

PŘEDSTAVENÍ MODELOVÉ ŘADY LC: NOVÝ LEXUS LC 500 CONVERTIBLE A LEXUS LC COUPE MODEL 2021

ÚVODEM

Modelová řada Lexus LC disponuje veškerými atributy, které příslušejí jejímu postavení vlajkové lodi a reprezentují to nejlepší z designu, konstrukce a řemeslného zpracování Lexus. Řada založená uvedením modelu LC Coupe v roce 2017 byla právě rozšířena o zbrusu novou verzi s látkovou stahovací střechou LC 500 Convertible, stojící na stejné úrovni jako kupé LC.

Provedení Convertible stejně jako Coupe přináší dechberoucí design a opojné dynamické schopnosti, které doplňuje o typickou radost z jízdy se staženou střechou. Zatímco prioritou Coupe bylo vyjádřit „elementární krásu“ a jízdní schopnosti inspirované kultovním supersportem Lexus LFA, verze Convertible se více zaměřuje na lidské smysly. Za jízdy se staženou střechou cítí řidič ještě intenzivnější propojení s automobilem, silnicí i okolním světem.

Lexus LC Coupe – ať již v provedení hybrid nebo s motorem V8 – těží z celé řady vylepšení a inovací modelového roku 2021. Výsledkem změn je další kvalitativní posun v cestování luxusním automobilem, ať už se jedná o samotnou jízdu, ovladatelnost a odezvu, pohodlí nebo multimediální funkce.

JEŠTĚ OSTŘEJŠÍ, JEŠTĚ KULTIVOVANĚJŠÍ ZPĚTNÁ VAZBA OD ŘÍZENÍ

Lexus klade důraz na to, aby za všech jízdních situací vůz poskytoval lineární zpětnou vazbu věrně odrážející záměry řidiče, např. v podobě hladkého přechodu mezi zpomalováním a řízením a akcelerací při průjezdu zatáčkami. Jako další vývojová varianta koncepce „ještě ostřejší, ještě kultivovanější“ pro model LC se zrodily nové „charakteristické jízdní vlastnosti Lexus“. Ty se stanou novou vývojovou normou, kterou bude splňovat každý budoucí model značky Lexus. Na uvedený aspekt jízdních schopností se speciálně zaměřil program zevrubného testování vozidel, který se odrazil v celé řadě dílčích zlepšení dynamických vlastností. Právě díky tomuto nekompromisnímu důrazu na každý detail se každé nové

provedení LC pyšní specifickými kvalitami jízdních schopností, které řidiči ocení i při běžném každodenním používání.

NOVÉ LC 500 CONVERTIBLE

„Můj tým s odhodláním usiloval o to, aby se první model Lexus s látkovou střechou stal tím nejsvůdnějším kabrioletem na světě.“

TADA0 MORI

HLAVNÍ NÁVRHÁŘ MODELU LC CONVERTIBLE

- Zachování nejpodstatnějších prvků designu LC Coupe s důmyslným řešením prostoru pro složenou látkovou střechu
- Přesné odladění aerodynamických prvků a fungování klimatizace k zajištění pohodlí za všech situací – s nataženou i staženou střechou

Vnější podoba LC Convertible zachovává všechny klíčové křivky verze Coupe a současně uvádí zbrusu novou stahovací látkovou střechu. Konstrukteři Lexus navrhli důmyslný mechanismus skládání, který dovoluje střechu schovat do velmi malého prostoru bez zasahování do zavazadelníku nebo narušení elegantního ztvárnění zadní části kabiny.

Díky speciálním úpravám funkce klimatizace, použití aerodynamických prvků, účinnému potlačení proudění vzduchu a utlumení hluku je zaručeno cestovní pohodlí s nataženou i staženou střechou. Zpevnění struktury karoserie na klíčových místech se odrazilo v zachování postoje a agility vozu, stejně tak jako spolehlivé ochraně před nárazem v případě nehody.

DESIGN

- LC Convertible zachovává oceňované stylistické ztvárnění provedení LC Coupe
- Pozoruhodný design exteriéru s nataženou i staženou střechou
- První řešení látkové střechy v rámci značky Lexus, navržené s ohledem na elegantní vzhled, dlouhodobou odolnost a kompaktní rozměry po složení

Tým návrhářů zodpovědných za LC Convertible si vytýčil jednoduchý cíl: vytvořit ten nejkrásnější vůz se skládací střechou na světě. Zadáání bylo sice přímočaré, ale úloha samotná představovala náročnou výzvu, neboť Lexus u nového modelu trval na zachování klíčových stylistických motivů kupé LC, držitele mnoha mezinárodních cen za pozoruhodný a propracovaný design. Kabriolet měl navíc vypadat stejně krásně s nataženou i staženou střechou.

V únoru 2019 byla práce poprvé odhalena veřejnosti v podobě koncepčního vozidla LC Convertible Concept, jehož cílem bylo vyjádřit „elementární krásu“. Díky odhodláním a umu návrhářů Lexus se nakonec podařilo přetavit slibný koncept do podoby sériového vozu.

NAVRHOVÁNÍ LINIE STŘECHY KUPÉ

Hlavní návrhář Tadao Mori vysvětluje, že k dosažení cíle byla klíčová střešní linie: *„Existuje spousta vozů se skládací střechou, ale jen málokterý je stylový a elegantní s nataženou i staženou střechou. Zejména při natažení střechy se objevují vystouplé předěly na nerovném*

povrchu, které působí nekultivovaně. Proto jsme se u LC Convertible maximálně snažili dosáhnout stejně krásné střešní linie jako v případě kupé.“

Pro vytvoření požadované siluety se hranice mezi látkovou střechou a zádi vozu posunula co nejvíce dozadu, aby vůz po natažení střechy získal vzhled fastbacku. Zvláštní pozornost věnovali konstruktéři napnutí látkové střechy, aby povrch byl zcela hladký a nebyl nijak vidět rám ani další prvky, čímž střecha získala čistý a elegantní zužující se tvar.

Křivka látkové střechy při pohledu zezadu zdůrazňuje kompaktní proporce kabiny, které jsou v protikladu s nápadně rozšířenou spodní částí karoserie ve prospěch dynamické vzhledu.

KRYT ZAVAZADELNÍKU A SILUETA DOTAŽENÁ K DOKONALOSTI

Návrháři využili specifikace podvozkové platformy LC a mechanismu skládání látkové střechy tak, aby kryt zavazadelníku byl umístěn co nejnižší. Doplnili akcenty proudnicových tvarů, odrážející křivky zadních hlavových opěrek, čímž se vystříhali ztvárnění v podobě plochého stupínku, často vídaného u jiných kabrioletů.

Dalším společným rysem kabrioletů je opticky natažený design mezi prostorem pro posádku a víkem zavazadelníku, zejména při stažené střeše. Tomu se návrháři LC vyhnuli tím, že vytvarovali zadní konec tak, aby se zvedal jako ‚kachní ocas‘ – čímž vznikla markantní silueta s patřičnou elegancí a dynamikou. Okenní čára za dveřmi se rovněž zvedá vzhůru, kdy karoserie zdánlivě obaluje kabinu, a získává tím utažený a čistý profil.

NÁVRH A KONSTRUKCE LÁTKOVÉ STŘECHY

LC Convertible je vůbec prvním modelem Lexus s látkovou střechou, a proto konstruktéři vynaložili maximální úsilí k tomu, aby střecha splňovala požadavky na elegantní a uhlazený vzhled, tichý a rychlý chod i kompaktní rozměry po stažení s ohledem na zachování zavazadlového prostoru.

Jedním z největších oříšků bylo potlačení objemu karoserie v oblasti ramen bezprostředně za zadními sedadly. K tomu napomohlo přidání jednoho přehybu látkové střechy, aby se jí podařilo vměstnat do prostoru za zadními sedadly mezi věžemi zavěšení zadních kol. V tomto prostoru najdeme i hydraulický elektromotor střechy. Zavazadlový prostor je proto přibližně stejně velký jako u provedení Coupe – 149 litrů.

Díky důmyslné konstrukci vznikla ostrá a velmi pěkná charakteristická křivka, ubíhající od příděl až po samotnou záď vozidla. Kvůli této křivce a vysoce kvalitní povrchové úpravě uplatnil Lexus u hliníkového víka zavazadelníku postup inkrementálního tváření (kromě tradičního lisování).

