

20. dubna 2022

SVĚTOVÁ PREMIÉRA ELEKTRICKÉHO MODELU LEXUS RZ 450e

Lexus RZ 450e je zbrusu nové čistě elektrické SUV s akumulátorovým pohonem. Je vůbec prvním modelem této značky vyvinutým od základu jako elektromobil. Nejde o vozidlo, které pouze nahrazuje konvenční motor alternativní jednotkou na elektrinu. Jeho smyslem je využít nové technologie dle filozofie Lexus Electrified.

„Naší vizí je využívat technologii elektrifikace jako prostředek ke zlepšení jízdních schopností vozidla, abychom radost za volantem dokázali zprostředkovat i všem budoucím generacím,“ říká hlavní konstruktér Takeši Watanabe.

RZ si zachovává všechny vytříbené jízdní schopnosti a řemeslné zpracování typicky spojované se značkou Lexus. Výrobce zužitkoval své bohaté zkušenosti s elektrifikací vozidel, kdy výhody bateriových elektromobilů propojil s jedinečnými vlastnostmi značky, tedy kultivovaností a požitkem z jízdy.

Důkazem je například propracované hnací ústrojí s volitelným systémem řízení bez mechanické vazby a novým ovladačem „One Motion Grip“ namísto tradičního volantu, nebo zadní elektronická náprava (e-Axle) spolupracující s novým systémem řízení hnacího momentu Lexus DIRECT4 pro všechna čtyři kola.

Základním stavebním kamenem handlingu a odezvy je 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 Motomachi, kde se RZ bude vyrábět, již do výrobních procesů začlenil nové způsoby práce za účelem zredukování emisí na minimum.

RZ je dalším krokem v rámci naplňování širší strategie Lexus do roku 2030 dodávat na trhy západní a střední Evropy výhradně bateriové elektromobily. Nový model si čeští zákazníci budou moci rezervovat a objednávat ve druhé polovině roku 2022. Dodávky prvních vozů jsou pak naplánovány na konec roku 2022.

DESIGN EXTERIÉRU

Lexus využil volnější pole působnosti poskytované bateriovou technologií k vytvoření vozu, jenž se výrazně odlišuje od tradičních automobilů a je ukázkou „Nové kapitoly“ designu Lexus. Stylistické ztvárnění sází na jedinečný vzhled a proporce vyplývající z dynamických schopností tohoto vozu.

Designovou koncepcí je v tomto případě „hladký E-pohyb“ s cílem vyjádřit dynamický charakter elektromobilu a odpovídající akceleraci. Výsledkem je nová jednoduchá forma zachycující samotnou podstatu technologického vývoje, funkčnosti a jízdních schopností.

Od vřetenovité masky chladiče až po vřetenovitý tvar karoserie

Z tvarování čelní partie je okamžitě zřejmá příslušnost RZ ke kategorii bateriových elektromobilů. Vzhledem k absenci spalovacího motoru je kapota nižší a současně se zmenšily otvory přívodu vzduchu. Vozy Lexus již desítky let charakterizuje vřetenovitá maska chladiče, avšak u modelu RZ se tvar vřetene roztáhl do další dimenze a namísto masky je aplikován na celou karoserii vozu.

Vzhled je zvýrazněn povrchovou úpravou: plocha, kterou obvykle zaujímá mřížka chladiče, je lakována v barvě karoserie, zatímco plošky po obou stranách jsou černé. Díky větší svobodě návrhářů bylo možné použít o něco mohutnější tvary předních blatníků. Efekt se ještě zvyšuje novým volitelným dvoubarevným lakováním karoserie, kde je kontrastní černá plocha střechy protažena až po kapotu.

S vřetenovitou karoserií jsou sladěny i jednotky světlometů nových tvarů. Ultra štíhlá světla poukazují na motiv písmene „L“ u světel denního svícení, zatímco hlavní světlometry a ukazatele směru jsou zde záměrně upozaděny.

