DER TOYOTA YARIS GRMN

JANUAR **2018** **GE**

TOYOTA

ALWAYS A **BETTER** WAY

Microsoft
YARIS

INHALT

DER TOYOTA YARIS GRMN

4 INSPIRIERT VOM MOTORSPORT – GEBAUT FÜR DIE STRASSE

8 TOYOTA GAZOO RACING

12 INTERVIEW: TOMMASO GRASSI, MARKETING

14 DESIGN- UND ENTWICKLUNGS-PROGRAMM

18 INTERVIEW: STIJN PEETERS, FAHRZEUG-ENTWICKLUNG

20 ANTRIEB UND FAHRLEISTUNGEN

24 FAHRWERK UND HANDLING

28 INTERVIEW: VIC HERMAN, FAHRZEUG-DYNAMIK

30 KAROSSERIE UND STYLING

32 INTERIEUR-DESIGN

34 PRODUKTION BEI TOYOTA MOTOR MANUFACTURING FRANCE (TMMF)

38 TECHNISCHE DATEN

40 BILDDATENBANK

Toyota Motor Europe behält sich das Recht vor, Ausstattungsvarianten und Leistungsangaben ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Zudem unterliegen Ausstattungsvarianten und Leistungsangaben den gesetzlichen Bestimmungen und Anforderungen des jeweiligen Landes. Bitte erfragen Sie etwaige landespezifische Bestimmungen bei Ihrer Toyota Pressestelle. Die in dieser Pressemappe angegebenen Leistungsdaten und Ausstattungsvarianten sowie die abgebildeten Fahrzeuge können in den verschiedenen Märkten variieren. Die Fahrzeugfarbe kann aus drucktechnischen Gründen von der Original-Lackfarbe abweichen.

INSPIRIERT VOM MOTORSPORT

GEBAUT FÜR DIE STRASSE

- Der Yaris GRMN ist der erste GRMN Performance Toyota, der in Europa gebaut und verkauft wird
- Inspiriert vom Yaris WRC und von der Rückkehr von Toyota in die FIA World Rally Championship
- Der Yaris GRMN wird von einem 212 PS/156 kW starken 1,8-Liter Dual VVT-i Motor mit Kompressor angetrieben, der im B-Segment einzigartig ist

INSPIRIERT VOM MOTORSPORT – GEBAUT FÜR DIE STRASSE

MIT DEM YARIS GRMN etabliert sich Toyota als einer der wichtigsten Akteure auf dem europäischen Markt für Kompaktsportler. Anlass und Inspiration für seine Entwicklung war die Rückkehr von Toyota in die FIA Rallye-Weltmeisterschaft. Folgerichtig besitzt er zahlreiche Designelemente des Yaris WRC, mit dem das TOYOTA GAZOO Racing Team bereits im ersten Comeback-Jahr zwei WM-Läufe gewann.

Ein in der Nähe des Nürburgrings angesiedeltes Entwicklungsteam konzentrierte sich darauf, dem Fahrzeug eine hervorragende Dynamik mit auf den Weg zu geben, sei es auf der Rennstrecke oder auf öffentlichen Straßen. 17-Zoll-BBS-Leichtmetallfelgen, größere Bremsen mit sichtbaren weißen Bremssätteln, zentrale ovale Auspuffendrohre und eine modifizierte Karosserie in den Toyota GAZOO Racing Farben Weiß, Schwarz und Rot deuten das dynamische Potenzial an. Unter der Motorhaube arbeitet ein mit Kompressor aufgeladener 1,8-Liter-Dual-VVT-i-Motor, der 212 PS/156 kW leistet. Dieses Triebwerk ist einzigartig für einen Kompaktsportler im B-Segment.

Mit dem Yaris GRMN realisierte Toyota zwei zentrale Entwicklungsziele: hohe Leistung und maximale Rückmeldung auf die Befehle des Fahrers. Durch konsequente Gewichtseinsparung erzielte der Hersteller das in dieser Klasse führende Leistungsgewicht von 5,35 kg pro PS.

Eine verstärkte Karosserie, ein steifes und tiefergelegtes Fahrwerk, Sachs Hochleistungsstoßdämpfer und ein Torsen-Sperrdifferenzial mit begrenztem Schlupf unterstützen das agile Fahrverhalten. Große, innenbelüftete Scheibenbremsen vorne mit Vierkolbenzangen von ADVICS stellen eine jederzeit kraftvolle und kontrollierbare Bremsleistung sicher.

Dass der Yaris GRMN ein agiler Sportler ist, zeigt sich auch im Innenraum. Maßgefertigte, von Toyota Boshoku entworfene Sportsitze, bieten erstklassigen Sitzkomfort und besten Seitenhalt. Hinzu kommt ein vom GT86 Coupé abgeleitetes Lenkrad mit kleinem Durchmesser inklusive der vom Rallye-Sport inspirierten 12-Uhr-Markierung.

EIN IN **DER NÄHE DES NÜRBURGRINGS** ANGESIEDELTES ENTWICKLUNGSTEAM KONZENTRIERTE SICH DARAUF, DEM FAHRZEUG EINE HERVORRAGENDE DYNAMIK MIT AUF DEN WEG ZU GEBEN

Der kompakte Sportler ist nicht nur das erste GRMN-Modell, das in Europa auf den Markt kommt, er wird auch in Europa gebaut. Im Werk Valenciennes von Toyota Motor Manufacturing France wird das Performance-Modell auf derselben Montagelinie produziert wie der Standard-Yaris. Dabei wird jedes GRMN-Fahrzeug von einem Team gefertigt, das sich aus den erfahrensten Technikern des Werks zusammensetzt. Die Auflage des Yaris GRMN ist europaweit auf 400 Einheiten limitiert. Damit gewinnt das Fahrzeug nicht nur durch seine Performance, sondern auch durch seine Exklusivität an Attraktivität.

TOYOTA

GAZOO RACING

- TOYOTA GAZOO Racing - die Dachmarke zu den weltweiten Motorsport-Aktivitäten von Toyota
- Ziel ist es, auf Basis der Motorsport-Erfahrung immer bessere Autos zu entwickeln, die Menschen zum Fahren zu inspirieren und für die Marke Toyota zu begeistern
- Der Motorsport als ultimatives Testlabor bietet ein ideales Umfeld für die Konstruktion authentischer, fahrerorientierter Fahrzeuge
- Yaris GRMN - direkt inspiriert von der Rückkehr von TOYOTA GAZOO Racing in die FIA Rallye-Weltmeisterschaft

Microsoft
DMG MORI
HU-5483
YARiS

TOYOTA GAZOO RACING

SEIT 2015 SIND die weltweiten Motorsport-Aktivitäten von Toyota unter dem Dach von TOYOTA GAZOO Racing gebündelt. Das Know-how und die Erfahrungen aus dem Renn- und Rallye-Sport nutzt Toyota für die Entwicklung leistungsstarker Serienfahrzeuge, bei denen das pure Fahrerlebnis im Vordergrund steht. Der extrem anspruchsvolle Wettbewerb im Motorsport, wo Entscheidungen in Sekundenbruchteilen getroffen werden müssen, inspiriert die Menschen bei Toyota immer wieder, darüber nachzudenken, wie neue Technologien und Ideen in die Entwicklung von immer besseren Fahrzeugen für die Straße einfließen können.

