altra particolarità tecnica è la cosiddetta testata cilindri a forma di delta. È un po' più alta, ma più stretta e leggera delle testate cilindri tradizionali. Un altro vantaggio è dato dai collettori di aspirazione e di scarico che permettono di avere una struttura compatta. Daimler detiene il brevetto della struttura compatta della pompa d'iniezione ad alta pressione di 250 bar. I pulverizzatori multiforo sono disposti al centro della camera di combustione, e l'iniezione avviene in modo che le valvole non vengano interessate dal getto di carburante.

Il nuovo quattro cilindri ad alta compressione è dotato, di serie, di un filtro antiparticolato. Anche l'emissione acustica è stata curata con particolare attenzione: i condotti di aspirazione sono provvisti di un risonatore di Helmholtz, il catalizzatore è dotato di un isolamento solido e anche la copertura di design soddisfa requisiti di insonorizzazione.

Il nuovo motore viene offerto inizialmente con il cambio a doppia frizione 7G-DCT e successivamente anche con un cambio manuale a sei marce e trazione integrale 4MATIC.

Il motore M 282 è stato sviluppato in collaborazione con Renault sotto la guida di Mercedes-Benz. Viene prodotto nello stabilimento di K lleda (Germania) e in futuro sar  fabbricato anche nello stabilimento di Pechino (Cina). Renault fornisce i componenti del motore base.

Il nuovo motore a benzina M 260: debutto della CONICSHAPE®

L'M 260 a quattro cilindri della A 250   l'evoluzione del motore M 270 con un aumento di potenza superiore al 6% rispetto al suo predecessore. Nel blocco motore in alluminio pressofuso con camicie in ghisa grigia si cela una novit  assoluta: CONICSHAPE®, un sistema di smerigliatura che internamente viene chiamato anche "levigatura a campana". Per ridurre al minimo l'attrito dei pistoni e il consumo di carburante, l'alesaggio viene esteso nella parte inferiore delle camicie dei cilindri. La forma conica risultante ricorda la campana di una tromba. Riducono l'attrito anche un nuovo olio leggero e segmenti del pistone ottimizzati. Per far fronte alla maggiore potenza specifica, i pistoni stessi sono dotati di canali di raffreddamento. Questa soluzione assicura anche una combustione pi  efficiente. Nella parte inferiore del basamento i contralberi di bilanciamento garantiscono una maggiore silenziosit  di funzionamento del motore.

Una novit  nella testata cilindri a quattro valvole in alluminio del motore da due litri   il CAMTRONIC, sistema di fasatura variabile che permette di ottenere due diverse alzate delle valvole di aspirazione. Grazie alla regolazione variabile, nel settore di carico parziale   possibile convogliare nella camera di combustione meno aria riducendo l'alzata delle valvole, con conseguente diminuzione delle perdite dovute al ricambio dei gas. Nei settori di carico pi  elevato la maggiore alzata delle valvole permette al motore di erogare la massima potenza.

Per garantire una combustione ottimale nonostante un'apertura delle valvole inferiore, il carburante viene iniettato pi  volte. La minore turbolenza della miscela aria/carburante nella camera di combustione viene compensata nella zona della candela di accensione. Il quattro cilindri   dotato di iniezione diretta con iniettori piezoelettrici di ultima generazione. La posizione degli iniettori   stata ottimizzata in modo da bagnare le pareti il meno possibile e, quindi, ridurre le emissioni grezze, in particolar modo di particolato. Il filtro antiparticolato   di serie. Grazie all'iniezione ottimizzata con alzata parziale, il motore   ancora pi  silenzioso in un'ampia fascia di regimi. Il perfezionamento del noto processo di combustione BlueDIRECT e la combinazione con il filtro

antiparticolato per motori a benzina (di serie) permettono di contenere le emissioni dei gas di scarico.

Il turbocompressore single-scroll è ora dotato di una valvola wastegate a gestione elettronica. L'organo di regolazione, precedentemente azionato a depressione, è ora sostituito da un dispositivo di precisione elettrico che, comunicando la propria posizione e grazie alla maggiore velocità di regolazione, migliora nettamente la regolazione della pressione di sovralimentazione e la diagnosi. In questo modo la sovralimentazione può essere regolata con maggiore precisione.

L'olio motore viene immesso nel circuito di lubrificazione a seconda del fabbisogno. Un sistema di sensori monitora la pressione dell'olio per consentire di adeguarne il volume di alimentazione. Il circuito di raffreddamento è dotato di un termostato a regolazione elettronica che permette di regolare la temperatura del motore in modo ottimale a seconda delle sollecitazioni.

Per aumentare la regolarità di funzionamento del motore, oltre ai contralberi di bilanciamento viene utilizzato nella catena cinematica un nuovo ammortizzatore a pendolo centrifugo. Questa soluzione migliora il comportamento NVH del motore e permette di viaggiare in modo confortevole ai bassi regimi. Anche l'impianto di scarico con gestione delle valvole serve allo stesso scopo.

Il motore è progettato per la trazione anteriore e la trazione integrale 4MATIC ed è abbinato generalmente al cambio a doppia frizione 7G-DCT. La produzione dell'M 260 avviene nello stabilimento di Köllda.

Il nuovo motore diesel OM 608: più silenzioso e più pulito

Il motore diesel di base OM 608 della A 180 d è un'evoluzione dell'OM 607. È più potente di 5 kW (85 kW), ha emissioni ulteriormente ridotte, soddisfa i nuovi standard UE sulle emissioni 6d-temp e quindi i requisiti del nuovo ciclo di omologazione RDE (Real Driving Emissions) e, per finire, è più silenzioso.

Tra le nuove soluzioni tecnologiche figura il turbocompressore a gas di scarico a geometria variabile, che è stato perfezionato e che è integrato nel collettore di scarico. Un attuatore elettrico regola la geometria delle turbine con conseguente risposta più brillante della sovralimentazione. L'aria di aspirazione viene raffreddata tramite un intercooler ad acqua fissato al motore.

L'altezza della nuova testata cilindri in alluminio e le masse in movimento degli organi della distribuzione sono state ridotte. Il condotto di aspirazione è ora integrato nel coperchio della testata cilindri. La pressione del sistema d'iniezione Common Rail è passata da 1.600 bar a 2.000 bar. Gli iniettori elettromagnetici a otto fori permettono di gestire la combustione con precisione effettuando fino a sei iniezioni per fase di lavoro. Per ottimizzare la combustione anche dal punto di vista acustico, in un'ampia fascia di regimi si fa ricorso a una doppia preiniezione, e gli iniettori sono incapsulati con una guarnizione di tenuta.

Il blocco motore in ghisa grigia è più rigido e, al tempo stesso, più leggero. Continuano a trovare impiego pistoni in acciaio di peso ottimizzato. La pompa dell'olio è regolata in funzione del fabbisogno; una valvola regola la pressione dell'olio in base al fabbisogno e alla temperatura.

Ai fini dell'insonorizzazione la coppa dell'olio ha una copertura in poliuretano, la copertura del motore incorpora schiuma fonoassorbente e la copertura di design ha uno strato interno in tessuto non tessuto in PET.

Per limitare le emissioni l'OM 608 è dotato di sistema di ricircolo dei gas di scarico ad alta e bassa pressione. Il sistema compatto di post-trattamento dei gas di scarico si trova in prossimità del motore. Oltre al catalizzatore ossidante e al filtro antiparticolato, debuttano per la prima volta in questa classe di motori catalizzatori SCR con AdBlue®. Anche il filtro antiparticolato ha un rivestimento SCR. Un grande serbatoio di AdBlue® di 23,8 litri assicura intervalli lunghi tra un rifornimento e l'altro e presenta un bocchettone di riempimento separato, accessibile dall'esterno, di fianco al bocchettone del gasolio.

Al momento del lancio il motore è disponibile con un nuovo cambio a doppia frizione 7G-DCT. L'OM 608 viene prodotto nell'ambito di una collaborazione strategica con Renault. Fanno parte degli elementi tecnologici specifici di Mercedes-Benz:

- supporti motore
- speciale volano a due masse
- cambio a doppia frizione
- alternatore e compressore del climatizzatore
- centralina motore con software specifico
- funzione ECO start/stop

		M 282	M 260	OM 608
Cilindri	Numero/disposizione	4/in linea	4/in linea	4/in linea
Valvole per cilindro	Numero	4	4	2
Cilindrata	cm ³	1.332	1.991	1.461
Volume singoli cilindri	cm ³	333	498	365
Distanza tra i cilindri	mm	85	90	85
Alesaggio	mm	72,2	83	76
Corsa	mm	81,4	92	80,5
Corsa/alesaggio		1,3	1,1	1,05
Potenza nominale	kW/CV	120/163	165/224	85/116
a	giri/min	5.500	5.500	4.000
Coppia max.	Nm	250	350	260
a	giri/min	1.620- 4.000	1.800- 4.000	1.750- 2.500
Potenza specifica	kW/l	90	83	58
Compressione		10,6	10,5	15,1

Il cambio 7G-DCT: comodo e parsimonioso

In Nuova Classe A Mercedes-Benz adotta due diversi cambi a doppia frizione 7G-DCT con frizione in bagno d'olio: per le motorizzazioni più potenti (per esempio A 250) è stato perfezionato il cambio del modello precedente. Sono stati migliorati il comportamento di innesto e il tempo di reazione grazie a un sistema ad attrito ottimizzato e a pistoni con minore isteresi. Per poter trasmettere in modo ancor più diretto le richieste di cambio marcia del guidatore è stata modificata la comunicazione tra motore e cambio. Inoltre la gestione viene adattata ai programmi di marcia ECO, Comfort, Sport e Individual.

