LA NUOVA COROLLA

FEBBRAIO **2019**

IT

TOYOTA

ALWAYS A **BETTER** WAY

HYBRID

INDICE

LA NUOVA COROLLA

4	LA NUOVA COROLLA	28	DUE MODELLI DIVERSI
6	INTERVISTA A YASUSHI UEDA	34	INTERNI SPAZIOSI ED ELEGANTI
10	DINAMICA DI GUIDA	38	COMFORT E TECNOLOGIE
16	INTERVISTA A REMBERT SERRUS	42	SICUREZZA AL TOP
18	DOPPIA MOTORIZZAZIONE FULL HYBRID ELECTRIC	48	SPECIFICHE
26	INTERVISTA A HIROYUKI TSUKASHIMA	51	USB STICK & NEWSROOM

Toyota Motor Europe si riserva il diritto di modificare qualsiasi dettaglio delle specifiche e degli equipaggiamenti senza preavviso. Tali specifiche ed equipaggiamenti possono essere soggetti a modifiche a seconda delle necessità e delle esigenze dei singoli paesi. E' possibile fare riferimento al dipartimento PR del proprio paese per ulteriori dettagli. Le immagini delle vetture e le relative specifiche possono variare a seconda dei modelli e delle aree geografiche. I colori delle vetture possono differire leggermente da quelli rappresentati su questa pubblicazione.

LA NUOVA COROLLA

LA NUOVA COROLLA è l'auto più venduta al mondo con oltre 45 milioni di unità dal 1966 a oggi, arrivata alla sua dodicesima generazione.

'Corolla', che sostituisce la denominazione 'Auris', è il nome del modello con cui Toyota torna a chiamare la nuova generazione di Hatchback e Touring Sports nel segmento C, un modo per ricordare quanto questo modello abbia segnato la storia del settore Automotive.

Puntando al cuore del segmento, le varianti Hatchback, e Touring Sports, offrono rispettivamente spunti dinamici ed eleganti per soddisfare le esigenze delle diverse tipologie di clienti, coniugando un piacere di guida senza precedenti e costi di gestione ridotti garantiti dalla tecnologia Full Hybrid Electric di Toyota.

Nel 2010 Auris è stato il primo modello che ha introdotto nel mercato di volume la tecnologia Full Hybrid Electric, oggi è il primo modello a poter contare su due motorizzazioni ibride:un'unità 1.8L da 122 cavalli e un'unità 2.0L da 180 cavalli, inaugurando così la strategia Dual Hybrid del brand.

Il cambiamento di nome coincide con l'introduzione della nuova piattaforma TNGA (Toyota New Global Architecture) su tutto il segmento C.

Toyota New Global Architecture (TNGA) è la piattaforma su cui verranno sviluppati tutti i futuri prodotti Toyota, un nuovo modo di concepirne lo sviluppo per creare lo stesso piacere di guida per tutta la gamma. TNGA rappresenta una rivoluzione per il modo in cui Toyota interpreta i concetti di design, ingegneria e produzione, che si fissa alla base della missione del brand di realizzare vetture sempre migliori e sempre più eleganti, sicure e divertenti da guidare.

Tutti i nuovi modelli basati sulla piattaforma TNGA pongono l'accento sui migliori standard in fatto di sicurezza attiva e passiva. La nuova Corolla è progettata per ottenere il massimo punteggio nei più severi programmi di crash test e per offrire l'avanguardia dei diversi sistemi di sicurezza disponibili con il pacchetto Toyota Safety Sense 2.0.

INTERVISTA A YASUSHI UEDA, CHIEF ENGINEER DELLA NUOVA COROLLA

Da dove è partito lo sviluppo della nuova Corolla?

Il brand Corolla nasce oltre 50 anni fa, ma per tutto questo tempo è sempre rimasto fedele al concept originale: un'automobile capace di garantire i massimi livelli di qualità, durata e affidabilità (il proverbiale acronimo QDR di Toyota) e un'esperienza di guida godibile per qualsiasi tipologia di cliente. La 'Corolla-ness', è stata il nostro punto di partenza.

Durante la fase di sviluppo abbiamo definito gli elementi che avrebbero consentito alla gamma di massimizzare il proprio potenziale, identificando nel dinamismo e nel piacere di guida i due elementi fondamentali. Due target che la piattaforma GA-C, basata sull'architettura TNGA, ha reso decisamente più accessibili.

Tra i principali meriti di questa nuova piattaforma c'è la libertà che lascia ai designer nello sviluppo del design esterno. I due modelli della nuova Corolla sono complementari e distinti, con un aspetto sportivo e una sensazione di maggiore stabilità e "presenza su strada". Siamo inoltre riusciti ad assicurare una visibilità eccellente grazie alla struttura più sottile dei montanti anteriori e all'abbassamento della plancia e del cofano.

La piattaforma della nuova Corolla è la stessa della nuova Prius e del nuovo C-HR. Da questo punto di vista eravamo consapevoli dell'ottima base di partenza per questo nuovo progetto, dovuta soprattutto all'abbassamento della posizione di guida e del baricentro e al sistema di sospensioni multi-link. Ciononostante siamo comunque riusciti a

perfezionare la performance dinamica della vettura.

Per esempio, lo sterzo garantisce un risposta pronta e risulta incredibilmente sensibile, mentre la sospensione posteriore monta oggi nuovi ammortizzatori a basso attrito che assicurano il bilanciamento ottimale della marcia.

Corolla è un modello globale. Come siete riusciti a garantirle una dinamica di guida adatta ad una base così eterogenea di clienti?

In passato le esigenze della clientela erano molto più definite, ma oggi il mercato risulta molto più omogeneo.

Dai feedback dei clienti europei, statunitensi e giapponesi abbiamo imparato come tutti loro chiedessero un look accattivante coniugato con una maneggevolezza ottimale. Questo ci ha consentito di definire un approccio unico in termini di performance che accontentasse i clienti di tutto il mondo.

La dinamica di guida, per quanto rivolta prevalentemente all'Europa, è stata poi adattata ai singoli mercati, ottimizzando il sistema di sospensioni e il set-up dello sterzo per adeguare la vettura alle condizioni delle diverse infrastrutture stradali.

Le due varianti dispongono forse di una messa a punto diversa?

Il concetto 'fun to drive' è lo stesso per tutte, ma ovviamente ciascun modello prevede una messa a punto specifica dettata dalle aspettative dei clienti.

Il modello Hatchback presenta un carattere più dinamico, una risposta diretta e una buona agilità. La Touring Sports sfrutta invece il passo più lungo per coniugare maneggevolezza e comfort, in particolare per gli occupanti posteriori, mantenendo comunque una stabilità ottimale.

Ovviamente anche il sistema di sospensioni della variante Touring Sports è stato messo a punto per offrire un funzionamento ottimale anche con la vettura a pieno carico.

Sono tutti dettagli che abbiamo definito nelle fasi preliminari dello sviluppo.

Avete anche svolto test drive sulle strade europee?

Ma certo! E non soltanto perché l'Europa sarà il principale mercato di vendita per i modelli Hatchback e Touring Sports, ma anche perché i clienti europei sono quelli che denotano uno stile di guida più 'dinamico'.

I clienti vogliono automobili capaci di muoversi agilmente nei contesti urbani ma che risultino comunque confortevoli anche a velocità più sostenute.

Abbiamo quindi deciso di condurre i test drive in diversi Paesi europei, Belgio incluso per via del coinvolgimento dei nostri colleghi del centro R&D di Zaventem, responsabili dello sviluppo della variante Touring Sports.

INTERVISTA A YASUSHI UEDA, CHIEF ENGINEER DELLA NUOVA COROLLA

Qual è l'elemento che vi rende più orgogliosi?

Durante la fase di sviluppo diverse persone che non facevano parte del nostro team, tra cui altri ingegneri Toyota, un numero limitato di giornalisti e persone dei nostri network di vendita hanno avuto l'opportunità di guidare la nuova Corolla.

Tutti sono scesi dal prototipo con un bel sorriso stampato in faccia. È questo il riconoscimento che ricercavamo.

Sono consapevole che in alcune aree dell'Europa l'immagine della Toyota, e della Corolla, viene considerata, come dire ... noiosa? Ma mi auguro vivamente che grazie alle linee slanciate di questo nuovo modello e alla rinnovata performance di guida il giudizio di queste persone possa cambiare radicalmente.

Se potesse scegliere un progetto Toyota di cui diventare il Chief Engineer, quale sarebbe?

