

NOVÝ ELEKTRICKÝ LEXUS RZ 450e

RZ 450e je prvním modelem značky Lexus, který jsme od počátku vyvíjeli jako bateriový elektromobil. Naším záměrem nebylo pouze nabídnout nulové emise a čistě elektrickou jízdu, ale také zužít nabízený potenciál bateriových elektromobilů ke znovuobjevení požitku za volantem. V tomto směru byl vůz podroben komplexním testům na zkušebních okruzích v japonském technologickém centru Šimojama, které se již zanedlouho stane novou celosvětovou centrálou značky Lexus.

Není to vůz, který by pouze nahrazoval konvenční motor alternativní jednotkou na elektřinu. Jde mnohem dále s cílem zužít zajímavé možnosti nových technologií k dalšímu posunu jízdních schopností a potěšení za volantem, přesně v souladu s filozofií Lexus Electrified.

„RZ jsme vyvíjeli s cílem vytvořit jedinečný elektromobil Lexus, který by dodával pocit jistoty, byl příjemný na dotek a za volantem ve vás vyvolával nadšení. Naší vizí je využívat technologie elektrifikace jako prostředek k vylepšení těch nejpodstatnějších jízdních schopností vozidla, abychom radost za volantem dokázali zprostředkovat i všem budoucím generacím,“ říká hlavní konstruktér Takaši Watanabe.

RZ je především i nadále vozem značky Lexus, který si zachovává všechny vytříbené jízdní schopnosti a řemeslné zpracování spojované s touto značkou. Výrobce zužitoval své bohaté zkušenosti s elektrifikací vozidel, kdy výhody bateriových elektromobilů umně propojil s jedinečnými vlastnostmi značky, tedy kultivovaností a požitkem z jízdy.

Model RZ dále jako vůbec první používá nové elektronické nápravy Lexus ‚e-Axle‘, tedy kompaktní elektromotory na obou nápravách v součinnosti s novým systémem DIRECT4 pro elektronické řízení točivého momentu všech kol. Za špičkovým ovládním a odezvou stojí nová podvozková platforma vyhrazená pro elektromobily, která přináší vynikající tuhost karoserie, nízké těžiště a dlouhý rozvor. Výkonná lithium-iontová baterie je kompletně zabudována do podvozku pod podlahou kabiny. Díky propracovanému řízení bateriového pohonu je zaručeno dlouhodobé zachování jeho výkonových parametrů.

Podvozková platforma společně s bateriovým pohonem rovněž otevírá nové příležitosti v otázkách designu. V exteriéru se do tvarů karoserie promítá charakteristický tvar vřetene značky Lexus, zatímco v interiéru se podařilo vykouslit odlehčený otevřený prostor, který

svojí jednoduchostí, luxusním pojetím a špičkovým provedením Takumi vyjadřuje zásady pohostinnosti ‚Omotenashi‘.

Model RZ s nulovými emisemi je dalším krokem značky Lexus na cestě k uhlíkové neutralitě a rozvoji společnosti trvale udržitelné mobility. Konstrukteři se zde nezaměřují pouze na jízdní schopnosti a další provozní parametry – klíčový je celý životní cyklus, od dodávek dílů přes výrobu a vlastnictví vozidla až po jeho likvidaci na konci životnosti. Závod Lexus Motomači, kde se RZ bude vyrábět, již do výrobních procesů začlenil nové způsoby práce za účelem zredukování emisí na minimum.

Podíváme-li se dále za horizont uvedení na trh, RZ nabídne ještě vyšší požitek z jízdy prostřednictvím volitelného systému čistě elektronického řízení. Nový systém Lexus One Motion Grip, který je nyní ve fázi vývoje, zajistí snazší a ještě přesnější řízení bez obětování důležité zpětné vazby od povrchu vozovky.

DESIGN EXTERIÉRU

- **Designová koncepce v duchu hesla „Seamless e-Motion“ vyjadřuje jízdní schopnosti, radost za volantem a kultivovanost čistého elektromobilu**
- **Typicky vřetenovitý tvar masky Lexus je dokonale začleněn do celého provedení přední partie vozu**
- **Vnějšími rozměry se RZ zařazuje mezi modely Lexus NX a RX**
- **Detailní aerodynamické úpravy napomáhají k dalšímu zvýšení energetické účinnosti RZ**

Zbrusu nová podvozková platforma bateriového elektromobilu dala designérům volné pole působnosti s možností navrhnout vzhled, kterým se RZ 450e výrazně odlišuje od ostatních vozidel. Jeho stylistické ztvárnění je zároveň dalším vývojovým stupněm „Nové kapitoly“ designu Lexus s uplatněním designových motivů, které jsme zaznamenali u dalších nových modelů Lexus, jako například RX.

Základním motivem byl hladký a emotivní design inspirovaný pocitů za volantem bateriového elektromobilu. RZ je okamžitě rozpoznatelný coby model značky Lexus a zároveň bateriový elektromobil, jehož proporce odrážejí dynamický charakter vozu.

Nová vyhrazená platforma pro bateriové elektromobily společně s elektrickým pohonem propůjčila RZ nižší těžiště a umožnila použít nižší profil příďe. To bylo výchozím bodem k vytvoření siluety, která hladce obepíná kabinu a ubíhá dozadu k vrcholu křivky střechy ve prospěch vertikální prostornosti (67 mm) pro zadní pasažéry. Elegantní horizontální osa dveří akcentuje dlouhý rozvor, zatímco velká kola (18 nebo 20") v samotných rozích karoserie vyjadřují široce rozkročený postoj a nízké těžiště.

RZ měří na délku 4805 mm, rozvor činí 2850 mm a vůz má jen krátké převisy – 995 mm vpředu a 960 mm vzadu. Celková výška je 1635 mm a šířka 1895 mm (bez vnějších zpětných zrcátek). Co do vnějších rozměrů a půdorysu se model řadí mezi Lexus NX střední třídy a velký crossover RX.

Při pohledu z boku se hmota soustřeďuje kolem předních kol s poukazem na výkonový potenciál přední nápravy, zatímco zadní kola jsou vytlačena dozadu ke zdůraznění působivého hnacího momentu. Na dveřích zaujmou kontrastní tvary a markantní povrchové úpravy pro vizuální návaznost přídě a zádě vozu.

Podobně jako u nedávno uvedeného zbrusu nového RX se známá vřetenovitá maska hlouběji začlenila do přední partie s cílem umocnit výsledný trojrozměrný efekt. Jelikož elektrický pohon nevyžaduje tolik chladicího vzduchu jako spalovací motor, bylo možné se od klasické masky chladiče zcela oprostít. Příslušná plocha je namísto toho lakována v barvě karoserie, zatímco umístěním štíhlých světlometů a začerněním rohů nárazníku se zvýraznil ústřední tvar vřetene Lexus ve prospěch markantního vzhledu bateriového elektromobilu.

S vřetenovitou karoserií jsou sladěny i tvary jednotek světlometů. Ultra štíhlé moduly zdůrazňují motiv písmene „L“ u světel denního svícení, přičemž hlavní světlometry a ukazatele směru jsou zde záměrně upozaděny.

Zadní partii charakterizuje moderní high-tech vzhled s děleným střešním spoilerem na samotné zádi, přispívajícím k celkové stabilitě vozidla.

Typickým znakem současného designu Lexus je LED světelná lišta protažená napříč celou šířkou vozu. Lišta s geometrickým vzorem zde obepíná svalnaté zadní rohy karoserie; mimořádně tenká střední část světelné lišty vytváří na zádi ostrý profil, do nějž zapadá nové písmenné označení ‚LEXUS‘. Rozchod zadních kol vzrostl na 1627 mm (o 15 mm více než na přední nápravě) s cílem ještě více zdůraznit stabilní postoj celého vozu.

Opatření ke zlepšení aerodynamiky

Opatření v oblasti aerodynamiky se zásadně promítla do nízkého součinitele aerodynamického odporu (0,263 Cd), jenž přispívá k lepší energetické účinnosti vozu.

Optimální tvar kabiny pomáhá vyhladit proudění vzduchu a současně přispívá k pohodlí na palubě vozu. Ochranné dveřní lišty hladce splývají s karoserií ve prospěch lepšího obtékání vzduchu a jízdní stability. Zadní spoiler svým tvarem napomáhá k příkladnému ovládnutí a stabilitě v přímém směru i za bočního větru, kdy účinně potlačuje aerodynamický odpor. Výklopná záď je rovněž tvarována tak, aby se změnil úhel proudění vzduchu ze střechy vozu a tlumil aerodynamický odpor s cílem evokovat v řidiči pocit pevného spojení vozidla s povrchem vozovky.