A 200 e A 180 d sono dotate di un cambio a doppia frizione 7G-DCT di nuovo sviluppo. A fronte di un peso contenuto (67 kg a secco) ha un rendimento meccanico ed elettrico attivato del sistema di attuatori. Le marce sono azionate in modo elettromeccanico, le frizioni in bagno d'olio in modo elettroidraulico. La frizione con gestione software permette di avere diversi modelli di innesto (più sportivi o più confortevoli), mentre il guidatore può scegliere tra i programmi ECO, Comfort, Sport e Individual. Il cambio è inoltre dotato delle funzioni Sailing ed ECO start/stop ed è stato sviluppato in collaborazione con la società GETRAG, che si occupa anche della distribuzione.

Maggiore piacere di guida, più efficienza

A richiesta Nuova Classe A è disponibile con il sistema di trazione integrale permanente 4MATIC con ripartizione della coppia completamente variabile. La trazione integrale sportiva è stata perfezionata e ora offre ancora più piacere di guida ed efficienza. L'interruttore DYNAMIC SELECT permette di intervenire maggiormente sulla caratteristica della trazione 4MATIC.

Fanno parte dei componenti del 4MATIC la presa di moto per la trasmissione alle ruote posteriori, integrata nel cambio a doppia frizione automatizzato, e gli ingranaggi e il differenziale al ponte posteriore con frizione a dischi multipli integrata. La frizione non è più ad attivazione elettroidraulica, ma elettromeccanica.

Un motore elettrico esercita una forza assiale attraverso una ruota dentata a innesti frontali e una rampa a sfere per aprire o chiudere le lamelle del pacco dischi. Il differenziale posteriore compensa la differenza di numero di giri delle ruote posteriori. I vantaggi sono soprattutto l'attuazione indipendente dal numero di giri per tutto l'intervallo di regolazione, il pilotaggio della frizione anche a vettura ferma e il maggiore rendimento grazie al concetto della rampa a sfere.

La ripartizione della coppia motrice tra asse anteriore e posteriore è completamente variabile. A seconda della situazione di marcia è possibile trasmettere fino al 100% della coppia motrice all'asse anteriore (p. es. in rettilineo e senza un maggiore slittamento delle ruote anteriori) o all'asse posteriore in situazioni limite in caso di repentina modifica del coefficiente di attrito.

L'interruttore DYNAMIC SELECT permette di influire in maniera ancora più determinante sulla trazione 4MATIC. Sono due le curve caratteristiche disponibili per il comando della frizione di Classe A. I modelli dotati di trazione 4MATIC hanno asse posteriore a quattro bracci.

Sicurezza e comfort acustico ai massimi livelli

Una carrozzeria rigida progettata in modo intelligente costituisce il migliore presupposto per la massima sicurezza in caso di impatto e per un'acustica piacevole. Inoltre sono state realizzate zone a deformazione controllata che aumentano la sicurezza e sono state implementate altre soluzioni per il comfort acustico. Ciò nonostante è stato possibile mantenere il peso della carrozzeria grezza al livello del modello precedente.

Nuova Classe A è la prima Mercedes-Benz ad essere sviluppata anche nel nuovo centro tecnologico per la sicurezza delle vetture (TFS). Nella configurazione delle strutture della vettura sono confluite anche le conoscenze nell'ambito dell'infortunistica stradale. In termini di geometria, spessore dei materiali, tecnica di giunzione e qualità dei materiali (maggiore percentuale di lamiere d'acciaio ad alta e altissima resistenza) ogni singolo componente grezzo è stato sviluppato per resistere alle sollecitazioni.

Il cuore del concetto di sicurezza della carrozzeria è la cellula di sicurezza altamente indeformabile. È soprattutto il maggiore ricorso a lamiere d'acciaio ad alta e altissima resistenza e a lamiere d'acciaio formate a caldo che contribuisce alla maggiore stabilità in caso di sollecitazioni, ad esempio in caso di collisioni anteriori, laterali e posteriori e di cappottamenti.

Per aumentare la resistenza dell'intera fiancata il pianale è dotato di un rinforzo trasversale. Nei vani piedi anteriori è costituito da due profilati di rinforzo interni e da un profilato di rinforzo esterno tra l'anima del longherone anteriore e il tunnel della vettura. Nella parte posteriore è invece costituito da un'unica traversa dei sedili. I sedili, inoltre, hanno l'intelaiatura rinforzata trasversalmente con elementi tubolari.

La parte superiore del montante centrale è molto rigida grazie agli acciai ad altissima resistenza formati a caldo, la parte inferiore è meno rigida in quanto è in acciaio (duttile) plasticamente deformabile. Ciò conferisce ai montanti centrali un'ottima cinematica di deformazione. Le porte in acciaio sono dotate di particolari rinforzi, mentre gli elementi anticollisione nei rivestimenti laterali di sedili e montanti centrali offrono ulteriore protezione.

Un risultato della ricerca nel campo dell'infortunistica stradale sono le cosiddette maniglie delle porte Inertia. Sono ancora più affidabili nell'impedire che una porta si apra in caso di incidente in quanto la bloccano nel momento in cui sulla maniglia vengono esercitate forze dovute alla collisione.

Soluzioni per la sicurezza strutturale nella zona anteriore:

- solida traversa della paratia parafiamma tra i due montanti anteriori in acciaio lavorato a caldo e temprato
- migliore ripartizione dell'energia d'urto lungo diverse direzioni di propagazione parallele in caso di impatto frontale parzialmente sfalsato (offset crash)
- longheroni nel piano di collisione superiore collegati ai montanti anteriori
- effettiva ripartizione dei carichi dei longheroni anteriori attraverso montanti anteriori con rinforzi speciali
- livello di collisione intermedio con longheroni dotati di una specifica cinematica di impatto
- strutture del pianale a strati per un assorbimento ottimale dell'energia
- traversa supplementare a livello dei pedali per proteggere il vano piedi
- un unico longherone nel pianale per migliorare la propagazione delle forze nella struttura sottopianale, con sezione e spessore rinforzati rispetto alla versione precedente
- compatibilità della conformazione della struttura anteriore con altri veicoli in caso di collisioni frontali (protezione degli altri utenti della strada).

Anche le unità di azionamento più compatte hanno un ruolo importante: in caso di impatto frontale, interagiscono con la struttura della carrozzeria per consentire una decelerazione più costante e contribuiscono, così, alla protezione degli occupanti tipica di Mercedes-Benz. A seconda della gravità dell'impatto, motore e cambio si spostano e vengono sganciati in modo controllato dal nuovo telaio integrale.

I veicoli con porta posteriore a battente devono avere una struttura della carrozzeria posteriore particolarmente elaborata per compensare le grandi dimensioni dell'apertura. In alcuni modelli Mercedes-Benz, come ad esempio le station-wagon di Classe E, si è da tempo affermata una soluzione che prevede l'impiego di due profili perimetrali: uno all'altezza dei montanti posteriori ("profilo C") e uno intorno alla sezione della porta posteriore ("profilo D").

Grazie alla conformazione geometrica del secondo profilo posteriore, la parte inferiore del “profilo C” può rimanere interamente sotto il pianale posteriore e, in questo modo, viene mantenuta l'eccellente rigidità del modello precedente. Questa soluzione ha permesso di aumentare il volume del vano di carico e di ottenere una superficie di carico piana.

Sistemi di ritenuta: elementi imprescindibili della carrozzeria di sicurezza

Il sistema di ritenuta più importante è la cintura di sicurezza. Guida e passeggero anteriore dispongono di una cintura di sicurezza a tre punti con limitazione della forza di ritenuta e pretensionatore. In combinazione con il sistema PRE-SAFE® (a richiesta) i sedili anteriori sono equipaggiati anche con pretensionatore dell'avvolgitore reversibile. I sedili posteriori laterali sono dotati di cintura a tre punti con avvolgitore e limitatore della forza di ritenuta: questi ultimi esercitano una forza leggermente inferiore per salvaguardare gli occupanti più piccoli e più leggeri. La cintura centrale è una cintura a tre punti standard.

Nuova Classe A è equipaggiata, di serie, con airbag per il guidatore e il passeggero anteriore, airbag per le ginocchia del conducente e windowbag. Diversamente da molte vetture concorrenti, il windowbag copre anche il montante anteriore e protegge meglio gli occupanti. Anche i sidebag per torace e bacino sono di serie per i sedili anteriori, mentre sono a richiesta per i sedili posteriori.

Sicurezza dei più piccoli: disattivazione automatica dell'airbag lato passeggero

Un sensore di pressione integrato nel piano di seduta del sedile del passeggero anteriore è in grado di individuare se il sedile non è occupato oppure se è occupato da un ovetto o un altro seggiolino per bambini: in questo caso disattiva automaticamente l'airbag. Diversamente dai sistemi con interruttore di autenticazione della chiave, questo sistema riduce il rischio di errore. Dato che non è necessario alcun particolare transponder, questa soluzione può essere utilizzata per tutti i sistemi di ritenuta per bambini normalmente in commercio che vengono montati contrariamente al senso di marcia. A seconda del mercato o della regione, il sistema è disponibile di serie o a richiesta.

Per l'impiego di seggiolini i-Size sono stati implementati appositi dispositivi di fissaggio. Questo sistema di fissaggio standardizzato a livello internazionale, erede di Isofix, è disponibile di serie per i sedili posteriori esterni. Migliora l'efficacia protettiva in quanto il seggiolino è fissato direttamente alla struttura della vettura.

Protezione pedoni: cofano motore attivo

La riduzione della gravità dell'impatto è molto importante soprattutto quando sono coinvolti soggetti più deboli, come ad esempio i pedoni, che non hanno una "zona di deformazione". In questo caso entrano in gioco in prima battuta i sistemi di sicurezza attiva Intelligent Drive. Se la collisione è inevitabile possono venire in aiuto anche le soluzioni sviluppate per limitare le conseguenze di un'eventuale collisione con un pedone.

