



Mercedes-Benz

La nuova Mercedes-Benz EQC

Informazione stampa

4a settembre 2018

La Mercedes-Benz tra le auto elettriche

Indice

Le principali caratteristiche	3
Mercedes-Benz allunga il passo. La nuova EQC è ...	
... la prima Mercedes-Benz firmata EQ, brand di prodotti e tecnologie,.....	3
... innovativa nel design.....	3
... dinamicamente coinvolgente	3
... la Mercedes-Benz tra le auto elettriche	4
... più di un'auto e l'esempio di una nuova era della mobilità.....	4
La nuova Mercedes-Benz EQC	5
Cosa dice il management Mercedes-Benz sulla nuova EQC	
Versione breve: La nuova Mercedes-Benz EQC	7
La Mercedes-Benz tra le auto elettriche	
Il brand EQ	15
Una mobilità elettrica a tutto tondo dall'inventore dell'automobile	
Il design	19
Il lusso declinato al futuro: precursore di un nuova estetica	
La trazione	24
L'elevata dinamica di marcia incontra l'efficienza	
La climatizzazione	31
Clima perfetto da subito	
MBUX - Mercedes-Benz User Experience	34
User experience unica con contenuti specifici EQ	

azioni vocali VOICETRONIC	36
“Hey Mercedes”	
I servizi intelligenti per EQC	38
Una guida rilassata dall'inizio alla fine	
La sicurezza attiva.....	42
Maggiore comfort al volante e migliore supporto nelle situazioni di pericolo	
La sicurezza passiva.....	46
Per ridurre le conseguenze di un incidente con sistemi tecnicamente moderni e un concetto di sicurezza specifico	
Il collaudo	51
Prove di resistenza in tutto il mondo: sulla strada verso la produzione in serie	
La produzione	57
Offensiva internazionale di auto elettriche: Mercedes-Benz produce il primo modello EQ di serie	

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

Mercedes-Benz allunga il passo. La nuova EQC è ...

... la prima Mercedes-Benz firmata EQ, brand di prodotti e tecnologie,

- EQ come “Electric Intelligence”
- Ispirata ai valori Mercedes-Benz “emozione” e “intelligenza”
- EQC (consumo di corrente combinato: 22,2 kWh/100 km; emissioni di CO₂ combinate: 0 g/km, dati provvisori)¹ fa parte di una famiglia in crescita di Mercedes-Benz a trazione puramente elettrica
- Concepita per tutte le esigenze di una trazione elettrica a batteria
- Convincente nella somma delle sue qualità in termini di comfort, qualità e autonomia
- Più di 450 km di autonomia elettrica secondo NEDC (dato provvisorio)¹

... innovativa nel design

- Antesignana di una nuova estetica all'avanguardia
- Nuova concezione di lusso che guarda al futuro
- Grande mascherina del radiatore Black Panel come caratteristica distintiva del frontale
- Fibre ottiche che rimandano alle fiaccole delle luci di marcia diurne
- Linea sportiva e affusolata
- Design degli interni innovativo, ispirato al mondo della Consumer Electronics

... dinamicamente coinvolgente

- Due catene cinematiche elettriche compatte (una sull'asse anteriore e una sull'asse posteriore) con una potenza complessiva di 300 kW
- Straordinarie qualità di marcia di una trazione integrale
- Diversi programmi di marcia con caratteristiche diverse

¹ I dati relativi al consumo di corrente e alle emissioni di CO₂ sono provvisori e sono stati rilevati dal Servizio tecnico tedesco. I dati relativi all'autonomia sono anch'essi provvisori. L'omologazione del tipo CE e il certificato di conformità con valori ufficiali non sono ancora disponibili. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

- Il recupero di energia può essere modificato a piacere agendo sulle levette di innesto sul volante. Inoltre, in modalità «D Auto» l'EQC recupera energia in base alla situazione con l'ausilio del sistema di assistenza ECO.

... la Mercedes-Benz tra le auto elettriche

- Ultima generazione di sistemi di assistenza alla guida con nuove funzioni per la marcia in coda
- Ampio programma di crash test
- Criteri particolarmente severi per la batteria e per tutti i componenti che conducono corrente
- Grazie alla preclimatizzazione, non bisogna più togliere il ghiaccio dai vetri in inverno né entrare in un'auto rovente in estate
- Abitacolo estremamente silenzioso
- Sistema multimediale innovativo MBUX - Mercedes-Benz User Experience con numerosi contenuti specifici EQ
- A richiesta è disponibile un dispositivo di traino. Il massimo carico rimorchiabile (frenato) è di 1.800 kg
- Integrazione nella produzione di serie in corso nello stabilimento Mercedes-Benz di Brema
- Produzione della batteria presso la consociata Daimler Deutsche ACCUMOTIVE

... più di un'auto e l'esempio di una nuova era della mobilità

- Ampia gamma di servizi per la mobilità elettrica di oggi e di domani
- Possibilità di viaggiare senza pensieri e senza problemi, in modo trasparente e con la certezza di poter pianificare gli spostamenti
- Scambio nella “EQ Community” con visionari, imprenditori e trendsetter
- Nuovi format per eventi, come “EQ Dinner” e “EQ Nights”
- Ingresso nella Formula E per la stagione 2019/20

Cosa dice il management Mercedes-Benz sulla nuova EQC

«Con questo primo SUV completamente elettrico di Mercedes-Benz accendiamo il cambiamento. La trazione elettrica rappresenta un elemento essenziale della mobilità futura, per questo nei prossimi anni investiremo oltre dieci miliardi di euro in nuovi prodotti marcati EQ e oltre un miliardo nella produzione di batterie.»

Dieter Zetsche, Presidente del Consiglio Direttivo di Daimler AG e responsabile di Mercedes-Benz Cars

«La nuova EQC è una vera Mercedes-Benz. Soprattutto per quanto riguarda i classici punti di forza del marchio: qualità, sicurezza e comfort. Bisogna poi aggiungere l'elevata dinamica di marcia grazie ai due motori elettrici sull'asse anteriore e posteriore che, insieme, generano una potenza di 300 kW e una gestione previdente dell'utilizzo di energia per un'autonomia elettrica di tutto rispetto. EQC fa parte di una famiglia in crescita di Mercedes-Benz a trazione puramente elettrica.»

Ola Källenius, membro del Consiglio Direttivo di Daimler AG, responsabile della Divisione Ricerca del Gruppo e della Divisione Sviluppo di Mercedes-Benz Cars

«“Electric now has a Mercedes”: con EQC abbiamo messo su strada la prima Mercedes-Benz del nostro nuovo marchio di prodotto e tecnologie EQ. EQ sta per “Electric Intelligence” e rappresenta Mercedes-Benz nella sua accezione più all'avanguardia. Pensando sin dall'inizio a servizi di assistenza innovativi e a soluzioni di ricarica in rete, presentiamo un'innovazione centrata sulla persona.»

Britta Seeger, membro del Consiglio Direttivo di Daimler AG e responsabile della Divisione Vendite di Mercedes-Benz Cars

¹ Consumo di corrente combinato: 22,2 kWh/100 km; emissioni di CO₂ combinate: 0 g/km. I dati relativi al consumo di corrente e alle emissioni di CO₂ sono provvisori e sono stati rilevati dal Servizio tecnico tedesco. I dati relativi all'autonomia sono anch'essi provvisori. L'omologazione del tipo CE e il certificato di conformità con valori ufficiali non sono ancora disponibili. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

«Con Mercedes-Benz Cars integriamo EQC nella produzione di serie dello stabilimento Mercedes-Benz di Brema. Un pilastro della nostra strategia è la flessibilità. Con la decisione di produrre auto elettriche sulla stessa linea dei modelli dotati di motore a combustione interna possiamo reagire in modo flessibile alla domanda e distribuire la produzione in modo ottimale tra i nostri stabilimenti. In questo modo, i processi produttivi collaudati garantiscono un'elevata efficienza e la massima qualità. Con l'obiettivo di una produzione intelligente, già oggi puntiamo su soluzioni industriali 4.0 come la realtà virtuale e la realtà aumentata, la collaborazione tra uomo e macchina e le analisi dei Big Data. Le soluzioni digitali ci aiutano a creare un collegamento migliore e più tempestivo tra la produzione, lo sviluppo e le vendite. L'offensiva elettrica significa per noi due cose: veicoli senza emissioni e una produzione "pulita". Stiamo lavorando alacremente alla sostenibilità della nostra produzione: entro il 2022 l'alimentazione di energia degli stabilimenti tedeschi sarà a zero emissioni di CO₂.»

Markus Schäfer, Membro del Divisional Board of Management di Mercedes-Benz Cars, Production & Supply Chain

«EQC è l'esempio del linguaggio di design del nostro nuovo brand di prodotti e tecnologie EQ: elegante e innovativo. Anticipa il grandissimo cambiamento che avverrà in futuro. Con il suo design lineare, EQC anticipa un look all'avanguardia con stilemi innovativi e caratteristici delle auto elettriche e i tipici tocchi di colore del marchio sia all'interno, sia all'esterno.»

Gorden Wagener, responsabile del design di Daimler AG

La Mercedes-Benz tra le auto elettriche

Stoccarda/Stoccolma. Al Salone dell'Automobile di Parigi 2016

Mercedes-Benz presentò per la prima volta il suo nuovo brand di prodotti e tecnologie per la mobilità elettrica. Ora tutto è pronto: con EQC (consumo di corrente combinato: 22,2 kWh/100 km; emissioni di CO₂ combinate: 0 g/km, dati provvisori)¹ a metà del 2019 verrà lanciata la prima Mercedes-Benz del marchio EQ. Con il suo design chiaro e i tocchi di colore tipici del marchio, anticipa un look innovativo adottando un linguaggio di design all'avanguardia. In termini di qualità, sicurezza e comfort, EQC è la Mercedes-Benz tra le auto elettriche e non può che convincere per la somma delle sue qualità. Bisogna poi aggiungere l'elevata dinamica di marcia grazie ai due motori elettrici sull'asse anteriore e posteriore che, insieme, erogano 300 kW di potenza. Grazie a una strategia di funzionamento sofisticata è possibile raggiungere un'autonomia elettrica di più di 450 km nel ciclo NEDC (dati provvisori)¹. Attraverso Mercedes me, EQ offre una serie di servizi di assistenza e rende la mobilità elettrica comoda e praticabile nella vita di tutti i giorni. Contemporaneamente, EQC è simbolo dell'inizio di una nuova era della mobilità in Daimler.

Come primo modello Mercedes-Benz del nuovo brand di prodotti e tecnologie EQ, Mercedes-Benz EQC presenta molti dettagli di design innovativi e tocchi di colore tipici del marchio. Esternamente e internamente EQC adotta un linguaggio di design innovativo, frutto dell'interazione tra una bellezza inedita, l'incontro consapevole tra elementi digitali e analogici e la compenetrazione tra un design intuitivo e un design fisico.

Grazie alle sue proporzioni di tutto rispetto, EQC viene annoverata tra i SUV crossover. La linea del tetto allungata e il design dei finestrini con la linea di cintura bassa e la rientranza posteriore del tetto in stile coupé la posizionano esteticamente tra un SUV e un SUV-coupé.

¹ I dati relativi al consumo di corrente e alle emissioni di CO₂ sono provvisori e sono stati rilevati dal Servizio tecnico tedesco. I dati relativi all'autonomia sono anch'essi provvisori. L'omologazione del tipo CE e il certificato di conformità con valori ufficiali non sono ancora disponibili. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

Una caratteristica significativa del frontale è la superficie Black Panel di grandi dimensioni, in cui sono integrati i fari e la mascherina del radiatore. La parte superiore del Black Panel è costituita dalle fibre ottiche, che richiamano le fiaccole delle luci di marcia diurne, tipiche di Mercedes-Benz. Di notte le luci di posizione creano una fascia orizzontale, quasi continua. L'alloggiamento interno e gli elementi cilindrici dei fari MULTIBEAM LED (di serie) sono in nero lucido. Elementi colorati di contrasto accentuano in modo discreto l'appartenenza alla nuova famiglia EQ: strisce blu su fondo nero e la scritta MULTIBEAM, anch'essa in blu.

EQC anticipa un look all'avanguardia anche nell'abitacolo raffinato. Ne è un esempio la fascia di lamelle della plancia, che ricorda le alette di raffreddamento di un amplificatore hi-fi. La plancia portastrumenti è orientata verso il guidatore. Il tipico profilo alare è asimmetrico e “tagliato” nella zona del conducente. Qui c'è una delle peculiarità estetiche della plancia: un profilo lucido dove sono alloggiate bocchette di ventilazione piatte con lamelle color oro rosato a forma di chiave.

La trazione: l'elevata dinamica di marcia incontra l'efficienza

Come capofila Mercedes-Benz del nuovo brand di prodotti e tecnologie EQ, EQC monta un sistema di trazione completamente nuovo con una catena cinematica elettrica compatta per ciascun asse. Quindi, EQC ha le caratteristiche di marcia di un'auto a trazione integrale.

Per ridurre il consumo di corrente e per aumentare la dinamica, le catene cinematiche elettriche hanno una diversa configurazione: il motore elettrico anteriore è ottimizzato per la massima efficienza nel settore di carico medio-basso, quello posteriore determina la dinamica. Insieme scaricano sull'asfalto una potenza di 300 kW, mentre la coppia massima complessiva dei due motori elettrici è di 765 Nm.

Gli ingegneri Mercedes-Benz hanno migliorato il comfort acustico adottando diversi provvedimenti. Le catene cinematiche elettriche di EQC hanno due gradi di disaccoppiamento: l'unità di azionamento è disaccoppiata dal suo telaio ausiliario, e il telaio ausiliario è disaccoppiato dalla carrozzeria. A questa soluzione particolare si affiancano anche altre misure di isolamento. Risultato: l'abitacolo di EQC è estremamente silenzioso.

La batteria agli ioni di litio alimenta la vettura con un contenuto di energia utilizzabile di 80 kWh (NEDC). Anche nelle auto elettriche, consumi e autonomia dipendono molto dall'andatura adottata. EQC assiste il guidatore con cinque programmi di marcia dalle caratteristiche diverse: COMFORT, ECO, MAX RANGE, SPORT e un programma impostabile individualmente. Un ruolo fondamentale nei programmi più parchi nei consumi spetta al pedale dell'acceleratore a segnali tattili, che aiuta il guidatore ad adottare un'andatura parsimoniosa. Inoltre, il guidatore ha la possibilità di influire sul grado di recupero di energia mediante le levette che si trovano dietro il volante e che vengono comunemente chiamate “paddle”.

Il sistema di assistenza ECO aiuta il guidatore a mantenere una guida previdente: indicandogli quando deve togliere il piede dal pedale dell'acceleratore, perché magari si sta avvicinando a un limite di velocità, oppure offrendo funzioni innovative come la funzione sailing (fase di rilascio) e la gestione del recupero di energia. A questo scopo vengono utilizzati i dati cartografici, il riconoscimento dei segnali stradali e le informazioni dei sistemi di assistenza di sicurezza intelligenti (radar e telecamera stereoscopica).

Il processo di ricarica: flessibile e veloce

EQC è dotata, di serie, di un caricabatteria raffreddato ad acqua con una potenza di 7,4 kW ed è quindi compatibile con la corrente alternata di casa e delle stazioni di ricarica pubbliche.

