



PRESS KIT

15. října 2019

LEXUS RX 2020

ÚVOD

RX je jedním z nejvýznamnějších modelů za celou třicetiletou historii značky Lexus. Původní RX, uvedené v roce 1998, představovalo ve své době jedinečnou nabídku: SUV nabízející luxusní jízdu, pohodlí a snadné ovládání, zejména pak v ulicích města, kde se klasické vozy SUV ukázaly jako neohrabané. Model zaznamenal okamžitý úspěch a inspiroval ostatní ke zformování nového důležitého segmentu trhu, v němž má dnes zástupce prakticky každý výrobce luxusních automobilů.

Lexus své RX i během dalších dvou desetiletí neustále vylepšoval, a tak se tento model rychle stal celosvětově nejprodávanějším modelem značky. Jeho úhrnné globální prodeje zatím dosáhly objemu 3 milionů kusů. Význam modelu RX pro značku dokládá i skutečnost, že se stal prvním (v rámci značky Lexus i celosvětově) hybridním vozem s autonomním dobíjením v prémiovém segmentu (provedení RX 400h, uvedené na trh v roce 2005).

Aktuální RX čtvrté generace opět zamíchalo představami o podobě prémiových SUV, když při svém uvedení v roce 2015 přineslo ještě emotivnější design i zajímavější jízdní dynamiku a současně v roce 2018 ještě zvýšilo svoji atraktivitu doplněním sedmimístného provedení RX L.

RX v modelovém provedení 2020 přišlo s dalšími vylepšeními v podobě úprav designu, techniky i dynamiky, přesahujícími obvyklý rozsah změn uprostřed životního cyklu produktu, přesně v souladu s odhodláním značky Lexus vždy překračovat zákaznická očekávání.

Hlavní konstruktér Takeaki Kato k tomu říká: „Při vývoji nového modelu jsem byl odhodlán zachovat a ještě více zdokonalit jedinečnou hodnotu, jakou dokáže nabídnout pouze RX, model zušlechťovaný již od své první generace.“

Změnám, které Kato se svým týmem zavedl, vévodí především další evoluce stylistického ztvárnění, která zachovává dynamický a sportovní vzhled RX, doplněný o elegantnější prvky s harmoničtější návazností od přídě vozidla až po zadní partii ve snaze propůjčit vozu robustnější a jednotnější podobu. Z detailů přední partie jmenujme nové ztvárnění charakteristické masky chladiče Lexus se vzorem rastru v podobě prvků „L“, zde vyběhávajících od středu směrem ven a svým designem odkazujících na městský crossover UX; štíhlejší jednotky světlometů; zaoblenější hrany předního nárazníku; a dále protaženou křivku od prahu dveří, která navazuje na spodní část masky chladiče ke zdůraznění pevnosti a stability. K eleganci a současně dynamickému charakteru zadní partie přispívá přepracovaná spodní část nárazníku, která hladce navazuje na zadní blatníky. Zadní světla, odrazky, spodní kryt a koncovky výfuku jsou uspořádány ve výrazné horizontální ose ke zdůraznění šířky vozidla a jeho cílevědomého postoje; nová sdružená LED světla zase zaujmou sérií motivů písmene L v rámci brzdového a koncového světla i ukazatelů směru.

Ovládací rozhraní v kabině vylepšuje nový centrální displej 12,3" (výbava na přání) s funkcí dotykového ovládání. Kvůli této nové funkci se obrazovka přesunula o něco blíže ke středovému panelu, kde je ve snadném dosahu řidiče a předního spolujezdce. Funkce multimédií lze ovládat i pomocí nového trackpadu, který je součástí rozhraní Lexus RTI (Remote Touch Interface), případně hlasovými pokyny.

Nové RX rovněž nabízí konektivitu chytrých telefonů prostřednictvím Apple CarPlay a Android Auto. Hlasové ovládání lze používat i pomocí chytrého telefonu v kombinaci s Apple Siri nebo Asistentem Google.

Třetí řada sedadel verze RX L nyní nabízí dvě různé polohy sezení s elektronickým nastavováním a ještě větším prostorem pro nohy (+95 mm) podle aktuální potřeby. Sedadla v druhé řadě RX L byla přeuspořádána a jsou nyní samostatná ve prospěch prostorného a pohodlného prostředí pro zadní cestující.

Vylepšení v oblasti dynamiky těží z vyšší tuhosti karoserie nového RX díky spojování panelů laserem s housenkovými svary, doplnění dalších bodových svárů a použití vysokopevnostních lepidel v klíčových bodech napříč celým podvozkem. Vylepšení podvozku zahrnují nové tužší stabilizátory na zadní nápravě, tužší náboje kol a nové zařízení FCD pro regulaci třecích sil (Friction Control Device) v tlumičích, které ještě účinněji potlačuje vysokofrekvenční vibrace od malých nerovností na povrchu vozovky.

Adaptivní odpružení AVS (výbava na přání) pro nové RX zajišťuje prakticky nepřetržitě proměnlivý účinek tlumení na každém z kol vozidla. Z dalších vylepšení nového RX jmenujme aktivní asistent zatáčení, jenž automaticky potlačuje nedotáčivost za situací, kdy řidič sešlápně plynový pedál uprostřed zatáčky. Elektrický posilovač řízení po vyladění poskytuje lineárnější zpětnou vazbu a lepší sledování stopy v souladu se záměry řidiče.

Nejnovější verze technologického balení Lexus Safety System+ poskytuje zvýšenou míru ochrany a pomáhá předcházet nehodám nebo alespoň zmírnit následky v případě, že by ke střetu vozidla přeci jen došlo. Zvýšila se účinnost předkolizního bezpečnostního systému včetně funkce rozpoznávání chodců ve směru jízdy ve dne i v noci, resp. detekce cyklistů v noci.

Nové RX se jako první na světě chlubí technologií světel typu BladeScan v rámci adaptivního systému ovládání dálkových světel (AHS). Uvedená technologie používá rychle rotující zrcadlo ve tvaru čepele k přesnému nasměrování paprsků z LED světlometů. Zajišťuje přesnější automatické osvětlení na delší vzdálenost ve směru jízdy, a usnadňuje tak řidiči rozpoznávání chodců na krajnicích vozovky. Funguje tak, aby zabránila oslňování řidičů protijedoucích vozidel i vozidel jedoucích vpředu.

