

I ♥ HYBRID

Vše o hybridním pohonu společnosti Toyota



TOYOTA

VŽDY
LEPŠÍ CESTA



* Záruka platí pouze v případě pravidelného servisu baterie v autorizované síti Toyota. Podrobnosti se dozvíte u svého autorizovaného prodejce.



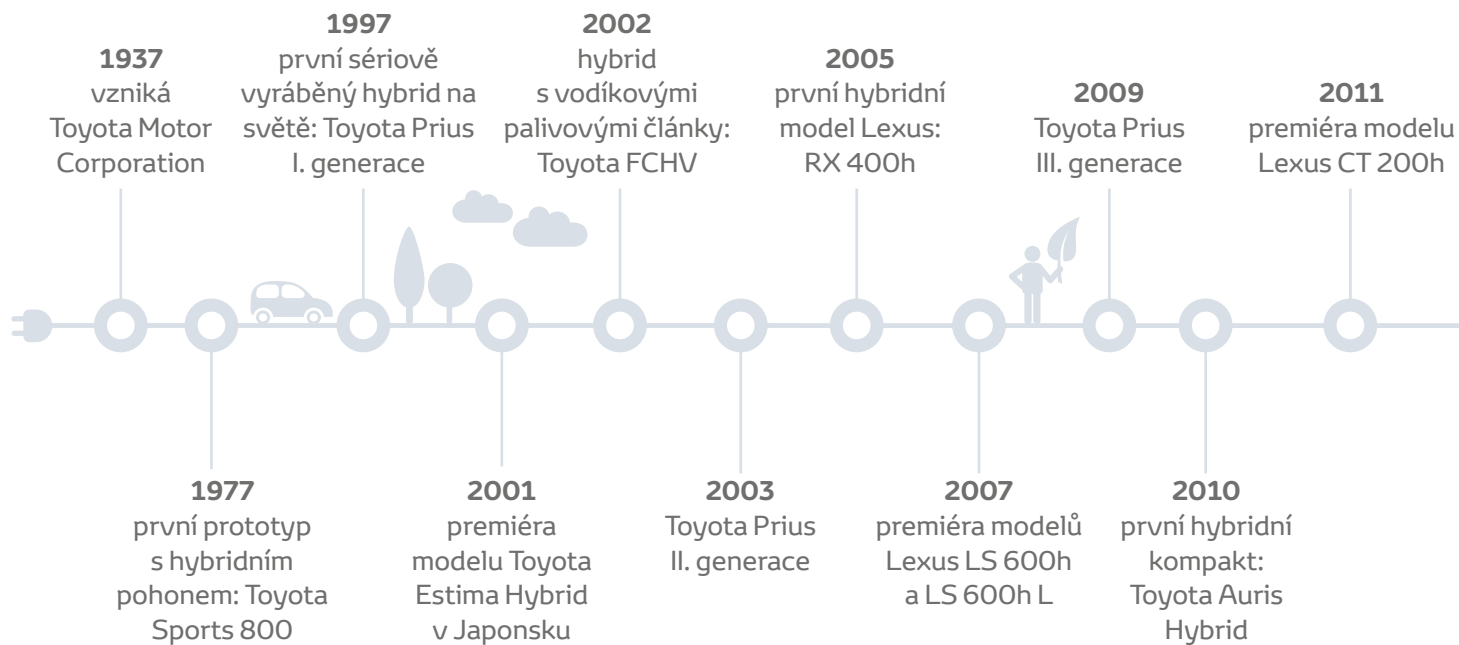


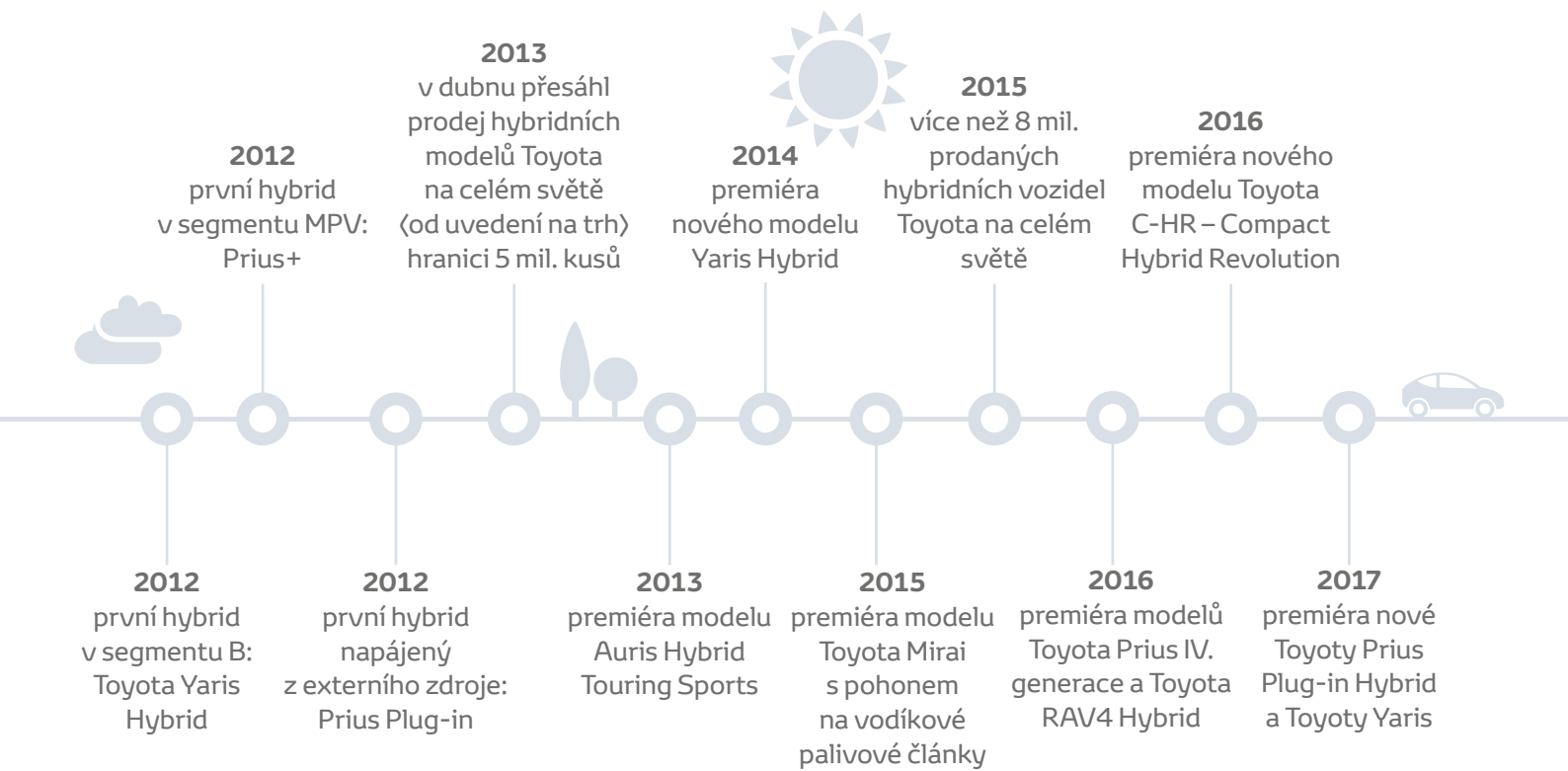
HYBRID

COMPACT HYBRID REVOLUTION

Přes 20 let nabízí společnost Toyota automobily vybavené revoluční hybridní technologií, které získávají uznání nejen od našich zákazníků, ale i v prestižních žebříčcích. Hybridní vozidla značky Toyota jsou důkazem, že technický vývoj může jít ruku v ruce s péčí o životní prostředí. Naším cílem je nabízet inovativní řešení, díky kterým si řidiči mohou užívat úspornější a zároveň pohodlnou a bezporuchovou jízdu. Hybridní technologie je důležitým milníkem v oblasti vývoje automobilů, který mění tvář trhu a nastavuje trendy budoucnosti. Budoucnosti, kterou můžete poznat už dnes. Rozšiřte svoje vědomosti o hybridním pohonu v automobilech Toyota.