Efektní silueta

Boční profil vrcholí směrem k zádi v podobě hladké siluety. Z ostrého pojetí přední partie je zřejmá síla a dynamika, zatímco zhuštěná zadní část stvrzuje kvality SUV ve smyslu pohodlného vnitřního prostoru a spolehlivých jízdních schopností.

Design pak upevňuje dlouhý rozvor 2 850 mm s důrazem na nízké těžiště a vynikající rozložení hmotnosti. Kola vozu – standardně 18", resp. 20" u vyšší výbavové linie – jsou vytlačena až do samotných rohů karoserie.

Design zadní části

Charakter bateriového elektromobilu je vyjádřen i pojetím zadní části RZ s moderním a technickým vzhledem. Křivky ubíhající směrem k zádi završuje dělený střešní spoiler na samotné zádi, přispívající k celkové stabilitě vozidla.

Charakteristickým znakem designu Lexus se již stala světelná lišta protažená napříč celou šířkou vozu. V tomto případě má ostrý minimalistický vzhled s co nejtěsnější horní i spodní částí ve snaze evokovat pocit jednoduchosti a přesnosti.

JÍZDNÍ SCHOPNOSTI

Typický jízdní projev Lexus

Ohledně dynamiky RZ bylo primárním cílem vývojářů zachovat typický jízdní projev Lexus a současně posílit klíčové charakteristiky vozidla – „tři C“ (Confidence – sebejistotu, Control – ovladatelnost a Comfort – pohodlí) za všech jízdních situací. Krom toho byly maximálně zdůrazněny další přínosy vyplývající z bateriového pohonu, jako je blesková odezva a vysoká přesnost.

Snahou konstruktérů Lexus bylo, aby vůz vždy věrně reagoval na záměry řidiče k dosažení pohodlí a příjemných zážitků za volantem. Vývoj vozu pak hlavní konstruktér Takeši Watanabe postavil na koncepci dynamiky „The Natural“, tedy zachování přirozeného jízdního projevu. Zaměřil se na jízdní chování s přirozenou zpětnou vazbou, kdy vůz věrně reaguje na pokyny od řidiče prostřednictvím (volitelného) ovladače One Motion Grip bez mechanické vazby (světová premiéra mezi automobily) 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 okolností.

Vyhrazená platforma Lexus pro bateriové elektromobily

Základem typického jízdního projevu Lexus je kvalita a charakteristika nové podvozkové platformy RZ s optimalizovaným obestavením prostoru díky architektuře elektromobilu, nižší hmotností, optimálním rozložením hmotnosti a celkově vysokou tuhostí. Vše z výše uvedeného přispívá k sebejistotě za volantem, lepší ovladatelnosti a pohodlí.

Struktura karoserie

Platforma e-TNGA nového RZ je z principu robustní díky začlenění akumulátorové jednotky do samotného podvozku v prostoru pod kabinou. To se zároveň promítá do nižšího těžiště vozidla, které zase zprostředkuje lepší vyvážení podvozku, ovládání a odezvu.

V konstrukci RZ našly uplatnění vysokopevnostní materiály a kovy vč. pokročilých konstrukčních procesů s cílem zajistit mimořádnou pevnost spojů při zachování co nejnižší hmotnosti. Výsledkem je precizní ovládání a odezva v kombinaci s jízdním pohodlím.

Potlačování hluku a vibrací

Elektrický pohon vozu je tišší, ale právě kvůli tichému chodu posádka intenzivněji vnímá jakýkoli hluk přicházející od vozovky nebo pronikající z okolí vozidla. Konstruktéři a návrháři

RZ se proto snažili zajistit přiměřeně tiché a poklidné prostředí kabiny s uplatněním třífázové strategie: snížení produkovaného hluku; zamezení vnějšímu hluku v pronikání do kabiny; a speciální zaměření na hluk vnímaný na zadních sedadlech.