Nová řada RX se na evropských trzích začne prodávat v říjnu 2019.

DESIGN

Tým návrhářů Lexus si vyslechl názory současných majitelů RX z celého světa a vzal je v potaz při úvahách o tom, jak ještě zdokonalit stylistické ztvárnění tohoto modelu a učinit z nového RX vůz, který předčí očekávání zákazníků.

Na projektu úzce spolupracoval vývojový a výrobní tým s cílem propůjčit novému RX smělý design, jenž charakterizuje současné modely značky Lexus. Designovým motivem byla „svůdná síla“, vyjádřená poutavějším exteriérem a co nejefektivnějším obestavením prostoru – což jsou vlastnosti nejvíce oceňované ze strany zákazníků. Výzvou pro návrhářský tým byla otázka, jak zvýšit eleganci vozu, ale nepoškodit přitom image robustního SUV, typické pro RX.

Zvláštní pozornost proto pracovníci věnovali kvalitě povrchů a začlenění oblejších a elegantnějších povrchů na přední i zadní vozu. Z jemnějších detailů jmenujme změny vřetenovité masky (tvar, rozměry a vzor rastru), nový tvar světlometů s užší účinnou plochou a nový markantní světelný podpis zadních sdružených světel.

Design exteriéru

Při úpravách designu exteriéru RX se Lexus zaměřil na celkový tvar i siluetu vozidla se zohledněním vyváženosti předě a zadě s cílem dosáhnout robustního a solidního vzezření, vyvolávajícího intenzivnější pocit jednotnosti při přechodu z jedné strany vozidla k druhé. Důkazem je křivka karoserie ubíhající přímo od předního nárazníku k bokům dveří, zatímco masa prahu dveří je nyní protažena zpod dveří až ke spodní hraně mřížky chladiče ve prospěch optické robustnosti a stability.

Přímé a ostré tvary předního nárazníku byly mírně zaobleny. Povrchy nyní působí napnutěji, avšak stále harmonicky ladí s celkovým designem vozidla. Změnil se i tvar spodního krytu, který je protažen až kolem boků, čímž zdůrazňuje šířku a subtilní robustnost městského SUV.

Klíčovým designovým prvkem všech modelů Lexus je vřetenovitá maska chladiče, a tak byl pro nové RX vyčleněn návrhář, který se věnoval výhradně této komponentě vozidla. Ruční

sestrojení nového vzoru rastru z tisíců samostatných křivek si vyžádalo bezmála šest měsíců práce.

Spodní hrana rámečku vřetenovité masky chladiče je nyní o něco výše, čímž se změnily proporce orámování v souladu s boky karoserie vozidla. Masky chladiče používá nový rastr složený z bloků ve tvaru písmene L, měnících své rozměry v radiálním směru od centrálního loga značky Lexus. Tento design se poprvé objevil u nového městského crossoveru UX, a tak jeho aplikace na nové RX přispěla ke vzájemnému sladění napříč modelovou řadou SUV této značky.

Nové jednotky světlometů zprostředkují nápadný a hlubší světelný podpis Lexus s rovnoměrným osvětlením napříč celým povrchem světel denního svícení. Používají se stejné kompaktní moduly světlometů jako u vlajkového kupé Lexus LC, tedy se třemi projektorovými zdroji bi-LED. Ve stupních výbavy F SPORT a LUXURY se dále používá adaptivní systém ovládání dálkových světel typu BladeScan (celosvětová novinka). Průlomová technologie zajišťuje rovnoměrnější osvětlení na delší vzdálenost (podrobnosti viz níže).

Při pohledu z boku je zdůrazněna návaznost předního převisu na dveře vozidla, kdy nejvyšší bod profilu ubíhá podél boků vozidla ke zdůraznění dynamiky.

Motiv „svůdné síly“ na zádi vozidla je zprostředkován novou charakteristickou křivkou, která ubíhá od boku nárazníku ke spodní odrazce, kdy tento tvar opakuje linii grafiky zadního okna. Profil nárazníku je sladěn s křivkou, která ubíhá směrem dozadu od zadního bočního plechu ve prospěch elegantnějšího vzhledu.

Spodní hrana zadního nárazníku je nyní o něco níže a všechny prvky zadě jsou uspořádány v horizontální ose, včetně sdružených světel, odrazek, koncovek výfuku a spodního krytu, což vozu dodává působivější vzhled s robustnějším postojem.

Design sdružených světil využívá čtveřici překrývajících se motivů L. Tento markantní vzor byl v případě sekvenčních ukazatelů směru obrácen; ukazatele samotné jsou posazeny rovnoběžně s horními brzdovými a koncovými světly.

Paleta odstínů karoserie nyní zahrnuje dvě nové volby: ‚Terrane Khaki‘ a ‚Ice Ecu‘. Změny stylistického ztvárnění exteriéru doplňují i nová 20" kola z lehkých slitin s více paprsky ve stříbrném provedení.

Opatření ke zlepšení aerodynamiky

Karoserie doznala několika vylepšení v oblasti aerodynamiky, což se odrazilo v koeficientu aerodynamického tření jen 0,33 a zároveň přispělo ke stabilitě vozidla a nízké hladině hluku v kabině.

Jedná se např. o:

- Spodní spoiler na přídě vozu k nasměrování proudu vzduchu do spodní části karoserie, snižující aerodynamický odpor a podporující jízdní stabilitu;
- Nové žebrování v rozích karoserie pod světlometry, zlepšující proudění vzduchu podél boků vozidla;

- Přední sloupky navržené s cílem potlačit aerodynamický hluk za rychlé jízdy;
- Aerodynamická stabilizační žebra na krytech koncových světel, obepínající zadní blatníky ke zvýšení aerodynamické stability zádě vozidla;
- Zadní spoiler napříč celou šířkou střechy/okna výklopné zádě k potlačení vztlakové síly a zvýšení přítlaku;
- Difuzor pod zadním nárazníkem, hladce vytahující proud vzduchu ze spodní části vozidla ke snížení odporových sil a zvýšení stability.