Cesta hybridních vozidel Toyota





Plně hybridní pohon

Plně hybridní pohon od společnosti Toyota se skládá ze spalovacího motoru spojeného s elektromotorem, který podporuje práci tradiční pohonné jednotky a zajišťuje vyšší výkon a nižší spotřebu. Elektromotor rekuperuje energii vznikající při brzdění a nadbytečnou energii získanou během jízdy při stálé rychlosti ukládá do baterie hybridního pohonu pro pozdější použití. Oba druhy pohonu pracují ve vzájemné synergii, doplňují se a nabízejí lepší dynamiku a vyšší hospodárnost, než by mohly poskytovat při samostatném provozu.

Baterie hybridního pohonu

Baterie hybridního pohonu se vždy nabíjí během zpomalování a brzdění a v případě potřeby i prostřednictvím generátoru poháněného spalovacím motorem.



Elektrický motor

Pohání kola a rekuperuje energii během brzdění.

Generátor

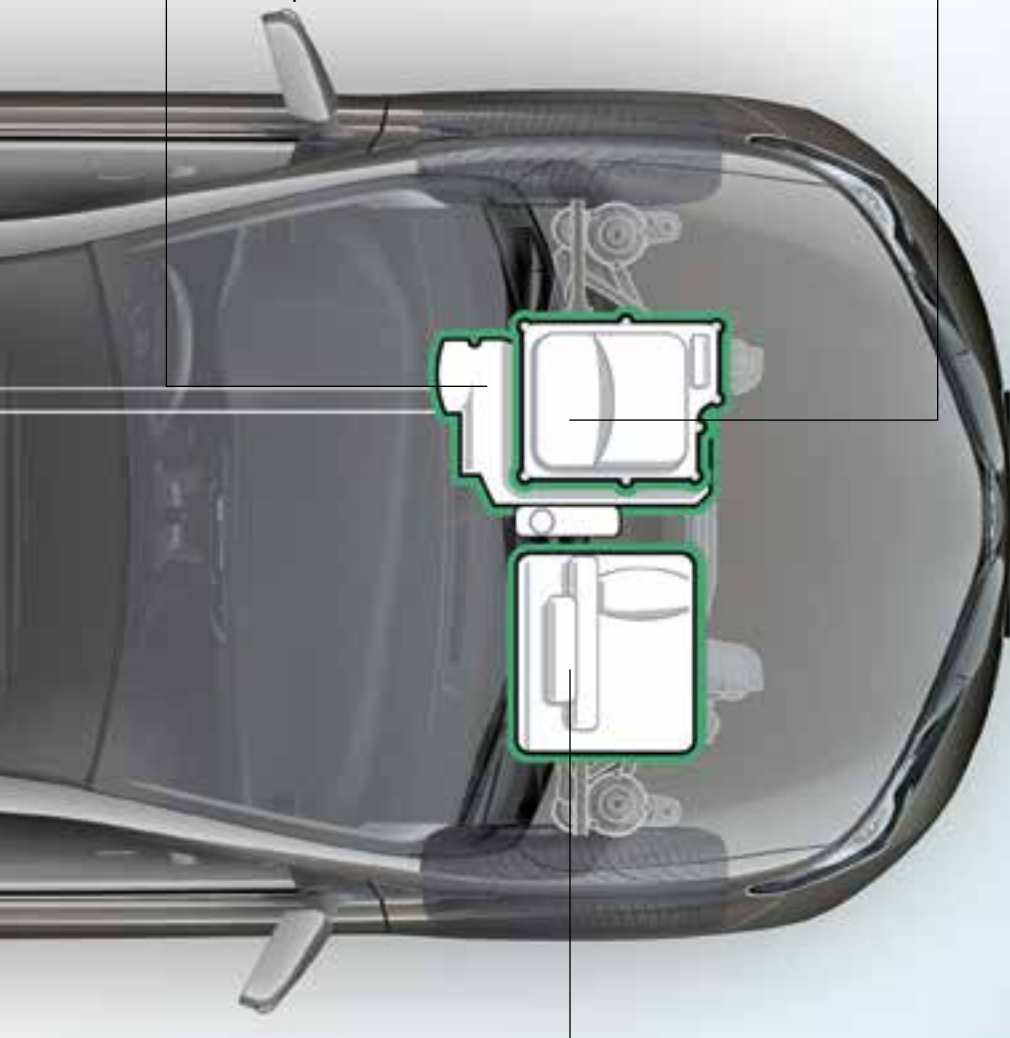
Nabíjí baterii hybridního pohonu a pohání elektromotor.

Planetová převodovka

Rozděluje pohon mezi spalovací motor a elektromotor a nahrazuje tradiční převodovku.

Měnič

Měnič je zařízení, které reguluje tok elektrického proudu do baterie hybridního pohonu a z ní a upravuje napětí dodávané do elektromotoru v zájmu zvýšení výkonu. Navíc řídí tok energie do klimatizace a zajišťuje správnou teplotu v interiéru vozidla dokonce i tehdy, když spalovací motor nepracuje.



Spalovací motor

Mimořádně účinný zážehový motor přenáší výkon prostřednictvím elektronicky řízené bezstupňové převodovky.

Tento úsporný a neobvykle dynamický motor dokáže zajistit potřebný výkon a současně napájet generátor v zájmu nabíjení baterie hybridního pohonu.

Jak to funguje?

Během jízdy může pracovat pouze elektromotor, pouze zážehový motor nebo oba souběžně. Elektromotor je jako sprinter, jehož charakteristickým znakem je rychlý start a běh na krátké vzdálenosti. Zážehový motor je zase spíše vytrvalostní typ, který dokáže dokonale rozložit síly na celou trasu.

Zastavení

Pokud na někoho čekáte nebo stojíte na červené, motory se nastaví do pohotovostního režimu. **Automobil v tu chvíli nevydává žádný zvuk a neprodukuje žádné emise.**



Nepracuje ani zážehový motor, ani elektromotor.



Rozjezd

Během pomalého rozjezdu ze světelné křižovatky nebo z parkoviště využívá hybridní vozidlo pouze elektromotor a **spotřeba paliva je nulová**. Po překročení rychlosti přibližně 50 km/h začne automaticky pracovat zážehový motor.

Parkování

Při parkování automobilu **využíváte pouze elektromotor**, protože tento manévř nevyžaduje použití spalovacího motoru.