Rispetto a una presa di corrente di rete, la ricarica con una Mercedes-Benz Wallbox è fino a tre volte più veloce. Ed è ancora più veloce con la ricarica a corrente continua (di serie per EQC), ad esempio via CCS (Combined Charging Systems) in Europa e negli Stati Uniti, come pure via CHAdeMO in Giappone o GB/T in Cina. A seconda del SoC (Status of Charge; in italiano: livello di carica), EQC si ricarica a una delle relative stazioni di ricarica con una potenza massima di 110 kW. Occorrono quindi circa 40 minuti per passare da un livello di carica del 10 all'80 percento (dato provvisorio).

Emissioni di CO ₂	0 g/km
Consumo di corrente (NEDC)	22,2* kWh/100 km
Autonomia (NEDC)	più di 450* km
Trazione	2 motori elettrici asincroni, trazione integrale
Potenza nominale	300 kW (408 CV)
Coppia max.	765 Nm
Velocità massima	180 km/h (limitata)
Accelerazione 0-100 km/h	5,1 s
Batteria	agli ioni di litio
Contenuto di energia batteria (NEDC)	80 kWh
Peso batteria	650 kg
Lunghezza/larghezza (con retrovisori)/altezza	4.761/1.884 (2.096) /1.624 mm
Carreggiata (ant./post.)	1.625/1.615 mm
Passo	2.873 mm
Vano bagagli (a seconda di allestimento)	ca. 500 l
Massa a vuoto/massa totale ammessa/carico utile (DIN)	2.425*/2.930/505 kg
Carico rimorchiabile ammesso con 12% di pendenza	1.800 kg

*dati provvisori

Il sistema multimediale MBUX: con contenuti specifici per EQC

EQC è dotata dell'innovativo sistema multimediale MBUX - Mercedes-Benz User Experience, a cui si aggiungono una serie di contenuti specifici EQ, come la visualizzazione di autonomia, livello di carica e flusso di energia. La MBUX permette di gestire e impostare anche la navigazione EQ ottimizzata, i programmi di marcia, la corrente di ricarica e l'orario in cui si desidera partire.

¹ I dati relativi al consumo di corrente e alle emissioni di CO₂ sono provvisori e sono stati rilevati dal Servizio tecnico tedesco. I dati relativi all'autonomia sono anch'essi provvisori. L'omologazione del tipo CE e il certificato di conformità con valori ufficiali non sono ancora disponibili. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

Nel display dell'MBUX c'è una speciale piastrina EQ, che raggruppa una serie di funzioni specifiche. In alternativa l'utente può accedere direttamente al menu EQ del sistema MBUX premendo un tasto nel gruppo di comandi inferiore sinistro. Le azioni vocali EQ facilitano la gestione delle funzioni di EQC grazie alla comprensione del linguaggio vocale.

Servizi intelligenti: Una guida rilassata dall'inizio alla fine

Con Mercedes me, EQ offre una serie di servizi per la mobilità elettrica di oggi e di domani. Ecco alcuni dei nuovi servizi e delle funzioni più importanti di EQC, programmate per il lancio.

Preclimatizzazione: l'abitacolo raggiunge la temperatura desiderata già al momento di partire. La funzione può essere impostata tramite MBUX o l'app Mercedes me. Un sistema sofisticato con pompa di calore e riscaldatore elettrico supplementare preclimatizza l'abitacolo.

La **navigazione EQ ottimizzata** considera sempre il percorso più rapido con il tempo di ricarica più breve. Inoltre, la pianificazione degli itinerari reagisce in modo dinamico ai cambiamenti e può avvenire sia offboard sia onboard, cioè all'esterno della vettura (mediante app Mercedes me) e all'interno. Grazie alla navigazione ottimizzata EQ è possibile trovare facilmente le stazioni di ricarica e, via **Mercedes me Charge**, avere comodo accesso ai dispositivi di ricarica di molti fornitori, anche all'estero. I clienti possono usufruire di una funzione di pagamento integrata con un sistema semplice di calcolo degli addebiti.

Sicurezza attiva e passiva: concetto di sicurezza specifico di EQC

EQC è dotata dell'ultima generazione di sistemi di assistenza alla guida di Mercedes-Benz. Il pacchetto sistemi di assistenza alla guida comprende, ad esempio, nuove funzioni come la regolazione previdente della velocità in previsione di una coda: se rileva una coda, il sistema di assistenza attivo alla regolazione della distanza DISTRONIC riduce preventivamente la velocità a circa 100 km/h. Una volta in coda, in autostrada il sistema invita a spostarsi su una corsia laterale per creare una via di fuga.

EQC soddisfa i requisiti più severi anche in tema di sicurezza passiva: oltre all'ampio programma di crash test, Mercedes-Benz prevede per la batteria e per tutti i componenti sotto tensione criteri di sicurezza ancora più severi di quelli imposti dalla legge. La struttura di EQC tiene conto dei particolari requisiti dei

componenti elettrici e della batteria ed è configurata per raggiungere un alto livello di sicurezza. Un nuovo telaio ausiliario, dotato dei classici punti di appoggio, ospita i componenti della trazione alloggiati nella parte anteriore della vettura.

Protezione meccanica della batteria: la posizione della batteria ad alto voltaggio sotto il pianale del veicolo è già di per sé molto sicura a livello costruttivo. L'accumulatore di energia si trova all'interno di un telaio stabile in grado di assorbire la forza d'urto. Tra il telaio e la batteria sono alloggiati elementi a deformazione controllata, che, in caso di impatto laterale, possono assorbire altre forze. Nella parte anteriore della batteria, un cosiddetto scudo di protezione protegge l'accumulatore di energia dalla penetrazione di corpi estranei.

Protezione elettrica della rete di bordo ad alto voltaggio: le esperienze maturate da Mercedes-Benz nell'ambito delle trazioni ad alto voltaggio hanno portato a concepire un concetto di sicurezza articolato su più livelli in caso di incidente. La rete di bordo ad alto voltaggio si disattiva automaticamente in modo reversibile o irreversibile in base alla gravità dell'incidente. Sono inoltre previsti punti di sezionamento che consentono alle squadre di soccorso di disattivare manualmente la rete di bordo ad alto voltaggio.

Il collaudo: prove di resistenza in tutto il mondo

Sono circa 200 i prototipi di EQC e le vetture di preserie che prima del lancio dovranno aver percorso diversi milioni di chilometri di prova nei quattro continenti (Europa, Nord America, Asia e Africa). Le prove comprendono più di 500 singoli test. Come tutte le Mercedes-Benz, EQC deve superare l'ambizioso programma di collaudi standard. A questi si aggiungono i test speciali per la trazione elettrica, la batteria e l'interazione tra tutti i componenti della trazione.

Gli ingegneri Mercedes-Benz possono 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). Ci sono, poi, test intensivi su una serie di banchi di prova presso il Mercedes-Benz Technology Center di Sindelfingen. Il rapporto tra collaudo digitale e collaudo reale è di circa 35 a 65 percento.

La produzione di serie di EQC avrà inizio nel 2019 nello stabilimento Mercedes-Benz di Brema. Già ora fervono i preparativi. La nuova EQC puramente elettrica verrà inserita nella produzione di serie in corso utilizzando modernissime tecnologie di produzione.

Una grande innovazione è il cosiddetto “secondo matrimonio” di EQC, che avviene dopo il montaggio delle due catene cinematiche elettriche nella carrozzeria. È qui che ogni EQC, grazie al supporto dati apposto sulla carrozzeria, viene riconosciuta come modello elettrico e, di conseguenza, viene corredata di una batteria. La carrozzeria viene convogliata mediante un nastro trasportatore sospeso con gancio a C e deposta su un telaio. Bracci portanti sollevano, da sotto, la batteria e la depongono sul pianale. Un operatore monitora l'avvitamento automatico.

La produzione delle batterie per EQC avviene parallelamente nello stabilimento di Kamenz, vicino a Dresda (Germania).

Oltre a Brema, anche la joint venture tedesco-cinese Beijing Benz Automotive Co. Ltd. (BBAC) si prepara all'avvio della produzione di EQC per il mercato locale.

Referenti

Patrick Bossart, tel.: +41 (0) 44 755 8806, patrick.bossart@daimler.com

Ulteriori informazioni sono disponibili in Internet:

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

<http://www.mercedes-benz-eqc.de>, www.mercedes-benz.com

Informazioni su CASE

CASE: queste lettere plasmeranno il futuro della mobilità. La sigla si riferisce agli ambiti collegamento in rete (Connected), guida senza conducente (Autonomous), utilizzo flessibile (Sharing & Services) e trazioni elettriche (Electric). I quattro ambiti CASE sono parte integrante della strategia aziendale di Daimler AG. L'obiettivo è garantire una mobilità intuitiva ai nostri clienti attraverso l'interconnessione intelligente degli elementi CASE.

Già oggi Mercedes-Benz Cars è leader in tutti e quattro gli ambiti. Il cuore di tutte le attività che rientrano nel “collegamento in rete” è il brand digitale Mercedes me, che permette ai clienti di accedere a una gamma di servizi molto ampia e personalizzata tramite app, sito web o direttamente dalla vettura.

Da anni Mercedes-Benz promuove lo sviluppo della guida senza conducente, definendo ogni volta nuovi parametri di riferimento. Gli ingegneri Mercedes sfruttano la cosiddetta “sensor fusion”, che consiste nel

collegare intelligentemente diversi sensori, come telecamere, ultrasuoni e radar, e nell'analizzarne i dati. Con smart vision EQ fortwo anche il marchio smart mostra come potrà essere la guida senza volante nel car sharing del futuro.

Già oggi l'inventore dell'automobile svolge un ruolo di prim'ordine nell'ambito Sharing & Services. I servizi per la mobilità, utilizzati da oltre 18 milioni di persone, spaziano dal car sharing di tipo free-floating (car2go), al ride-hailing (mytaxi) fino alla piattaforma per la mobilità (moovel).

Per quel che riguarda l'elettrificazione della catena cinematica, Mercedes-Benz adotta un approccio globale e, con il marchio EQ, sta sviluppando una famiglia di vetture e un ecosistema unitario che, oltre al veicolo in sé, prevede un'ampia offerta per la mobilità elettrica: da servizi intelligenti all'accumulatore di energia e da tecnologie di ricarica al riciclaggio sostenibile. Nella sua ricerca verso la guida priva di emissioni, Daimler segue una triplice strategia di trazione, al fine di conseguire il massimo livello di compatibilità ambientale in tutte le categorie di veicoli (compresi quelli industriali e i van), adottando un mix intelligente fatto di modernissimi motori a combustione interna e un'elettrificazione parziale grazie alla tecnologia a 48 volt, modelli ibridi plug-in EQ Power realizzati su misura e veicoli elettrici con trazione a batteria o a pile a combustibile.

Concentrandosi sulla strategia CASE, Daimler si sta preparando alla mobilità intuitiva del futuro.

Scoprite di più sul sito: <http://www.daimler.com/CASE>

Il brand EQ

Una mobilità elettrica a tutto tondo dall'inventore dell'automobile

Al Salone dell'Automobile di Parigi del 2016 Mercedes-Benz presentò per la prima volta il suo nuovo marchio di prodotti e tecnologie per la mobilità elettrica: EQ. Il nome sta per “Electric Intelligence” e concilia i valori del marchio “emozione e intelligenza”. L'obiettivo è chiaro: far diventare in brevissimo tempo EQ uno dei brand di auto elettriche e tecnologie più ambito del settore automobilistico. Sono importanti sia l'entusiasmo e il fascino che il brand esercita, sia la volontà di creare soluzioni complessive vantaggiose per i clienti grazie all'utilizzo delle tecnologie più moderne. Allo stesso tempo EQ sfrutta l'elettrificazione per creare un valore aggiunto che non sarebbe realizzabile con vetture a trazione convenzionale.

Il nuovo brand cerca di rendere il passaggio alla mobilità elettrica più semplice che mai. Per questo EQ è un brand a 360°, che va ben oltre la vettura in sé. EQ offre un ampio ventaglio di prodotti, servizi, tecnologie, innovazioni e spunti che ruotano intorno al mondo della mobilità elettrica: oltre a una famiglia di vetture strutturata a livello modulare, con Mercedes me il brand offre una serie di servizi che rendono più semplice e facile l'accesso alla mobilità elettrica. I servizi intelligenti e le funzioni pensate per EQC (consumo di corrente combinato: 22,2 kWh/100 km; emissioni di CO₂ combinate: 0 g/km, dati provvisori)¹ comprendono il route planning, la preclimatizzazione, nuove funzioni di assistenza e la comoda gestione delle ricariche.

A fronte della gamma sempre più ampia di Mercedes-Benz, il marchio EQ aiuta chi è interessato a una vettura a trazione elettrica a orientarsi facilmente. EQ costituisce quindi un ulteriore tassello nella strategia di vendite e marketing che va sotto il nome di “Best Customer Experience”. Complessivamente, nei prossimi anni confluiranno più di dieci miliardi di euro nell'ampliamento della flotta di auto elettriche e un altro miliardo nella produzione di batterie. Allo

¹ I dati relativi al consumo di corrente e alle emissioni di CO₂ sono provvisori e sono stati rilevati dal Servizio tecnico tedesco. I dati relativi all'autonomia sono anch'essi provvisori. L'omologazione del tipo CE e il certificato di conformità con valori ufficiali non sono ancora disponibili. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

stesso tempo l'azienda investirà anche nell'ampliamento dell'infrastruttura di ricarica.

Sulla strada verso la guida priva di emissioni, l'azienda punta su una tripla strategia che prevede veicoli elettrici (EQ), modelli ibridi (EQ Power) e motori a combustione interna elettrificati (EQ Boost).

Filosofia del marchio ed esperienza del marchio per la mobilità del futuro

Con EQ Mercedes-Benz ha posto le basi per il futuro. Questo brand comprende tutto il know-how in materia di mobilità elettrica intelligente di Mercedes-Benz Cars. Allo stesso tempo EQ crea anche una nuova immagine inconfondibile. In tutte le sue declinazioni, il marchio Mercedes-Benz è sinonimo di esclusività: che si guardi al lusso di Mercedes-Maybach, al top della performance di Mercedes-AMG o al futuro dei consumi con EQ.

I nuovi modelli elettrici a batteria sono riconoscibili per il loro look particolare (si veda il capitolo Design).

Comunicazione con una missione: “educare, intrattenere, informare”

Sono quattro i settori che cambieranno dalle fondamenta la mobilità del futuro: il sempre maggiore collegamento in rete tra le vetture, la guida senza conducente, lo sviluppo di servizi di mobilità e di trasporto e la mobilità elettrica. Con EQ l'azienda offre già oggi un'ampia gamma di servizi per la mobilità elettrica.

Per quanto riguarda la comunicazione, EQ punta sull'educazione, l'intrattenimento e l'informazione. Le informazioni oggettive vengono collegate tra loro e trasmesse a volte in modo spiritoso, fortemente caratterizzato dal contesto visivo. Alcuni nessi complessi, come i dettagli tecnici che riguardano la mobilità elettrica, vengono raffigurati in modo immediato e semplice. L'obiettivo di EQ non è solo aumentare la notorietà del brand, ma creare un'accettazione generale della mobilità elettrica da parte dei clienti, dei potenziali acquirenti e della società. In una seconda fase, che avrà inizio con l'anteprima mondiale della prima vettura Mercedes-Benz del marchio, la comunicazione sarà incentrata su temi specifici di Mercedes-Benz come qualità, sicurezza, comfort o design che guidano la decisione individuale d'acquisto. In questo modo i clienti saranno preparati al lancio di EQC.