Mechanismus skládací střechy zpravidla prvních 10 let provozu nevyžaduje žádnou pozornost. S ohledem na mimořádně vysoké požadavky Lexus na kvalitu a spolehlivost byla střecha LC Convertible testována až do kritického bodu. První problém se vyskytl přibližně až po 18 tisících cyklech natažení a stažení střechy – avšak i poté se jednalo pouze o menší a nijak rizikovou závadu. V rámci tohoto testování se též prokázalo, že mechanismus funguje neméně spolehlivě i za podmínek sněhu a teplot pod bodem mrazu.

Střechu lze natáhnout nebo stáhnout za 15 sekund.

Tento krok lze provést i za jízdy rychlostí až 50 km/h. Testování bylo opět velmi důkladné, neboť vývojáři zkoušeli vůz i v aerodynamickém tunelu, aby systém spolehlivě fungoval za nejrozličnějších rychlostí a jízdních podmínek, včetně čelního větru.

Tichá kabina izolovaná od vnějšího hluku a vibrací je důležitou součástí zásad *omotenashi*, tedy té nejlepší péče o zákazníka, prosazované značkou Lexus. Vícevrstvá střecha LC Convertible účinně blokuje nežádoucí hluky; stejně tichý a účinný je i její hydraulický elektromotor.

EXTERIÉR NAVAZUJÍCÍ NA INTERIÉR

U vozu se skládací střechou je kabina více otevřená vnějším zrakům a je těsněji propojena s designem exteriéru vozidla. Lexus usiloval o dokonalou návaznost exteriéru a interiéru LC Convertible prostřednictvím pokrokové metody koordinace barev.

Zákazníci mohou volit ze tří barevných provedení látkové střechy: námořní modré (tj. ‚Marine‘, určené výhradně pro speciální edici Regatta Edition), okrové a černé; dvě poslední jmenované lze kombinovat s libovolným lakem karoserie. S využitím těchto variant a dalších barevných provedení interiéru má každý zákazník široký prostor k nakonfigurování vozu podle vlastních představ.

LC Convertible se rovněž uvádí na trh ve speciálním provedení *Regatta Edition*, jehož barevné schéma zahrnuje karoserii v modrém odstínu Structural Blue s bílým a modrým interiérem, resp. modrou látkovou střechou ‚Marine‘ – což je kombinace, která se inspirovala barvami v přístavištích luxusních jachet. Po celé kabině se široce uplatňuje bílý odstín, včetně vůbec prvního čistě bílého volantu Lexus a bílé kobercoviny. V protikladu k tomu jsou zde výplně dveří z umělé kůže v modrém odstínu. Tento materiál namísto vzoru vytvořeného potiskem používá žilkování, které mu dodává trojrozměrný efekt s texturou a stíny. Pro český trh byly v této speciální limitované edici alokovány pouze dva vozy, které byly již prodány zákazníkům.

Sladění obkladů předních A-sloupků v kabině s barevným provedením čalounění střechy je poměrně vzácným designovým prvkem, který však Lexus uplatňuje u celé modelové řady LC. Výsledný efekt působí u LC Convertible ještě stylověji, neboť sloupky jsou po stažení střechy dobře vidět. Harmonie barev upoutá pozornost, a ještě zdůrazňuje prémiovou kvalitu celého interiéru.

Zvláštní pozornost návrháři věnovali i akcentům čalounění sedadel s jedinečným vzorem prošívání v oblasti ramen na předních sedadlech ve prospěch ještě vyšší elegance a kvality na omak. Perforování s dírkami o třech různých průměrech používá vzor se stupňovitým uspořádáním, které zdánlivě zvolna mizí.

LC KAŽDÝM COULEM

Design exteriéru LC Convertible zachovává mohutné a dynamické tvary i detaily, které verzi Coupe napomohly získat hned dvě prestižní ocenění ‚EyesOn Design Award‘.

Avantgardní elegance je zřejmá ze samotné chromové masky chladiče ve tvaru vřetene – charakteristického znaku vozů Lexus – s rastrem, který při pohledu z různých úhlů mění svoji

optiku. O výrazný světelný podpis se starají nezávislá světla denního svícení ve tvaru šípu a ultra kompaktní LED světlomety se třemi zdroji. I díky mimořádně štíhlé konstrukci světlometů bylo možné zachovat nízkou kapotu a krátký přední převis karoserie.

Pod výrazně vytaženými blatníky vpředu i vzadu se ukrývají široká a velká kola, která jako by utíkala od středové pozice cestujících. Výsledný efekt je ještě posílen vtažením boků dveří dovnitř, čímž vzniká nápadné prostorové uspořádání, při pohledu shora zrcadlí vřetenovitou masku chladiče Lexus.

JÍZDNÍ SCHOPNOSTI

- Zesílení struktury karoserie pro lepší ochranu v případě nehody a potlačení vibrací nebo kroucení
- Bezpečnostní prvky vč. automatické aktivace ochranných oblouků při převrácení vozidla a materiálu v předních sloupcích a záhlaví čelního skla k účinnému pohlcování nárazové energie
- Výkonové parametry atmosférického motoru V8 shodné s provedením LC Coupe

ZESÍLENÁ KAROSERIE

Struktura karoserie LC Convertible díky zesílení zaručuje vyšší bezpečnost v případě nehody, jakožto i jízdní pohodlí bez vibrací nebo kroucení.

V horní části karoserie jsou nové výztuhy kvůli rozptylu nárazových sil a potlačení deformací karoserie kolem celé kabiny; uplatnění zde našly pevné a současně lehké prvky z vysokopevnostních materiálů, resp. oceli lisované za tepla. Do spodní části předních a středových sloupů byly doplněny vzpěry; torzní box z hliníkové slitiny, výztuhy u věže úchyty zadního zavěšení a výztuhy ve tvaru „V“ zaručují odolnost spojení mezi levou a pravou horní částí karoserie i spodkem karoserie společně s vysokou torzní tuhostí.

Ke zvýšení pevnosti panelů napomohlo širší uplatnění lepených spojů karoserie a další bodové sváry, což se odrazilo v minimalizaci vibrací, a ještě lepším jízdním chování.

BEZPEČNOSTNÍ PARAMETRY

LC Convertible je vybaveno systémem dvou aktivních ochranných oblouků; v případě, že systém zaznamená vysoké riziko převrácení vozu, oblouky automaticky vystřelí z prostoru pod krytem za zadními sedadly.

Další ochranu za jízdy se staženou střechou zajišťuje specifická konstrukce k pohlcování nárazové energie, která se uplatnila v obložení předních sloupků a záhlaví čelního skla s cílem potlačit sílu nárazu do hlavy v případě nehody.

RYCHLOST A VYVÁŽENOST

Lexus byl odhodlán postavit kabriolet stejně rychlý jako LC 500 Coupe, a proto vůz podrobil testům v aerodynamickém tunelu i na zkušební dráze, aby dosahoval stejné maximální rychlosti s nataženou i staženou střechou. Nový tvar karoserie nijak nezhoršil dynamické schopnosti vozidla.

Specifikace atmosférického motoru 5,0 litru V8 a desetistupňové automatické převodovky Direct Shift jsou zcela stejné jako v případě LC 500 Coupe. Provedení Convertible akceleruje z místa na 100 km/h za 5,0 sekundy a rozjede se až na 270 km/h (s omezovačem).

V otázkách handlingu je nová látková střecha pro jízdní dynamiku dokonce přínosem. Díky své lehké konstrukci je lehčí než střecha pevná, a tak se Convertible chlubí nižším těžištěm než Coupe. To se společně s faktem, že jsou všechny komponenty střechy uloženy mezi nápravami vozidla, odrazilo ve vyvážené dynamice a jízdním charakteru provedení Convertible. U rámu střechy se uplatnila ojedinělá kombinace hořčíku a hliníku ve prospěch co nejnižší hmotnosti, avšak bez jakýchkoli kompromisů co do kvality či funkčnosti.