Confermerei la Corolla: un modello venduto in tutto il mondo e che vanta una tradizione straordinaria.

Il fatto di potermi confrontare con persone provenienti da tutto il mondo è per me di fondamentale importanza. Ho imparato come l'utilizzo di un'automobile cambi in base alla provenienza delle persone. Questo rende il nostro lavoro una sfida appassionante e continua.

Ma il nostro compito è anche quello di mantenere viva la tradizione del modello, e non c'è niente di più gratificante del vedere la gioia dei clienti alla guida della nuova Corolla.

COROLLA HYBRID
COROLLA HYBRID

DINAMICA DI GUIDA

- Nuova piattaforma TNGA-C per una guida agile, reattiva e confortevole
- Sistema MacPherson all'anteriore e sospensione multi-link al posteriore
- Straordinari livelli di NVH che confermano la proverbiale silenziosità della tecnologia Full Hybrid Electric di Toyota

DINAMICA DI GUIDA

LA PIATTAFORMA GA-C apporta numerosi benefici dinamici alla nuova gamma Corolla, oltre a offrire al cliente straordinari affinamenti in termini di visibilità ed ergonomia.

La piattaforma TNGA assicura un'esperienza di guida più gratificante grazie al baricentro ribassato di 10 mm, alla sospensione posteriore multi-link (disponibile di serie sull'intera gamma) e a una scocca più resistente del 60% dovuta all'adozione di acciaio ad elevata rigidità nella aree chiave della vettura.

Tali affinamenti contribuiscono a migliorare la maneggevolezza e la stabilità senza compromettere il comfort di guida, riducendo inoltre le vibrazioni per garantire agli occupanti una marcia in completa serenità.

UNA SCOCCA RIGIDA E LEGGERA

Per la scocca sono stati utilizzati in maniera diffusa alluminio, acciaio ad elevata resistenza e materiali stampati a caldo, mentre lo spessore dei pannelli delle portiere e del tetto è stato ottimizzato, consentendo una considerevole riduzione del peso e un ulteriore miglioramento in termini di efficienza.

Allo stesso tempo, l'adozione di materiali adesivi lungo l'intera scocca e l'incremento dei punti di saldatura si coniugano con un incremento della rigidità pari a circa il 60% rispetto al modello uscente, garantendo in questo modo una maggiore maneggevolezza, una grande risposta agli input provenienti dallo sterzo e una straordinaria stabilità.

La maneggevolezza e l'agilità della vettura sono state ulteriormente affinate grazie al posizionamento più basso del supporto motore, del

punto d'anca dei sedili e della batteria ibrida sotto i sedili posteriori. Insieme, queste misure hanno consentito l'abbassamento del baricentro della vettura di circa 10 mm.

SOSPENSIONI

La nuova Corolla monta il collaudatissimo montante MacPherson all'anteriore, un nuovo sistema multi-link al posteriore e nuova taratura per gli ammortizzatori.

La geometria della sospensione anteriore è stata rivista, con l'ottimizzazione delle caratteristiche degli ammortizzatori e della

molla a spirale per offrire una risposta eccezionale nelle curve a media e alta velocità.

Il nuovo posizionamento degli ammortizzatori e la nuova taratura migliora la sensibilità dello sterzo. L'asse di rotazione dei cuscinetti è stato allineato a quello dello sterzo per assicurare alla vettura un comportamento lineare con qualsiasi condizione di guida.

Il braccio della sospensione e le boccole sono stati modificati, mentre gli attriti delle parti mobili sono stati ridotti per massimizzare l'assorbimento delle asperità del fondo stradale.

La nuova sospensione posteriore multi-link ha consentito di incrementare la capacità del bagagliaio grazie a un packaging compatto, oltre ovviamente a garantire il miglioramento della stabilità e del comfort di marcia.

Il posizionamento dei braccetti è stato pensato per mantenere un angolo della convergenza ottimale in curva e in frenata, migliorando la risposta della vettura agli input provenienti dallo sterzo e la stabilità.

Su entrambi gli assi sono stati installati nuovi ammortizzatori in grado di ridurre del 40% gli attriti interni, assicurando una marcia incredibilmente fluida e confortevole.

AERODINAMICA

L'utilizzo della piattaforma GA-C apporta benefici anche in termini di aerodinamica grazie alla riduzione dell'altezza della vettura e dal significativo abbassamento della linea del cintura.

Il rivestimento del pianale e le alette aerodinamiche collocate sulla guarnizione del paraurti posteriore e sulle lenti esterne dei gruppi ottici posteriori aiutano a massimizzare la stabilità e l'handling della vettura.

STRAORDINARI LIVELLI DI NVH

Oltre all'eccezionale silenziosità di marcia offerta dalla tecnologia ibrida Toyota, la nuova Corolla gode anche di numerose misure per la riduzione di rumore e vibrazioni all'interno dell'abitacolo.

Il motore è stato installato con la massima attenzione per minimizzare le vibrazioni durante la fase di avviamento e con i regimi più bassi. È stato inoltre eliminato l'incremento della velocità all'inizio dell'accelerazione, non soltanto per allineare la velocità del motore a

quella della vettura ma anche per assicurare la massima silenziosità in fase di accelerazione.

La piattaforma GA-C contribuisce a sua volta alla diminuzione delle vibrazioni provenienti dalla trasmissione.

Grazie all'utilizzo di materiali fonoassorbenti a triplo strato nel vano motore e all'interno della plancia il rumore proveniente dalla zona anteriore del veicolo viene minimizzato nell'abitacolo.

INTERVISTA A REMBERT SERRUS - SENIOR MANAGER, VEHICLE PERFORMANCE, TOYOTA MOTOR EUROPE ⟨TME⟩

In che misura l'area R&D di TME è stata coinvolta nello sviluppo della vettura?
I test sulla nuova Corolla sono stati svolti in Europa, in fasi differenti, a partire dal 2012. Nel caso delle varianti Hatchback e Tourig Sports, i modelli sono stati sviluppati considerando l'Europa come mercato principale.

Noi dell'area TME R&D abbiamo definito i target iniziali, per poi lavorare su aree specifiche pensate per il mercato europeo quali la dinamica di guida, la maneggevolezza, i livelli di rumore e vibrazioni e quelli di qualità percepita. E nel caso della Touring Sports, il prototipo, lo stile e tutte le componenti presenti tra il montante centrale e la coda della vettura sono state interamente realizzate in Europa.

Cosa volevate ottenere con la nuova Corolla, e come siete riusciti a gestire le differenze con le passate generazioni del modello?
La differenza fondamentale è stata il lavoro svolto sulla piattaforma GA-C, sviluppata per ottemperare agli standard europei, i più alti del mondo, in termini di comfort di marcia, maneggevolezza, rumore e vibrazioni.

Abbiamo puntato allo sviluppo di una vettura dalle forme e dalla marcia accattivanti, reso possibile dall'introduzione di un nuovo powertrain 2.0L, di elevati livelli di qualità percepita e di un'eleganza strutturale senza precedenti.

Su quali aree vi siete concentrati per migliorare il nuovo modello?
Per dirla con una sola parola, derivante dalla strategia Dual Hybrid: 'Coerenza'. La nuova Corolla è stata sviluppata attorno a questo termine, bilanciandone il comfort di marcia e la maneggevolezza e garantendo i migliori livelli in fatto di rumore e vibrazioni, comodità dei sedili e qualità del sistema audio.

Ci siamo impegnati al fine di garantire un'esperienza di guida sicura e piacevole allo stesso tempo, sia nei contesti urbani che negli spostamenti più lunghi.

Quindi un'auto 'completamente nuova': quali sono le sfide più impegnative che avete affrontato?
Soprattutto tecniche, in particolare per assicurare alla scocca della Touring Sports un'elevata rigidità. Ma trattandosi di una questione

che abbiamo gestito internamente noi di TME, probabilmente non è stata la cosa più impegnativa. Forse la sfida più grande è stata lo sviluppo della nuova Corolla con due team che lavoravano in parallelo, quello europeo e quello giapponese: anche se oggi gli strumenti di comunicazione si sono evoluti moltissimo, alla fine il successo di un progetto resta nelle mani delle persone.

Grazie all'esperienza europea dei Chief Engineer, la comunicazione e l'unione di intenti sono risultati essere dei fattori chiave per sciogliere i nodi principali.

Cosa rende la nuova Corolla un modello per il mercato europeo?

Come già detto, i target e lo sviluppo della vettura sono stati definiti in Europa, dove abbiamo lavorato su diverse aree, tra cui il comfort di marcia e la maneggevolezza.

