

NUOVA TOYOTA YARIS GRMN

GENNAIO 2018

IT



TOYOTA

ALWAYS A
BETTER WAY



INDICE

NUOVA TOYOTA YARIS GRMN

4	NATA IN PISTA REALIZZATA PER LA STRADA	24	TELAIO E MANEGGEVOLEZZA
8	TOYOTA GAZOO RACING	28	INTERVISTA: VIC HERMAN, DINAMICA DEL VEICOLO
12	INTERVISTA: TOMMASO GRASSI, MARKETING	30	DESIGN ESTERNO
14	DESIGN E SVILUPPO	32	DESIGN DELL'ABITACOLO
18	INTERVISTA: STIJN PEETERS, TOTAL VEHICLE DEVELOPMENT	34	PRODOTTO DA TOYOTA MOTOR MANUFACTURING FRANCE
20	PROPULSORE E PERFORMANCE	38	SPECIFICHE
		40	BANCA IMMAGINI

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.

NATA IN PISTA

REALIZZATA PER LA STRADA

-
- Yaris GRMN, la prima sportiva GRMN costruita e venduta in Europa
 - Ispirata al ritorno di Toyota nel Mondiale Rally e alla Yaris WRC
 - Un prodotto unico nel segmento B, con motore 1.8 Dual VVT-i sovralimentato da 212 cavalli



NATA IN PISTA REALIZZATA PER LA STRADA

YARIS GRMN, grazie alle sue caratteristiche e a un'esperienza di guida senza precedenti, nasce per imporsi sul mercato europeo delle berline sportive.

Ispirata al ritorno di Toyota nel gotha del panorama rallystico, la Yaris GRMN condivide alcuni dettagli stilistici con la Yaris WRC, la vettura capace di portare il team Toyota Gazoo Racing alla conquista del Mondiale Rally.

Un team di ingegneri ha sviluppato la performance e la maneggevolezza della vettura presso il centro di test e sviluppo nei pressi del circuito tedesco del Nürburgring. Una vettura la cui performance è ulteriormente sottolineata dai cerchi in lega BBS da 17 pollici, da freni più potenti, dal terminale di scarico centrale e dal design, con una scocca che sfoggia i colori bianco, nero e rosso del Toyota GAZOO RACING. Sotto il cofano si nasconde invece un potente motore 1.8 sovralimentato da 212 cavalli, una caratteristica unica per il segmento B.

L'applicazione di un motore sovralimentato aiuta la Yaris GRMN ad ottenere una performance straordinaria e la massima reattività agli input provenienti dal volante. L'attenzione prestata alla riduzione del peso ha consentito di realizzare il miglior rapporto peso-potenza della sua classe con soltanto 5,35 kg per cavallo.

La potenza dei 212 CV viene scaricata a terra grazie al differenziale antisaltamento Torsen, mentre la straordinaria maneggevolezza è assicurata dal telaio rinforzato, dagli ammortizzatori Sachs Performance e da sospensioni più rigide. I larghi dischi ventilati anteriori con pinze a quattro pistoncini firmati ADVICS, assicurano un'eccellente forza frenante.

L'abitacolo rispecchia il carattere sportivo della vettura, con sedili sportivi realizzati specificamente per la vettura dalla Toyota Boshoku, per il massimo delle prestazioni in termini di supporto e tenuta e un volante sportivo mutuato dalla coupé GT86.

UN TEAM DI SVILUPPO BASATO NEI PRESSI DEL **CELEBERRIMO NURBURGRING** SI E' CONCENTRATO PER ASSICURARE ALLA VETTURA UNA ECCELLENTE PERFORMANCE DINAMICA



Il modello non è soltanto il primo della gamma GRMN ad essere lanciato sul mercato europeo, ma è anche fabbricato in Europa dall'impianto di Valenciennes di Toyota Motor Manufacturing France. La produzione è integrata sulla stessa linea della Yaris standard, ma i modelli GRMN sono assemblati singolarmente da un team composto da tecnici altamente specializzati. La produzione limitata, con soltanto 400 esemplari a beneficio dei clienti europei, aggiunge un ulteriore tocco di esclusività a questo nuovo modello.

TOYOTA

GAZOO RACING

-
- Il brand Toyota nel panorama degli sport motoristici
 - Nato per realizzare vetture sempre migliori che riaccendano la fiamma del piacere di guida basandosi sulle competenze motorsport di Toyota
 - I test in pista assicurano l'ambiente ideale per la realizzazione di vetture sportive
 - Yaris GRMN si ispira direttamente al ritorno del team Toyota Gazoo Racing nel Campionato Mondiale Rally con la Yaris WRC



TOYOTA GAZOO RACING

NEL 2015 TOYOTA ha unificato le sue attività motoristiche sotto l'egida del TOYOTA GAZOO Racing, ponendo la passione per i motori al centro dell'impegno di realizzare 'vetture sempre migliori'.

L'esperienza guadagnata in gara viene trasferita ai modelli di serie che puntano ad ottenere una performance straordinaria. Il coinvolgimento nelle condizioni estreme degli sport motoristici, quando si affrontano sempre nuove sfide ed è necessario prendere decisioni in una frazione di secondo, è fonte d'ispirazione per chi vuole adottare tecnologie ed idee innovative che possano aiutare il progresso del settore Automotive.

Attraverso questo approccio Toyota vuole ricreare il giusto entusiasmo attorno al brand tra i tifosi e gli appassionati di sport motoristici.