Spouští se pouze **elektromotor**. Zážehový motor „odpočívá“. V čistě elektrickém režimu dokáže vozidlo ujet vzdálenost 2 km při maximální rychlosti 50 km/h.



Jízda stálou rychlostí

Pokud jedete stálou nízkou rychlostí **bez prudkého** zrychlování, hybridní systém využívá oba druhy pohonu co nejhospodárnějším způsobem, přičemž spalovací motor používá jen jako podporu elektromotoru.

Když zrychlíte a stisknete tlačítko **ECO**, systém bude sám odebírat vhodné množství výkonu z obou motorů. V ten okamžik můžete mít pocit, že automobil nereaguje na zrychlení tak, jak si přejete. Je to ale způsobené tím, že hybridní systém automaticky omezuje spalování.

Po stisku tlačítka **EV** můžete ujet více než 2 km pouze s pomocí elektromotoru. Pamatujte na to především v obytných zónách, kde díky tomu nebudete rušit klid.



Větší část „námahy“ přebírá **elektromotor**.
Zážehový motor v tomto případě plní jen podpůrnou funkci.



Plné zrychlení

Když předjíždíte jiné vozidlo, po úplném sešlápnutí a delším podržení plynového pedálu budou oba motory pracovat v nejvyšších otáčkách a poskytnou vám maximum dynamiky. Jedná se však o nejméně hospodárný moment v rámci činnosti hybridního systému, protože spotřeba paliva je v tu chvíli nejvyšší.

Nejefektivnější způsob zrychlování:

1. Sešlápněte plynový pedál až k podlaze a na krátký okamžik vyviňte maximální výkon.
2. Plynový pedál na chvíli uvolněte.
3. Ihned plynový pedál znovu sešlápněte (rychlost se zachová a současně se aktivuje režim ECO).



Zážehový motor pracuje na nejvyšší otáčky a **elektromotor** využívá veškerou elektrickou energii uloženou v baterii hybridního pohonu.



Rychlá jízda

Během skutečně rychlé jízdy, například když jedete delší dobu po dálnici, **se na pohon vozidla využívá přednostně spalovací motor**, který vám umožní udržovat vysokou rychlost bez omezení.

V takových situacích plní elektromotor pouze pomocnou funkci a na pohonu automobilu se přímo nepodílí.



Hlavní úlohu přebírá **zážehový motor**, **elektromotor** ho jen podporuje.



Zpomalování

Předvídejte situaci na silnici a v rámci možnosti **uvolněte plynový pedál o něco dříve**. Vozidlo v tu chvíli využívá hybnou sílu, rekuperuje energii a dobíjí baterii hybridního pohonu. Při jízdě dolů strmým svahem přesuňte páku hybridního systému do polohy B. V ten okamžik plně využíváte brzdění spalovacím motorem.

Brzdění

Během brzdění hybridní systém odpojuje spalovací motor, získává energii a nabíjí baterii hybridního pohonu. V rámci možností brzděte plynule, udržujte souvislý tlak na pedál a držte ho co nejdéle. Díky tomu je nabíjení baterie hybridního pohonu nejefektivnější. Pokud to nevyžaduje situace na silnici, nebrzděte příliš prudce. Hybridní systém v ten okamžik využívá celou energii na co nejrychlejší zpomalení a nenabíjí baterii hybridního pohonu.



Zážehový motor přejde do režimu spánku a **elektromotor** do režimu nabíjení. Díky tomu se v baterii hybridního pohonu ukládá elektrická energie pro pozdější použití.



POZOR! Pokud se hodnota vybití hlavní baterie dostane pod stanovenou minimální mez, automaticky se spustí spalovací motor.

Řízení provozního režimu

Hybridní systém je založen na spolupráci spalovacího motoru s elektromotorem. Jejich spolupráce probíhá automaticky, takže oba druhy pohonu poznají, kdy a s jakým výkonem mají pracovat. Při jízdě můžete používat oba pohony současně, nebo pouze elektrický pohon.

Kromě toho si řidič může sám vybrat druh pohonu. K tomuto účelu slouží tlačítka **EV**, **ECO** a **POWER***, která přiměřeným způsobem upravují reakce pohonného systému.

V hybridních modelech Toyota je umístěný speciální ukazatel hybridního systému, který informuje řidiče o aktuálním jízdním režimu.

Režim EV

Tichá jízda jen s elektrickým pohonem, bez spotřeby paliva, bez znečištění. Tento režim může automaticky zapnout systém nebo řidič pomocí tlačítka EV.

Režim ECO

Jízda s minimálním vlivem na životní prostředí, při které optimálně spolupracují oba druhy pohonu. Tento režim může automaticky zapnout systém nebo řidič pomocí tlačítka ECO.

Režim POWER

Úplné dynamické zrychlení. Tento režim může automaticky zapnout systém nebo řidič pomocí tlačítka POWER*.

NORMÁLNÍ režim

Normální stabilní jízda bez prudkého zrychlování. Základní jízdní režim automobilu, optimální z hlediska výkonu i z hlediska spotřeby paliva.

* Netýká se modelu Yaris Hybrid.



Čisté výhody

Vlastnictví hybridního automobilu je ekologické a hospodárné řešení, zde navíc spojené s konkurenceschopnou pořizovací cenou, vezmeme-li v úvahu bohatou výbavu, nízké provozní náklady a pověstnou spolehlivost značky Toyota.

Nízká spotřeba paliva

Hybridní pohon znamená citelné snížení nákladů na palivo.

Po dobu používání Toyota Prius v rámci záručního období (100 tis. km) můžete ve srovnání s klasickým typem pohonu* ušetřit až 147 936 Kč.

PŘI NATANKOVÁNÍ PALIVA V HODNOTĚ 1 000 Kč VŮZ SE
STANDARDNÍM TYPEM POHONU UJEDE V MĚSTSKÉM
PROVOZU 400 KM
ZATÍMCO V PŘÍPADĚ HYBRIDU SE DOJEZD ZVÝŠÍ NA 983* KM



MŮŽETE UŠETŘIT AŽ **4,8 l / 100 km***



* Porovnávány modely jsou: Toyota Prius a Toyota Avensis Sedan 1.8 Valvematic (147 hp) Multidrive S; nájezd 100 000 km, cena benzínu 30,82 Kč/litr (průměrná cena k 18. 1. 2018, zdroj www.kurzy.cz, natural 95), Prius: spotřeba město – 3,3 l/100km, Avensis Multidrive S: spotřeba město – 8,1 l/100km.



Spolehlivost

Hybridní automobily Toyota se umísťují na předních příčkách žebříčků spokojenosti zákazníků i spolehlivosti vozidel, které sestavují nezávislé výzkumné agentury. V roce 2016 se Toyota Prius už poněkolikáté stala nejméně poruchovým automobilem podle zprávy TÜV v kategoriích 6-7letých a 8-9letých vozidel ze segmentu D.

Ocenění

Desítky ocenění z celého světa potvrzují nejvyšší kvalitu a hospodárnost revoluční technologie hybridního pohonu od společnosti Toyota.







Nízké provozní náklady

Vozidla s hybridním pohonem mají méně standardních dílů, které by podléhaly opotřebování, jakými jsou dvuhmotový setrvačnick, spojka, alternátor, startér nebo hnací řemeny. Navíc hybridní systém podporuje brzdění, což ve výsledku znamená menší opotřebení brzdových destiček i kotoučů.