Genau wie für das Motorsport-Engagement gilt auch für den Bau von Autos, die Menschen einfach gerne fahren: Toyota weckt Emotionen, gewinnt Fans und weckt Begeisterung für die Marke.

GAZOO – BEDEUTUNG UND HERKUNFT

Heute steht der Name GAZOO für Rennsport – und zugleich für die kleine Entwicklungsstätte in der Nähe des Nürburgrings, in der Toyota den Yaris GRMN entwickelt hat. Der Ursprung geht jedoch auf die Website GAZOO.com aus den 1990er Jahren zurück. Auf Japanisch bedeutet ‚gazo' so viel wie Bild oder Foto – und die Website listete akribisch Bilder und Details von Autos auf, die bei Händlern erhältlich waren. Damit wurde ein neuer Kommunikationskanal zwischen Händlern und Kunden geschaffen, der hilft, die Bedürfnisse und Präferenzen der Kunden besser zu verstehen und die Vorlaufzeit für Fahrzeugauslieferungen zu verkürzen. Viele Menschen bei Toyota standen dem Konzept anfangs skeptisch gegenüber. Für GAZOO war es aber der Startschuss für den Kampfgeist und das Streben nach Verbesserung – eine Eigenschaft, die die Marke bis heute antreibt, immer bessere Autos zu bauen.

MOTORSPORT-AKTIVITÄTEN

TOYOTA GAZOO Racing tritt in den Top-Ligen des internationalen Motorsports an, etwa in der FIA Langstrecken-Weltmeisterschaft WEC (World Endurance Championship). Zu dieser Rennserie zählt auch eines der berühmtesten und prestigeträchtigsten Rennen der Welt: die 24 Stunden von Le Mans. Durch das WEC-Engagement hat Toyota viel darüber gelernt, wie Hybridantriebe bei maximaler Performance erfolgreich eingesetzt werden können.

Im Jahr 2015 kündigte Toyota an, nach 17 Jahren Pause in die FIA Rallye-Weltmeisterschaft zurückzukehren. Das TOYOTA GAZOO Racing World Rally Team, das mit dem brandneuen Yaris WRC antrat, feierte bereits in der Comeback-Saison 2017 Gesamtsiege bei der Rallye Schweden und der Rallye Finnland. Als Teamchef führt der viermalige Rallye-Weltmeister Tommi Mäkinen die WM-Mannschaft an.

Seit 2007 startet TOYOTA GAZOO Racing regelmäßig in der Langstrecken-Rennserie VLN auf dem Nürburgring (ursprünglich unter dem Namen GAZOO Racing) und setzt dabei zahlreiche verschiedene Fahrzeuge ein, darunter den Lexus IS F, den Lexus LFA sowie den Toyota GT86. Bei den VLN-Läufen arbeiten Mitarbeiter von Toyota Seite an Seite mit Renningenieuren in der Boxengasse. So gewinnt Toyota aus dem Rennsport wichtige Erkenntnisse für die Entwicklung von Serienfahrzeugen.

DIE „TOYOTA FÜNF-KONTINENTE-TOUR“

Mit der Fünf-Kontinente-Tour gibt TOYOTA GAZOO Racing zahlreichen Mitarbeitern des Herstellers die Möglichkeit, statt auf einer Teststrecke unter realen Bedingungen rund um den Globus tausende von Kilometer auf jedem möglichen Terrain und in jeder Klimazone zu fahren. Auch damit trägt TOYOTA GAZOO Racing zur Entwicklung immer besserer Autos bei. Auf der Fünf-Kontinente-Tour entwickeln die Toyota Mitarbeiter ihre beruflichen und persönlichen Fähigkeiten außerhalb ihrer gewohnten Arbeitsumgebung weiter, denn sie erleben aus erster Hand, welchen unterschiedlichen Anforderungen Toyota Fahrzeuge in jedem Winkel dieser Erde ausgesetzt sein können. Nach erfolgreichen Testfahrten in Australien, Amerika und Europa führt die Tour in diesem Jahr durch Afrika und 2019 durch Asien, wo sie 2020 in Japan mit der Eröffnung der Olympischen Spiele in Tokio ihren Höhepunkt findet.

TOYOTA GAZOO RACING UND DER YARIS GRMN

Der Yaris GRMN ist direkt inspiriert von Toyotas Rückkehr in die Rallye-Weltmeisterschaft und dem dort eingesetzten Yaris World Rally Car. Er wurde als purer Kompaktsportler konzipiert und von erfahrenen Profis abgestimmt, um dem Fahrer auf der Rennstrecke wie auch auf öffentlichen Straßen ein dynamisches Fahrerlebnis zu vermitteln.

Das Yaris GRMN Entwicklungsteam arbeitete eng mit den Kollegen des TOYOTA GAZOO Racing World Rally Team zusammen, um eine möglichst große gestalterische Nähe zwischen dem Yaris GRMN und dem Yaris WRC zu erzielen. Beide basieren auf der dreitürigen Karosserie des Yaris. Sie zeichnen sich durch Details wie ein zentrales, ovales Auspuffendrohr, eine rote Frontlippe und einen Heckdiffusor aus. Der Yaris GRMN trägt zudem eine exklusive weiße Lackierung mit schwarzem Dach und Aufklebern in den typischen TOYOTA GAZOO Racing Farben Schwarz, Weiß und Rot.

INTERVIEW: TOMMASO GRASSI, MARKETING

Tommaso Grassi, Marketing Manager bei Toyota Motor Europe, verantwortete die Konzeption und Durchführung des Marketingprogramms für den Yaris GRMN.

Warum führen Sie TOYOTA GAZOO Racing auch in Europa ein?

„TOYOTA GAZOO Racing nimmt positiven Einfluss auf die gesamte Marke: Die im Motorsport gewonnenen Erfahrungen geben wir direkt an unsere Mitarbeiter weiter, die zudem durch den sportlichen Wettbewerb hoch motiviert sind. Zusätzlich kommt unser Motorsport-Engagement direkt unseren Fahrzeugen zugute, die immer besser werden. Davon profitieren natürlich unsere Kunden. Deshalb soll sich der Input von TOYOTA GAZOO Racing auch nicht auf die Rennaktivitäten beschränken. Vielmehr sollen unsere Serienfahrzeuge noch näher an den Motorsport heranrücken und der Marke mehr Emotionen verleihen.