IL SIGNIFICATO DI GAZOO

Il termine "GAZOO" si riferisce alla parola "Garage" (officina), e cioè un luogo in cui le persone collaborano per mettere a punto qualsiasi dettaglio con lo scopo di realizzare vetture e servizi sempre migliori, nella fattispecie l'officina nei pressi del circuito del Nürburgring. Ma l'origine del nome è da ricercare nel tempo, per la precisione 20 anni fa quando nasceva GAZOO.com, un sito web che raccoglieva le immagini dei modelli in vendita nei diversi concessionari. Il nome deriva dalla parola giapponese "gazō", che significa 'immagine' o 'fotografia'. Così nasceva un nuovo metodo di comunicazione tra concessionarie e clienti, un modo per capirne meglio i gusti e le esigenze e per ridurre i tempi delle consegne. I vertici Toyota affrontarono questo nuovo approccio in maniera molto cauta, ma per GAZOO era l'inizio di una nuova era, dettata da uno spirito agguerrito che avrebbe ridefinito gli standard sportivi del brand Toyota.

ATTIVITÀ MOTORSPORT

TOYOTA GAZOO Racing compete ai massimi livelli degli sport motoristici internazionali, in particolare nel Campionato Mondiale Endurance e quindi alla 24 Ore di Le Mans, una delle gare più famose e prestigiose a livello mondiale. La partecipazione al WEC ha aiutato Toyota a comprendere meglio come le motorizzazioni ibride potessero essere adattate alle condizioni di guida più ardue, utilizzando le proprie tecnologie in gara e consentendo al team di ottenere diversi successi.

Nel 2015 Toyota ha annunciato il suo ritorno nel Campionato Mondiale Rally dopo una pausa lunga 17 anni. Il team TOYOTA GAZOO Racing World Rally ha conquistato il titolo 2017 con vittorie al Rally di Svezia e a quello di Finlandia. Proprio la Finlandia è la sede del team guidato dal quattro volte campione del mondo Tommi Mäkinen.

Dal 2007 TOYOTA GAZOO Racing (all'epoca con il nome GAZOO Racing) partecipa inoltre regolarmente alle Series VLN Endurance sul circuito del Nürburgring schierando diversi modelli, tra cui la Lexus IS F e la LFA, oltre alla Toyota GT86. La partecipazione a questi eventi ha aiutato lo sviluppo dei modelli di serie e soprattutto ad incrementare le competenze dei dipendenti Toyota grazie al lavoro nella pit lane.

TOYOTA FIVE CONTINENTS DRIVE

TOYOTA GAZOO Racing organizza inoltre il progetto 5 Continents Drive per offrire ai dipendenti la possibilità di guidare in condizioni reali i modelli che producono, a qualsiasi latitudine e con qualsiasi tipo di clima, coprendo migliaia di chilometri su qualsiasi tipo di superficie.



Un'attività che incarna alla perfezione lo spirito del team TOYOTA GAZOO Racing, puntando ad accrescere le competenze dei lavoratori forgiandone le capacità personali e quelle professionali all'esterno del tradizionale luogo di lavoro. Dopo aver portato a termine con successo le attività in terra australiana, nelle Americhe ed in Europa, il progetto è pronto per la partenza in terra africana, per poi spostarsi in Asia nel 2019 e concludersi in Giappone nel 2020 in occasione dei Giochi Olimpici e Paralimpici di Tokyo.

TOYOTA GAZOO RACING E LA YARIS GRMN

Yaris GRMN è la nuova purosangue sportiva della gamma Yaris, calibrata e messa a punto dopo il ritorno Toyota nel Mondiale Rally (WRC) 2017 con la Yaris WRC.

Così nasce una vettura dotata di un'autentica guida sportiva, messa a punto da ingegneri altamente specializzati che sono stati capaci di realizzare un'esperienza senza precedenti sia su strada che in pista.

Il team di sviluppo della Yaris GRMN ha collaborato con i colleghi del TOYOTA GAZOO Racing World Rally Team per identificare il modo di ottenere un collegamento stilistico tra le due vetture. Entrambe sono basate sulla versione tre porte del modello standard. La vettura propone un ampio ventaglio di caratteristiche esclusive, tra cui il terminale di scarico centrale dalla forma ovale, il diffusore posteriore e il lip anteriore verniciato di rosso. La Yaris GRMN sfoggia inoltre un'esclusiva vernice bianca con tetto nero e adesivi con i colori nero, bianco e rosso della scuderia TOYOTA GAZOO Racing.

INTERVISTA: TOMMASO GRASSI, MARKETING



Tommaso Grassi è il Marketing Manager di Toyota Motor Europe responsabile delle vetture sportive, l'ideatore dello straordinario programma di marketing della Yaris GRMN.

Perché avete deciso di portare il brand TOYOTA GAZOO Racing in Europa?

“Con TOYOTA GAZOO Racing, il brand Toyota sta ridefinendo la sua gamma di prodotti per avvicinare nuovi clienti attraverso il concetto di motorsport, un atteggiamento che incarna alla perfezione l'obiettivo di realizzare vetture sempre migliori. Ma non vogliamo che l'influenza della TOYOTA GAZOO Racing si limiti agli sport motoristici: questa deve diventare l'opportunità di ottenere un collegamento diretto tra il motorsport e i nostri modelli di serie, per creare maggiore passione e coinvolgimento attorno al nostro brand.”

“Yaris è il modello Toyota più venduto in Europa ed oggi la Yaris WRC è il nostro vanto nel Campionato Mondiale Rally. Ciò che mancava era un raccordo tra i due prodotti, uno spazio che viene occupato oggi dalla Yaris GRMN. Abbiamo colto l'opportunità di realizzare un modello di serie che incarnasse le qualità della TOYOTA GAZOO Racing, sfruttando le ottime prestazioni sportive delle nostre vetture e trasferendole nei modelli destinati alla produzione in serie.”

Quali erano inizialmente le priorità per questo nuovo modello?