HYBRIDNÍ
VOZIDLO

MÉNĚ
STANDARDNÍCH
DÍLŮ



STANDARDNÍ
AUTOMOBIL

SPOJKA,
ALTERNÁTOR,
STARTÉR,
HNACÍ ŘEMENY

ŠETŘÍTE NA OPRAVÁCH

Bouráme mýty o hybridním pohonu



1. Mohou se baterie v hybridních vozidlech opotřebovat nebo vybit?

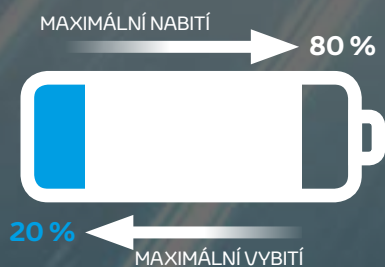
Baterie v hybridním vozidle má velmi dlouhou životnost, což potvrzuje i možnost prodloužení záruky na baterii až na 10 let*.

Baterie hybridního pohonu je nikl-metal hydridová, což znamená, že se liší od lithium-iontových baterií, které jsou známé z telefonů a notebooků. Navíc má vlastní chladicí systém, který zaručuje její životnost během celého období používání vozidla.

V mnoha evropských zemích řídí majitelé vozidel Toyota modely, které mají najeto více než 300 000 km a stále používají originální baterii namontovanou při výrobě.

Hybridní systém nikdy nepřipustí úplné vybití nebo nadměrné nabití baterie, protože pracuje v rozsahu 20–80 %. Díky tomu můžete mít jistotu, že vaše auto bude připravené na jízdu při každé teplotě a dokonce i po několika týdnech odstavení.

BEZPEČNÝ STAV NABÍTÍ BATERIE



DŮKAZ:

TAXIKÁŘ Z VÍDNĚ MANFRED DVORAK
NAJEZDIL S PRIUSEM II. GENERACE
VÍCE NEŽ MILION KILOMETRŮ
S ORIGINÁLNÍ BATERÍ
BEZ JEDINÉ PORUCHY.

BEZPROBLÉMOVÉ STARTOVÁNÍ MOTORU



Při každé teplotě



Dokonce po několika týdnech stání

* Záruka platí pouze v případě pravidelného servisu baterie v autorizované síti Toyota. Podrobnosti se dozvíte od prodejce.





2. Nejsou náklady na koupi hybridního vozidla příliš vysoké?

Náklady na koupi hybridních modelů Toyota se blíží automobilům se vznětovým motorem. Tato hodnota má ale v případě hybridů zcela jiný význam.

Zaprvé, během provozu hybridního vozidla dochází k velkým úsporám paliva, které dosahují až několika desítek tisíc korun v průběhu celé záruční lhůty.

Zadruhé, některé díly hybridního vozidla, jakými jsou například brzdové destičky, čelisti a kotouče se opotřebovávají třikrát pomaleji než v automobilech s klasickým pohonem, což vede k méně časté potřebě jejich výměny.

Zatřetí, hybridní automobily dosahují velmi vysoké hodnoty při opětovném prodeji, což znamená, že je můžete prodat za neobvykle atraktivní cenu.



3. Je pravda, že hybridní modely jsou málo dynamické?

Jízda v hybridním vozidle je úsporná a zároveň dynamická. Nejlepším příkladem jsou jízdní vlastnosti nového modelu Toyota RAV4 Hybrid, který dokáže při celkovém výkonu hybridního systému 197 koňských sil zrychlit na 100 km/h už za 8,3 vteřiny.

Díky použití dvou druhů pohonu se zcela odlišnou výkonnostní charakteristikou jsou hybridní vozidla mimořádně flexibilní. Maximální točivý moment generovaný elektromotorem je k dispozici již od samotného začátku, což eliminuje potřebu „nadměrného vytáčení motoru“.

Model	Toyota RAV4		
Typ pohonu	Benzin	Diesel	Hybrid
Motor	2,0 Valvematic (152 k) Multidrive S (4x4)	2,0 D-4D (143 k) 6 M/T (4x2)	2,5 Hybrid (197 k) e-CVT (4x4)
Zrychlení 0–100 km/h [s]	10,7	9,6	8,3







4. Jsou náklady na servis a opravy vysoké?

Náklady na prohlídku vozidla s hybridním pohonem jsou naprosto stejné a někdy dokonce nižší než v případě vozidel s tradičním pohonem.

Hybridní automobily nemají standardní díly, které by podléhaly opotřebení, jakými jsou dvuhmotový setrvačnick, spojka, alternátor, startér, turbína nebo hnací řemeny.

Hybridní vozidla Toyota se umístila na předních příčkách mnoha průzkumů spolehlivosti automobilů, což potvrzuje vysokou kvalitu použitých technologických řešení.



6. Jsou hybridní automobily málo populární?

Hybridní vozidla Toyota jsou stále běžnější nejen ve světě, ale i v Česku. Dosud se jich na celém světě prodalo více než 12 milionů. Popularita hybridních modelů pramení především z jejich spolehlivosti, nízké spotřeby paliva a také z velmi bohaté základní výbavy.



**Více než 12 milionů prodaných
hybridních vozidel.**



**Více než 5 000 prodaných hybridních
vozidel v České republice.**

Hybridní modely

Toyota aktuálně nabízí sedm modelů s plně hybridním pohonem. Dva z nich jsou verze průkopníka této technologie, tedy modelu Prius, který je dostupný také jako Prius+ s karosérií MPV. Hybridní technologií kromě toho disponuje také jedno z nejoblíbenějších vozidel značky Toyota – model Yaris, který se stal prvním hybridem ve své třídě, a model Auris Hybrid, který je zároveň prvním hybridním kompaktem na trhu. Auris Hybrid Touring Sports s karosérií kombi má zase zavazadlový prostor s délkou více než 2 metry a objemem 1 658 litrů. Nejmladším modelem v této řadě je legenda a vzor segmentu SUV, tedy RAV4 Hybrid s pohonem dvou nebo čtyř kol. Nejnovějším přírůstkem do hybridní rodiny Toyota je sportovní crossover Toyota C-HR.

Auris Hybrid Touring Sports



Prius



Toyota C-HR

Prius Plug-in



Prius+



Yaris Hybrid



Auris Hybrid



RAV4 Hybrid

Yaris Hybrid

Nový Yaris Hybrid je první plně hybridní automobil ve své třídě. Spojuje potěšení z jízdy, výjimečně nízké náklady na údržbu, obratnost, neobvyklý design a inovativní technologická řešení. Už na první pohled je vidět, že tu jde ruku v ruce modernost pohonu s atraktivním designem vyvinutým na základě nejnovější designové filosofie společnosti Toyota nazývané Keen Look – s výraznou mřížkou chladiče a prolisy v kapotě. Tento nejmenší a zároveň nejlevnější hybrid na trhu je přímo stvořený pro městské podmínky, kde je důležitá obratnost a spotřeba paliva.



Celkový výkon systému

100_k

Minimální poloměr otáčení*

4,7_m

Spotřeba paliva ve městě**

3,1 l/100 km

* Týká se verze se 14 a 15palcovými koly. ** Týká se verze s 15palcovými koly.