Der Yaris ist unser Bestseller in Europa und mit dem Yaris WRC treten wir in der Rallye-Weltmeisterschaft an. Was bisher fehlte, war eine direkte Verbindung zwischen diesen beiden Ausnahmetalenten. Diese Rolle übernimmt der Yaris GRMN. Wir haben die Chance genutzt, ein Serienfahrzeug zu entwickeln, das die Stärken von TOYOTA GAZOO Racing und damit das Motorsport-Know-how von Toyota bündelt und unseren Kunden zugänglich macht."

Worauf lag das Hauptaugenmerk bei der Entwicklung des Yaris GRMN?

„Der Yaris GRMN sollte außergewöhnlich sein. Deshalb haben wir die Stückzahl auch auf 400 Einheiten limitiert. Sein aufgeladener 1,8-Liter-Motor ist einzigartig im Wettbewerbsumfeld. Er profitiert

von innovativen Technologien und Komponenten, die ihm ein hervorragendes Leistungsgewicht und eine hervorragende Beschleunigung bescheren."

Wie hat sich Ihre Marketingstrategie entwickelt – von der Vorstellung des Fahrzeugs bis zum Verkauf?

„Bereits auf die ersten veröffentlichten Zeichnungen haben wir ein sehr positives Feedback erhalten – sowohl von den Medien und der breiten Öffentlichkeit, als auch von unseren nationalen Vertriebs- und Marketing-Partnern, die das Auto verkaufen. Diese enorme Aufmerksamkeit übertraf unsere Erwartungen bei weitem und spielte uns bei den weiteren Aufgaben sehr in die Karten.

Wir haben uns dann für das Konzept der Online-Reservierungen entschieden, was am besten zu der limitierten Stückzahl passte. Der Yaris GRMN ist ein außergewöhnliches Auto, deshalb wollten wir auch beim Verkauf außergewöhnliche Wege gehen. Der traditionelle Ablauf hätte so ausgesehen: Nach dem Anlauf der Produktion hätten wir eine dynamische Präsentation gestartet und das Auto im Anschluss zum Verkauf angeboten. Aufgrund der hohen Nachfrage haben wir direkt nach dem ‚Meet The Engineer'-Event am Nürburgring im Juli Reservierungen entgegengenommen. Die Resonanz war gewaltig: Innerhalb der ersten 72 Stunden hatten die ersten Länder ihr zugeteiltes Kontingent verkauft.

Diesen Prozess umzusetzen und zugleich die Aufmerksamkeit rund um das Auto hoch zu halten, war eine große Herausforderung. Doch wir haben mit dieser Aktion den richtigen Nerv bei den Kunden getroffen. Hinzu kam die sehr positive Medienberichterstattung, die unsere Aktion unterstützt hat. Unsere nationalen Vertriebspartner haben zudem exklusive Events für diejenigen veranstaltet, die den Yaris GRMN reserviert hatten. So konnten sie das Auto zum Beispiel auf Rennstrecken in Monza und Silverstone oder rund um die Rallye Deutschland fahren."

Was waren aus Marketingsicht die wichtigsten Erkenntnisse, die Sie aus diesem Projekt mitnehmen?

„Die TOYOTA GAZOO Racing Philosophie in einem Serienfahrzeug hat uns die Möglichkeit eröffnet, Zielgruppen anzusprechen, die Toyota bisher nicht erreicht hat. Hier sehen wir viel Potenzial für die Zukunft. Europa ist ein Markt mit großem Wettbewerb, was natürlich Druck aufbaut, aber zugleich auch große Chancen eröffnet."

WIR HABEN UNS FÜR **DAS KONZEPT** DER ONLINE-RESERVIERUNGEN ENTSCHIEDEN, WAS AM BESTEN ZU DER LIMITIERTEN STÜCKZAHL PASSTE

DESIGN- UND

ENTWICKLUNGS-PROGRAMM

- Intensive Entwicklung von Fahrdynamik und Fahrleistungen in einem eigenen Toyota Workshop in der Nähe des Nürburgrings
- Entwickelt von europäischen und japanischen Ingenieuren, abgestimmt von Top-Testfahrern auf der Rennstrecke und Landstraßen
- Erfolgreicher Übergang vom Konzept zum serienreifen Fahrzeug in nur zwei Jahren

YARIS GRMN

DESIGN- UND ENTWICKLUNGS-PROGRAMM

DER YARIS GRMN wurde in Europa entwickelt, dem wettbewerbsintensivsten und anspruchsvollsten Markt der Welt für B-Segment Kompaktsportler. Nachdem das erste Konzeptfahrzeug im Jahr 2015 fertiggestellt war, wurde ein in Europa gebauter Prototyp an einen Toyota Standort in der Nähe des Nürburgrings verschifft. Hier verfeinerte eine ausgewählte Gruppe von Spezialisten aus Europa und Japan Handling und Fahrleistungen des Fahrzeugs. Anschließend testeten sie es auf der berüchtigten Nordschleife und auf den verschiedensten öffentlichen Straßen rund um den Eifelkurs auf Herz und Nieren. Hochgeschwindigkeitsfahrten auf der Autobahn zählten ebenso zu den Testaufgaben wie enge, gewundene Eifelsträßchen. Toyota ist davon überzeugt, dass ein Auto, das seine Fähigkeiten in dieser Umgebung unter Beweis stellt, überall auf der Welt besteht.

Der Name GRMN steht für GAZOO Racing Meister of Nürburgring und spiegelt damit den großen Anspruch des kleinen Autos wider. Das erfahrene Team konnte auch auf die Erfahrungen zurückgreifen, die TOYOTA GAZOO Racing bei den VLN-Langstreckenrennen am „Ring“ gesammelt hat.

Das Entwicklungsprogramm beinhaltete unter anderem die Neugestaltung des Abgassystems, das durch die Mitte des Heckdiffusors durchführen sollte, das Management der Motorkühlung, eine exzellente Haltbarkeit sowie das Fahrzeuggewicht.

GR

YARIS GRMN

INTERVIEW: STIJN PEETERS, FAHRZEUG-ENTWICKLUNG

Stijn Peeters ist Senior European Technical Project Manager. Er leitete und koordinierte das Forschungs- und Entwicklungsprogramm für den Yaris GRMN in Europa.