Il nostro team si è occupato anche della qualità percepita. Da questo punto di vista siamo considerati un 'Centre of Excellence', non a caso stiamo lavorando a diversi progetti globali.

La variante Wagon è stata completamente sviluppata in Europa perché questo sarà il suo mercato. La Hatchback è stata invece progettata specificamente per soddisfare le esigenze del segmento C, quello più importante sul mercato europeo.

Parlando di powertrain, siamo l'unico costruttore in Europa ad offrire due motorizzazioni Full Hybrid Electric, la tipologia al momento più richiesta.

In nessun caso siamo scesi a compromessi per soddisfare le esigenze di altri mercati, anzi, la Corolla nasce proprio per diventare un solido competitor sul mercato europeo nonostante sia venduta a livello globale.

Quali cambiamenti avete apportato agli interni?

Con la piattaforma GA-C, la base del parabrezza è stata abbassata di 40 mm, l'altezza della plancia ridotta per ottenere una forma più leggera ed elegante e migliorando allo stesso tempo la visibilità. I sedili sono stati abbassati di 25 mm per mantenere invariato lo spazio per la testa degli occupanti.

Parlando di materiali e rivestimenti, abbiamo mappato l'abitacolo per garantirgli la massima consistenza tra le superfici: a partire dal primo modello 3D, le forme sono state ottimizzate assicurandogli la massima credibilità. Osservandoli, gli inserti metallizzati hanno infatti l'esatta consistenza del metallo.

Quali contromisure avete adottato per migliorare la performance in termini di NVH?

L'abitacolo è stato sigillato alla perfezione e dotato di un silenziatore per la plancia che siamo riusciti a nascondere in maniera ottimale. Ci sono poi le nuove guarnizioni sulle portiere, i silenziatori negli archi passaruota posteriori ed i cristalli acustici all'anteriore.

Qual è per Lei la migliore caratteristica della nuova Corolla?

Forse non si tratta realmente di una 'caratteristica': secondo me la posizione di guida, l'ambiente composto dal sedile, la plancia, lo sterzo e la console centrale. Questo fa davvero la differenza. Dal momento in cui si sale a bordo si percepisce immediatamente la voglia di avviare il motore e mettersi alla guida.

DOPPIA MOTORIZZAZIONE

FULL HYBRID ELECTRIC

- Il primo modello Toyota a offrire la scelta tra due motori Full Hybrid Electric, 1.8L da 122 cavalli e nuovo 2.0L da 180 cavalli, disponibili per le varianti Hatchback e Touring Sports

DOPPIA MOTORIZZAZIONE FULL HYBRID ELECTRIC

LE MOTORIZZAZIONI Full Hybrid Electric rappresentano una proposta unica, in grado di minimizzare le emissioni con la possibilità di coprire fino al 50% degli spostamenti quotidiani in modalità elettrica*.

Toyota è da sempre orgogliosa della sua capacità di saper ascoltare i clienti e di considerarne i feedback. Nel caso specifico, dopo 22 anni di leadership nel settore dell'ibrido e con quasi 13 milioni di unità vendute a livello globale (inclusi gli oltre 2 milioni in Europa), il brand vuole continuare a migliorare i suoi prodotti Full Hybrid Electric per soddisfare le esigenze di qualsiasi tipologia di cliente.

Per questa ragione Toyota ha deciso di offrire i suoi modelli chiave con una doppia scelta Full Hybrid Electric: il 1.8L continuerà ad offrire i tradizionali benefici dell'ibrido Toyota di quarta generazione dotato di maggiore risposta e fluidità di marcia, mantenendo l'efficienza e l'economia dei consumi, mentre il nuovo 2.0L assicurerà maggiore potenza e dinamismo.

NUOVA MOTORIZZAZIONE IBRIDA 1.8L

L'unità ibrida 1.8L di quarta generazione sviluppa 90 kW/122 cavalli e 142 Nm di coppia, grazie al contributo dei 53 kW/600 V prodotti dal motore elettrico, che sviluppa a sua volta una coppia massima di 163 Nm a partire da 0 giri/min.

L'unità 1.8L soddisfa tutte le aspettative del cliente relativamente alla proverbiale tecnologia ibrida di Toyota: una marcia silenziosa, un funzionamento intuitivo e una grande risposta coniugati con costi di gestione contenuti e senza la necessità di ricarica plug-in, per il massimo in termini di consumi ed emissioni e fino al 50% di guida in modalità elettrica*.

* in base alle condizioni di guida

Il peso e le dimensioni dell'unità sono stati ridotti per consentirne l'installazione sulla nuova piattaforma GA-C, senza inficiarne in alcun modo i livelli di potenza e silenziosità. Il motore 1.8L 4 cilindri DOHC a ciclo Atkinson beneficia inoltre di diverse misure atte a ridurre i consumi, migliorare l'accelerazione e ridurre la trasmissione del rumore all'interno dell'abitacolo.

L'efficienza dei consumi è stata incrementata grazie alla riduzione degli attriti, di una maggiore capacità del sistema EGR e di una gestione ottimale del calore. Tra le misure atte a ridurre gli attriti figurano la nuova forma del mantello del pistone e il rivestimento in resina delle parti mobili, l'adozione di un distanziatore per la camicia di raffreddamento del monoblocco (per evitare la deformazione del foro di alesaggio), l'utilizzo di un nuovo treno valvole, di specifiche componenti per la catena di trasmissione e l'ottimizzazione del cuscinetto di banco dell'albero motore.

L'elevata velocità di combustione ottenuta grazie al flusso tumble più alto (dovuto alla nuova geometria della luce di aspirazione e ad una corsa più lunga) è aumenta l'efficienza del funzionamento del sistema EGR. La valvola del sistema EGR è stata ampliata per ottimizzare il flusso del gas. Ottimizzata anche la struttura per la distribuzione del gas all'interno del collettore di aspirazione e l'efficienza dello scambiatore di calore.

La gestione del calore è stata sottoposta ad alcuni affinamenti, con l'adozione di una pompa elettrica dell'acqua a flusso ridotto, la divisione del percorso di raffreddamento in due zone (una per il motore e l'altra per il riscaldatore), l'installazione di una Flow Shutting Valve (FSV) tra la tubazione di uscita dell'acqua e lo scambiatore di calore

per ridurre il flusso del liquido durante la fase di warm-up, l'utilizzo di candele più lunghe, la modifica della camicia di raffreddamento della camera di combustione e l'incremento del flusso tumble.

La performance in accelerazione è stata impreziosita dall'adozione di candele a doppia punta e di una bobina di accensione di tipo rettangolare molto versatile, di dimensioni ridotte e capace di gestire maggiore potenza.

Il rumore all'interno dell'abitacolo è stato ridotto mediante l'ottimizzazione del corpo principale del motore, riducendone i livelli di NVH, modificando la forma e la posizione del supporto, con l'adozione di un rivestimento in resina per la testata (che coniuga una sostanziale riduzione dei pesi con la riduzione dei livelli di rumore e vibrazioni), e con la nuova struttura del silenziatore del sistema di scarico.

Il sistema ibrido è composto ora da un differenziale più piccolo e più leggero dotato di un'innovativa struttura a doppio asse per il motore e per il generatore, progettata per ridurne l'ampiezza e per ottenere un treno di ingranaggi a bassa perdita di potenza. La struttura ad asse parallelo, oltre a incrementare la velocità di rotazione del motore, ne riduce anche le dimensioni.

I rapporti delle marce sono stati ottimizzati appannaggio di un'efficienza dei consumi e di una performance dinamica ottimali. Accanto alla funzione di lucidatura dei denti degli ingranaggi, questa nuova struttura aiuta a minimizzare ulteriormente la risonanza e la trasmissione del rumore, risultando in un sistema ibrido più silenzioso e confortevole che mai.

Il sistema ibrido risulta anche più bilanciato: la maggiore coppia generata dal motore assicura un aumento lineare dei giri/min in fase

[2] In base alla Legge EC 2017/1153, secondo le modifiche EC 2017/1231

di accelerazione, mentre l'adozione nuove batterie ibride agli ioni di litio garantisce un'ulteriore riduzione dei consumi.

Se equipaggiate con powertrain ibrido 1.8L, le varianti Hatchback, Touring Sports della nuova Corolla presentano rispettivamente un'accelerazione 0-100 km/h pari a 10,9, 11,1 e 11,0 secondi e raggiungono tutte una velocità massima di 180 km/h.