POHODLÍ A AERODYNAMIKA

- Optimalizace aerodynamiky a klimatizace k zajištění pohodlí s nataženou i staženou střechou
- Aerodynamické prvky potlačují nežádoucí nárazy větru (aerodynamický deflektor, na přání speciální ochrana proti větru)

Jedním z tradičních potěšení při jízdě ve voze se staženou střechou je pocit větru ve vlasech, kdy cítíme bližší propojení s okolním světem. Mimořádným zážitkem pak je, když se k tomu přidá vzrušující zvukový doprovod výkonného motoru.

Při navrhování LC Convertible investoval Lexus ohromné úsilí do zachování komfortu a dalších kvalitativních parametrů i po stažení střechy vozu. Cílem konstruktérů bylo zamezit ofukování pasažérů studeným vzduchem ve spodní části těla a zároveň regulovat teplotu a proudění vzduchu kolem horní části těla, aby si celá posádka mohla vychutnávat osvěžující vánek bez pocitu chladu nebo bičování větrem.

KLIMATIZACE

U soustavy klimatizace LC Convertible byly provedeny celkové úpravy a změnila se kalibrace s ohledem na odlišné prostředí v kabině po stažení střechy.

Specifická regulace pomocí senzoru ve střeše automaticky rozpozná, zda je střecha natažená nebo stažená, a podle toho uzpůsobuje fungování klimatizace. Při stažené střeše se k automatické regulaci teploty a proudění vzduchu klimatizace zohledňuje např. intenzita slunečního záření, venkovní teplota nebo rychlost jízdy.

Nastavitelné topné články zabudované do hlavových opěrek směřují vzduch na krk pasažéra, který se tak okamžitě cítí v teple. Řešení vyhovuje cestujícím všeho vzrůstu a pracuje buďto automaticky, nebo pomocí ručního ovládní se třemi stupni výkonu topení.

Speciálně pro kabriolet byl upraven i inteligentní systém klimatizace Lexus Climate Concierge, jenž v zájmu optimálního fungování koordinuje činnost automatické klimatizace, vyhřívání sedadel i krku a vyhřívání volantů. Sám rozpozná, že sedadlo předního pasažéra není obsazeno, a kvůli úspoře energie automaticky vypne topné články v oblasti krku a sedáku. Důraz na každý detail je zřejmý např. i z toho, že se mírně zvyšuje intenzita proudění vzduchu klimatizace např. k zahřívání hřbetu řidičových rukou.

ZAMĚŘENO NA AERODYNAMIKU

Lexus usiloval o dokonalé vyvážení aerodynamických vlastností vozidla a funkčnosti klimatizace kabiny. Konstrukteři Lexus se opět zaměřil na potřeby člověka v souladu se zásadami filozofie *omotenashi*, tedy pohostinnosti pro maximální pohodlí.

Po pečlivém zkoumání způsobu proudění vzduchu kolem vozidla po stažení střechy upravili konstruktéři okenní čáru na bocích vozidla tak, aby se zvedala na zadní hraně dveří a navazovala na povrch víka zavazadelníku – které má samo o sobě optimální výšku. Tento detail přispívá k hladšímu proudění vzduchu, který tak neobtěžuje posádku vozu.

Za zadními sedadly je dále průhledný aerodynamický deflektor (součástí standardní výbavy), jenž potlačuje nežádoucí proudění vzduchu i nadměrný hluk, a umožňuje tak za rychlostí cca do 60 km/h srozumitelnou konverzaci cestujících bez nutnosti zvyšovat hlas. I přes své malé rozměry dokáže potlačit proudění vzduchu kolem obličeje cestujících přibližně o 20 %.

Pro jízdní pohodlí při cestování vysokou rychlostí je na přání k dispozici speciální ochrana proti větru, která za rychlosti 100 km/h redukuje intenzitu proudění vzduchu kolem hlavy přibližně o 67 %. Tento rastr je úhledně zabudován za zadními sedadly, kde může zůstat i po natažení střechy.

Praktickému nasazení nejlépe fungující konstrukce předcházely testy různých vzorů rastru. Zvláštní pozornost návrháři věnovali i vzhledu této ochrany, aby dokonale ladila s designem kabrioletu.

AKUSTICKÁ OPATŘENÍ

- Odladění zvuku motoru i výfukových svodů pro maximální potěšení za jízdy se staženou střechou
- Odhlučnění kabiny srovnatelné s provedením LC Coupe s pevnou střechou

Klíčovou součástí požitku z jízdy v novém LC Convertible je mohutný zvuk produkovaný motorem a výfukovými svody. Jedním z důležitých cílů vývojového týmu bylo dosáhnout mimořádné kvality zvuku, což si vyžádalo velmi přesné konstrukční techniky.

Na zvukový doprovod motoru se Lexus poprvé detailně zaměřil v případě ultra exkluzivního supersportu LFA, přičemž specialisté pracující na jeho agregátu V10 identifikovali kvalitativní složky, které v souhrnu vytvářejí ideální „akustickou atmosféru“ Lexus.

V případě LC Convertible bylo nutné vyvážit mohutný zvuk V8 s požadavky na ticho v kabině, která boří předsudky ohledně cestování kabrioletem – což je rovnice, kterou Lexus označuje za „harmonii protikladů“. K dosažení maximálního účinku se zvuk motoru mění s nárůstem a klesáním otáček, působí mohutněji a naléhavěji v souladu s tlakem na akcelerační pedál a posloupností řazení rychlé desetistupňové automatické převodovky Direct Shift. Výsledný efekt ještě posiluje zvuková odezva výfukových svodů. Naproti tomu při poklidné jízdě je zvuk potlačen, aby bylo možné v kabině nerušeně konverzovat při stažené střechě.

HLEDÁNÍ IDEÁLNÍHO ZVUKU MOTORU

Pro velkoobjemové atmosférické motory V8, jakým je např. pětilitrová jednotka pod kapotou LC 500 Convertible, je charakteristický pravidelný pulzující zvuk. Lexus využil akustické

technologie ke sladění vlastností motoru s harmonickými kmitočty ve zvukovém spektru (dokonalé periody příjemné lidskému sluchu), stereofonním zvukem k dosažení požadované hloubky a tzv. formanty – kvalitami zvuku, které dráždí smysly a vytvářejí libé pocity.

Technologie aktivního potlačování hluku (ANC) slouží k „odfiltrování“ zvukových kmitočtů na palubě vozu. Je postavena na generování zvuků se stejnou amplitudou, ale opačnou fází, které prostřednictvím reproduktorů audiosystému potlačují nežádoucí nízkofrekvenční dunění od motoru.

V případě LC Coupe se hluk v kabině monitoruje pomocí mikrofону na střeše, ale u provedení Convertible jej bylo nutné přemístit do hlavové opěrky řidiče. Díky pozici blíže k uchu řidiče může zachytávat širší spektrum kmitočtů, avšak bylo nutné navrhnout složitý algoritmus, aby přesně fungoval bez ohledu na pozici sedadla.

TICHO V KABINĚ

I přes látkovou střechu LC Convertible chtěl Lexus zajistit, aby po natažení střechy byla v kabině stejně poklidná atmosféra, jakou se pyšní LC Coupe. Technici proto provedli akustické simulace s cílem určit, kudy do prostoru pronikají převládající složky hluku, aby bylo možné vypočítat množství a umístění zvukotěsných a akusticky pohltivých materiálů.

Velkou výzvou se ukázal úložný prostor pro skládací střechu za zadními sedadly, neboť právě tudy do kabiny pronikal hluk od pneumatik a výfuku. K doplnění zvukotěsných materiálů zde nebylo dost místa, takže se tým místo toho zaměřil na úpravy obkladových materiálů. Jelikož konstrukcí může vzduch volně procházet a na obrácené straně je aplikován akusticky pohltivý materiál, celý povrch úložného prostoru vstřebává nežádoucí hluk.

Vzhledem k tomu, že jde o pohledové plochy tvořící součást interiéru vozidla, bylo nutné zajistit jejich náležitý vzhled. Lexus vyhodnotil řadu různých materiálů, a nakonec zvolil ten, který se zpravidla používá k obkládání blatníků kolem kol. Tento materiál splňoval bezpečnostní standardy a v provedení s vyšší hustotou bylo též dosaženo požadovaného vzhledu.