Welche Verantwortung hatten die europäischen Teams von Toyota bei der Entwicklung des Yaris GRMN und wie waren sie in das Projekt eingebunden?

„Außerhalb des Motorsports hat Europa bisher keine Erfahrungen mit TOYOTA GAZOO Racing gemacht. In Japan gibt es bereits fünf Generationen von Fahrzeugen der Marke GR. Das bedeutet, dass ein neuer Yaris (oder Vitz) GRMN in Japan zwar eine Evolution ist, in Europa aber eher eine Revolution darstellt. Es war das erste Mal, dass wir die Möglichkeit hatten, diese Art von Fahrzeug für eine Massenproduktion zu konstruieren.

Aus Produktsicht ist es für uns also etwas ganz anderes. Zudem ist der europäische Markt in diesem Segment viel härter umkämpft als in Japan. Wir mussten uns also sicher sein, dass wir ein konkurrenzfähiges Fahrzeug entwickeln konnten. Weniger als 200 PS zum Beispiel hätten keinen Sinn gemacht.

Den dreitürigen Yaris, auf dem der GRMN basiert, stellen wir ja bereits im Werk in Valenciennes her. Also war es logisch, auch das neue Modell dort zu bauen. Meine Abteilung bei Toyota Motor Europe plante das ganze Projekt. Wir konnten uns dabei auf das Wissen stützen, das wir uns mit dem Yaris erarbeitet hatten.

Der Antriebsstrang war ebenfalls eine europäische Idee. Den 2ZR-Motor liefert Toyota schon seit geraumer Zeit an Lotus. Deshalb wussten wir, dass er sich auch für den Einsatz im kleinen Motorraum des Yaris eignen würde. Ich schlug vor, diese Option in Betracht zu ziehen, und gemeinsam mit Lotus eine Machbarkeitsstudie zu erarbeiten. Die Konzeptstudie wurde also in Europa erstellt. Unsere Kollegen von TMC in Japan lieferten Teile wie Bremsen und Fahrwerk und wir konnten mit dem Bau von Prototypen beginnen. In rund sechs Monaten kam es so in Europa von der ersten Idee über das Machbarkeitskonzept bis zur Produktfreigabe. Das war eine völlige Abkehr vom üblichen Prozedere, bei dem Japan normalerweise die Verantwortung übernahm.“

Wie schritt das Projekt voran?

„Die Konzeptphase verlief reibungsloser als wir erwartet hatten. Das hatten wir in erster Linie der Tatsache zu verdanken, dass die Kollegen von dem Projekt inspiriert waren und sich wirklich ins Zeug legten. Die Teams zeigten große Kreativität und konnten auf ihr umfangreiches

Produktwissen zurückgreifen, um so sicherzustellen, dass alle Teile kompatibel waren.

Von Beginn an war die Performance beeindruckend und wir waren uns einig, dass das eines der besten Konzepte war, das wir je ans Laufen gebracht hatten. Normalerweise gibt es ja Probleme mit beispielsweise nicht oder schlecht passenden Teilen und so weiter, aber beim Yaris GRMN passierte nichts dergleichen. Das stimmte uns zuversichtlich, genau das liefern zu können, was wir uns mit diesem Fahrzeug vorgenommen hatten.

Über das Fahrzeug selbst hinaus bestanden auch Herausforderungen, was die Fertigung betraf. TMMF ist es ja gewohnt, Autos in Großserie herzustellen, aber beim Yaris GRMN sprechen wir von nur sieben Fahrzeugen pro Tag über einen Zeitraum von vier Monaten. Und das im Rahmen der normalen Produktion und auf derselben Montagelinie, auf der auch der Yaris entsteht. Das Gleiche gilt für Vertrieb und Marketing: Sie konnten für nur 400 Fahrzeuge keine Multimillionen-Euro-Kampagne starten. Aber gleichzeitig war es eine wichtige Übung beim Aufbau einer neuen Marke, also mussten wir es anders anpacken."

Wie lief die Zusammenarbeit mit Lotus?

„Da Lotus eine große Anzahl von Toyota Produkten in seinen Fahrzeugen einsetzt, wussten wir über deren Potenzial genau Bescheid. Sie gaben uns viele Informationen über ihre Qualitätsergebnisse und das Kundenverhalten, und wir lernten von ihnen viel über die Kleinserienproduktion von Hochleistungsfahrzeugen.

Toyota entwickelt normalerweise Fahrzeuge für eine Vielzahl von Kunden. Für uns war es also sehr wertvoll, mehr über die spezifischen Anforderungen von Menschen zu erfahren, die Sportwagen fahren. Außerdem erhielten wir Einblicke in die Implementierung von aufgeladenen Motoren in die Kleinserienfertigung.

Wir hatten ja schon immer ein gutes Verhältnis zu Lotus, und sie freuten sich, ihre Ingenieursleistungen einbringen zu können."

Welche Erkenntnisse haben Sie aus dem Projekt gewonnen und wie können diese für die zukünftige Arbeit genutzt werden?

„Wir haben gelernt, dass Toyota solche Produkte herstellen kann, solange die gesamte Organisation dahintersteht. Ich habe gesehen, wie leidenschaftlich die Menschen mit diesem Auto umgegangen sind, und gerade das war ein wichtiges Element für unseren Erfolg. Darin spiegelt sich auch wider, wie TOYOTA GAZOO Racing nicht nur die Kunden, sondern auch das gesamte Unternehmen begeistern will, und das wirft Gedanken auf, was wir noch alles erreichen können. Ich persönlich freue mich sehr, dass das Team, das den Yaris Hybrid zum Erfolg geführt hat, auch ein auf der gleichen Plattform aufbauendes Sportmodell zum Erfolg führen kann.

Außerdem haben wir gelernt, dass wir den Yaris GRMN in die bestehende Produktionslinie integrieren können, ohne die gesamte Belegschaft im Umgang mit den einzubauenden Einzelteilen schulen zu müssen. Durch das kleine, spezialisierte Team haben wir zudem festgestellt, dass auch ein Kleinserienmodell in einer Großserienproduktion nahezu handgefertigt werden kann.

Die Yaris GRMN ist erst der Anfang. Es wird mehr vergleichbare Produkte geben und alles, was wir bisher gelernt haben, wird uns helfen, auch sie zu einem Erfolg zu machen."