I consumi delle varianti Hatchback e Touring Sports raggiungono una soglia di soli 3,3 l/100 km^2, con emissioni di CO_2 pari a 76 g/km (nel ciclo omologativo NEDC correlato).

MOTORIZZAZIONE IBRIDA 2.0L

La nuova unità 2.0L sviluppa 132 kw/180 CV e 190 Nm di coppia, ed è abbinata ad una (rispettivamente 80 kW/650V e 202 Nm) batteria al nichel-metallo idruro.

Sfruttando al massimo la stabilità, la maneggevolezza e l'agilità garantite dalla nuova piattaforma GA-C, questa unità garantisce performance migliori con maggiore potenza, una modalità Sport e l'adozione del cambio Sequential Shiftmatic a 6 rapporti dotato di paddle sul volante, per un'esperienza di guida dinamica e coinvolgente.

DOPPIA MOTORIZZAZIONE FULL HYBRID ELECTRIC

Il sistema ibrido 2.0L rappresenta inoltre una proposta unica per il segmento: nessuna motorizzazione convenzionale disponibile sul mercato riesce a offrire la stessa combinazione di performance ed emissioni. Oltre a questo, numerose misure sono state adottate per assicurare che il maggiore apporto di potenza venga coadiuvato da maggiore efficienza, emissioni ridotte e una marcia ancora più silenziosa.

Lo spessore della parete esterna del motore è stato ridotto a soli 2,3 mm, mentre il blocco in alluminio pressofuso è progettato per minimizzare il peso della vettura e abbassarne il baricentro, migliorando la performance dinamica. Tra le ulteriori misure atte a ridurre il peso totale figurano la testata più sottile, un alloggiamento per la distribuzione primaria più leggero e un nuovo treno valvole.

L'elevato rapporto di compressione (pari a 14:1), l'elevata velocità di combustione ottenuta grazie al flusso tumble più alto (dovuto alla straordinaria efficienza della luce di aspirazione e ad una corsa del

pistone più lunga), il nuovo design della pompa dell'olio e le diverse misure atte a ridurre gli attriti massimizzano l'efficienza totale del sistema.

Per un'ulteriore riduzione in termini di consumi, il motore 1.8L 4 cilindri monta un nuovo sistema Dual VVT-i con VVT-iE (Variable Valve Timing-intelligent Electric) sul lato dell'aspirazione, in cui il timing della valvola è controllato da un motore elettrico piuttosto che dalla pressione dell'olio, incrementando la potenza e l'efficienza a fronte di emissioni ridotte.

All'abbassamento delle emissioni contribuiscono anche il convertitore del sistema catalitico, collocato accanto al motore, e il controllo del warm-up attivo subito dopo l'avviamento del motore, ottimizzato per velocizzare e incrementare la purificazione del sistema di scarico.

Oltre a questo, altre misure si coniugano per minimizzare il rumore della trasmissione. Tra queste figurano un nuovo albero equilibratore, lo spostamento e la modifica del supporto motore, modifiche strutturali al differenziale, una funzione di lucidatura dei denti degli ingranaggi, l'adozione di uno smorzatore dell'isteresi, una catena della distribuzione più leggera e diversi affinamenti per il motore della pompa dell'olio.

Come il motore 1.8L, questo motore presenta dimensioni ridotte del differenziale, della Power Control Unit, del motore e della batteria ibrida.

Ma c'è dell'altro: la velocità massima raggiungibile in modalità elettrica è stata elevata fino a 115 km/h, mentre il sistema di controllo è stato modificato per impedire l'avvio del motore senza che il pedale dell'acceleratore venga pigiato, ora anche prima che inizi il warm-up. Insieme, tutte queste misure hanno incrementato ulteriormente il rendimento del sistema.

Il powertrain Full Hybrid 2.0L assicura ai modelli Hatchback e Touring Sports un'accelerazione da 0 a 100 km/h rispettivamente in 7,9 e 8,1 secondi, per una velocità massima pari a 180 km/h.

I consumi riescono a raggiungere i 3,7 l/100 km[3], mentre i due modelli ottengono emissioni di CO_2 pari rispettivamente a 85 e 84 g/km.

[3] In base alla Legge EC 2017/1153, secondo le modifiche EC 2017/1231

INTERVISTA A HIROYUKI TSUKASHIMA - HYBRID EXPERT PER IL PROGETTO COROLLA, TOYOTA MOTOR CORPORATION ⟨TMC⟩

Quali sono le differenze tra il powertrain 1.8L e il 2.0L? È solo una questione di cilindrata?

Il powertrain 1.8L è stato pensato per i clienti che basano la scelta di acquisto prevalentemente sui consumi. Il duemila è sviluppato invece per i clienti in cerca di maggiore potenza e dinamismo.

Ma la differenza tra le due unità non si limita alla cilindrata del motore termico. Il secondo è un powertrain Full Hybrid Electric completamente nuovo, capace di assicurare consumi ridotti e uno straordinario divertimento alla guida.

Il powertrain 1.8L è lo stesso in dotazione su Prius e C-HR oppure propone alcuni affinamenti?

Il sistema ibrido 1.8L è fondamentalmente lo stesso della Prius e del C-HR, dotato però di qualche accorgimento che ne migliora il funzionamento e arricchisce l'esperienza di guida.

Qual è stata la sfida principale affrontata durante lo sviluppo del powertrain 2.0L?

Oltre all'accelerazione, abbiamo migliorato la sensazione che si prova spingendo sul pedale. Eliminando i giri del motore all'avviamento, che viene messo in moto dalla batteria e dal motore elettrico, siamo riusciti a ottenere un comportamento lineare e assolutamente fluido.

C'è qualche differenza in termini di ricarica rigenerativa della batteria?

Considerando che la batteria del powertrain 2.0L dispone di un numero superiore di celle, riesce ovviamente a sviluppare maggiore potenza e garantire una rigenerazione energetica più elevata.

Quali sono le differenze tra il cambio dell'unità duemila rispetto a quello accoppiato al motore 1.8L? Per quale motivo il primo monta anche i paddle sul volante?

Per essere precisi, il sistema Full Hybrid Electric non monta una vera e propria scatola del cambio, bensì un differenziale. La difformità tra il differenziale del 1.8L e del 2.0L risiede nelle dimensioni del motore e dell'ingranaggio.

Il powertrain 2.0L è dotato di paddle sul volante per assicurare a chi guida il massimo del controllo, per un'esperienza di guida assolutamente divertente e coinvolgente.

DUE MODELLI
DIVERSI

- La nuova piattaforma GA-C garantisce carattere e individualità a tutti i modelli
- Cofano, sedute e una linea del tetto più bassi, carreggiate più ampie, linee più atletiche e baricentro ribassato
- Touring Sports: un’esclusiva per l’Europa, realizzata in Belgio dal nuovo Design Centre

COROLLA HYBRID
COROLLA HYBRID

DUE MODELLI DIVERSI

LA TNGA INTRODUCE delle nuove linee guida che semplificheranno la produzione dei veicoli grazie alla standardizzazione di alcune delle componenti chiave. L'impatto è prevalentemente su quegli elementi nascosti alla vista, in maniera tale da concedere ai designer la possibilità di muoversi liberamente sugli elementi visibili e, come nel caso della nuova Corolla, sviluppare un look distintivo e proporzioni incredibilmente accattivanti.

HATCHBACK: DINAMISMO E LINEE COMPATTE

La nuova Corolla Hatchback si presenta con uno stile dinamico e sportivo, dal design anteriore a dir poco straordinario.

Spicca infatti la rivisitazione delle filosofie stilistiche Under Priority Catamaran e Keen Look di Toyota: la griglia frontale superiore incorpora il logo Toyota, mentre alle estremità i nuovi gruppi ottici a LED ospitano le luci di marcia diurna.

La cornice sporgente dell'ampia griglia trapezoidale inferiore consente la riduzione di 20 mm dello sbalzo anteriore.

I lati della cornice creano un anteriore ispirato alle forme di un catamarano, enfatizzando l'incremento in termini di larghezza e sottolineando un'immagine sportiva e ben piantata a terra. Subito sotto la griglia, la cornice si divide per definire chiaramente il bordo dello spoiler anteriore, i cui margini sono rivolti verso l'alto per creare un'area tra lo spoiler e lo 'scafo' del catamarano, dove sono alloggiati i fendinebbia a LED. La trama della griglia sfoggia un design tutto nuovo e maggiormente articolato.