Un esempio è il cofano motore attivo. Dal punto di vista tecnico si basa su una serie di sensori associati ad algoritmi intelligenti programmati nella centralina degli airbag, che è deputata all'attivazione. Dopo l'attivazione degli attuatori pirotecnici, nel giro di poche frazioni di secondo il cofano si solleva di circa 80 mm in corrispondenza della cerniera, aumentando in tal modo lo spazio tra il cofano motore e i componenti nel vano motore. A questo si aggiunge una traversa relativamente flessibile sotto il parabrezza che può cedere meglio nel caso di impatto con la testa.

Rumorosità e vibrazioni: la forza del silenzio

Il comportamento di guida silenzioso e l'assenza di vibrazioni sono alcuni degli elementi che sottolineano quanto Nuova Classe A sia cresciuta. Oltre all'efficace isolamento tra gli organi meccanici del telaio e la carrozzeria (si veda il capitolo Assetto) e alle misure aeroacustiche (si veda il capitolo Aerodinamica), anche la scocca gioca un ruolo fondamentale.

Oltre ad un'elevata rigidità della struttura complessiva, una delle priorità di sviluppo di Classe A erano i punti di collegamento tra carrozzeria, telaio e catena cinematica. Soprattutto in prossimità dei punti di collegamento del telaio importanti ai fini della rumorosità di rotolamento è stato possibile aumentare la rigidità e ridurre così considerevolmente il livello di rumore all'interno dell'abitacolo.

Grazie ad esami approfonditi condotti sul modello precedente sono stati individuati come principali punti da cui ha origine la propagazione del rumore il cuscinetto guida dell'asse anteriore e l'attacco posteriore del supporto dell'asse. La rigidità del cuscinetto guida dell'asse anteriore è aumentata nettamente grazie a un telaio integrale compatto e resistente al taglio.

Il supporto dell'asse posteriore a bracci multipli viene sganciato elasticamente mediante elementi di disaccoppiamento in gomma. Il punto anteriore di collegamento del supporto è integrato nella struttura del cosiddetto "profilo C" della scocca e, di conseguenza, ha la rigidità necessaria per il disaccoppiamento. Per aumentare la rigidità dell'attacco al supporto dell'asse posteriore è stata integrata una traversa nell'alloggiamento multifunzione. Questa traversa non solo sorregge il supporto in senso trasversale, ma serve anche per rinforzare la superficie a membrana dell'alloggiamento stesso. In questo modo si riduce la propagazione del suono e si gettano le basi per un efficiente isolamento acustico.

Per ridurre la trasmissione dei rumori nella cellula abitacolo la paratia parafiamma è stampata a iniezione. Rispetto all'imbutitura lo stampaggio a iniezione permette di ottenere spessori delle pareti costanti: in caso di grandi sbalzi il materiale non si assottiglia, cosa che solitamente costituisce un punto debole per l'acustica. Inoltre viene impiegata per la prima volta in Mercedes-Benz una paratia parafiamma in materiale plastico con struttura modulare pensata per tutti i modelli con motori trasversali. Le vetture con motorizzazioni di punta possono così vantare un comfort acustico particolarmente elevato.

Il concetto complessivo di insonorizzazione di Nuova Classe A prevede che alcuni componenti del sistema di gestione dell'aria e dell'acqua o i componenti del rivestimento degli interni svolgano anche una funzione isolante. L'isolamento prevede anche l'impiego specifico di elementi fonoassorbenti nella zona dei montanti posteriori, nelle cavità della carrozzeria e di sistemi massa-molla per i passaruota. Per tutti gli interventi di isolamento acustico è stato fatto ricorso all'analisi statistica dell'energia (SEA), che permette di valutare già in fase iniziale l'efficacia di progetti di isolamento acustico grazie a modelli di calcolo.

Agilità e comfort

A seconda della motorizzazione e delle preferenze personali sono disponibili per Classe A diversi tipi di assetto. Anche i cerchi da 16 pollici sono di serie. Il DYNAMIC SELECT è di serie e, in combinazione con le sospensioni regolabili attive (a richiesta), permette di personalizzare anche l'assetto premendo semplicemente un pulsante.

L'asse anteriore di Nuova Classe A, come in tutti i modelli precedenti, ha struttura McPherson. La guida delle singole ruote è affidata a un braccio trasversale, collocato sotto il centro ruota, a un montante telescopico McPherson e a un tirante trasversale. In Nuova Classe A il braccio trasversale è in alluminio fucinato: una soluzione che riduce il peso e le masse non sospese. I fusi a snodo sono in getto d'alluminio.

I montanti telescopici McPherson sono dotati di molle elicoidali, ottimizzate nella trasmissione delle forze trasversali, e ammortizzatori oleopneumatici bitubo con molle supplementari. Il cuscinetto di spinta è a tre vie, i punti esposti alle sollecitazioni di ammortizzatori, molle e molle supplementari sono separati tra loro. Anche qui è stata data priorità alla riduzione del peso adottando soluzioni come uno stelo del pistone cavo, un supporto superiore in alluminio e uno scodellino per molla forato. La barra stabilizzatrice è collegata ai montanti telescopici per mezzo di una nuova tiranteria della barra di torsione, realizzata come componente ibrido in acciaio e poliammide, di peso e attrito ottimizzati.

Nella definizione della geometria degli assi uno degli obiettivi era contenere il più possibile gli influssi della trazione sullo sterzo e i sobbalzi. L'architettura e la disposizione dei supporti in gomma hanno aumentato l'agilità della vettura e, al tempo stesso, il comfort e la sicurezza di marcia.

Uno sterzo che supporta anche la guida automatizzata

Il meccanismo dello sterzo a cremagliera elettromeccanico è posizionato dietro il centro della ruota, il servosterzo funziona a seconda della velocità (di serie). Una novità è la funzione di assistenza allo sterzo (in combinazione con il pacchetto sistemi di assistenza alla guida). La servoassistenza elettrica

sviluppa una coppia sterzante supplementare per aiutare il guidatore a stabilizzare la vettura. Le manovre interessate:

- controsterzata in caso di sovrasterzo della vettura
- correzioni di traiettoria in frenata su fondi con coefficienti di attrito diversi sui due lati (μ -Split)
- attenuazione delle influenze della trazione anteriore sullo sterzo
- compensazione del vento laterale e dell'inclinazione della strada.

In combinazione con il sistema di assistenza attivo alla regolazione della distanza DISTRONIC viene adottata una regolazione trasversale che integra il TEMPOMAT con regolazione della distanza con il mantenimento attivo della traiettoria.

Asse posteriore: quattro bracci, molto alluminio

Le versioni più potenti di Nuova Classe A come la A 250 e tutti i modelli 4MATIC sono dotati di asse posteriore con struttura sofisticata a quattro bracci. I tre bracci trasversali e il braccio longitudinale delle ruote posteriori assicurano massimi livelli di stabilità di marcia e comfort e una perfetta dinamica longitudinale e trasversale. L'asse posteriore ha un telaio ausiliario che è isolato dalla scocca mediante supporti in gomma: in questo modo il telaio trasmette meno vibrazioni alla carrozzeria, con conseguente diminuzione della rumorosità.

I supporti della ruota e i bracci trasversali oscillanti sono in alluminio: le poche masse non sospese permettono un'analisi particolarmente attenta della superficie del fondo stradale. Complessivamente, la percentuale di alluminio dei componenti del telaio è una delle più alte di tutti i sistemi di assetto di questa classe di vetture. Barre di accoppiamento di nuovo sviluppo in poliammide collegano la barra stabilizzatrice all'asse posteriore.

I modelli di base A 200 e A 180 d sono dotati di asse posteriore a bracci interconnessi il cui profilo a U reagisce torcendosi in modo specifico durante le fasi di compressione ed estensione, funzionando così da barra stabilizzatrice. L'asse a bracci interconnessi è fissato alla carrozzeria tramite due supporti e sfrutta gli stessi punti di collegamento con la scocca dei bracci longitudinali dell'asse multilink.

Sia per l'asse posteriore a quattro bracci sia per l'asse posteriore a bracci multipli vengono utilizzati ammortizzatori monotubo con molle elicoidali separate. Due isolamenti elastomerici provvedono a isolare efficacemente le molle elicoidali tra carrozzeria e asse posteriore. L'ammortizzatore è collegato alla carrozzeria per mezzo di un cuscinetto in alluminio che, con la sua sospensione cardanica morbida, contribuisce alla riduzione dell'attrito nell'ammortizzatore e migliora il tempo di reazione.

Tre varianti di assetto a richiesta

Di serie nuova Classe A ha un **assetto comfort** con sospensioni meccaniche e DYNAMIC SELECT. L'**assetto comfort ribassato** di 15 millimetri reagisce in modo più sportivo grazie a molle e ammortizzatori appositamente calibrati.

L'**assetto con sospensioni attive regolabili** offre la possibilità di modulare il comportamento degli ammortizzatori. Ciascuno dei quattro ammortizzatori è dotato di una valvola elettronica che regola il flusso d'olio. La regolazione del quantitativo di olio modifica la caratteristica degli ammortizzatori.

Diversi sensori monitorano in modo permanente lo stato dell'assetto, la situazione di marcia e l'andatura e adeguano l'ammortizzazione di ciascuna ruota. Vi sono poi le informazioni del motore, del cambio, del sistema frenante, dello sterzo e dei sistemi di assistenza. Nelle fasi di accelerazione, frenata o sterzata l'ammortizzazione diventa più rigida per diminuire i movimenti di beccheggio e di rollio della sovrastruttura e per migliorare il carico sulle ruote e l'aderenza degli pneumatici.