ANTRIEB UND

FAHRLEISTUNGEN

- Der 1,8-Liter Dual VVT-i Motor mit Kompressor leistet 212 PS/156 kW und liefert bei 4.800 U/min ein Drehmoment von 250 Nm
- Der Motor wurde in Zusammenarbeit mit Lotus in Großbritannien entwickelt und wird bei Toyota Motor Manufacturing France ⟨TMMF⟩ endgefertigt und montiert
- Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in unter 6,4 Sekunden und von 0 bis 400 m in 14,2 Sekunden

GR
GR
0
1
2
3
4
5
6
7
8
6500
7500
C
H
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
220
240
260
R
1

ANTRIEB UND FAHRLEISTUNGEN

HERZSTÜCK DES YARIS GRMN ist sein Motor, bei dem ein Kompressor die Leistung steigert und ihn damit zu einem einzigartigen Triebwerk im B-Segment der Kompaktsportler macht. Der 1.798 cm^3 große 2ZR-FE-Motor wird von Toyota Manufacturing UK im Werk Deeside gebaut und von Spezialisten des Sportwagenherstellers Lotus in Großbritannien modifiziert. Endfertigung und Montage erfolgen bei Toyota Motor Manufacturing France (TMMF) im Werk Valenciennes. Jedes der 400 für Europa gefertigten Triebwerke trägt eine nummerierte Plakette, um seinen exklusiven Charakter zu kennzeichnen.

Mit einem Verdichtungsverhältnis von 10:1 und der intelligenten variablen Ventilsteuerung Dual VVT-i leistet der Motor maximal 212 PS/156 kW bei 6.800 U/min und liefert ein Drehmoment von 250 Nm bei 4.800 U/min. Ein verstärktes Sechsgang-Schaltgetriebe leitet die Kraft über ein Torsen-Differenzial mit begrenztem Schlupf zu den Vorderrädern. So motorisiert, beschleunigt der Yaris GRMN von 0 auf 100 km/h in unter 6,4 Sekunden und benötigt für den Sprint bis zur 400-Meter-Marke nur 14,2 Sekunden. Die Höchstgeschwindigkeit ist elektronisch auf 230 km/h begrenzt.

Der Yaris GRMN bringt gerade einmal 1.135 kg auf die Waage und erreicht damit das angestrebte Leistungsgewicht von 5,35 kg pro PS. Der Magnusson-Eaton-Kompressor stellte die Designer vor echte Herausforderungen, denn im Motorraum des Yaris GRMN steht nur sehr wenig Platz zur Verfügung. Kompressor, Kühlaggregat und Lufteinlass sind deshalb geschickt in einer einzigen, platzsparenden Einheit untergebracht, die sich im Rahmen der erforderlichen Platztoleranzen an der Vorderseite des Motors platzieren lässt.

Die hohe Leistung des Motors verlangt nach zusätzlichen Kühlsystemen. Deshalb kommen ein Ladeluftkühler für den Kompressor und ein Motorölkühler zum Einsatz. Um eine optimierte Beatmung des Motors zu gewährleisten, sind sie zusammen mit einem neuen, vergrößerten Lufteinlass vor dem Kühler positioniert.

Die Ingenieure haben den Motor zudem mit einem neuen Kraftstoffeinspritzsystem ausgestattet, das auf Komponenten basiert, die ursprünglich für einen V6-Motor entwickelt wurden.

Der Auspuff wurde mit Blick auf eine möglichst kompakte Bauform und ein homogenes Wärmemanagement komplett überarbeitet. Ziel war es, mit der Mittelauspuffanlage nach Vorbild des Yaris WRC Rally Cars den Abgasgegendruck zu reduzieren und darüber hinaus Emissionen und Geräuschpegel zu senken. Dadurch verliehen die Ingenieure dem Motor ein Plus an Leistung und realisierten einen beeindruckenden Sound. Zudem trägt die leichtgewichtige Abgasanlage zu einer Gewichtsreduzierung des Fahrzeugs bei.

DER YARIS GRMN BRINGT GERADE EINMAL 1.135 KG AUF DIE WAAGE UND ERREICHT DAMIT DAS ANGESTREBTE, **KLASSENBESTE** LEISTUNGSGEWICHT

VARTA

FAHRWERK UND

HANDLING

- Verstärktes Fahrwerk zur Erhöhung der Karosseriesteifigkeit und für ein exzellentes Handling und Ansprechverhalten
- Torsen-Sperrdifferenzial mit begrenztem Schlupf maximiert die Traktion beim Beschleunigen und sorgt für eine hohe Stabilität bei Kurvenfahrt
- Sachs Hochleistungs-Stoßdämpfer, versteifte Fahrwerkskomponenten und geringe Fahrzeughöhe mit niedrigerem Schwerpunkt

GR
Toyota
GAZOO
Racing
YARIS
MN

FAHRWERK UND HANDLING

TOYOTA KONZIPIERTE DEN YARIS GRMN von vornherein mit einem Torsen-Sperrdifferenzial mit begrenztem Schlupf, das im B-Segment keineswegs eine Selbstverständlichkeit ist. Es bietet erhebliche Handling-Vorteile, da es die hohe Leistung des Fahrzeugs sicher auf die Straße überträgt und zudem bei Kurvenfahrt eine optimierte Balance zwischen Vorder- und Hinterachse gewährleistet. Dadurch eliminiert es nahezu komplett ein Untersteuern und hält das Fahrzeug exakt auf der gewünschten Linie, während gleichzeitig das präzise Ansprechverhalten des Motors erhalten bleibt.

Das Sperrdifferenzial ist abgestimmt auf die größeren Räder und Reifen. Bei den Rädern handelt es sich um geschmiedete 17-Zoll-BBS-Leichtmetall-Vielspeichen-Gussräder. Sie sind mit Bridgestone Potenza RE050A Reifen der Dimension 205/45 R17 bereift und tragen zum präzisen Lenkgefühl des Yaris GRMN bei.

Das Fahrwerk wurde durch eine Querstrebe an der Oberseite der vorderen Federbeindome strategisch verstärkt. Weitere Unterbodenverstrebungen vorne, in der Mitte und hinten sowie eine verstärkende Verbindung zur Hinterachse tragen ebenfalls zum ausgewogenen Fahrverhalten des Fahrzeugs bei.

Das Fahrwerk ist eine Weiterentwicklung der serienmäßigen MacPherson-Federbeine und der Verbundlenkerachse des Yaris. Bei den Aufhängungen und beim Hilfsrahmen wurden sehr steife Komponenten sowie ein größerer Stabilisator mit 26 mm Durchmesser verbaut. Dank speziell entwickelter Hochleistungs-Stoßdämpfer von Sachs mit kürzeren Federn liegt das Fahrzeug 24 mm tiefer und besitzt einen niedrigeren Schwerpunkt als der Standard-Yaris. Dadurch werden Karosseriebewegungen minimiert. Die Fahrzeugstabilitätskontrolle wurde ebenfalls an die höhere Leistung des Fahrzeugs angepasst.