Con l'app EQ Ready è possibile verificare se le esigenze quotidiane di mobilità di una persona sono conciliabili con un'auto elettrica. L'app aiuta i guidatori a capire se la scelta di passare a un'auto elettrica o a un modello ibrido è praticabile. L'app per smartphone può registrare itinerari realmente percorsi dall'utente, analizzare i suoi spostamenti giornalieri e confrontarli con numerosi parametri di auto elettriche e ibride. È così possibile provare la mobilità elettrica in modo virtuale e molto realistico. Contemporaneamente, l'app EQ Ready consiglia quale modello a trazione alternativa di smart o Mercedes-Benz si addice di più al profilo individuale dell'utente. È solo un esempio dell'approccio di EQ e della strategia della “human centered innovation” che pone al centro il cliente e le sue esigenze.

Alla scoperta dell'elettromobilità

Un modo per scoprire virtualmente il marchio è l'app EQ Ready, una possibilità reale è, invece, la Formula E: con l'inizio della sesta stagione del campionato ABB FIA Formula E, Mercedes-Benz inaugura un nuovo capitolo della storia dell'automobilismo sportivo, una storia lunga e costellata di successi. Per la stagione 2019/20 saranno in gara per la prima volta due auto completamente elettriche della nuova scuderia Mercedes EQ Formula E. Già nel 2018, con il suo marchio EQ, Mercedes-Benz aveva partecipato alle gare europee di Formula E a Roma, Parigi, Berlino e Zurigo. Per EQ la Formula E è più che un campionato sportivo: è un'occasione straordinaria, che attira persone attente alla modernità urbana e nuovi gruppi target. Gli appassionati di Formula E sono visibilmente interessati alla mobilità, a tutto ciò che gravita intorno alle automobili e alle trazioni alternative.

EQ Community. Per configurare la mobilità del futuro

Un'altra iniziativa che avvicina EQ ai nuovi gruppi target è la “EQ Community”. Vi si cela la convinzione che EQ riesca a rispondere alle sfide della mobilità del futuro grazie allo scambio con visionari, imprenditori e trendsetter. Per questo EQ è presente alle nuove conferenze internazionali di tendenza come la Tech Open Air di Berlino (TOA, il festival di tecnologia interdisciplinare leader in Europa), il festival (jazz) Collision di New Orleans, il Web Summit di Lisbona o il RISE (conferenza tecnologica) di Hongkong.

Con “EQ Dinner” ed “EQ Night” Mercedes-Benz ha creato due format convincenti che permettono a personalità carismatiche di venire a contatto con il brand e di avere uno scambio di idee sulla mobilità del futuro con persone

che condividono la stessa visione. EQ vuole allo stesso tempo essere fonte d'ispirazione ed essere ispirata dalla community.

Pagina 18

Con il motto “share the table and shape the future” le cene esclusive EQ hanno luogo tra una cerchia ristretta di persone. Esperti Daimler che lavorano alle soluzioni del futuro incontrano alcuni visionari per discutere dei vari approcci alla mobilità del futuro. Alle EQ Nights partecipa un pubblico più ampio. Queste serate hanno lo scopo di far conoscere il marchio EQ alle persone interessate e a figure carismatiche e ospitano discussioni interessanti con gli ospiti sulle esigenze di mobilità di oggi e di domani. L'obiettivo: comprendere e affrontare ancora meglio le sfide della mobilità. Dopo le manifestazioni, il dialogo all'interno della EQ Community continua sui canali digitali come il Mercedes Brand Hub (www.mercedes-benz.com/shapingthefuture), i canali sociali di Mercedes-Benz e il profilo LinkedIn di EQ. In questo modo EQ permette alla sua community e ai visionari di avere uno scambio proficuo tra loro e con il marchio.

Registrazione online per i first mover

In concomitanza con l'anteprima mondiale della nuova EQC, Mercedes-Benz offre un servizio online esclusivo di registrazione (“Registrazione EQC”). Gli interessati possono ricevere in modo continuativo informazioni non solo su EQC, ma anche su EQ e su tutto ciò che riguarda il tema della mobilità elettrica [mercedes-benz-eqc.de].

Il lusso declinato al futuro: precursore di un nuova estetica

Primo modello Mercedes-Benz del nuovo brand di prodotti e tecnologie EQ, EQC (consumo di corrente combinato: 22,2 kWh/100 km; emissioni di CO₂ combinate: 0 g/km, dati provvisori)¹ presenta molti dettagli di design innovativi e tocchi di colore tipici del marchio. Una caratteristica particolare è la superficie Black Panel di grandi dimensioni, in cui sono integrati i fari e le griglie delle prese d'aria. EQC anticipa un look all'avanguardia anche nell'abitacolo raffinato. Il design degli interni, molto innovativo, si ispira all'universo dell'elettronica di consumo. Ne è un esempio la fascia di lamelle della plancia, che ricorda le alette di raffreddamento di un amplificatore hi-fi. Esternamente ed internamente, Mercedes-Benz EQC adotta un linguaggio di design innovativo.

Il brand EQ permette di dare uno sguardo al futuro ed è caratterizzato da un'estetica innovativa particolare, che guarda al futuro. È il risultato dell'interazione tra una bellezza inedita, l'accostamento consapevole di elementi digitali e analogici e la compenetrazione tra un design intuitivo e un design fisico.

Grazie alle sue proporzioni di tutto rispetto, EQC viene annoverata tra i SUV crossover. La linea del tetto allungata e il design dei finestrini, con una linea di cintura bassa e la rientranza posteriore del tetto in stile coupé, la posizionano esteticamente tra un SUV e un SUV-coupé.

Una caratteristica significativa del frontale è la superficie Black Panel di grandi dimensioni, in cui sono integrati i fari e la mascherina del radiatore.

L'alloggiamento interno e gli elementi dei fari MULTIBEAM (di serie) sono in nero lucido. Alcuni elementi colorati, come le strisce blu su fondo nero e la scritta MULTIBEAM, anch'essa in blu, testimoniano in modo discreto l'appartenenza di questo modello alla nuova famiglia EQ.

¹ I dati relativi al consumo di corrente e alle emissioni di CO₂ sono provvisori e sono stati rilevati dal Servizio tecnico tedesco. I dati relativi all'autonomia sono anch'essi provvisori. L'omologazione del tipo CE e il certificato di conformità con valori ufficiali non sono ancora disponibili. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

La parte superiore del Black Panel è costituita dalle fibre ottiche, che richiamano le fiaccole delle luci di marcia diurne, tipiche di Mercedes-Benz. Di notte le luci di posizione creano una fascia orizzontale, quasi continua. Questo look inconfondibile viene integrato in alcuni mercati anche dalla Stella centrale illuminata. Questo equipaggiamento a richiesta, che ha anche la funzione di luce di posizione anteriore a vettura ferma, è abbinato per la prima volta al sensore radar del sistema di assistenza attivo alla regolazione della distanza DISTRONIC.

Tra gli altri dettagli di design del frontale vi sono la presa d'aria nella parte inferiore della grembialatura anteriore, con le due lamelle cromate, e le prese d'aria laterali in nero lucido, con funzione puramente estetica.

La parte inferiore del paraurti nera e il rivestimento nero del longherone creano un tutt'uno omogeneo. Insieme alla linea di cintura bassa, questo concetto cromatico fa sembrare più basso il baricentro e conferisce a EQC il tipico look da fuoristrada.

La linea sportiva e affusolata confluisce nella coda con uno spoiler sul tetto molto ribassato. Profilo del tetto e linea dei finestrini non fanno mistero dell'appartenenza al segmento dei SUV crossover. I finestrini laterali sono incorniciati da una modanatura decorativa in alluminio lucido. Lo sportello della presa di corrente è integrato a filo della carrozzeria, nella parte posteriore destra della fiancata.

I designer hanno preferito rinunciare al mancorrente per non compromettere la forma chiara e monolitica e per migliorare ulteriormente l'aerodinamica. Come per altri modelli Mercedes-Benz, gli eventuali sistemi di trasporto possono essere montati grazie a punti di fissaggio fissi, integrati nella struttura del tetto.

EQC monta cerchi in lega leggera da 19-21 pollici in versione bicolore, perfezionati dal punto di vista aerodinamico, a filo con i passaruota. Due varianti di cerchi presentano dettagli blu sul bordo o sulle razze.

Lo spoiler sul tetto molto ribassato concorre a rendere ottima l'aerodinamica e accentua la larghezza del lunotto. Il passaggio dal paraurti al portellone posteriore avviene quasi senza soluzione di continuità. Le luci posteriori divise in più parti, con la luce di posizione in tecnica Edge Light, riprendono il tema della fascia luminosa anteriore. Dato che gli elementi riflettenti sono alloggiati

nella parte inferiore del paraurti, le luci posteriori possono assumere una struttura sportiva più piatta. La barra cromata in più parti, che si trova nella parte inferiore del paraurti, accentua la dimensione orizzontale della coda.

Come in tutti i coupé firmati Mercedes-Benz, la targa è integrata nel paraurti e mette ulteriormente in risalto la Stella Mercedes sul portellone posteriore. La Stella serve anche per aprire il cofano e nasconde la telecamera per la retromarcia assistita (a richiesta).

La scritta «EQC», in caratteri nuovi e riservati in esclusiva al brand EQ, si trova sulla sinistra del cofano del bagagliaio. È cromata e, pertanto, si abbina perfettamente a qualsiasi colore della vernice.

Design degli interni: linguaggio formale all'avanguardia, materiali moderni

EQC anticipa un look all'avanguardia anche nell'abitacolo raffinato sia per quanto riguarda forma e materiali, sia sotto il profilo della user experience. Molto particolare è il contrasto tra le superfici essenziali e morbide, gli angoli precisi e le forme geometriche. Chi vede una volta il design EQ, lo riconoscerà sempre.

La plancia portastrumenti è orientata verso il guidatore. La parte superiore è stata semplificata nel volume e nella complessità. Il tipico profilo alare è asimmetrico e “tagliato” nella zona del conducente. Qui c'è una delle peculiarità estetiche della plancia: un profilo lucido dove sono alloggiato bocchette di ventilazione piatte con lamelle color oro rosato a forma di chiave. Sono tra gli elementi del nuovo linguaggio formale EQ e figurano in esclusiva in questo nuovo modello.

Un profilo in metallo incornicia la plancia portastrumenti e richiama le alette del radiatore o di alcuni amplificatori musicali top di gamma. Questo dettaglio avvolge l'abitacolo e confluisce nelle porte. Il motivo tecnico della fascia di lamelle effetto metallo prosegue negli elementi decorativi dei pannelli delle porte e integra i midrange. Il look hi-tech gioca con i classici elementi decorativi delle porte. Un altro motivo di design ricorrente è l'effetto lamiera forata, ad esempio, nella parte superiore della plancia o nell'alloggiamento triangolare in corrispondenza dei retrovisori esterni. Incavi rotondi di diverso diametro creano un design tridimensionale accattivante. In presenza di un Sound System Burmester®, l'alloggiamento triangolare in corrispondenza dei

retrovisori esterni ospita i tweeter e ha, ancora una volta, un motivo effetto lamiera forata con chiave musicale.

Strumentazione e display multimediale (di serie 2 x 10,25 pollici) sono dietro un vetro comune e costituiscono un grande schermo sospeso. Nella consolle centrale trova posto anche un touchpad, che costituisce un'ulteriore possibilità di comando per molte funzioni della vettura. L'illuminazione di atmosfera crea un magnifico effetto di luce: la plancia viene percorsa dalle fibre ottiche, che si estendono anche sulla parte superiore con le bocchette di ventilazione.

L'abbinamento cromatico tipico del marchio e unico nella gamma Mercedes-Benz è un tipico stilema degli interni EQ. Materiali pregiati, come la pelle o elementi decorativi moderni in look alluminio o legno a poro aperto, trasmettono la tipica sensazione di prestigio di Mercedes-Benz, che viene integrata da superfici innovative di nuovo sviluppo. Un esempio è il raffinato tessuto Sunnyvale in blu indaco o beige, che, grazie a un'ombreggiatura leggermente iridescente, ammantata di eleganza i sedili e tradisce una vocazione tecnica. In linea con il principio alla base del concetto di trazione sostenibile di EQC, questo tessuto dei sedili viene ottenuto da un materiale riciclato. Il tessuto Sunnyvale viene usato nella fascia centrale tra schienale e piano di seduta. Le imbottiture laterali sono in pelle ecologica e presentano cuciture decorative in color oro rosato.

Sopra la linea di cintura fa la sua comparsa una nuova struttura molto raffinata e molto piacevole al tatto. Nuova è anche la struttura grigio argento di aspetto futuristico e simile a un tessuto, che si abbina perfettamente al piano cromato scuro delle bocchette di ventilazione. Questa nuova eleganza dal sapore futuristico è accentuata dai tocchi di oro rosato delle lamelle delle bocchette di ventilazione anteriori e dal bordino sottilissimo in vera pelle oro rosato, cucito sulla plancia portastrumenti.

Le versioni di equipaggiamento: Electric Art e AMG Line

La linea di equipaggiamenti Electric Art comprende i dettagli di design appena citati con tocchi di colore oro rosato. Mercedes-Benz EQC sarà disponibile anche nella versione sportiva AMG Line, a richiesta con interni AMG Line ed esterni AMG Line.

Gli esterni AMG Line prevedono una specifica mascherina del radiatore e alloggiamenti dei retrovisori in tinta con la carrozzeria. Una particolarissima

grembialatura anteriore accentua la sportività, sportività che, a sua volta, viene ripresa dalla grembialatura posteriore in design AMG. Inoltre sono disponibili nuovi cerchi AMG da 20 e 21 pollici.

Anche gli interni risultano più sportivi in versione AMG Line. Oltre al volante sportivo multifunzione AMG a tre razze, appiattito nella parte inferiore, fa parte del pacchetto anche una pedaliera sportiva AMG in acciaio legato spazzolato. I sedili sono in pelle ecologica ARTICO/microfibra DINAMICA nera; a richiesta sono disponibili anche sedili in pelle con elementi decorativi in carbon look. Completano gli interni AMG Line i tappetini AMG.

MBUX: struttura dei comandi intuitiva e vari stili di visualizzazione

Gli indicatori della strumentazione e del display multimediale sono facilmente leggibili sui grandi schermi ad alta risoluzione. Animazioni coinvolgenti accentuano la comprensibilità della struttura intuitiva e colpiscono per i grafici brillanti d'alta qualità visiva.