Displej hybridního systému

Zobrazuje základní informace o toku energie v systému hybridního pohonu s ohledem na optimalizaci výkonu a hospodárnost při jízdě.



Přední světlomety s denními světly typu LED

Díky nim bude Yaris Hybrid na silnici vždy dokonale viditelný, bez ohledu na jízdní podmínky.



Zadní sdružená světla

Zadní světla sestávají z obrysových světel a brzdových světel typu LED.



Auris Hybrid

Nový Auris Hybrid je první a jediný plně hybridní kompaktní automobil na trhu. Má všechny nejlepší vlastnosti modelu Toyota Auris a navíc se odlišuje ještě vyšším jízdním komfortem, vynikající úsporou paliva a charakteristickým designem. Dokonale optimalizované rozložení hmotnosti, zlepšený podvozek a také nový systém posilovače řízení zajišťují výjimečnou ovladatelnost a stabilní chování na silnici.



Celkový výkon systému

136 _k

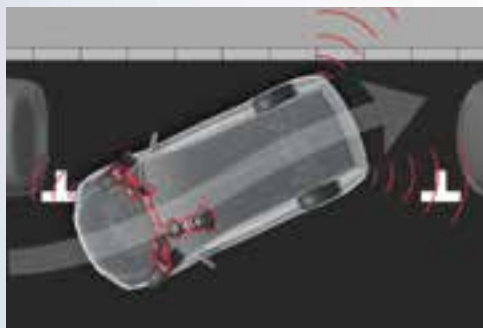
0–100 km/h

10,9 _s

Spotřeba paliva ve městě*

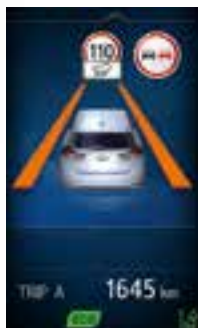
3,4 l/100 km

* Týká se verze Live.



Inteligentní parkovací asistent (SIPA)

Systém SIPA automaticky objeví volný prostor a navede automobil na zvolené parkovací místo a to pomocí ultrazvukových senzorů umístěných na předním a zadním nárazníku.



Systém rozpoznávání dopravních značek (RSA)

Systém RSA rozeznává dopravní značky a zobrazuje užitečné informace na TFT displeji mezi ukazateli směru. Pokud řidič značky nerespektuje, vyše systém akustické i optické varovné signály.



4,2palcový centrální TFT displej

Barevný 4,2palcový TFT displej s jednoduchým ovládáním je umístěný na palubní desce mezi ukazateli směru a zobrazuje všechny důležité údaje týkající se jízdy.



Auris Hybrid Touring Sports

Auris Hybrid Touring Sports s karosérií kombi je o 265 mm delší než Auris Hatchback, přičemž se odlišuje neobvykle dynamickým designem. Opěradla zadního sedadla se dají díky speciálnímu upevnění jediným pohybem složit ze vzpřímené polohy do úplné roviny. Zavazadlový prostor je navíc vybavený roletovým krytem, který lze nastavit do dvou poloh, a sítí na oddělení prostoru pro cestující, kterou lze namontovat za první, nebo druhou řadu sedadel.



Max. objem zavazadlového prostoru

1 658 l

Max. délka zavazadlového prostoru

2 047 mm

Spotřeba paliva ve městě*

3,5 l/100 km

* Týká se verze Live.



Zavazadlový prostor

Objem zavazadlového prostoru dosahuje při nesklopených sedadlech 600 litrů, po sklopení 1 658 litrů.



Skyview

Jedna z největších panoramatických střech s rozměry 155 x 96 cm je vybavená elektrickou roletou a poskytuje spoustu světla v prostorném interiéru.



Systém varování před opuštěním jízdního pruhu (LDA)

Pokud vozidlo začne opouštět jízdní pruh bez zapnutí směrových světel, systém LDA vyše zvukové a světelné signály a upozorní na riziko kolize.



Bezpečnostní systém pro předcházení kolizím (PCS)

Po odhalení rizika kolize s jinými vozidly na silnici systém PCS akusticky i opticky varuje řidiče a v případě potřeby se aktivuje brzdivý asistent.

Toyota C-HR Hybrid

Pětidvéřový crossover ve stylu kupé Toyota C-HR s hybridním pohonným ústrojím je jako precizně opracovaný drahokam, který vám hned padne do oka. Sportovní vzhled doplňují výrazné fazetové záhyby a elegantní kabina s designem plovoucí střechy.



Plně hybridní soustava pohonu:

122 k

Průměrná spotřeba paliva:

3,5-3,9 l/100 km

Rozvor náprav:

2640 mm



Interiér

Uvnitř vás přivítá mimořádně kvalitní interiér, který poskytuje plnohodnotný prostor pro pět dospělých lidí.



Exkluzivní kvalita

Příjemné náladové osvětlení – včetně podsvícených držáků na nápoje.



Toyota Touch® 2

Na středovém 8palcovém dotykovém displeji se ve výšce očí zobrazují informace nejnovějšího multimediálního systému Toyota Touch® 2.



Pohodlí

Nová kožená tvarovaná sedadla pro ještě větší pohodlí.

Toyota C-HR používá novou podvozkovou platformu TNGA (Toyota New Global Architecture). Cílem nového řešení je standardizovat součásti a komponenty, vyvinout lepší konstrukční metody uplatňované u vozů Toyota a zlepšit design i jízdní schopnosti těchto vozů.

Dynamika

Použití platformy TNGA přináší řidičům ještě více radosti za volantem. Všechny vozy postavené na platformě TNGA jsou navrhovány tak, aby měly nižší těžiště, což je klíčovou podmínkou k zajištění stability jízdy a vyšší přesnosti řízení díky menším náklonům podvozku při průjezdu zatáčkami.

Bezpečnost

Klíčovým cílem platformy TNGA je zajistit co nejvyšší úroveň aktivní i pasivní bezpečnosti. Vývoj platformy a vozidel vznikajících na základě nové architektury si klade za cíl naplnit standardy ověřené nezávislými programy nárazových zkoušek. Díky použití balíku bezpečnostních technologií Toyota Safety Sense je zajištěna nejvyšší úroveň aktivní i pasivní bezpečnosti.





Koncept

Model Toyota C-HR je první Toyotou, u které se koncepční vůz dostal až do sériové výroby.

Smělý design byl inspirován modely GT86, RAV4 a konceptem nové Toyoty Prius.

K potěšení za volantem přispívá nízký aerodynamický odpor, nízké těžiště a vyspělý podvozek.

Hybridní pohon

Nový systém hybridního pohonu byl po úpravách převzat z nové Toyoty Prius. Lehké ústrojí nabízí 122 koní, což více než dostačuje k dynamické jízdě po městě. Díky automatické převodovce se řidič může plně soustředit na dopravní situaci a vychutnávat si kvalitní zvuk audia JBL (výbava na přání).

Geny ze světa motorsportu

Evropští řidiči s chutí testují limity podvozku, a tak hlavní konstruktér Koba věnoval zvýšenou pozornost jízdním vlastnostem. Jako závodní jezdec si uvědomoval důležitost správného nastavení soustavy odpružení, brzd a řízení. První veřejný „test“ modelu Toyota C-HR se uskutečnil na okruhu Nürburgring, kde nový crossover od Toyoty předvedl svůj jízdní charakter.