Für eine hochpräzise Verzögerungsleistung ist der Yaris GRMN mit 275 mm großen Bremsscheiben vorn mit maßgeschneiderten Vierkolbenzangen ausgestattet, die von ADVICS geliefert werden. An der Hinterachse finden sich Bremsscheiben mit 278 mm Durchmesser.

Die elektrisch unterstützte Zahnstangenlenkung des Yaris GRMN weist ein Übersetzungsverhältnis von 12,8:1 auf. Damit werden, obwohl das Fahrzeug auf größeren Rädern rollt als die Standardversion, nur 2,28 Umdrehungen von Anschlag zu Anschlag benötigt. Das Lenkrad mit kleinem Durchmesser ist ein Derivat des Lenkrads aus dem Toyota GT86. Durch Überarbeitungen an der Steuerungssoftware der elektrischen Lenkkraftunterstützung konnten sowohl das Lenkgefühl als auch die Linearität optimiert werden.

INTERVIEW: VIC HERMAN, FAHRZEUG-DYNAMIK

Vic Herman ist einer der Top-Testfahrer von Toyota. Zu seinen Aufgaben zählte es, die Grenzbereiche des Yaris GRMN auszuloten und ihn feinzutunen.

Was sind Toyota Top-Testfahrer und welche Aufgaben haben sie?

„Die Testfahrer sind die wichtigsten Fahrzeugbeurteiler von Toyota. Nur wenige von uns arbeiten in Europa und in Japan. Wir betrachten ein Fahrzeug als Ganzes, eben nicht nur Fahrwerk und Bremsen, sondern alles, was beim Autofahren die Dynamik bestimmt. Natürlich braucht man ein gutes Fahrgefühl und die Fähigkeit, ein Auto bei hohen Geschwindigkeiten am Limit zu steuern. Gleichzeitig muss man aber auch viel Erfahrung in diversen Bereichen mitbringen, die die Performance bestimmen. Es ist nicht zwingend erforderlich, Motorsport-Erfahrung zu haben, aber für meinen Teil habe ich schon seit meiner Kindheit an Rennen teilgenommen und durch den Sport habe ich die Grundlagen erlernt, die ich bei meiner Arbeit nutze.

Der Yaris GRMN ist das erste Fahrzeug, für das ich als Testfahrer verantwortlich war. Ich arbeite seit 1999 für Toyota und habe mich zuerst mit Geräuschen und Vibrationen befasst, dann mit Fahrverhalten und Handling und bin jetzt mit der gesamten Fahrdynamik betraut."

Wie wurde das Fahrdynamik-Entwicklungsprogramm zwischen Europa und Japan aufgeteilt?

„Ein Team aus Europäern und Japanern war am Nürburgring mit Dingen wie Fahrwerksverstärkungen, Schraubenfedern, Stabilisatoren, Anschlagpuffer, Einstellungen des Lenksystems und so weiter befasst. Die Arbeiten umfassten Runden auf der Rennstrecke und Fahrten auf

Landstraßen. In Hokkaido, Japan, gab es auch ein Wintertestprogramm, bei dem wir an der Agilität und Stabilität des Fahrzeugs auf schneebedeckten Straßen gearbeitet haben.

Gleichzeitig haben wir in enger Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten, z.B. für das Sperrdifferenzial, festgelegt, wie viel Schlupf das Bauteil liefern soll. Auch wegen dem Fahrersitz war ich mehrfach beim Spezialhersteller Toyota Boshoku, um mich zu vergewissern, dass er exakt unseren Vorgaben entspricht."

Wie hat sich die Arbeit am Yaris GRMN von anderen Projekten unterschieden, in die Sie eingebunden waren?

„Da es sich um ein sehr spezielles Kleinserienmodell handelt, arbeitete ein viel kleineres Team als üblich daran. Dadurch ergaben sich für uns und die Lieferanten kürzere Kommunikationswege. Deshalb konnten wir uns auch einfacher miteinander abstimmen. Allen war klar, dass die Priorität bei diesem Fahrzeug auf der Performance lag. Auch weil die Kosten nicht so streng beschränkt waren wie bei Großserienmodellen, genossen wir etwas mehr Freiheiten."

Wie schlägt sich der Yaris GRMN in seinem Wettbewerbsumfeld?

„In Europa gibt es bereits eine ganze Reihe hervorragender Sportwagen im B-Segment. Um herauszufinden, wohin die Reise mit dem Yaris GRMN gehen sollte, habe ich sie alle evaluiert. Alle haben ihren eigenen Charakter, was auch gut ist, und die meisten von ihnen bringen auch viel Fahrspaß. Der Yaris GRMN sollte sich wie ein echter kleiner Sportwagen anfühlen – unkompliziert und mit Suchtpotenzial. Wir wollten ein Fahrzeug bauen, das für öffentliche Straßen geeignet und gleichzeitig auf der Rennstrecke in seinem Element ist."

Welche wichtigen Qualitäten sollte der Yaris GRMN verkörpern?

„In erster Linie sollte er eine gute Rückmeldung bieten, damit der Fahrer leicht Vertrauen zu dem Fahrzeug aufbauen kann. In die Präzision der Bedienelemente und in seine Berechenbarkeit. Auch wenn er die meiste Zeit auf öffentlichen Straßen gefahren wird, sollte er auch auf dem Nürburgring bestehen.

Der Nürburgring mit seinem auch in Kurven welligen Belag, wie man es auch auf öffentlichen Straßen vorfindet, stellte für unser Vorhaben das ideale Tuning-Umfeld dar. Das hat uns dabei geholfen, ein stabiles und ausgewogenes Fahrwerk zu entwickeln, das ruhig auf die Befehle des Fahrers reagiert."

Was haben sie aus diesem Projekt mitgenommen?

Was wir mit dem Yaris GRMN gelernt haben, werden wir auch bei künftigen Autos berücksichtigen, insbesondere natürlich bei allen weiteren GRMN-Modellen. So konnten wir vor allem Dinge identifizieren, die wir bei der aktuellen Yaris Plattform nicht sehen konnten, und diese Erfahrungen werden wir bereits bei der Entwicklung der nächsten Plattform nutzen. Aus persönlicher Sicht war es fantastisch zu sehen, wie alle Teammitglieder – und wir hatten vorher ja noch nicht zusammen gearbeitet – Vertrauen zu- und Respekt füreinander gewannen und zu einem wirklich engen Team wurden."