LEXUS LC COUPE A ZMĚNY V PROVEDENÍ 2021

- Posun v oblasti pohodlí, jízdních kvalit i jízdního chování díky úpravám zavěšení kol, opatření ke snížení hmotnosti a úpravě tlumičů
- Vylepšení jízdních schopností díky úpravám vícestupňového hybridního pohonu LC 500h a vysokonapěťové hybridní baterie
- Úpravy schématu řazení desetistupňové automatické převodovky Direct Shift pro LC 500
- Rozšíření multimediálních systémů o technologie Apple CarPlay® a Android Auto® pro integraci chytrých telefonů

„Z mého pohledu je luxusní kupé LC 500h postavené především na emocích. Chlubí se hned několika nejprogresivnějšími technologiemi, jaké kdy v automobilovém průmyslu vznikly, jako je např. vícestupňový hybridní pohon Lexus nebo systém Lexus Safety System+, avšak světová

prvenství mne až tolik nevzrušují. Největší radost mi totiž dělá to, když vidím, jak se lidé do LC zamilují již během první jízdy,“ říká Koji Sato, hlavní konstruktér modelu LC.

Cílem vlajkového kupé Lexus bylo od počátku zprostředkovat „ještě výraznější a kultivovanější“ jízdní schopnosti. Modelové provedení 2021 přichází se změnami (stejnými jako v případě nového LC 500 Convertible), které přinášejí lepší odezvu, stabilnější jízdní chování i agilitu, opojný požitek z jízdy a intenzivnější pocit přímého propojení mezi řidičem a jeho vozem.

Lexus přepracoval soustavu zavěšení kol ve prospěch snížení hmotnosti a zlepšení jízdních kvalit. Úpravy systému řízení vysokonapěťové baterie hybridní soustavy pohonu LC 500h přinesly nárůst dostupného výkonu a točivého momentu; modifikace se též odrazily v lepších vlastnostech desetistupňové automatické převodovky LC 500. Modifikace zahrnovaly i soustavu řízení; dále byla odladěna brzdová soustava, která nyní řidiči nabídne přímější zpětnou vazbu.

JÍZDNÍ DYNAMIKA

LC Coupe přichází se změnami systému zavěšení kol, které znamenají lepší odezvu, stabilnější jízdní chování i agilitu, opojný požitek z jízdy a intenzivnější pocit přímého propojení mezi řidičem a jeho vozem.

Díky zaměření na úsporu hmotnosti se podařilo snížit neodpruženou hmotnost bezmála o 10 kg. Toho konstruktéři dosáhli úpravou prvků zavěšení kol, vč. použití hliníkových spodních ramen, lehčích dutých stabilizátorů o jiném průměru a nového vysokopevnostního materiálu vinutých pružin.

Po snižování hmotnosti se technici zaměřili na úpravy odpružení ve prospěch hladké a měkčí charakteristiky zdvihu s lepší zpětnou vazbou od povrchu vozovky. Elektronické řízení předních tlumičů má po úpravě delší zdvih a zároveň byla vylepšena tuhost dorazů pro pružení pro jeho celkově hladší chod. Díky vyšší tuhosti stabilizátorů na zadní nápravě se zlepšila odezva přední nápravy při nájezdu do zatáčky s lineárnějšími reakcemi na pokyny od volantů, opět v zájmu přímé zpětné vazby od povrchu vozovky.

BRZDY A ŘÍZENÍ

Větší brzdové obložení s vyšším koeficientem tření zaručuje lepší brzdový účinek a stabilitu za vysokých teplot a rychlostí. Brzdová soustava i nadále zahrnuje ventilované kotouče na obou nápravách s šestipístkovými protilehlými třmeny (hliníkové monobloky) vpředu, resp. čtyřpístkovými třmeny na zadní nápravě. Černě lakované třmeny zkrášluje bílé logo Lexus.

Z detailních úprav můžeme zmínit i větší kontaktní plochu brzdového pedálu s přirozenější zpětnou vazbou pro řidiče.

Doplněním výztuh a konzol se zvýšila tuhost soustavy řízení ve prospěch stabilnějšího jízdního chování. Z provedených opatření jmenujme vyztužení přístrojového panelu a zvýšení tuhosti horních i spodních kloubů konzoly řízení, resp. úpravy výztuh v oblasti sedadla řidiče a kapoty motoru. K ostřejší odezvě přispěla i aktualizace softwaru řízení s proměnným

převodovým poměrem, dynamického řízení kol zadní nápravy a elektrického posilovače řízení.

AKTIVNÍ ASISTENT ZATÁČENÍ

S ohledem na co nejlepší ovladatelnost vozidla za středních až vysokých rychlostí byl systém řízení stability vozu (VSC) rozšířen o nový aktivní asistent zatáčení (ACA). Ten pomáhá lépe kontrolovat průjezd zatáčkou přibrzdováním vnitřních kol v závislosti na intenzitě bočního zrychlení vozidla za působení vyšších sil příčného zrychlení (G) při dynamické jízdě.

POHONNÉ JEDNOTKY

- LC 500h Coupe s plně hybridní soustavou pohonu 3,5 litru V6 s autonomním dobíjením
- První model využívající vícestupňový hybridní pohon Lexus
- LC 500 Coupe a Convertible s motorem 5,0 litru V8 ve spolupráci s desetistupňovou automatickou převodovkou Direct Shift

LC 500h S VÍCESTUPŇOVÝM HYBRIDNÍM POHONEM

Plně hybridní soustava pohonu LC 500h Coupe s autonomním dobíjením zahrnuje spalovací motor 3,5 litru V6 o výkonu 299 k / 220 kW a revoluční vícestupňový hybridní pohon Lexus. Celkový systémový výkon tohoto ústrojí činí 359 k / 264 kW.

Vícestupňový hybridní pohon, který se poprvé představil v provedení LC Coupe, je jedním z technicky nejvýznamnějších řešení, která kdy Lexus vyvinul. Zcela obrací tradiční vnímání hybridních pohonů pouze jako něco ekologického, neboť zprostředkuje autentické vysoké výkony, které nemají srovnání s ničím, co zde doposud bylo. Systém v podstatě využívá jednotku vícestupňového řazení ke zvýšení výkonu spalovacího motoru a elektromotoru ve čtyřech fázích s využitím celého pásma otáček motoru. Výsledkem je přímější odezva na pokyny od řidiče a zlepšení dynamických schopností vozu i potěšení z jízdy.

Lexus zvýšil maximum otáček motoru z 6000 na 6500 ot/min, přičemž akcelerace z místa na 100 km/h zůstala na 5,0 s. Změny logiky řazení vícestupňového hybridního pohonu přinesly hladší a lineárnější odezvu a současně i ostřejší schopnosti při zdolávání zatáček s automatickým podřazováním na druhý stupeň při zrychlování na výjezdu ze zatáčky.

ZDOKONALENÉ ŘÍZENÍ HYBRIDNÍ BATERIE VE PROSPĚCH VÝKONU

Přínosem pro LC 500h Coupe je nový program řízení vysokonapěťové Li-ion baterie hybridní soustavy pohonu, nyní se širším provozním rozsahem a intenzivnější podporou pro elektromotor. To se pozitivně odrazilo v suverénnější akceleraci, ať již při průjezdu městem nebo zdolávání horských serpentín. Například při zrychlování vozidla z 50 to 80 km/h je dříve k dispozici potřebný výkon i točivý moment, a to i za mírného (30%) sešlápnutí akceleračního pedálu.

LC 500 S MOTOREM 5,0 LITRU V8 (ROVNĚŽ PRO LC 500 CONVERTIBLE)

Srdce modelu LC 500 Coupe a Convertible tvoří vysokootáčkový benzínový agregát 5,0 litru V8 s atmosférickým plněním a maximem otáček 7300 ot/min. Jednotce využívající

Atkinsonův cyklus sekunduje propracovaná technologie vstřikování paliva D-4S, zatímco výkon se posílá na zadní kola prostřednictvím desetistupňové automatické převodovky s těsně poskládanými stupni.

Agregát V8 zaručuje hladké lineární zrychlování a současně je zdrojem vzrušujícího zvukového doprovodu. Maximum výkonu 464 k / 341 kW je k dispozici při 7100 ot/min; nejvyšší točivý moment 530 Nm jednotka poskytuje při 4800 ot/min. Zrychlení Coupe z nuly na 100 km/h činí 4,7 sekundy.

