



MEDIA INFO

2. októbra 2014

LEXUS RC F



1. ÚVOD

RC F – ÚPLNE NOVÉ VYSOKOVÝKONNÉ KUPÉ OD SPOLOČNOSTI LEXUS

Agresívne nové kupé Lexus RC F bolo skonštruované s cieľom dosiahnuť optimálnu stabilitu pri vysokých rýchlostiach a vytvoriť doteraz najvýkonnejšie vozidlo značky Lexus s motorom V8.

5,0-litrový motor V8 má výkon 351 kW (477 koní) pri 7 100 ot./min. a krútiaci moment 530 Nm v rozsahu od 4 800 do 5 600 ot./min. Výkon sa na kolesá prenáša cez nakrátko odstupňovanú osemstupňovú športovú prevodovku s priamym radením. Vo výbave vozidla sa môže nachádzať svetová novinka pre vozidlo s motorom vpredú a pohonom zadných kolies – diferenciál s funkciou vektorového smerovania krútiaceho momentu, ktorý zlepšuje prenos výkonu na kolesá.

Tento model je zástupcom druhej generácie vozidla s motorom V8 a označením F od spoločnosti Lexus, ktorý si z vlajkovej lode, superšportu LFA s motorom V10 (z ktorých bolo vyrobených len 500 kusov) prevzal tie najlepšie vlastnosti a technológie.

Písmeno „F“ označuje skratku názvu „Fuji Speedway“. Na tomto okruhu prebieha veľká časť vývoja mimoriadne výkonných vozidiel Lexus. Týmto označením sa môžu pýšiť vrcholové športové verzie značky, a zároveň dodáva celému modelovému radu hĺbku založenú na troch prvkoch „zábavy“: odozve, pôžitku z plynulej akcelerácie a podmanivom zvuku, ktorý nadchne vodiča.

RC F je vozidlo určené na skvelé potešenie z jazdy pre majiteľa, či už na ceste alebo pretekárskom okruhu.

Model RC F vychádza z modelu RC, odlišuje sa však rýznym výkonným spracovaním – z vizuálnej aj dynamickej stránky.

RC F dostal vo vienka oveľa komplexnejší aerodynamický balík, ktorým navonok vyjadruje množstvo koní pod kapotou. Jeho súčasťou je aktívne zadné krídlo, špeciálne navrhnutý brzdivý systém a systém zavesenia kolies, širšie disky aj pneumatiky a unikátny štýl, ktorý možno označiť za funkčný aj prekvapujúci.

Vďaka pokročilému pohonu s elektronickými pomocníkmi, ktorý vychádza zo systému dynamického integrovaného riadenia vozidla (VDIM), môžu aj vodiči amatéri okúsiť limity, ktoré boli doteraz dosiahnuteľné len pre skúsených profesionálov. Rovnaké systémy sa zároveň postarajú o ešte väčšiu úroveň bezpečnosti na bežnej ceste.

„Neexistuje väčšia citová väzba než vo vzťahu s kupé, v ktorom sa čistota dizajnu spája na vizuálnej aj inštinktívnej úrovni,“ povedal Mark Templin, medzinárodný výkonný viceprezident spoločnosti Lexus. „RC F sa do radu vozidiel značky Lexus zaradi vedľa modelu LFA na pozíciu moderného vozidla – hrdinu, ako stelesnenie športového motorizmu.“

JUKIHIKO JAGUČI: NADŠENÝ HLAVNÝ KONŠTRUKTÉR MODELU LEXUS F

Hlavný konštruktér modelu Lexus RC F – Jukihiko Jaguči – je veteránom v spoločnosti Lexus, pracuje tu od jej založenia už 29 rokov. Bol jedným z riaditeľov vývojového tímu pre koncept Lexus F, predtým riadil vývoj športového sedanu IS F a jeho exkluzívnej pretekárskej verzie IS F CCS-R.



Pán Jaguči nesie dvojnásobnú zodpovednosť – za športový program zákazníckych motorov pre Lexus F a za divíziu riadenia športových vozidiel Lexus (tu zastáva aj pozíciu hlavného konštruktéra).

Do spoločnosti Lexus nastúpil v roku 1985, štyri roky pred uvedením prvého modelu Lexus LS 400 a od začiatku pracoval predovšetkým pre značku Lexus. Zastával rôznorodé pozície, ako napríklad koordinátora výkonných vozidiel, stratéga značky a plánovača riadenia.

Ako člen pôvodnej divízie plánovania Lexus bol priamo zodpovedný za rozvoj stratégie značky F a koncepčné plánovanie pre model IS F – prémiového výkonného športového sedanu so zhovievavou povahou. Model IS F si získal na celom svete vysoké uznanie. Spoločnosť ho každoročne vylepšovala o prvky, ktoré ho posúvali na vyššie úrovne výkonnosti.

„O značke ‚F‘ sa šírili pochvalné zvesti, ktoré sa postarali o preberanie zákazníkov od konkurenčných značiek. V porovnaní s danými značkami Lexus preklenoval rozdiely v športovom imidži,“ povedal Jaguči. „Označenie F ohlasovalo novú éru pre spoločnosť Lexus.“

Povesť modelov F ďalej posilnila limitovaná edícia superšportu LFA. Dnes sa už model LFA nevyrába a novou vlajkovou loďou bude Lexus RC F – a to vďaka svojmu emocionálnemu dizajnu kupé a nefalšovanému výkonu.

„RC F bezpodmienečne zdedí našu zásadu, že modely s označením F musia plnohodnotne fungovať na okruhu a vodičovi zabezpečiť neobmedzené a maximálne potešenie z jazdy pri zachovaní bezpečnosti,“ povedal Jaguči. „Model RC F však musí umožniť vodičom zábavnú jazdu bez ohľadu na ich vodičské umenie. Modely F musia mať vysoký výkon a prinášať čistý pôžitok z jazdy aj na verejných komunikáciách.“

„Z modelu IS F sú prevzaté len základné parametre. Motor V8 má stále objem 5,0 litra, ale je to v podstate nový agregát. A rovnako aj hnacie ústrojenstvo, zavesenie kolies a dokonca aj platforma, z ktorej RC F vychádza.“

2. DIZAJN A PRIESTOROVÉ USPORIADANIE EXTERIÉRU

ROZMERY A ŠTÝL

Model RC F je 4 705 mm dlhý, 1 390 mm vysoký a 1 845 mm široký. V porovnaní s modelom RC je RC F o 5 mm širší vďaka výrazným rozšíreným a laserovo zváraným podbehom kolies, o 10 mm dlhší vďaka tvarom zadných aerodynamických prvkov a o 5 mm nižší. Obidva modely majú rovnaký rázvor – 2 730 mm.

Každý štýlový prvok má však na modeli RC F pozitívnu aerodynamickú funkciu.

Vretenová mriežka so stupňujúcim sa sieťovým vzorom prechádza prostredníctvom unikátneho aerodynamického tvaru do kapoty.

Chladiace rúrky na mriežke modelu RC F sú obložené olejovými chladičmi. V zadnej časti predného krídla sa nachádza veľký výstup chladenia v tvare L, ktorý vytvára hlavný dynamický prvok a zároveň zastáva nevyhnutnú funkciu chladenia a aerodynamiky.

Kapota modelu RC F je zvýšená, aby sa pod ňu zmestil a vynikol motor V8. V jej strede sa nachádza sieťovaný nasávací otvor chladenia s aerodynamickou funkciou. Neprerušená línia siahajúca od kapoty a predného krídla až po bočný profil zdôrazňuje prikrčený charakter vozidla a prispieva k dokonalému prúdeniu vzduchu.

Aerodynamické prvky a tvary pozdĺž celej dĺžky takisto prispievajú k širokému a nízkemu vzhľadu modelu RC F.

Rohy zadného nárazníka sú optimalizované z hľadiska prúdenia vzduchu a zdokonaľujú účinok aktívneho štvorprvkového zadného krídla (výhradne pre RC F) – ide o technológiu prebratú z modelu LFA. Výstupky na spodnej hrane zadného nárazníka usmerňujú prúd vzduchu spod vozidla.

RC F má dvojité výfuky umiestnené nad sebou, ktoré sú naladené pre maximálny zvukový efekt.

Súprava vystužených plastov z uhlíkových vlákien (CFRP), ktorá bola pôvodne vyvinutá pre model LFA a pretekárske vozidlo IS F CCS-R, dodáva vozidlu agresívny vzhľad a zároveň šetrí hmotnosť.