Design interiéru

Provedením kabiny se podařilo pozoruhodným způsobem sladit funkčnost a luxusní charakter, včetně vytříbených materiálů, z nichž je na první pohled zřejmá kvalita provedení a řemeslného zpracování. Celý vnitřek kabiny působí prostorně a zároveň intimně při zachování vysoké úrovně pohodlí pro řidiče i zbytek posádky.

Kvůli nové koncepci ovládacího rozhraní se obrazovka přesunula o něco blíže ke středovému panelu, kde je ve snadném dosahu řidiče a předního spolujezdce. Prostřední sloupek byl přepracován kvůli zástavbě vylepšené verze trackpadu rozhraní RTI.

Sedadla RX skýtají potřebnou oporu i pohodlí, vč. ergonomických tvarů a kvalitních akcentů, jako je např. vertikální vzor prošívání, atraktivní na pohled a zároveň odolný. Vzor prošívání na opěradlech předních sedadel je sladěn s panely výplní dveří.

Díky nízké poloze sedadel řidiče a předního spolujezdce vznikl velkorysý prostor pro hlavu. Umístěním volantu blíže k řidiči a zmenšením úhlu sloupku byl řidič více vtažen do děje.

K dispozici je nová barevná varianta interiéru – okrová.

Ozdobné obložení ve stupni výbavy F SPORT používá vybrané originální materiály, jako např. luxusní kůži, masivní dřevo nebo kartáčovaný hliník. Nový interiér může být vyveden v barevné variantě červená Flare nebo v kombinaci černé a bílé.

Nové uspořádání sedadel v RX L

Pro druhou řadu sedadel RX L si zákazník může zvolit klasické řešení s trojicí sedadel a rozdělením 60:40, nebo samostatná (kapitánská) sedadla s ručním sklápěním a nastavováním sklonu. U druhé řady se též o 45 mm zvětšil rozsah posuvu (až 165 mm) pro snazší přístup ke třetí řadě sedadel.

Sedadla třetí řady lze nyní elektricky posouvat v podélném směru podle potřeb uživatele, čímž se prostor pro nohy cestujících zcela vzadu zvětšil až o 95 mm. Nastavování sedadel třetí řady lze ovládat tlačítkem z druhé řady nebo prostoru pro zavazadla.

Rozměry a karoserie

RX aktuální generace bylo navrženo s cílem poskytnout prostornější interiér, zejména z pohledu cestujících na zadních sedadlech. Použitím nové rámové konstrukce u předních sedadel vzniklo více prostoru pro nohy zadních pasažérů – pro kolena tak mají o 20 mm více než v případě předchozího modelu. Z důvodu snazšího nalezení ideální polohy sedadla byl rozsah výškového nastavování sedadla zvětšen o dalších 15 mm.

RX je delší a širší než model předchozí generace: šířka se zvětšila o 10 mm na 1895 mm, resp. délka o 120 mm na 4890 mm; výška zůstala beze změny na 1720 mm.

Na nárůstu délky je nejpodstatnější zvětšení rozvoru o 50 mm (nyní 2790 mm) ve prospěch prostornějšího a pohodlnějšího interiéru.

Lexus dokázal do provedení RX L bez potíží začlenit třetí řadu sedadel zvětšením zadního převisu o 110 mm (při celkové délce karoserie 5000 mm) a použitím strmějšího sklonu okna výklopné zádě pro velkorysý prostor pro hlavu cestujících zcela vzadu.

RX F SPORT

RX F SPORT posouvá sportovní image modelu na ještě vyšší úroveň aplikací řady optických úprav i opatření ke zvýšení dynamiky, kterými se odlišuje od ostatních stupňů výbavy RX.

Z detailů exteriéru jmenujme černou povrchovou úpravu exkluzivního rastru vřetenovité masky chladiče F SPORT a nové leskle černé orámování, které navazuje na boky předních nárazníků ve prospěch harmonického profilu. Přepracovanou přední partii doplňuje spodní spoiler a matně chromový spodní kryt na přední vozu.

20" kola F SPORT z lehkých slitin s více paprsky obouvají pneumatiky 235/55.

Interiér je ztvárněn v souladu s charakterem verze F SPORT, a nabízí tak některé exkluzivní prvky, jako např. sedadla se zvýšenou oporou a prošívaným čalouněním, hliníkové obklady nebo barevné varianty ‚černá‘, ‚černá s bílými akcenty‘ nebo ‚červená Flare s černými akcenty‘. Pro stupeň výbavy F SPORT je zde i specifická hlavice voliče převodovky a volant se třemi paprsky, vždy s obšitím příjemnou perforovanou kůží; dále jsou v kabině vrtané sportovní pedály z hliníku s protiskluzovou úpravou.

Odlišný je i přístrojový štít s 8" displejem, kterému dominuje větší kruhový ukazatel, chytře kombinující funkci otáčkoměru a rychloměru.

POHONNÉ JEDNOTKY

- RX 450h je vybaveno hybridním elektrickým pohonem s autonomním dobíjením, jehož součástí je velmi úsporný benzínový motor 3,5 litru V6 s přímým vstřikováním paliva.

RX 450h

Plně hybridní systém s autonomním dobíjením modelu RX 450h používá benzínový motor 3,5 litru V6 s přímým vstřikováním paliva o nejvyšším výkonu 193 kW/262 k při 6000 ot/min a točivém momentu 335 Nm při 4600 ot/min. Celkový systémový výkon (spalovací motor v kombinaci s elektromotorem) činí 230 kW/313 k.

Spalovací komora motoru díky svému provedení zajišťuje důkladnější rozvření vzduchu uvnitř válců ve prospěch lepšího spalování paliva. Emise CO₂ (podle metodiky WLTP) začínají na 172

g/km a spotřeba paliva se pohybuje od 7,6 do 7,9 l/100 km. (Korel. hodnoty podle NEDC – kombinovaná spotřeba paliva: od 5,8 l/100 km, emise CO₂ od 132 g/km)

Hnací ústrojí pro Lexus RX v modelovém provedení 2020 zůstává beze změny a níže uvedená vylepšení se týkají 4. generace tohoto modelu. Všechny klíčové součásti a řídicí systémy pohonu LHD byly vylepšeny a konstrukčně upraveny tak, aby vůz vykazoval v dané třídě rekordně nízkou spotřebu paliva, minimální emise a příkladné jízdní schopnosti. Převodovka přední nápravy používá nový vodní chladič převodového oleje pro elektromotor a přední diferenciál s předpětím ve prospěch jízdních schopností a stability v přímém směru.