A seconda dell'umore o degli interni è possibile scegliere tra tre diversi stili di visualizzazione:

- lo stile **classico moderno** è l'evoluzione dei classici display in chiave elegante e raffinata;
- lo stile **sportivo** si ispira al look hi-tech delle turbine e al contrasto, molto sportivo, tra il nero e il giallo;
- lo stile **Electric Art** ha un'impronta molto digitale ed essenziale, e visualizza il comportamento della trazione elettrica in modo coinvolgente. Il cambio visibile di colori è intuitivo e accattivante allo stesso tempo. Gli strumenti circolari di vetro qui cambiano dall'oro rosato in modalità di marcia al bianco e, durante la fase del recupero di energia, si tingono di blu elettrico. Aspetti funzionali che riguardano la situazione dell'energia, come il flusso di energia o lo storico dei consumi, vengono mostrati con animazioni sul display multimediale.

L'elevata dinamica di marcia incontra l'efficienza

EQC (consumo di corrente combinato: 22,2 kWh/100 km; emissioni di CO₂ combinate: 0 g/km, dati provvisori)¹, in quanto prima Mercedes-Benz del nuovo marchio di prodotti e tecnologie EQ, dispone di un sistema di trazione completamente nuovo. Una priorità degli addetti allo sviluppo era conciliare prestazioni e dinamica di marcia con la grande efficienza e l'elevato comfort. EQC ha una catena cinematica elettrica compatta sull'asse anteriore e una sull'asse posteriore e presenta, di conseguenza, le caratteristiche di un veicolo a trazione integrale. La gestione intelligente permette una ripartizione della coppia dinamica tra i due assi motori in un'ampia gamma di regimi, creando così i presupposti per un'elevata dinamica di marcia. I motori elettrici asincroni hanno una potenza massima complessiva di 300 kW. Cuore di Mercedes-Benz EQC è la batteria agli ioni di litio, alloggiata nel pianale e prodotta internamente. Con un contenuto di energia utilizzabile pari a 80 kWh (NEDC) e una sofisticata strategia di funzionamento, la batteria garantisce alla vettura un'autonomia elettrica di più di 450 km (nel ciclo NEDC, dati provvisori)¹.

Il concetto di EQC soddisfa tutti i requisiti di una trazione elettrica a batteria. Sia le catene cinematiche elettriche sia la batteria sono state sviluppate su misura. Assicurano la propulsione un motore elettrico asincrono sull'asse anteriore e uno sull'asse posteriore. Il generatore elettrico, un cambio a rapporto fisso con differenziale, il sistema di raffreddamento del motore e l'elettronica di potenza costituiscono un'unità molto compatta e altamente integrata. Per ridurre il consumo di corrente e per aumentare la dinamica, le catene cinematiche elettriche hanno una diversa configurazione: il motore elettrico anteriore è concepito per garantire la massima efficienza nel settore di carico medio-basso, quello posteriore determina la dinamica. Insieme scaricano

¹ I dati relativi al consumo di corrente e alle emissioni di CO₂ sono provvisori e sono stati rilevati dal Servizio tecnico tedesco. I dati relativi all'autonomia sono anch'essi provvisori. L'omologazione del tipo CE e il certificato di conformità con valori ufficiali non sono ancora disponibili. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

sull'asfalto una potenza di 300 kW, mentre la coppia massima complessiva dei due motori elettrici è di 765 Nm.

I dati più importanti della trazione

Emissioni di CO ₂	0 g/km
Consumo di corrente (NEDC)	22,2* kWh/100 km
Autonomia (NEDC)	più di 450* km
Trazione	2 motori elettrici asincroni, trazione integrale
Potenza nominale	300 kW (408 CV)
Coppia max.	765 Nm
Velocità massima	180 km/h (limitata)
Accelerazione 0-100 km/h	5,1 s
Batteria	agli ioni di litio
Contenuto di energia batteria (NEDC)	80 kWh
Peso batteria	650 kg

*dati provvisori

Massima flessibilità per una maggiore efficienza e stabilità

I motori elettrici operano indipendentemente dalla direzione di rotazione sia nella fase di trazione, sia nella fase di recupero di energia. In fase di rilascio o di frenata il movimento rotatorio meccanico viene trasformato in energia elettrica e utilizzato per caricare la batteria ad alto voltaggio (recupero di energia). Con la priorità della massima stabilità di marcia ed efficienza, la richiesta di potenza viene regolata tra asse anteriore e asse posteriore in base alla situazione di marcia. Il cosiddetto “torque shifting” permette una ripartizione estremamente dinamica della coppia tra asse anteriore e asse posteriore, per assicurare sempre un equilibrio convincente tra potenza ed efficienza. EQC presenta quindi le imperturbabili caratteristiche di marcia di un'auto a trazione integrale.

Per motivi di efficienza, ai carichi medio-bassi funziona solo il motore elettrico anteriore. Il massimo recupero di energia in decelerazione si ottiene quando entrambi i motori elettrici funzionano come generatori.

I veicoli elettrici sono preceduti dalla loro fama di essere quasi del tutto silenziosi, soprattutto se non sono dotati di un rumoroso motore a combustione interna. Tuttavia, i numeri di giri massimi dei motori elettrici, pari a circa 13.000 rotazioni al minuto, rappresentano una sfida particolare in termini di isolamento acustico. Gli ingegneri Mercedes-Benz hanno ottenuto con vari provvedimenti un ottimo comfort acustico. Le catene cinematiche elettriche di EQC hanno due gradi di disaccoppiamento: l'unità di azionamento è disaccoppiata dal suo telaio ausiliario, e il telaio ausiliario è disaccoppiato dalla carrozzeria. A questa soluzione particolare si affiancano anche altre misure di isolamento. Risultato: l'abitacolo di EQC è estremamente silenzioso.

La batteria: il “cuore” che viene dalla Sassonia

EQC è dotata dell'ultima generazione di batteria agli ioni di litio (Li-Ion), che serve come fonte di energia per i due motori elettrici. La batteria è formata da 384 celle ed è alloggiata nel pianale della vettura tra l'asse anteriore e l'asse posteriore. La batteria ha una struttura modulare: è composta da due moduli da 48 celle e da quattro moduli da 72 celle. La potente batteria ad alto voltaggio ha una tensione massima di 408 V e dispone, con una capacità nominale di circa 210 Ah, di un contenuto di energia di 80 kWh (nel ciclo NEDC).

Il concetto complessivo del raffreddamento di EQC, che consiste in un elemento con funzione di pompa di calore e due riscaldatori supplementari PTC, integra, oltre all'elettronica di potenza, al generatore elettrico e al rotore, anche la batteria. Il sistema batterie complessivo è dotato di un raffreddamento liquido. Alle basse temperature il riscaldamento della batteria assicura prestazioni ed efficienza straordinarie (si veda il capitolo Climatizzazione).

La batteria è parte integrante del concetto di protezione anticrash complessivo. Essendo montata al centro e in basso, si ripercuote positivamente sul comportamento di marcia di EQC (si veda il capitolo Sicurezza).

La batteria viene prodotta a Kamenz, in Sassonia (Germania), da Deutsche ACCUMOTIVE, una consociata Daimler al 100% (si veda il capitolo Produzione).

Come per tutte le altre batterie ad alto voltaggio, Mercedes-Benz emette per questa batteria un certificato, garanzia di eccellenza.

Vi sono molte possibilità per ricaricare le auto elettriche: a casa con una wallbox, mentre si è a fare la spesa, al lavoro o in modo ultrarapido in autostrada. Parte integrante del nuovo marchio di prodotti e tecnologie EQ sono le soluzioni di ricarica collegate intelligentemente, che hanno come priorità le esigenze di mobilità e il comfort dei clienti.

EQC è dotata, di serie, di un caricabatteria raffreddato ad acqua con una potenza di 7,4 kW ed è quindi compatibile con la corrente alternata di casa e delle stazioni di ricarica pubbliche. Il tempo che serve per una ricarica completa dipende dall'infrastruttura disponibile e dalla dotazione della vettura (a seconda dei Paesi). La ricarica a una Mercedes-Benz Wallbox è molto più veloce rispetto a una presa di corrente di rete (si veda il capitolo "I servizi intelligenti per EQC").

Ed è ancora più veloce con la ricarica a corrente continua (di serie per EQC), ad esempio via CCS (Combined Charging Systems) in Europa e negli Stati Uniti, come pure via CHAdeMO in Giappone o GB/T in Cina. Questa ricarica rapida, solitamente pubblica, aggiunge allo standard tecnico della ricarica in corrente alternata dei veicoli elettrici la possibilità della ricarica rapida in corrente continua. A seconda del SoC (Status of Charge; in italiano: livello di carica), EQC si ricarica a una delle relative stazioni di ricarica con una potenza massima di 110 kW. Occorrono quindi circa 40 minuti per passare da un livello di carica del 10 all'80 per cento (dato provvisorio).

Gestione dell'energia: trait-d'union tra batteria e utenze

La gestione dell'energia ad alto voltaggio è ciò che collega la batteria e i componenti ad alta tensione (motori elettrici, compressore del fluido refrigerante, elementi termici, convertitore CC/CC per l'alimentazione dei componenti a 12 V).

Tra le funzioni della gestione dell'energia ad alta tensione vi sono:

- definizione della quantità di energia utilizzabile nella batteria
- attivazione e disattivazione dei componenti ad alto voltaggio rispettando i requisiti di sicurezza e in base all'energia disponibile
- previsione della potenza elettrica della catena cinematica momentaneamente disponibile

- coordinamento del processo di ricarica tra batteria e componenti di ricarica
- determinazione dell'autonomia elettrica e dei consumi per la navigazione EQ ottimizzata

Programmi di marcia: è il guidatore a scegliere la strategia di guida

Anche nelle auto elettriche, consumi e autonomia dipendono molto dall'andatura adottata. EQC assiste il guidatore con programmi di marcia dalle caratteristiche diverse. Un ruolo fondamentale nelle varianti di programma più parchi nei consumi spetta al pedale dell'acceleratore a segnali tattili, che aiuta il guidatore ad adottare un'andatura parsimoniosa.

I programmi a disposizione sono i seguenti:

- **COMFORT:** impostazione standard; la curva caratteristica del pedale dell'acceleratore favorisce una marcia confortevole, ma diventa automaticamente più sportiva in funzione dello stile di guida.
- **ECO:** programma di marcia focalizzato su un'elevata efficienza e bassi consumi.
- **MAX RANGE:** programma di marcia intelligente, con cui il conducente può ottenere la massima autonomia possibile.
- **SPORT:** programma di marcia improntato a fornire il migliore tempo di risposta per massime prestazioni su strada.
- **INDIVIDUAL:** a questi si aggiunge un programma di marcia individuale, i cui parametri possono essere modificati separatamente.

Un solo pedale: recupero di energia regolabile manualmente

Inoltre, il guidatore ha la possibilità di influire sul grado di recupero di energia mediante le levette che si trovano dietro il volante e che vengono comunemente chiamate “paddle”. Il paddle sinistro aumenta l'intensità del recupero di energia, il paddle destro la diminuisce. Sono disponibili i seguenti livelli:

- D Auto (recupero di energia ottimizzato in base alla situazione mediante sistema di assistenza ECO)
- D + (fase di rilascio)
- D (recupero di energia minimo)
- D - (recupero di energia medio)

- D - - (recupero di energia massimo). In questo modo diventa possibile viaggiare utilizzando un solo pedale, in quanto nella maggior parte delle situazioni basta la decelerazione del recupero di energia per non dover agire sul pedale del freno.

Il sistema di assistenza ECO: efficienza intelligente grazie all'utilizzo della sensor fusion

Guidare in modo previdente, risparmiando: applicando questa efficace strategia dell'efficienza il sistema di assistenza ECO aiuta il guidatore a 360 gradi, indicandogli quando deve togliere il piede dal pedale dell'acceleratore, perché magari si sta avvicinando a un limite di velocità, oppure offrendo funzioni innovative come la funzione sailing (fase di rilascio) e la gestione del recupero di energia. A questo scopo vengono utilizzati i dati cartografici, il riconoscimento dei segnali stradali e le informazioni dei sistemi di assistenza di sicurezza intelligenti (radar e telecamera stereoscopica).

Nelle sue raccomandazioni di guida e nella sua strategia d'efficienza, il sistema di assistenza ECO considera le seguenti situazioni e informazioni:

- andamento dell'itinerario (curve, incroci, rotatorie, pendenze)
- limiti di velocità
- distanza dai veicoli che precedono.

In background il sistema di assistenza ECO esegue in continuo simulazioni di guida: a seconda della situazione del traffico capisce se conviene procedere per inerzia il più possibile togliendo il piede dal pedale dell'acceleratore (sailing) oppure se conviene decelerare, così da ricaricare la batteria in modo efficiente (recupero di energia).

Entro i limiti del sistema, il sistema di assistenza ECO regola il rilascio in base alla situazione non appena il guidatore toglie il piede dal pedale dell'acceleratore. Le raccomandazioni di guida vengono comunicate al guidatore in modo discreto, visualizzando sul display multimediale (oppure, se presente, sul display head-up) il simbolo di un piede che si stacca dal pedale dell'acceleratore. Contemporaneamente, una grafica nel menu dei sistemi di assistenza visualizza il motivo della raccomandazione (ad esempio l'avvicinarsi di un incrocio o di una discesa).

Per decidere se viaggiare in modalità sailing (funzione di rilascio) con la minore resistenza all'avanzamento possibile oppure se recuperare l'energia, il sistema di assistenza ECO valuta in anticipo la situazione di guida. Lo fa considerando avvallamenti o salite oppure i limiti di velocità antistanti, che il sistema individua sulla base dei dati cartografici.

- **Avvallamento:** la vettura individua una discesa seguita da una salita e visualizza un limite di velocità. Compare subito la raccomandazione di togliere il piede dal pedale dell'acceleratore. Non appena il guidatore dà seguito a questo consiglio, l'auto procede senza trazione. In discesa viene recuperata energia, ma solo in misura tale da rispettare il più possibile la velocità massima ammessa. Poco prima del punto più basso dell'avvallamento il recupero di energia termina per passare alla modalità sailing (fase di rilascio), così da guadagnare tutta la spinta possibile per affrontare la salita e favorire l'efficienza energetica.
- **In cima a una salita:** prima del culmine di una salita la velocità viene ridotta a 90 km/h e successivamente aumentata a 100 km/h. Anche in questo caso, già prima di raggiungere il punto più alto della salita il sistema raccomanda di togliere il piede dal pedale dell'acceleratore; non appena il guidatore dà seguito all'indicazione, l'auto procede in modalità sailing (fase di rilascio). Nella discesa che segue l'auto può raggiungere la velocità di 100 km/h in modalità sailing (fase di rilascio) e può mantenere la velocità mediante recupero di energia.
- **Velocità massima ammessa:** se, sulla base dei dati cartografici o mediante il sistema di riconoscimento automatico dei segnali stradali, il sistema individua un limite di velocità, visualizza il consiglio di togliere il piede dal pedale dell'acceleratore. L'auto decelera, recuperando dolcemente energia, fino a raggiungere la nuova velocità, dopodiché prosegue nuovamente in modalità sailing (fase di rilascio). Allo stesso modo viene gestita la velocità quando si rilevano incroci, rotatorie e curve.
- **Traffico lento:** se, durante la modalità sailing (fase di rilascio), i sensori radar del sistema rilevano veicoli che precedono lentamente, la modalità sailing può interrompersi automaticamente. La decelerazione viene impostata con il recupero di energia in modo così preciso che spesso il guidatore non ha nemmeno bisogno di frenare. Se il veicolo che precede accelera di nuovo, si riattiva automaticamente la marcia in folle (sailing) per non rallentare più e mantenere il più possibile la velocità adottata. Se lo ritiene necessario, il guidatore può premere il pedale dell'acceleratore.