Freni: ADAPTIVE BRAKE di serie

Nuova Classe A è dotata di sistema frenante idraulico a doppio circuito a X con funzione di regolazione ADAPTIVE BRAKE di serie. Le dimensioni tengono in considerazione i dati specifici della vettura quali ripartizione del carico sugli assi, peso e prestazioni. Il freno di stazionamento fa parte della dotazione di serie. Sull'asse posteriore è alloggiata una pinza flottante combinata con funzione di freno di stazionamento elettrico.

Con l'ADAPTIVE BRAKE debutta nella Classe A la tecnica dei modelli Mercedes-Benz di punta. La gestione elettronica dell'impianto frenante idraulico a due circuiti permette di avere funzioni di assistenza che aumentano la sicurezza e il comfort. Tra queste vi sono, ad esempio, l'accostamento delle

pastiglie ai dischi freno in situazioni critiche: quando il guidatore, prima di una frenata di emergenza, passa repentinamente dal pedale dell'acceleratore a quello del freno, l'ADAPTIVE BRAKE aumenta la pressione nel circuito dei freni, portando le guarnizioni a lieve contatto con i dischi, in modo tale che possano aderire immediatamente e con piena efficacia appena viene premuto il pedale del freno. Il sistema coadiuva, così, il sistema di assistenza in frenata di serie.

Il sistema ADAPTIVE BRAKE offre un altro vantaggio in termini di sicurezza sul bagnato: brevi ma regolari impulsi frenanti eliminano il velo d'acqua dai dischi permettendo al freno di operare con la massima efficacia. Questa funzione automatica di asciugatura dei freni di Classe A si attiva sempre dopo un determinato intervallo di funzionamento del tergicristallo; gli impulsi frenanti sono talmente leggeri da non essere percepibili dal guidatore.

Una volta che Classe A si è fermata completamente basta premere brevemente il pedale del freno per attivare la funzione HOLD. La vettura rimane quindi bloccata (dal freno) anche quando il guidatore toglie il piede dal pedale del freno. L'ADAPTIVE BRAKE impedisce così che ai semafori o nel traffico stop-and-go la vettura si sposti involontariamente e che indietreggi nelle partenze in salita. La funzione HOLD si disattiva automaticamente al momento di ripartire.

Il programma dei cerchi e degli pneumatici parte da dimensioni di 16 pollici. Sono disponibili cerchi in acciaio da 16 e 17 pollici e cerchi in lega leggera da 16 a 19 pollici. Il diametro complessivo esterno delle ruote/degli pneumatici è passato dai 645 mm della serie precedente a 660 mm.

Il coraggio della coerenza

Il design puristico che gioca sulla dimensione orizzontale di nuova Classe A è un'evoluzione della filosofia di design Mercedes-Benz della limpida sensualità. Le dimensioni e proporzioni modificate hanno portato a una reinterpretazione del design di Mercedes-Benz Classe A partendo dal design compatto a due volumi.

«Con forme chiare e superfici sensuali mettiamo in scena l'Hi-Tech e risvegliamo emozioni. Quando le nervature e le linee si riducono al minimo, ciò che rimane sono la forma e il corpo. Mercedes-Benz ha il coraggio di votarsi all'essenziale», afferma Gordon Wagener, Responsabile design di Daimler AG. «Nuova Classe A è allo stesso tempo “hot and cool” e, come il modello precedente, ha le potenzialità per dare il via a una nuova era del design.»

Gli esterni di Nuova Classe A sono sportivi, dinamici e accattivanti. Innovativo è il design della parte anteriore, con cofano motore ribassato, fari a LED piatti con elemento cromato e fiaccola delle luci di marcia diurne. La mascherina del radiatore Matrix con la Stella al centro, la cui linea svasata è una reinterpretazione della mascherina del radiatore, è dotata di pin effetto Matrix e di una lamella centrale color argento che sottolineano la sportività della vettura. Le pronunciate prese d'aria nella parte inferiore del paraurti assecondano il profilo della mascherina del radiatore.

Grazie al passo più lungo e alla linea caratteristica laterale, il profilo risulta complessivamente più allungato. Rispetto al modello precedente il cofano motore digrada più rapidamente, accentuando la dinamicità del frontale. I passaruota più grandi di Nuova Classe A, idonei a ospitare ruote da 16 a 19 pollici, la fanno sembrare incollata all'asfalto sottolineandone la sportività.

La forte rientranza della parte superiore della vettura, che mette in risalto le spalle, e i catarifrangenti posteriori alloggiati nei paraurti modulari sdoppiati accentuano la larghezza della coda. A seconda degli equipaggiamenti, il paraurti posteriore è disponibile con diffusore nero oppure, nella versione Progressive, con inserto decorativo e mascherine dei terminali cromati. Le

sottili luci posteriori sdoppiate conferiscono un tocco di eleganza e raffinatezza.
Lo spoiler laterale sul lunotto, in nero lucido, migliora l'aerodinamica.

Pagina 52

Al momento del lancio sono disponibili tre vernici standard e quattro vernici metallizzate, più la vernice grigio mountain del programma designo.

Rivoluzione dall'interno

Gli interni di Classe A, decisamente all'avanguardia, si presentano completamente rinnovati. Mercedes-Benz rivoluziona la classe delle compatte dall'interno regalando una sensazione di spaziosità del tutto inedita. Il cuore di quest'architettura particolare è la plancia portastrumenti molto all'avanguardia, che non presenta la classica calotta di copertura. In questo modo il corpo di base, a forma di ala, si estende ininterrottamente da una porta anteriore all'altra. Il display widescreen è sospeso sulla plancia. Una particolarità sono le bocchette di ventilazione sportive che ricordano le turbine degli aerei.

L'architettura degli spazi, i display e gli elementi di comando all'avanguardia di Nuova Classe A sono unici in questo segmento. La plancia portastrumenti è suddivisa in due corpi orizzontali: il corpo inferiore è diviso dal corpo principale da una specie di "solco" e sembra essere sospeso davanti alla plancia portastrumenti. L'illuminazione di atmosfera (a richiesta) rafforza questo effetto sottolineando l'impressione di sospensione della struttura inferiore.

Allo stesso tempo la parte inferiore della plancia portastrumenti ospita le bocchette di ventilazione, che ricordano le turbine degli aerei, e il display sospeso. È disponibile in tre versioni:

- con due display da 7" (17,78 cm),
- con un display da 7" e uno da 10,25" (26 cm) e
- con due display da 10,25" (26 cm).

Anche l'integrazione del climatizzatore nello schermo centrale contribuisce a conferire alla plancia una linea chiara. I comandi del climatizzatore vengono gestiti tramite levette di innesto orizzontali sul volante oppure attraverso il relativo menu touchscreen.

Non essendoci più la calotta, il corpo di base della plancia portastrumenti si estende da una porta all'altra con il suo livello di inserti dietro il display widescreen, che sembra essere sospeso nel vuoto. Gli elementi decorativi a richiesta sono in stile "wrap-around" e sottolineano, attraverso la scelta dei

materiali (ad esempio qualità di legno a poro aperto), il carattere di estrema modernità dell'abitacolo.

Le cinque bocchette rotonde, ispirate al mondo dell'aviazione, sono state ridisegnate e riprendono la tipica estetica delle turbine degli aerei. Con la loro disposizione concentrica, gli eleganti elementi di convogliamento dell'aria riproducono visivamente l'effetto di una turbina. Nella versione Style l'anello colorato risalta nella profondità della geometria della bocchetta ed esteticamente ricorda un postbruciatore. Le tre bocchette centrali sono orientate verso il guidatore, con uno spiccato effetto sportivo.

Il pannello centrale delle porte confluisce nel bracciolo e sottolinea l'andamento morbido e fluido del design. Il volante a tre razze di nuovo disegno, le maniglie delle porte, la consolle centrale e i sedili sono tutti espressione di un linguaggio di design moderno. Insolita e allo stesso tempo particolarmente ergonomica è la maniglia apriporta e chiudiporta che ha la forma di un anello chiuso.

Colori e rivestimenti: colori giovani ed elementi decorativi insoliti

Gli interni possono essere ampiamente personalizzati in base alle preferenze. Molte possibilità sono date dalla gamma cromatica rinnovata con colori giovani; il blu indaco, ad esempio, trae ispirazione dal look dei jeans Denim, mentre il grigio neva è un colore di tendenza, disponibile in esclusiva per Classe A. Vi sono poi ulteriori effetti di luce molto particolari.

A seconda della versione di allestimento, per la plancia portastrumenti sono disponibili elementi decorativi diversi per materiale e colori. Gli elementi decorativi:

- Style: fascia abbinata ai rivestimenti in grigio neva, blu indaco o nero con bordino di contrasto azzurro o arancione
- Progressive: carbon look nero o argento
- AMG Line: AMG DINAMICA nera
- A richiesta per le versioni Progressive/AMG Line: alluminio con rifinitura longitudinale chiara, alluminio con rifinitura chiara a linee parallele, elementi decorativi in legno di tiglio nero a poro aperto o in radica di noce marrone a poro aperto

Da 12 a 64 colori: con il cambio di generazione, l'illuminazione di atmosfera di nuova Classe A aumenta di oltre cinque volte il numero dei colori disponibili. Non solo aumenta la rosa dei colori, ma anche la scenografia delle luci è unica in questo segmento: raggruppate in dieci scenari cromatici, le diverse tonalità danno vita a uno spettacolo all'avanguardia con cambi di colore suggestivi.

Gli scenari cromatici possono essere abbinati ai diversi stili del display widescreen in modo da dare un'impressione di armonia globale. Si aggiungono poi effetti di luce che possono essere attivati a piacere.