Lehký motor byl navržen s ohledem na vysokou odolnost a dlouhou životnost, čemuž odpovídají i mimořádně pevné kované ojnice nebo titanové ventily, libující si ve vysokých otáčkách. O účinný přívod vzduchu se stará duální soustava sání, která též přispívá k charakteristickému zvuku motoru. K potlačení hluku a vibrací napomohl zdvojený tlumič torzních vibrací u řemenice klikového hřídele; na příznivé spotřebě paliva se zase podílí soustava přímého vstřikování paliva D-4S, Atkinsonův cyklus, optimalizovaný systém inteligentního časování ventilů VVT-i a vysoký kompresní poměr (12,3:1). Konstrukteři též uplatnili bezpočet opatření ke snížení třecích sil a hydraulických ztrát.

AKUSTICKÉ KVALITY MOTORU V8

Požitek z jízdy je podmíněn i charakterem zvuku, který produkuje jednotka V8 modelu LC 500. Lexus proto přesunul ventil určující proudění výfukových plynů v hlavním tlumiči, aby dosáhl ideální zvukové odezvy. Motor o sobě dává vědět při spuštění a za vysokých otáček (přibližně od 4000 ot/min), zatímco při plynulé jízdě je projev tichý.

PŘEVODOVKA

Lexus provedl analýzy tzv. velkých dat s cílem zlepšit charakteristiku hnacích sil desetistupňové automatické převodovky s přímým řazením Direct Shift pro LC 500 (Coupe a Convertible), aby tato zprostředkovala co nejvěrnější odezvu na pokyny od řidiče. Díky nárůstu hnací síly společně s otáčkami motoru řidič reálně pociťuje silný zátať a plynulé zrychlování.

Konstrukteři se zaměřili na tzv. „aktivní zónu“ – pásmo od 50 do 70 % otevření škrticí klapky, využívané za jízdy nejvíce – kdy převodovka před přeřazením na další stupeň povoluje o něco vyšší nárůst otáček. Efekt je ještě zdůrazněn stoupajícím tónem agregátu V8.

Úprava vícestupňového hybridního pohonu LC 500h se odrazila v ještě hladší a lineárnější odezvě. Provedené změny vylepšují jízdní schopnosti při zrychlování na výjezdu ze zatáček, kdy vůz automaticky podřazuje na druhý stupeň (namísto třetího).

MULTIMÉDIA

V modelovém provedení 2021 budou všechny verze LC standardně podporovat technologii Apple CarPlay® a Android Auto®, umožňující snadné bezdrátové propojení chytrých telefonů s přístupem k oblíbeným aplikacím pro navigaci, zábavu a zasílání zpráv. Díky technologii Android Auto je k dispozici Asistent Google s poskytováním informací na míru podle kalendáře uživatele, předchozích aktivit a nastavených předvoleb.

LC se standardně nabízí s 20" litými koly, resp. koly z kované hliníkové slitiny o průměru 21 palců (výbava na přání).

ZTVÁRNĚNÍ ČELNÍ PARTIE

Samotná maska chladiče ve tvaru vřetene je vyvedena v chromu a zaujme rastrem, který při pohledu z různých úhlů mění svoji optiku. O jedinečný světelný podpis LC se starají nezávislá světla denního svícení ve tvaru šípu a ultra kompaktní LED světlomety se třemi zdroji. I díky mimořádně štíhlé konstrukci světlometů bylo možné zachovat nízkou kapotu kupé a krátký přední převis karoserie.

ZTVÁRNĚNÍ ZADNÍ ČÁSTI

Střecha se při pohledu zezadu postupně zužuje mezi atletické podběhy kol, čímž akcentuje široký a stabilní postoj vozu. Tvar vřetene, typický pro vozy Lexus, se zde odráží v prostorové formě, kterou tvoří křivky ubíhající od předě vozu podél boků, a nakonec se vracející kolem vnitřní hrany zadních skupinových světel. Křivka vřetene se následně posouvá směrem ven a opisuje tvar prolisu registrační značky a vnějších hran koncovek výfuků.

Zadní skupinové světlíky, zabudované vertikálně do samotných rohů zadního nárazníku, se chlubí grafikou, která zdůrazňuje obtékání boků karoserie s poukazem na robustní a stabilní postoj vozu.

AERODYNAMIKA

Snahou konstruktérů Lexus bylo dosáhnout mimořádně dobrých aerodynamických vlastností ve prospěch spolehlivého handlingu a jízdních kvalit při potlačení aerodynamického hluku. Smyslem těchto opatření bylo zajistit hladké a nepřerušované proudění vzduchu v podélném směru kolem celého vozidla, nad karoserií i kolem podvozku. Z konstrukčních prvků napomáhajících regulovat a směřovat proudění vzduchu jmenujme malá, avšak velmi důležitá aerodynamická stabilizační žebra na předních sloupcích, umístěná bezprostředně před vnějšími zpětnými zrcátky.

Když rychlost vozidla přesáhne 80 km/h, automaticky se vysouvá aktivní spoiler na zádi vozu (výbava na přání). Ten potlačuje vztakové síly v zadní části vozu ve prospěch vysoké úrovně stability za rychlé jízdy.

Před podběhy zadních kol si lze všimnout vzduchových kanálků. Kanálky do prostoru v podběžích směřují vzduch, který následně hladce vystupuje podél bočnic pneumatik. To následně přispívá ke stabilitě za vysoké rychlosti jízdy v přímém směru, jakožto i příkladné odezvě řízení. Dalším efektem je lepší adheze zadních pneumatik a zpětná vazba.

Neméně pozornosti věnovali konstruktéři zpracování spodní části karoserie, která je prakticky dokonale hladká. Jednotlivé komponenty jsou sladěny s aerodynamickým profilem, který se směrem dozadu postupně zvedá – nápadný je zejména tlumič výfuku směřující vzhůru jako difuzor.

DESIGN INTERIÉRU

Kabina LC v uspořádání 2+2 s řidičsky zaměřeným kokpitem je ukázkou spojení elegance, příkladného pohodlí, sofistikovanosti a mimořádného důrazu na každý detail. Křivky kolem předních sedadel se rozbíhají směrem ven, čímž vznikl pohodlný a přívětivý prostor. Křivka výplně dveří je prodloužením křivky exteriéru, která ubíhá od kapoty skrz čelní sklo, a stvrzuje tak pocit jednotnosti mezi exteriérem a kabinou vozu.

Kokpit řidiče zvyšuje jistotu za volantem a vyzývá k energickému řízení, které ještě usnadňuje intuitivním rozložením ovládacích prvků a optimální polohou za volantem. Vztažený bod kyčelního kloubu řidiče byl posunut co nejbližší k těžišti vozidla, což se odrazilo v maximálně přímé zpětné vazbě, kterou automobil při dynamické jízdě řidiči poskytuje. Majitel se může těšit i z vynikajícího výhledu na vozovku, kterému nebrání ani usazení blíže k vozovce – díky nízkému profilu kapoty, přístrojovému panelu s nízkým profilem a optimálnímu umístění tenkých předních sloupků.

SNADNÝ PŘÍSTUP

Snahou konstruktérů modelu LC bylo zajistit snadné a pohodlné nastupování i vystupování z vozu; pasažéři se tak mohou těšit na velkorysý prostor pro nohy pod přístrojovým panelem, nižší stupínek mezi prahem dveří a podlahou vozidla nebo větší otvor dveří pro pohodlný prostor pro hlavu.

VOLANT A OVLÁDACÍ PRVKY

Nemalá pozornost byla věnována návrhu volantu, jehož průřez se po obvodu mění ve prospěch co nejlepšího úchopu a snazší práce zápěstí. Nové větší páčky řazení z hořčikové slitiny na sloupku řízení nyní díky svému tvaru umožňují snazší aktivaci prstem s výraznou a intuitivní zpětnou vazbou.

Informační displeje jsou uspořádány podle důležitosti tak, aby se ty nejdůležitější informace nacházely co nejbližší zornému poli řidiče v horní zóně přístrojové desky, sloužící k zobrazování. Všechny displeje jsou ve stejné výšce, aby řidič při odečítání údajů nemusel zbytečně přeostřovat zrak z místa na místo. V panelu se sdruženými přístroji najdeme nejmodernější displej TFT, jenž se objevil v supersportu Lexus LFA (zde včetně pohyblivého středového kroužku).