KONŠTRUKCIA

Najvyššou prioritou pri vývoji modelu RC F bola špičková tuhosť karosérie s cieľom vytvoriť stabilnú konštrukciu pre zavesenie kolies a optimalizovať agilitu. Pri vývoji nového kupé spoločnosť Lexus v maximálnej miere využila všetky skúsenosti a prvky, ktoré nadobudla pri vývoji a výrobe pevných karosérií.

V modeli RC F možno nájsť jedinečné, účelovo nastavené zavesenie kolies, riadenie regulované brzdami, kolesá a unikátny diferenciál s funkciou vektorového smerovania krútiaceho momentu (TVD), ktorý sa po prvýkrát objavil vo vozidle so zadným pohonom s motorom vpredu.

Rovnako ako v prípade modelu RC, prierez prahov dverí modelu RC F je v porovnaní s modelom IS takmer dvakrát väčší. Tieto nadmerne veľké prahové panely sú hlavným prvkom konštrukcie. Súčasťou konštrukcie je taktiež mimoriadne tuhá predná spodná vzpera, ktorá spája pravú a ľavú stranu podvozka. Výsledkom je lepšia odozva riadenia a menší pocit z krútenia karosérie.

V modeli RC F možno nájsť niekoľko ďalších vzpier na podlahe, v motorovom priestore a v zadnej časti. Tak isto sa zvýšil počet spojovacích bodov na prednej vzpere.

Kvôli zaisteniu maximálnej trakcie boli posilnené úchyty zavesenia zadných kolies.

Silný rám bol vyvinutý výhradne pre kupé RC F, ale okrem toho sa v maximálnej miere využíva každý jeden prvok, ktorý spoločnosť Lexus doteraz vyvinula – či už na zvýšenie tuhosti karosérie pomocou technológie lepenia, celoplošným zavedením laserového zvarovania, lepenia prvkov konštrukcie a dodatočných bodových zvarov.

Na upevnenie čelného a zadného skla sa používa konštrukčné lepidlo s vysokou pevnosťou, takže tieto prvky sa stanú súčasťou torznej konštrukcie vozidla.

Kľúčové oblasti karosérie tvoria plechy vyrobené z ocele s vysokou pevnosťou a z hliníka, čím sa minimalizovala hmotnosť vozidla. Vnútorne a vonkajšie prvky výstuží kapoty a nárazníka sú z hliníka. Niektoré prvky kapoty, strechy a zadného spojlera môžu byť prípadne vyrobené z plastov vystužených uhlíkovými vláknami (CFRP). Súprava CFRP prispieje k zníženiu hmotnosti asi o 10 kg, pričom sa zvýši agresivita výzoru vozidla.

AERODYNAMICKÝ PRÍTLAK

Lexus RC F má štvorprvkové aktívne zadné krídlo prevzaté z modelu LFA. Aktívne zadné krídlo je súčasťou komplexnej stratégie na optimalizáciu aerodynamického prítlaku, a tým aj ovládateľnosti pri vysokých rýchlostiach.

Krídlo sa vysunie z veka batožinového priestoru pri rýchlosti približne 80 km/h, aby sa zvýšil prítlak pri zvyšovaní rýchlosti vozidla. Keď rýchlosť vozidla klesne pod približne 40 km/h, krídlo sa zasunie, aby sa zdôraznil vzhľad kupé.

Ak je však volič režimu jazdy v polohe Eco, krídlo sa vysunie až pri rýchlosti približne 130 km/h kvôli úspore paliva. Vodič však môže ovládať vysúvanie zadného krídla z kokpitu podľa potreby.

Zadná hrana veka batožinového priestoru je ostrejšia, aby vzduch zo strechy prúdil hladšie, keď krídlo nie je vysunuté.

Kľúčovým cieľom pri vývoji modelu RC F bola ovládateľnosť pri diaľničných rýchlostiach a pri jazde na okruhu. Aerodynamika vozidla využíva koncept aerodynamickej stability, pričom sa využíva prúdenie vzduchu nad a pod karosériou. Príkladmi sú mnohé detaily, napríklad anténa v tvare žraločej plutvy.

K dosiahnutiu vynikajúcej stability prispieva tvar samotnej karosérie, zavedenie rúrok a aerodynamických stabilizačných prvkov na prednom nárazníku. Aerodynamické stabilizačné prvky sú strategicky umiestnené v hornej časti lišty rámu dverí a na zadných združených svetlách.

Spoločnosť Lexus taktiež starostlivo vyladila plochý podvozok vozidla použitím aerodynamického spodného krytu a efektívnym umiestnením aerodynamických stabilizačných prvkov. Osobitnú pozornosť konštruktéri venovali prúdeniu vzduchu k predným brzdám a konštrukcii výstupných rúrok v zadnej časti predného nárazníka a predných blatníkov.

Výstupné vzduchové vetracie otvory v hornej časti kapoty a po stranách blatníkov odvádzajú horúci vzduch z motorového priestoru a prispievajú k hladkému prúdeniu vzduchu smerom k zadnej časti vozidla.

RC F má vpredu i vzadu plastové kryty vnútorného priestoru kolies, ktoré slúžia na zníženie množstva vzduchu, ktorý prichádza do kontaktu s pneumatikami, čo prispieva k lepšej aerodynamike.

Prvky na prednom krídle pomáhajú smerovať prúd vzduchu pozdĺž pneumatík rešpektujúc smer ich otáčania. Na zadnom krídle sa nachádza lem, ktorý upravuje vytváraný tok vzduchu.

DISKY A PNEUMATIKY

Pre Lexus RC F sú na výber tri 19-palcové disky kolies, všetky vyrobené z kovaného hliníka kvôli optimálnej tuhosti a minimálnej hmotnosti.

Spoločnosť venovala veľkú pozornosť vytvoreniu foriem, ktoré sú dostupné len pre technológiu kovania, čo jasne vyjadrujú líče strojovo opracovaných vzorov High a High Plus. Ďalším príkladom vysokej úrovne remeselného spracovania každého modelu „F“ sú ručne opracované disky High Plus.

Štandardné disky modelu RC F majú 10 lúčov. Vo výbave High sa nachádzajú disky s piatimi párami dvojitého tenkých lúčov, pričom každý lúč je strojovo opracovaný. Disky vo výbave High Plus majú prekrytý dizajn – dve vrstvy po 10 lúčov. Vnútorná vrstva je posunutá o 30 stupňov pred vonkajšiu.

RC F má široké pneumatiky, ktoré zaisťujú optimálnu priľnavosť, stabilitu a istotu počas jazdy na mestských uliciach a kľukatých cestách, a rovnako aj pri športovej jazde pri prekonávaní silných preťažení na pretekárskom okruhu.

Predné a zadné pneumatiky nového kupé nie sú rovnaké, predné majú rozmer 255/35 R19 a zadné 275/35 R19. Vo výbave vozidla sa namiesto rezervného kolesa nachádza súprava na opravu pneumatík, čím sa ušetrila hmotnosť.

SVETLÁ

O vynikajúce osvetlenie cesty pred vozidlom sa postarajú LED svetlomety, mimoriadne vhodné pre toto vysokovýkonné kupé, ktoré je možné využiť aj na presun na dlhé vzdialenosti po kľukatých cestách. Charakteristický vzhľad s trojdíelnymi svetlometmi pripomína motív v tvare L typický pre značku Lexus.

Prenikavé LED svetlá vytvárajú teplo. Za každou zostavou svetla je preto umiestnený malý ventilátor s termostatickou reguláciou, ktorý je zárukou spoľahlivosti. Táto technológia pochádza priamo zo sveta pretekárskych vozidiel vytrvalostných majstrovstiev.

Diaľkové a stretávacie svetlá využívajú šošovky jedinečného tvaru a svetlá s multi-LED prvkami. Úzke LED svetlá na denné svietenie (DRL) vytvárajú motív v tvare L, pričom sú začlenené do vnútornej časti mriežky a smerových svetiel.

Zadné združené svetlá sú vytvorené z viacerých LED diód, ktoré jedinečným spôsobom znázorňujú motív v tvare L a zároveň majú minimálnu spotrebu energie. Na každej strane sa nachádza dvadsaťštyri LED diód vo viacerých vrstvách, ktoré svietia ako 50 LED diód, ktoré by boli umiestnené v jednej línii.

3. DIZAJN A PRIESTOROVÉ USPORIADANIE INTERIÉRU

INTERIÉR PODOBNÝ KOKPITU LIETADLA

Model RC F má neobyčajný interiér podobný kokpitu lietadla, ktorý dopĺňa agresívny zovňajšok. Pri konštrukcii sa kládol dôraz na ergonómiu a podporu vodiča. Medzi jedinečné prvky patria ukazovatele, volant, sedadlá, výzdoba a pedále.