L'illuminazione di atmosfera è stata considerata già nelle prime fasi dello sviluppo prima di essere integrata nell'abitacolo. Ne è prova, ad esempio, la zona di transizione tra la parte superiore e la parte inferiore della plancia portastrumenti. Grazie alla combinazione tra illuminazione diretta e indiretta si viene a creare un'atmosfera molto particolare, che può essere paragonata al gioco di luci di un edificio storico illuminato di notte. La luce soffusa rende più accattivante anche la parte interna delle bocchette di ventilazione, dalle superfici galvanizzate.

Equipaggiamenti comfort presi in prestito dalle classi superiori

Per sviluppare i sedili della Classe A, Mercedes-Benz ha fatto ricorso, per la prima volta nel segmento delle compatte, a una simulazione del comfort assistita da computer. Ancor prima di avere a disposizione il primo sedile reale, sulla base di dati CAD è possibile creare previsioni affidabili sulla futura comodità dei sedili. Parallelamente debuttano equipaggiamenti comfort mutuati da segmenti di vetture superiori: a parte il riscaldamento dei sedili, a richiesta sono disponibili per la prima volta in questa serie anche la climatizzazione dei sedili e il pacchetto sedili Multicontour per i passeggeri anteriori.

Complessivamente, in Nuova Classe A sono disponibili tre tipi di sedili anteriori: a parte il modello di base è possibile scegliere i sedili comfort e i sedili integrali sportivi, disponibili in combinazione con le diverse versioni di equipaggiamento.

Il pacchetto Comfort per i sedili (di serie nelle versioni di equipaggiamento) comprende la regolazione in altezza del sedile lato passeggero e la regolazione in inclinazione e profondità del cuscino dei sedili anteriori, e presenta un particolare design per i sedili. In questo caso è possibile avere un supporto femorale più lungo anche di 60 mm. Il pacchetto Comfort per i sedili è disponibile per i sedili comfort o per i sedili sportivi.

Con la funzione di climatizzazione dei sedili (a richiesta) e pacchetto sedili Multicontour con funzione di massaggio, per i sedili anteriori debuttano equipaggiamenti comfort mutuati dai segmenti superiori. La climatizzazione dei sedili prevede due ventilatori radiali: uno integrato nel cuscino e uno nello schienale. L'aria aspirata passa attraverso i rivestimenti traforati e la struttura del sedile per poi fuoriuscire nella parte inferiore e posteriore. In questo modo un flusso d'aria piacevole rinfresca i passeggeri. Anche in caso di abitacolo surriscaldato, la climatizzazione dei sedili ne raffredda rapidamente le superfici aspirando l'aria ambiente più fredda. L'intensità di ventilazione è regolabile in tre livelli.

Con il pacchetto sedili Multicontour una pompa pneumatica azionata elettricamente permette di regolare personalmente le imbottiture laterali e il

supporto lombare. L'effetto massaggio è assicurato dalle camere d'aria nella zona lombare che, una volta attivata la funzione, si gonfiano e si sgonfiano con movimento pulsante o ondulatorio.

I sedili posteriori (e i relativi schienali) sono divisibili e ribaltabili in rapporto 60/40. Le versioni di allestimento sono dotate di schienale posteriore frazionabile in rapporto 40/20/40, che garantisce ancor più versatilità. Chi sceglie il pacchetto vano di carico (a richiesta) può portare gli schienali posteriori in posizione più verticale e trasportare, così, scatoloni ingombranti senza compromettere lo spazio per i passeggeri posteriori. Altri componenti del pacchetto vano di carico sono una presa di corrente a 12 volt, reti laterali a destra e a sinistra e un tappetino double-face.

L'età della maturità

Nonostante l'aspetto sportivo, Nuova Classe A è molto più pratica: è quindi giovane come sempre, ma adulta come non lo è mai stata. I vantaggi sono un maggiore spazio per le spalle, per i gomiti e per la testa e un accesso più agevole ai sedili posteriori, oltre al bagagliaio più grande e più sfruttabile per tutta la famiglia o per il tempo libero. Anche la visibilità è migliorata molto, aumentando di conseguenza anche la sicurezza e la spaziosità.

La capacità del bagagliaio dietro i sedili posteriori è di 370 litri, 29 litri in più rispetto al modello precedente. Grazie alle luci posteriori sdoppiate, l'apertura di carico è di 20 cm più larga rispetto a prima e il pianale è più lungo di 11,5 cm. I miglioramenti sono evidenti non solo sulla carta: gli addetti allo sviluppo di Nuova Classe A hanno dato particolare importanza all'utilità e alla praticità nelle operazioni di carico e hanno testato virtualmente il bagagliaio già in una prima fase progettuale.

Il paniere virtuale comprendeva oltre 70 oggetti diversi. L'operazione di carico è stata simulata con i dati CAD della vettura e degli oggetti e, dove necessario, si è provveduto ad apportare migliorie strutturali. Risultato: nel bagagliaio della Classe A è possibile caricare non solo un passeggino, ma, dopo aver smontato le ruote, anche una bicicletta intera. Rispetto al modello precedente trovano spazio sei casse di bevande invece di quattro. È possibile caricare anche una sacca da golf, che diventano due togliendo la copertura del bagagliaio. In combinazione con il pacchetto vano di carico è possibile portare gli schienali dei sedili posteriori in posizione più verticale per trasportare, ad esempio, scatoloni ingombranti.

Anche il concetto dei vani portaoggetti è orientato alla massima praticità: il cosiddetto scomparto multiuso della consolle centrale davanti alla leva del cambio manuale è diventato molto più grande e può ospitare uno smartphone, un portafoglio, le chiavi o l'apri garage. Una novità delle versioni particolari di allestimento è un portabevande sul tunnel centrale per bicchieri, lattine e bottiglie di massimo 0,5 litri. L'inserito portabevande è estraibile e può così trasformarsi in un altro vano portaoggetti. Le istruzioni d'uso sono state ridotte e trovano posto in uno scomparto dedicato all'interno del cassetto portaoggetti.

Sono invece cresciuti molto i vani nei rivestimenti delle porte.

Nelle tasche delle porte anteriori è possibile riporre bottiglie in PET da 1,5 litri o riviste in formato DIN A4. Nei rivestimenti delle porte posteriori trovano posto portabottiglie per bottiglie in PET da 1 litro. Una novità di tutti e quattro i rivestimenti delle porte è l'alloggiamento integrato per giubbotti ad alta visibilità, che sono subito accessibili in caso di bisogno.

Più visibilità significa più sicurezza e più comfort

Anche dietro l'aumento della visibilità, che diminuisce il pericolo di non vedere veicoli o pedoni nelle svolte, nei cambi di corsia o nelle manovre di parcheggio, si cela un grande lavoro. Complessivamente è stato possibile ridurre i rivestimenti dei montanti del 10% rispetto al modello precedente. Questo valore eccellente è stato raggiunto soprattutto assottigliando i montanti anteriori, centrali e posteriori e i relativi rivestimenti. Anche la scelta di collocare i retrovisori sul rivestimento esterno delle porte invece che in corrispondenza dei relativi triangolini ha contribuito a migliorare la visibilità.

Anche il nuovo tergilunotto assicura una buona visibilità posteriore. Per aumentare il campo di tergiture si è intervenuti sulla conformazione interna dell'alloggiamento dello spoiler sul tetto in modo tale da consentire l'utilizzo di una spazzola del tergicristallo più lunga.

Più spazio: a tutto vantaggio delle misure indice di comfort

Non è stata migliorata solo la sensazione di spaziosità: soprattutto in larghezza, i passeggeri hanno effettivamente a disposizione molto più spazio, come dimostra la tabella.

Misure interne rilevanti in mm	Classe A (vecchia)	Classe A (nuova)	Differenza
Larghezza ai gomiti anteriore	1.422	1.457	+35
Larghezza ai gomiti per la seconda fila di sedili	1.410	1.446	+36
Spazio per le spalle per la prima fila di sedili	1.391	1.400	+9
Spazio per le spalle per la seconda fila di sedili	1.350	1.372	+22
Massimo spazio per la testa anteriore	1.017	1.024	+7
Massimo spazio per la testa posteriore	952	960	+8

Per tutti i gusti

Classe A ha una dotazione molto ricca già nella configurazione di base: climatizzatore con regolazione automatica, sistema multimediale MBUX (Mercedes-Benz User Experience), volante sportivo multifunzione con pulsanti touch control, sensore pioggia/luce, funzione di avviamento KEYLESS-GO, ricca dotazione di sicurezza e, per finire, DYNAMIC SELECT con i programmi di marcia ECO, Comfort, Sport e Individual. Può poi essere ampiamente personalizzata con le versioni di equipaggiamento Style, Progressive e AMG Line, due pacchetti di equipaggiamenti e altri equipaggiamenti a richiesta.

Tutte e tre le versioni di allestimento sono disponibili con tutte le motorizzazioni.

La versione di equipaggiamento **Style** presenta una mascherina del radiatore con pin Matrix neri, una lamella color argento e un inserto cromato. I rivestimenti sottoporta sono nello stesso colore della carrozzeria, mentre i listelli sulla linea di cintura sono cromati. I modelli Style montano di primo equipaggiamento cerchi in lega leggera da 16 pollici a 5 doppie razze in argento vanadio. Sono di serie anche i sedili comfort (a richiesta sono disponibili sedili sportivi), i rivestimenti in pelle ecologica ARTICO/pelle nei colori grigio neva/nero con doppie cuciture decorative arancioni, blu indaco con cuciture decorative blu oceano e nero con doppie cuciture decorative in grigio medio. Tra gli altri dettagli figurano inserti colorati nelle bocchette di aerazione e una striscia colorata nella plancia portastrumenti.