Di profilo, la silhouette sinuosa ed elegante della nuova Hatchback è arricchita dalla scelta tra 3 cerchi in lega, che avranno nuovi disegni e diverse misure a seconda degli allestimenti.

Il design del posteriore risulta più arrotondato rispetto alle forme piane del modello uscente, rafforzando il legame visivo con l'anteriore della vettura. La realizzazione in materiale leggero del portellone ha consentito di ottenere forme più arrotondate, ma anche di ridurre drasticamente il peso.

La maggiore inclinazione del lunotto posteriore (circa 14 gradi) e la forma più muscolosa dall'area subito sopra gli archi passaruota

garantiscono alla vettura un look più compatto. Il portellone integra lo spoiler del tetto, mentre tutti gli allestimenti montano di serie un'antenna shark fin.

I gruppi ottici posteriori full-LED sono dotati di light guide il più vicino possibile ai margini della vettura per enfatizzarne l'aspetto ben piantato a terra. Il design del paraurti richiama quello della cifra stilistica anteriore, mentre il lip è arricchito da due terminali cromati (sulle varianti 2.0L hybrid).

La lunghezza totale è stata incrementata di 40 mm, tutti assorbiti all'interno di un passo più lungo per impreziosire il design e incrementare la sicurezza. Lo sbalzo anteriore è stato ridotto di 20 mm, quello posteriore incrementato invece nella medesima misura.

L'altezza è stata invece ridotta di circa 25 mm, mentre la linea del sottoparabrezza risulta 47 mm più bassa. Ne risulta una forma dalle linee filanti e un cofano ribassato, che assicura il massimo della sicurezza garantendo al lato guida una maggiore visibilità.

DUE MODELLI DIVERSI

La riduzione dell'altezza, coniugata con l'abbassamento dei punti dell'anca anteriore e posteriore (rispettivamente -24 e -26 mm), ha consentito di ottenere un baricentro ribassato di 10 mm sulla variante Hatchback. La carreggiata anteriore e quella posteriore sono state incrementate rispettivamente di 6 e 30 mm. Tali affinamenti contribuiscono a migliorare la maneggevolezza e la stabilità senza compromettere il comfort di guida.

La nuova Corolla Hatchback sarà disponibile nelle stesse 11 colorazioni della versione Touring Sports e con 4 scelte bicolore: Oxide Bronze, Emotional Red, Precious Silver e Phantom Brown.

LE LINEE EUROPEE DELLA VARIANTE TOURING SPORTS

Con una linea unica sul mercato europeo, la nuova Corolla Touring Sports è stata progettata in Europa presso il Design Centre di Zaventem. L'adozione della piattaforma TNGA ha consentito agli ingegneri non soltanto di proporre una vettura che non fosse semplicemente variante di una Hatchback o di una berlina, ma anche di imporla come un modello a sé stante.

La vettura condivide con la versione Hatchback lo stesso design del frontale e la riduzione di 25 mm dell'altezza totale: ogni singolo pannello di Corolla Touring Sports, dal posteriore al montante centrale è stato progettato specificamente per questo nuovo modello, assicurando una forma e una linea del tetto accattivanti e robusti allo stesso tempo.

Una silhouette sportiva rafforzata dalla scelta tra le stesse opzioni per i cerchi in lega offerti sul modello Hatchback, dagli archi

passaruota ampi e svasati, i cui bordi sono stati lavorati per consentire un posizionamento più esterno delle ruote.

Sul posteriore, la cifra stilistica della versione Touring Sports condivide con la Hatchback le linee muscolose della parte alta, i gruppi ottici a LED ben distanziati tra loro e un lunotto con un'inclinazione superiore di ben 12 gradi rispetto alla gamma uscente.

A differenza della Hatchback, la targa è stata collocata in posizione più alta (all'interno del portellone), mentre lo scalino sul margine inferiore è stato ridimensionato per offrire un aspetto maggiormente Premium. Il paraurti posteriore, oggi meno sporgente, richiama a sua volta la filosofia stilistica Under Priority Catamaran dell'anteriore.

La nuova Touring Sports è più lunga del modello precedente (+55 mm), con un passo di 2.700 mm (+100 mm) e una distanza tra punto d'anca della seduta anteriore e posteriore che raggiunge oggi i 928 mm (+48 mm), raggiungendo il miglior spazio della categoria.

La nuova Corolla Touring Sports sarà disponibile nelle stesse 11 colorazioni della versione Hatchback e con le stesse 4 scelte bicolore.

INTERNI SPAZIOSI
ED ELEGANTI

- Un abitacolo moderno e spazioso dotato dei migliori livelli di qualità percepita
- Un cockpit ergonomico, caratterizzato da una plancia sottile e da un'ampia console centrale
- Posizione di guida avvolgente e nuovi sedili anteriori
- Interni della variante Touring Sports progettata per i clienti europei, per il massimo della praticità

INTERNI SPAZIOSI ED ELEGANTI

LA NUOVA COROLLA dispone di interni completamente nuovi, progettati per offrire ai clienti un abitacolo moderno, spazioso e versatile in cui i nuovi inserti, i colori e le superfici si coniugano per offrire i migliori livelli di qualità, tanto alla vista quanto al tatto.

Un fattore chiave per la spaziosità dell'abitacolo è rappresentato dal nuovo design del quadro strumenti, oggi più sottile di ben 24 mm. La conseguente riduzione dell'altezza nell'area del pannello superiore riduce la massa del pannello stesso, migliorando la visibilità e consentendo l'abbassamento del punto d'anca e quindi del baricentro della vettura, per una posizione di guida ancora più avvolgente.

La console centrale è stata invece ampliata di 42 mm e la sua altezza incrementata di 22, migliorando l'ergonomia dei comandi e conferendo al lato guida un aspetto avvolgente attorno al conducente. L'altezza del bracciolo è stata a sua volta ottimizzata, con un raggio di regolazione incrementato di 20 mm per assicurare il massimo del comfort.

L'eccellenza ergonomica dell'area dedicata al guidatore viene impreziosita dal nuovo design del volante riscaldato e dai nuovi comandi che completano la Human Machine Interface (HMI).

Descritta in maniera esauriente nel capitolo dedicato al Comfort, l'interfaccia prevede un nuovo quadro strumenti che incorpora un pannello con effetto tridimensionale da 7 pollici (oppure un display multi-informazioni), un nuovo display Head-up a colori da 10 pollici, un nuovo display multimediale centrale da 8 pollici, un freno di stazionamento elettronico, un pad per la ricarica wireless di telefoni cellulari e un retrovisore elettrocromatico.

Il design dei sedili anteriori dispone di un nuovo schienale e nuove molle per la seduta, oltre all'ottimizzazione dello spessore dell'imbottitura nel complesso queste misure assicurano una posizione di guida ideale, favorendo una maggiore distribuzione della pressione che aumenta il comfort e riduce la stanchezza nei viaggi più lunghi.

Accanto all'estensione della distanza tra punto d'anca della seduta anteriore e posteriore, che assicura un maggiore spazio per le gambe, i sedili posteriori dispongono di bocchette di ventilazione e un nuovo materiale per i cuscini che distribuisce in maniera omogenea il peso degli occupanti.

Gli interni beneficiano di nuovi interni di maggiore qualità percepita come pelle, Alcantara, inserti cromati e superfici Piano Black.

IL MASSIMO DELLA VERSATILITÀ PER LA COROLLA TOURING SPORTS

Particolare attenzione è stata prestata agli interni della nuova Touring Sports, progettata specificamente per il mercato europeo per offrire ai clienti il massimo in termini di qualità percepita.

Il modello vanta di un volume di carico pari a 598 litri e ampiamente sfruttabile grazie alle diverse funzionalità che assicurano il massimo della praticità.

I sedili posteriori dispongono di una funzione di reclinazione elettrica che consente di creare uno spazio di carico completamente piatto. Un sensore di movimento hands-free è oggi disponibile per il portellone posteriore, che si apre grazie al movimento di un piede sotto la parte centrale del paraurti posteriore. L'apertura è stata incrementata di ben 10 mm.

Il riposizionamento degli ammortizzatori posteriori ha consentito di semplificare la struttura della vettura, massimizzando la profondità del vano di carico e permettendo la creazione due nuovi vani di stivaggio laterali collocati dietro gli alloggiamenti degli archi passaruota.

La superficie di carico dispone di due livelli (superiore e inferiore) che possono essere aperti e chiusi grazie a una cerniera che li collega agli schienali dei sedili posteriori.

