

 LEXUS
LS 600h
LS 600h L



**Hybridní
model 2007**

Revidované vydání (včetně aktualizací pro model 2010)

Průručka pro činnost v případě nouze



© 2009 Toyota Motor Corporation
Veškerá práva vyhrazena. Tento dokument nesmí být
pozměňován bez písemného souhlasu Toyota Motor Corporation

10LS 600h/LS 600h L ERG REV A (02/10/10)

Předmluva

Tato příručka o benzíno-elektrických hybridních modelech Lexus LS 600h/LS600h L, určená pro havarijní a záchranné týmy, byla přepracována tak, aby obsahovala aktualizace pro modelový rok 2010. Tyto aktualizace zahrnují drobné změny exteriéru a interiéru vozu. Důležité změny, ovlivňující činnost havarijních a záchranných týmů, jsou přepracovaná vysokonapěťová akumulátorová sada a přidání aktivních pyrotechnických hlavových opěrek na přední sedadla. Hybridní modely LS 600h/LS 600h L, uvedené na trh v květnu 2007, sdílejí své základní automobilové systémy a charakteristiky s klasickým nehybridním modelem Lexus LS 460 L.

Elektrický proud o vysokém napětí napájí pohonný elektromotor vozu, generátor, kompresor klimatizace a řídicí jednotku výkonu (invertor/konvertor). Ostatní elektrická zařízení automobilu, jako klakson, rádio a ukazatele/měřiče, jsou napájeny ze zvláštního 12voltového pomocného akumulátoru. Do Lexusu LS 600h/LS 600h L byla zabudována řada bezpečnostních zařízení, které zajišťují, aby vysokonapěťová (přibližně 288 voltů) nikl-metal-hydridová (NiMH) akumulátorová sada hybridního pohonu (HV) byla v případě nehody maximálně zabezpečena.

Lexus LS 600h/LS 600h L využívá následující elektrické systémy:

- Střídavý proud (AC) o maximálním napětí 650 voltů
- Stejnosměrný proud (DC) o jmenovitém napětí 288 voltů
- Střídavý / stejnosměrný proud (AC / DC) o maximálním napětí 46 voltů
- Stejnosměrný proud (DC) o jmenovitém napětí 12 voltů

Charakteristiky Lexusu LS 600h/LS 600h L:

- Hybridní poháněcí soustava s mechanickým rozvodem pohonu na všechna kola.
- Zesilovací konvertor v řídicí jednotce výkonu, který zesiluje dostupné napětí na 650 voltů potřebných pro elektromotor pohánějící vůz.
- Vysokonapěťová akumulátorová sada hybridního pohonu (HV), dimenzovaná na 288 voltů.
- Vysokonapěťový elektricky poháněný kompresor klimatizace (A/C), dimenzovaný na 288 voltů.
- Motor pohánějící elektrické posilové řízení (EPS), dimenzovaný na 46 voltů.

- Motory pohánějící aktivní stabilizátory závěsů kol, dimenzované na 46 voltů.
- Elektrická soustava karoserie dimenzovaná na 12 voltů, se záporným pólem připojeným na kostru.
- Přídavný zádržný systém (SRS) - dvoustupňové přední airbagy, přední kolenní airbagy, boční airbagy na předních sedadlech a volitelně i na zadních sedadlech, boční hlavové airbagy, předepínače bezpečnostních pásů na předních a zadních sedadlech a (pokud je vozidlo vybaveno zadním sedadlem s podnožkou) také zadním airbagem v sedáku tohoto sedadla (které je vzadu na straně řidičova spolujezdce).
- Aktivní hlavové opěrky na předních sedadlech (pouze model 2010)

Důležitým faktorem při manipulaci s havarovaným Lexusem LS 600h/LS 600h L s hybridním pohonem je bezpečnost před vysokým napětím. Je proto důležité znát a chápat všechny odpojovací a deaktivací postupy a výstrahy uvedené v této příručce.

Příručka dále obsahuje:

- Identifikace Lexusu LS 600h/LS 600h L.
- Rozmístění a popis hlavních součástí hybridního pohonu Lexus.
- Informace důležité pro vyproštění posádky, hašení požáru, vyproštění vozu a další havarijní a záchranné postupy.
- Informace pro silniční asistenci.