La versione **Progressive** presenta una mascherina del radiatore come quella della versione Style, mentre i listelli sulla linea di cintura e sulla linea dei finestrini sono cromati. Completano il quadro cerchi in lega leggera da 17 pollici a 10 razze in argento vanadio. Le mascherine dei terminali di scarico sono a vista, la grembialatura posteriore ha un elemento decorativo cromato. I sottoporta sono in tinta con la vettura. Negli interni spiccano gli elementi decorativi in carbon look chiaro o scuro, a scelta, e i sedili anteriori comfort con rivestimenti in pelle ecologica ARTICO/pelle Fléron in nero/nero con doppia cucitura decorativa in grigio medio o in pelle ecologica ARTICO/pelle marrone Bahia/nero con doppia cucitura decorativa grigio progressive. Il volante

sportivo multifunzione in pelle con cuciture decorative nere e mascherina color cromo argentato è di serie. A richiesta sono disponibili sedili sportivi.

Pagina 61

La versione **AMG Line** è di impronta chiaramente sportiva. Tipici elementi degli esterni sono il kit aerodinamico AMG (grembialatura anteriore AMG e splitter anteriore cromato, sottoporta AMG nel colore della carrozzeria, grembialatura posteriore AMG in look diffusore, con elemento decorativo cromato e mascherine dei terminali di scarico cromate) oltre alla mascherina del radiatore Matrix AMG con pin color cromo argentato e lamella singola verniciata con inserto cromato. I listelli sulla linea di cintura e sulla linea dei finestrini sono cromati. Sulle pinze dei freni figura un logo nero Mercedes-Benz. I cerchi in lega leggera AMG da 18 pollici a 5 razze, torniti con finitura a specchio e verniciati in grigio titanio o nero (in abbinamento al pacchetto Night, vedi sotto) sono di serie. Tra i dettagli della versione AMG Line figura l'assetto Comfort ribassato con sterzo diretto.

Gli interni comprendono invece sedili sportivi, un rivestimento in pelle ecologica ARTICO/microfibra DINAMICA in nero/nero con doppia cucitura decorativa rossa oppure un rivestimento in pelle ecologica ARTICO in nero/grigio neva con doppia cucitura decorativa in grigio medio e tappetini AMG. Il volante sportivo multifunzione a tre razze è in pelle nappa e ha una mascherina color cromo argentato. La corona è appiattita nella parte inferiore. A seconda dei rivestimenti le cuciture decorative sono rosse o nere. La pelle è traforata in corrispondenza dell'impugnatura.

In abbinamento alle versioni Progressive e AMG Line è disponibile il **pacchetto Night**. Le particolarità degli esterni:

- cerchi in lega leggera da 18 pollici a cinque doppie razze in nero torniti con finitura a specchio per la versione Progressive
- cerchi in lega leggera AMG da 18 pollici a cinque razze, verniciati in nero e torniti con finitura a specchio, per l'AMG Line
- alloggiamento dei retrovisori esterni nero
- mascherina del radiatore Matrix con lamella singola in nero a specchio
- grembialatura posteriore con elemento decorativo in nero a specchio
- listelli della linea di cintura e dei finestrini in nero a specchio
- vetri atermici sfumati scuri a partire dal montante centrale.

Modello speciale esclusivo con tocchi di colore vivaci

Per circa un anno di tempo a partire dal lancio, Classe A è disponibile anche nella versione “Edition 1”. Questo modello esclusivo presenta dettagli esclusivi in colore Edition green sia negli esterni, sia negli interni. Tra gli equipaggiamenti di serie figurano, inoltre, fari a LED High Performance, sedili sportivi e illuminazione di atmosfera. L’Edition 1 è disponibile per tutte le motorizzazioni.

Gli esterni si basano sull’AMG Line. La grembialatura anteriore e la grembialatura posteriore hanno inserti in Edition green. Altri elementi di spicco sono i fari a LED High Performance e i cerchi in lega leggera AMG da 19 pollici a razze con bordo del cerchio verniciato in Edition green. Questo modello speciale è riconoscibile anche dalla scritta «Edition 1» sui parafranghi anteriori. Di serie la Edition 1 è dotata di mascherina del radiatore Matrix con pin neri e lamella nera con inserto cromato. Gli alloggiamenti dei retrovisori esterni sono neri, i listelli della linea di cintura e della linea dei finestrini sono in nero a specchio. Fanno parte dell’equipaggiamento di serie, inoltre, i vetri atermici sfumati scuri per i finestrini posteriori e il lunotto.

Peculiarità degli interni:

- parte superiore della plancia portastrumenti con cuciture di contrasto in Edition green
- sedili sportivi con rivestimenti in pelle ecologica ARTICO/microfibra DINAMICA e cuciture di contrasto in Edition green
- bracciolo della consolle centrale con cuciture di contrasto in Edition green
- pannello centrale delle porte in pelle ecologica ARTICO con cuciture di contrasto del bracciolo in Edition green
- bocchette di ventilazione cromate
- illuminazione di atmosfera a 64 colori
- volante sportivo multifunzione in pelle nappa, traforato all’altezza dell’impugnatura e appiattito nella parte inferiore
- elementi decorativi con rifinitura longitudinale chiara e scritta «Edition 1»
- tappetini con cucitura decorativa in Edition green.

Testata per 12 milioni di chilometri in quattro continenti

Dopo più di quattro anni di sviluppo e test intensivi, Nuova Classe A ha completato il periodo di prova su strada. Gli impegnativi cicli di prova hanno messo sotto la lente di ingrandimento, oltre alla vettura nel suo insieme, in particolar modo i nuovi motori. Un altro aspetto fondamentale dei test invernali è stato il collaudo della climatizzazione. Parallelamente la vettura ha percorso ca. 100.000 chilometri nell'ambito di un sofisticato programma di test di durata a Nardò, in Puglia.

Centinaia di prototipi e vetture di preserie della nuova classe compatta hanno percorso per due inverni e due estati circa 12 milioni di chilometri in dieci Paesi (Germania, Finlandia, Francia, Svezia, Spagna, Italia, Dubai, Sudafrica, USA e Cina) in quattro continenti (Europa, Nordamerica, Asia e Africa). Gli esperti hanno potuto attingere al ricco patrimonio di conoscenze della sperimentazione digitale sia per assicurare la fattibilità del progetto, sia per simulare il comportamento in caso di impatto, l'aerodinamica e la risposta alle vibrazioni (NVH: Noise, Vibration, Harshness). Sono poi stati condotti test intensivi su vari banchi di prova.

Tra questi figurano ad esempio quelli del centro di integrazione dei sistemi di propulsione (AIZ), entrato in funzione nell'estate 2016, con banchi di prova tra i più moderni dell'industria automobilistica. Su complessivamente dieci banchi di prova viene messa a punto l'interazione tra motore e cambio. Tra gli highlight figurano i banchi di prova con strumenti di alta precisione, che misurano la coppia direttamente alle ruote del veicolo, e un banco di prova con camera climatica per prove di altitudine. La sperimentazione indoor ha fatto tappa anche nel centro tecnologico per la sicurezza dei veicoli (TFS), il centro per crash-test più moderno inaugurato nel novembre 2016. Il centro TFS schiude una serie di possibilità completamente nuove, ad esempio per i test veicolo-veicolo o per la configurazione di sistemi di assistenza e PRE-SAFE®. Il Mercedes-Benz Technology Center di Sindelfingen, che si trova nelle immediate vicinanze, ospita anche le gallerie del vento inaugurate negli anni scorsi, nelle quali è stata perfezionata l'aerodinamica di Classe A.

Dopo ciascuna fase di sviluppo Nuova Classe A ha dovuto superare una prova di maturità. Ogni fase di sviluppo digitale (componenti, prototipi, veicoli di preserie) si è conclusa con un attestato rilasciato dalla direzione di progetto. La garanzia funzionale dei componenti nella sperimentazione reale deve essere rilasciata sia dai responsabili dei gruppi costruttivi, sia a seguito della prova del veicolo complessivo.

Nell'ambito dei collaudi su strada effettuati dai membri del consiglio direttivo, il top management prende atto e valuta il grado di maturazione della vettura complessiva di volta in volta raggiunto e può prendere decisioni direttamente in loco. In questo modo viene dato il via libera alla produzione della nuova vettura come prodotto che riflette le tipiche qualità Mercedes-Benz.

Dopo il nulla osta da parte dello sviluppo e dopo l'avvio della produzione di serie, l'assicurazione qualità dà il nulla osta finale per i clienti.

Compatta e rivoluzionaria: più di 20 anni di Mercedes-Benz Classe A

La fortuna aiuta gli audaci: con il senno di poi questo sarebbe potuto essere il motto per lo sviluppo e il lancio sul mercato di Mercedes-Benz Classe A. Nel marzo 1997 il marchio presenta al mondo questa vettura molto innovativa al Salone dell'automobile di Ginevra. Questo modello, internamente chiamato W168, desta molta attenzione, e poco dopo susciterà anche molte critiche. Nel cosiddetto “test dell'alce” condotto da giornalisti svedesi, una Classe A si ribalta. Mercedes-Benz reagisce modificando l'assetto e adottando di serie l'Electronic Stability Program (ESP®). E così il marchio aumenta il livello di sicurezza delle vetture compatte. Questo standard elevato caratterizzerà successivamente l'intero settore. È così che comincia la storia di successo di Classe A.

Mercedes-Benz dà una prima anticipazione di quella che poi diventerà la Classe A al Salone Internazionale dell'Automobile (IAA) del 1993, quando presenta la “Vision A 93”, un prototipo vicino alla produzione di serie. La vettura con trazione integrale desta scalpore perché dimostra efficacemente come Mercedes-Benz riesca per la prima volta a risolvere la classica contraddizione in termini dello sviluppo automobilistico: Classe A concilia, infatti, dimensioni ridotte, un abitacolo grande e versatile e un livello di sicurezza che risponde agli standard del brand fondendoli in un concetto complessivo unico. Per questo la “Vision A 93” è molto più di semplice studio di design o prototipo: indica al brand la strada per penetrare un segmento di mercato non ancora definito e influisce in modo determinante sullo sviluppo della futura Mercedes-Benz Classe A (W 168).