Ke snížení aerodynamického odporu přispívá i důsledné zakrytí spodku vozu; v přední části má kryt důlkovaný povrch, který napomáhá zachovat stabilitu za vysokých rychlostí. Vzadu najdeme speciální lamely k nasměrování proudu vzduchu od kol. V malé šterbině přední masky jsou zabudovány clony, které se automaticky zavírají vždy, když přívod chladicího vzduchu do motorového prostoru není zapotřebí.

Nové odstíny karoserie

RZ vstupuje na trh s nabídkou atraktivních odstínů karoserie včetně nové metalické Aether, inspirované průzračně modrou oblohou, resp. nepřehlédnutelné hnědé Sonic Copper. Dále jsou k dispozici odstíny Sonic Chrome, Sonic Quartz, Sonic Iridium a černá grafitová. V případě odstínů s označením ‚Sonic‘ se používá pokročilá ultrazvuková technologie lakování,

kdy se pod vysokým tlakem mísí pigmentové částice s kovovými vločkami do mimořádně tenkých vrstev. Povrchová úprava tak má hlubší a zářivější lesk s markantním kontrastem světel a stínů.

Pro RZ je k dispozici i nové dvoubarevné lakování s kontrastními černými povrchy od přední partie přes kapotu a sloupky až po střechu vozu.

Kola a pneumatiky

Zájemci o RZ mohou volit z obutí dvou velikostí – 18 nebo 20". Kola o rozměru 18" mají standardně tmavě šedý metalický povrch, avšak na přání jsou k dispozici i v čistě černém provedení. U 20" kol je použita buďto vysoce lesklá povrchová úprava, nebo kontrast černých a broušených povrchů (v závislosti na výbavové linii). Aerodynamicky tvarovaná 18" kola jsou opatřena specifickým odvětráváním pomocí klapek na každém z paprsků.

Předpokládá se, že 80 % evropských zákazníků zvolí 20" kola – standardně pro nejvyšší výbavovou linii, resp. na přání pro další stupně výbavy.

K jízdní stabilitě přispívají i odlišné rozměry pneumatik na přední a zadní nápravě: 235/60 R18 vpředu a 255/55 R18 vzadu v případě 18" kol, resp. 235/50 R20 vpředu a 255/45 R20 vzadu u 20" kol.

JÍZDNÍ SCHOPNOSTI

- **RZ svými jízdními schopnostmi zprostředkuje typický jízdní projev Lexus – pohodlí, sebejistotu a ovladatelnost**
- **Elektronické nápravy (e-Axle) jsou poprvé v rámci značky spojeny s rozdělováním hnacího momentu DIRECT4 na všechna kola**
- **Vysoce tuhá karoserie na nové platformě e-TNGA pro elektromobily přispívá k precizní a rychlé odezvě podvozku**
- **Lexus RZ v roce 2025 představí i systém elektronického řízení One Motion Grip**

Typický jízdní projev Lexus

V otázkách dynamiky RZ se vývojáři snažili zachovat typický jízdní projev Lexus a současně posílit klíčové charakteristiky vozidla za všech jízdních situací – tzv. „tři C“ (Confidence – sebejistota, Control – ovladatelnost a Comfort – pohodlí). Krom toho byly maximálně zdůrazněny další přínosy vyplývající z bateriového pohonu, jako je blesková odezva a vysoká přesnost. Lexus v tomto ohledu zužitkoval roky průkopnických zkušeností s technologiemi elektrifikovaných vozidel, sahající až k původnímu hybridu RX 400h z roku 2004.

Snahou konstruktérů Lexus bylo, aby vůz za všech okolností věrně reagoval na záměry řidiče v zájmu pohodlí a opojných pocitů za volantem, a to i pro uživatele bez jakýchkoli předchozích zkušeností s bateriovými elektromobily. Výsledkem je rozšíření typického jízdního projevu Lexus o další rozměr BEV – kultivovanou, lineární a uklidňující odezvu, resp. neocenitelný pocit ovladatelnosti a propojení s vozidlem, jenž je určujícím atributem jízdního charakteru nových vozů Lexus.

Právě to platí pro koncepci jízdních schopností „The Natural“ (přirozené, nenucené) hlavního konstruktéra Takašiho Watanabeho a jeho týmu, jíž se návrháři při vývoji tohoto vozu drželi.

Zaměřili se na jízdní chování s přirozenou zpětnou vazbou, kdy vůz věrně reaguje na pokyny řidiče prostřednictvím elektronického ovladače One Motion Grip (výbava na přání) a precizního systému rozdělování hnacího momentu DIRECT4 na všechna kola. Pozornost konstruktérů se zaměřila i na vynikající výhled řidiče a zpětnou vazbu, resp. precizní řízení náklonů vozidla za všech situací.

Struktura karoserie

Podvozková platforma RZ, navržená speciálně pro bateriové elektromobily, je sama o sobě velmi robustním základem pro stavbu vozidla s příkladnou tuhostí karoserie. Konstrukteři uplatnili vyspělé technologie včetně laserového vyklepávání a spojování laserem s housenkovými svary v oblasti prahů; zesílené spoje pomáhají potlačit kroucení, případně mu zcela zabránit. Díky laserové technologii svařování bylo možné použít silnější prahy dveří bez výřezů nezbytných pro bodové svařování. Na dalších místech karoserie se široce uplatnila strukturální lepidla (v celkové délce 1,79 m), spojování laserem s housenkovými svary a technika svařování s krátkou roztečí svarů (v neobvykle velké míře) ke zvětšení plochy spojů a dosažení vyšší tuhosti.

Kolem otvorů zadních dveří se nachází pěna s vysokou hustotou s cílem zvýšit pevnost v místech nejvíce náchylných k deformacím. Instalací pěny se současně snižuje hladina hluku a vibrací. Na zádi je použita rámová konstrukce v podobě zdvojeného prstence, přispívající k jízdní stabilitě na výjezdu ze zatáček nebo při přejíždění z pruhu do pruhu.

Příčným deformacím v oblasti předě zamezují výztuhy a silnější nosné sloupky chladiče. Ke zvýšení tuhosti napomáhají i výztuhy věží úchyťů zavěšení a sportovních tlumiče na obou nápravách.

Vysoce tuhá konstrukce vozidla se projevuje vysokou stabilitou v přímém směru a precizním ovládním i reakcemi řízení, které se promítají do atributů ovladatelnosti a sebejistoty, stojících za typickým jízdním projevem Lexus.

Konstrukce pro úsporu hmotnosti

Zesílení konstrukce vozidla se odráží ve vyšší hmotnosti s příslušnými dopady na spotřebu energie a jízdní dynamiku. Na druhé straně Lexus uplatnil materiály a techniky ke snížení hmotnosti rámu ve prospěch delšího dojezdu bez kompromisů ohledně tuhosti karoserie. Prioritou konstruktérů bylo snížit hmotnost výše umístěných komponent a částí, aby zachovali nízké těžiště a potlačili náklony karoserie v zatáčkách.

Například k výrobě centrální výztuhy střechy a spletíých konstrukcí předních o prostředních sloupků se používá lehká ocel pevnostní třídy 1470 MPa. Kapota je vyrobena z hliníku; plastové prvky na dveřích a kolem podběhů kol jsou z lehkého lisovaného materiálu, který je objemově menší, ale zachovává si potřebnou tuhost i nízkou hmotnost.

Potlačování hluku a vibrací

Elektrický pohon vozu je v porovnání se spalovacími motory tišší, ale právě kvůli tichému chodu posádka intenzivněji vnímá hluk přicházející od vozovky nebo pronikající z okolí vozidla. Konstrukteři a návrháři modelu RZ se proto snažili zajistit přiměřeně tiché a poklidné prostředí kabiny s uplatněním třífázové strategie: snížení produkovaného hluku; potlačení

vnějšího hluku pronikajícího do kabiny; a speciální zaměření na hluk vnímaný na zadních sedadlech.

Z opatření ke snížení hladiny hluku a vibrací jmenujme např. těsnění kolem celé kapoty, které zamezuje proudění vzduchu skrz mezery včetně nežádoucích doprovodných zvuků. Na palubě RZ byla dále předimenzována tloušťka izolační hmoty uvnitř palubní desky s cílem zmenšit mezery mezi okrajovými částmi, a dosáhnout tak lepšího utlumení a pohlcování hluku.