Konstruktéři též nasadili vylepšenou variantu akustického systému ASC (Active Sound Control), který nyní využívá reproduktory audia k vytváření zvuků zdůrazňujících odezvu hnacího ústrojí, aby stimulovala emocionální spojení mezi vozem a řidičem.

Elektrická náprava „e-Axle“

RZ používá elektrické nápravy „e-Axle“, které se poprvé uplatnily v elektromobilu UX 300e. Představují kompaktní modulární jednotky sestávající z elektromotoru, ozubeného převodu a elektronické řídicí jednotky (ECU) v prostoru mezi poháněnými koly. Nápravy e-Axle v případě RZ najdeme vpředu i vzadu, kde v součinnosti se systémem DIRECT4 pomáhají rozdělovat hnací moment na všechna čtyři kola (podrobnosti viz níže) k dosažení stabilního postavení karoserie vozidla, 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 dosahuje nejvyššího výkonu 150 kW, zadní pak 80 kW; celkový systémový výkon je 230 kW. Oba elektromotory s optimální konstrukcí rotoru i statoru vykazují špičkovou výkonovou hustotu. Jejich kompaktní rozměry zároveň přispívají k dobrému obestavení prostoru, a napomáhají tak zajistit více místa v kabině a zavazadelníku včetně zástavby baterie elektromobilu.

Nový systém pohonu všech kol DIRECT4 – poprvé v rámci značky Lexus

Lexus RZ je prvním sériovým modelem, který používá nový systém pohonu DIRECT4 spolupracující se dvěma elektrickými nápravami e-Axle. Jde o exkluzivní technologii inteligentního pohonu Lexus, která neustále vyvažuje záběrové schopnosti všech čtyř kol s cílem automaticky a zcela hladce rozdělovat hnací sílu na jednotlivá kola. Výsledkem je pak suverénní a stabilní ovládání s intuitivní ovladatelností pro intenzivní pocit propojení mezi řidičem a strojem.

DIRECT4 pomocí senzorů 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 jednotlivé nápravy e-Axle odpovídající hnací moment ve prospěch maximální přilnavosti a držení stopy. Poměr mezi velikostí hnacího momentu přiváděného na přední/zadní nápravu lze v řádu milisekund měnit od 0 do 100 a naopak – rychleji než u kteréhokoli mechanického systému.

DIRECT4 rovněž zdokonaluje reakce řízení s lepším přenosem zpětné vazby mezi vozovkou a volantem (nebo vidlicovým ovladačem).

Baterie, jízdní dosah a hospodárnost

RZ používá lithium-iontovou baterii sestávající z 96 článků o celkové kapacitě 71,4 kWh. Celá baterie je umístěna pod kabinou a tvoří nedílnou součást podvozku. Její poloha rovněž přispívá k nízkému těžišti vozu.

Klíčovým aspektem byla životnost baterie, konkrétně předpokládané výkonové parametry po 10 letech používání. Lexus očekává, že v uvedeném časovém horizontu si baterie RZ zachová přes 90 % původní kapacity. Za tímto účelem aplikoval řadu opatření k zajištění kvality a technických parametrů s využitím dlouholetých zkušeností značky Lexus s technologiemi energetického managementu baterií.

Podrobnější údaje o dojezdu vozidla a dobách nabíjení budou oznámeny v pozdějším termínu, nicméně Lexus očekává, že RZ bude v kombinovaném cyklu WLTP vykazovat dojezd přes 400 km.

Volitelné jízdní režimy RZ budou zahrnovat i speciální režim Range pro nejdelší možný dojezd. Ten vychází z energeticky úsporného režimu ECO, který doplňuje o několik dalších nastavení vozidla: je omezena maximální rychlost, používá se odlišný program rozdělování hnací síly a současně se vypíná soustava klimatizace.

Vzhledem k zaměření na několik klíčových aspektů včetně optimální hmotnosti vozidla, výkonu baterie a jízdních schopností je cílová spotřeba RZ nižší než 18 kWh na 100 km, čímž se RZ stává jedním z vůbec nejehospodárnějších bateriových elektromobilů na trhu.