Il debutto di questa compatta rientra nell'allora ampia offensiva di modelli che vede Mercedes-Benz entrare in nuovi segmenti di mercato. Ne è un esempio la stessa Classe A, che completa l'offerta nella parte bassa della gamma. Si inserisce con determinazione nel settore Lifestyle la più piccola Roadster SLK (1996). Nel 1997 Classe M fonda il segmento degli Sport Utility Vehicle (SUV), con l'importanza che ancora oggi riveste nel panorama automotive.

Il modello di serie di Classe A viene presentato al mondo nel marzo 1997 al Salone dell'Automobile di Ginevra. Nella nuova serie di modelli trovano spazio più di venti innovazioni tecniche inedite in questa categoria di vetture. Una delle principali è l'innovativa scocca della carrozzeria a sandwich, che presenta uno spazio cavo tra la lamiera del pianale e il vano passeggeri. Fa parte del sofisticato concetto di sicurezza e permette di ospitare componenti di eventuali sistemi di propulsione alternativi, come ad esempio batterie o serbatoi di idrogeno.

Per quanto riguarda la spaziosità e la sicurezza, Classe A raggiunge il livello di una berlina di classe media. L'innovativo sistema dei sedili posteriori e il sedile del passeggero anteriore smontabile a richiesta offrono la versatilità di una piccola monovolume e permettono di trasformare la cinque posti in una vettura a quattro, a tre, a due o a un solo posto. Complessivamente sono 72 le diverse configurazioni possibili dei sedili.

Per quanto riguarda la sicurezza passiva, la nuova serie di modelli eguaglia il livello di Mercedes-Benz Classe E. Oltre alla particolare struttura a sandwich fanno parte del concetto di sicurezza anche i sistemi di ritenuta di serie, che sono stati modificati per adattarsi alle zone di deformazione di dimensioni ridotte di Classe A.

Il restyling del 2001 porta, oltre a numerose modifiche, alcune delle quali di grande entità, una versione con passo allungato di 170 millimetri (V168). Inoltre sono ora disponibili a richiesta anche per Classe A i grandi windowbag, che Mercedes-Benz ha impiegato per la prima volta in Classe S.

Il modello di Classe A della serie W168 non solo arricchisce la gamma di modelli, ma evidenzia la necessità di ampliare la capacità produttiva. L'allora Daimler-Benz AG opta per un nuovo stabilimento a Rastatt, che viene inaugurato nel maggio 1992. Inizialmente il nuovo stabilimento è riservato al montaggio delle carrozzerie grezze verniciate della nuova vettura di classe media di Sindelfingen, successivamente diventa lo stabilimento di produzione di Classe A.

Grazie al suo pianale a sandwich, Classe A è da subito adatta a sperimentare sistemi di trazione alternativi. Già nel 1997 vengono prodotte una versione con trazione elettrica a batteria e la cosiddetta batteria Zebra. Nella serie successiva (169) del 2011 vede la luce il modello E-Cell con batteria agli ioni di litio. Viene considerata anche la cella a combustibile: al Salone Internazionale dell'Automobile del 1997 Mercedes-Benz presenta la NECAR 3 (New Electric Car), un prototipo con sistema di trazione a celle a combustibile. Perfezionata più volte, nel 2002 viene chiamata F-CELL.

Della serie 168 vengono prodotte a Rastatt fino al maggio 2004 quasi 1,1 milioni di vetture: 882.661 sono in versione normale, altre 204.212 sono a passo lungo. Nello stabilimento brasiliano di Juiz de Fora, che produce la A 160 dal 1998 e la A 190 dal 2000, vengono inoltre prodotti fino al settembre 2005 complessivamente altri 63.448 esemplari. Questa grande richiesta premia il rischio che l'impresa si era assunta con la prima Classe A.

Mercedes-Benz consolida questo successo: nella primavera 2004 viene lanciata sul mercato la seconda generazione di Classe A, sviluppata completamente ex novo e prodotta nelle versioni a quattro porte (W169) e a due porte (C169). La famiglia di modelli viene poi allargata sistematicamente: un altro derivato sulla base della piattaforma è Classe B (T245, 2005).

La nuova generazione: vetture compatte dal 2012

Dal 2011 inizia con Nuova Classe B (W246) un riposizionamento radicale di Mercedes-Benz nel segmento delle compatte. Ciò risulta particolarmente chiaro nel 2012 con la terza generazione di Classe A (W176), un'auto giovane e decisamente sportiva che vuole conquistare una fascia di clienti completamente nuova. Il segmento viene poi completato con Classe CLA (C117, 2013), CLA Shooting Brake (X117, 2015) e GLA (X156, 2014). Nel 2014, con Classe B Electric Drive, viene prodotta la prima vettura a trazione esclusivamente elettrica di Mercedes-Benz.

Nessun altro produttore di fascia alta vanta un'offerta di vetture compatte così ampia come quella di Mercedes-Benz: cinque modelli di carrozzeria, trazione anteriore e 4MATIC, cambio manuale o a doppia frizione, una ricca gamma di motori diesel e a benzina, trazione elettrica o a metano per la Classe B e modelli Mercedes-AMG che definiscono nuovi parametri di riferimento in

termini di dinamismo. I modelli compatti sono già stati acquistati in 170 mercati in tutto il mondo e vengono realizzati con un sistema di produzione integrata flessibile ed efficiente, con stabilimenti in Europa (Germania, Ungheria e Finlandia), Cina e, in futuro, anche in Messico.

L'ampliamento e il ringiovanimento della gamma di prodotti sono fattori essenziali per il successo duraturo di Mercedes-Benz sul mercato. Dal lancio della terza generazione di modelli compatti, il brand Mercedes-Benz si è dato un taglio decisamente più giovane. L'età media degli europei che oggi guidano una Classe A della generazione attuale è più bassa di 10 anni rispetto alla serie precedente. Nell'Europa circa la metà degli attuali proprietari di una compatta Mercedes-Benz guidava, prima, una vettura della concorrenza. Il grado di penetrazione della Classe A in Europa è addirittura oltre 60%.

Cinque stabilimenti in tre continenti

Nella rete globale di produzione di Mercedes-Benz Cars, quello di Rastatt è lo stabilimento madre delle compatte. Nell'ambito della rete di produzione delle vetture compatte Rastatt gestisce la produzione dello stabilimento ungherese di Kecskemét, della cinese Beijing Benz Automotive Co. (BBAC) e del partner di produzione finlandese Valmet Automotive di Uusikaupunki. Dal 2011 sono stati prodotti circa tre milioni di modelli della terza generazione di compatte (Classe A, Classe B, CLA, CLA Shooting Brake e GLA).

Il 2018 vedrà iniziare la produzione della nuova famiglia di compatte Mercedes-Benz in cinque stabilimenti, suddivisi in tre continenti. Il primo è lo stabilimento di Rastatt, seguito dagli stabilimenti in Ungheria, Finlandia e Cina. Una novità è lo stabilimento messicano di Aguascalientes. Nel 2017 è stato inaugurato a Rastatt un nuovo Training Center come sede centrale di qualificazione per chi lavora negli stabilimenti dove vengono prodotti i modelli compatti.

La rete di produzione: orientamento alle architetture di prodotto

La flessibilità e l'efficienza sono obiettivi importanti per la rete di produzione globale di Mercedes-Benz Cars, con le sue 30 sedi in tutto il mondo e i circa 78.000 addetti. La rete funziona in base alle architetture di prodotto: vetture a trazione anteriore (compatte) e vetture a trazione posteriore, SUV e vetture sportive. A capo di ogni produzione integrata di una determinata architettura c'è uno stabilimento madre, che è responsabile dell'avviamento della produzione di nuovi modelli, della strategia dei mezzi di produzione e della garanzia della qualità. A questo si aggiunge una rete di produzione per la catena cinematica (motori, cambio, assi, componenti). Nel lavoro quotidiano l'obiettivo è migliorare costantemente e perfezionare i moderni processi di produzione e la digitalizzazione per fare in modo che la produzione di vetture hi-tech caratterizzate dalla qualità tipica di Mercedes-Benz soddisfi i criteri di efficienza, flessibilità e compatibilità ambientale. Il livello di qualità da raggiungere del brand Mercedes-Benz è uguale in tutto il mondo, in tutti gli stabilimenti.

Nella sua rete di produzione mondiale Mercedes-Benz Cars è pronta per la mobilità elettrica. Le future vetture elettriche firmate EQ, il nuovo brand di prodotto e brand tecnologico, possono essere integrate nella produzione di serie degli stabilimenti Mercedes-Benz esistenti. Daimler ha anche investito più di un miliardo di euro nella produzione internazionale di batterie con due fabbriche a Kamenz (Germania) e altre a Stuttgart-Untertürkheim, Pechino (Cina) e Tuscaloosa (USA). In modo simile alla produzione di autovetture, la rete per la produzione delle batterie può reagire alla domanda del mercato con prontezza ed efficienza. La produzione locale di batterie è un fattore importante per il successo dell'offensiva elettrica di Mercedes-Benz Cars e un passo determinante per far fronte alla domanda internazionale di veicoli elettrici in modo flessibile e intelligente.