Jedním z největších zdrojů hluku za jízdy je velká plocha střechy. Za tímto účelem zde byla doplněna speciální vrstva k utlumení vibrací a zvýšení tuhosti střešní konstrukce, což se odrazilo ve výrazném poklesu hladiny hluku a vibrací. Další opatření zahrnovala pěnovou vrstvu u základny předních a středových sloupků, akustické sklo v předních a zadních dveřích nebo instalaci vložek a izolačního materiálu v prostoru pod čelním sklem, přístrojové desky, kapoty, blatníků a podběhů kol.

Lexus RZ též používá novou verzi akustického systému ASC (Active Sound Control), který monitoruje okolní zvuky a následně pomocí reproduktorů audiosystému generuje v kabině akustické vlnění opačné fáze.

Hospodárná a kompaktní elektrická náprava (e-Axle)

RZ je prvním sériovým modelem značky, u nějž Lexus uplatnil novou elektrickou nápravu e-Axle, navrženou speciálně pro bateriové elektromobily. Tato kompaktní modulární jednotka sestává z elektromotoru, ozubeného převodu a elektronické řídicí jednotky (PCU) v prostoru mezi poháněnými koly. Obě nápravy RZ jsou typu e-Axle a pracují v součinnosti se systémem DIRECT4 pro rozdělování hnacího momentu na všechna čtyři kola (podrobnosti viz níže) k dosažení stabilního postavení karoserie, optimálního záběru a rozdělování výkonu v závislosti na jízdních podmínkách. Nápravy e-Axle se vyznačují tichým chodem, efektivním přenosem energie a jejím přesným dávkováním.

Přední elektromotor má výkon 150 kW, zadní 80 kW; maximální výkon obou elektromotorů činí 230 kW. Lexus RZ vykazuje vynikající energetickou účinnost při jmenovité spotřebě energie 16,8 kWh nebo 18,7 kWh na 100 km v kombinovaném cyklu podle WLTP (v závislosti na rozměru kol a specifikaci vozu).

Kompaktní rozměry obou náprav – krátká přední náprava e-Axle, resp. nízká zadní náprava e-Axle – přispívají k příkladnému obestavení prostoru, kdy napomáhají zachovat více místa v kabině a vytvořit nízkou podlahu zavazadelníku, resp. získat více místa k uložení trakční baterie pod podlahou vozidla.

Pohon všech kol DIRECT4

Inteligentní pohon DIRECT4, jenž je exkluzivní technologií Lexus, nepřetržitě a hladce rozděluje hnací moment mezi obě nápravy. Výsledkem je pak suverénní a stabilní ovládní s intuitivní ovladatelností pro intenzivní pocit propojení řidiče s jeho vozem.

Systém pomocí senzorů elektronické řídicí jednotky (ECU) získává nejrůznější údaje (např. rychlost vozidla, úhel natočení kol nebo síly příčného zrychlení), které vyhodnocuje a následně na ně reaguje. Na základě těchto vstupů vypočítává a přivádí na obě nápravy e-Axle

odpovídající hnací moment ve prospěch maximální přilnavosti a držení stopy s ohledem na aktuální povrch vozovky. Rozdělování hnacího momentu mezi nápravami lze upravovat v řádu milisekund – tedy rychleji než u jakéhokoli mechanického systému.

Praktické výhody se promítají za nejrůznějších provozních situací:

- Rozjezdy – hnací moment se bezpečně přivádí na všechna čtyři kola.
- Jízda v přímém směru – vozidlo si zachovává stabilitu.
- Nájezdy do zatáček – pohon zajišťuje hladké změny směru.
- Projíždění zatáček – řízení poskytuje dobrou zpětnou vazbu.
- Zrychlování na výjezdu ze zatáček – snadné udržování zamýšlené jízdní trajektorie z pohledu řidiče.
- Výjezdy ze zatáček – sebejistá a přímá akcelerace.

Ideálních jízdních schopností se dosahuje vyváženým rozdělováním hnacího momentu mezi kola přední a zadní nápravy. Detailnější informace o rozdělování za různých jízdních situací uvádí tabulka níže.

Jízdní situace	Standardní rozdělování hnacího momentu	Možné rozdělování hnacího momentu	Cíl
Rozjezd z místa	60:40	20:80	Hnací moment přesměrován dozadu ve prospěch lepší trakce a stability.
Jízda v přímém směru	70:30	40:60	Hnací moment přerozdělován s ohledem na stabilitu v přímém směru a vyšší provozní efektivitu.
Zatáčení	75:25	20:80	Větší část točivého momentu je přesměrována na zadní kola kvůli lepšímu záběru na površích se zhoršenou přilnavostí, resp. jistějším držení trajektorie a dobré akceleraci na výjezdu ze zatáčky.

BATERIOVÝ ELEKTRICKÝ POHON

V rámci vývoje nového bateriového pohonu se Lexus snažil dosáhnout co nejlepší kombinace jízdních schopností a hospodárnosti. Mohl přitom výhodně využít celé řady technologií a zkušeností získaných za více než dvě dekády vývoje úspěšných vozidel s hybridním elektrickým pohonem. Základním pilířem této strategie byla optimálně dimenzovaná baterie s co nejlepším vyvážením dojezdu, efektivitu, nákladů a rozměrů/využití prostoru.

Bateriový elektrický pohon

Lexus navrhl kompaktní vysokonapěťový systém, kde jsou převodovka se střídačem zabudovány přímo do elektrické nápravy e-Axle. Jednotka pro ukládání energie (ESU) zajišťuje funkce nabíjení, napájení a distribuce energie. Okruh byl doplněn o šumové filtry na

podporu elektromagnetické kompatibility; filtry tak mj. pomáhají zamezit rušení palubního audiosystému.

Elektromotory s permanentním magnetem se chlubí vysokou výkonovou hustotou a maximem otáček 17 000 ot/min. Střídač s vysokou volumetrickou účinností zajišťuje vysoký proudový výkon. Vzhledem ke kompaktním rozměrům – k nimž přispěla i konstrukce na způsob rámu – bylo možné tento prvek začlenit přímo do převodovky. Elektromotory jsou uloženy na symetrickém tříbodovém závěsu z hliníku, zajišťujícím vyváženou oporu ve prospěch pohodlí, ovládání, jízdní stability i tichého chodu.

Clony v přední masce napomáhají snižovat aerodynamický odpor a podle potřeby zajišťují vysoký chladicí výkon; pokud chlazení není zapotřebí, clony se automaticky zavírají. Kanály v přední masce vedou čerstvý vzduch k chladiči, a to i po uzavření clon. O dostatečný výkon chlazení se stará jediný ventilátor s velkým průměrem lopatek.

Lithium-iontová baterie

Bateriový modul je uložen přímo pod podlahou kabiny, a stává se tak konstrukční součástí rámu vozidla. Způsob uložení zvyšuje tuhost karoserie a zároveň snižuje těžiště vozidla. Baterie díky svému štíhlému profilu nezasahuje do kabiny ani zavazadlového prostoru. Bateriový modul je uložen v zapouzdřené a zesílené konstrukci, která zajišťuje ochranu v případě nehody nebo kontaktu s povrchem vozovky.

Modul obsahuje 96 článků s celkovou instalovanou kapacitou 71,4 kWh. O tradiční kvalitě, trvanlivosti a spolehlivosti vypovídá skutečnost, že Lexus zaručuje zachování nejméně 70 % kapacity po 10 letech provozu. Na základě svých dlouholetých zkušeností s bateriovými technologiemi je Lexus nicméně přesvědčen, že po 10 letech bude reálná kapacita činit nejméně 90 %.

Většina provedení RZ – na 20" kolech – disponuje dojezdem cca 395 km (v kombinovaném cyklu podle WLTP). U vozů s 18" koly by měl být dojezd přibližně o 40 km vyšší. Uváděné hodnoty představují dojezdovou vzdálenost od úplného nabití až do úplného vyčerpání energie z baterie.

Stejně jako v případě jakéhokoli elektrického vozidla na baterie se skutečný dojezd může lišit od referenční řady WLTP. Skutečná vzdálenost, kterou vozidlo urazí, se bude lišit v závislosti na jednotlivých faktorech, jako jsou styl jízdy a rychlost, stav nabití baterie a teplota, použití klimatizace a typ pneumatik vybavených vozidlem.

Důležité je, že pro řidiče, jejichž prioritou je maximalizovat dojezd vozidla, může být RZ provozován v režimu Range (podrobnosti viz kapitola Režimy jízdy níže).