Clima perfetto da subito

Le auto con motori a combustione interna sfruttano il loro calore residuo per scaldare l'abitacolo. Le auto elettriche sono più efficienti, per cui vi sono meno perdite di energia, ma anche meno calore residuo per il riscaldamento. Ciò significa che gli ingegneri hanno dovuto attingere a nuovi concetti intelligenti.

Un sistema sofisticato con pompa di calore e riscaldatori elettrici supplementari preclimatizza l'abitacolo, per quanto possibile durante la ricarica. Ciò non compromette l'autonomia, in quanto è possibile ridurre nettamente il fabbisogno di energia dalla batteria ad alto voltaggio. Inoltre, EQC (consumo di corrente combinato: 22,2 kWh/100 km; emissioni di CO₂ combinate: 0 g/km, dati provvisori)¹ utilizza come fonte di energia anche il calore residuo della batteria. Anche il concetto del raffreddamento complessivo integrato, che alimenta sia l'elettronica di potenza, sia il rotore del generatore elettrico, è tarato sull'efficienza.

Grazie alla preclimatizzazione, chi guida una EQC non dovrà togliere il ghiaccio dai vetri la mattina, né salire a bordo di un'auto gelata. E anche nella massima calura estiva l'abitacolo sarà già piacevolmente fresco ancora prima di partire. La preclimatizzazione può essere gestita attraverso il sistema multimediale MBUX – Mercedes-Benz User Experience oppure comodamente da casa o dall'ufficio tramite l'app Mercedes me.

La preclimatizzazione funziona sulla base del valore target. In altre parole, se il guidatore inserisce l'orario della partenza, prima dell'inizio del viaggio EQC viene climatizzata alla temperatura impostata. Il guidatore può scegliere di volta in volta un orario e una temperatura, oppure può avvalersi di un profilo settimanale. Inoltre la preclimatizzazione viene attivata automaticamente per cinque minuti non appena l'auto viene sbloccata con la chiave. Una volta

¹ I dati relativi al consumo di corrente e alle emissioni di CO₂ sono provvisori e sono stati rilevati dal Servizio tecnico tedesco. I dati relativi all'autonomia sono anch'essi provvisori. L'omologazione del tipo CE e il certificato di conformità con valori ufficiali non sono ancora disponibili. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

attivata o terminata la preclimatizzazione massima di un'ora, programmata attraverso l'app Mercedes me o MBUX, il sistema invia notifiche push per tenere sempre aggiornato il guidatore.

La preclimatizzazione comprende, oltre al climatizzatore automatico, il riscaldamento dei retrovisori esterni e del lunotto e il riscaldamento dei sedili anteriori.

Tecnica di regolazione sofisticata: per un comfort climatico ottimale

In inverno, molte auto elettriche non hanno lo stesso livello di comfort climatico delle auto convenzionali oppure la loro autonomia si riduce drasticamente perché la corrente della batteria viene utilizzata anche per riscaldare l'abitacolo. La temperatura di esercizio della batteria ad alto voltaggio, inoltre, deve mantenersi entro un determinato intervallo per non compromettere la vita utile e, quindi, la batteria viene raffreddata o riscaldata a seconda delle situazioni.

In EQC Mercedes-Benz ha optato per un articolato sistema con elementi che funzionano come pompe di calore e due riscaldatori supplementari PTC (Positive Temperature Coefficient Thermistor, resistenza elettrica con coefficiente di temperatura positivo). In linea di principio una pompa di calore, come quelle domestiche, funziona come un frigorifero: trasferisce calore da un ambiente a bassa temperatura ad uno a temperatura superiore. In questo modo il “tepore freddo”¹, che si verifica spesso in un veicolo elettrico, può essere usato per riscaldare l'abitacolo.

I riscaldatori supplementari PTC sono sostanzialmente dei bollitori a immersione, la cui potenza dipende, però, dalla temperatura del liquido di raffreddamento. Il vantaggio: il componente stesso impedisce il surriscaldamento, senza che siano necessari altri dispositivi di sicurezza. I componenti ceramici del PTC, infatti, hanno una resistenza elettrica molto bassa alle basse temperature e permettono, così, un flusso molto elevato a favore di una potenza calorifica elevata. Se la temperatura aumenta, si ottiene l'effetto contrario: la corrente elettrica si abbassa a causa della maggiore resistenza dei moduli ceramici, e il sistema libera meno calore. I due

¹ Temperature di alcuni gradi sopra lo zero, che non vengono percepite come calde.

riscaldatori supplementari EQC sono alloggiati nei passaruota a destra e a sinistra.

Per avere la migliore climatizzazione possibile senza dover rinunciare né all'efficienza né al comfort (riferito sia alla temperatura dell'abitacolo sia all'umidità dell'aria) vengono rilevate e analizzate la temperatura della batteria, la temperatura esterna, l'umidità dell'aria e la tendenza all'appannamento. La pompa di calore comporta un aumento dell'efficienza in un ampio intervallo di temperature esterne.

Altre novità di EQC sono il condensatore raffreddato ad acqua e la regolazione di potenza dello scambiatore di calore (evaporatore) mediante una valvola di espansione elettrica. Questa soluzione permette di sottrarre più potenza e di regolarla meglio. In questo modo la temperatura dell'evaporatore in caso di richiesta di potenza da parte dello scambiatore di calore cambia gradualmente.

Il condensatore raffreddato ad acqua incorpora il calore dal circuito del fluido refrigerante nel circuito di riscaldamento. Allo stesso tempo fa sì che il calore proveniente dall'aria presente nell'abitacolo o dall'aria di ricircolo, il calore perduto dal compressore e il calore perduto dalla batteria siano a disposizione del riscaldamento dell'abitacolo. Nella migliore delle ipotesi queste fonti di calore bastano per riscaldare l'auto in modo energeticamente efficiente con la pompa di calore in presenza di temperature esterne inferiori a 0°C, senza che debba attivarsi il riscaldatore supplementare PTC.

User experience unica con contenuti specifici EQ

EQC (consumo di corrente combinato: 22,2 kWh/100 km; emissioni di CO₂ combinate: 0 g/km, dati provvisori)¹ è dotata dell'innovativo sistema multimediale MBUX – Mercedes-Benz User Experience, a cui si aggiungono una serie di contenuti specifici EQ, come la visualizzazione dell'autonomia, del livello di carica e del flusso di energia. La MBUX permette di gestire e impostare anche la navigazione EQ ottimizzata, i programmi di marcia, la potenza di ricarica e l'orario in cui si desidera partire. Nel display dell'MBUX c'è una speciale piastrina EQ, che raggruppa una serie di funzioni specifiche. In alternativa l'utente può accedere direttamente al menu EQ del sistema MBUX premendo un tasto nel gruppo di comandi inferiore sinistro.

EQC saluta il guidatore visualizzando un'animazione particolare di benvenuto nella strumentazione, nella parte sinistra della plancia con display widescreen (di serie). Nello strumento a sinistra vengono visualizzati, oltre alla velocità nella parte inferiore, il livello di carica e l'autonomia. Nello strumento destro si trova un wattmetro con indicatore del recupero di energia.

Durante un'accelerazione l'indicatore si comporta in modo dinamico come l'auto: su entrambi gli strumenti un “baffo” bianco trasmette anche esteticamente l'impressione della velocità e della potenza di EQC. Anche le informazioni sulla ricarica vengono visualizzate nella parte della strumentazione.

Nel display multimediale, vale a dire nella parte destra della plancia con display widescreen, all'interno del menu principale la piastrina EQ costituisce l'accesso principale agli indicatori e alle impostazioni specifiche di EQ, come la corrente di ricarica, l'orario della partenza, il flusso di energia e l'istogramma dei consumi. In alternativa, a questo menu è possibile accedere anche da un

¹ I dati relativi al consumo di corrente e alle emissioni di CO₂ sono provvisori e sono stati rilevati dal Servizio tecnico tedesco. I dati relativi all'autonomia sono anch'essi provvisori. L'omologazione del tipo CE e il certificato di conformità con valori ufficiali non sono ancora disponibili. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

tasto di scelta rapida, che si trova nel pannello comandi inferiore. Attraverso il display multimediale è possibile gestire, inoltre, anche la navigazione ottimizzata EQ e le funzioni Mercedes me Charge (per i dettagli si veda il capitolo Servizi) oltre ai programmi di marcia (per i dettagli si veda il capitolo Trazione).

Sullo schermo di navigazione vengono visualizzate le stazioni di ricarica e, in presenza di connessione, anche altre informazioni dinamiche come, ad esempio, la disponibilità e gli orari di apertura.

MBUX – Mercedes-Benz User Experience: intuitiva e capace di apprendere dall'esperienza

MBUX (Mercedes-Benz User Experience), il nome del nuovo sistema d'Infotainment, richiama la centralità dell'esperienza d'uso (UX = User Experience). La peculiarità di questo sistema è la capacità di apprendere grazie all'intelligenza artificiale. Con le funzioni predittive, ad esempio, 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 (di serie) avvia la navigazione in background. Nella schermata di ricerca della destinazione, ad esempio, MBUX può proporre come destinazione la palestra. Al guidatore non resta che dare conferma per visualizzare tutte le informazioni sul percorso, come i messaggi del servizio di viabilità.

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 le azioni vocali intelligenti con comprensione del linguaggio naturale che vengono attivati pronunciando “Hey Mercedes” (in Germania anche “Hallo Mercedes”).

“Hey Mercedes”

Tra i principali vantaggi di MBUX vi sono le azioni vocali intelligenti con comprensione del linguaggio naturale, che vengono attivate pronunciando “Hey Mercedes” (o, come alternativa in Germania, anche “Hallo Mercedes”). Il nuovo VOICETRONIC 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/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, tra cui, naturalmente, anche i comandi specifici EQ. Ad esempio: la domanda «Dov'è la prossima stazione di ricarica?» viene considerata come la domanda «Dove posso ricaricare la batteria?»

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 la temperatura a 24 gradi». La temperatura viene alzata di un grado e, nel caso venisse pronunciata la frase «Ho caldo» verrebbe diminuita di un grado.

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. Riassumendo: non è chi guida che deve apprendere i comandi vocali dell'auto, ma è l'auto che impara i comandi vocali di chi guida.

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 azioni 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 on-line.

Una guida rilassata dall'inizio alla fine

Da mero costruttore, Mercedes-Benz diventa fornitore di servizi di mobilità. Con Mercedes me, EQ offre una serie di servizi per la mobilità elettrica di oggi e di domani. I servizi intelligenti e le funzioni pensate per EQC (consumo di corrente combinato: 22,2 kWh/100 km; emissioni di CO₂ combinate: 0 g/km, dati provvisori)¹ comprendono il route planning, la preclimatizzazione, nuove funzioni di assistenza e la comoda gestione delle ricariche. Attraverso la navigazione ottimizzata EQ i clienti Mercedes-Benz possono trovare rapidamente le stazioni di ricarica pubbliche, avere accesso ai diversi fornitori delle stazioni di ricarica attraverso Mercedes me Charge e usufruire di una funzione di pagamento integrata con un sistema semplice di calcolo degli addebiti anche alle stazioni di IONITY, la rete europea di ricarica veloce. L'obiettivo: viaggiare in relax e senza problemi, in modo trasparente e con la certezza di poter pianificare gli spostamenti.

Singoli servizi ad hoc per la mobilità elettrica esistono da tanto. La novità di EQC è l'approccio globale: il collegamento intelligente di singoli servizi e funzioni facilita i guidatori di una EQC in tutte le fasi di utilizzo della vettura. Ancor prima di partire. Dal salotto di casa o dalla scrivania dell'ufficio è possibile pianificare in qualsiasi momento la destinazione del viaggio e inserire l'orario della partenza ai fini della preclimatizzazione. Viene proposto non solo un itinerario intelligente, con le soste per la ricarica e l'indicazione dell'orario di arrivo, ma anche una stima del livello di carica al momento della partenza. A richiesta, all'avvio o alla conclusione del processo di ricarica, il sistema può inviare all'utente una notifica push. Oltre alla trasparenza, il vantaggio è che il guidatore può pianificare i viaggi successivi in modo ottimale.

Ecco una panoramica dei nuovi servizi e delle funzioni più importanti di EQC, in programma per il lancio:

¹ I dati relativi al consumo di corrente e alle emissioni di CO₂ sono provvisori e sono stati rilevati dal Servizio tecnico tedesco. I dati relativi all'autonomia sono anch'essi provvisori. L'omologazione del tipo CE e il certificato di conformità con valori ufficiali non sono ancora disponibili. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

Grazie alla **preclimatizzazione** l'abitacolo raggiunge la temperatura desiderata già al momento di partire. EQC viene raffreddata o riscaldata di conseguenza. La programmazione può avvenire in diversi modi: direttamente tramite MBUX - Mercedes-Benz User Experience o tramite l'app Mercedes me, dove è possibile impostare di volta in volta un orario oppure creare un profilo settimanale. All'avvio o alla conclusione del processo di ricarica, il guidatore può scegliere di ricevere sul cellulare le notifiche push per essere sempre aggiornato. La preclimatizzazione durante una ricarica non compromette l'autonomia, perché il fabbisogno di energia viene coperto dalla corrente di ricarica.

La **navigazione EQ ottimizzata** funziona in modo intelligente. Sulla base di numerosi fattori pianifica automaticamente un itinerario che, se necessario, comprende anche le soste per la ricarica. Vengono considerati anche l'autonomia elettrica e il consumo di energia attuali, quest'ultimo determinato dall'andatura, dalla topografia e dal traffico, e le stazioni di ricarica disponibili. Viene calcolato sempre il percorso più veloce con il tempo di ricarica più breve – di conseguenza vengono preferite le stazioni di ricarica rapida. Non è quindi necessario effettuare sempre una ricarica completa, ma è possibile ricaricare in base alla durata complessiva del viaggio. Inoltre, la pianificazione degli itinerari reagisce in modo dinamico ai cambiamenti e può avvenire sia offboard sia onboard, cioè all'esterno della vettura (mediante app Mercedes me) e all'interno. È quindi possibile pianificare comodamente il viaggio in anticipo da casa oppure direttamente in auto.

Le **azioni vocali specifiche di EQ**, che si attivano pronunciando “Hey Mercedes”, rendono semplici i comandi di EQC grazie alla comprensione del linguaggio naturale. Il VOICETRONIC di MBUX riconosce e capisce molte domande o comandi vocali relativi a temi specifici delle auto elettriche. Alcuni esempi: «Mostrami il flusso di energia», «Quali sono le impostazioni di carica selezionate?», «Carica l'auto fino all'85%», oppure «Vorrei partire domani alle 8» e «Dov'è la prossima stazione di ricarica?». Per i dettagli si rimanda al capitolo MBUX - Mercedes-Benz User Experience.