Převodovka na zadní nápravě, která je součástí systému pohonu E-Four modelu RX 450h ve verzi s pohonem všech kol, používá nové uspořádání s trojicí hřídelí, čímž vznikla prostorově méně náročná konstrukce, umožňující posunout vstupní hřídel co nejbližší k výstupnímu. Uvedené uspořádání rovněž šetří hmotnost použitím hliníku na skříni a víku.

Tvarování sacích kanálů a spalovacích komor zajišťuje důkladnější rozvíření vzduchu uvnitř válců ve prospěch vyšší účinnosti spalování.

Z dalších vylepšení systému jmenujme konstrukční úpravy jednotky řízení energie (PCU) a řídicí jednotky motoru (ECU) hybridního ústrojí ve prospěch vyšší energetické účinnosti, lepší zpětné vazby z pohledu řidiče a kultivovanějšího chování. Bylo použito lehčí a hospodárnější elektrické vodní čerpadlo; hybridní baterie je po úpravách kompaktnější, a umožňuje tak lépe využít vnitřní prostor. Vylepšené funkce řízení elektrického pohonu všech kol E-Four nabízejí lepší odezvu při akceleraci v zatáčkách.

Systémy pohonu všech kol

RX 450h v provedení s pohonem všech kol využívá proaktivní systém pohonu Lexus E-Four, jehož součástí je dodatečný motorgenerátor na zadní nápravě. Pohon AWD se zapojuje pouze podle potřeby, aby se zamezilo zbytečným ztrátám energie a paliva; vzadu umístěný elektromotor dokáže fungovat jako generátor energie k dobíjení baterie v době, kdy se vůz pohybuje v režimu rekuperačního brzdění.

Způsob rozdělení hnacího momentu mezi přední a zadní nápravou i mezi jednotlivými koly je možné zobrazit na multi-informačním displeji před řidičem.

PODVOZEK A JÍZDNÍ DYNAMIKA

Konstruktéři nového RX usilovali o další zlepšení jízdních schopností, zejména pak stability jízdního chování; rovněž chtěli zvýšit jízdní pohodlí a poskytnout řidiči větší souznění s vozidlem. K dosažení těchto cílů bylo zásadní zvýšit tuhost karoserie cestou vyššího počtu bodových svárů a většího množství strukturálních lepidel v konstrukci vozidla. Další drobnější nastavení a změny proběhly v oblasti zavěšení kol a na systému tlumičů.

Tuhost karoserie

Konstruktéři Lexus identifikovali klíčová místa dveřních prahů, podběhů zadních kol a spodní části karoserie RX, u nichž by další bodové sváry a strukturální lepidla mohla přinést vyšší

tuhost karoserie. Celková délka lepených spojů v uvedených oblastech se zvětšila o 4,2 metru a přibylo 14 svarových míst, aniž by bylo zapotřebí měnit stávající nástrojové vybavení výrobní linky závodu na ostrově Kjúšú. Výsledkem je nárůst integrity spojů mezi panely karoserie ve prospěch stability a jízdního pohodlí.

Konstrukce RX využívá také spojování laserem s housenkovými svary; na klíčových místech našla uplatnění vysokopevnostní ocel, například u příčníků ve spodní části karoserie nebo profilech předních a středových sloupků. Na vyšší pevnosti částí rámu kolem předních a zadních dveří mají podíl prstencové výztuhy, zatímco v oblastech kolem zadní části rámu karoserie se uplatnil vysoký počet bodových svárů ve prospěch vyšší pevnosti a jízdní stability. Uvedená opatření napomáhají k lepšímu jízdnímu chování a tichému prostředí v kabině, stejně tak jako k vysoké konstrukční tuhosti celé platformy vozidla.

Zavěšení kol

Nové RX díky úpravám soustavy zavěšení kol a systému tlumičů nabízí agilnější jízdní chování a vyšší potěšení za volantem, ať již v ulicích města nebo venkovských okresech.

Klíčem bylo zvýšit tuhost zavěšení se zaměřením na ložiska nábojů kol pro lepší odezvu. Zároveň byly doplněny silnější zadní stabilizátory, které jsou nyní duté (namísto plných u předchozí verze). Výsledkem jsou menší náklony karoserie, menší nedotáčivost a nižší hmotnost.

Díky silnějším stabilizátorům bylo možné snížit tuhost vinutých pružin při zachování celkově vysoké úrovně jízdního pohodlí. V souladu s vysokou tuhostí přední nápravy byla zkalibrována tuhost pružin a pouzder u zavěšení zadních kol.

Na přední nápravě se používají vzpěry McPherson; vzadu najdeme vlečená ramena/dvojitě lichoběžníky – uvedené uspořádání přispívá k vyšší stabilitě při průjezdu zatáčkami a celkově příkladnému jízdnímu chování.

Zařízení pro regulaci třecích sil (FCD)

Přední i zadní tlumiče používají nové zařízení pro regulaci třecích sil (FCD), které napomáhá zajistit poklidnou jízdu na cestách s lehce zvlněným povrchem a přispívá k lepší odezvě řízení.

Uvedené zařízení uvnitř tlumičů je opatřeno pryžovým lemem, který potlačuje vysokofrekvenční vibrace produkované drobnými nerovnostmi povrchu vozovky a které nelze odrušit pomocí hydrauliky.

Adaptivní odpružení AVS

Nové RX používá nejnovější technologii adaptivního odpružení AVS, která se chlubí mnohem citlivější regulací tlumicí síly na jednotlivých kolech k potlačení rázů a zajištění stabilní pohodlné jízdy, dokonce i na mimořádně nekvalitních vozovkách a površích. Tlumicí síla se za nižších rychlostí jízdy redukuje, a naopak zvyšuje za vysokých cestovních rychlostí. Výsledkem je potlačování náklonů karoserie a lepší odezva na pokyny od volantu.

Akční členy pracují s lineárním elektromagnetem, umístěným vždy na spodní straně příslušného tlumiče (pod pružinou). Použitá konstrukce pomáhá zachovat nižší křivku kapoty, resp. vzadu méně zasahuje do zavazadlového prostoru.