Kromě toho hodnocení zbývajících dojezdu, jak je zobrazeno na displeji přístrojového panelu řidiče, integruje několik faktorů, které zákazníkům zajistí klid. Kromě zbývajících nabití baterie zohledňuje také předchozí účinnost spotřeby elektřiny, aktuální jízdní podmínky a aktuální využití klimatizace. Na displeji se také zobrazí zbývajících dojezd jako 0 km od okamžiku, kdy stav nabití baterie dosáhne přibližně 8 %.

K posílení pocitu jistoty za volantem nicméně přispívá fakt, že když se v přístrojovém štítu zobrazuje dojezd 0 km, v baterii stále zbývá přibližně 8 % energie.

Klíčem k dobrému výkonu a trvanlivosti baterie je efektivní chlazení. Pro potřeby chlazení lithium-iontové baterie i pohonu samotného elektromobilu se používá vysoce odolné chladiivo LLC s dlouhou životností. Teplota se reguluje v rámci mimořádně účinného systému, jenž napomáhá zachovat stabilní výkon baterie i za vysokého zatížení, např. při vysokých cestovních rychlostech nebo opakovaném rychlém dobíjení. Systém chlazení baterie spolupracuje se systémem palubní klimatizace, což se promítá do lepšího využití energie, komfortního prostředí v kabině a delší životnosti baterie. Modul je chlazen ze spodní strany, kde s ohledem na co nejvyšší efektivitu chlazení proudí chladiivo kanálem jednotných rozměrů. Chladicí látka je v oddělené komoře, aby se v případě netěsností zamezilo přímému kontaktu s baterií.

Při používání vozu za nižších teplot je možné během dobíjení zapnout ohřívač baterie. Ten využívá topení systému klimatizace a při používání DC nabíječky se zapojuje automaticky.

Dobíjení baterie

Lexus RZ je vybaven kompaktní a lehkou palubní nabíječkou o výkonu 11 kW. Dobití baterie pomocí třífázového napájecího zdroje trvá přibližně 6,5 hodiny; v případě jednofázového zdroje trvá dobití asi 10 hodin; se systémem DC rychlonabíjení je možné baterii dobít na 80 % přibližně již za 30 minut. Prostřednictvím aplikace Lexus Link si uživatel může předem nastavit čas nabíjení, a tak využít noční tarif, resp. naprogramovat opakované dobíjení vozidla podle potřeby.

Zrychlování

RZ zprostředkuje robustní a spolehlivý zátah i při silněji sešlápnutém akceleračním pedálu, stejně jako přesné dávkování rychlosti při slabě sešlápnutém pedálu. Elektrický systém pohonu podporuje funkci zamezující prokluzu kol: elektronická řídicí jednotka elektromotoru v nápravách e-Axle sleduje otáčky kol a dokáže rozpoznat prokluz ještě před zásahem systému řízení trakce; do hry vstupuje systém řízení hnacího momentu k potlačení prokluzu kol hned v počáteční fázi.

Funkce dynamického řízení sil zrychlení (Dynamic G Control) v režimu Sport zprostředkuje pocit plynulého zrychlování, kdy vyvažuje ovladatelnost s hladkým a hutným nárůstem rychlosti.

Čtyřstupňové zpomalování

Prostřednictvím pádel pod volantem může řidič volit ze čtyř stupňů s různou intenzitou zpomalování.

S ohledem na bezpečné a sebejisté ovládání vozu je zpomalování intenzivnější v režimu Sport a v klesáních.

Regulovaná akustika při zrychlování

K pocitu co nejtěsnějšího propojení řidiče s vozem přispívá funkce regulované akustiky při zrychlování. Tato funkce přes palubní reproduktory generuje zvuk odpovídající aktuálnímu stavu a chování vozidla. Konstantní tón se upravuje podle jízdního režimu vozidla, zařazeného stupně a používání akceleračního pedálu. Podle potřeby může řidič tento systém kdykoli vypnout.

Čtyři přepínatelné jízdní režimy

Jízdní schopnosti a charakter RZ je možné upravovat prostřednictvím nastavitelných jízdních režimů. Režim Normal optimálně vyvažuje výkon a spotřebu energie za nejrůznějších jízdních situací. Režim Eco šetří energií tím, že na pokyny akcelérátoru produkuje menší hnací moment a snižuje výkon klimatizace. V režimu Sport se zvyšuje citlivost zpětné vazby od řízení a vůz ostřeji reaguje na pokyny od akceleračního pedálu. V režimu Custom si řidič může přes dotykový displej multimédií sám nastavit upřednostňované reakce hnací jednotky, podvozku a klimatizace.

Aby bylo možné splnit očekávání zákazníků, jejichž hlavní prioritou je maximalizovat dojezd RZ v reálném světě, je vůz vybaven také exkluzivním režimem Range pro maximální dojezd, kdy vozidlo snižuje spotřebu energie, omezuje výkon i rychlost a vypíná jednotku klimatizace.

Po navolení režimu Range se též optimalizuje rozdělování hnacího momentu mezi nápravy v rámci systému DIRECT4 s cílem co nejvíce snížit spotřebu energie. Za jízdy ve spodním pásmu hnacího momentu se využívá pouze zadní elektromotor; přední elektromotor vstupuje do hry poté, co je zapotřebí zvýšit hnací moment. Pokud vozidlo zaznamená prokluz kol, obnoví se standardní funkce pohonu AWD.

Brzdová soustava a regulace postavení karoserie při brzdění vozidla

RZ používá brzdovou soustavu AHB-G (s aktivním hydraulickým posilovačem), dosahující potřebného tlaku pomocí vysoce výkonného elektrického čerpadla. K rozdělování hnací síly mezi nápravami slouží nezávislé regulátory tlaku pro přední a zadní nápravu, zajišťující komfortní jízdní vlastnosti a stabilní postavení karoserie při brzdění.

Funkce regulace postavení karoserie při brzdění vozidla upravuje rozdělování brzdné síly mezi nápravami podle používání brzdového pedálu a svislých pohybů systému zavěšení kol. V počáteční fázi brzdění v pásmu slabého zpomalování se lehce zanořuje přední vozidla, aby řidič postřehl účinek zpomalování. Když řidič tlak na brzdový pedál zvýší, více brzdné síly směřuje dozadu, aby se potlačilo zvedání karoserie nad zadními koly. Výsledkem je lineární zpětná vazba se zřetelným účinkem v počáteční fázi brzdění a pocitem spolehlivého kontaktu vozidla s povrchem vozovky.

Zavěšení kol

Při návrhu systému zavěšení kol byla zohledněna snaha zprostředkovat opojné jízdní schopnosti a zachovat typický jízdní projev Lexus ve prospěch přirozené komunikace řidiče s vozem.

Základní atributy platformy BEV přispívající k dobré jízdní dynamice – tedy vysoká tuhost, nízké těžiště, dynamicky vyvážený podvozek a nízký moment setrvačnosti ke svislé ose – jdou ruku v ruce se systémem zavěšení, jenž napomáhá ke spolehlivému držení zvolené trajektorie, přirozenému a stabilnímu postavení karoserie a pohodlné jízdě. Pozornost konstruktérů se zaměřila na optimalizaci charakteristik tlumičů k potlačení nežádoucích vibrací a citelných zvlněných pohybů vozidla.

Na přední nápravě jsou použity vzpěry McPherson. Součástí zadní nápravy jsou dvojité lichoběžníky s vlečenými rameny a precizně navrženou geometrií s ohledem na agilní

zrychlování bateriového elektromobilu. Tlumiče používají nové píсты s proměnlivým účinkem podle kmitočtu sil, kdy se tlumicí síla mění v závislosti na frekvencích přenášených od povrchu vozovky – tlumiče jsou při vyšších kmitočtech měkčí, naopak při nižších kmitočtech tvrdší.

Systém čistě elektronického řízení One Motion Grip

Při uvádění modelu na trh je RZ vybaveno klasickým systémem hřebenového řízení s elektrickým posilovačem. Součástí je pomocný hřídel k pohlcování vibrací a zprostředkování hladké zpětné vazby. Věnc volantu se třemi paprsky má proměnlivý průřez pro příjemný a bezpečný úchop.

RZ bude kromě toho prvním modelem, který představí nový elektronický systém řízení Lexus One Motion Grip, který je v současnosti předmětem vývoje s plánovaným uvedením na trh v roce 2025 jako výbava na přání.

Namísto klasického mechanického propojení mezi volantem a přední nápravou prostřednictvím sloupku řízení se pokyny řidiče přenášejí na kola čistě elektronicky. Výsledkem je okamžitá odezva a preciznější předávání pokynů.

Řidič též zaznamená menší stáčení volantu při jízdě po nerovných površích; stabilní ovladatelnost a korekce za silného bočního větru; a stabilní chování za jízdy v přímém směru na skloněných površích.