“Volevamo che la Yaris GRMN sfoggiasse elementi esclusivi, una volontà che si è tradotta nella produzione di soli 400 esemplari per il mercato europeo. Avrebbe quindi montato il motore 1.8 sovralimentato, l'unico nella sua categoria, e componenti all'avanguardia a garanzia di un rapporto ottimale tra peso e potenza.”

In che modo la strategia di marketing si è evoluta dall'annuncio della vettura al lancio sul mercato?

“Il mercato, il pubblico e le nostre aree vendita che avrebbero in seguito commercializzato il modello hanno reagito immediatamente bene. Le aspettative create attorno al progetto hanno superato ogni più rosea aspettativa e questo ha facilitato il nostro lavoro.”

“Abbiamo optato per una prevendita online data la tiratura limitata del modello. È un prodotto unico nel suo genere, ed avevamo bisogno di una strategia altrettanto unica. L'approccio tradizionale prevede di attendere l'inizio della produzione per poi organizzare il lancio subito prima di commercializzare il prodotto, ma viste le incredibili aspettative abbiamo deciso di aprire le prevendite subito dopo l'evento Meet the Engineer organizzato sul circuito del Nürburgring lo scorso mese di luglio. Il successo è stato immediato, con la maggior parte dei mercati che hanno venduto le rispettive quote in sole 72 ore.”

“La strategia ha imposto alcune difficoltà, ma di certo ha toccato le giuste corde dei nostri clienti: dovevamo creare la giusta attenzione attorno al modello e questo è stato possibile grazie anche alla copertura davvero positiva da parte dei media. Le nostre aree di Vendita e Marketing locali hanno organizzato inoltre eventi privati per i clienti che hanno comprato l'auto, offrendo loro l'opportunità di guidarla su alcune delle migliori piste europee, tra cui Monza, il Nürburgring e il circuito di Silverstone.

Da una prospettiva di Marketing, quanto è stato importante questo progetto e cosa avete imparato?

“Trasferire la filosofia della TOYOTA GAZOO Racing in un modello di serie ci ha consentito di rivolgerci ad un target di clienti che altrimenti non avremmo raggiunto. Il potenziale per il futuro è chiaro. L'Europa è il mercato più competitivo a livello globale, il che significa grande pressione, ma anche tante nuove opportunità.”

ABBIAMO SCELTO IL SISTEMA DI PRENOTAZIONE ONLINE
PERCHE' SI TRATTA DI **UN PRODOTTO UNICO**, ED UNICO DOVEVA
ESSERE ANCHE IL PROCESSO D'ACQUISTO

DESIGN E SVILUPPO

-
- Estensivo sviluppo della dinamica e della performance presso un impianto vicino al circuito del Nürburgring
 - Un lavoro sinergico tra esperti tecnici europei e giapponesi, con Master Driver che hanno collaudato la vettura su pista e su strada
 - Un progetto che ha portato alla realizzazione del modello di serie in soli due anni



DESIGN E SVILUPPO

LO SVILUPPO DELLA YARIS GRMN è stato portato avanti in Europa, per soddisfare le esigenze di quello che a livello mondiale è il mercato più competitivo in fatto di hot hatch.

Nel 2015 un prototipo venne spedito in un impianto Toyota nei pressi del leggendario circuito tedesco del Nürburgring. Qui un gruppo selezionato di specialisti Toyota provenienti dall'Europa e dal Giappone ha messo a punto la performance e la maneggevolezza della vettura lavorando tanto in pista, ad esempio sulla famosa Nordschleife, quanto sull'ampia varietà di strade presenti nei dintorni del Nürburgring, dalle velocissime Autobahns fino ai tortuosi percorsi di montagna. Toyota crede che se un'auto è capace di dimostrare le sue potenzialità in questi contesti, allora sarà per essa possibile farlo dappertutto.

Il nome GRMN annuncia immediatamente i grandi sforzi investiti su questa vettura, un acronimo che significa 'Gazoo Racing tuned by the Masters of the Nürburgring'. Il team ha sviluppato le proprie competenze grazie alla partecipazione agli sport motoristici, lavorando al fianco di piloti professionisti e attraverso intensi programmi di sviluppo. Il team ha raccolto inoltre una grande esperienza sul campo lavorando con Toyota Gazoo Racing in occasione degli eventi sportivi sul circuito del Nürburgring.

Il programma di sviluppo ha comportato diverse sfide per il team, incluso il ridisegno del sistema di scarico che ha portato alla realizzazione del diffusore centrale, alla particolare gestione del sistema di raffreddamento e alla gestione ottimale dei pesi.





INTERVISTA: STIJN PEETERS, TOTAL VEHICLE DEVELOPMENT



Stijn Peeters è il Senior European Technical Project Manager che ha diretto e coordinato il progetto R&D della Yaris GRMN in Europa.

Qual è il livello di coinvolgimento e quali sono le responsabilità dei team europei nello sviluppo della Yaris GRMN?

“In Europa non ci sono precedenti che coinvolgono il brand TOYOTA GAZOO Racing al di fuori degli sport motoristici, ma in Giappone siamo ormai giunti alla quinta generazione di modelli targati GR. Questo significa che se per il Giappone la nuova Yaris (Vitz) GRMN rappresenta un'evoluzione, in territorio europeo si tratta di una vera e propria rivoluzione. È la prima volta che ci viene concessa un'opportunità del genere.”

“È qualcosa di totalmente differente in termini di prodotto. Parlando delle cosiddette hot hatch, il mercato europeo è ben più competitivo rispetto a quello giapponese, e dovevamo quindi essere certi di avere per le mani il prodotto giusto. Un propulsore con meno di 200 cavalli, per esempio, non avrebbe avuto senso.”