Spínače a ovládací prvky řízení jsou uspořádány v zóně sloužící k ovládní, která se nachází bezprostředně kolem volantu. Patří sem řadicí páčky pod volantem, kombinované spínače na volantu, přepínač jízdních režimů Drive Mode Select, startovací tlačítko a řadicí páka, a to vždy v optimální a snadno dosažitelné ergonomické poloze, s cílem co nejméně odvádět pozornost řidiče od vozovky.

Kvalita a povrchová úprava čalounění, výplňových materiálů a detailů v celé kabině odráží principy zpracování mistrů *Takumi* a mimořádný důraz na každý detail, pro který je Lexus celosvětově proslulý. Příkladem je ruční prošívaní kožené hlavice řadicí páky, nařasení výplně dveřních panelů z materiálu Alcantara nebo nevtíravé použití motivu písmene „L“.

DESIGN SEDADEL

Jednou z vývojových priorit v případě kabiny LC bylo sedadlo řidiče s nejlepší možnou kombinací opory a pohodlí. Cílem zde bylo nabídnout propracovaný design s vynikající

oporou pasažéra a příkladnou úrovní pohodlí. Lexus toho dosáhl novou metodou dvoudílné konstrukce, kdy je hlavní kus opěradla zavěšen kolem horní části v oblasti ramen a vine se kolem zadní strany sedadla. Kvůli příkladné boční opoře bylo použito výraznější polstrování v místě lopatek řidiče; pryskyřičné vložky zase zlepšují oporu bočních polštářů. V případě volitelných sportovních sedadel pro Coupe je tvarování polštářů sedadel ještě výraznější kvůli co nejlepší opoře zad při rychlém projíždění zatáček.

DESETISTUPŇOVÁ AUTOMATICKÁ PŘEVODOVKA S REŽIMEM RUČNÍHO ŘAZENÍ

Automatická převodovka Direct Shift, navržená pro model LC 500, disponuje jemně odstupňovanými převody a rovnoměrnými rozestupy mezi jednotlivými převody. V segmentu osobních vozů je jednotka Lexus první svého druhu.

Přidáním jednoho stupně se podařilo eliminovat pocit příliš dlouhého čekání na přeřazení mezi druhým a třetím převodovým stupněm. Nejvyšší 10. stupeň zase umožňuje hospodárné a rychlé cestování za nižších otáček motoru. Co do rychlosti změn převodových stupňů patří tato jednotka k nejrychlejším na světě; zprostředkuje čitelnou a rychlou zpětnou vazbu, plynulé přeřazování bez nežádoucích rázů a libozvučný akustický doprovod motoru.

Dalším světovým prvenstvím této převodovky Lexus je uplatnění umělé inteligence ve formě řízení AI-SHIFT s funkcí automatického přepínání jízdních režimů. Vůz volí optimální převodový stupeň podle předchozího chování řidiče a odhadu jeho záměrů, tedy nejen na základě rychlosti jízdy a používání akceleračního pedálu, ale i předchozího způsobu jízdy.

DYNAMICKÉ VLASTNOSTI PODVOZKU

- LC Coupe a Convertible postaveno na podvozkové platformě Lexus GA-L pro vozy s motorem vpředu a pohonem zadních kol
- Nízké těžiště a příkladná tuhost karoserie
- Přední i zadní zavěšení typu multi-link
- Technologie Lexus Dynamic Handling a samosvorný diferenciál

PODVOZKOVÁ PLATFORMA GA-L

Platforma GA-L díky svým kvalitám umožňuje vytvořit velmi tuhou karoserii s vynikajícími parametry potlačení hluku a vibrací. Hraje klíčovou roli v dynamických schopnostech LC, propůjčuje vozu nízké těžiště a umožňuje dosáhnout zcela nové polohy za volantem. Ke klíčovým kvalitám podvozkové platformy přispívá i kontrola hmotnosti vozidla, ideální rozložení váhy a nový systém zavěšení kol typu multi-link na obou nápravách.

VYSOKÁ TUHOST KAROSERIE

K dosažení požadované jízdní dynamiky vlajkového kupé napomohla mimořádná tuhost karoserie a pečlivá práce se setrvačnými vlastnostmi. S ohledem na co nejlepší výsledky byly v různých částech použity materiály rozdílných vlastností, zajišťující na těch správných místech ideální poměr pevnosti, tuhosti a nízké hmotnosti.

Kvůli vytvoření pevného rámu jsou komponenty mimo deformační zóny vyrobeny z ultra vysokopevnostní oceli, zatímco u prvků v deformačních zónách vystavených nárazovým silám je použita vysokopevnostní ocel s odpovídající poddajností. K tuhosti rámu napomáhá ocel

pro všeobecné použití s vysokou mírou tuhosti; strategicky se uplatňuje i hliník kvůli schopnosti pohlcovat nárazovou energii, avšak nalezneme jej i na vnějších částech karoserie, kde je zapotřebí dosáhnout nízké hmotnosti a pevnosti v tahu. V neposlední řadě se intenzivně využívá lehký plast vyztužený uhlíkovými vlákny (CFRP).

SETRVAČNÉ VLASTNOSTI

K dosažení „ještě ostřejších a kultivovanějších“ jízdních kvalit, které Lexus požadoval, hrálo důležitou roli přesné odladění momentů setrvačnosti LC. Bylo tak zapotřebí zajistit nízké těžiště, správné rozložení hmotnosti v podélném směru a odpovídající moment setrvačnosti. Podvozková platforma GA-L umožnila přehodnotit aspekty karoserie a zlepšit setrvačné vlastnosti ve prospěch co nejlepší kombinace stabilního handlingu a vysokého jízdního pohodlí. Z použitých opatření jmenujme umístění kol až do rohů karoserie, snížení celkové hmotnosti vozidla, snížení vztažného bodu kyčelního kloubu (nižší usazení řidiče) a posunutí motoru o 50 mm směrem vzad. K ještě lepšímu rozložení hmotnosti napomohlo zrušení rezervního kola (bylo nahrazeno pneumatikami typu Run-Flat) a přesunutí akumulátoru do zavazadelníku na zádi.

Díky nižšímu těžišti dokázal Lexus snížit náklony karoserie v zatáčkách bez nutnosti zvyšovat tuhost pružin v neprospěch jízdního pohodlí. Z obecného pohledu pak LC vykazuje předvídatelné pohyby karoserie a přesnou lineární odezvu, přinášející vysoký požitek z agilní jízdy, zejména při průjezdu zatáčkami a přejíždění mezi jízdními pruhy.

ZAVĚŠENÍ TYPU MULTI-LINK

Soustava zavěšení předních kol s vyšším uložením používá optimální konstrukci ramen k dosažení potřebné zpětné vazby od řízení. Naproti tomu zadní zavěšení je uloženo níže, zde s přesně danou polohou ramen pro vysoce stabilní charakteristiku řízení.

Dvojitě kulové klouby u obou horních a obou spodních vodicích ramen dovolují reagovat i na ty nejjemnější pokyny od řidiče nebo změny povrchu vozovky. Použité uspořádání pomáhá optimalizovat geometrii zavěšení kol a zajistit přesnější reakce řízení s bezprostřednějším přenosem pokynů od volantu. Efektivitu konstrukce zavěšení kol LC ocení řidič díky okamžité odezvě při nájezdu do zatáček, kdy pneumatiky rychle dosáhnou potřebné příčné síly v zájmu stability, ovladatelnosti a jízdního pohodlí.

LC Coupe a Convertible standardně používá pneumatiky typu Run-Flat. V případě 20" kol vůz obouvá pneumatiky 245/45 RF20 vpředu, resp. 275/40 RF20 na zadní nápravě; provedení s 21" koly obouvá pneumatiky 245/40 RF21, resp. 275/35 RF21.