Il vano collocato sotto è stato ampliato, rivestito e dotato di separatori laterali smontabili. La comodità di utilizzo è stata ulteriormente migliorata con l'adozione di un'illuminazione a LED su entrambi i lati del bagagliaio, di un tendalino copribagagli retrattile ed estraibile, dotato di funzione one-touch, e di guide anti-slittamento in alluminio.

COMFORT E TECNOLOGIE

- Equipaggiamenti completi su tutti gli allestimenti
- Tre tipologie di fari a LED
- Nuova HMI con display Head-up da 10”, display multi-informazioni da 7” e touch-screen centrale da 8”
- Connected Services

20:51

COMFORT E TECNOLOGIE

TRA LE ALTRE TECNOLOGIE ALL'AVANGUARDIA FIGURANO:

Fari a LED: Tre gruppi ottici anteriori a seconda dell'allestimento. LED già dalla base, Bi-LED opzionali dalla versione intermedia e Multi LED (con AHS – Sistema Adaptive High Beam) per il top di gamma.

Abbaglianti Automatici (AHB): Grazie alla particolare struttura dei LED, l'illuminazione rivolta ai veicoli provenienti dalla direzione opposta e a quelli dei veicoli che precedono viene automaticamente ridotta, massimizzando i tempi di attivazione degli abbaglianti a garanzia della massima visibilità. Il sistema modifica inoltre l'ampiezza dell'illuminazione in base alla velocità, selezionando automaticamente la soglia di luce degli anabbaglianti al fine di non disturbare gli altri automobilisti. Il sistema monta inoltre una funzione di illuminazione laterale per massimizzare la visibilità in curva.

Display a colori con effetto 3-D: Il quadro strumenti è equipaggiato con display multi-informazioni da 7 pollici che offre la scelta tra tachimetro digitale oppure analogico. Il display può anche essere impostato con un effetto tridimensionale grazie al quale i contatori sembrano sospesi.

Head-up Display (HUD): Con una posizione e un'illuminazione regolabili dai comandi sul volante, l' Head-up a colori da 10 pollici visualizza le informazioni e le segnalazioni di guida (come i limiti di velocità, le indicazioni del navigatore e l'indicatore di guida Eco).

Sistema Multimediale Toyota Touch: Il nuovo display touch-screen a colori da 8 pollici, collocato sulla consolle centrale, incorpora il sistema multimediale Toyota Touch. La user experience è impreziosita dal funzionamento molto simile a quello di uno smartphone, oltre che dall'adozione di una One Box Search. Il contrasto e la nitidezza dello schermo sono paragonabili a quelle di un tablet per garantire una straordinaria leggibilità anche con l'esposizione alla luce diretta.

eCall Emergency Call System: La funzione eCall offre ai clienti un'assistenza immediata in caso di apertura degli airbag, contattando automaticamente i servizi di emergenza locali, comunicando la posizione della vettura e il numero delle persone a bordo, e consentendo anche

una comunicazione diretta tra gli occupanti e i servizi di emergenza.
Il servizio eCall consente agli occupanti di contattare i servizi di emergenza tramite un pulsante, con la chiamata che viene attivata dalla SIM di bordo, senza alcun costo a carico dell'utente.

Connected Services: La nuova Corolla avrà inoltre in dotazione la funzione Connected Services. Questa nuova applicazione assicura agli utenti la massima serenità di guida grazie alle funzioni Last Mile Guidance, navigazione Send to Car, Find my Car, Driving Analytics e Maintenance Reminder.

Sistema JBL Premium Sound: La nuova Corolla è equipaggiabile con un sistema audio JBL Premium Sound con 8 altoparlanti. Gli speaker, incluso il classico tweeter JBL inserito nel montante anteriore, sono stati messi a punto specificamente per le caratteristiche dell'abitacolo. Il sistema incorpora la tecnologia Clari-Fi™, che recupera in tempo reale le frequenze che solitamente si perdono nei file compressi (come gli MP3 oppure i file audio streaming), restituendo quanto più possibile una sonorità simile a quella della registrazione originale.

Caricabatterie Wireless: Un sistema di ricarica wireless consente agli occupanti di ricaricare gli smartphone compatibili con il Wireless Power Consortium (WPC) semplicemente appoggiando il proprio telefono sul pad collocato davanti alla leva del cambio.

Tetto Panoramico: Il tetto panoramico della variante Touring Sports monta due pannelli di vetro, con quello anteriore dotato di un'apertura massima di 272 mm. Un deflettore antiturbolenza riduce i fruscii dovuti al vento quando il pannello viene aperto completamente, mentre il tettino è equipaggiato con un parasole elettrico interno.

Portellone elettrico con sensore di movimento: Esclusiva del segmento, un sensore di movimento hands-free è oggi disponibile per aprire e chiudere il portellone posteriore di Corolla Touring Sports, che dispone anche di un pulsante one-touch. Il sistema consente l'azionamento del portellone semplicemente passando un piede sotto la parte centrale del paraurti. L'altezza del portellone aperto è personalizzabile.

Simple Intelligent Park Assist con Automatic Braking (SIPA): Il sistema adotta una telecamera posteriore e sensori ultrasonici collocati sui lati del paraurti anteriore e posteriore per agevolare le manovre in retromarcia e identificare i parcheggi in parallelo. Il sistema applica automaticamente la sequenza corretta per inserire la vettura nello spazio identificato: il conducente dovrà quindi limitarsi a controllare la velocità del veicolo. Il sistema SIPA attiva automaticamente la funzione Automatic Braking, assicurando la massima sicurezza in fase di parcheggio.

SICUREZZA
AL TOP

- Nuovo pacchetto Toyota Safety Sense 2.0 con una gamma completa di sistemi disponibili di serie
- Nuovo sistema Pre-Collisione ⟨PCS⟩, Cruise Control Adattivo ⟨ACC⟩, Avviso superamento Corsia ⟨LDA⟩, Riconoscimento Segnaletica Stradale ⟨RSA⟩ e Abbaglianti Automatici ⟨AHB⟩
- Cruise Control Adattivo Full Range con Stop&Go ⟨iACC⟩ e Mantenimento Attivo delle Corsia ⟨LTA⟩, per un avanzato supporto alla guida
- Rilevatore angoli ciechi ⟨BSM⟩ con Assistenza all'uscita dal parcheggio ⟨RCTA⟩
- Scocca ad elevata rigidità e protezione dei pedoni

PCS
Pre-Collision System

SICUREZZA AL TOP

SICUREZZA ATTIVA

La nuova Corolla dispone di serie per tutti gli allestimenti del 'Toyota Safety Sense 2.0', un pacchetto che comprende le tecnologie più innovative sviluppate per migliorare concretamente la sicurezza.

Il nuovo pacchetto di tecnologie per la sicurezza attiva prevede una telecamera a lente singola e un radar a onde millimetriche: la performance dei due sistemi è stata affinata per estendere la portata del rilevamento e migliorarne la funzionalità. La nuova unità sfoggia inoltre dimensioni ridotte che ne consentono l'installazione su qualsiasi modello della gamma Toyota.

Il pacchetto Toyota Safety Sense 2.0 include oggi le versioni aggiornate di diversi sistemi, tra cui quelli Pre-Collisione (PCS), Cruise Control Adattivo (ACC), Avviso Superamento Corsia (LDA), Riconoscimento Segnaletica Stradale (RSA) e Abbaglianti Automatici (AHB). Il pacchetto introduce inoltre i nuovi sistemi Cruise Control Adattivo Full Range con Stop&Go e il Mantenimento Attivo delle Corsia (LTA), per un supporto alla guida senza precedenti[4].

Riducendo il rischio di rimanere coinvolti in un incidente, i modelli equipaggiati con pacchetto Toyota Safety Sense 2.0 vantano costi assicurativi ridotti e riclassificazioni decisamente vantaggiose.

La nuova Corolla dispone anche il sistema Rilevatore angoli ciechi (BSM) con Assistenza all'uscita dal parcheggio (RCTA), Intelligent Clearance Sonar (ICS), Drive Start Control (DSC) e una gamma completa di sistemi per il controllo della trazione e del sistema frenante.

SISTEMA PRE-COLLISIONE (PCS)

A velocità comprese tra i 10 e i 180 km/h, il sistema Pre-Collisione permette di rilevare la presenza di auto davanti al veicolo e di ridurre il rischio di tamponamento. In caso di possibile collisione il sistema predispone il guidatore alla frenata attraverso un alert visivo e sonoro. Il PCS prepara il sistema frenante ad applicare una forza extra quando il guidatore preme il pedale del freno. Nel caso in cui non reagisse in tempo, il sistema automaticamente aziona i freni, riducendo la velocità fino a 50 km/h[5] o addirittura portando il veicolo a fermarsi completamente per prevenire l'impatto o ridurne la violenza.