KAROSSERIE UND STYLING

- Wie der Yaris WRC basiert auch der Yaris GRMN auf dem aktuellen dreitürigen Yaris
- Performance-Styling-Elemente umfassen Heckspoiler, Heckdiffusor und zentrale ovale Auspuffendrohre
- Alle Yaris GRMN sind passend zum Yaris WRC in Weiß mit schwarzem Dach inklusive Karosserieaufklebern lackiert

WIE SEIN WRC-VORBILD tritt auch der Yaris GRMN ausschließlich als Dreitürer an. Er wird exklusiv bei Toyota Motor Manufacturing France im Werk in Valenciennes gefertigt.

Auf dieser Basis erhält er ein sportliches Karosseriekleid mit Waben-Kühlergrill, schwarzem Heckspoiler und maßgeschneiderter Heckschürze inklusive Diffusor. Die Abgasanlage mit zentral angeordnetem Endrohr unterstreicht das athletische Erscheinungsbild.

Ebenfalls dem Design der Rallye-Version entlehnt: die weiße Lackierung mit roten und schwarzen Akzenten auf Motorhaube und Schwellern sowie das schwarze Dach mit Haifischflossen-Antenne. Den speziellen Charakter des Fahrzeugs betonen visuelle Details wie die rote Frontlippe und LED-Scheinwerfer, die den einzigartigen Look des Toyota Yaris GRMN verstärken.

INTERIEUR-
DESIGN

- Speziell von Toyota Boshoku entwickelte Sportsitze bieten sehr hohen Seitenhalt
- Komplett in Schwarz gehaltener Innenraum inklusive Ultrasuede® Polsterung und Leder
- TFT-Display, Alu-Sport-Pedalerie, Motorstartknopf und Aluminium-Einlagen

AUCH IM INNENRAUM kommen die sportlichen Ambitionen des Yaris GRMN zum Ausdruck. So nehmen Fahrer und Beifahrer auf speziellen Sportsitzen Platz, die Toyota Boshoku speziell für dieses Fahrzeug entwickelt. Mit einer Polsterung aus Ultrasuede® erfüllen sie die Designvorgaben und bieten sehr hohen Seitenhalt. Die komplett schwarze Farbgebung des Innenraums betont die sportlichen Qualitäten des Fahrzeugs.

Per Druck auf den Motorstartknopf erwacht der Yaris GRMN. Mit dem griffigen Lederlenkrad mit 12-Uhr-Markierung, das auch das Sport-Coupé GT86 auszeichnet, behält der Fahrer stets die Kontrolle. Hinzu kommt eine sehr gut erreichbare Alu-Sport-Pedalerie. Das hochwertige Kombiinstrument mit TFT-Display unterstreicht den modernen Charakter des Toyota Yaris GRMN und zeigt beim Einschalten der Zündung eine von TOYOTA GAZOO Racing inspirierte Animation.

PRODUKTION BEI

TOYOTA MOTOR MANUFACTURING FRANCE ⟨TMMF⟩

- Eine Produktionsstätte für den europäischen Yaris GRMN und sein japanisches Gegenstück Vitz GRMN
- Bei TMMF läuft erstmals ein Kleinserienmodell auf derselben Montagelinie vom Band wie das Standard-Fahrzeug
- Entwicklung neuer Prozesse, um durch ein Team von 20 speziell geschulten Mitarbeitern die spezifischen Teile des Yaris GRMN zu montieren

PRODUKTION BEI TOYOTA MOTOR MANUFACTURING FRANCE ⟨TMMF⟩

DER YARIS GRMN wird ausschließlich von Toyota Motor Manufacturing France im Werk Valenciennes gebaut. Toyota hat die Produktion des Kleinserienmodells erfolgreich in die Massenproduktion integriert: Sowohl der Yaris GRMN als auch der Standard-Yaris werden auf derselben Montagelinie gefertigt.

Die Wahl von Valenciennes als Produktionsstandort ist folgerichtig, denn der französische Standort ist das weltweit einzige Werk, in dem der aktuelle dreitürige Yaris gefertigt wird, auf dem der Yaris GRMN basiert. Die Anpassung der Produktion an das neue Performance-Modell barg erhebliche Herausforderungen, u.a. die Frage, wie fahrzeugspezifische Teile – insbesondere der 1,8-Liter-Kompressormotor – eingebaut werden können, ohne den Dreischichtbetrieb des Werks zu stören.

Die Produktion des Yaris GRMN erforderte auch den Aufbau eines Spezialistenteams, das für das Fahrzeug verantwortlich ist. Da es nicht praktikabel war, die gesamte Belegschaft für die Produktion von nur 600 Fahrzeugen (400 Yaris GRMN für Europa und 200 Vitz GRMN für Japan) auszubilden, wurde beschlossen, auf die Fähigkeiten der erfahrensten TMMF-Mitarbeiter zurückzugreifen. Ein engagiertes Team von rund 20 Technikern wurde ausgebildet, um alle für den Yaris GRMN spezifischen Prozesse durchzuführen, vom Schweißen und Lackieren über die Weiterverarbeitung von Kunststoffteilen bis zur Endmontage.

Die Produktion des Yaris GRMN beschränkt sich auf eine Tagesschicht, wobei pro Tag sieben Einheiten gefertigt werden.

EINBAU DES MOTORS

Eine der größten Herausforderungen für das Produktionsteam war die Installation des größeren, 1,8-Liter-Kompressormotors in den relativ kleinen Motorraum des Yaris. Sollte dies nicht gelingen, wäre es unmöglich, das Auto wie geplant auf der gleichen Montagelinie wie das Standardmodell Yaris zu bauen. Das hätte gravierende Auswirkungen auf das gesamte Projekt gehabt.

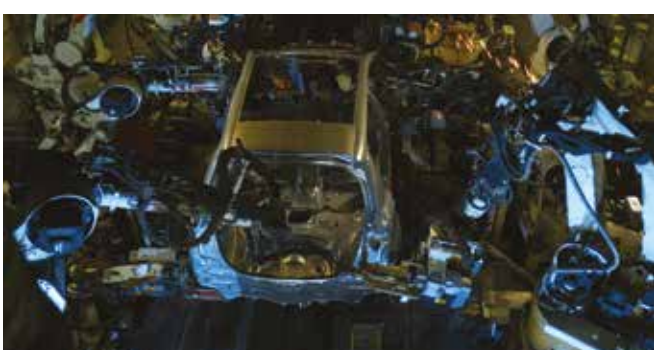
Anhand eines Prototyps wurde getestet, ob mit der vorhandenen Montageausrüstung der Motor mit dem erforderlichen Abstand von 20 mm zur Karosserie in das Fahrzeug eingebaut werden kann.