Comodo sistema di ricarica e pagamento

In Europa esistono oltre 200 diversi gestori di stazioni di ricarica pubbliche (in città, nei parcheggi, in autostrada, nei centri commerciali, ecc.). Grazie alla navigazione ottimizzata EQ i clienti Mercedes-Benz possono trovare facilmente queste stazioni sia tramite l'app Mercedes me sia direttamente dall'auto, e tramite **Mercedes me Charge** possono avere comodo accesso ai dispositivi di

ricarica di molti fornitori, anche all'estero. Non è necessario stipulare contratti diversi. Oltre all'autenticazione, i clienti possono usufruire di una funzione di pagamento integrata con un sistema semplice di calcolo degli addebiti. Basta inserire una volta il proprio metodo di pagamento. Ogni ricarica viene conteggiata automaticamente, anche all'estero. Le singole ricariche vengono raggruppate mensilmente in un'unica fattura.

Mercedes me Charge permette anche di accedere alle stazioni di ricarica rapida della rete paneuropea di **IONITY**. I tempi brevi di ricarica assicurano viaggi piacevoli, soprattutto in caso di tratte lunghe. Entro il 2020, IONITY costruirà e gestirà complessivamente lungo le principali strade ad alta densità di circolazione in Europa circa 400 stazioni di ricarica rapida. IONITY è una joint venture fondata nel novembre 2017 da BMW Group, Daimler AG, Ford Motor Company e Gruppo Volkswagen con Audi e Porsche.

La nuova Mercedes-Benz Wallbox: ricarica veloce a casa

Con la nuova generazione di **Mercedes-Benz Wallbox** ricaricare l'auto a casa diventa ancora più confortevole: la stazione di ricarica domestica è più potente che mai e, per la prima volta, consente anche di gestire varie funzioni dallo smartphone.

La nuova generazione delle stazioni di ricarica Mercedes-Benz ha un design elegante con gestione del cavo. I clienti possono scegliere fra tre tipologie: la variante di base wallbox Home (disponibile da giugno 2018), la wallbox Advanced, che può collegarsi a Internet, e la wallbox Twin (entrambe disponibili presumibilmente dal primo trimestre 2019) per ricaricare due auto in contemporanea. Tutte le varianti sono disponibili presso i concessionari Mercedes-Benz.

Le wallbox intelligenti Advanced e Twin dispongono di accesso Internet, contatore integrato e permettono un controllo dell'accesso tramite RFID (Radio Frequency Identification - identificazione a radiofrequenza). In questo modo diventa possibile gestire più automobili di diversi utenti. La nuova app Wallbox Web permette di controllare dallo smartphone la gestione della ricarica e degli utenti, le statistiche sulle ricariche e l'ottimizzazione delle ricariche in base alla tariffa dell'energia più conveniente.

Con la Mercedes-Benz Wallbox EQC può essere ricaricata a casa fino a tre volte più rapidamente rispetto a una presa di corrente di rete (si veda anche il

capitolo Trazione). Inoltre, grazie alla standardizzazione del connettore della wallbox, è possibile ricaricare, oltre alle vetture Mercedes-Benz e smart, anche veicoli elettrificati di altri produttori.

Pagina 41

Mercedes-Benz offre ad **aziende e gestori di flotte** anche soluzioni di ricarica intelligenti con cui monitorare e calcolare tutti i processi di ricarica. È integrato anche il calcolo dei costi di chi guida un'auto aziendale e la ricarica a casa.

Per il lancio sul mercato Mercedes-Benz offrirà anche **altri servizi interessanti** che rafforzeranno la fiducia nella mobilità elettrica e renderanno ai clienti tutto più facile. Si va da pacchetti di servizi su misura a garanzie e servizi comfort come il servizio di ritiro e riconsegna. Il tutto all'insegna della massima semplicità.

Maggiore comfort al volante e migliore supporto nelle situazioni di pericolo

EQC (consumo di corrente combinato: 22,2 kWh/100 km; emissioni di CO₂ combinate: 0 g/km, dati provvisori)¹ è dotata dell'ultima generazione di sistemi di assistenza alla guida di Mercedes-Benz che assistono attivamente il guidatore. Il pacchetto sistemi di assistenza alla guida comprende, ad esempio, nuove funzioni come la regolazione previdente della velocità in previsione di una coda: se rileva una coda, il sistema di assistenza attivo alla regolazione della distanza DISTRONIC riduce preventivamente la velocità a circa 100 km/h. Una volta in coda, il sistema invita a spostarsi su una corsia laterale per crearsi una via di fuga.

Non solo chi è abituato a percorrere molti chilometri sa cosa significa trovarsi improvvisamente una coda dietro una curva. In questo caso EQC assiste il guidatore individuando la coda in anticipo e reagendo tempestivamente.

Se è attivato il **sistema di assistenza attivo alla regolazione della distanza DISTRONIC** con adeguamento della velocità in funzione del percorso, EQC può individuare code o traffico lento grazie alle informazioni del servizio LiveTraffic e può reagire prima ancora che il guidatore si renda conto della situazione. Se rileva una coda in questo modo (e se il guidatore non adotta un comportamento diverso), il DISTRONIC riduce preventivamente la velocità a 100 km/h. Si riduce così nettamente il rischio di ritrovarsi impreparati, e ad alta velocità, di fronte a una coda.

Funzione via di fuga : in caso di coda in autostrada e a velocità inferiori a 60 km/h, l'auto si orienta in base alla linea di demarcazione della carreggiata esterna, senza superarla. Se il sistema non individua linee di demarcazione, l'auto si orienta in base al veicolo che precede.

¹ I dati relativi al consumo di corrente e alle emissioni di CO₂ sono provvisori e sono stati rilevati dal Servizio tecnico tedesco. I dati relativi all'autonomia sono anch'essi provvisori. L'omologazione del tipo CE e il certificato di conformità con valori ufficiali non sono ancora disponibili. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

Marcia in coda: nel traffico stop&go in autostrada e su strade a scorrimento veloce EQC può fermarsi (per massimo 30 secondi) e ripartire automaticamente seguendo i veicoli che precedono.

Una volta terminata la coda, EQC accelera nuovamente fino a raggiungere la velocità preimpostata nel sistema di assistenza attivo alla regolazione della distanza DISTRONIC con adattamento della velocità in base all'itinerario. In assenza di una velocità preimpostata, il sistema accelera fino a 130 km/h, la velocità consigliata sulle autostrade tedesche, che può essere modificata di volta in volta. Se i cartelli stradali danno altre indicazioni, viene scelta la velocità massima ammessa.

Generalmente il sistema di EQC non solo è in grado di mantenere la distanza corretta dai veicoli antistanti nella gamma completa delle velocità e su qualsiasi tipo di strada (autostrada, strada extraurbana o strada urbana), ma, in più, può assistere il guidatore in sterzata, anche in curva. Fino a 130 km/h il sistema di assistenza allo sterzo attivo non è costretto a fare affidamento esclusivamente su linee di demarcazione della carreggiata 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.

Il **sistema di assistenza alla frenata attivo** del pacchetto sistemi di assistenza alla guida è stato ampliato con una **funzione di svolta**: se durante una svolta esiste il pericolo di collisione con veicoli che provengono dal senso di marcia opposto, il sistema può frenare EQC fino al raggiungimento di una velocità adeguata a questo tipo di situazione. L'intervento frenante avviene se il guidatore segnala l'intenzione di svoltare (indicatore di direzione) e se l'auto può essere arrestata completamente fino a fermarsi prima di superare la linea di demarcazione rilevata. I veicoli che provengono dal senso opposto vengono individuati dal sensore radar a lungo raggio del frontale e dalla telecamera stereoscopica multifunzione.

Già nella versione di serie il **sistema di assistenza alla frenata attivo** offre molte funzioni di sicurezza:

Pagina 44

- avvertimento della distanza mediante spia di avvertimento nella strumentazione se la distanza è insufficiente rispetto al veicolo che precede;
- segnale acustico di avvertimento aggiuntivo se riconosce il pericolo di collisione;
- servoassistenza di frenata in funzione della situazione, non appena frena anche il guidatore;
- frenata di emergenza automatica in presenza di veicoli che precedono, che sono fermi o che si stanno fermando se il guidatore non reagisce;
- frenata di emergenza automatica anche in presenza di pedoni/ciclisti fermi o in fase di attraversamento.

Il **pacchetto sistemi di assistenza alla guida** di EQC comprende altri sistemi con funzioni mutate da Classe S e con il sistema di assistenza del guidatore in base all'itinerario. Vi sono poi altre funzionalità del sistema di assistenza alla frenata attivo, ad es. in caso di collisione con traffico trasversale o all'approssimarsi di una coda, oltre al sistema di sterzata automatica e al PRE-SAFE® PLUS, in caso di pericolo di collisione posteriore. Inoltre EQC dispone della funzione di avvertenza per l'uscita del Blind Spot Assist che, ad esempio, avvisa il conducente quando la vettura ferma un altro veicolo o una bicicletta sopraggiunge da dietro.

PRE-SAFE®: protezione preventiva dei passeggeri.

Mercedes-Benz è pioniera nella protezione preventiva reversibile degli occupanti, vale a dire tutte le misure che possono contribuire a mitigare le conseguenze di un incidente. Il sistema PRE-SAFE®, grazie a una serie di sensori e informazioni provenienti p. es. dall'ESP® o dai sistemi di assistenza alla guida, può individuare in anticipo situazioni pericolose e adottare misure preventive di protezione degli occupanti in caso di pericolo di incidente. Tra queste misure vi sono, ad esempio, il pretensionamento reversibile delle cinture, la chiusura automatica dei finestrini aperti e del tetto scorrevole o il riposizionamento dello schienale del sedile del passeggero anteriore in posizione favorevole in caso di impatto.

Il PRE-SAFE® PLUS è in grado di riconoscere il rischio di tamponamento e avvisare i veicoli che seguono attivando il lampeggio d'emergenza posteriore a

una frequenza di lampeggio elevata. Se il pericolo di collisione persiste, il sistema frena e blocca la vettura ferma prima dell'impatto, riducendo così la spinta in avanti causata dall'urto e, di conseguenza, limitando il rischio di colpi di frusta. In questo modo riduce il pericolo di incidenti secondari, p. es. in prossimità di incroci con pedoni o con un veicolo che precede. Appena prima dell'impatto il sistema predispone poi anche le misure di protezione preventive PRE-SAFE® per gli occupanti.

Pagina 45

Per ridurre le conseguenze di un incidente con sistemi tecnicamente moderni e un concetto di sicurezza specifico

Anche in tema di sicurezza passiva EQC (consumo di corrente combinato: 22,2 kWh/100 km; emissioni di CO₂ combinate: 0 g/km, dati provvisori)¹ soddisfa i requisiti più severi: oltre all'ampio programma di crash test, Mercedes-Benz prevede criteri di sicurezza severi per la batteria e tutti i componenti sotto tensione.

Fondamentalmente, gli standard di sicurezza di tutti i modelli Daimler sono molto elevati, che si tratti di veicoli con motore a combustione interna convenzionale o di veicoli con trazioni alternative. Ciò significa che i requisiti di sicurezza interni di Mercedes-Benz in molti casi sono più severi di quelli imposti dalla legge. Soprattutto i requisiti di crash sono ispirati alla filosofia di sicurezza chiamata Real Life Safety. Le conoscenze della ricerca interna nel campo dell'infortunistica stradale confluiscono nel capitolato di sviluppo, p. es. il test di caduta sul tetto. Oltre alla protezione in caso di impatto, per tutti i veicoli Mercedes-Benz vengono effettuati sistematicamente ulteriori test sui componenti.

La struttura di EQC tiene conto dei particolari requisiti dei componenti elettrici e della batteria ed è configurata per raggiungere un alto livello di sicurezza. Un nuovo telaio ausiliario, dotato dei classici punti di appoggio, ospita i componenti della trazione alloggiati nella parte anteriore della vettura. Inoltre, grazie alla batteria alloggiata nel pianale, EQC ha un baricentro basso. In questo modo si riduce il rischio di cappottamento.

Tra i parafranghi e le porte sono inseriti elementi antiurto che, come le maniglie delle porte a staffa, facilitano l'apertura delle portiere dopo un urto frontale.

¹ I dati relativi al consumo di corrente e alle emissioni di CO₂ sono provvisori e sono stati rilevati dal Servizio tecnico tedesco. I dati relativi all'autonomia sono anch'essi provvisori. L'omologazione del tipo CE e il certificato di conformità con valori ufficiali non sono ancora disponibili. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

La rete di bordo ad alto voltaggio: possibilità di disattivazione in caso di impatto

Pagina 47

Le esperienze maturate da Mercedes-Benz nell'ambito delle trazioni ad alto voltaggio hanno portato a concepire un particolare concetto di sicurezza per l'evenienza di un incidente.

Innanzitutto, grazie alle caratteristiche costruttive di EQC, le probabilità di un cortocircuito esterno in caso di incidente sono molto ridotte. La batteria è circondata da un telaio stabile con struttura anticrash integrata. Tra il telaio e la batteria sono alloggiati elementi a deformazione controllata, che, in caso di impatto laterale, possono assorbire altre forze. Nella parte anteriore della batteria un cosiddetto scudo di protezione protegge l'accumulatore di energia dalla penetrazione di corpi estranei.

In caso di impatto, la rete di bordo ad alto voltaggio può inoltre disattivarsi automaticamente in base alla gravità dell'incidente. La disattivazione può essere reversibile o irreversibile. In caso di disattivazione reversibile, che ha luogo in caso di incidenti lievi, se la misurazione dell'isolamento effettuata in precedenza non rileva problemi è possibile riattivare la rete di bordo ad alto voltaggio. Le auto in condizioni di marcia continuano a rimanere tali. Solo in caso di incidenti di grave entità, che in genere non permetterebbero comunque al veicolo di proseguire la marcia, la rete di bordo ad alto voltaggio si disattiva in modo irreversibile e non può essere riattivata senza riparazione. La disattivazione fa sì che entro pochi secondi non sia più presente tensione residua pericolosa nella rete di bordo ad alto voltaggio al di fuori della batteria.

Per le squadre di soccorso sono inoltre previsti punti di sezionamento che consentono di disattivare manualmente la rete di bordo ad alto voltaggio. Il sezionatore della batteria si trova nel vano motore. Inoltre è presente anche un punto di separazione alternativo, sotto forma di cavo a occhiello debitamente contrassegnato, nella scatola fusibili della plancia (lato guida). Il dispositivo è pensato per i soccorritori, nel caso risultasse impossibile accedere al sezionatore della batteria nel vano motore.

Questo sistema di sicurezza prevede anche che la ricarica rapida (ricarica in corrente continua) si disattivi automaticamente nel caso in cui individui una collisione mentre la vettura è ferma. Di norma, la rete di bordo, e quindi anche la centralina di comando degli airbag, sono disattivati durante la ricarica. Per poter comunque terminare la ricarica a una stazione di ricarica rapida (ricarica

in corrente continua) in caso di incidente, nel dispositivo in corrente continua sono integrati sensori di impatto supplementari. Se riconoscono un impatto, la ricarica si interrompe automaticamente.

La batteria: concetto di protezione a più livelli per il normale funzionamento

Anche la batteria dispone di un proprio sistema di sicurezza a più livelli per l'uso quotidiano, comprendente, ad esempio, il monitoraggio della temperatura, della tensione e dell'isolamento, che nelle normali condizioni di esercizio può disattivare la batteria in presenza di un errore. Un sistema di sicurezza, che si auto-monitora regolarmente, serve a evitare temperature eccessive e il sovraccarico in diverse condizioni di esercizio.