PODVOZKOVÁ TECHNOLOGIE LEXUS DYNAMIC HANDLING

LC Coupe je k dispozici s technologií Lexus Dynamic Handling (součást výbavy Sport+), přinášející ještě lepší handling za všech jízdních situací. Zahrnuje systém řízení všech kol, který integruje dynamické řízení kol zadní nápravy (DRS) se systémem řízení s proměnným převodovým poměrem (VGRS), adaptivní odpružení AVS a integrované řízení dynamiky vozidla (VDIM), aby bylo za všech okolností zajištěno koordinované řízení kol přední i zadní nápravy.

Za nízkých rychlostí jízdy se zadní kola lehce natáčejí v opačném směru než kola přední (ke zvýšení jízdní agility), zatímco za vysokých rychlostí se kola na obou nápravách natáčejí stejným směrem (ke zvýšení jízdní stability). Výsledkem jsou vynikající reakce řízení v souladu se záměry řidiče při běžném ježdění, stejně tak jako čitelná zpětná vazba od zabírajících zadních pneumatik a okamžitá reakce za rychlého projíždění zatáček pro větší pocit bezpečí za volantem.

SAMOSVORNÝ DIFERENCIÁL TORSEN (LSD)

Součástí specifikace LC 500 Coupe a Convertible je též samosvorný diferenciál Torsen. Výhodou pro řidiče je bezpečnější akcelerace při projíždění zatáček. Samosvorný diferenciál při nasazení se systémem DRS souběžně reguluje hnací sílu přiváděnou na kola ve spolupráci se systémem kontroly stability vozu, zatímco systém DRS řídí úhel natočení kol. Samosvorný diferenciál zamezuje přetáčivosti i nedotáčivosti a napomáhá k tomu, aby vůz sledoval zamýšlenou trajektorii jízdy. Řidiči je zároveň zprostředkována přirozená zpětná vazba, a to i při jízdě na limitu.

AKTIVNÍ ASISTENT ZATÁČENÍ (ACA)

Standardní provedení modelu LC 500h Coupe (mimo Sport+) je vybaveno aktivním asistentem zatáčení (ACA), jenž v rámci systému kontroly stability vozu (VSC) pomáhá při rychlém průjezdu zatáčkami věrně se držet trajektorie zamýšlené řidičem. Systém VSC lehce přibrzdí kola na vnitřní straně zatáčky, aby napomohl zabránit případnému smyku. ACA zlepšuje jízdní chování tím, že potlačuje sklon vozu k nedotáčivosti při sešlápnutí pedálu akceleratoru v zatáčce, kde působí výrazné boční síly.

Fungování VSC je sladěno s dalšími systémy řízení handlingu a stability prostřednictvím integrovaného řízení dynamiky vozidla (VDIM) a podvozkové technologie Lexus Dynamic Handling. Výsledná sestava kromě brzdění za podmínek nedotáčivosti/přetáčivosti účinně reguluje i točivý moment zadních kol a moment řízení.

AKTIVNÍ TLUMIČE NA ZADNÍ NÁPRAVĚ

LC 500 Coupe a Convertible je vybaveno aktivními tlumiči v místě výztuh zadního nárazníku, schopnými optimálně nastavovat místo kotvícího bodu a tlumicí sílu. Výsledkem činnosti tlumičů je rychlé pohlcování zkrutných sil a drobných vibrací ve prospěch ještě stabilnějšího handlingu a jízdního pohodlí.

DOSTUPNOST PRVKŮ VÝBAVY, SHRUTÍ

	LC Coupe		LC Coupe kromě stupně Sport+ výbavy		LC 500 Convertible	
	Stupeň Sport+	výbavy	500	Všechny modely		
Podvozková technologie Lexus Dynamic Handling	√	√	-	-	-	-
Aktivní tlumiče na zadní nápravě	√	-	√	-	√	-

Samosvorný diferenciál Torsen	√	√	√	-	√	-
Aktivní asistent zatáčení (ACA)	-	-	-	√	-	√

ŘEMESLNÉ ZPRACOVÁNÍ TAKUMI

- Kvalita a schopnosti LC čerpající z umu a zkušeností nejzručnějších mistrů výroby Takumi
- Závod Motomači jako ideální prostředí k výrobě luxusního kupé
- Vysoce kvalitní materiály interiéru, ruční zpracování a prošívání
- Propracované a nekompromisní odladění jízdní dynamiky

Klíčem k dosažení mimořádné kvality, kterou Lexus propůjčuje všem svým vozům, jsou dovednosti a um nejzručnějších mistrů výroby Lexus, tradičně označovaných *Takumi*. Tento přístup se beze zbytku uplatňuje i v případě LC, což platí nejen pro pečlivé detaily, sesazení dílů a povrchové úpravy, ale i způsob, jakým tento vůz jezdí a projevuje se.

MOTOMAČI: RODIŠTĚ VOZŮ LEXUS LFA A LEXUS LC

LC Coupe i LC Convertible se vyrábí v závodu Motomači automobilky Lexus, proslulém coby rodiště ručně sestavovaného supersportu LFA. S ohledem na maximální úroveň kvality bylo uspořádání i vybavení tohoto závodu uzpůsobeno k sériové výrobě modelu LC.

Řada mistrů výroby *Takumi* i dalších zkušených pracovníků, kteří byli zapojeni do výroby LFA, přešla pod projekt LC, a s nimi tak i široké penzum znalostí a zkušeností, především v oblasti zpracování komponent z uhlíkových vláken nebo ručního provádění finálních úprav.

ZPRACOVÁNÍ INTERIÉRU

O dovednostech mistrů výroby *Takumi* vypovídá například přesné prošívání a bezchybný povrch kůže obepínající složitě tvarované komponenty. Dalším dokladem mimořádné pozornosti věnované každému detailu je nařazení materiálu Alcantara ve výplních dveří nebo způsob perforování koženého čalounění sedadel.

Tvar volantu a pocit při držení volantu – představujícího klíčový prvek pro vnímání jízdních schopností LC – je výsledkem mnohahodinových opakovaných testů jezdeckého mistra *Takumi*. Na základě vyčerpávající analýzy byl navržen mimořádně komplexní průřezový profil a ideální tvar odpovídající změnám úchopu volantu a poloze rukou během řízení. Tentýž postup byl uplatněn při návrhu tvaru a fungování páček ručního řazení pod volantem, vyrobených z hořčíkové slitiny chladné na dotek.

VYSOKORYCHLOSTNÍ INJEKTÁŽNÍ TECHNOLOGIE RTM

Plast vyztužený uhlíkovými vlákny (CFRP) využitý při konstrukci LC vzhledově působí jako keprová vazba, k čemuž napomohl nový vysokorychlostní postup injektážní technologie RTM, vyvinutý závodem Motomači na základě metody původně používané při výrobě modelu Lexus LFA. Surový materiál uhlíkových vláken je zasazen do formy a stlačen na místě před injektáží pryskyřice. Výsledný postup je tak vhodný i pro sériovou výrobu. Instalace střechy z

materiálu CFRP významně přispěla k nízkému těžišti LC Coupe a snížení jeho celkové hmotnosti.

SAMOPRŮRAZNÉ NÝTY

Lexus uplatnil novou technologii spojování hliníku a oceli s cílem snížit hmotnost v klíčových partiích vozu, zejména pak u konstrukce věží zavěšení předních kol. Díky použití samoprůrazných nýtů se podařilo bezpečně spojit různorodé materiály i tam, kde jsou tradiční způsoby svařování nevhodné: namísto bodového svařování se materiál pouze z horní strany proráží.

TESTOVÁNO MISTRY TAKUMI

Další oblastí uplatnění zkušeností a dovedností mistrů výroby *Takumi* je mimořádná jízdní dynamika.

Ostrá odezva a rychlé reakce řízení, rytmické zásahy převodovky, opora a pohodlí sedadel nebo poloha nohou a umístění pedálů – to vše a mnoho dalšího bylo podrobena pečlivému odladění s cílem zajistit nejlepší možnou kombinaci přinášející nejen požitek za volantem, ale i charakter, který vás bude vyzývat k tomu, abyste se opět někam vydali.

Prototypy LC prošly hodnocením na všech druzích silnic, včetně vozovek v Evropě a USA, aby jízdní vlastnosti a handling uspokojil nejroznější požadavky řidičů za nejrůznějších jízdních podmínek po celém světě. Po celou dobu až do zahájení výroby byl zapojen tzv. jezdecký mistr *Takumi*, věnující se výhradně modelu LC, aby nic nenarušovalo jeho soustředění, a mohl tak realizovat jemné úpravy pro co nejlepší výsledky.