Počet úrovní tlumicí síly se zvýšil na 650, čímž je zajištěn prakticky spojitě proměnlivý účinek tlumičů. Výsledkem je hladší, rychlejší a preciznější regulace v reakci na změny povrchu vozovky a jízdní podmínky.

Uvedený systém disponuje řadou vestavěných funkcí, jako je systém řízení náklonu, regulace zanořování, regulace zpětných odrazů nebo senzor nerovností povrchu, a dokáže tak uzpůsobovat své zásahy v závislosti na povrchu vozovky a jízdní dynamice.

U vozů vybavených systémem AVS pak volič jízdních režimů Drive Mode Select přidává řidičem nastavitelné režimy Sport S, Sport S+ a Customise ve prospěch ještě lepších jízdních schopností a vyššího požitku za volantem (další podrobnosti viz níže).

Systém odpružení s aktivními stabilizátory

Lexus RX ve výbavě F SPORT nabízí jako první na světě systém odpružení s aktivními stabilizátory. Ty potlačují náklony karoserie bez negativních dopadů na jízdní pohodlí a současně zachovávají stabilitu při průjezdu zatáčkami.

K dispozici jsou dva režimy regulace, které fungují v souladu s jízdním režimem, který si řidič nastavil. V režimech Eco, Normal a Sport S je prioritou držení karoserie v zájmu vyrovnané, přirozené a pohodlné jízdy s odpovídající reakcí v úvodní fázi zatáčení. V režimu Sport S+ je držení karoserie při zatáčení stabilnější s agilnějšími reakcemi.

Pro jízdu po nerovných vozovkách je zde nový systém regulace ‚Roll Skyhook Control‘, který napomáhá zachovat pohodlí potlačováním pohybů vozidla ve směru naklánění karoserie. Na základě údajů od senzoru vertikálního zrychlení systém rozpozná směr náklonu vozidla a v reakci na to aktivuje příslušný akční člen stabilizátoru k potlačení nežádoucího pohybu.

Řízení

Elektrický posilovač řízení modelu RX je zkalibrován tak, aby řidiči zprostředkoval detailní informace o povrchu vozovky. K vysoké citlivosti řízení přispěla tuhost pomocného hřídele a přístrojového panelu; z dalších speciálních úprav jmenujme zpomalující pohyb otáčení volantu při jeho návratu do středové polohy, čímž se napomáhá k celkově vynikající ovladatelnosti, hladkému chodu a odezvě. Volant je nastaven v úhlu, který řidiči usnadňuje zachovat požadované natočení kol při nájezdu do ostré zatáčky.

Širší rozsah podélného a výškového nastavování volantu pomáhá řidiči nastavit si ideální polohu při řízení bez ohledu na postavu. Díky nižšímu úhlu sloupku řízení je pozice za volantem sportovnější.

Aktivní asistent zatáčení

Novinkou pro RX v modelovém provedení 2020 je aktivní asistent zatáčení (ACA), jenž napomáhá pohodlně sledovat zamýšlenou trajektorii jízdy na zatáčkovitých cestách nebo v

obloučích tím, že potlačuje tendenci k nedotáčivosti, běžně způsobovanou sešlápnutím plynového pedálu za působení vysokých příčných sil při zatáčení vozidla.

Pokud jede vozidlo v zatáčce příliš rychle a hrozí riziko smyku, systém řízení stability vozu (VSC) přibrzdováním kol napomáhá smyku předejít. Když řidič sešlápne plynový pedál za podmínek nedotáčivosti vozidla a vysokých příčných sil v zatáčce, systém VSC ihned přibrzdí vnitřní kola k vyvolání momentu stáčení a potlačení nedotáčivosti.

Brzdy

Výkonná brzdová soustava RX používá ventilované kotouče na obou nápravách s cílem zajistit mimořádnou účinnost a zvýšit odolnost vůči vadnutí. Součástí standardní výbavy je i elektrická parkovací brzda.

Volič jízdních režimů – Drive Mode Select

Volič jízdních režimů Drive Mode Select pro Lexus RX umožňuje řidiči vybírat z různých nastavení podle jízdních podmínek nebo momentální nálady. Pomocí uvedených nastavení se reguluje tlumicí síla soustavy zavěšení kol, upravuje výkon motoru i jeho mapování a modifikují další klíčové parametry podvozku a motoru.

Standardní systém nabízí režimy Normal, Eco a Sport; Lexus RX vybavený adaptivním odpružením AVS k tomu přidává režimy Sport S, Sport S+ a rovněž (poprvé v rámci značky Lexus) režim Customise (vlastní nastavení).

Režim Eco tlumí výkon motoru, otupuje reakce na pokyny od plynového pedálu a snižuje účinnost klimatizace v zájmu co nejnižší spotřeby paliva.

Režim Normal se snaží o optimální kompromis mezi výkonem motoru a spotřebou paliva. Pro režimy Eco a Normal se používá nastavení podvozku upřednostňující jízdní pohodlí.

V režimu Sport se klade vyšší důraz na dynamiku s ostřejší odezvou škrtkic klapky, akcelerací a tužším řízením.

Nastavení Sport S znamená ještě dynamičtější charakter s upraveným mapováním motoru a rychlejšími reakcemi hnacího ústrojí. Hybridní soustava pohonu RX 450h dovoluje ostřejší reakce na pokyny od akceleračního pedálu a vyvolává dojem ještě působivějšího zrychlení.

Nastavení Sport S+ kombinuje úpravy poskytované režimem Sport S s ostřejšími reakcemi elektrického posilovače řízení a tužším naladěním podvozku v zájmu menších náklonů v zatáčkách.

V režimu Customise (vlastní nastavení) si může řidič podle libosti nakombinovat parametry motoru/hybridního pohonu, podvozku a klimatizace. Postup nastavení je jednoduchý a probíhá prostřednictvím centrálního displeje RX.

Řidič může využívat i režim EV, kdy se vozidlo přepne na čistě elektrický pohon s vypnutým zážehovým motorem, který se zapojí až po určitém poklesu stavu baterie nebo dosažení rychlosti jízdy.