Důležitou podmínkou jistoty za volantem a dobré ovladatelnosti je citlivost řízení. Konstrukteři Lexus zajistili, aby systém poskytoval citlivou zpětnou vazbu s pocitem stabilního propojení řidiče s jeho vozem. Dále je zde bezpečnostní funkce v podobě automaticky aktivovaných procesorů a nouzového napájení pro případ, že by nastal výpadek hlavního napájení systému.

Systém řízení One Motion Grip používá novou koncepci volantu ve tvaru motýlích křídel, připomínající ovladače z kokpitů letadel. Na podobě volantu se podíleli jezdecktí mistři Lexus Takumi, kteří pečlivě odladili každý detail ve snaze zajistit optimální úchop a zpětnou vazbu.

Použitá podoba volantu je účelná, neboť technologie při řízení nevyžaduje zbytečnou námahu a odpadá i ručkování po volantu. Výsledkem je hladké přejíždění mezi pruhy na dálnicích, pohodlnější řízení na zatáčkovitých trasách i snazší manévrování v úzkých prostorách, kdy se převodový poměr řízení automaticky přizpůsobuje rychlosti vozidla. Charakteristiky řízení se rovněž upravují podle zvoleného jízdního režimu s ostřejší a citlivější zpětnou vazbou v režimu Sport.

Zpětná vazba systému odfiltrovává nežádoucí vibrace pneumatik a brzd, ale zároveň precizně zprostředkuje informace od povrchu vozovky.

Jelikož volant nového tvaru postrádá horní část věnce, zlepšil se výhled na sdružené přístroje před řidičem a vozovku ve směru jízdy. Návrháři Lexus tak mohli posadit ukazatele o něco výše a současně dále od sedadla než v případě klasického volantu, což řidiči zjednodušuje přeostrůvání zraku mezi vozovkou a přístroji. Další posun návrhářské koncepce kokpitu Tazuna pomáhá ještě lépe soustředit pozornost řidiče na dopravní situaci. Díky provedení

vidlicového volantu má řidič více prostoru pro nohy a snazší je i nastupování a vystupování z vozidla.

POBYT NA PALUBĚ: DESIGN A TECHNOLOGIE ZALOŽENÉ NA POTŘEBÁCH ČLOVĚKA

- **Uspořádání kokpitu řidiče v souladu s koncepcí Lexus Tazuna pro snadné, rychlé a intuitivní ovládání vozidla**
- **Přizpůsobitelný digitální přístrojový štít**
- **Nové infrazářiče pro přední cestující**
- **Nové panoramatické střešní okno s ochranou proti přehřívání, stmívatelné stiskem tlačítka**

Kabina RZ skýtá vzdušnou a prostornou atmosféru s řidičsky zaměřeným kokpitem vyvinutým v souladu s návrhářskou koncepcí Lexus Tazuna – úspěšně uplatněnou u zcela nových modelů NX a RX. Lexus představil řadu pokročilých technologických prvků se zaměřením na člověka ke zvýšení pohodlí i praktičnosti a zpříjemnění pobytu na palubě, opět v duchu pohostinnosti ‚Omotenashi‘.

Řidičsky zaměřený kokpit Tazuna

Kokpit RZ je další vývojovou variantou koncepce Lexus Tazuna – inspirovanou intuitivním ovládáním koně jezdcem pomocí drobných korekcí otěžemi. Koncepce se zaměřuje na sladění polohy řidiče za volantem a přesného uspořádání všech ukazatelů, ovládacích prvků a displejů tak, aby k ovládání vozidla byly zapotřebí jen minimální pohyby rukou či odklánění zraku. Přínosy návrhářské koncepce naplno vyplynou na povrch s budoucím uvedením elektronického systému řízení One Motion Grip (podrobnosti viz výše).

Vzhledem k uspořádání ovládacích prvků a zdrojů informací – 14" centrálního displeje multimédií, ukazatelů, multi-informačního displeje a head-up displeje – jsou k ovládání vozidla a sledování informací zapotřebí jen minimální pohyby rukou či odklánění zraku, aby se řidič mohl co nejvíce soustředit na dopravní situaci. Kokpit je dále svým uspořádáním a tvarováním řešen tak, aby úhel pohledu řidiče směřoval vpřed. Se systémem elektronického řízení One Motion Grip je tento efekt ještě mocněn, neboť volant bez horní části věnce zlepšuje výhled.

Celková koncepce a poloha za volantem se suverénním výhledem vpřed ještě znásobuje kvality typického jízdního projevu Lexus – ve smyslu pohodlí, sebejistoty a ovladatelnosti za všech situací.

Světlé a vzdušné prostředí v kabině

Ke vzdušné atmosféře v interiéru přispívá tenčí přístrojový panel, posazený o něco níže vzhledem k pozici na předních sedadlech. Další prostor se podařilo získat posunutím airbagu spolujezdce směrem dozadu a zástavbou nového systému klimatizace s integrovanou jednotkou ventilátoru uprostřed přístrojového panelu.

Středový panel se štíhlou a elegantní horní částí obsahuje úložnou schránku s víkem otevíraným do obou stran pro snadný přístup řidiče i předního spolujezdce. Součástí panelu jsou dále držáky na nápoje, USB porty, 12V zásuvka a (podle výbavy) přihrádka pro

bezdrátové nabíjení. Použitá konstrukce nabízí další prostor pod panelem, dostatečně velký například k uložení krabice s kapesníky, páru bot nebo uživatelské příručky.

Barvy a čalounění v interiéru

Pro interiér jsou v nabídce tři barevné kombinace k vytvoření odlišné atmosféry. Čalounění v odstínu Orage (modrá) v kombinaci s černými dekorativními výplněmi, resp. panely v bílém odstínu Solis na vnitřním osazení dveří a loketních opěrkách, evokuje čisté prostředí s uspořádaným a propracovaným vzhledem. Spojení oříškově hnědého čalounění sedadel s černými dekorativními výplněmi působí luxusně a moderně; a kombinace čalounění v odstínech šedi s černými dekorativními výplněmi nabízí trendy jednobarevný vzhled.

Pro panel je možné zvolit nový dekor Tsuyasumi s povrchovou úpravou v odstínu dřevěného uhlí s jemnými lesklými žilkami. Výsledného efektu bylo dosaženo překrýváním mnoha jemných vrstev s uplatněním pokrokové technologie skládání vrstev za dohledu řemeslných mistrů Lexus Takumi.

Difuzní osvětlení

Prostředí v kabině dále vylepšuje systém difuzního osvětlení s nabídkou 64 barevných odstínů, uspořádaných do 14 různých motivů k navození požadované nálady na cestě. Barvu i jas každého zdroje světla je možné nastavovat prostřednictvím obrazovky na středovém displeji.

Lexus RZ používá nový efekt osvětlení „In-ei“, kdy se na výplních dveří utvářejí obrazce světla a stínů s různými efekty v návaznosti na různé světelné podmínky během dne.

Sedadla

U sedadel se uplatnila nová globální architektura rámu sedadel Lexus; hlouběji zasazené stehy čalounění napomáhají k pohodlnější opoře a lepšímu postavení těla pasažérů na dlouhých cestách. Integrovaná topná tělesa v sedadlech po úpravách ohřívají celou plochu s možností nezávislého nastavení teploty v oblasti ramen, zad a horní části stehů.

U opěradel zadních sedadel je možné měnit sklon ve dvou stupních. Pro krajní zadní sedadla je k dispozici vyhřívání s dvoustupňovým nastavením teploty.

Udržitelný materiál Ultrasuede

Pro čalounění sedadel a horních výplní dveří nového RZ je k dispozici udržitelný materiál Ultrasuede se vzhledem veluru, částečně vyrobený z bio materiálů a recyklovaných materiálů. Další možností je umělá kůže Tahara s kouřovou povrchovou úpravou, resp. látka se tkanou texturou. Při výrobě látky se používá příze barvená již ve fázi spřádání s cílem omezit objem odpadní vody při barvení.

Uvítací zobrazení v duchu Omotenashi

Celý přístrojový štít před řidičem prezentuje uvítání přizpůsobené danému uživateli v duchu Omotenashi. Když řidič odemyká vůz a nastupuje, čeká jej individuální přivítání (podle jména zaregistrovaného s inteligentním klíčem) a zahájí se posloupnost animace se zobrazením

siluety vozidla. Po stisku tlačítka napájení se sladí grafická animace a zvuky se zapojením ukazatelů, head-up displeje a centrálního displeje s cílem soustředit pozornost řidiče vpřed.