Konstruktéři automobilky Toyota hrdě demonstrovali všem přihlížejícím, že nová Toyota C-HR je nejen kompaktním rodinným vozem, ale disponuje i geny ze světa motorsportu.

RAV4 Hybrid

RAV4 Hybrid, nové ztělesnění legendárního SUV, uchvacuje moderním designem a překvapuje prostorným interiérem, který je plný pokročilých technologií. Díky spojení hybridní technologie se spolehlivostí a silou modelu RAV4 vznikl automobil s ohromným celkovým výkonem 197 koňských sil, skvělou dynamikou a nízkou spotřebou paliva. RAV4 Hybrid je dostupný s pohonem 4x2 i 4x4, přičemž za bezkonkurenční jízdní vlastnosti je zodpovědný integrovaný systém jízdní dynamiky (IDDS) s řadou snímačů, které aktivně monitorují podmínky na silnici.



Celkový výkon systému

197 _k

0–100 km/h

8,3 _s

Spotřeba paliva ve městě*

5,1 _{l/100 km}

* Týká se pohonu 4x4.



Přední Bi-LED světlomety

Výrazné přední světlomety zdůrazňují přední linii karosérie nového modelu RAV4 Hybrid.



Výjimečný prostor

Nový RAV4 Hybrid je výjimečně prostorný. Zavazadlový prostor dosahuje se sklopenými sedadly objemu 1 633 l a s nesklopenými 501 l. Vzdálenost mezi předními a zadními sedadly je až 97 cm, což je jedna z nejlepších hodnot v segmentu.



Systém panoramatického sledování situace okolo vozidla (PVM) v úhlu 360°

Čtyři kamery – po jedné na každé straně vozidla – zachycují pohyblivý obraz v úhlu 360° okolo automobilu a zobrazují ho na obrazovce systému Toyota Touch® 2. Dostupné funkce: pohled z ptačí perspektivy, přehledné zobrazení, širokoúhlý pohled zepředu i zezadu ve spojení s panoramatickým pohledem.



Bezpečnostní systém pro předcházení kolizím (PCS) s funkcí detekce chodců (PD)

Systém PCS má funkci navíc: během jízdy rychlostí do 30 km/h dokáže rozpoznat pohyb chodců, kteří se nacházejí na vozovce.

Prius

Čtvrtá generace modelu Toyota Prius nově definuje zásady projektování moderních automobilů a stanovuje standardy v oblasti designu a inovace. Nižší položené těžiště a vyšší tuhost karosérie se postarají o dokonalý pocit z jízdy, zatímco inovovaný hybridní systém sestávající z lehčích komponentů zabezpečuje bezkonkurenční hospodárnost. Nejnovější Toyota Prius představuje vítězství technologie a je novým ztělesněním ikony hybridních automobilů.



0–100 km/h

10,6 s

Celkový výkon systému

122 k

Spotřeba paliva ve městě*

3,3 l/100 km

* Týká se verze Live.



Multifunkční displej

Propracovaný displej umístěný na palubní desce poskytuje podrobné údaje týkající se jízdy a hybridního systému a přehlednou plnobarevnou grafiku s vysokým rozlišením.



Multimediální systém Toyota Touch® 2

Systém Toyota Touch® 2 poskytuje dokonalou navigaci, množství multimediálních funkcí a také asistenčních systémů pro jízdu. Intuitivní obsluha přehledného dotykového displeje přispívá k tomu, že přístup k informacím nebyl nikdy jednodušší.



Nový multifunkční volant

Nový kožený volant s elegantními bílými akcenty zaručuje rychlý a pohodlný přístup k nejpotřebnějším funkcím automobilu a zároveň umožňuje snadno ovládat multimedia, navigaci a informace zobrazované na displeji.



Dvouzónová automatická klimatizace

Nová Toyota Prius je vybavená inteligentní klimatizací, která šetří palivo a omezuje průtok vzduchu v pravé části kabiny, pokud na sedadle spolujezdce nikdo nesedí.



Propracovaná převodovka e-CVT

Elektronicky řízená automatická převodovka e-CVT zajišťuje plynulou a komfortní jízdu. Její nová verze byla vyvinuta v zájmu dosažení nižší hmotnosti a menších energetických ztrát.



Zbrusu nový interiér

Designéři navrhující interiér nového Priusu spojili avantgardní charakter vozidla s příjemným prostředím a přívětivou atmosférou. Výrazem této filosofie je transparentní design, který staví na ergonomii a komfortu.

Prius+

Toyota Prius+ je první sériově vyráběný 7místný hybridní minivan. Díky umístění baterie v centrálním tunelu se zavazadlový prostor zvětšil až na 200 litrů při používání tří řad sedadel. Po sklopení poslední řady sedadel se tato hodnota zvýší až na 505 litrů. A pokud navíc sklopíme také druhou řadu, dosáhneme neskutečných 1 750 litrů prostoru pro uložení zavazadel.



Objem zavazadlového prostoru

200 l

0–100 km/h

11,3 s

Spotřeba paliva ve městě*

3,8 l/100 km

* Týká se verze Power.



JBL GreenEdge

Špičkový audiosystém JBL GreenEdge s 8 reproduktory přináší křišťálově čistý zvuk, přičemž v porovnání se standardními systémy spotřebuje o polovinu méně energie.



Multimediální systém Toyota Touch® 2

6,1palcový dotykový displej, parkovací kamera, menu v češtině, systém Bluetooth 3.0 handsfree s funkcí čtení SMS, možnost rozšíření o satelitní navigaci a mnoho dalších multimediálních aplikací.



Konfigurace sedadel

Sedm nezávisle polohovatelných sedadel poskytuje mnoho možností uspořádání interiéru v závislosti na aktuální potřebě. Díky tomu je možné převážet bez problému i zavazadla nestandardních rozměrů, přičemž se nesníží jízdní komfort cestujících.

Prius Plug-in

Pokrokový a futuristický Prius Plug-in spojuje ty nejlepší technologie od Toyoty. Nesmírně hospodárné hnací ústrojí modelu Prius Hybrid jde ruku v ruce s plug-in systémem, u nějž se prodloužil dojezd na elektřinu o více než 100 %. Dojezdová vzdálenost v režimu čistého elektromobilu se zvýšila z 25 na více než 50 km při maximální rychlosti 135 km/h (dříve 85 km/h).

Vyšší výkon však neznamená kompromisy v ochraně životního prostředí. Prius Plug-in spotřebuje jen 1,0 litru paliva na 100 kilometrů a produkuje pouhých 20 gramů CO₂ na kilometr jízdy.

Toyota Prius Plug-in, vybavená bezdrátovým dobíjením telefonu, 22 senzory, bezpečnostním paketem Toyota Safety Sense, 8" displejem multimediální soustavy a střešním fotovoltaickým panelem, který může prodloužit elektrický dojezd o 5 kilometrů denně, představuje komplexní nabídku veškerých technologií pro váš moderní život ve městě a okolí.

Díky nové podvozkové platformě TNGA-C se výrazně zlepšily dynamické schopnosti i bezpečnost, což znamená i více jistoty za volantem.