Primárny panel ukazovateľov je prebraný z modelu LFA s niekoľkými vylepšeniami. Všetky dôležité informácie sú dostupné na prvý pohľad, čím je splnená základná požiadavka jazdy na okruhu. Volant modelu RC F je jedinečný so skvelým držaním a jednoduchým používaním.

SEDADLÁ SO SKVELÝM BOČNÝM VEDENÍM

Vo výbave modelu RC F sa nachádzajú úplne nové sedadlá s vysokým operadlom, ktoré sú určené najmä na jazdu po okruhu. Sedadlá majú vysoké operadlá a mohutnú bočnú oporu, aby optimálne podporovali chrbticu počas prejazdu zákrutami s miernymi bočnými silami a dodatočne podporovali ramená pri pôsobení veľkých bočných síl.

Na podporu panvy sa používa polyuretánový materiál, zatiaľ čo podporu bokov zabezpečuje špeciálna stabilizačná pružina. Keď sa vodič nohou opiera o opierku, bočná výstuha na kraji sedadla udržiava nohu na správnom mieste.

Sedadlá sú vyplnené penou integrovanou do čalúnenia, pomocou ktorej sú sedadlá vytvarované podľa trupu vodiča. Vďaka tejto prelomovej technológii nie je potrebné materiál natiahnuť tak pevne. Sedadlo sa penou naplňuje počas jediného procesu, čím sa eliminuje zmršťovanie a zabraňuje sa skĺznutiu.

Sedadlo efektívne rozkladá tlak tela a vytvára komfortný pocit pri zachovaní mimoriadnych športových vlastností.

Pena sa nachádza v troch častiach – v oblasti ramien, bedier a bokov – pričom úlohou každej je prispôsobiť sa tvaru kostry. Proces šitia a stehovania umožňuje trojrozmerné meniť tvar sedadla a prispôsobiť sa líniam tela vodiča.

V tenkom operadle sedadla sa nachádza klimatizačná jednotka, pričom sa maximalizuje komfort pre cestujúcich na zadných sedadlách a zachováva sa dizajn pretekárskych sedadiel.

Možnosti nastavenia sedadla sú prvoradé. Sedáciu časť možno nadvihnúť o 16 mm, posunúť o 260 mm a operadlo sklopiť až o 42 stupňov.

Zadné sedadlá majú pevné vysoké opierky hlavy. Vzor prešívania je rovnaký ako na predných sedadlách, aby zodpovedali proporciám cestujúceho.

Dvojitý ručný elektrický mechanizmus sklápania zabezpečuje okamžitý prístup k zadným sedadlám, pretože dokáže vyradiť nastavenia elektrického ovládania, zároveň však disponuje pamäťovou funkciou, aby sa operadlo dalo vrátiť do prednastavenej polohy.

NÁLADOVÉ OSVETLENIE

V rade modelov RC a RC F sa objavil balíček úplne nového náladového osvetlenia interiéru. Po prvýkrát pri značke Lexus používa osvetlenie zospodu nahor, ktoré silno umocňuje atmosféru v kabíne. Tak isto zaisťuje zníženie úrovne osvetlenia na zodpovedajúcu úroveň pri jazde v noci.

PRÍSTROJOVÝ PANEL – VŠETKY DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE DOSTUPNÉ NA POHĽAD

Analógový tachometer modelu RC F privíta vodiča neobvyklou uvítacou sekvenciou. Keď sa vodič posadí na sedadlo a zatvorí dvere, tachometer zabliká štýlom, ktorý pripomína údery srdca. Ako keby sa samotné vozidlo nevedelo dočkať, kým sa naštartuje motor.

Dizajnéri starostlivo umiestnili zobrazované informácie a upravili veľkosť písma a ukazovateľov tak, aby vodič čo najrýchlejšie získal všetky potrebné informácie.

Zobrazenie na displeji ukazovateľov sa mení takým spôsobom, aby vodič okamžite pochopil informácie v každej jazdnej situácii. Informácie zobrazené na veľkom stredovom ukazovateli menia svoj obsah v závislosti od zvoleného režimu jazdy – Eco, Normal, Sport S a Sport S+.

V menu multi-informačného displeja sa nachádzajú funkcie ako monitor preťaženia, stopky, prenos krútiaceho momentu systému TVD a spotreba paliva/dojazdová vzdialenosť.

Do prístrojového vybavenia modelu RC F možno zaradiť aj jemne vypracované analógové hodiny s exkluzívnym dizajnom a tmavým kovovým číselníkom, ktorý zvýrazňuje napätý športový charakter vozidla. Trojrozmerné zobrazenie mierky uľahčuje viditeľnosť pri pohľade z ľubovoľného uhla.

VOLANT

V modeli RC F sedí vodič nízko a volant drží vo zvýšenom uhle, čím sa vytvára lineárna jazdecká pozícia. Trojramenný volant má mimoriadne malý priemer 370 mm, ktorý je výsledkom dôkladného testovania na pretekárskych tratiach po celom svete.

Prsty môžu odpočívať a hrubý priečny profil v kombinácii s ľahkým prístupom k exkluzívnym veľkým páčkam radenia zaručuje optimálnu funkciu na okruhu.

4. PALUBNÉ TECHNOLOGIE

ROZHRAKIE S DIAĽKOVÝM OVLÁDANÍM POMOCOU TOUCHPADU

Spoločnosť Lexus vyvinula pre svoje športové kupé nový systém diaľkového dotykového rozhrania Remote Touch Interface (RTI), ktorý tvorí súčasť „ovládacej zóny“ na stredovej konzole v kokpite.

Nové dotykové ovládanie ponúka používateľom komfort, ktorý ocenia najmä majitelia dotykových telefónov – napríklad funkcie ovládania švihnutím/spájaním prstov.

Vodič môže pomocou systému RTI aktivovať audiosystém, navigáciu alebo systémové informácie zobrazené v strede obrazovky bez nutnosti sklopiť oči počas jazdy.

Intuitívne rozhranie sa používa jednoducho. Posunutím jedného prsta po povrchu panela RTI sa presúva kurzor a stlačením panela alebo dvojitém poklepaním sa zadáva voľba. Keď sa kurzor na viacobrazovom navigačnom elektrodispleji (EMVN) pohybuje ponad tlačidlo, integrovaná funkcia spätnej väzby zavibruje povrchom. Vodič tak môže sledovať pohyb kurzora bez toho, aby sa pozeral na displej.

Okrem veľkorysej ovládacej oblasti má touchpad príjemnú štruktúru povrchu, ktorá bola špeciálne vyvinutá na zabezpečenie hladkého pohybu. Vodič nebude mať nikdy pocit lepkavého ani drsného povrchu. Konštruktéri vymysleli štruktúru stabilizátora, ktorá zaisťuje presvedčivé ovládanie pri stlačení dotykového panela.

Vďaka špeciálne navrhnutému osvetleniu sa biele miesta na povrchu elektrostatického touchpadu javia v noci ako trojrozmerné. Tento efekt dodáva touchpadu pocit kvality, zatiaľ čo jeho čistý, moderný dizajn a plochý tvar harmonizujú s dizajnom vozidla.

Pokročilý systém RTI taktiež uľahčuje ovládanie spájaním/odd'áľovaním prstov prípadne švihnutím prsta na mape navigačného systému.

SYSTÉM AKTÍVNEHO OVLÁDANIA ZVUKU ACTIVE SOUND CONTROL

Jedným z troch pilierov filozofie, skrývajúcej sa za označením F, je vytvorenie vzrušenia prostredníctvom zvuku. Model RC F preto obsahuje systém aktívneho ovládania zvuku (ASC), ktorý do kabíny privádza zvel'adený zvuk výfuku, nasávania a mechanických dielov. Súčasťou konceptu prenášania zvukov je plynulosť tónov s dramatickým zafarbením, ktoré sa mení podľa otáčok motora.

Systém ASC starostlivo dolad'uje zvuk motora V8. Pri otáčkach motora do 3 000 ot./min. systém vytvára rovnomerné nízke a hlboké zvuky. Zvyšovaním otáčok tón prechádza do vyššej tóniny, ktorá sa spája s mechanickými zvukmi motora a vytvára intenzívny pocit nekonečného zvyšovania otáčok, ktorý za hranicou 6 000 ot./min. kulminuje vo zvuku vysokých tónov.

Elektronická riadiaca jednotka (ECU) namontovaná pod prístrojovou doskou sníma zvuk a sleduje vstupné informácie z motora, vrátane otáčok motora, rýchlosti a polohy škrtiacej klapky, a prostredníctvom zvukového sympozéra vytvára dodatočný zvuk. Tento systém je úplne nezávislý od audiosystému.