Ovladač One Motion Grip: celosvětově první systém řízení bez mechanické vazby (steer-by-wire) s vidlicovým volantem

Systém řízení „One Motion Grip“ je jednou z nejvýraznějších technologických novinek nového RZ. Řízení nemá žádnou mechanickou vazbu a rovněž zde chybí tradiční sloupek řízení; namísto toho se využívá elektronické propojení mezi volantem a koly. Výsledkem je okamžitá odezva a preciznější předávání pokynů.

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

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

Na přání dodávaný systém One Motion Grip zahrnuje nový vidlicový ovladač, který nahrazuje klasický kulatý volant. Nová technologie vyžaduje menší úsilí při řízení; středovou pozici ovladače dělí od krajní polohy (vlevo či vpravo) otočení v rozsahu pouhých 150°, a zcela tak odpadá klasické ručkování.

„Motýlí“ tvar vidlicového ovladače navrhli sami jezdecktí mistři Lexus Takumi, jejichž názory napomohly k pečlivému odladění všech detailů k maximální spokojenosti řidiče.

Díky vidlicovému volantu se též zlepšil 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 přeastřování zraku mezi vozovkou a přístroji. Další posun návrhářské koncepce kokpitu Tazuna pomáhá ještě lépe soustředit pozornost řidiče na dopravní situaci.

ŽIVOT NA PALUBĚ

Design interiéru a návrhářská koncepce Tazuna

Kokpit RZ je výsledkem dalšího vývoje návrhářské koncepce Tazuna. Ta se zaměřuje na sladění polohy řidiče za volantem a přesného uspořádání všech ukazatelů, ovládacích prvků a displejů tak, aby ve výsledku byly k ovládní vozidla zapotřebí jen minimální pohyby rukou či odklánění zraku. Uvedená zásada se inspiruje drobnými korekcemi otěží, jejichž prostřednictvím jezdec ovládá koně – což je význam pojmu „Tazuna“ v japonštině. Přínosy návrhářské koncepce naplno vyplývají na povrch s uvedením volitelného ovladače One Motion Grip (podrobnosti viz výše).

Změnilo se uspořádání ukazatelů head-up displeje a 14" displeje multimediální soustavy a současně se přístrojový panel posunul o něco níže pro lepší výhled řidiče směrem vpřed. Návrháři rovněž promítli jízdní schopnosti elektromobilu do čistého a minimalistického vzhledu s menším počtem prvků a dekorů při současném použití vysoce kvalitních materiálů. Součástí středového panelu je nový kruhový ovladač elektronického řazení, odrážející celkovou jednoduchost designu.

Kabina je koncipována jako odlehčený otevřený prostor, jehož atmosféru vylepšuje difuzní osvětlení se širokou škálou volitelných barev podle momentální nálady. Lexus dále vytvořil nový efekt osvětlení „In-ei“ s různými účinky obrazců světla a stínů ve výplních dveří.

Pokrokové technologie

Lexus v RZ uvedl řadu pokročilých technologických prvků se zaměřením na člověka ke zvýšení pohodlí i praktičnosti a zpříjemnění pobytu na palubě, opět v duchu pohostinnosti ‚Omotenashi‘.

Dvě technologie uvádí Lexus poprvé: stmívatelné panoramatické střešní okno se speciální povrchovou úpravou zamezující přehřívání interiéru, resp. systém infračervených zářičů pro řidiče a přední pasažéry.

Stmívatelné panoramatické střešní okno s ochranou proti přehřívání

Volitelné panoramatické střešní okno znásobuje pocit otevřeného prostoru v kabině vozu. 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 dotykem v mžiku promění sklo v neprůhledné, a zabrání tak pronikání přímého slunečního světla.

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.