Opatření k potlačení hluku a vibrací

Konstruktéři Lexus prozkoumali i ty nejdrobnější detaily ve snaze odhalit opatření, která by pomohla maximálně omezit hladinu hluku a vibrací.

Byly například použity izolační hmoty v místě mezi motorovým prostorem a kabinou. Otvory a mezery v tlumicích hmotách uvnitř přístrojové desky se zredukovaly na minimum s cílem zlepšit pohlcování hluku a zajistit akustickou izolaci. Narostla plocha izolační hmoty mezi motorovým prostorem a kabinou a rovněž se používá silnější izolace kapoty motoru. Kryt motoru je kromě toho o 10 až 20 procent větší, aby lépe utlumil hluk od motoru pronikající do prostoru pro cestující; dokonce se změnil i materiál používaný na obkladech podběhů kol (nyní netkaná textilie) k potlačení hluku od vozovky a odlétávajících kamínků nebo štěrků.

K potlačení aerodynamického hluku kolem předních sloupků byl upraven tvar konstrukce u zadní hrany kapoty, trojúhelníkové „záplaty“ před postranním okénkem i tvar vnějšího zpětného zrcátka. Samotná vnější zpětná zrcátka se posunula o něco více dozadu k potlačení víření vzduchu a dále konstrukce u zadní hrany kapoty byla doplněna o usměrňující lem k odklonění proudu vzduchu od zrcátka.

Provedení RX 450h FWD kromě toho nově používá dynamické tlumiče a nový způsob upevnění prvku levého předního zavěšení kvůli potlačení případného nežádoucího dunění.

Z dalších opatření v prostoru karoserie jmenujme akustické sklo bočních oken, akusticky tlumivou povrchovou úpravu podlahy vozidla, pečlivé ustavení zadní části rámu karoserie k potlačení bočních vibrací a optimální rozmístění pěnových a absorpčních materiálů k utlumení vibrací kolem dveřních otvorů a v přední části střechy. Ve všech klíčových oblastech kabiny, stropu a podlahy se používá akusticky pohltivý materiál, jenž zamezuje pronikání hluku z motorového prostoru a zvenčí vozidla; na dveřích je použito dvojité těsnění po celé délce hrany.

VYSPĚLÉ BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

Lexus Safety System+

RX je vybaveno nejnovější verzí balení integrovaných bezpečnostních technologií Lexus Safety System+, který přináší ještě vyšší úroveň aktivní bezpečnosti a pomoci při řízení s cílem předcházet dopravním nehodám nebo alespoň omezit jejich dopady v případě, že střetu již zabránit nelze.

Předkolizní bezpečnostní systém (PCS) na bázi přední kamery a milimetrového radaru rozpoznává chodce i jiná vozidla vyskytující se ve směru jízdy. Systém vypočítává riziko střetu, automaticky varuje řidiče a zesiluje brzdový účinek bezprostředně po sešlápnutí brzdového pedálu. Pokud řidič nereaguje a systém vyhodnotí střet jako bezprostřední, automaticky se zapojují brzdy s cílem snížit rychlost vozidla a potlačit sílu případného nárazu; současně se přitáhnou bezpečnostní pásy. Funkčně zdokonalený systém PCS je schopen rozpoznávat chodce ve směru jízdy ve dne i po setmění, resp. cyklisty za denního světla.

Tatáž radarová jednotka zároveň slouží **dynamickému tempomatu řízenému radarem (DRCC)** (pro celý rozsah rychlostí), jenž pomáhá řidiči udržovat bezpečný odstup za vozidlem jedoucím

vpředu. Po uvolnění vozovky vpředu se RX opět automaticky rozjede na přednastavenou rychlost. Systém podporuje i automatickou pomalou jízdu za jiným vozidlem, a napomáhá tak omezit stres při popojíždění v dopravních kolonách, kde zároveň zvyšuje bezpečnost řízení.

Asistent pro udržení v jízdním pruhu (LTA) dokáže rozpoznat, když se RX vychýlí z příslušného dopravního pruhu, aniž by řidič použil ukazatele směru. V takovém případě systém automaticky generuje varování a zasáhne do řízení s cílem udržet vozidlo uprostřed původního jízdního pruhu (využívá přitom informace o vodorovném značení na vozovce nebo krajnici). Uvedené funkce se zapojují při aktivním používání adaptivního tempomatu (ACC) a na přání je lze vypnout.

Řidič rovněž získává druhý pár očí ke sledování důležitých dopravních značek na rychlostních komunikacích a hlavních trasách. **Systém rozpoznávání dopravních značek** (RSA) využívá přední kameru k rozpoznávání nejdůležitějších výstražných a příkazových dopravních značek, které se následně zobrazují na multi-informačním a projekčním displeji, čímž se snižuje riziko, že by řidič přehlédl rychlostní omezení, uzavírku jízdního pruhu nebo jiné důležité informace.

Součástí paketu Lexus Safety System+ je dále **automatické přepínání dálkových světel** (AHB), které rozpoznává světla vozidel přijíždějících v protisměru nebo jedoucích v témže pruhu, a automaticky tak přepíná světlomety mezi režimem potkávacích a dálkových světel.

Vyspělé prvky na podporu řízení

Celosvětově první adaptivní systém ovládání dálkových světel BladeScan

Ve vyšších stupních výbavy najdeme i **adaptivní systém ovládání dálkových světel** (AHS), který nyní jako první na světě využívá technologii BladeScan; ta v zájmu co nejlepšího osvětlení vozovky upravuje světelné paprsky tak, aby nedocházelo k oslňování ostatních účastníků silničního provozu – namísto pouhého přepínání na potkávací světla.

BladeScan poskytuje řidiči širší světelné pole než klasické světlomety s maticí LED zdrojů a vyznačuje se hladkým a precizním rozložením paprsků. Uvedená technologie reaguje na skutečnost, že k mnoha střetům s chodci dochází za jízdy po setmění – a proto řidiči pomáhá spolehlivěji rozpoznat chodce pohybující se po okraji vozovky.