Systém ASC prispieva k zvuku v kabíne v porovnaní s prirodzeným zvukom z výfuku, nasávania a motora približne 50 %. Systém ASC sa aktivuje len v režime S+, nie v režimoch Eco, Normal ani S.

Konštruktéri sa rozhodli pre posluchový zážitok známy z modelu LFA, ktorý sa považuje za jeden z najvzrušujúcejších mechanických zvukov nasávania a výfuku superšportov.

ŠPIČKOVÉ AUDIOSYSTÉMY

Srdcom prelomového zábavného systému je nová technológia spracovania zvuku, ktorá dokáže obnoviť tóny stratené pri kompresii, ako je napríklad MP3.

Model RC F môže byť vybavený kompaktným audiosystémom značky Mark Levinson so 17 reproduktormi a výkonom 835 W s novou technológiou Clari-Fi, ktorá automaticky analyzuje a vylepšuje kvalitu zvuku zo všetkých typov komprimovaných a digitalizovaných hudobných zdrojov.

Systém od spoločnosti Pioneer s 10 reproduktormi, ktorý vyvinula spoločnosť Lexus, taktiež pracuje s protokolmi s cieľom odstrániť obmedzenia pri reprodukcii skladieb typu MP3.

KLIMATIZAČNÝ SYSTÉM

Lexus RC F obsahuje najmodernejší systém regulácie teploty a vlastností vzduchu v kabíne a klimatizované predné sedadlá s rýchlym systémom ohrievania na báze uhlíka. Moderné elektrostatické spínače na ovládacom paneli poskytujú väčšie pohodlie a umožňujú jemné doladenie klímy v kabíne.

Súčasťou nového klimatizačného systému je dvojvrstvová regulácia zmiešavania vnútorného a vonkajšieho vzduchu a nezávislé zmiešavanie vzduchu z hornej/spodnej úrovne, ako aj nezávislé ovládanie teploty v ľavej a pravej časti kabíny.

Štýlový ovládací panel kúrenia obsahuje negatívny LCD displej s vysokým kontrastom pre lepšiu viditeľnosť.

Nasávacie potrubia vzduchu sú rozdelené na vnútorný a vonkajší vzduch. Cieľom je zabrániť poklesu teploty pri nasávaní vonkajšieho vzduchu pri zapnutom kúrení, čím sa zvyšuje účinnosť vykurovania a znižuje sa energetická náročnosť.

Nezávislé zmiešavanie vzduchu z hornej/spodnej úrovne zvyšuje komfort, pretože zabezpečuje reguláciu presne podľa telesných pocitov. Z horných vetracích otvorov možno nastaviť prívod studeného vzduchu, aby sa obmedzilo prehrievanie vplyvom slnečného ožiarenia, a zároveň nastaviť prívod teplejšieho vzduchu do spodnej časti.

Súčasťou klimatizačného systému v modeli RC F je charakteristická funkcia značky Lexus – peľový filter plus vzduchový filter s dezodorantom pre čistý vzduch. Kvôli lepšiemu odstraňovaniu peľu bola upravená netkaná textília. Filter dokáže odstrániť aj výfukové plyny z vonkajšieho vzduchu. Spoločnosť Lexus optimalizovala priemer častíc aktívneho uhlia, aby znížila tlakové straty. Prilnavý povrch aktívneho uhlia sa vyznačuje skvelým výkonom pri odstraňovaní pachov.

Kvôli minimalizácii spotreby klimatizačného systému vyvinula spoločnosť špeciálne nastavenia.

5. JAZDNÁ DYNAMIKA

PÔDORYS

Lexus RC F bol navrhnutý tak, aby mal optimálnu pril'navosť, skvelé jazdné vlastnosti a aby plne využíval vlastnosti vozidla s motorom vpred a pohonom zadných kolies. Pri jeho vývoji sa zohľadňovali všetky aspekty – od pôdorysu vozidla na ceste a tuhosti karosérie až po aerodynamické vlastnosti, prvky zavesenia kolies, brzdy, kalibráciu elektrického posilňovača riadenia a elektroniku podvozka.

Model RC F má aktívne zadné krídlo, nový režim EXPERT systému Sports VDIM (ak je vypnutý systém VDIM), senzor vertikálneho zrýchlenia pre systém ABS a voliteľný diferenciál s funkciou vektorového smerovania krútiaceho momentu.

Koncept vývoja, podľa ktorého sa riadil hlavný konštruktér, znel: „napáliť to cez esička za akýchkoľvek podmienok“. Testovanie modelu RC F preto prebiehalo na rôznych tratiach, vrátane okruhu Fuji Speedway a severnej slučky Nürburgringu, a to už vo fáze prototypu, vrátane vytrvalostných jazd na podujatiach Nürburgring VLN Endurance Cup.

K vývoju podvozka RC F prispela aj spätná väzba od vodičov modelu IS F a pretekárskych vozidiel CCS-R z Japonska.

Nové športové kupé sa môže pochváliť menším nakláňaním, vyššou rýchlosťou prejazdu zákrutami a menšou námahou na kľukatých cestách, na ktorých stačí menej krútiť volantom.

Väčšiu pril'navosť modelu RC F zabezpečujú 19-palcové disky z kovaného hliníka s pneumatikami rozmeru 255/35 R19 vpred a 275/35 R19 vzadu – na porovnanie, model IS F obúva rozmer 225/40 vpred a 255/35 vzadu. Vysoké uhly odklonu a zbiehavosti kolies ešte viac zlepšujú vlastnosti pri jazde v zákrutách a znižujú požadovaný uhol riadenia.

Nízky profil a široké pneumatiky modelu RC F prispievajú k vysokej agilite a pril'navosti.

Vzhľadom na svoju kompaktnú karosériu má tento model veľký pôdorys: rázvor 2 730 mm, rozchod kolies 1 555 mm vpred a 1 560 mm vzadu.

DIFERENCIÁL TORSEN S OBMEDZENOU SVORNOSŤOU

Súčasťou štandardného vybavenia modelu Lexus RC F je diferenciál s obmedzenou svornosťou (LSD) Torsen, ktorý sa osvedčil v modeli IS F. Ponúka vysokú úroveň trakcie, ovládateľnosti a jazdnej stability. V rôznych jazdných situáciách má tri hlavné výhody, ktoré podporujú ovládanie zo strany vodiča a reflektujú stav vozovky.

Pri jazde priamo vpred diferenciál reguluje rozdiel otáčok medzi ľavou a pravou stranou, aby zachoval stabilitu vozidla v priamom smere. Pri nájazde do zákruty sa zotrvačný moment (vznikajúci

kvôli brzdeniu motorom) prenáša vo väčšej miere na vonkajšie koleso s cieľom zachovať stabilitu. V strede zákruty a na jej výjazde prenáša diferenciál Torsen LSD výkon na obe zadné kolesá v závislosti od zaťaženia s cieľom zabezpečiť vysokú trakciu a ovládateľnosť.

DIFERENCIÁL S FUNKCIOU VEKTOROVÉHO SMEROVANIA KRÚTIACEHO MOMENTU

Súčasťou voliteľnej výbavy modelu Lexus RC F môže byť diferenciál s funkciou vektorového smerovania krútiaceho momentu (TVD). Po prvýkrát na svete sa systém rozdeľovania krútiaceho momentu montuje do vozidla s motorom vpredu a pohonom zadných kolies. Lexus TVD je elektronicky riadený a optimálne rozdeľuje krútiaci moment na obe zadné kolesá bez ohľadu na stlačenie plynového pedála. Lexus TVD je unikátny v tom, že namiesto bŕzd vozidla používa na smerovanie krútiaceho momentu presne riadenú viacclamelovú spojku.

Pri konštrukcii vozidla bolo cieľom optimálne využitie momentu stáčania vozidla pri zatáčaní. To vyvoláva pocit, že smer jazdy a smer vozidla sú dokonale zladené.

Elektronické riadenie a presné elektromotory ovládacích členov, ktoré dokážu reagovať za 1/1 000 sekundy, sú zárukou prenosu presnej časti krútiaceho momentu na každé zadné koleso.

Systém TVD umožňuje presmerovanie vytvoreného krútiaceho momentu bez ohľadu na jeho veľkosť, čím sa vytvára moment otáčania okolo ťažiska vozidla.