Sistemi di ritenuta: cinture ed airbag

Accanto alla sicurezza strutturale e al concetto di protezione della batteria, in caso di incidente si rivelano particolarmente importanti i sistemi di ritenuta per gli occupanti, adattati alle caratteristiche specifiche di questo modello. I sedili di guidatore e passeggero anteriore, ma anche i due sedili posteriori esterni, sono dotati di cinture di sicurezza a tre punti con pretensionatori pirotecnici e limitatori della forza di ritenuta. Il sedile centrale della seconda fila di sedili è equipaggiato con una cintura a tre punti standard. Un apposito indicatore segnala al guidatore se i passeggeri dei sedili posteriori non hanno allacciato la cintura. Sui sedili anteriori la segnalazione di cinture non allacciate invita gli occupanti ad allacciare la cintura.

I sedili posteriori esterni sono dotati anche di fissaggi i-Size (Europa) e ISOFIX (altri Paesi) per assicurare i seggiolini con punti di fissaggio aggiuntivi nella parte superiore dello schienale (cosiddetti ancoraggi Top-Tether). Con la disattivazione automatica dell'airbag lato passeggero, l'airbag viene disattivato se il sedile non è occupato oppure se è occupato da un seggiolino posizionato contrariamente al senso di marcia. Questo sistema protegge i bambini piccoli dalle lesioni che potrebbero riportare in caso di attivazione dell'airbag. Il riconoscimento avviene in modo sicuro attraverso un sensore di pressione.

Una serie di altri airbag provvede a proteggere gli occupanti in caso di incidente. Ecco alcuni esempi.

- Un windowbag installato nella zona del tetto tra i montanti anteriori, centrali e posteriori, per proteggere la zona della testa di guidatore, passeggero anteriore e passeggeri dei sedili posteriori esterni. Questi airbag possono attivarsi a seconda delle situazioni, p. es. in caso di grave impatto laterale, di cappottamento o anche di alcune collisioni frontali con forti componenti di accelerazione laterale.
- Sidebag per torace e bacino combinati per guidatore e passeggero anteriore, che offrono ulteriore protezione in caso di grave impatto laterale. A richiesta sono disponibili anche sidebag per i sedili posteriori esterni.
- Airbag per guidatore e passeggero per gravi impatti frontali, sul lato passeggero a doppio stadio di attivazione sfalsato, in funzione della gravità dell'impatto frontale rilevata dai sensori.
- Kneebag per il guidatore, per proteggere le ginocchia nei gravi impatti frontali e stabilizzare il busto, con conseguenze positive per la cinematica degli occupanti.

Una serie di misure contribuisce a ridurre i danni indiretti subiti dalle autovetture Mercedes-Benz in seguito a un incidente e a facilitare i soccorsi. Non appena si attiva un sistema di protezione (p. es. i pretensionatori e gli airbag), oppure non appena viene attivata una chiamata di emergenza o una chiamata di servizio ovvero nel caso venga individuata una panne, a seconda del tipo e della gravità dell'incidente, possono essere attivate le seguenti misure:

- attivazione automatica della chiamata d'emergenza Mercedes-Benz per comunicare il luogo dell'incidente e avviare le operazioni di soccorso. La trasmissione dati avviene attraverso un modulo di comunicazione dotato di una SIM interna
- disattivazione della rete di bordo ad alto voltaggio
- attivazione dell'impianto lampeggiatori di emergenza per segnalare il luogo dell'incidente e proteggere gli occupanti da un eventuale altro incidente
- attivazione dell'illuminazione dell'abitacolo, per permettere agli occupanti e ai soccorritori di orientarsi meglio
- abbassamento dei finestrini anteriori in caso dell'attivazione di un airbag: aiuta la ventilazione e facilita l'orientamento degli occupanti
- apertura della chiusura centralizzata, per agevolare l'accesso ai soccorritori

- sollevamento del piantone dello sterzo a regolazione elettrica, per facilitare l'uscita dalla vettura o l'accesso al guidatore
- invio di una situazione di panne o di incidente alla comunicazione Car-to-X e alla centrale di assistenza Mercedes-Benz (Mercedes me o chiamata al servizio assistenza) per segnalare la presenza di una vettura incidentata o in panne e per offrire automaticamente al guidatore la possibilità di mettersi in contatto con il centro assistenza di Mercedes-Benz.

Supporto digitale per i soccorritori: codice QR e app Rescue Assist

Con una piccola innovazione efficace, Mercedes-Benz ha trovato, inoltre, una possibilità per aiutare i soccorritori sul luogo dell'incidente e fornire tutte le informazioni rilevanti ai fini della sicurezza.

I soccorritori digitali Mercedes-Benz fanno un lavoro di squadra perfetto: l'adesivo di soccorso rimanda direttamente alla scheda tecnica di soccorso. Per questo vengono applicati adesivi con il codice QR sul tappo del connettore di ricarica e sul montante centrale opposto. In caso di emergenza, i soccorritori possono effettuare la scansione del codice QR con uno smartphone o un tablet PC e accedere così in modo rapido e affidabile alla scheda di soccorso, che facilita le operazioni.

Oltre alle schede di soccorso, l'app Rescue Assist per smartphone e tablet contiene visualizzazioni tridimensionali della vettura - ora anche offline se il luogo dell'incidente non è coperto da una rete mobile.

Per garantire la massima vicinanza possibile alla realtà, il team di sicurezza Mercedes-Benz appronta i consigli e i processi di soccorso insieme ai Vigili del Fuoco e al servizio di soccorso. Inoltre, Mercedes-Benz condivide regolarmente le proprie conoscenze con Vigili del Fuoco e Polizia in occasione di presentazioni, formazioni e congressi.

Il collaudo

Prove di resistenza in tutto il mondo: sulla strada verso la produzione in serie

I prototipi e i modelli EQC di preserie (consumo di corrente combinato: 22,2 kWh/100 km; emissioni di CO₂ combinate: 0 g/km, dati provvisori)¹ dovranno percorrere diversi milioni di chilometri di prova in quattro continenti (Europa, Nord America, Asia e Africa) prima del lancio. Le prove comprendono più di 500 singoli test. Come tutte le Mercedes-Benz, EQC deve superare l'ambizioso programma di collaudi standard. A questi si aggiungono i test speciali per la trazione elettrica, la batteria e l'interazione tra tutti i componenti della trazione. Gli ingegneri Mercedes-Benz possono 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). Ci sono, poi, test intensivi su una serie di banchi di prova presso il Mercedes-Benz Technology Center di Sindelfingen. Il rapporto tra collaudo digitale e collaudo reale è di circa 35 a 65 per cento.

Il collaudo di EQC è cominciato molto prima che i primi prototipi fossero pronti, vale a dire al computer. Una particolarità è il baricentro basso, dovuto al posizionamento della batteria nel sottoscocca. Pertanto, già in fase di progettazione sono state effettuate simulazioni sulla dinamica e sulla sicurezza dell'auto, sulla base dei dati progettuali e funzionali.

In questa fase di sviluppo iniziale è già possibile calcolare con molta precisione la stabilità alle alte velocità, il comportamento di rotolamento e comfort, l'imbardata, il comportamento autosterzante della vettura in curva (sottosterzo o sovrasterzo) e la stabilità in frenata. Inoltre un ESP[®] (programma elettronico di stabilità) reale viene collegato con un modello di simulazione. In questo

¹ I dati relativi al consumo di corrente e alle emissioni di CO₂ sono provvisori e sono stati rilevati dal Servizio tecnico tedesco. I dati relativi all'autonomia sono anch'essi provvisori. L'omologazione del tipo CE e il certificato di conformità con valori ufficiali non sono ancora disponibili. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

modo è possibile elaborare previsioni molto precise sul comportamento dell'auto per quanto riguarda la dinamica di marcia e la sicurezza.

Pagina 52

Collaudo digitale in 3D

Sulla base dei dati progettuali e dei dati di superficie, nel Virtual Reality Center (VRC) vengono rappresentati in 3D gruppi costruttivi della futura auto (è possibile riprodurre addirittura vetture intere molto realistiche). Le riproduzioni vengono esaminate dai progettisti e dagli ingegneri addetti al collaudo e poi valutate in una specie di “test drive a vettura ferma” sulla base di fasi di collaudo standardizzate, come una vera vettura. Questa procedura permette di valutare circa il 30% di oltre 1000 fasi di collaudo standardizzate su una vettura digitale come se si trattasse di un reale collaudo su strada. Le valutazioni comprendono, per esempio, l'angolo di apertura del portellone posteriore, il campo di tergiture del tergicristallo o lo sgocciolamento controllato dell'acqua all'apertura della porta dopo la pioggia.

Anche in termini di acustica è possibile valutare molti dettagli. L'ingegnere addetto ai collaudi esamina le dimensioni, lo spessore, l'altezza, il luogo di montaggio e il materiale dei componenti isolanti e, a valutazione positiva avvenuta e in accordo con il progettista, dà il nulla osta. Un altro esempio sono i test per valutare possibili punti di sfregamento: l'ingegnere addetto ai collaudi esamina la posa di parti non intrinsecamente stabili, come cavi e tubazioni, già in una fase iniziale e individua i punti potenzialmente critici. In una fase iniziale vengono controllati mediante simulazioni anche il comportamento in caso di crash, l'aerodinamica e addirittura la dinamica di marcia: in questa fase è possibile effettuare anche altre valutazioni aggiungendo lo sterzo, parti di assi e la guida delle ruote. Sostanzialmente, più accurati sono i dati, più sono gli aspetti che possono essere analizzati.

Dal calcolatore al banco di prova

Il passo successivo è testare i componenti su banchi di prova e dispositivi di collaudo. Gli ingegneri addetti all'assetto hanno verificato comfort e comportamento di marcia di EQC nel centro di simulazione di guida che si trova nel Mercedes-Benz Technology Center (MTC) di Sindelfingen ben prima che fossero disponibili i prototipi da guidare.

Con il simulatore del comfort di marcia (comfort di molleggio), ad esempio, viene analizzato soggettivamente e valutato il comfort di EQC già in una fase

iniziale. Per il primo collaudo reale si può contare, così, su un livello di partenza decisamente migliore. In questo modo, nella fase di sviluppo successiva, gli ingegneri hanno più tempo a disposizione per le rifiniture.

Più di 70 configurazioni: collaudo anticrash nel centro tecnologico per la sicurezza delle vetture

La sicurezza di EQC in caso di incidente è stata validata nel centro tecnologico per la sicurezza delle vetture di Mercedes-Benz (TFS), inaugurato nel novembre 2016 come centro di crash test più moderno al mondo. Tra le particolarità del centro vi sono una zona senza pilastri di sostegno di 90 x 90 m. Quest'area senza ostacoli permette anche di collaudare i sistemi di pre-crash nella fase che precede l'incidente e di simulare scontri tra automobili. Il concetto flessibile ed efficiente delle varie piste su cui si svolgono i crash test consente di effettuare test complessi in circa 70 diverse configurazioni.

I nuovi test permettono di testare:

- incidenti agli incroci (due vetture in movimento che si scontrano con angolazioni e velocità diverse, con una delle due vetture che viene colpita lateralmente);
- prove di crash di compatibilità Car2Car;
- le manovre di guida per riprodurre in modo realistico la fase che precede l'incidente consentono di testare i nuovi sistemi di assistenza alla guida e i sistemi PRE-SAFE®;
- prove Car2Car con angoli di impatto di 0°-180°.

A ciò bisogna aggiungere, oltre al test di caduta sul tetto (un test interno di Mercedes-Benz), nuovi test di ribaltamento in cui viene anche utilizzata una nuova rampa. La vettura viene accelerata su un carrello di 2 metri di altezza e poi fatta passare sulla rampa (lunghezza della scarpata di circa 20 m). L'angolo di scarpata può essere regolato tra 25° e 50°. I test di ribaltamento servono, ad esempio, per verificare la logica di attivazione degli airbag e per validare i sistemi automatici di chiamata d'emergenza.

Determinante per EQC è che nel centro tecnologico vengano soddisfatte tutte le norme di sicurezza per poter testare i prototipi, equipaggiati con grandi batterie ad alto voltaggio, a uno stadio di sviluppo molto precoce in condizioni di crash difficili. Oltre a valutare come si comportano gli occupanti durante l'impatto, fondamentale è infatti anche la sicurezza della batteria in caso di

incidente. Nel corso dello sviluppo sono state adottate alcune misure, che sono descritte al capitolo “Sicurezza passiva”.

Pagina 54

I componenti della batteria sono stati testati parallelamente nel centro di sviluppo di Deutsche ACCUMOTIVE, una consociata Daimler al 100%. Rientrano tra i criteri di prova anche il comportamento della batteria alle sollecitazioni in caso di impatto e in caso di penetrazione di corpi estranei; vengono simulati anche il surriscaldamento e il sovraccarico.

Anche per quanto concerne i dettagli sul concetto di sicurezza dell'alto voltaggio si rimanda al capitolo “Sicurezza passiva”.

Tempo da lupi: la tempesta avviene in laboratorio

Nelle gallerie del vento climatiche, che sono direttamente adiacenti al centro tecnologico per la sicurezza delle vetture, non solo sono stati apportati ritocchi all'aerodinamica di EQC, ma sono stati controllati in laboratorio in condizioni atmosferiche estreme anche la carrozzeria, la trazione e il sistema di climatizzazione. Temperature da -40°C a +60°C, uragani con velocità del vento fino a 265 km/h, piogge tropicali e violente tempeste di neve fanno parte del programma standard di collaudo. La carrozzeria è a tenuta stagna? Quanto impiegano i vetri ghiacciati a sbrinarsi? Il climatizzatore mantiene disappannati i vetri anche in caso di estrema umidità dell'aria? Le porte riescono ad aprirsi anche con temperature rigidissime? Queste sono solo alcune delle molte domande a cui è stata data risposta.

... e dal banco di prova alla strada

Una volta messi in condizioni di marcia, i primi prototipi di EQC hanno affrontato il collaudo estivo e invernale. I circuiti di prova sono ad Arjeplog (Svezia), vicino a Barcellona (Spagna), a Phoenix (USA), a Pechino, Heihe e Chengdu (Cina) e a Boxberg e Papenburg (Germania). Ancor prima dell'apertura ufficiale, da quest'anno i test si svolgono anche nel nuovo circuito di prova Daimler di Immendingen (Germania). Il collaudo su strada ha portato gli equipaggi attraverso l'Europa, ad esempio in Sierra Nevada (Spagna) e nelle regioni tedesche di mezza montagna delle Alpi Sveve e della Foresta Nera.

Rientrano nel programma di prova più di 500 singoli test, oltre a programmi standard per tutte le vetture anche speciali test per la trazione elettrica, la batteria e l'interazione di tutti i componenti della trazione. Tra i particolari test

di durata rientrano anche il cosiddetto “taxi test”, che riproduce la guida in città con pause frequenti, e un ciclo che riproduce elevati chilometraggi quotidiani.