Il sistema è anche in grado di rilevare possibili collisioni con i pedoni[6] tanto nelle ore diurne quanto in quelle notturne, e quelle con i ciclisti nelle ore diurne, azionando il sistema frenante, a velocità comprese tra i 10 km/h e gli 80 km/h, e riducendole approssimativamente fino a 40 km/h[7].

CRUISE CONTROL ADATTIVO (ACC)

Il Cruise Control Adattivo Full-Range aiuta il conducente a mantenere un'adeguata distanza di sicurezza dalle vetture che precedono, determinando la loro velocità e adattando di conseguenza la propria, fino all'arresto completo.

Inoltre, in fase di marcia il nuovo sistema ACC rende accelerazioni e decelerazioni più fluide ed è gestibile inoltre dai controlli montati sul volante.

Il sistema include oggi la funzionalità Low Speed Following e quella Stop & Start con velocità fino a 30 km/h: in caso di traffico congestionato, la vettura si arresta quando il veicolo che la precede si

[4] La disponibilità dipende dai modelli e dagli allestimenti.
[5] Risultati ottenuti durante i test con una velocità di marcia pari a 50 km/h e con una vettura ferma: il funzionamento del sistema dipende dall'ambiente di guida (incluse le condizioni del manto stradale e quelle meteo) e dalle condizioni del veicolo.

ACC
Adaptive Cruise Control

ferma a sua volta, mantenendo una distanza di sicurezza adeguata. Il conducente riavvia quindi la vettura semplicemente pigiando il pedale dell'acceleratore oppure muovendo i comandi sul volante, riattivando così il sistema ACC.

Con velocità superiori ai 70 km/h, la vettura consente sorpassi fluidi grazie al controllo collegato agli indicatori di direzione. Quando ci si trovi a seguire una vettura che procede ad una velocità inferiore rispetto a quella impostata nel sistema, l'ACC applica un'accelerazione preliminare nel momento in cui il conducente aziona l'indicatore di direzione per cambiare corsia. Se invece il sistema dovesse rilevare una vettura nella corsia di sorpasso, il sistema andrebbe immediatamente a limitare l'accelerazione per evitare di trovarsi a stretto contatto con la vettura davanti, assicurando al cliente un sorpasso in totale serenità.

Sarà disponibile inoltre il nuovo Cruise Control Adattivo Full Range con Stop&Go (iACC), che coniuga il sistema ACC Full-range con la funzionalità di Riconoscimento Segnaletica Stradale (RSA): in caso di marcia con una velocità costante pari a quella impostata dal conducente, e in caso di rilevamento di un limite di velocità da parte dell'RSA, il cliente potrà comodamente reimpostare la velocità della vettura adeguandola al nuovo limite di velocità semplicemente utilizzando i comandi sul volante.

AVVISO SUPERAMENTO CORSIA (LDA) CON CONTROLLO DELLO STERZO

Con velocità superiori ai 50 km/h, il sistema Avviso superamento Corsia è in grado di monitorare la segnaletica orizzontale e aiuta a prevenire incidenti e collisioni causati dall'allontanamento dalla carreggiata. Se il veicolo inizia a deviare dalla carreggiata senza aver azionato gli indicatori di direzione, il sistema LDA avvisa il guidatore con un alert visivo e acustico e imprime allo sterzo un input affinché il veicolo non lasci la corsia senza controllo.

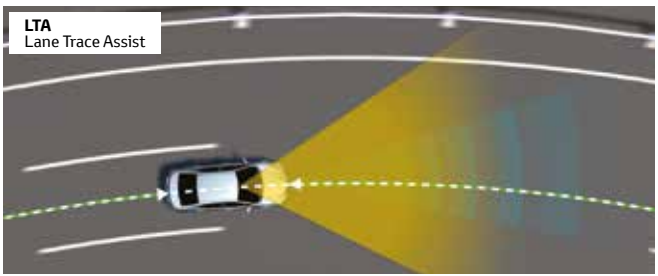
Il nuovo sistema riesce inoltre a rilevare i margini della carreggiata anche in assenza di segnaletica orizzontale.

Il sistema include la funzione Vehicle Sway Warning, che rileva gli eventuali ondeggiamenti della vettura che solitamente si verificano in caso di disattenzione da parte del guidatore. In tal caso, il sistema segnala al cliente la necessità di staccare dalla guida mediante un avvertimento acustico e un messaggio visualizzato sul display.

SISTEMA DI MANTENIMENTO ATTIVO DELLA CORSIA (LTA)

Il sistema Lane Tracing Assist (LTA) è un nuovo e sempre più avanzato sistema di supporto alla guida che aiuta a ridurre ulteriormente l'affaticamento alla guida.

[6] In base al modello e all'allestimento.
[7] Risultati ottenuti durante i test con una velocità di marcia pari a 40 km/h e con un pedone/ciclista fermo: il funzionamento del sistema dipende dall'ambiente di guida (incluse le condizioni del manto stradale e quelle meteo) e dalle condizioni del veicolo.



LTA
Lane Trace Assist

In caso di attivazione simultanea dell'LTA e del Cruise Control Adattivo (ACC) Full-range, il sistema assiste il conducente nel controllo della sterzata generando dei piccoli input per mantenere la vettura al centro della corsia, anche sui grandi tornanti autostradali.

Il sistema di mantenimento attivo della corsia opera con le velocità più sostenute e con quelle ridotte in caso di traffico congestionato. Oltre al rilevamento della corsia gestito da una telecamera e dal radar a onde millimetriche, l'identificazione della traiettoria abilita il supporto anche quando la segnaletica risulti irriconoscibile.

I modelli equipaggiati con LTA supportano tutte le caratteristiche del sistema LDA.

ABBAGLIANTI AUTOMATICI (AHB)

Gli Abbaglianti Automatici (AHB) garantiscono una visibilità eccellente durante la guida notturna. Utilizzano la stessa telecamera dell'LDA per rilevare i fari dei veicoli provenienti nella direzione opposta e le luci di coda dei veicoli che precedono e selezionano automaticamente la modalità più corretta tra abbaglianti e anabbaglianti, al fine di non disturbare gli altri automobilisti. L'utilizzo più frequente dei fari abbaglianti consente di riconoscere quanto prima eventuali pedoni e ostacoli sulla traiettoria della vettura.

RICONOSCIMENTO SEGNALETICA STRADALE (RSA)

Il sistema RSA aiuta il cliente ad avere sempre a portata di mano quante più informazioni possibili, anche se la segnaletica stradale venga erroneamente ignorata dal conducente. Lo stato del sistema e le segnalazioni al guidatore vengono visualizzate sul display multi-informazioni. Nel caso dei limiti di velocità, il sistema attiva un alert sonoro e visivo per segnalare al conducente il superamento del limite di velocità.

Il sistema di Riconoscimento Segnaletica Stradale identifica la segnaletica verticale come i limiti di velocità e i divieti di sorpasso, le condizioni del manto stradale, i cartelli di stop e i divieti di accesso, l'inizio e la fine dei tratti autostradali, le aree urbane, quelle residenziali e la cessazione di qualsivoglia divieto.

RILEVATORE ANGOLI CIECHI (BSM) CON ASSISTENZA ALL'USCITA DAL PARCHEGGIO (RCTA)

Sfruttando i sensori radar collocati sui lati del posteriore, il Rilevatore angoli ciechi (BSM) può rilevare le vetture presenti negli angoli ciechi e quelli in avvicinamento nelle corsie adiacenti. Il sistema rileva tali

situazioni per poi notificarli al conducente accendendo gli indicatori sul retrovisore esterno corrispondente. Se l'indicatore di direzione dovesse essere in funzione, l'indicatore BSM andrebbe a lampeggiare.

Il sistema di Assistenza all'uscita dal parcheggio (RCTA) impiega gli stessi sensori radar per avvisare il conducente dell'eventuale presenza di veicoli durante gli spostamenti in retromarcia in caso di rilevamento di uno o più veicoli in avvicinamento.

DRIVE START CONTROL (DSC)

Questo sistema impedisce le partenze repentine e le accelerazioni improvvise durante l'utilizzo del cambio. Se il conducente muove la leva del cambio pigiando contemporaneamente il pedale dell'acceleratore, il Drive Start Control diminuisce la potenza del motore per ridurre la velocità sotto una soglia predefinita, attivando allo stesso tempo un avvertimento sul display.