Tento systém je len jedným z niekoľkých najmodernejších technológií podvozka, systémov a mechanizmov v novom kupé, ktoré boli navrhnuté s cieľom zvýšiť pôžitok z jazdy, najmä v zákrutách. Keďže vodič si činnosť systému ani nevšimne, výsledkom je prirodzený pocit pri jazde spolu s vyšším pôžitkom pri ovládaní plynového pedála v zákrutách.

Systém TVD prenáša krútiaci moment spôsobom, ktorý zodpovedá aktuálnym podmienkam s cieľom zabezpečiť príjemný pôžitok z jazdy pri vykrajovaní zákrut. Zlepšuje stabilitu karosérie pri prejazde zákrutami nízkou až strednou rýchlosťou, zabezpečuje jej pružnejší pohyb a menší uhol

PRINCÍP FUNKCIE

Riadiaci mechanizmus pohonu v systéme Lexus TVD sa skladá z dvoch mimoriadne pohotových a kompaktných riadiacich jednotiek motorov a dvoch viacclamelových spojok. Systém obsahuje aj niekoľko planétových prevodov na násobenie otáčok pre každý hnací hriadeľ.

Elektromotory bez snímacích kefiek majú zabudovaný novovyvinutý veľmi presný rozkladač (senzor uhla otáčania). V systéme sa využívajú technológie vyvinuté pre riadenie motorov hybridných vozidiel, ktoré umožňujú monitorovať a nastavovať uhol motora počas 1/1 000 sekundy. Cieľom je presná regulácia prenosu krútiaceho momentu pri zrýchľovaní a spomaľovaní.

Každý elektromotor reguluje tlak na príslušnú viacclamelovú spojku prostredníctvom guľôčkového ovládacieho člena s vačkou.

Medzi zvláštnosti elektronického ovládania TVD patrí technológia doprednej a spätnej kontroly. Dopredná kontrola je kontrola vzhľadom na operácie vodiča. Cieľom spätnej kontroly je zaistenie ideálneho stavu vozidla, a to aj v situáciách, ako je kontra volantom počas driftovania. Výsledkom je príjemnejšia ovládateľnosť vozidla s motorom vpredu a pohonom zadných kolies.

Regulačná skupina doprednej kontroly obsahuje systém regulácie dopredného uhla riadenia, reguláciu LSD (diferenciál s obmedzenou svornosťou) počas vykonávania kontry volantom a reguláciu LSD počas spomaľovania. Systém spätnej regulácie sa skladá zo systému spätnej

riadenia.

V sérii esíček vytvára vzrušujúci výjazd z každej zákruty bez štipky nedotáčavosti a vodičovi umožňuje nájazd do ďalšej zákruty presne podľa želania. Ostré zatočenie po prudkom brzdení sa vyrovná jazde mimoriadne skúseného vodiča bez systému TVD. Dokonca aj počas spomaľovania systém TVD neustále reguluje hnaciu silu, aby zaistil agilné a plynulé zatočenie.

Systém TVD má tri prevádzkové režimy, ktoré pracujú nezávisle od zvoleného režimu jazdy: STANDARD (predvolené nastavenie) – ideálna rovnováha agility a stability, SLALOM – zdôraznenie pohotovej reakcie riadenia a vytvorenie agility menšieho vozidla a TRACK (CIRCUIT) – zdôraznenie stability pri jazde vysokou rýchlosťou na okruhu.

Ukazovatele na prístrojovej doske modelu RC F dodávajú radosť pri jazde so systémom TVD vizuálny rozmer. Prenos krútiaceho momentu sa na otáčkomere zobrazuje vo forme stĺpcového grafu. Po aktivácii v menu sa na multi-informačnom palubnom displeji zobrazia dva oranžové stĺpce.

Model RC F vybavený systémom TVD obsahuje exkluzívnu jednotku stáleho pohonu Final Drive Unit (FDU) a TVD ECU, ktorá vypočítava veľkosť prenášaného krútiaceho momentu a zabezpečuje kooperatívne riadenie spolu s ďalšími systémami vrátane VDIM.

KOMPLEXNÝ ŠPORTOVÝ REŽIM VDIM

Nový RC F má ako prvý Lexus nový režim SPORT, ktorý je súčasťou systému integrovaného riadenia dynamiky vozidla (VDIM). Systém VDIM s režimom SPORT sa montuje výlučne do modelov s označením F. V režime VDIM OFF možno aktivovať aj nový režim EXPERT, ktorý zasahuje len v prípade, ak vozidlu hrozí roztočenie.

Súčasťou systému Lexus VDIM sú zvyčajne samostatné funkcie ABS, VSC a TRC. Takýto komplexný systém dokáže zabezpečiť proaktívne bezproblémové riadenie základných činností vozidla – „jazda – zatáčanie – zastavenie“. Systém predvída akúkoľvek stratu trakcie a plynulo ovláda vozidlo počas normálneho spôsobu jazdy až po hranice výkonu.

V modeli RC F má systém VDIM štyri režimy:

- **Normal** – pre plynulú jazdu a vysokú mieru aktívnej bezpečnosti za bežných jazdných podmienok,
- **SPORT** – prioritu má ovládanie vodičom. V tomto režime je zabezpečená vyššia miera bezpečnosti a pôžitku pri jazde na okruhu. Systém aktivuje optimálnu charakteristiku VSC/TRC pre jazdu na okruhu,
- **OFF,**
- **OFF v režime EXPERT** – v tomto režime môže vodič plne využiť svoje individuálne vodičské zručnosti a ovládať vozidlo podobne ako v režime VDIM OFF, pričom sa pridáva funkcia ochrany proti roztočeniu.

Pred zavedením technológie VDIM do modelu RC F ho konštruktéri vyladili opakovaným testovaním na pretekárskych vozidlách. Do sériového modelu sa dostala výsledná spätná väzba, ktorá zvýrazňuje

ideály jazdy vo vozidle značky Lexus s označením „F“. Výrazne sa zlepšila logika ovládania a objavili sa nové funkcie, ktoré slúžia na dodatočné zvýšenie pôžitku z jazdy na okruhu aj vytvorenie istoty pri jazde na hranici priľnavosti.

Rozšírený režim VDIM SPORT dostal pre model F exkluzívne charakteristiky, aby zodpovedal nálahe vodiča, vrátane vylepšenia riadiacej logiky.

Medzi špeciálne funkcie riadiacich systémov modelu RC F patrí nový senzor vertikálneho zrýchlenia v riadiacej jednotke ABS, ktorý zaisťuje optimálnu brzdnú silu, aj keď vozidlo stratí kontakt s vozovkou.

Spoločnosť Lexus okrem toho rozšírila kooperatívnu riadiacu funkciu systému VDIM, takže VDIM môže preniesť dve kontrolné brzdné funkcie na diferenciál s funkciou vektorového smerovania krútiaceho momentu (TVD) – prenos hnacej sily a reguláciu momentu stáčania. Systém VDIM riadi prenos krútiaceho momentu spoločne s diferenciálom TVD s cieľom zaistiť ešte lepšie ovládanie jazdy a zatáčania.

NOVÉ PRVKY ZAVESENIA KOLIES

Až sedemdesiat percent prvkov zavesenia kolies modelu RC F sa odlišuje od modelu RC.

Nový model RC F má celoodpružené zavesenie kolies na dvojitých lichobežníkových ramenách vpredu a viacprvkové zavesenie vzadu. Súčasťou sú nové pružiny, tlmiče a tyč stabilizátora s prepracovanou charakteristikou, ako aj puzdro zavesenia a koncový diel dorazu. Hlava ložiska čapu kola a spodné rameno boli prepracované kvôli zmene odsadenia vychýľovacieho čapu.

Geometria zadného zavesenia bola optimalizovaná výhradne pre model RC F. Vozidlo dostalo aj nové vinuté pružiny, koncové diely dorazu, tlmiče a tyč stabilizátora.

Všetkých päť ramien zavesenia a konzola na reguláciu zbiehavosti kolies vytvárajú novú geometriu a zároveň sa znížila neodpružená hmotnosť. Konštruktéri optimalizovali tuhosť prvého horného ramena a zdokonalili vlastnosti puzdier zvyšných štyroch ramien.

Druhé horné rameno a koncová časť ramena na reguláciu zbiehavosti kolies sú teraz vyrobené z kovaného hliníka, čím sa znížila neodpružená hmotnosť.

Elektronický posilňovač hrebeňového riadenia zabezpečuje mimoriadny dynamický výkon a výborný pocit z riadenia.

Vďaka intenzívnemu testovaniu a kalibrácii krivky posilňovača je zaistený taký pocit z riadenia, ktorý presne zodpovedá vlastnostiam vozidla.