“L'impianto TMMF di Valenciennes è quello dedicato alla produzione della Yaris tre porte, quindi il fatto che la GRMN venisse fabbricata qui è soltanto una questione di logica. Il progetto è stato pianificato anche dalla mia area in Toyota Motor Europe viste le competenze che possiamo vantare a proposito della gamma Yaris.”

“La motorizzazione è una delle idee elaborate in Europa: in passato Toyota ha fornito l'unità 2ZR a Lotus, e questo ci ha fatto capire che lo stesso propulsore potesse adattarsi al vano motore della Yaris. Ho quindi suggerito di valutare questa ipotesi e di collaborare con Lotus per produrre uno studio di fattibilità. Una volta elaborato lo studio a livello europeo, i nostri colleghi in Giappone si sono occupati di fornire un sistema frenante e delle sospensioni che potessero adattarsi alla piattaforma. Possiamo quindi asserire che il progetto è nato ed è stato sviluppato in Europa, dallo studio di fattibilità fino all'approvazione definitiva, un lavoro che è stato portato a termine in circa sei mesi. Un approccio completamente diverso dal classico iter, che prevede una responsabilità completa a carico dei nostri colleghi giapponesi.”

In che modo questo progetto ha preso forma nel tempo?

“La fase iniziale si è dimostrata più semplice del previsto, grazie soprattutto alla passione di chi vedeva in questo progetto un'opportunità senza precedenti. Il team ha espresso una creatività incredibile che

ha reso possibile la realizzazione di componenti compatibili con la performance che stavamo cercando.”

“Sin dall’inizio la performance è stata considerata come una priorità, ed eravamo tutti d’accordo che il prototipo che stavamo sviluppando fosse uno dei migliori mai visti. Spesso ci si trova davanti a molteplici incompatibilità: di componenti, di attrito, di reattività. Ma con la Yaris GRMN non è successo nulla di tutto questo, un fattore che ci ha dato la consapevolezza di poter realizzare esattamente ciò che stavamo cercando.”

“Ma le sfide non finiscono mai, e vanno ben oltre quelle relative alla produzione: l’impianto di TMMF nasce per produrre uno stesso modello in migliaia di esemplari, mentre la Yaris GRMN prevedeva una produzione di sette unità al giorno per quattro mesi, sulla stessa linea di assemblaggio e secondo gli standard del modello base. Stesso discorso per la vendita e per il marketing: non si può lanciare una campagna multimilionaria soltanto per 400 esemplari. Ma non ci siamo arresi, l’obiettivo era quello di realizzare qualcosa di nuovo, qualcosa di diverso.”

Come si è sviluppata la collaborazione con Lotus?

“Dal momento che Lotus utilizza diversi componenti Toyota i vantaggi sono stati immediati. Ci hanno fornito una grande quantità di informazioni relative alla qualità e un identikit dei loro clienti per consentirci di comprendere al meglio quali fossero le caratteristiche su cui puntare.”

“Le vetture Toyota vengono solitamente sviluppate per soddisfare le esigenze di una clientela eterogenea, per questo è stato importante

conoscere a fondo le esigenze specifiche di coloro che vogliono guidare una vettura sportiva. La partnership ci ha consentito inoltre di gestire al meglio il motore sovralimentato nell’ottica di una produzione fortemente limitata.”

“Lotus ha accolto di buon grado questa nuova collaborazione dal momento che i rapporti con Toyota sono sempre stati ottimi.”

Cosa avete imparato da questo progetto e in che modo questo potrà essere utile per i progetti futuri?

“Abbiamo capito di essere all’altezza, che Toyota è pronta per offrire questo genere di prodotti fintanto che si sviluppi un lavoro corale. Ho visto negli occhi dei nostri dipendenti il fuoco della passione, un fattore di fondamentale importanza che ha portato al successo del progetto. Rispecchia il modo in cui TOYOTA GAZOO Racing intende ispirare non soltanto i clienti, ma chiunque lavori per l’azienda. Personalmente sono molto felice di constatare come lo stesso team che ha gestito il progetto Yaris Hybrid sia riuscito a portare a termine con ottimi risultati un compito che sulla carta poneva più di un’insidia.”

“In termini di organizzazione abbiamo scoperto che avremmo potuto integrare la Yaris GRMN sulla stessa linea di produzione del modello standard senza dover addestrare il personale relativamente ai componenti che non conoscevano. Un modello dalla tiratura limitata può essere inserito in una linea di assemblaggio tradizionale anche solo scegliendo un team di specialisti e integrandolo con gli altri dipendenti.”

“Yaris GRMN è solo l’inizio, in futuro vedremo più prodotti di questo tipo e sono sicuro che l’esperienza ottenuta con questo progetto garantirà ai nuovi modelli lo stesso successo ottenuto con Yaris.”

PROPULSORE E PERFORMANCE

-
- Motore 1.8 benzina Dual VVT-i con compressore volumetrico da ben 212 cavalli, un'offerta unica per la categoria, per 250 Nm di coppia a 4.800 giri/min
 - Un propulsore targato Toyota, prodotto nel Regno Unito in collaborazione con Lotus e fabbricato dalla Toyota Motor Manufacturing France (TMMF)
 - 6,4 secondi per accelerare da 0 a 100 km/h e 14,2 da 0 a 400 metri



PROPULSORE E PERFORMANCE

IL CUORE DI OGNI grande vettura sportiva è un grande motore, e Yaris GRMN non fa eccezione.