Projektleiter Guillaume Caron erklärt: „An vielen Stellen wurde der erforderliche Freiraum eingehalten. Es gab aber auch einige Berührungspunkte, so dass wir uns auf drei Bereiche konzentrierten, um zu sehen, ob wir das Problem beheben konnten. Wir baten die Konstrukteure, einige Teile des Motors zu modifizieren, und wir versuchten, die Werkzeuge, die wir für eine präzise Installation verwenden, anzupassen. Schließlich fanden wir einen Weg, den Kabelbaum vorübergehend umzuleiten, um mehr Platz zu schaffen.

Das stellte die Designer vor große Herausforderungen. Sie arbeiteten mit virtuellen Designwerkzeugen und produzierten sogar einige 3D-gedruckte Replikate um herauszufinden, was getan werden konnte."

QUALITÄTSKONTROLLE

Bei der Qualität des Yaris GRMN wollte Toyota von Anfang an keine Kompromisse eingehen. Auch bei so kleinen Produktionszahlen sollte er die gleichen hohen Qualitätsstandards erfüllen wie jeder andere Toyota. TMMF führt spezielle Qualitätskontrollen für alle modellspezifischen Teile ein, einschließlich der zusätzlichen Schweißpunkte, des Bremssystems, der Karosserieverstärkungen, der Sitze sowie der präzisen Anbringung der Karosserieaufkleber. In der Lackiererei musste ein neues Verfahren für das kontrastschwarze Dach entwickelt werden, da sich das Styling von der Zweifarb-Ausführung anderer Yaris-Modelle unterscheidet.



Am Ende des Montageprozesses stehen im Hinblick auf die sportliche Performance des Yaris GRMN speziell entwickelte Endkontrollen. Sie beinhalten unter anderem intensive Fahrtests mit jedem einzelnen Exemplar, um Bereiche wie Motorleistung, Handling und Bremsen zu überprüfen.

Guillaume Caron über das Engagement des Teams bei TMMF: „Das Projektteam war sehr stolz darauf, an diesem Fahrzeug mitarbeiten zu können, und alle waren hochmotiviert. Es eröffnete uns die Möglichkeit, neue Wege der Arbeit und der Problemlösung zu suchen. Letztlich hat unsere Begeisterung die gesamte Belegschaft erfasst, die großes Interesse am Yaris GRMN hat und spürt, welche Bedeutung er für Toyota hat. Wir alle freuen uns darauf, die ersten Fahrzeuge zu fertigen, die von TMMF nach Japan in den Heimatmarkt von Toyota exportiert werden."

SPEZIFIKATIONEN

MOTOR	YARIS GRMN
Motorcode	2ZR-FE
Typ	Reihen-Vierzylinder
Ventiltrieb	DOHC, 16 Ventile mit Dual VVT-i
Kraftstoffsystem	EFI
Aufladung	Magnusson Eaton Kompressor
Hubraum (cm^3)	1.798
Bohrung x Hub (mm)	80,5 x 88,3
Verdichtungsverhältnis (:1)	10,0 : 1
Max. Leistung (PS/kW bei U/min)	212/156 bei 6.800 U/min
Max. Drehmoment (Nm bei U/min)	250 bei 4.800 U/min
Abgasnorm	Euro 6(b)

KRAFTÜBERTRAGUNG	YARIS GRMN
Typ	Manuelles Getriebe
Gangübersetzungen (:1)	
1. Gang	3,538
2. Gang	1,913
3. Gang	1,310
4. Gang	0,971
5. Gang	0,714
6. Gang	0,619
Rückwärtsgang	3,333
Achsübersetzung (:1)	4,214

FAHRLEISTUNGEN	YARIS GRMN
Leistungsgewicht (kg/PS)	5,35
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	230 (elektronisch begrenzt)
Beschleunigung 0 - 100 km/h (s)	6,4
Beschleunigung 0 - 400 m (s)	14,2
Beschleunigung 0 - 1000 m (s)	26,5

KRAFTSTOFFVERBRAUCH (L/100)	YARIS GRMN
Innerorts	10,6
Außerorts	5,7
Gesamt	7,5
Tankvolumen (Liter)	42

CO_2-EMISSIONEN (G/KM)	YARIS GRMN
Gesamt	170

FAHRWERK	YARIS GRMN
Vorderradaufhängung	MacPherson-Federbeine
- Federrate	34,6 N/mm
- Stoßdämpfer	Sachs Hochleistungsdämpfer
Stabilisator Durchmesser (mm)	26 mm
Hinterradaufhängung	Verbundlenkerachse
- Federrate	34,2 N/mm
- Stoßdämpfer	Sachs Hochleistungsdämpfer
Lenkung	Zahnstangenlenkung, elektrisch unterstützt
Übersetzung (:1)	12,8 : 1
Umdrehungen von Anschlag zu Anschlag	2,28
Wendekreis Rad/Karosserie (m)	10,2/11,0
Bremsen	
Vorn (Durchmesser x Dicke, mm)	Innenbelüftete, gerillte Scheibenbremse (275 x 25) Vierkolben-Bremssättel
Hinten (Durchmesser x Dicke, mm)	Scheibenbremse (278 x 9) Einkolben-Bremssättel
Reifen	Bridgestone Potenza RE050A 205/45 R17

AUSSENABMESSUNGEN (MM)	YARIS GRMN
Länge	3.945
Breite	1.695
Höhe	1.510
Radstand	2.510
Spurweite vorn	1.465
Spurweite hinten	1.455
Bodenfreiheit	24 mm niedriger als Yaris 1.5
c_w-Wert	0,312

KOFFERRAUMVOLUMEN (L)	YARIS GRMN
Mit hochgestellten Rücksitzen (VDA)	286

INNENABMESSUNGEN (MM)	YARIS GRMN
Länge	1.915
Breite	1.420
Höhe	1.250

GEWICHTE (KG)	YARIS GRMN
Leergewicht min/max	1.135
Zulässiges Gesamtgewicht	1.545

BILDDATENBANK

DER TOYOTA YARIS GRMN

Inhalt:

- Word- und PDF-Dateien
- Hoch- und niedrig auflösende jpg-Bilder
- Quicktime Movies

Verwendung für redaktionelle Zwecke

Das Bildmaterial darf ausschließlich für redaktionelle Zwecke verwendet werden; es darf weder andersweitig verwendet noch an Dritte ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Toyota Motor Europe NV/SA, Avenue du Bourget 60, B-1140 Brüssel, Belgien, weitergegeben werden.

Weitere Bilder auf toyota-media.de

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
GR
TOYOTA
GAZOO
Racing
YARIS
SHN

TOYOTA MOTOR EUROPE

Product Communications Division
Avenue du Bourget 60 - Bourgetlaan 60
B - 1140 Brussels - Belgium

http://newsroom.toyota.eu/
Toyota Europe Blog: http://blog.toyota.eu/
Follow us on Twitter: @toyota_europe

bit.ly/2B0ivid