Dojezd na baterii

50 km

Průměrná spotřeba paliva

1,4 l/100 km

Rychlost jízdy v režimu EV až

135 km/h



Zbrusu nový Prius Plug-in nevyžaduje žádné speciální příslušenství pro dobíjení. Majitel může dobít baterii prostřednictvím běžné domovní zásuvky. Dojezd na elektřinu 50 km umožňuje pohyb po městě nebo na dálnici rychlostí až 135 km/h. Mimořádně hospodárný hybridní pohon zaručuje uvolněnou jízdu na dlouhé vzdálenosti s minimální spotřebou.

Součástí bezpečnostního systému pro předcházení kolizím je i adaptivní tempomat s podporou v celém rozsahu rychlostí; ten přispívá k nízké spotřebě hybridního pohonu a současně podporuje vysokou úroveň aktivní bezpečnosti.

Palubní energetická soustava zahrnuje i střešní fotovoltaický panel. Fotovoltaický panel na střeše vozu vyrábí elektřinu k dobíjení hybridní baterie, bez ohledu na to, zda vůz stojí zaparkovaný nebo právě jede. I střešní fotovoltaický panel přispívá k nízké spotřebě a poskytuje energii k napájení všech palubních elektrických spotřebičů, např. bezdrátového nabíjení telefonu nebo propracované navigační soustavy.

Důležitou roli v otázce spotřeby hrají i technologie LED. Využití LED světelných zdrojů přispívá k výtečné viditelnosti, a tedy i k aktivní bezpečnosti.

Světlomety Matrix LED přizpůsobují paprsky podle rychlosti jízdy nové Toyota Prius Plug-in a zamezují oslňování vpředu jedoucích řidičů.

Specialisté na aerodynamiku navázali na opticky lehké LED světlomety proudnicovými křivkami karoserie, která se chlubí koeficientem aerodynamického odporu C_d pouhých 0,25.

Mirai

Mirai – první sériově vyráběný automobil na vodík – udává směr dalšího vývoje. Nevypouští do atmosféry žádné škodlivé látky, protože při reakci vodíku s kyslíkem vzniká pouze vodní pára.

Vodík se získává z přírodních zdrojů a dá se snadno skladovat i přepravovat. Po stlačení má vyšší energetickou hustotu než používané akumulátory. Mirai má zároveň nádrže přizpůsobené pro skladování vodíku pod velkým tlakem – až 70 MPa (700 bar). Celkový objem dvou nádrží je 122,4 l vodíku (přední 60 l, zadní 62,4 l). Model je dostupný pouze na vybraných evropských trzích.



Zrychlení 0–100 km/h

10 s

Dojezd

500 km

Průměrné emise CO₂

0 g/km

Maximální natankování vodíku

3 min

Vodík je účinný zdroj energie, který se snadno používá a je šetrný k životnímu prostředí.

Umožňuje rychlou obnovu zásob energie.
Tankování trvá pouze 3 minuty.

Lehké vodíkové nádrže
zabírají málo místa.



Dá se získat mnoha způsoby, například
z obnovitelných zdrojů energie a z odpadu.

Neprodukuje žádné škodlivé emise –
při reakci vzniká jen čistá voda.

Model Mirai má podobné parametry jako automobily se spalovacím motorem, konkrétně zrychlení 0–100 km/h za 10 vteřin a dojezd cca 500 km na jednu nádrž. Co je důležité, tankování vodíku trvá pouze 3 minuty!

Části pohonného systému

Jednotka řízení energie

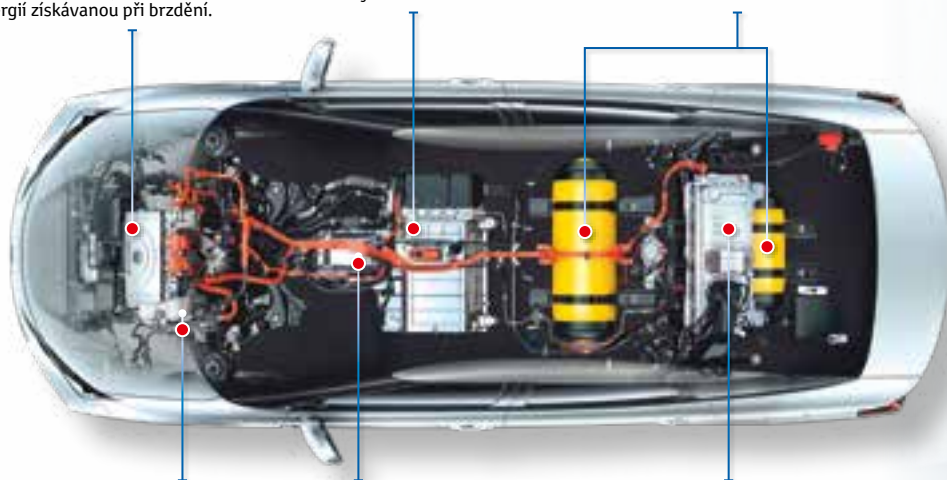
Řídí napájení elektromotoru z palivových článků a baterie a také nabíjení baterie hybridního pohonu energií získávanou při brzdění.

Palivové články

Vyrábějí z vodíku a vzduchu elektrický proud a poskytují výkon 114 kW.

Nádrže vodíku

Vodík natankovaný za 3 minuty umožňuje dojezd minimálně 500 km.



Elektrický motor

Motor s výkonem 113 kW (154 k) a kroutícím momentem 335 Nm zabezpečuje skvělou dynamiku jízdy a umožňuje rekuperaci energie při brzdění.

Měnič napětí

Napětí získané z palivových článků zvyšuje na 650 V, díky tomu se snížil počet palivových článků.

NiMH baterie

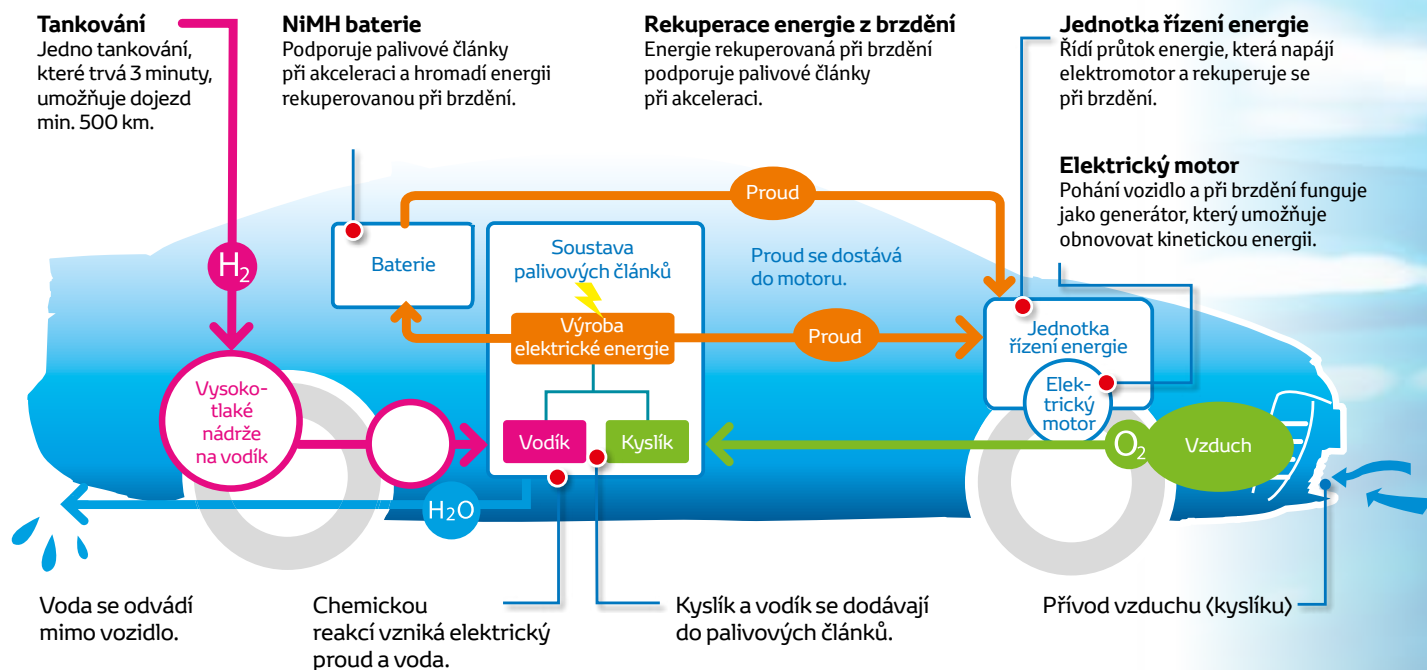
Podporuje palivové články při akceleraci a hromadí energii rekuperovanou při brzdění.