Infrazářiče

Nové infrazářiče se nacházejí přibližně v oblasti kolen před řidičem a předním spolujezdcem, pod sloupkem řízení a ve spodní části přístrojového panelu. Infrazářiče doplňují systém

vyhřívání sedadel a volantu pomáhají rychleji místa u řidiče a předních pasažérů a svým účinkem připomínají teplou deku položenou přes nohy. Stejně jako panoramatické střešní okno pomáhají šetřit energií a snižují nároky na klimatizaci.

Multimediální systém

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

Součástí systému, jenž se poprvé představil v novém modelu Lexus NX, je navigace na bázi cloudu s nepřetržitými aktualizacemi dopravních informací, která informuje u dopravních událostech, nehodách i stavu vozovky. Funkce rozpoznávání hlasu dokáže interpretovat požadavky v přirozeném jazyce a rozpoznává příkazy i při výskytu šumu na pozadí. Kromě toho je zde nový palubní asistent „Hey Lexus“. K připojení chytrých telefonů slouží podpora Apple CarPlay 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.

BEZPEČNOST A SYSTÉMY NA PODPORU ŘÍZENÍ

RZ využívá vyspělé prvky aktivní bezpečnosti a systémy na podporu řízení obsažené v nejnovějším paketu Lexus Safety System+ třetí generace s aktualizovanými (nebo novými) funkcemi a širším rozsahem detekce dopravních rizik.

Z novinek představených v novém RZ jmenujme Proaktivní jízdní asistent se zásahy do řízení a nový systém pro rozpoznávání známek únavy nebo nepozornosti řidiče.

Proaktivní jízdní asistent pomocí přední kamery určuje úhel zatáčky a následně upravuje řízení při nájezdu do zatáčky i vlastním zatáčením.

Systém elektronické západky a asistent pro bezpečné opuštění vozidla

RZ je vybaveno elektronickou západkou Lexus pro hladké elektronické odblokování dveří jedním dotykem. Uvedená funkce je propojena se systémem sledování slepého úhlu: výsledkem je asistent pro bezpečné opuštění vozidla, jenž automaticky zabrání otevření dveří v situacích, kdy se zezadu blíží jiné vozidlo nebo cyklista. Systém, který značka představila jako první na světě, by měl zabránit 95 % nehodám způsobeným otevřením dveří.

K dispozici je i digitální vnitřní zpětné zrcátko pro lepší výhled bez blokování hlavovými opěrkami či zavazadly, zajišťující lepší přehled o situaci i za jízdy v noci nebo za zhoršených klimatických podmínek.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Veškeré údaje jsou předmětem konečné homologace.

HNACÍ ÚSTROJÍ	AWD
---------------	-----

TYP	STŘÍDAVÝ SYNCHRONNÍ GENERÁTOR
CELKOVÝ VÝKON (k/kW)	313 k / 230 kW
PŘEDNÍ ELEKTROMOTOR (k/kW)	150 kW
ZADNÍ ELEKTROMOTOR (k/kW)	80 kW
SYSTÉM ELEKTRICKÉHO POHONU	AWD
HYBRIDNÍ BATERIE	LITHIUM-IONTOVÁ
POČET ČLÁNKŮ	96
JMENOVITÉ NAPĚTÍ (V)	355
KAPACITA BATERIE (kWh)	71,4
SPOTŘEBA ENERGIE (kWh / 100 km)	AWD
V KOMBINOVANÉM CYKLU PODLE WLTP	18,1 (cílová hodnota)
DOJEZD (km)	AWD
V KOMBINOVANÉM CYKLU PODLE WLTP	Cca 400 (cílová hodnota)
VNĚJŠÍ ROZMĚRY (mm)	AWD
CELKOVÁ DÉLKA	4805
CELKOVÁ ŠÍŘKA	1898
CELKOVÁ VÝŠKA	1635
ROZVOR	2850
HMOTNOST	AWD
NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÁ HMOTNOST PŘÍVĚSU, NEBRZDĚNÉHO (kg)	750

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