Il grande freddo: il collaudo invernale

Da decenni l'azienda testa ogni nuovo modello non lontano dal circolo polare artico in condizioni estreme, a temperature che possono raggiungere i -35°C, su strade innevate e sul ghiaccio di laghi gelati. Ad Arjeplog, nel nord della Lapponia svedese, Mercedes-Benz ha un suo centro di collaudo. Oltre al collaudo su strada, i test si svolgono anche su piste appositamente attrezzate. Salite con pendenze che arrivano al 20%, tracciati con diversi coefficienti di aderenza, percorsi di handling e tracciati su laghi ghiacciati mettono a durissima prova i sistemi di trazione e di gestione.

In un veicolo elettrico le nuove sfide sono, ad esempio, l'erogazione di potenza del motore nell'avviamento a freddo e con la batteria completamente fredda, l'autonomia, la gestione dei cavi di ricarica con temperature polari, la preclimatizzazione (in questo caso, il preriscaldamento prima della partenza) e la strategia di funzionamento con il recupero di energia. A ciò si aggiunge la particolare taratura della dinamica di marcia e del sistema ESP®, dovuta alla ripartizione dinamica della coppia dei due motori elettrici sull'asse anteriore e posteriore. La regolazione dei due motori elettrici è sufficientemente rapida e precisa? Il recupero di energia compromette la regolazione dell'ESP®? Il pedale del freno fornisce un feedback affidabile anche in combinazione con il recupero di energia? Sterzo, freni e trazione integrale reagiscono come desiderato ai fondi stradali con diverso coefficiente di aderenza a sinistra e a destra (μ -Split)?

Nel gran caldo del sud: il collaudo estivo

In Spagna ha luogo una parte del collaudo della vettura complessiva, con un irraggiamento intensivo del sole e temperature che possono raggiungere i 50°C.

La prima sfida per un'auto elettrica è il caldo secco. Infatti, mentre la batteria di un'auto elettrica al freddo si limita e eroga poca potenza, al caldo è possibile che si danneggi. I test condotti in condizioni estreme in Spagna servono a evitare che succeda.

Il collaudo ha riguardato, ad esempio, il circuito di raffreddamento della batteria: in che modo riesce a far fronte a elevate richieste di potenza? Come reagisce una batteria quasi carica se viene ulteriormente caricata? In che modo il caldo influisce sull'autonomia? Fanno parte del programma anche prove di guida a vuoto (cioè prove in cui la batteria è stata completamente scaricata). I test hanno riguardato anche il raffreddamento dell'abitacolo e la rumorosità di singoli componenti in presenza di temperature elevate. Tuttavia sono state affrontate anche altre domande: il tempo per la preclimatizzazione è sufficiente? Il compressore del climatizzatore fa rumore a pieno carico? Il calcolo dell'autonomia è corretto?.

La sfida numero due durante il collaudo in Spagna è costituita dalla sabbia e dalla polvere. I collaudatori vogliono sapere dove si depositano all'interno dei componenti e se tutto il sistema di guarnizioni all'atto pratico funziona.

“Paese che vai, usanze che trovi”: tutti i test drive all'estero devono tenerne conto. Senza andare troppo lontano, anche solo in Spagna la situazione è diversa. Alcuni esempi: i cartelli stradali leggermente diversi vengono riconosciuti? Vengono individuate le stazioni di pedaggio? Le limitazioni di velocità vengono correttamente rilevate dalla telecamera dei sistemi di assistenza? Durante le settimane di collaudo in Spagna gli addetti allo sviluppo devono rispondere a tutte queste domande.

Offensiva internazionale di auto elettriche: Mercedes-Benz produce il primo modello EQ di serie

La produzione di EQC (consumo di corrente combinato: 22,2 kWh/100 km; emissioni di CO₂ combinate: 0 g/km, dati provvisori)¹ avrà inizio nel 2019 nello stabilimento Mercedes-Benz di Brema. La nuova EQC verrà inserita nella produzione di serie attualmente in corso come vettura puramente elettrica. Gli elevati standard di produzione di Mercedes-Benz assicurano, così, la massima qualità, una qualità trasversale a tutti i modelli. La produzione delle batterie per EQC avviene parallelamente nello stabilimento di Kamenz, vicino a Dresda (Germania).

Nello stabilimento Mercedes-Benz di Brema fervono già i preparativi per la produzione di EQC: questa auto elettrica viene prodotta sulla stessa linea di Classe C Berlina e Station-wagon, GLC e GLC Coupé. Mercedes-Benz Cars sta mettendo in atto con tenacia la sua offensiva di auto elettriche. Le auto elettriche firmate EQ, il brand di prodotti e tecnologie, vengono integrate nella produzione di serie degli stabilimenti Mercedes-Benz Cars esistenti. Questo è possibile perché l'azienda ha investito da tempo nella massima flessibilità e nelle soluzioni hi-tech dell'industria 4.0.

L'integrazione delle auto elettriche nella produzione esistente ha vantaggi enormi: in base alla domanda del mercato lo stabilimento può adattare in modo flessibile ed efficiente la produzione di automobili con diversi tipi di trazione: dalle auto con motore a combustione interna alle trazioni ibride, per arrivare infine ai motori elettrici. Così è possibile far fronte in modo ottimale alla richiesta dei clienti. Lo stabilimento viene sfruttato nel modo migliore possibile. I processi di produzione collaudati e gli standard di produzione elevati assicurano la massima qualità di Mercedes-Benz anche per i nuovi modelli.

¹ I dati relativi al consumo di corrente e alle emissioni di CO₂ sono provvisori e sono stati rilevati dal Servizio tecnico tedesco. I dati relativi all'autonomia sono anch'essi provvisori. L'omologazione del tipo CE e il certificato di conformità con valori ufficiali non sono ancora disponibili. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

La nuova EQC viene prodotta sulla stessa linea di produzione di altri quattro modelli secondo criteri di flessibilità. Soluzioni digitali assistono gli operai addetti al montaggio. La trasmissione dei dati e le soluzioni hardware di ultima generazione sostituiscono la documentazione su carta, rendendo lo stabilimento una fabbrica meno cartacea (“paperless”). Gli schermi offrono la massima trasparenza sugli equipaggiamenti delle singole vetture. Terminali mobili moderni come tablet, mini PC e palmari intelligenti aiutano i lavoratori nelle singole fasi di lavoro. Sistemi di trasporto senza conducente e dotati di appositi carrelli forniscono singoli pezzi e componenti ai lavoratori alla catena di montaggio in modo automatizzato ed ergonomico, facilitando loro il lavoro.

Un altro esempio è l'utilizzo di Big Data e dell'intelligenza artificiale, ad esempio nella manutenzione predittiva. Grazie all'analisi di dati di produzione esistenti, nell'ambito della manutenzione predittiva è possibile, ad esempio, fare previsioni su eventuali guasti o interventi di manutenzione che si rendessero necessari.

Le batterie per la produzione di EQC a Brema vengono fornite parzialmente cariche dallo stabilimento di Kamenz, tenute pronte nelle vicinanze della catena di montaggio e fornite alla linea con sistemi di trasporto senza conducente in base al bisogno.

Anche in futuro gli operai non potranno essere sostituiti alla catena di montaggio. I lavoratori di Brema hanno un'ampia competenza nella tecnologia ad alto voltaggio grazie a una pluriennale esperienza nell'assemblaggio di vetture ibride. È su questo che si basa la produzione di vetture puramente elettriche.

Uno sguardo ai dettagli: il “doppio” matrimonio

L'assemblaggio della carrozzeria con il telaio, la trazione e il motore viene chiamato matrimonio. Nel caso di EQC nella carrozzeria vengono assemblate le due catene cinematiche elettriche. Lo stabilimento di Amburgo, che fa parte della rete di produzione di catene cinematiche di Mercedes-Benz Cars, fornisce l'asse posteriore e il sistema di trazione anteriore, in cui sono incorporate le catene cinematiche (motore elettrico, elettronica di potenza), compresi i telai ausiliari portanti e i supporti degli assi. Il motore e il cambio monostadio

condividono la stessa scatola, cosa che contribuisce a semplificare la produzione e l'assemblaggio finale.

Una fondamentale innovazione è il cosiddetto “secondo matrimonio”: È qui che ogni EQC, grazie al supporto dati apposto sulla carrozzeria, viene riconosciuta come modello elettrico e, di conseguenza, viene corredata di una batteria. La carrozzeria viene convogliata mediante un nastro trasportatore sospeso con gancio a C e deposta su un telaio. Bracci portanti sollevano, da sotto, la batteria e la depongono sul pianale. Un operatore monitora l'avvitamento automatico.

Il collaudo finale prevede il controllo conclusivo completo con prova della pioggia e vibrazioni simulate. Nelle nuove stazioni di ricarica Mercedes-Benz, costruite nello stabilimento di Brema, vengono ricaricate le batterie di EQC che ne avessero bisogno prima di iniziare il loro viaggio fino ai concessionari.

Collegamento in rete a 360°: elevata trasparenza per auto prestigiose e clienti soddisfatti

Mercedes-Benz Cars si affida al collegamento in rete digitale di tutte le fasi della lavorazione, dal concepimento e dalla progettazione del prodotto alla produzione, per poi arrivare fino al cliente finale e garantirgli un'esperienza unica. Al centro della pianificazione e della preparazione della produzione di EQC sono, dall'inizio, le tecnologie innovative dell'industria 4.0: il gruppo assemblato della vettura viene collaudato in workshop digitali con un montaggio virtuale. Con l'aiuto di un avatar digitale, vengono fissati alla vettura i componenti reali agendo sui comandi di movimento come avviene con le normali consolle di gioco. Provando con l'avatar e la realtà virtuale, gli operai possono valutare come effettuare al meglio il lavoro. Nei workshop digitali sono stati organizzati anche corsi di formazione sul montaggio di equipaggiamenti a richiesta complessi.

Tutto è collegato. Anche il cliente finale. Già oggi chi compra una vettura nuova può ingannare l'attesa della consegna seguendo le fasi di produzione in diverse sedi tedesche attraverso l'app Mercedes me oppure online alla voce «Anticipazione digitale». La visione: in futuro qualsiasi modifica deve poter avvenire anche con pochissimo preavviso.

Oltre allo stabilimento di Brema, anche la joint venture tedesco-cinese Beijing Benz Automotive Co. Ltd. (BBAC) si sta preparando in Cina all'avvio di produzione di EQC per il mercato locale. Come per Classe C e GLC, Brema svolge la funzione di centro di competenza per la produzione dei modelli EQC in altri stabilimenti. BBAC fa parte della rete globale di produzione di Mercedes-Benz Cars.

Altri stabilimenti per la produzione di futuri modelli Mercedes-Benz EQ sono gli stabilimenti Mercedes-Benz di Rastatt (Germania), Sindelfingen (Germania), Tuscaloosa (USA) e lo stabilimento di Hambach (Francia):

- lo stabilimento Mercedes-Benz di Sindelfingen diventerà un centro di competenza per i modelli elettrici a batteria della classe superiore e di lusso.
- Lo stabilimento Mercedes-Benz di Rastatt diventerà centro di competenza per la produzione di modelli EQ della classe delle compatte.
- Un'altra vettura elettrica compatta EQ verrà prodotta in futuro anche presso lo stabilimento francese di Hambach.
- Nello stabilimento statunitense di Tuscaloosa (MBUSI, Mercedes-Benz U.S. International) verranno prodotti i SUV firmati EQ.
- Oltre a EQC, a Pechino verrà prodotta un'altra auto elettrica compatta.

La rete globale di produzione delle batterie

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. La rete di produzione per la mobilità del futuro poggia, quindi, su solide basi. Le batterie per EQC vengono prodotte nello stabilimento di Kamenz da Deutsche ACCUMOTIVE, una consociata al 100% di Daimler AG. L'azienda investe circa 500 milioni di euro nella costruzione di una seconda fabbrica di batterie. ACCUMOTIVE produce batterie per autovetture e veicoli industriali ibridi e ibridi plug-in e batterie ad alto voltaggio per le odierne smart EQ fortwo e forfour già dal 2012.

Con uno sguardo all'offensiva di auto elettriche pianificata con il marchio di prodotti e tecnologie EQ, Mercedes-Benz Cars spinge sulla costruzione di una

rete globale di produzione delle batterie con sedi in Europa, in Asia e in Nord America. Complessivamente, l'azienda investirà più di un miliardo di euro nella produzione mondiale di batterie con due fabbriche a Kamenz, in Sassonia, e due a Stoccarda-Untertürkheim (Germania) oltre a una fabbrica a Sindelfingen, una a Pechino (China), una a Tuscaloosa (USA) e una a Bangkok (Thailandia).

La rete mondiale di produzione di batterie di Mercedes-Benz Cars sarà composta in futuro da otto stabilimenti in tre continenti, che reagiranno alla richiesta del mercato in modo flessibile e intelligente. I singoli stabilimenti alimenteranno la produzione locale di vetture e, se necessario, saranno pronte all'esportazione.

Know-how trasversale alle varie serie nel centro di competenza di Brema

Con più di 12.500 operai, lo stabilimento Mercedes-Benz di Brema è il datore di lavoro privato più grande della regione. Anche le nuove leve vengono preparate a gestire le tecnologie del futuro già durante la fase di formazione. I lavoratori dello stabilimento di Brema possono sfruttare la loro esperienza nella produzione dei modelli ibridi. Compresa la nuova EQC, nello stabilimento vengono prodotti dodici modelli: le versioni berlina, station-wagon, coupé e cabriolet di Classe C, le versioni coupé e cabriolet di Classe E, il SUV GLC il GLC Coupé, EQC e i due roadster SLC e SL. Inoltre viene prodotta anche Mercedes-Benz GLC F-CELL, presentata all'IAA l'anno scorso in versione di preserie.

Come tutti gli stabilimenti tedeschi, anche lo stabilimento di Brema dovrà disporre di una rete di alimentazione di energia a zero emissioni di CO₂ entro il 2022. In Germania Mercedes-Benz Cars vanta oltre otto stabilimenti per la produzione di vetture e gruppi motopropulsori (Brema, Rastatt, Sindelfingen, Berlino, Amburgo, Kamenz, Köllda, Stoccarda-Untertürkheim), che acquistano energia all'esterno o che gestiscono delle centrali interne. In futuro l'energia acquistata dovrà provenire per il 100% da fonti di energia rinnovabile, ad esempio l'energia eolica e idraulica. Si tratta di circa tre quarti del fabbisogno di energia degli stabilimenti tedeschi. Il restante fabbisogno di energia verrà coperto dai propri impianti efficienti di cogenerazione di gas. Le emissioni di CO₂ che vengono generate verranno compensate da progetti compensativi qualificati.

Mercedes-Benz Cars Operations (MO) è responsabile della produzione di autovetture in più di 30 sedi in tutto il mondo, collegati tra loro ai fini di una cosiddetta “smart production”. Tre si trovano attualmente in fase di costruzione. Di questa rete di produzione flessibile ed efficiente con circa 78.000 addetti fanno parte le funzioni centrali di pianificazione della produzione, TECFABRIK, logistica e gestione della qualità.

L'anno scorso Mercedes-Benz Cars ha prodotto più di 2,4 milioni di autovetture dei marchi Mercedes-Benz e smart e inanellato il settimo record di fila. La rete funziona in base alle architetture di prodotto: vetture a trazione anteriore (compatte) e a trazione posteriore (per esempio Classe S, Classe E e classe C), SUV e vetture sportive. A questo si aggiunge una rete di produzione per la catena cinematica (motori, cambio, assi, componenti).