V stĺpiku riadenia sa nachádza vložený hriadeľ bez tlmiča, ktorého funkciou je zvýšiť tuhosť riadenia a zabezpečiť vysokú mieru reakcie na pohyby volantom. Nový hriadeľ obsahuje časť so zdvíhacím

mechanizmom, ktorú je možné rozťahnuť/stiahnuť v smere osi, aby počas jazdy mohla absorbovať zmeny dĺžky hriadeľa a pomohla zaistiť hladký pocit z riadenia.

NOVÝ BRZDOVÝ SYSTÉM

Lexus RC F dostal úplne nový brzdoý systém. Vpredu sa nachádzajú špirálové brzdoé kotúče s priemerom 380 mm, vylepšeným chladením a senzorom vertikálneho zrýchlenia, ktorý je súčasťou protiblokovacieho brzdoého systému.

Zavedenie senzora vertikálneho zrýchlenia je priamym výsledkom rozsiahleho testovania na Nürburgringu. Znamená to, že systém dokáže reagovať na zmeny zvislého zaťaženia a optimalizovať brzdnú silu okamžite potom, ako po skoku ponad vrchol zvlnenia vozovky vozidlo znova dopadne na pneumatiky.

Počas brzdenia zažije vodič v modeli RC F skvelý pocit zo spomalenia vďaka pôsobivým brzdným schopnostiam, doslova dialóg medzi vodičom a brzdoými doštičkami. Nové, väčšie kotúče sú zárukou „hĺbký“ citlivosti bŕzd v modeli „F“. Počas dlhých jazd na okruhu si možno vychutnať lineárnu ovládateľnosť v celom rozsahu preťaženia a optimálnu ovládateľnosť, zároveň však poskytujú priamy pocit pri každodenných jazdách.

Testy na Nürburgringu sú zárukou, že brzdy modelu RC F ponúknu vodičovi maximálny športový výkon a lineárny pocit pri ich dávkovaní. Osobitnú pozornosť konštruktéri venovali chladeniu bŕzd. Vylepšili účinnosť chladiaceho potrubia predných bŕzd aj ich celkovú odolnosť.

V porovnaní s modelom IS F sa priemer predných kotúčov zväčšil o 20 mm a ich hrúbka o 4 mm. Nové odvetrávané predné kotúče s priemerom 380 mm a hrúbkou 34 mm sú štrbinové (nie vŕtané) a obsahujú šesťpiestikové protilahlé strmene. Zadné brzdoé kotúče majú priemer 345 mm a hrúbku 28 mm, sú odvetrávané so štvorpiestikovými protilahlými strmeňmi.

Prepracovaním povrchu doštičiek sa vylepšila účinnosť brzdoého obloženia – rovnomerné opotrebenie, dlhšia životnosť doštičiek a menšia náchylnosť na nerovnomerné opotrebovanie. Brzdy v novom modeli RC F taktiež obmedzujú vznik dunivého hluku počas brzdenia z vysokých rýchlostí.

Medzi súčasťami brzdoého systému patrí aj nový posilňovač bŕzd a nový hlavný brzdoý valec, ktoré zlepšujú odozvu a skracujú dráhu brzdoého pedála. Vytvorená sila preťaženia súvisí so silou stlačenia pedála.

Brzdoý pedál je úplne nový, s vyššou tuhosťou spojení a optimálnym pomerom pákového prevodu. Exkluzívny hydraulický ovládací obvod optimalizuje dávkovanie bŕzd a prepojenie s novou funkciou voľby jazdného režimu (ABS/VDIM).

Systém ABS je vyladený do dokonalosti a zabezpečuje ešte kratšiu brzdnú dráhu. Vďaka dôkladnému testovaniu na bežných cestách so širokým spektrom povrchov sa konštruktérom podarilo pripraviť vozidlo s mimoriadnou brzdnou silou a ovládateľnosťou, ktorá zodpovedá citlivosti vodiča.

Zdokonalený systém ABS spolupracuje s voliteľným diferenciálom s funkciou vektorového smerovania krútiaceho momentu a presne riadi hnacie a brzdné sily pre každé zo štyroch kolies. Vodič si tak môže vychutnať prirodzený a uspokojujúci zážitok zo športovej jazdy.

6. NAJVÝKONNEJŠÍ MOTOR V8 ZNAČKY LEXUS

PREHĽAD

Nové kupé RC F dostalo najsilnejší motor V8 od spoločnosti Lexus – má o 12 % vyšší výkon než motor z modelu IS F, z ktorého vychádza.

Vďaka úplne novým hlavám valcov a ľahším pohyblivým dielom sa zvýšil maximálny výkon 5,0-litrového 32-ventilového motora o 54 koní (40 kW) na hodnotu 477 koní (351 kW). Maximálne otáčky sa zvýšili zo 6 800 na 7 300 ot./min. Kompresný pomer sa zvýšil na 12,3 : 1, aby sa krútiaci moment zvýšil v celom rozsahu otáčok. Konštruktéri zdokonalili chladiace systémy motora a prevodovky, aby zvýšili spoľahlivosť počas jazd na okruhoch.

Nový motor spolupracuje s modernou 8-stupňovou športovou prevodovkou s priamym radením (SPDS), ktorá má lineárnejšiu odozvu na stlačenie plynového pedála.

Pri jazde ustálenou rýchlosťou má tento výkonný nový motor 2UR-GSE jedinečnú funkciu – pracuje v Atkinsonovom cykle, v ktorom má nižšiu spotrebu paliva.

VYSOKÝ VÝKON A NÍZKA SPOTREBA PALIVA

Pri jazde ustálenou rýchlosťou je tento motor z hľadiska spotreby paliva porovnateľný s maximálne 4,2-litrovými motormi.

Využitie Atkinsonovho cyklu je len jednou z mnohých stratégií na zníženie spotreby paliva a splnenie emisnej normy Euro 6/LEV3-ULEV70.

V Atkinsonovom cykle zostávajú nasávacie ventily otvorené dlhšie, než je obvyklé, aby nasávaný vzduch mohol preniknúť naspäť do nasávacieho potrubia. Týmto spôsobom sa znižujú čerpacie straty a zvyšuje sa tepelná účinnosť.

Spoločnosť prepracovala svoju technológiu Lexus VVT-iE (inteligentné variabilné časovanie ventilov s elektromotorom), aby sa rozšíril rozsah nastavenia vačkového hriadeľa nasávacích ventilov kvôli správne časovaniu Atkinsonovho cyklu. Na druhej strane, Ottov cyklus pomáha modelu RC F dosiahnuť pôsobivý výkon.

Stechiometrický pomer vzduchu a paliva sa rozšíril až do rýchlosti 220 km/h, aby sa podstatne znížila spotreba paliva počas vysokovýkonnej jazdy a jazdy vysokou rýchlosťou.

Nový motor bol skonštruovaný s cieľom zaistiť dostatočný krútiaci moment v ľubovoľnom okamihu, podobne ako v modeli Lexus LFA. Vodič pritom počas akcelerácie pocíti nárast krútiaceho momentu.

Medzi zvláštnosti motora v modeli RC F patria aj titánové ventily, kované ojnice, optimalizované usporiadanie výfukového systému kvôli efektívnejšiemu zužitkovaniu impulzov z výfuku a vzduchom chladený olejový chladič pre optimálnu trvanlivosť. Vnútorne diely motorov boli prepracované. Obmedzil sa pritom ich vratný pohyb a zlepšila sa odozva motora pri zvyšovaní otáčok.

Väčšina dielov motora je nových, vrátane nasávacieho potrubia a telesa škrtiacej klapky, ventilového rozvodu nasávacích a výfukových ventilov, motorom ovládaného systému VVT, hlavy valcov a krytu hlavy valcov, duálneho systému vstrekovania Lexus D-4S, zapalovacích sviečok, piestov a piestnych krúžkov, ojnice, kľukového hriadeľa, hlavného ložiska a veka kľukového hriadeľa, výfukového potrubia a tepelného izolátora, olejovej vane a priečky, systému spojky alternátora a olejových chladičov motora a prevodovky.

Nasávací systém motora 2UR-GSE bol vylepšený pomocou nových hláv valcov s lepším prenosom a lepším pomerom vysokého prúdenia a vírenia zmesi. Konštruktéri okrem toho optimalizovali objem vyrovnávacej nádržky na benzín, a rovnako aj dĺžku a priemer nasávacieho potrubia.

Priemer škrtiacej klapky sa zvýšil zo 76 mm na 83 mm. Nové výfukové potrubie typu 4-do-2 zamedzuje miešaniu a ešte viac zlepšuje prúdenie vzduchu do motora.