Uvítací posloupnost osvětlení zahrnuje osvětlení klik dveří a kabiny ve chvíli, kdy se majitel blíží ke svému vozidlu. Pokud se řidič po vystoupení zdržuje v blízkosti vozidla, světla zůstávají zapnutá dalších až sedm sekund.

Přizpůsobitelné přístroje a multi-informační displej

Ukazatele v přístrojovém štítu je možné přizpůsobit podle přání a preferencí řidiče; jejich vzhled se navíc automaticky mění podle zvoleného jízdního režimu. Svojí koncepcí zajišťují srozumitelnost a okamžité odečítání informací; ve vyšších výbavových liniích je grafika přístrojového štítu jemnější.

Uprostřed štítu může být jeden ze tří hlavních ukazatelů, nastavitelných přes obrazovku na středovém displeji: wattmetr a ukazatel zbývající energie; analogový rychloměr; a digitální rychloměr. Ukazatel zbývající energie dodává řidiči jistotu tím, že v reálném čase zobrazuje dostupnou energii ve vztahu k výkonu elektromotoru a úrovni rekuperované energie.

U vyšších výbavových linií lze obsah multi-informačního displeje měnit a upravovat na volantu pomocí spínačů systému Touch Tracer; u ostatních výbavových linií se používají standardní plošky a spínače na volantu.

Head-up displej

Head-up displej se promítá do prostoru u základny čelního skla přímo v zorném poli řidiče. Umístění, uspořádání a obsah displeje je možné nastavovat podle individuálních potřeb. K dispozici jsou tři verze obsahu: úplný, standardní a minimální.

Spínače a ovládací prvky

Koncepce řidičova kokpitu ‚Tazuna‘ zahrnuje rozmístění klíčových prvků potřebných k řízení tak, aby byly co nejbliže po ruce; naopak prvky méně důležité nebo méně často používané jsou nyní dostupné prostřednictvím centrálního dotykového displeje. Na centrálním displeji zůstala zachována intuitivní fyzická tlačítka včetně prvků pro zapnutí/vypnutí audiosystému a ovládání klimatizace.

Další ukázkou snadného a intuitivního ovládání v souladu s koncepcí Tazuna jsou dotykové spínače na volantu. Tyto prvky, které se poprvé objevily v kabině zcela nového modelu NX, je možné uživatelsky přiřadit ke konkrétním funkcím, jako např. jízdnímu režimu, navigaci a audiosystému. Když se řidič dotkne spínače, na head-up displeji se zobrazí jeho tvar a funkce, aby řidič nemusel sklánět zrak k volantu jen proto, aby zvolil správný ovládací prvek. Přestože jsou tyto ovladače elektronické, zprostředkují i žádoucí zpětnou vazbu formou „kliknutí“ k potvrzení funkce.

Otočný volič řazení

Elektronické řazení RZ se ovládá pomocí nového otočného voliče řazení na středovém panelu. Řidič zatlačí ovladač do panelu a otáčí vnějším kroužkem z taktilního materiálu s broušeným povrchem – otočením po směru hodinových ručiček se navolí jízda vpřed; proti

směru hodinových ručiček se volí jízda vzad; stiskem ovládacího prvku se zařadí neutrál. Na panelu jsou další spínače pro parkování a elektronickou parkovací brzdu.

Stmívatelné panoramatické střešní okno s ochranou proti přehřívání

Volitelné panoramatické střešní okno umocňuje pocit otevřeného prostoru v kabině vozu; díky výraznému protažení okna dozadu je zajištěn dobrý výhled i pro zadní pasažéry, a to dokonce při větším sklonu zadních sedadel (střecha je širší a zároveň o 44 mm delší než v modelu NX). Sklo je opatřeno povrchovou vrstvou na ochranu před přehříváním slunečními paprsky, která odráží infračervené záření a potlačuje zářivé teplo za slunečných dnů, ale současně pomáhá udržovat teplo v kabině za chladného počasí.

Střecha je dále vybavena funkcí elektrického stmívání, která pouhým stiskem tlačítka promění sklo v neprůhledné. K udržování komfortní teploty tudíž není nutné tolik používat klimatizaci a zároveň odpadá potřeba zatahovací sluneční clony, čímž se šetří hmotnost – to jsou další aspekty snižující energetickou spotřebu RZ a přispívající k delšímu dojezdu. Absence sluneční clony také znamená více místa pro hlavu – vertikální prostornost zlepšuje i tvar čalounění stropu kabiny.

Nová soustava klimatizace

RZ je vybaveno novou kompaktní klimatizací s integrovanou topnou jednotkou a ventilátorem. Systém zahrnuje účinné tepelné čerpadlo, kdy se za chladných dnů využívá teplá chladicí kapalina k vyhřívání kabiny. Výsledkem je nižší spotřeba energie z baterie, a tedy i delší dojezd vozidla. Vzhledem ke kompaktním rozměrům a centrálnímu umístění pod přístrojovým panelem zbylo více místa pro nohy předního spolujezdce.

Systém Lexus Climate Concierge koordinuje funkci klimatizace, vyhřívání sedadel, vyhřívání volantu a (podle výbavy) infrazářičů k rychlému a efektivnímu vyhřátí či vychlazení kabiny na požadovanou teplotu. Systém s regulací „S-Flow“ automaticky rozpoznává, která sedadla jsou obsazena, a upravuje odpovídajícím způsobem výkon klimatizace, aby šetřil energii.

Nad kvalitou vzduchu v kabině dohlíží technologie nanoe X, která proud vzduchu obohacuje o mikroskopické částice vody s obsahem hydroxylových radikálů. Ty dokáží účinně potlačovat viry, bakterie, pylové částice i další alergeny a zamezovat šíření plísní. Kromě toho dokáží potlačovat nepříjemné pachy a zamezovat nežádoucímu vysušování pokožky a vlasů cestujících.

Klimatizaci lze aktivovat na dálku prostřednictvím mobilní aplikace Lexus Link, a tak zajistit vyhřátí kabiny nebo odmrazení skel ještě před usednutím do vozu. Pomocí aplikace je dále možné uložit nastavení teploty a zapínat funkci odmlžování a vyhřívání sedadel i volantu.

Infrazářiče

Nové infrazářiče jsou umístěny přibližně v oblasti kolen před řidičem a předním spolujezdcem, pod sloupkem řízení a ve spodní části přístrojového panelu. Infračervené panely na rozdíl od klasického konvekčního topení ohřívají pouze pevné objekty v přímém dosahu. Kromě toho spotřebují přibližně o 8 % méně energie.

Infrazářiče jsou součástí systému Lexus Climate Concierge a fungují v součinnosti s vyhříváním sedadel a volantu tak, aby rychleji vyhřály kabinu a evokovaly pocit připomínající položení teplé deky přes nohy. Provoz infrazářičů je neslyšný a bezprůvanový. Jsou vybaveny automatickou ochranou: pokud by se jich někdo fyzicky dotkl, teplota panelu se automaticky sníží na 43 °C. Podobně jako panoramatické střešní okno snižují nároky na systém klimatizace a pomáhají zajistit delší dojezd.

Digitální vnitřní zpětné zrcátko

Součástí volitelné výbavy je digitální zpětné zrcátko*, zprostředkující nerušený výhled dozadu pomocí zadní kamery, aniž by byl obraz blokován cestujícími na zadních sedadlech nebo zavazadly. Pomocí dotykových ovladačů na zrcátku je možné nastavovat polohu, upravovat zvětšení obrazu a měnit úroveň jasu. Jednotku lze podle potřeby přepnout i tak, aby fungovala jako zpětné zrcátko s běžnou optikou.

*Digitální zpětné zrcátko nelze kombinovat se stmívatelným panoramatickým střešním oknem.

Zavazadlový prostor

Baterie pohonu nijak nezasahuje do zavazadlového prostoru; dalších devět litrů se podařilo ušetřit začleněním subwooferu audiosystému do výklopné zádě. S nesklopenými zadními sedadly je pro náklad k dispozici 522 litrů; po sklopení zadních sedadel se maximální objem zvětší na 1451 litrů (při naložení až po střechu). S nasazeným krytem zavazadelníku je možné naložit dva velké kufry (o objemu 110 a 97 litrů). Pod podlahou zavazadlového prostoru je dalších 58 litrů místa v podobě účelně tvarované a plně čalouněné schránky, vhodné např. k uložení nabíjecího kabelu.