LEXUS SAFETY SYSTEM+

- Bezpečnostní paket Lexus Safety System+ pro všechna provedení LC
- Součástí paketu technologií aktivní bezpečnosti je předkolizní bezpečnostní systém, dynamický tempomat řízený radarem, systém pro udržování vozidla v jízdním pruhu s upozorněním na opuštění jízdního pruhu, automatické přepínání dálkových světel a systém rozpoznávání dopravních značek
- Lexus Safety System+ pomáhá snižovat riziko nehody, upozorňuje řidiče na potenciální nebezpečí a pomáhá omezit následky v případech, kdy se nehodě nelze vyhnout

Lexus LC Coupe a Convertible jsou bez ohledu na provedení standardně vybaveny pakem Lexus Safety System+, tedy souborem prvků aktivní bezpečnosti a asistenčních systémů, napomáhajících řidiči se nehodám zcela vyhnout, nebo alespoň snížit jejich případné dopady.

PŘEDKOLIZNÍ BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉM

Předkolizní bezpečnostní systém (PCS) rozpoznává riziko nehody. Ve spolupráci se systémy varování a brzdění dokáže omezit případné škody v případě nehody. Je schopen rozpoznávat automobily i chodce v zamýšlené dráze vozidla, kdy využívá údaje přední kamery a senzoru milimetrového radaru.

Pokud je riziko srážky vyhodnoceno jako vysoké, aktivuje se funkce přednarázového varování a řízení přednarázového brzdového asistenta. Je-li riziko kolize již bezprostřední, systém předkolizního brzdění svým zásahem napomůže omezit závažnost střetu, případně se mu zcela vyhnout. Pokud řidič nereaguje a systém vyhodnotí střet jako bezprostřední, automaticky se zapojí brzdy s cílem snížit rychlost vozidla až o 40 km/h, případně i vůz zcela zastavit, aby síla při nárazu byla co nejmenší.

DYNAMICKÝ TEMPOMAT ŘÍZENÝ RADAREM

Radarová jednotka používaná systémem PCS slouží v modelu LC i k fungování dynamického tempomatu řízeného radarem pro celý rozsah rychlostí. To řidiči pomáhá udržovat bezpečný odstup za vozem jedoucím vpředu, a to až po velmi nízké rychlosti jízdy, případně až do zastavení. Po uvolnění vozovky vpředu se LC opět samo hladce rozjede na přednastavenou rychlost. Pokud vůz předtím stál, postačí, když řidič systém opět aktivuje krátkým sešlápnutím akceleračního pedálu.

SYSTÉM PRO UDRŽOVÁNÍ VOZIDLA V JÍZDNÍM PRUHU, UPOZORNĚNÍ NA OPUŠTĚNÍ JÍZDNÍHO PRUHU A FUNKCE UPOZORŇOVÁNÍ NA ÚNAVU ŘIDIČE

Součástí paketu Lexus Safety System+ pro LC je pokročilý asistent pro udržení jízdy v jízdním pruhu, jenž dokáže rozpoznat, zda vůz nevybočuje z daného pruhu na dálnici. Pomáhá řidiči bezpečně vůz opět správně nasměrovat a automaticky zasahuje do řízení tak, aby vůz ze zvoleného jízdního pruhu nevybočoval. V součinnosti se systémem DRCC dokáže fungovat i za velmi nízkých rychlostí. Řidič si také může přes multi-informační displej zvolit, jakému typu výstrahy dává přednost (varovný zvuk nebo vibrování volantu) a jaká bude citlivost varování. Podle potřeby je možné tento systém i vypnout.

Systém pro hlídání jízdních pruhů používá kameru zabudovanou za čelním sklem ke sledování stopy vozidla mezi vodorovnými pruhy na vozovce. Pokud usoudí, že se vůz chystá z příslušného jízdního pruhu vybočit, aniž by řidič použil směrový ukazatel, systém na tuto skutečnost upozorní akustickým signálem a optickým varováním na multi-informačním displeji. Rovněž aktivně zasáhne do řízení, čímž vozidlu napomůže vrátit se do původní jízdní stopy.

Funkce upozorňování na únavu řidiče slouží ke sledování polohy vozidla v daném jízdním pruhu a pokynů od volantu. Pokud zaznamená chování připomínající kličkování vozidla v pruhu, spustí zvukovou výstrahu a na multi-informačním displeji zobrazí varování s doporučením, aby si řidič odpočinul.

AUTOMATICKÉ PŘEPÍNÁNÍ DÁLKOVÝCH SVĚTEL

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. Systém tímto způsobem zajišťuje optimální viditelnost při jízdě v noci a co nejlepší výhled řidiče, ale zároveň zamezuje oslňování ostatních účastníků silničního provozu.

SYSTÉM ROZPOZNÁVÁNÍ DOPRAVNÍCH ZNAČEK

Díky systému rozpoznávání dopravních značek získává řidič „druhý pár očí“ sledujících důležité dopravní značky na rychlostních komunikacích a hlavních trasách. Systém využívá přední kameru k rozpoznávání nejdůležitějších výstražných a příkazových dopravních značek; tyto se následně zobrazují na multi-informačním displeji, čímž se snižuje riziko, že by řidič přehlédl rychlostní omezení, uzavírku jízdního pruhu nebo jiné důležité informace.

Pokud systém zjistí, že řidič nerespektuje značku rychlostního omezení, zákazů předjíždění nebo zákazů vjezdu, vhodně jej na to upozorní (akusticky i opticky). Způsob fungování tohoto systému si řidič může uzpůsobit prostřednictvím multi-informačního displeje za použití přepínačů na volantu.

AUDIOSYSTÉMY

- Audiosystém Mark Levinson Reference Product se 13 reproduktory (výbava na přání)
- Prémiový audiosystém Pioneer s 12 reproduktory a prostorovým ozvučením pohltí svojí přirozenou akustickou atmosférou

MARK LEVINSON

LC Coupe a Convertible těží ze spolupráce s firmou Mark Levinson, která je v celém automobilovém odvětví jedinečná; zákazníci se tak mohou rozhodnout pro exkluzivní akustickou kvalitu nejvyšší audio soustavy Mark Levinson Reference Product.

Návrh systému s 13 reproduktory zohledňuje specifické vlastnosti kabiny modelu LC. Návrháři firmy Mark Levinson rovněž vzali v potaz požadavky Lexus na nízkou hmotnost vozidla, což se projevilo ve 30% snížení hmotnosti reproduktorů, a to bez negativních dopadů na kvalitu zvuku.

Reproduktory k dosažení co nejvěrnějšího zvuku využívají řadu pokrokových materiálů a konstrukčních metod; poprvé se tak v praxi uplatnila pokroková koncepce „reproduktoru v reproduktoru“ (označovaná Direct Drive Unity), která při kompaktních rozměrech umožňuje dosáhnout maximální kvality zvuku s příslušným akustickým tlakem. Uvedený systém rovněž využívá technologii Clari-Fi pro obnovu zvukového záznamu, která automaticky analyzuje a vylepšuje kvalitu ozvučení při přehrávání všech typů komprimovaného záznamu zvuku po digitalizaci.

PIONEER

Lexus LC Coupe a Convertible je standardně vybaven prémiovým audiosystémem Pioneer s 12 reproduktory a prostorovým ozvučením. Systém navržený speciálně pro model LC zahrnuje čtyři dvoukuželové reproduktory s technologií CST (Coherent Source Transducer) o průměru 9 cm, které kombinují funkci vysokotónového a středotónového reproduktoru; tyto reproduktory nalezneme u základny předních sloupků a na bočních panelech v zadní části kabiny. Dva hloubkové reproduktory o průměru 16 cm jsou v předních dveřích zabudovány do speciálního pouzdra, které potlačuje vibrace v zájmu co nejkvalitnější reprodukce nízkých kmitočtů. Dále je zde středotónový reproduktor o průměru 9 cm uprostřed přístrojového panelu, subwoofer 25 cm na zadní straně zadních sedadel a dále osmikanálový zesilovač třídy D pod podlahou zavazadlového prostoru.