Nasávací vačkový hriadeľ má nový profil s vyšším zdvihom ventilov, ktorý je vhodný pre Atkinsonov cyklus. Zdokonalenie elektronického systému VVT-i sa podieľa na rozšírených možnostiach ohľadom zníženia spotreby paliva a zvýšenia výkonu.

Súčasťou výfukového systému sú predné potrubia s veľkým priemerom, ktoré minimalizujú spätný tlak a zaisťujú vysoký výkon. Zlúčené oblasti výfukového potrubia boli rozšírené, takže motor má jasnejší zvuk. Okrem toho bola optimalizovaná štruktúra hlavného tlmiča výfuku, aby bol tichý pri nízkych otáčkach a dynamický v stredných a vysokých otáčkach.

Duálny vstrekovací systém Lexus D-4S je prepracovaný. Dosahuje vyšší vstrekovací tlak na úrovni 18 MPa a vytvára čiastočky paliva s výhodnejším tvarom, čím sa optimalizuje výkon a znižuje sa spotreba paliva pri súčasnom znížení množstva emisií. RC F sa môže pochváliť aj množstvom prvkov na úsporu paliva, od aerodynamickej karosérie a motora s duálnym systémom VVT-i až po mimoriadne úspornú osemstupňovú prevodovku.

Súčasťou konštrukcie motora sú aj prvky na ochotnejšie zvyšovanie otáčok motora, vrátane nasávacích a výfukových ventilov z titánu, nových kovaných ojníc z vysokopevnej ocele a hlavných ložísk vyrobených z nových materiálov. Znížil sa priemer čapu kľukového hriadeľa, veľkosť ložiska na väčšom konci ojnice a veľkosť protizávažia kľukového hriadeľa, čím sa znížila hmotnosť pohyblivých súčastí.

V olejovej vane sa nachádza priečka s prepracovaným tvarom, vďaka ktorému sa obmedzilo miešanie a trenie. Nové vzduchové chladiče motorového oleja a prevodovkovej kvapaliny zase zlepšujú jazdné vlastnosti na okruhu. A napokon, nový motor 2UR-GSE má jednosmernú spojku na remenici alternátora.

OSEMSTUPŇOVÁ PREVODOVKA SPDS

Kupé RC F obsahuje vylepšenú 8-stupňovú športovú prevodovku s priamym radením (SPDS). Programátori upravili riadiaci program prevodovky, aby dokázal pracovať s vyššími otáčkami nového motora a súčasne zabezpečili lineárnejšiu odozvu na stlačenie plynového pedála. Vodič tak získa pocit z dynamickejšej jazdy s novým športovým kupé.

Úlohou prevodovky je zaistiť rovnováhu lineárneho zrýchlenia, optimálnej spotreby paliva a jazdných vlastností za všetkých podmienok. Podmienkou je aj pocit z hladkého radenia prevodových stupňov.

Prevodovka má päť nastaviteľných režimov – ECO, NORMAL, SPORT S, SPORT S+ a režim M, v ktorom je menič krútiaceho momentu uzamknutý na plný výkon od druhého po ôsmy prevodový stupeň pre ručné radenie „bez spojky“.

V režime M možno radiť smerom nahor za 0,1 sekundy. Prevodovka pritom pomocou funkcie riadenia škrtiacej klapky zosúladí otáčky motora s prevodovým stupňom.

V režime SPORT S možno využiť riadenie pomocou senzora zrýchlenia a funkciu AI-Shift, ktorá pomocou informácií zo sensorov zrýchlenia vo vozidle zabezpečí optimálny prevodový pomer vhodný pre športovú jazdu. V režime SPORT S ponúka prevodovka dynamickejšie riadenie akcelerácie a športovejší zážitok z jazdy.

V režime SPORT S+ prevodovka podraduje rýchlejšie než v režime SPORT S, pretože motor udržiava vo vyšších otáčkach. Tento režim je vhodný na dynamickú jazdu v podmienkach vysokého zaťaženia, napríklad pri jazde na pretekárskom okruhu.

Počas prudkého brzdzenia v nájazde do zákruty prevodovka automaticky podradí, pri prejazde zákrutou ponechá zaradený nižší prevodový stupeň kvôli lepšej kontrole a potom vodičovi pri výjazde zo zákruty umožní využiť vyšší výkon zvolením vhodného nízkeho prevodového stupňa.

V režime NORMAL prevodovka pracuje v záujme úspornej jazdy a bezproblémovej akcelerácie, ktorá sa už tradične spája s elektronicky riadenou prevodovkou Lexus. Osem prevodových stupňov slúži na dosiahnutie optimálnej spotreby paliva. Zároveň však spolupracuje so škrtiacou klapkou, aby vodič mohol plynulo zrýchľovať s minimálnym prejavom preradovania.

7. BEZPEČNOSŤ

KONŠTRUKCIA KAROSÉRIE

Najvyššou prioritou pri vývoji modelu RC F bola špičková tuhosť karosérie. Pri vývoji nového kupé spoločnosť v maximálnej miere využila všetky skúsenosti a prvky, ktoré nadobudla pri vývoji a výrobe pevných karosérií.

Medzi opatrenia na ochranu pasažierov pri čelnom a bočnom náraze patrí použitie za tepla lisovaných oceľových plechov triedy pevnosti až do 1620 MPa, z ktorých sú vyrobené kľúčové časti karosérie, napríklad vystužovacie tyče vo dverách.

Konštrukcia na ochranu pri čelnej kolízii obsahuje nový nosník číslo dva, ktorý účinne rozptýli energiu čelného nárazu. V kľúčových oblastiach podieľajúcich sa na bezpečnosti karosérie sú použité plechy z vysokopevnej ocele vrátane oceľového plechu triedy pevnosti až do 980 MPa, z ktorého sú vyrobené novozavedené dopredu smerujúce prvky prahu dverí a vonkajšie výstuhy stĺpika.

Medzi ochranné prvky proti nárazu z boku patrí výstuž prístrojového panela, výstuže prednej a strednej časti strechy a klin priečneho nosníka v strede podlahy.

Napríklad štruktúra stredného stĺpika sa skladá z piatich dielov. Použitý je plech s vysokopevnej ocele triedy pevnosti 980, 590 a 440 MPa. V strednom stĺpiku sa nachádza spevnený okraj oboch priečok, pričom panely prahov dverí majú priečky z vysokopevnej ocele triedy pevnosti 980 MPa. Vo dverách sa nachádzajú dvojité výstuže s priemerom 31,8 mm a stenou hrubou 2 mm.

Medzi ochranné opatrenia proti prevráteniu patria zosilnené stredové stĺpiky, strešné nosiče z vysokopevnej ocele a masívna trojdielna predná časť.

Okrem optimalizácie tuhosti karosérie slúži nový panel pod čelným sklom aj ako ľahko deformovateľný lem pre nosník ochranného plechu podbehu.

PASÍVNA BEZPEČNOSŤ

Vo výbave modelu Lexus RC F sa nachádza osem airbagov systému SRS, vrátane dvojstupňového airbagu pre vodiča, dvojstupňového a dvojkomorového predného airbagu pre spolujazdca, kolenného airbagu pre vodiča a spolujazdca, bočných airbagov pre predných pasažierov a plnohodnotných bočných stropných airbagov. Veľkosť bočných stropných airbagov sa zväčšila s cieľom zvýšiť ochranu pri náraze z boku.

Sedadlo spolujazdca je vybavené systémom detekcie prítomnosti cestujúceho, ktorý túto informáciu odovzdá výstražnému systému bezpečnostných pásov a systému aktivácie airbagov.

V kabíne modelu RC F sa nachádza množstvo ďalších pasívnych bezpečnostných prvkov, vrátane štruktúry na pohltenie energie nárazu hlavy v každom zo stĺpikov a v čalúnení stropu. V lakťových

opierkach dverí sa nachádza štruktúra na pohltenie nárazu a ochranu brucha. Obloženie dverí v spodnej časti a obloženie zadného dolného štvrtinového panelu je vyrobené z materiálu pohlcujúceho energiu, ktorý je určený na ochranu bokov cestujúceho a dolnej časti chrbta pri bočnom náraze.

PREDNÁRAZOVÉ BEZPEČNOSTNÉ SYSTÉMY

Systém PCS dokáže pomocou radaru zistiť hroziacu kolíziu medzi vozidlom a prekážkou, ako je napríklad vozidlo vpredu. Ak systém zistí, že kolízia je nevyhnutná, aktivuje sa riadiaci systém brzd, ktorý obmedzí následky nárazu. Ak vodič nezačne správnym spôsobom brzdiť, prednázazový brzdový systém Pre-Collision Brake pomôže znížiť rýchlosť vozidla maximálne o 30 km/h. Keď vodič začne brzdiť, aktivuje sa prednázazový brzdový asistent Pre-Collision Brake Assist, ktorý pomôže znížiť rýchlosť vozidla maximálne o 60 km/h.