Ke snadnému přístupu do prostoru kufru napomáhá výška dolní hrany 740 mm v kombinaci s elektrickým ovládáním výklopné zádě. Upravený elektromotor zajišťuje rychlejší a tišší otevírání i zavírání výklopné zádě; maximální úhel otevření je možné podle potřeby nastavit, například tak, aby nedocházelo ke kontaktu s nízkým stropem garáže. V závislosti na výbavě modelu je k dispozici bezdotykové ovládání prostřednictvím senzoru mávnutí nohou.

MULTIMÉDIA, INFORMACE A KONEKTIVITA

- **Rychlejší a intuitivnější multimédia se 14" dotykovým displejem**
- **Vylepšené hlasové ovládání včetně palubního asistenta „Hey Lexus“ v češtině**
- **Zakázkový prémiový audiosystém Mark Levinson s prostorovým ozvučením a 13 reproduktory**

Multimediální systém

RZ je vybaveno zbrusu novou multimediální platformou s rychlejším intuitivním ovládáním a rozšířenými funkcemi konektivity, efektivního plánování tras a poskytování informací.

Součástí systému je navigace na bázi cloudu s nepřetržitými aktualizacemi dopravních informací, která informuje o dopravních událostech, nehodách i stavu vozovky. Funkce rozpoznávání hlasu dokáže lépe interpretovat požadavky v přirozeném jazyku a rozpoznává

příkazy i se šumem na pozadí. Kromě toho je zde nový palubní asistent „Hey Lexus“ dostupný i v českém jazyce. K připojení chytrých telefonů slouží podpora Apple CarPlay (bezdrátově) a Android Auto.

Pomocí palubního komunikačního modulu (DCM) je možné uvedené funkce pohodlně aktualizovat nebo další funkce přidávat, a to bez použití kabelů a přímo za provozu vozidla.

14" dotykový displej

Dotykový displej o úhlopříčce 14" zpřístupňuje informace, zábavu, navigaci, klimatizaci a nastavení vozidla. Součástí jednotky uprostřed přístrojového panelu jsou i fyzická tlačítka pro často používané funkce včetně zapínání/vypínání audiosystému a nastavování teploty klimatizace.

Na barevném displeji s jemnou grafikou se zobrazuje nabídka v podobě ikon. Kromě dotykového ovládání lze používat hlasové příkazy: funkce dynamického rozpoznávání hlasu (Dynamic Voice Recognition) dokáže rozlišovat různé hlasy a funguje i za okolního šumu – například při zapnutém audiosystému.

Palubní asistent „Hey Lexus“

Asistent „Hey Lexus“ lze používat k zadávání příkazů pro multimédia nebo nastavování různých funkcí vozidla, například klimatizace nebo otevírání a zavírání oken. Dokáže rozpoznat, zda příkaz zadává řidič nebo přední spolujezdec.

Moje nastavení

Prostřednictvím funkce Moje nastavení lze uživatelsky upravovat nastavení audiosystému, navigace, polohy za volantem, osvětlení kabiny, přístrojový štít a bezpečnostní paket Lexus Safety System + až pro tři různé řidiče/uživatele. Funkce je dostupná přes obrazovku multimédií nebo prostřednictvím zařízení Bluetooth. Vozidlo dále samo rozpozná řidiče podle zaregistrovaného inteligentního klíče a automaticky použije zvolená nastavení již při nastupování do vozidla.

Mark Levinson Premium Surround Sound systém

Exkluzivní partner značky Lexus, výrobce prémiových audiosystémů Mark Levinson, vyvinul systém se 13 reproduktory zajišťující mimořádnou kvalitu ozvučení, srovnatelnou s exkluzivními audiosystémy napříč všemi hudebními žánry, kdy na palubě vytváří živou atmosféru s čistou, hlubokou a věrnou reprodukcí původního zvuku. Srdce systému tvoří zesilovač Harman s diskrétními obvody, umožňující přehrávat ze zdrojů s vysokým rozlišením (96 kHz / 24 bitů), tedy s vyšší hustotou informací než v případě kompaktních disků (44,1 kHz / 16 bitů).

Jednotlivé reproduktory jsou optimálně rozmístěny po celé kabině: reproduktory Unity o průměru 9 cm vlevo, vpravo a uprostřed přístrojového panelu; 8x9" hloubkové reproduktory ve spodní části předních dveří; a 9cm reproduktory Unity v zadních dveřích. Sestavu doplňuje subwoofer o průměru 22,4 cm. Ten je zabudován ve výklopné zádi, aby nezmenšoval objem zavazadelníku. Konstrukce reproduktorů používá neodymové magnety za účelem věrné reprodukce hlubokých basů.

Audiosystém s 10 reproduktory

Standardní audiosystém RZ zahrnuje prémiové zvučení s 10 reproduktory a je odladěn s cílem zprostředkovat čisté tóny ve středním a vysokém kmitočtovém pásmu, jakož i syté a rázné basy. Podobně jako u prémiového systému prostorového ozvučení Mark Levinson umožňuje zesilovač přehrávat zdroje audia ve vyšší kvalitě než CD. Subwoofer o průměru 20 cm je zabudován do výklopné zádě.

Konektivita

Součástí středového panelu je trojice USB portů – jeden pro připojení multimédií a dva pro nabíjení zařízení. Na zadním panelu najdeme dva další nabíjecí porty, resp. klasickou napájecí zásuvku ve výbavové linii Luxury.

BEZPEČNOSTNÍ PARAMETRY SVĚTOVÉ TŘÍDY

- **Nejnovější generace bezpečnostního balíku Lexus Safety System + s novými a vylepšenými funkcemi**
- **Nový systém monitorování řidiče a proaktivní asistent řízení**
- **Hladké poskytování dálkových aktualizací softwaru**

Snahou návrhářů bylo vybavit RZ špičkovým balíkem bezpečnostních prvků k pokrytí ještě širšího spektra nejčastějších dopravních nehod. Vozidlo přináší nejnovější generaci balíku Lexus Safety System + s novými a vylepšenými funkcemi pro hladké fungování v kontextu bateriového elektromobilu.

Díky vyspělým technologiím vůz rozpoznává více typů rizik, varuje řidiče a podle potřeby zasahuje do řízení, brzdění a zrychlování ve snaze vyhnout se nehodě, resp. alespoň zmírnit její následky. Použité technologie zároveň řidiči ulehčují práci, a řízení je tak méně únavné.

Vzhledem k přítomnosti palubního komunikačního modulu (DCM) se bezpečnostní systémy mohou aktualizovat prostřednictvím vzdáleného přístupu (OTA) bez nutnosti zajíždět s vozidlem do servisu.

Uvedené funkce ve spojení s komplexními opatřeními pasivní bezpečnosti a robustní konstrukcí RZ jsou zárukou ucelené ochrany všech členů posádky.

Přednázorový bezpečnostní systém

Radar i kamera přednázorového bezpečnostního systému (PCS) modelu RZ disponují širším rozsahem detekce a oproti minulosti dokáží rozpoznat více druhů rizikových situací. Jedná se např. o riziko čelního střetu s vozidly přijíždějícími ze strany při odbočování na křižovatce. Systém nyní reaguje rychleji, a navíc dokáže identifikovat nejen cyklisty a chodce, ale i motocykly.

Nouzový asistent řízení přispívá k vyšší stabilitě jízdy a udržování vozidla v pruhu při vyhýbání se zaparkovanému vozidlu, chodci nebo jiné překážce na kraji vozovky. Systém je rovněž k dispozici s funkcí aktivní podpory, která se snaží předejít nehodě jemnými zásahy do brzdění a řízení.

Součástí paketu PCS je dále funkce zamezující náhlému a neúmyslnému sešlápnutí akceleračního pedálu za jízdy nízkou rychlostí.

Dynamický adaptivní tempomat

Dynamický adaptivní tempomat (DRCC) podporuje širší rozsah nastavení odstavu mezi vozidly, aby řidič mohl lépe přizpůsobit fungování systému vlastním potřebám. K zapnutí systému postačuje jednoduchý stisk tlačítka; konstantní rychlost a odstup od vozidel vpředu je možné zadávat i hlasovými příkazy.

Jednou z nových funkcí je automatické snižování rychlosti v zatáčkách, kdy vůz volí vhodnou rychlost pro hladké projíždění zatáček; dále funkce pro prevenci předjíždění, která upravuje rychlost jízdy tak, aby se zamezilo předjíždění pomalejších vozidel z nesprávné strany na komunikacích s více jízdními pruhy. Řidič také může snadno resetovat stálou rychlost jízdy podle aktuálního rychlostního omezení, o němž informuje systém rozpoznávání dopravních značek (RSA).