Il suo motore benzina 16 valvole e 4 cilindri da 1,798 cm³ è fabbricato dalla Toyota Manufacturing UK presso l'impianto del Deeside. Le Yaris GRMN sono sottoposte ad un processo di produzione finale separato rispetto alle Yaris tradizionali, grazie all'intervento di un team specializzato di tecnici Lotus in grado di modificare profondamente le prestazioni ed il comportamento su strada della vettura. Il prodotto e l'installazione definitivi sono dovuti invece al lavoro della Toyota Motor Manufacturing France (TMMF) presso l'impianto di Valenciennes. Ciascuno dei 400 esemplari realizzati per i clienti europei sarà caratterizzato da una matrice numerata che ne evidenzierà lo status di edizione limitata.

Con un rapporto di compressione 10:1, il motore sviluppa una potenza di 212 CV (156 kW) a 6.800 giri/min. e una coppia massima di 250 Nm a 4.800 giri/min. La potenza viene trasferita alle ruote anteriori grazie ad un cambio manuale a 6 rapporti, ottenendo un'accelerazione 0-100 km/h e 0-400 m rispettivamente in 6,4 e 14,2 secondi e una velocità massima di 230 km/h limitata elettronicamente.

Con un peso in ordine di marcia mantenuto a soli 1.135 chilogrammi, Yaris GRMN ha ottenuto il miglior rapporto peso-potenza della sua

classe con soltanto 5,35 kg per cavallo.

L'installazione del sovralimentatore Magnusson-Eaton si è dimostrata una sfida particolarmente ardua da affrontare considerando il poco spazio a disposizione nel vano motore. La soluzione è stata trovata con l'installazione del sovralimentatore, del sistema di raffreddamento e della presa d'aria in un singolo alloggiamento.

Il raffreddamento viene gestito da un intercooler per il sovralimentatore e da uno scambiatore di calore, entrambi posizionati davanti al radiatore, e da un'ampia presa d'aria a migliorare il funzionamento del motore.

Il sistema di alimentazione è stato a sua volta rivisto adottando componenti di un'unità V8.

Il sistema di scarico è stato completamente rielaborato nonostante le limitazioni imposte dal poco spazio a disposizione, ma comunque con un'attenzione particolare alla gestione del calore al sottoscocca. L'obiettivo era quello di ridurre la pressione di scarico e di limitare i livelli di rumore ed emissioni, mantenendo il design con terminale di scarico centrale già visto sulla Yaris WRC. Un impegno che ha portato all'incremento della potenza e alla realizzazione di un'esaltante melodia di scarico, riducendo allo stesso tempo il peso della vettura.

CON UN PESO DI SOLI 1.135 KG, LA YARIS GRMN OTTIENE IL MIGLIOR RAPPORTO **PESO-POTENZA DELLA SUA CLASSE**



TELAIO E

MANEGGEVOLEZZA

-
- Un telaio rinforzato, per una maggiore rigidità e la massima maneggevolezza
 - Differenziale Torsen a slittamento limitato, per un'aderenza e un bilanciamento ottimali
 - Ammortizzatori Sachs Performance, con sospensioni più rigide e un baricentro ribassato



TELAIO E MANEGGEVOLEZZA

TOYOTA HA DECISO di equipaggiare la Yaris GRMN con un differenziale Torsen a slittamento limitato, una rarità per le berline sportive. Questo accorgimento assicura diversi benefici in termini di maneggevolezza, offrendo un bilanciamento ottimale ed eliminando eventuali comportamenti sottosterzanti della vettura.

Il differenziale a slittamento limitato è coniugato a cerchi in lega e pneumatici più larghi che assicurano una straordinaria aderenza all'asfalto. I cerchi multi-razza BBS da 17 pollici aiutano non soltanto a ridurre il peso della vettura ma consentono anche l'installazione di freni più grandi e la massima sensibilità dello sterzo, garantita inoltre dall'equipaggiamento con pneumatici Bridgestone Potenza RE050 205/45R17.

Il telaio è stato reso più resistente grazie a un rinforzo laterale montato sulla parte alta delle torri anteriori, con ulteriori supporti adottati per il sottoscocca che assicurano un bilanciamento ottimale della vettura.

Le molle più corte garantiscono alla vettura la massima aderenza all'asfalto (un'altezza da terra inferiore di 24 mm rispetto alla Yaris standard), grazie anche all'adozione di ammortizzatori sviluppati in partnership con Sachs e di una barra stabilizzatrice anteriore dal diametro più ampio (26 mm). La nuova sospensione rappresenta un'evoluzione del montante anteriore MacPherson e dell'assale torcente presenti sul modello standard. Il Controllo della Stabilità del Veicolo è stato adattato alla straordinaria performance della Yaris GRMN.

Per garantire sempre il pieno controllo della sua potenza, Yaris GRMN adotta freni ad elevate prestazioni, con ampi dischi scanalati ADVICS da 275 mm, pinze anteriori a quattro pistoncini e dischi da 278 mm sul posteriore.

Il servosterzo elettrico a pignone e cremagliera dispone di un rapporto pari a 12,8:1. Per quanto la Yaris GRMN viaggi su cerchi più larghi rispetto al modello standard, i giri da un estremo all'altro risultano pari a 2,28, con una velocità e un controllo della vettura supportati dall'adozione di un volante dal diametro ridotto, lo stesso in dotazione sulla coupé GT86. La reattività dello sterzo viene inoltre ottimizzata dal nuovo software di controllo del servosterzo elettrico, a garanzia di una marcia lineare e filante.





INTERVISTA: VIC HERMAN, DINAMICA DEL VEICOLO



Vic Herman è uno dei migliori Master Driver Toyota. Il suo compito è stato quello di spingere la nuova Yaris GRMN al limite per metterne a punto la performance e la maneggevolezza.

Chi sono i Master Driver e quali sono le loro responsabilità?