Zjednodušeně řečeno, světlo z LED zdrojů v jednotce světlometu se promítá na zrcadlo ve tvaru čepele, rotující rychlostí 6000 ot/min. Paprsky odrážené zrcadlem ihned procházejí přes čočku světlometu ven a osvětlují vozovku vpředu. Jelikož zde působí zrcadlový efekt, pozorovatel nijak nevnímá pohyb světla, ale ve skutečnosti se světlo zapíná a vypíná, přičemž časování je dokonale sladěno s otáčením zrcadla, a umožňuje tak precizně regulovat rozložení světelných paprsků. Systém dovoluje přirozeným způsobem rozšiřovat rozsah osvětlení pomocí dálkových světel. Výsledkem je jasnější osvětlení a lepší přehled o situaci u krajnice vozovky a na dalších místech ve směru jízdy, kam má řidič zpravidla jen omezený výhled. Chodce i dopravní značky řidič zaznamená dříve, aniž by se zvyšovalo riziko oslnění protijedoucích nebo vpředu jedoucích vozidel.

Řídicí jednotka (ECU) v levém světlometu sleduje data o okolí dodávaná přední kamerou, např. informace o přítomnosti vozidel vpředu nebo intenzitě okolního osvětlení, společně s daty

o rychlosti vozidla nebo rychlosti stáčení. Na základě těchto dat reguluje LED zdroje a přizpůsobuje jas v zájmu optimální distribuce světla.

Světlomety AHS s maticí LED zdrojů mění distribuci světla v krocích po 1 až 2 stupních. Světlo tak může působit jako blikající a z pohledu řidiče nepříjemné. Technologie BladeScan byla naproti tomu navržena tak, aby měnila distribuci světla v krocích po 0,1 stupně a zajišťovala dostatečně jasné osvětlení, aniž by působila nepřírozně.

Se spínaným systémem maticového typu je možné rozpoznat chodce do vzdálenosti až 32 m ve směru jízdy; v případě technologie BladeScan však tato vzdálenost narůstá až na 56 m.

Uvedená technologie je výsledkem 13letého vývoje firem Lexus a Koito Manufacturing. V rámci výzkumu byla navržena optimální konstrukce vějířovité čepele s potřebnou odolností, aby vydržela neustálé otáčení rychlostí 6000 ot/min. To si vyžádalo nasazení speciálního průmyslového kuličkového ložiska v malém elektromotoru, který zajišťuje otáčení zrcadla, stejně tak jako precizní nastavení polohy a vyvážení.

Odolnost byla potvrzena v rámci provozních zkoušek trvajících přes 10 tisíc hodin. Při testování se sledovalo, zda používání tohoto systému může nějak ovlivnit bezpečnostní systémy na bázi kamer; dále byl řešen dopad různých klimatických podmínek, např. mlhy, sněhu a deště na funkčnost systému, resp. zda by mohl stroboskopický efekt způsobovat nějaké zdravotní problémy.

Kromě splnění požadavků provozních zkoušek bylo klíčové, aby systém umožňoval zástavbu do nových užších jednotek světlometů RX. Díky intenzivní spolupráci firem Lexus a Koito Manufacturing se podařilo do každé jednotky zabudovat tři projektorové bi-LED zdroje a nezávislou jednotku BladeScan.

Systém upozorňování na únavu řidiče

Kamery RX používané asistentem pro udržení v jízdním pruhu zároveň zprostředkují funkci **upozorňování na únavu řidiče**. Ta slouží ke sledování polohy vozidla v daném jízdním pruhu a pokynů od volantů. Pokud zaznamená chování připomínající kličkování vozidla v pruhu v důsledku nepozornosti nebo únavy řidiče, spustí zvukovou výstrahu a na displeji palubního počítače zobrazí varování s doporučením, aby si řidič odpočinul.

Zásahy adaptivního odpružení AVS

Pokud systém PCS usoudí, že hrozí vysoké riziko střetu, systém AVS okamžitě upraví nastavení tlumičů tak, aby vůz při zásahu řidiče reagoval rychleji (platí pro vozidla vybavená systémem AVS).

Panoramatické zobrazení okolí vozu

Snazší a bezpečnější zdolávání těsných parkovacích míst nebo průjezdy nekvalitních či nezpevněných cest za volantem RX zajišťuje systém panoramatického zobrazování okolí vozu se záběrem 360 stupňů. Využívá systém kamer, které řidiči zprostředkují ucelený rozhled kolem vozidla, a kromě toho nabídnou i pohled na RX z ptáčích perspektivy pro ještě lepší přehled o bezprostředním okolí.

Panoramatické zobrazení okolí vozu odhalí překážky, nebezpečí a jiná vozidla, která by mohla zůstat řidiči skryta ve slepém úhlu výhledu. Parkovací kamera a monitor při zajíždění na parkovací místo (ať již podélné nebo příčné) doplňuje skutečný obraz v reálném čase o virtuální vodící čáry, a tak řidiči pomáhá s přesným nasměrováním vozidla, zatímco přední i zadní senzory aktivují zvukovou výstrahu v okamžiku, kdy se vozidlo přiblíží příliš blízko k jakékoli překážce či jinému vozu.

Systém sledování slepého úhlu (BSM) a systém monitorování provozu za vozidlem (RCTA)

Systém sledování slepého úhlu pomocí radarů na zádi vozidla rozpozná vozidla ve vedlejších pružích či jiné objekty vyskytující se za RX během couvání. Tytéž radary slouží systému sledování provozu v příčném směru za vozidlem, který upozorní řidiče na projíždějící vozidla nebo osoby přicházející z té či oné strany ve chvíli, kdy se řidič snaží vycouvat z parkovacího místa. Uvedený systém pracuje v součinnosti s funkcí sledování slepého úhlu, která používá tentýž radar na zádi vozidla.

Systém podpůrného brzdění při parkování

Nové RX používá systém podpůrného brzdění při parkování, přispívající k bezpečnějšímu parkování a manévrování za nízkých rychlostí. Pokud systém usoudí, že hrozí riziko střetu se statickou překážkou vpředu či vzadu, příp. s jiným vozidlem přijíždějícím z té či oné strany vzadu, automaticky zasáhne do systému pohonu a brzd, aby pomohl vyhnout se střetu nebo snížit případné škody.

Součástí systému je funkce inteligentního ultrazvukového lokátoru a automatického brzdění při rozpoznání provozu za vozidlem (RCTAB) pro lepší informovanost řidiče a snazší ovládání vozidla.