Systém pro varování při opuštění jízdního pruhu a asistent semiautonomní jízdy

Vylepšený systém pro varování při opuštění jízdního pruhu (LDA) rozpoznává více druhů objektů včetně uličního příslušenství, jako např. elektrických sloupů, obrubníků a zábradlí. Dokáže také rozpoznat, když se řidič snaží vyhnout chodci nebo zaparkovanému vozidlu v jízdním pruhu RZ.

Vysoce výkonná kamera používaná asistentem semiautonomní jízdy (LTA) přesněji rozpoznává vodorovné dopravní značení; pokud je zakryté (například v husté dopravě), systém sleduje trajektorii vpředu jedoucího vozidla. Díky zdokonalené hluboké neuronové síti (DNN) dokáže systém rozpoznávat prostorové objekty. To znamená, že své schopnosti přizpůsobuje tak, aby dodržoval přiměřený boční odstup od vozidel ve vedlejších pruzích nebo silničních staveb při zachování přirozeného způsobu fungování z pohledu řidiče.

Asistent změny jízdního pruhu

Po zapnutí asistenta LTA je dále k dispozici asistent změny jízdního pruhu. Když dá řidič znamení k přejetí do jiného jízdního pruhu, systém pomocí radaru a kamery PCS zkontroluje bezpečnost situace, vypočte cílovou trajektorii a přiměřeně zasáhne do řízení. Po přejetí do požadovaného pruhu se LTA přepne do běžného provozního stavu.

Systém monitorování řidiče

Novou funkcí je systém sledování řidiče, jenž pomocí kamery nad volantem nepřetržitě sleduje stav řidiče. Zaznamená-li, že osoba za volantem ztratila koncentraci vlivem únavy nebo nevolnosti, aktivuje optické a zvukové výstrahy. Poprvé na světě je tento systém propojen s palubními systémy aktivní bezpečnosti, a tak když řidič nereaguje, vozidlo dokáže samo hladce zpomalit až do úplného zastavení a zapnout výstražná světla (asistenční systém pro nouzové zastavení vozidla).

Proaktivní asistent řízení

Za pomalejších rychlostí jízdy, například ve městě, vstupuje do hry proaktivní asistent řízení (PDA). Ten zahrnuje asistenta předvídání překážek, asistenta zpomalení a asistenta řízení. Přední kamera PCS monitoruje prostor vpředu s cílem odhalit možná rizika, jako např. zaparkovaná vozidla, cyklisty nebo chodce chystající se vstoupit do dráhy vozidla nebo pohybující se po okraji vozovky. V případě rizika nehody se systém pomocí brzdění a zásahu do řízení snaží vyhnout překážce, ale současně udržuje vozidlo v daném jízdním pruhu.

Další prvky výbavy

Součástí paketu Lexus Safety System + pro RZ je dále automatické přepínání dálkových světel nebo adaptivní dálková světla (AHS) s automatickým nastavováním světlometů pro optimální výhled vpřed bez oslňování protijedoucích vozidel. RZ bude jako první model značky vybaven systémem AHS v kombinaci s jediným bi-LED světlometem.

Systém rozpoznávání dopravních značek (RSA) dokáže rozpoznávat a zobrazovat více typů výstražných a příkazových značek na rychlostních komunikacích. Omezovač rychlosti vozidla může být propojen se systémem RSA, kdy omezuje výkon hnacího ústrojí a podle potřeby přibrzdí v souladu s platným rychlostním omezením v daném úseku.

Pasivní bezpečnost

RZ disponuje kompletním paketem airbagů včetně středového bočního airbagu mezi předními sedadly, jenž pomáhá zamezit vzájemnému kontaktu řidiče a spolujezdce v případě nehody. Do nového vidlicového volantu One Motion Grip i klasického volantu je zabudován dvoukomorový airbag řidiče.

Schopnost rámu vozidla pohlcovat nárazovou energii vylepšují nové výztuhy dveří a konstrukce sloupku se zámkem dveří. Výztuha napomáhá k účinnějšímu rozptylování nárazové energie mezi sloupky a prahy dveří; konstrukce sloupku karoserie se zámkem dveří zabraňuje zborcení podběhů kol.

SNAZŠÍ A BEZPEČNĚJŠÍ CESTOVÁNÍ S POKROČILÝMI ASISTENTY

- **Sestava systémů pro snadné a přesné manévrování s vozidlem**
- **Hladké automatické parkování za pomoci pokročilého systému Advanced Park**
- **Elektronická otevírání dveří s asistentem pro bezpečné opuštění vozidla pomáhá zamezit nehodám v důsledku neuváženého otevření dveří.**

Nové RZ kromě prvků z paketu Lexus Safety System + nabízí nejrůznější funkce na podporu snadného a bezpečného používání vozidla – od automatického parkování přes sledování slepého úhlu výhledu až po dohled nad bezpečným otevíráním dveří.

Systém sledování provozu za vozidlem a detekce pomocí zadní kamery

Při manévrování v úzkých a stísněných prostorách, např. na parkovištích, může situaci komplikovat omezený výhled řidiče. RZ pomocí ultrazvukových lokátorů a kamer během pomalé jízdy rozpoznává nejen statické překážky, ale i vozidla a chodce pohybující se v příčném směru za vozidlem. Zaznamená-li nebezpečí, ozve se výstražný zvuk a zobrazí

upozornění na multi-informačním displeji se zobrazením polohy vozidla vzhledem k překážce.

Systém Advanced Park (viz níže) kromě toho upozorňuje na riziko kontaktu se statickými překážkami po obou stranách vozidla za použití bočních senzorů a kamer, které při opouštění parkovacího místa detekují různá nebezpečí vč. patníků. Hrozí-li riziko střetu s chodcem, překážkou nebo blížícím se vozidlem, zasáhne systém podpůrného brzdění při parkování, spojený se systémem pohonu a brzd.

Systém Advanced Park pro automatické parkování

Systém Advanced Park zbavuje řidiče veškeré námahy spojené s parkováním, kdy automaticky ovládá řízení, změnu převodových stupňů i brzdění při zajíždění na parkoviště s kolmým i podélným parkováním. Systém rozpoznává až tři pravidelně používaná parkovací místa.

Elektronické otevírání dveří a asistent pro bezpečné opuštění vozidla

Model RZ podobně jako zcela nové RX a NX používá hladce fungující a intuitivní systém elektronického otevírání dveří. Propojením s funkcí sledování slepého úhlu vznikl asistent pro bezpečné opuštění vozidla, jenž zamezuje otevření dveří do cesty cyklistů nebo vozidel přijíždějících zezadu. Lexus odhaduje, že uvedený ochranný prvek napomůže předejít více než 95 % nehod ve spojení s neuváženým otevřením dveří. U systému je možné nastavit tři různé úrovně citlivosti.

Panoramatické zobrazení okolí vozu

Funkce panoramatického zobrazení okolí vozu používá čtveřici kamer a 12 senzorů RZ k zobrazování bezprostředního okolí v rozsahu 360° i s podporou složeného obrazu z ptačí perspektivy. Kamery ve vnějších zpětných zrcátkách poskytují přehled o situaci po stranách vozidla, např. při projíždění úzkých míst nebo v pruzích; k dispozici je i funkce „průhledu“ pod podlahu s možností sledovat povrch vozovky pod vozidlem včetně postavení kol. Režim zobrazení pro zatáčení poskytuje úhlopříčný obraz pro snazší zatáčení na úzkých cestách bez rizika kontaktu s obrubníky. Režim pohyblivého zobrazení zachycuje vozidlo v úhlopříčném pohledu shora. O čistý obraz se stará systém ostřikovačů kamer, aktivovaný vždy při použití ostřikovače zadního skla.

Další prvky výbavy

Kvůli ochraně před nárazem zezadu může vůz automaticky aktivovat výstražná světla k upozornění vzadu jedoucích vozidel. Systém navržený zejména k varování autobusů nebo nákladních vozidel se spouští při rychlosti přibližování od 30 do 100 km/h.

V případě nárazu do zadní části vozidla se automaticky aktivuje sekundární (multikolizní) brzda, zabráňující odhození RZ po nárazu jiného vozidla.

RZ dále disponuje systémem pro řízení rozjezdu, jenž rozpoznává příliš velký tlak na akcelerační pedál při použití voliče řazení a potlačuje nežádoucí zrychlování.

Více informací:

Jitka Jechová

PR Manager

Toyota Central Europe – Czech s.r.o.

Bavorská 2662/1

155 00 Praha 5

Czech Republic

Phone: +420 222 992 209

Mobile: +420 731 626 250

jitka.jechova@toyota-ce.com