“I Master Driver sono coloro che valutano la performance e la maneggevolezza della vettura. Ne esiste un numero limitato in Europa e in Giappone. Noi vediamo la vettura come una singola entità: non giudichiamo soltanto il sistema di sospensioni o quello frenante, ma tutto ciò che rientra nella dinamica di guida. C'è bisogno di grande esperienza per controllare un'automobile quando viene spinta ai limiti della performance, ma bisogna anche conoscere approfonditamente i diversi componenti. Non è necessario avere un'esperienza negli sport motoristici, anche se io corro da quando ero soltanto un ragazzo ed è attraverso lo sport che ho imparato i fondamentali del mio lavoro.”

“Yaris GRMN è il primo modello sotto la mia diretta responsabilità come Master Driver. Lavoro per la Toyota dal 1999: inizialmente mi occupavo dei livelli di rumore e vibrazioni, poi ho sono stato trasferito alla valutazione dell'handling, ed eccomi oggi a gestire l'intera dinamica di questo nuovo modello.”

In che modo il programma di sviluppo è stato suddiviso tra Europa e Giappone?

“Un team composto da dipendenti dell'area europea e di quella giapponese ha collaborato sul circuito del Nürburgring su moltissimi elementi, dai rinforzi del telaio alle molle a spirale, fino alle barre stabilizzatrici, passando per i tamponi paracolpi, le impostazioni dello sterzo e via dicendo. Il lavoro

implica la copertura di diversi giri di pista e di guida sulle strade urbane. C'è stato inoltre un programma di sviluppo invernale in Hokkaido dove abbiamo testato l'agilità e il controllo della stabilità sulle strade innevate.”

“Allo stesso tempo abbiamo lavorato a stretto contatto con i nostri fornitori, quelli ad esempio responsabili del differenziale a slittamento limitato, per determinare il supporto che l'unità avrebbe dovuto fornire alla vettura. Anche per il sedile sul lato guida ho visitato più e più volte i laboratori della Toyota Boshoku per accertarmi che ottenessimo il risultato voluto.”

Esistono differenze tra il progetto Yaris GRMN e gli altri su cui ha lavorato in passato?

“Trattandosi di un progetto altamente specializzato e con una produzione limitata, il team è stato composto da un numero ristretto di membri selezionati, il che ha reso possibile una comunicazione eccellente sia tra noi che con i nostri fornitori. Per una vettura del genere la performance è ovviamente una delle priorità, un concetto che è stato ben chiaro sin dalle primissime fasi. È stato quindi facile allinearci sulla stessa lunghezza d'onda. Oltre a questo c'è stata grande libertà di azione dal momento che il budget era più flessibile rispetto a quello concesso per i modelli destinati alla produzione in serie.”

La performance della Yaris GRMN è stata misurata in base alle vetture sportive prodotte dalla concorrenza?

“Sul segmento B europeo sono già presenti delle vetture sportive dalle ottime credenziali. Dopo averle esaminate tutte ho capito quali fossero i livelli di performance che stavamo cercando. Alcune di queste sono

divertenti da guidare ed esprimono un forte carattere individuale. Volevamo che la Yaris GRMN si comportasse da vera sportiva nonostante le dimensioni ridotte, e che offrisse una guida coinvolgente senza troppe complicazioni. Era importante per noi realizzare un'auto adatta tanto alla guida su strada quanto a quella su pista.”

Che tipo di qualità la Yaris GRMN avrebbe dovuto esprimere?

“L'aspetto più importante per un'auto sportiva è la sua reattività, un fattore che consente al cliente di prendere confidenza: la precisione dei controlli, la risposta agli input, ecc. La Yaris GRMN deve poter correre su circuiti come quello del Nürburgring anche se poi nella realtà saranno le strade urbane quelle su cui verrà maggiormente guidata.”

“Il Nürburgring è l'ambiente ideale per mettere a punto la dinamica di una vettura sportiva visto il gran numero di irregolarità presenti sul tracciato. Questo ci ha aiutato a produrre un sistema di sospensioni molto ben bilanciato che reagisce prontamente agli input provenienti dal lato guida.”

Quali sono i fattori più positivi che questo progetto potrà trasferire ai futuri modelli?

“Ciò che abbiamo imparato lavorando sulla Yaris GRMN ci sarà molto utile per il futuro, soprattutto per altri modelli GRMN. In particolare siamo riusciti a identificare ciò che non sarebbe stato possibile ottenere con l'attuale piattaforma della Yaris, e queste nuove competenze sono state immediatamente destinate allo sviluppo della nuova piattaforma. Personalmente è stato fantastico vedere un gruppo di lavoro unito come mai avevo visto in passato: individui che hanno dimostrato uno straordinario senso di fiducia e di rispetto reciproco.”

DESIGN

ESTERNO

-
- Proprio come la Yaris WRC, la versione GRMN è basata sull'attuale modello della Yaris 3 porte
 - Il carattere sportivo della vettura è sottolineato dall'alettone posteriore, dal diffusore e dal terminale di scarico collocato in posizione centrale
 - La Yaris GRMN sfoggia una scocca bianca con tetto nero e adesivi con i colori del Toyota GAZOO Racing

COME LA SUA CONTROPARTE del panorama rallystico, Yaris GRMN è basata sulla versione tre porte del modello standard, con esclusivi dettagli realizzati dagli ingegneri dell'impianto di Valenciennes.

La vettura propone un ampio ventaglio di caratteristiche esclusive, tra cui l'alettone posteriore verniciato di nero, il particolare design del paraurti posteriore, il diffusore posteriore, la griglia anteriore a nido d'ape e, ancora una volta a richiamare il disegno della versione rallystica, il terminale di scarico centrale dalla forma ovale

Il modello sfoggia inoltre un'esclusiva vernice bianca con dettagli rossoneri sul cofano e sui battitacco, altro richiamo alla Toyota Yaris WRC, e tetto nero con l'unica antenna Shark del segmento.