SICUREZZA PASSIVA

SCOCCA AD ASSORBIMENTO DI IMPATTI

La scocca della nuova Corolla è stata progettata per assorbire la forza degli impatti all'anteriore, al posteriore, sui lati e sul tetto della vettura, disperdendo così l'energia scaturita dal contatto per minimizzare la deformazione dell'abitacolo.

L'adozione di innovative tecniche di incollaggio e l'elevato numero di saldature a punti hanno consentito un incremento della rigidità strutturale di circa il 60% rispetto al modello uscente.

All'interno di questa struttura, l'utilizzo dello stampaggio a caldo e l'adozione di materiali ad elevata elasticità (1.180, 780 e 440 Mpa) assicurano la massima resistenza dei montanti centrali e anteriori, della linea di cintura anteriore, del tetto e del sottoparabrezza, garantendo la minima deformazione delle componenti e ottimizzando la protezione degli occupanti.

PROTEZIONE DEI PEDONI

L'adozione di una struttura 'fluttuante' all'interno del cofano e di una struttura ad assorbimento di impatti per la griglia del sottoparabrezza contribuiscono ad offrire una sicurezza per i pedoni ai vertici della categoria.

La struttura del cofano aiuta a ridurre le forze G al momento dell'impatto, mitigando le lesioni alla testa dei pedoni grazie anche alla struttura del sottoparabrezza progettata per assorbire la forza dell'impatto.

PROTEZIONE DEGLI OCCUPANTI

La nuova gamma Corolla è equipaggiata con un set completo di airbag: quelli per i sedili anteriori, airbag per le ginocchia (lato guida) e laterali (per i sedili anteriori e posteriori) e airbag a tendina laterali per tutti gli occupanti.

Le cinture di sicurezza dei sedili anteriori montano un nuovo punto di ancoraggio all'altezza della spalla che riduce la forza necessaria a tendere la cinghia. La modifica della sensibilità del sistema di bloccaggio e l'adozione di una cinghia interna flessibile consentiranno agli occupanti di allacciare comodamente le cinture a prescindere dall'inclinazione della fibbia.

SPECIFICHE

	1.8L HYBRID	2.0L HYBRID
MOTORE		
Codice	2ZR-FXE	M20A-FXS
N. cilidri/disposizione	4 cilindri/in linea	4 cilindri/in linea
Carburante	95 ottani o +	95 ottani o +
Meccanismo valvole	DOHC 16 valvole con VVT-i	DOHC 16 valvole con VVT-i
Iniezione	Elettronica	Elettronica
Cilindrata (cm^3)	1.798	1.987
Alesaggio x corsa (mm)	80,5 x 88,3	80,5 x 97,6
Rapporto di compressione	13:1	14:1
Sistema ibrido		
Batteria	Ioni di litio (HB & TS)	Nichel-metallo idruro (HB & TS)
Tensione nominale (V)	207	216
Motore Generatore	1NM	1NM
Tipo	Sincrono a magneti permanenti	Sincrono a magneti permanenti
Voltaggio max. (V)	600	650
Potenza max. (kW)	53	80
Coppia max. (Nm)	163	202
Potenza max. di sistema (CV/kW @ giri/min)	122/90 @ 5.200	180/132 @ 6.000
Coppia (Nm @ giri/min) motore termico	142 @ 3.600	190 @ 4.400 - 5.200
Classe di emissione	Euro 6D - TEMP	Euro 6D - TEMP

	1.8L HYBRID	2.0L HYBRID
TRASMISSIONE		
Trazione	Anteriore	Anteriore
Cambio	Planetario	Planetario
Rapporto differenziale (:1)	2.834	3.193
PERFORMANCE		
Velocità max. (km/h)	180	180
Acc. 0 - 100 km/h (sec) (HB/TS)	10,9 / 11,1	7,9 / 8,1
CONSUMI l/100 km (NEDC Correlato)		
Urbano (HB/TS)	3,2 / 3,2	3,4 / 3,4
Extra urbano (HB/TS)	3,6 / 3,6	3,8 / 3,8
Combinato (HB/TS)	3,3 / 3,3	3,7 / 3,7
Capacità serbatoio (l)	43	43
EMISSIONI DI CO_2 (g/km) (NEDC Correlato)		
Combinato (HB/TS)	76 / 76	89/89
EMISSIONI DI CO_2 (g/km) (WLTP)		
Combinato (HB/TS)	97-116*	106-127*

*Dati riferiti alla versione con cerchi da 16" e da 17"

	HATCHBACK	TOURING SPORTS
CORPO VETTURA		
Sospensione anteriore	Montante MacPherson	
Diametro barra stabilizzatrice (mm)	25,4	
Sospensione posteriore	Doppio braccio oscillante	
Diametro barra stabilizzatrice (mm)	23,2	
Sterzo	Pignone & cremagliera, Servosterzo elettrico	
Rapporto totale (:1)	13,5 I 13,6 (con 17" & 18")	
Giri da un estremo all'altro	2,65 (con 17" & 18") I 2,76	
Raggio minimo di sterzata tra marciapiedi (m)	5,2/5,6) I 5,4/5,8 (con 17" & 18")	
Freni		
Anteriori (mm)	Dischi ventilati (282)	
Posteriori (mm)	274	
Pneumatici	205/55R16 91V I 225/45R17 91W I 225/40R18 92W	
DIMENSIONI ESTERNE (mm)		
Lunghezza	4.370	4.650
Larghezza	1.790	1.790
Altezza	1.435	1.435
Passo	2.640	2.700
Carreggiata anteriore	1.531	1.531
Carreggiata posteriore	1.544	1.544
Sbalzo anteriore	935	935
Sbalzo posteriore	795	1.018
Altezza minima da terra	135	135
Coefficiente di penetrazione (Cx)	0,30	0,30

	HATCHBACK	TOURING SPORTS
BAGAGLIAIO (dm^3 VDA)		
Capacità	361 313 (per la 2.0L Hybrid)	596 581 (per la 2.0L Hybrid)
Fondo abbassato		
- fino al tendalino copribagagli		
- fino al tetto	1.024	1.606
DIMENSIONI INTERNE (mm)		
Lunghezza	1.795	1.895
Larghezza	1.510	1.510
Altezza	1.155	1.155
PESI (kg)		
Peso in ordine di marcia min	1.285 (1.8L Hybrid) 1.340 (2.0L Hybrid)	1.290 (1.8L Hybrid) 1.370 (2.0L Hybrid)
Peso in ordine di marcia max	1.400 (1.8L Hybrid) 1.510 (2.0L Hybrid)	1.430 (1.8L Hybrid) 1.560 (2.0L Hybrid)
Massa complessiva del veicolo	1.820 (1.8L Hybrid) 1.910 (2.0L Hybrid)	1.835 (1.8L Hybrid) 1.955 (2.0L Hybrid)
Massa rimorchiabile senza freno	450	450
Massa rimorchiabile con freno	750 (1.8L & 2.0L Hybrid)	750 (1.8L & 2.0L Hybrid)

USB STICK & NEWSROOM

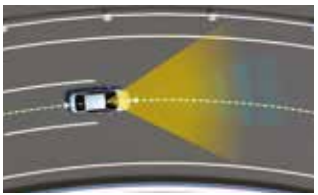
LA NUOVA COROLLA

Programmi:
- Word- Excel- Pdf (è richiesto Acrobat Reader 7.0)
- Programma jpg per visualizzare le immagini/foto

Diritti Immagini:
L'utilizzo di queste immagini è esclusivamente consentito per scopi professionali; non potrà essere utilizzato per nessun altro scopo, né essere messo a disposizione di terzi senza il previo consenso scritto di Toyota Motor Europe NV/SA,
Avenue du Bourget 60, B-1140 Bruxelles, Belgio.

Ulteriori immagini sono disponibili su newsroom.toyota.eu

HYBRID



COROLLA HYBRID

COROLLA HYBRID

TOYOTA MOTOR ITALIA

Communication & External Affairs
Via Kiiciro Toyoda, 2
00148 Roma

http://newsroom.toyota.it
Facebook: www.facebook.com/ToyotaItalia
Twitter: www.twitter.com/toyota_italia
Linkedin: www.linkedin.com/company/toyota-motor-italia
Youtube: www.youtube.com/user/ToyotaItalia
Instagram: instagram.com/toyota_italia

bit.ly/2Dk7hG1