AKTÍVNA BEZPEČNOSŤ

Model RC F je vybavený systémom dynamického integrovaného riadenia vozidla (VDIM), ktorý koordinuje riadenie pohonnej jednotky, elektronického brzdového systému, riadenia a stabilizačného systému.

Systém Lexus VDIM aktivovaný v režime NORMAL dokáže predvídať akúkoľvek stratu trakcie a vďaka vzájomnej spolupráci tradičných samostatných aktívnych bezpečnostných systémov VSC, TRC a ABS koriguje nebezpečný stav. Využíva pri tom riadenie základných činností vozidla – „jazda – zatáčanie – zastavenie“. Systém VDIM obsahuje aj asistenta rozbehu do kopca.

V prípade potreby dokáže systém VDIM riadiť ECU každého riadiaceho systému, vrátane systémov VSC, EPS a riadiacich systémov motora, aby vykonal množstvo úprav potrebných na zachovanie stability vozidla, vrátane privedenia krútiaceho momentu do volantu.

Medzi prvky aktívnej bezpečnosti patrí vysoká úroveň príľnavosti, veľké brzdy, pokročilý systém ABS so senzorom vertikálneho zrýchlenia, systém elektronického rozdeľovania brzdnej sily a brzdový asistent, elektrický posilňovač riadenia, diferenciál Torsen LSD alebo diferenciál s funkciou vektorového smerovania krútiaceho momentu, nové svetlomety, denné svetlá a signalizácia núdzového brzdzenia.

ELEKTRONICKÉ PRVKY AKTÍVNEJ BEZPEČNOSTI

Súčasťou výbavy modelu RC F sú tieto elektronické prvky aktívnej bezpečnosti: systém monitorovania mŕtveho uhla (BSM), systém upozornenia na pohyblivé prekážky za vozidlom (RCTA), systém výstrahy pri zmene jazdného pruhu (LDA), automatické diaľkové svetlá, asistent rozjazdu do kopca, spätná kamera a systém kontroly tlaku v pneumatikách s automatickým určením kolesa (AL-TPWS).

Systémy BSM a RCTA využívajú spoločný vstup z radarových senzorov pracujúcich v pásme kvázimilimetrových vĺn, ktoré sa nachádzajú na bokoch vozidla. Systém LDA a automatické diaľkové svetlá využívajú kameru umiestnenú na čelnom skle. Systém AL-TPWS využíva údaje zo senzorov umiestnených vo všetkých pneumatikách a jednoznačne zobrazuje, ktorá zo štyroch pneumatík je podhustená.

Model RC F má vo výbave novú verziu systému monitorovania mŕtveho uhla s rozšírenou oblasťou detekcie. Systém pomáha vodičovi pri zmene jazdného pruhu – vo vonkajších spätných zrkadlách zobrazuje informácie nielen o vozidlách, ktoré sa nachádzajú mŕtvom uhle, ale aj o vozidlách približujúcich sa zozadu v susedných pruhoch.

Nový systém dokáže sledovať priestor až do vzdialenosti 60 m za vozidlom (oproti 3 metrom pri súčasnom systéme). Vypočíta čas, za ktorý sa približujúce vozidlo priblíži k zadnej časti vozidla, a ak tento čas klesne pod nastavenú hodnotu, upozorní vodiča. Znamená to, že čas alebo vzdialenosť, pri ktorých systém začne vydávať výstrahu, sa bude meniť podľa relatívnej rýchlosti vozidiel.

Systém upozornenia na pohyblivé prekážky za vozidlom pomáha vodičovi pri cúvaní z parkovacieho miesta alebo z príjazdovej cesty. Využíva radarové senzory systému BSM, ktoré sú umiestnené v zadných rohoch vozidla a zaznamenáva vozidlá približujúce sa zozadu na oboch stranách. Aktivuje bzučiak a rozsvieti rovnaké výstražné kontrolky ako systém BSM.

Systém výstrahy pri zmene jazdného pruhu podporuje bezpečnú jazdu na cestách s kvalitným značením pruhov. Jeho účelom je varovať vodiča pred nechceným opustením jazdného pruhu.

Systém automatických diaľkových svetiel používa rovnakú kameru na čelnom skle ako systém LDA. V noci zaznamenáva zníženie úroveň osvetlenia z okolitých pouličných lúčok alebo iných vozidiel. Systém v prípade potreby automaticky prepne svetlomety na diaľkové svetlá.

8. TECHNICKÉ ÚDAJE

HLAVNÉ ROZMERY A HMOTNOSTI VOZIDLA

Celková	Dĺžka	mm	4 705	
	Šírka	Bez zrkadiel	mm	1 845
		So zrkadlami	mm	2 070
	Výška	Nezaťažené vozidlo	mm	1 390
Rázvor		mm	2 730	
Rozchod kolies	Vpredu	mm	1 555	
	Vzadu	mm	1 560	
Efektívna vzdialenosť od sedadla po strop	Vpredu	mm	960 928 so strešným oknom	
	Vzadu	mm	888 878 so strešným oknom	
Interiér	Dĺžka	mm	1 835	
	Šírka	mm	1 520	
	Výška	mm	1 120 1 110 so strešným oknom	
Vzdialenosť medzi vzťažným bodom bedrového kĺbu vodiča a zadnou nápravou		mm	833	
Počet osôb		osoby	4	
Previs	Vpredu	mm	930	
	Vzadu	mm	1 045	
Aerodynamický odpor			-	
Min. svetlá výška		mm	130	
Umiestnenie bodu merania min. svetlej výšky			Podlaha pod krytom	
Pohotovostná hmotnosť	Vpredu	Min. – Max.	kg	970 – 985
	Vzadu	(ES/EHS)	kg	795 – 855
	Celkovo		kg	1 765 – 1 840
Celková hmotnosť vozidla		kg	2 250	
Objem batožinového priestoru (údaj výrobcu)		l	366	
Objem palivovej nádrže	Objem	l	66	

MOTOR

Typ motora	2UR-GSE		
Počet valcov a usporiadanie	8 valcov, vidlicové		
Ventilový rozvod	32-ventilový rozvod DOHC so systémom Dual VVT-i		
Vítanie x zdvih	mm	94,0 x 89,5	
Objem	cm ³	4 969	
Kompresný pomer	12,3 : 1		
Systém vstrekovania paliva	EFI, D-4S		
Emisná norma	Euro 6 s OBD		
Typ paliva	Benzín		
Odporúčané oktánové číslo	RON	min. 95	
Max. výkon	EHK	kW/ot./min. (koní/ot./min.)	351/7 100 (477,0/7 100)

Max. krútiaci moment	EHK	Nm/ot./min.	530/4 800 – 5 600
Spotreba paliva	V meste	l/100 km	16,1
	Mimo mesta	l/100 km	7,8
	Kombinovaná	l/100 km	10,8
Emisie CO ₂	V meste	g/km	372
	Mimo mesta	g/km	181
	Kombinované	g/km	252

VÝKON

Max. rýchlosť (údaj výrobcu)	km/h	270	
Max. pohodlná cestovná rýchlosť	km/h	240	
Zrýchlenie	z 0 na 100 km/h	s	4,5
	z 80 na 120 km/h	s	3,7
	z 0 na 400 m	s	12,5

PODVOZOK

Prevodovka	Typ	Automatická	
Usporiadanie		Motor vpredu, pohon zadných kolies	
Prevodové pomery	1.	4,596	
	2.	2,724	
	3.	1,863	
	4.	1,464	
	5.	1,231	
	6.	1,000	
	7.	0,824	
	8.	0,685	
	Spätný chod	2,176	
Prevodový pomer diferenciálu (vpredu/vzadu)		- /2,937	
Typ bŕzd	Vpredu a vzadu	Odvetrávané kotúče	
Rozmer kotúča	Vpredu	Priemer/ mm	380/34
	Vzadu	hrúbka mm	345/28
Typ ovládania a umiestnenie parkovacej brzdy		Ovládanie pomocou pedála	
Typ zavesenia kolies	Vpredu	Dvojité lichobežníkové zavesenie	
	Vzadu	Viacprvkové zavesenie	
Počet otočení volantu medzi krajnými polohami		2,84	
Min. priemer otáčania	Pneumatiky	m	5,4
	Karoséria	m	5,7
Typ posilňovača riadenia		Elektrický	