Il lip anteriore è verniciato di rosso, mentre i gruppi ottici a LED assicurano uno straordinario impatto visivo dovuto all'adozione di inserti neri.



DESIGN

DELL'ABITACOLO

-
- Sedili sportivi sviluppati specificamente dalla Toyota Boshoku
 - Interni Premium con tappezzeria Ultrasuede® e rivestimenti in pelle
 - Volante mutuato dalla GT86, esclusivo display TFT, pulsante di avviamento, pedaliera e inserti in alluminio



L'ABITACOLO RISPECCHIA il carattere sportivo della vettura, con sedili sportivi realizzati con tessuto Ultrasuede® specificamente per la vettura dalla Toyota Boshoku, per il massimo delle prestazioni in termini di supporto e tenuta.

Per realizzare una vera auto sportiva degna delle credenziali TOYOTA GAZOO Racing, nessun dettaglio di Yaris GRMN è stato trascurato: la vettura è dotata infatti di un esclusivo pulsante di avviamento e di un volante sportivo rivestito in pelle mutuato dalla coupé GT86. Yaris GRMN monta inoltre una pedaliera sportiva in alluminio, inserti in alluminio e un esclusivo quadro strumenti con display TFT.

L'incidenza del colore nero nell'abitacolo enfatizza il carattere sportivo della vettura, in particolare per il rivestimento della plancia, delle portiere e dell'headliner.

PRODOTTA DA

TOYOTA MOTOR MANUFACTURING FRANCE

-
- L'impianto europeo della Yaris GRMN e della gemella Vitz GRMN per il mercato giapponese
 - La prima Limited Edition targata TMMF, sulla stessa linea di assemblaggio del modello standard
 - Un processo di produzione separato gestito da 20 tecnici altamente specializzati



PRODOTTA DA TOYOTA MOTOR MANUFACTURING FRANCE

NONOSTANTE LA LINEA di assemblaggio sia la stessa, Yaris GRMN è sottoposta ad un processo di produzione finale separato rispetto alle Yaris tradizionali, gestito da un team specializzato di tecnici.

L'impianto di Valenciennes è risultato essere la scelta più logica, trattandosi dell'unica struttura Toyota al mondo ad occuparsi della produzione della Yaris 3 porte su cui la GRMN è basata. Ciononostante il nuovo modello ha imposto nuove e significative sfide relative all'adattamento di diversi componenti, tra cui il propulsore 1.8, da integrarsi senza compromettere il processo di fabbricazione.

L'introduzione della Yaris GRMN ha richiesto inoltre il lavoro di un team composto da 20 tecnici specializzati: la produzione di soli 600 esemplari (400 Yaris GRMN per l'Europa e 200 Vitz GRMN per il mercato giapponese) avrebbe altrimenti richiesto la specifica formazione di ogni singolo dipendente.

La produzione della Yaris GRMN è limitata ad un singolo turno di lavoro quotidiano, per un massimo di sette esemplari al giorno.

INSTALLAZIONE DEL MOTORE

Una delle sfide più difficili affrontate dal team di ingegneri è stata quella relativa all'installazione del propulsore sovralimentato. Le dimensioni del vano motore non avrebbero permesso la produzione del modello sulla stessa linea della Yaris standard, un fattore che avrebbe avuto ripercussioni sull'intero progetto.

Per questo l'impianto di Valenciennes ha studiato un prototipo per determinare quali fossero i componenti utilizzabili e il modo per montare il propulsore con i necessari 20 mm di margine dalla scocca.

Guillaume Caron, Project Leader: "Lo spazio libero tra propulsore e scocca era quello adatto nella maggior parte dei casi, ma restavano comunque alcuni punti di contatto da risolvere. Per questo ci siamo concentrati su tre aree: abbiamo chiesto ai designer di modificare alcuni componenti del motore; abbiamo adattato gli equipaggiamenti al packaging della vettura; e abbiamo ripensato il cablaggio per ottenere più spazio. Una sfida importante per i nostri designer, che hanno addirittura prodotto stampe tridimensionali di alcuni componenti per comprendere meglio gli affinamenti da apportare al modello."

CONTROLLO DELLA QUALITÀ

Sin dall'inizio il progetto Yaris GRMN non ha ammesso compromessi: per quanto si tratti di un'edizione limitata, gli standard qualitativi rispettano quelli di qualsiasi altro modello Toyota.

TMMF ha condotto test di controllo specifici sui componenti sviluppati appositamente per questo modello, quindi sui punti di saldatura aggiuntivi, sul sistema frenante, sui supporti del telaio, sui sedili e sul posizionamento degli adesivi. In fase di verniciatura è stato adottato un innovativo procedimento che sottolinea il contrasto tra il colore della scocca e quello del tetto.

Al termine del processo di assemblaggio, un'ispezione finale è portata avanti per verificare la performance della vettura in fatto di propulsione, telaio, maneggevolezza e sistema frenante.

Stando alle parole di Guillaume Caron, il progetto è per TMMF motivo di grande orgoglio: "Il team si è sentito immediatamente coinvolto e desideroso di realizzare una vettura in grado di generare tante aspettative.

Una sfida che ci ha offerto l'opportunità di esplorare nuove metodologie di lavoro e di problem solving. Una passione che ha contagiato tutti coloro che hanno capito da subito l'importanza di questo progetto e ciò che avrebbe significato per il brand Toyota. Siamo felici anche del fatto che per la prima volta un prodotto TMMF verrà portato in Giappone, quella che idealmente è la casa di chi fa parte della famiglia Toyota."