AUDIO A MULTIMEDIÁLNÍ SYSTÉMY

Multimediální systémy Lexus

Z důvodu snazšího ovládání multimediálního systému Lexus s displejem o velikosti 12,3" bylo rozhraní RTI (Remote Touch Interface) přepracováno do podoby touchpadu. Ten reaguje na pokyny zadávané gesty – potáhnutí, sevření či rozevření prstů, švihnutí prstem – podobně jako na tabletech a chytrých telefonech.

Displej samotný má dále novou dotykovou funkci jako alternativu k používání touchpadu. Ovládání dotykem se usnadnilo přemístěním obrazovky o něco kupředu, tedy blíže k řidiči a přednímu spolujezdci.

Konektivitu a možnosti individuální zábavy na palubě zlepšuje dvojice USB portů na přední straně středového panelu, resp. další dva porty na zadní straně jednotky, ve snadném dosahu cestujících vzadu.

Součástí standardního multimediálního systému Lexus je 8" TFT displej na středovém panelu, ovládaný pomocí rozhraní RTI (Remote Touch Interface). Obrazovku navigace je možné rozdělit tak, aby se zobrazoval buďto pouze jeden panel (sledování samotné mapy), dva panely

(polovina mapa / polovina informační obrazovka), anebo tři panely (mapa / dvě různé informační obrazovky). Řidič si může nastavit své vlastní upřednostňované informace, jako např. pokyny navigace, spotřebu paliva, podrobnosti audiosystému nebo nastavení klimatizace.

Konektivita chytrých telefonů přes Apple CarPlay™ a Android Auto™

Integraci chytrých telefonů na palubě nového RX usnadnil Lexus podporou technologií Apple CarPlay a Android Auto. Prostřednictvím technologie Android Auto má řidič bezproblémový přístup ke svému telefonu a jeho funkcím na palubním displeji multimediální soustavy. Řešení s většími dotykovými prvky na obrazovce, zjednodušeným rozhraním a intuitivním hlasovým ovládáním přes Asistenta Google bylo navrženo tak, aby co nejméně odvádělo pozornost od řízení. Po propojení zařízení mohou cestující poslouchat hudbu např. z aplikací Spotify® a Pandora®, stejně tak jako odesílat zprávy prostřednictvím oblíbených aplikací jako je WhatsApp®. Pomocí rozhraní lze též používat navigaci přes aplikace Google Maps™ nebo Waze. Pomocí Asistenta Google, který je součástí technologie Android Auto, může řidič rychle a snadno zadávat hlasové pokyny, a užívat si tak zcela bezproblémovou, hladkou a příjemnou jízdu.

Díky integrované podpoře Apple CarPlay mohou cestující používat svá zařízení iPhone® prostřednictvím palubního displeje multimediální soustavy. Po připojení iPhone je možné přes Siri® zadávat pokyny do cíle cesty, volat a odesílat nebo přijímat zprávy. Uživatel má dále přístup k oblíbeným aplikacím jako je Apple Hudba, Mapy, Podcasty a Audiotéka, resp. aplikacím třetích stran, např. Waze nebo Spotify.

Další z funkcí nového multimediálního balíčku je aktualizace map na dálku (OTA – Over The Air), dovolující uživatelům automaticky stahovat nejnovější aplikace pro palubní systém navigace.

Součástí středového panelu je nový držák chytrých telefonů a další port USB.

Audiosystém Pioneer s 9 reproduktory

Standardní audio paket pro nové RX obsahuje systém Pioneer s reproduktory a digitálním tunerem DAB, přehrávač CD na jeden disk a připojení přes Bluetooth.

Audiosystém Pioneer s 12 reproduktory

Audiosystém Pioneer s 12 reproduktory, nabízený standardně pro stupeň výbavy F SPORT a na přání pro všechna ostatní provedení, zahrnuje i přehrávač disků DVD na jeden disk a technologii CST (Coherent Source Transducer), která zajišťuje mimořádně věrnou a vysoce kvalitní reprodukci zvuku v pásmu středních až vysokých kmitočtů, včetně zdůraznění hlubokých tónů. Součástí sestavy reproduktorů jsou subwoofery o průměru 200 mm a nové basové reproduktory o průměru 180 mm v předních dveřích.

Prémiový systém prostorového ozvučení Mark Levinson

Prémiový systém prostorového ozvučení Mark Levinson, pro RX k dispozici jako výbava na přání, byl navržen tak, aby zohledňoval uspořádání interiéru vozidla a zajistil nejvyšší možnou

kvalitu poslechu v celé kabině. Obsahuje 15 reproduktorů: přední a centrální vysokotónové měniče o průměru 90 mm s technologií Unity, přední eliptický basový reproduktor, dva zadní vysokotónové měniče o průměru 25 mm, dva zadní širokopásmové reproduktory o průměru 170 mm, dva satelitní středopásmové reproduktory o průměru 90 mm a zadní subwoofer o průměru 200 mm.

Reproduktory o průměru 90 mm s technologií Unity používají kónusy pro vysoké a střední kmitočty s jediným magnetickým obvodem. Umístěním těchto kónusů co nejbližší k sobě je zajištěna hladká návaznost středních a vysokých kmitočtových pásem, podobně jako u širokopásmového reproduktoru. Řešení je kromě toho kompaktnější než v případě koaxiální konstrukce.

Soustava Mark Levinson využívá technologii Clari-Fi k vylepšení kvality ozvučení při přehrávání komprimovaného záznamu zvuku po digitalizaci (bez ohledu na zdroj), kdy produkuje prokreslené nízké tóny a svěží střední až vysoké kmitočty, schopné posluchače plně pohltit. Technologie prostorového ozvučení Quantum Logic Surround analyzuje kvalitu hlasu, nástrojů i atmosféry přehrávané hudby a rozděluje zvuk mezi příslušné reproduktory k dosažení precizního akustického projevu. Výsledkem je přehrávání v kvalitě věrně reprodukcující tóny zamýšlené interpretem ve spolupráci se zvukaři.

Více informací:

Jitka Jechová

PR Manager

Toyota Central Europe – Czech s.r.o.

Bavorská 2662/1

155 00 Praha 5

Phone: +420 222 992 209

Mobile: +420 731 626 250

jitka.jechova@toyota-ce.com