V modelu Mirai byly použity ověřené komponenty vyráběné pro hybridní automobily Toyota, jakými jsou jednotka řízení energie, NiMH baterie a elektromotor. Tím se podařilo dosáhnout vyšší spolehlivosti vozidla a nižší ceny.



Jak funguje elektrický pohon s vodíkovými palivovými články



Toyota Mirai se začala prodávat v Japonsku v prosinci 2014. V roce 2015 se automobil objevil v USA a ve vybraných evropských zemích (Velká Británie, Německo, Dánsko).





Toyota Yaris Hybrid-R Concept

Hybridní vozidla jsou už rozšířena po celém světě a jejich možnosti rok od roku rostou. Dokazuje to i Toyota Hybrid-R Concept, která se díky úpravám pohonného systému a celkovému výkonu 420 koňských sil stala závodním sportovním automobilem.

Vozidlo má přeplňovaný 4válcový motor Global Race Engine s objemem 1,6 l a výkonem 300 koňských sil, jenž přenáší pohon na přední kola, a také dva elektromotory s celkovým výkonem 120 koňských sil, známé ze sériového modelu Yaris Hybrid, které zajišťují pohon zadní nápravy. Energie rekuperovaná při brzdění se dále uchovává v superkondenzátorech, podobně jako ve sportovním automobilu TS030. Díky tomu přijímají a vracejí energii rychleji než nikl-metal hydridové baterie, čímž je zaručen okamžitý nárůst výkonu.

Dodatečného vylepšení se dočkal také generátor, který plní funkci pokročilé kontroly trakce při akceleraci.

Zdvihový objem spalovacího motoru

1,6 l

Celkový výkon motorů

420 k

Pohon

4 kol

Hybridní modely Toyota při závodě 24 hodin Le Mans

24 hodin Le Mans je vytrvalostní automobilový závod, při kterém se závodníci snaží ujet za 24 hodin co nejvyšší počet okruhů. Závod se poprvé konal v roce 1923, přičemž od roku 1983 se ho účastní také modely Toyota.

V roce 2012 debutoval ve Světovém šampionátu vytrvalostních soutěží FIA WEC mezi prototypy **plně hybridní závodní automobil Toyota TS030**, který ve třech z následujících šesti závodů zvítězil.

Ani v roce 2013 nedávaly automobily týmu Toyota Racing šanci soupeřům s klasickým pohonem a držely se v celkové klasifikaci na předních místech. Toyota TS030 Hybrid používala v letech 2012 a 2013 motor V8 s atmosférickým sáním, objemem 3,4 l a výkonem 530 koňských sil. K dispozici měla i dalších 300 koňských sil výkonu generovaných elektromotorem.

Závodní automobil navrhla a vyrobila společnost **Toyota Motorsport GmbH** (TMG) z Kolína nad Rýnem, kde sídlí i celý závodní tým. V minulosti v TMG sídlil také tým Toyota World Rally a tovární tým Formule 1. V roce 1998 společnost TMG představila světu závodní auto TS020, které startovalo v závodě 24 hodin Le Mans v letech 1998 a 1999.





Toyota TS050 Hybrid

TS050 Hybrid je v pořadí třetím automobilem Toyota ve světovém šampionátu vytrvalostních soutěží FIA WEC. V novém závodním speciálu byla jednotka V8 nahrazena motorem 2,4 litru V6 twin-turbo s přímým vstřikováním paliva, který spolupracuje s elektromotory využívajícími výkonovou posilu až 8 MJ. Celkový výkon hybridního systému představuje rovných 1 000 koňských sil.

Konstrukteři Toyota se rozhodli pro turbomotor nové generace s přímým vstřikováním paliva z toho důvodu, že splňuje platná nařízení FIA, která omezují průtok paliva do motoru o 7,5 %.

Podobně jako v sériově vyráběných hybridech Toyota, i v tomto modelu elektromotory umístěné vpředu a vzadu vyrábějí během brzdění energii a ukládají ji v lithium-iontové baterii, která je výkonnější než super-kondenzátor používaný v předchozím modelu.

Pohonné ústrojí zkonstruované na základě nové koncepce si vyžádalo výkonnější chladicí systém a modernizaci převodovky, aby se přizpůsobilo vyššímu krouticímu momentu přepřínovaného motoru. Změny se dotkly i karoserie auta, která tak získala ještě lepší aerodynamické vlastnosti. Vývojem prošlo také odpružení kol s cílem minimalizovat opotřebení pneumatik.



TOYOTA

VŽDY
LEPŠÍ CESTA

Pokud se chcete dozvědět více o hybridní technologii a hybridních modelech značky Toyota, kontaktujte svého prodejce nebo navštivte naši stránku www.toyota.cz



I ♥ HYBRID



* Záruka platí pouze v případě pravidelného servisu baterie v autorizované síti Toyota. Podrobnosti se dozvíte od prodejce.

Toyota Central Europe – Czech s.r.o. si vyhrazuje právo změnit údaje uvedené v tomto katalogu (včetně technických parametrů, výbavy, cen a specifikace vozidel) bez předchozího upozornění. Především ceny závisí na termínu dodání. Žádné informace uvedené v tomto katalogu, zejména fotografie, schémata, specifikace, popisy, obrázky nebo technické parametry, nepředstavují nabídku ve smyslu občanského zákoníku. V případě zájmu o další informace nebo pokud máte zájem o koupi vozidla, kontaktujte, prosím, autorizovaného partnera značky Toyota.

Závazně sjednaná cena, výbava a specifikace vozidla jsou uvedeny ve smlouvě o jeho prodeji a přehled technických parametrů se nachází v osvědčení o typovém schválení vozidla. Informace týkající se záruky na vozidlo, které jsou uvedené v tomto katalogu, nevytváří nárok na poskytnutí záruky. Záruka bude poskytnuta v případě prodeje vozidla a její podmínky budou stanovené v záručním listu. Spotřeba paliva je v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 715/2007 ve znění pozdějších předpisů.