SPECIFICHE

MOTORE	YARIS GRMN
Codice	2ZR-FE
Tipo	4 cilindri in linea
Meccanismo valvole	DOHC 16 valvole con Dual VVT-i
Alimentazione	EFI
Sovralimentatore	Magnuson Eaton
Cilindrata (cm ³)	1.798
Alesaggio x corsa (mm)	80,5 x 88,3
Rapporto di compressione (-:1)	10,0 : 1
Potenza max. (CV/kW @ giri/min)	212/156 @ 6.800 rpm*
Coppia max. (Nm @ giri/min)	245 @ 5.000 rpm*
Livello emissioni	Euro 6(b)

CAMBIO	YARIS GRMN
Tipo	Manuale
Rapporti (-:1)	
1a	3,538
2a	1,913
3a	1,310
4a	0,971
5a	0,714
6a	0,619
Retromarcia	3,333
Rapporto differenziale (-:1)	4,214

PERFORMANCE	YARIS GRMN
Rapporto peso/potenza (kg/CV)	5,35
Velocità max. (km/h)	230 (limitata elettronicamente)
Acc. 0 - 100 km/h (secondi)	6,4
Acc. 0 - 400 m (secondi)	14,2
Acc. 0 - 1000 m (secondi)	26,5

CONSUMI (L/100)	YARIS GRMN
Ciclo urbano	10,6
Ciclo extra-urbano	5,7
Ciclo combinato	7,5
Capacità serbatoio (litri)	42

EMISSIONI DI CO ₂ (G/KM)	YARIS GRMN
Ciclo combinato	170,0

TELAIO	YARIS GRMN
Sospensione anteriore	Montante MacPherson
- spring rate	34,6 N/mm
- ammortizzatori	Sachs Performance
Diametro barra stabilizzatrice (mm)	26 mm
Sospensione posteriore	Assale torcente
- spring rate	34,2 N/mm
- ammortizzatori	Sachs Performance
Sterzo	Pignone & cremagliera, Servosterzo Elettrico
Rapporto totale (-:1)	12,8 : 1
Giri da un estremo all'altro	2,28
Raggio minimo di sterzata pneumatici/ scocca (m)	10.2/11.0
Freni	
Anteriori (diametro x spessore mm)	Dischi scanalati ventilati (275x25) 4 pistoncini
Posteriori (diametro x spessore mm)	Dischi solidi (278 x 9) Pistoncino singolo
Pneumatici	Bridgestone Potenza RE050A 205/45R17

DIMENSIONI ESTERNE (MM)	YARIS GRMN
Lunghezza	3.945
Larghezza	1.695
Altezza	1.510
Passo	2.510
Carreggiata anteriore	1.465
Carreggiata posteriore 16"	1.455
Altezza minima da terra	Ribassata di 24 mm rispetto alla Yaris 1.5
Cx (coefficiente di penetrazione)	0,312

CAPACITÀ BAGAGLIAIO (DM³)	YARIS GRMN
Capacità con sedili posteriori in posizione (VDA)	286

DIMENSIONI INTERNE (MM)	YARIS GRMN
Lunghezza	1.915
Larghezza	1.420
Altezza	1.250

PESI (KG)	YARIS GRMN
Peso in ordine di marcia min/max	1.135
Massa complessiva del veicolo	1.545

BANCA IMMAGINI

NUOVA TOYOTA YARIS GRMN

Programmi:

- Word- Excel- Pdf (è richiesto Acrobat Reader 7.0)
 - Programma .jpg per visualizzare le immagini/foto
 - Quicktime movies
-

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**





2017_Yaris_GRMN_EXT_01.jpg



2017_Yaris_GRMN_EXT_02.jpg



2017_Yaris_GRMN_EXT_03.jpg



2017_Yaris_GRMN_EXT_04.jpg



2017_Yaris_WRC_EXT_05.jpg



2017_Yaris_GRMN_EXT_06.jpg



2017_Yaris_GRMN_EXT_07.jpg



2017_Yaris_GRMN_EXT_08.jpg



2017_Yaris_GRMN_EXT_09.jpg



2017_Yaris_GRMN_EXT_10.jpg



2017_Yaris_GRMN_EXT_11.jpg



2017_Yaris_GRMN_EXT_12.jpg



2017_Yaris_GRMN_EXT_13.jpg



2017_Yaris_GRMN_INT_01.jpg



2017_Yaris_GRMN_INT_02.jpg



2017_Yaris_GRMN_INT_03.jpg



2017_Yaris_GRMN_DET_01.jpg



2017_Yaris_GRMN_DET_02.jpg



2017_Yaris_GRMN_DET_03.jpg



2017_Yaris_GRMN_DET_04.jpg



2017_Yaris_GRMN_DET_05.jpg



2017_Yaris_GRMN_DET_06.jpg



2017_Yaris_GRMN_DET_07.jpg



2017_Yaris_GRMN_DET_08.jpg



2017_Yaris_GRMN_DET_09.jpg



2017_Yaris_GRMN_DET_10.jpg



Tommaso Grassi - Marketing.jpg



Stijn Peeters - Total Vehicle Development.jpg



Vic Herman - Vehicle Dynamics.jpg



Toyota Motor Manufacturing France_01.jpg



Toyota Motor Manufacturing France_02.jpg



Toyota Motor Manufacturing France_03.jpg

FINISH



FINISH

TOYOTA MOTOR ITALIA

Communication & External Affairs
Via Kiiciro Toyoda, 2
00148 Roma

<http://newsroom.toyota.it>

Facebook: www.facebook.com/Toyotalitalia

Twitter: www.twitter.com/toyota_italia

Linkedin: www.linkedin.com/company/toyota-motor-italia

Youtube: www.youtube.com/user/Toyotalitalia

Instagram: instagram.com/toyota_italia

bit.ly/2B0ivid