Stabilimento madre di Rastatt: pronti per affrontare il futuro

Lo stabilimento Mercedes-Benz di Rastatt (Germania) ha il ruolo di centro direttivo per la produzione integrata di vetture compatte ed è responsabile della pianificazione globale della produzione e della gestione di progetto (strategia dei mezzi di produzione, qualità del prodotto), nonché della gestione globale della qualità e dei fornitori. Allo stesso tempo lo stabilimento di Rastatt si occupa del corretto avviamento della produzione nelle altre sedi, ad esempio occupandosi della formazione dei dipendenti. Dato che lo stabilimento madre di Rastatt funziona a pieno regime è necessario ricorrere ad altre risorse. Nell'ambito di un progetto pilota di due anni (dal primo trimestre 2018 fino alla fine del suo ciclo di vita) verrà prodotto nello stabilimento Mercedes-Benz di Sindelfingen anche l'attuale GLA.

Nel 2017 lo stabilimento Mercedes-Benz di Rastatt ha festeggiato il 25esimo anniversario dalla fondazione. Inizialmente era riservato alla produzione dei modelli di Classe E; dal 1997 vi vengono prodotte le vetture compatte (attualmente Classe A, Classe B e il SUV compatto GLA). Nuova Classe A, che nel 2018 sostituisce il modello precedente, è il primo modello della quarta generazione di compatte prodotte a Rastatt dal 2012.

Kecskemét: il primo stabilimento europeo al di fuori della Germania

Pagina 71

Lo stabilimento ungherese di Kecskemét, inaugurato nel marzo 2012, è stato il primo stabilimento europeo di autovetture Mercedes-Benz al di fuori della Germania. Già nel febbraio 2016 è stata raggiunta la quota di 500.000 unità prodotte. Oltre a Classe B vi vengono prodotte CLA e CLA Shooting Brake per tutti i mercati. Nel 2018 Classe A andrà a integrare il programma di produzione dello stabilimento ungherese.

Uusikaupunki: Classe A dalla Finlandia

La finlandese Valmet Automotive, che fornisce servizi per il settore produttivo, produce Classe A dal 2013 per conto di Mercedes-Benz. La Classe A a trazione anteriore viene prodotta a Uusikaupunki insieme al SUV di medie dimensioni GLC. In questo stabilimento Nuova Classe A sostituisce la produzione del modello precedente.

Aguascalientes: nuovo stabilimento in Messico

In futuro lo stabilimento produttivo della joint venture COMPAS (Cooperation Manufacturing Plant Aguascalientes) di Aguascalientes, nel Messico centrale, andrà ad aggiungersi alla rete di produzione di vetture compatte di Mercedes-Benz Cars. COMPAS è un progetto nato dalla cooperazione con Renault-Nissan Allianz. La produzione dei modelli Infiniti ha avuto inizio alla fine del 2017, mentre quella delle prime vetture Mercedes-Benz della nuova famiglia di compatte avverrà nel 2018.

Pechino: il GLA dalla Cina e per la Cina

Beijing Benz Automotive Co., Ltd (BBAC), una joint venture tra Daimler e il suo partner cinese BAIC Motor, produrrà sia autovetture Mercedes-Benz a trazione anteriore e posteriore, sia motori. Oltre al GLA, la cui produzione è stata avviata nella primavera 2015, vi vengono prodotte anche Classe E, Classe C e GLC. Nel 2018 si aggiungerà poi un modello della nuova famiglia delle compatte.

La produzione delle nuove compatte si avvale dei più moderni strumenti di produzione e delle possibilità della digitalizzazione. Gli stabilimenti Mercedes-Benz della rete di produzione globale sono collegati tra loro. Alla base di tutto c'è il software “Integra”. Lo stabilimento di Rastatt, ad esempio, può accedere ai dati di tutti gli altri stabilimenti della rete e, se necessario, inserirsi negli impianti e nelle applicazioni robotiche a distanza, attivare programmi ed effettuare prove prima della messa in servizio. In questo modo si evita la sospensione degli impianti e si possono effettuare miglioramenti per tutti gli stabilimenti.

Fornitura di materiale completamente automatica. Risparmio di spazio e di tempo

Se prima innumerevoli carrelli, mensole e piattaforme di carico piene di materiali affollavano i nastri di montaggio, ora, per il montaggio finale delle nuove compatte, gli stabilimenti di Rastatt e Kecskemét ricorrono ai cosiddetti “veicoli a guida automatica”. Questi sistemi forniscono a chi lavora alla catena di montaggio tutti gli elementi debitamente preparati dagli addetti alla logistica e all'approntamento degli ordini: nel momento giusto, nel punto giusto e nella giusta quantità. In questo modo si libera spazio alla catena di montaggio, le postazioni di lavoro sono ancora più ergonomiche, c'è molto meno traffico dovuto ai carrelli elevatori, e le emissioni di rumore sono molto più basse. Un altro vantaggio è la riduzione del tempo di produzione e, quindi, un migliore sfruttamento della catena di montaggio.

Regolazione del display head-up con il tablet

Nuova Classe A è dotata di un display head-up (HUD) a richiesta. Per fare in modo che le informazioni visualizzate si trovino esattamente nel campo visivo del guidatore, dopo il montaggio si rende necessaria una regolazione. Nuova Classe A ricorre a una procedura nuova e particolarmente semplice che può essere effettuata in determinati punti della catena di montaggio. Un addetto si siede al volante con un tablet, dotato di due telecamere supplementari. Una delle due telecamere regola il tablet in base a un determinato punto della plancia portastrumenti. Sullo schermo vengono visualizzati suggerimenti di posizionamento sotto forma di frecce. Una volta terminato, viene attivata automaticamente una ripresa della seconda telecamera e ne viene analizzata l'immagine. I parametri di regolazione che ne risultano vengono inviati alla

centralina del display head-up via WLAN o interfaccia OBD, e la regolazione avviene sulla base di questi dati. Infine, la seconda telecamera controlla la posizione e la forma dell'immagine.

Pagina 73

Sapevate che...

... il prototipo “Vision A 93”, vicino alla produzione di serie e presentato all'IAA del 1993, era un'anticipazione ante litteram di Classe A? Con lo slogan “Il Paese ha bisogno di nuove idee automobilistiche” Mercedes-Benz presentò a Francoforte un concetto di vettura insolito per il marchio. Subito ci si chiese se potesse trattarsi di una vera Mercedes-Benz. Ai visitatori della fiera venne chiesto un parere, che si rivelò molto positivo: circa l'80% caldeggiò una piccola Mercedes-Benz del tipo della Vision A 93.

... la fortunata storia delle compatte firmate Mercedes-Benz è iniziata ben 20 anni fa con il lancio della prima Classe A? Da ottobre 1997 sono state vendute in tutto il mondo 5.555.555 di compatte targate Mercedes-Benz, delle quali più di tre milioni erano modelli di Classe A.

... nel 2017 più di una Mercedes-Benz su quattro vendute era una vettura compatta? L'anno precedente al grande cambio di modello di Classe A sono stati più di 620.000 gli automobilisti in tutto il mondo che hanno scelto una Classe A o Classe B, un CLA, una CLA Shooting Brake o un GLA.

... attualmente Classe A offre tecnologie Intelligent Drive a livello di Classe S? Di serie può frenare automaticamente non solo per evitare veicoli antistanti, ma anche pedoni che attraversano la strada e, con il Blind Spot Assist ampliato, per la prima volta può segnalare il passaggio di biciclette anche a vettura ferma. Inoltre è la prima nel suo segmento a offrire un ricco pacchetto sistemi di assistenza alla guida.

... il tetto scorrevole panoramico (a richiesta) si adatta automaticamente alla velocità di marcia una volta in posizione sollevata? Il processo avviene in tre fasi. Altri dettagli sono la chiusura Comfort con il tasto di ricircolo dell'aria, la chiusura automatica in caso di pioggia e la tendina parasole elettronica.

... è disponibile a richiesta per Nuova Classe A anche un volante multifunzione riscaldabile? La corona del volante riscaldata porta l'impugnatura in brevissimo tempo a una temperatura piacevole. Altri equipaggiamenti a richiesta particolarmente confortevoli: riscaldamento dei

sedili di guidatore e passeggero anteriore, riscaldamento autonomo e climatizzatore automatico COMFORTMATIC.

Pagina 75

... il sistema di assistenza abbaglianti adattivi Plus attenua l'intensità in caso di cartelli fortemente riflettenti? Il sistema di assistenza abbaglianti adattivi Plus può disattivare singolarmente i 18 LED di ogni faro. Il cono di luce risparmia così i veicoli che provengono dal senso di marcia opposto o che precedono. È disponibile in combinazione con i fari MULTIBEAM LED.

... gli pneumatici run flat (a richiesta) sono formati da due strati per aumentare il comfort di marcia? Oltre a uno strato rigido che assume la funzione portante, questi pneumatici sono dotati anche di uno strato morbido che favorisce un rotolamento dolce. In caso di panne, a seconda del carico permettono di percorrere fino a 80 chilometri a massimo 80 km/h di velocità.

... il lancio di Nuova Classe A nel 2012 ha dato un importante contributo al ringiovanimento del marchio Mercedes-Benz? In Europa l'età media dei guidatori di una nuova Classe A è di 10 anni più bassa rispetto all'età media dei guidatori della serie precedente. In Cina circa un cliente su tre ha meno di 30 anni.

... Classe A ha un tasso di conquista di nuovi clienti particolarmente alto? Nel 2017, più di 60% dei guidatori di una Classe A nell'Europa aveva in precedenza un'auto della concorrenza.

... il segmento delle compatte viene sviluppato intorno alla Classe A? Attualmente la famiglia di vetture compatte comprende cinque modelli: Classe A, Classe B, CLA, CLA Shooting Brake e GLA. In futuro diventeranno otto.

... nel 2018 la nuova famiglia di compatte verrà prodotta in cinque stabilimenti distribuiti in tre continenti? La produzione prenderà il via nello stabilimento di Rastatt, in Germania, cui seguiranno poi gli stabilimenti in Ungheria, Finlandia, Messico e Cina.