	
Modelové roky 2007-2009 LS 600h/LS 600h L	Modelový rok 2010 LS 600h/LS 600h L

Tato příručka má pomoci členům havarijních a záchranných týmů při bezpečné manipulaci s hybridními modely Lexus LS 600h/LS 600h L v případě nehody.

POZNÁMKA:

Obrázky v této příručce znázorňují vozy s řízením na levé straně. U vozů s řízením na pravé straně je umístění některých částí odlišné.

Obsah	Strana
O Lexusu LS 600h/LS 600h L	1
Identifikace Lexusu LS 600h/LS 600h L	2
Rozmístění & popis součástí hybridního pohonu Lexus	6
Systém bezklíčového nastupování & startování	9
Fungování hybridního pohonu Lexus	11
Akumulátorová sada hybridního pohonu (HV)	12
46voltový systém	13
Nízkonapěťový akumulátor	14
Ochrana před vysokým napětím	15
Airbagy & předepínače bezpečnostních pásů systému SRS	17
Havarijní a záchranné postupy	19
Vyproštění posádky	19
Požár	26
Prohlídka	27
Vyproštění/recyklace NiMH akumulátorové sady hybridního pohonu	27
Únik kapalin	28
První pomoc	28
Potopení vozu	29
Silniční asistence	30

O Lexusu LS 600h/LS 600h L

K celé řadě modelů Lexus RX 400h, RX450h, HS250h a GS 450h, které jsou vybaveny hybridním pohonem, se připojil i sedan LS 600h/LS 600h L. Hybridní pohon Lexus znamená, že vůz je poháněn spalovacím (benzínovým) motorem i elektromotorem. Ve voze jsou uloženy dva zdroje pohonné energie:

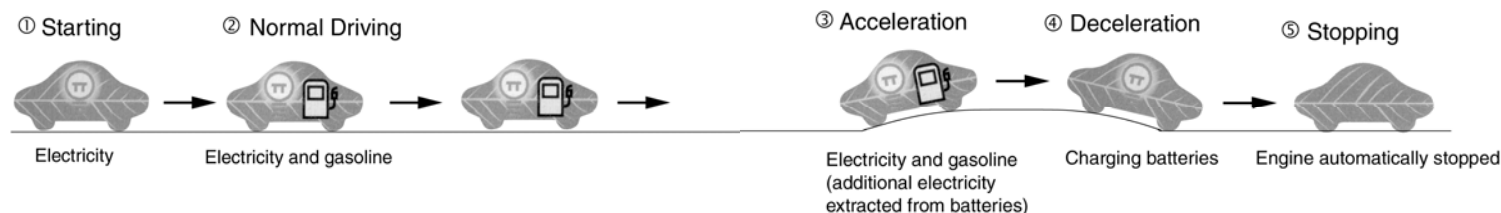
1. Benzín pro spalovací motor je uložen v palivové nádrži.
2. Elektřina pro elektromotor je uložena ve vysokonapěťové akumulátorové sadě hybridního pohonu (HV).

Zkombinováním obou pohonných jednotek se dosáhlo jak úspory paliva, tak i snížení škodlivých emisí. Benzínový motor pohání také elektrický generátor, který dobíjí akumulátorovou sadu, takže (na rozdíl od čistých elektromobilů) Lexus LS 600h/LS 600h L nikdy nepotřebuje nabíjení z vnějšího zdroje.

V závislosti na jízdních podmínkách může být vůz poháněn jedním nebo oběma typy pohonných jednotek. Následující obrázek ukazuje, jak LS 600h/LS 600h L funguje v různých jízdních režimech.

- ❶ Při malé akceleraci v nízkých rychlostech je vůz poháněn elektromotorem. Benzínový motor je vypnut.
- ❷ Během normální jízdy je vůz poháněn převážně benzínovým motorem. Benzínový motor současně pohání generátor, který dobíjí akumulátorovou sadu.

- ❸ Při plné akceleraci, jako například při vyjíždění kopce, je vůz poháněn oběma motory - benzínovým i elektromotorem.
- ❹ Při zpomalování, jako například při brzdění, vůz regeneruje svou kinetickou energii z kol a přeměňuje ji na elektřinu, kterou ukládá do akumulátorové sady.
- ❺ Při stojícím voze jsou benzínový motor i elektromotor vypnuté, ale vůz přitom stále zůstává zapnutý a v provozu.



Identifikace Lexusu LS 600h/LS 600h L

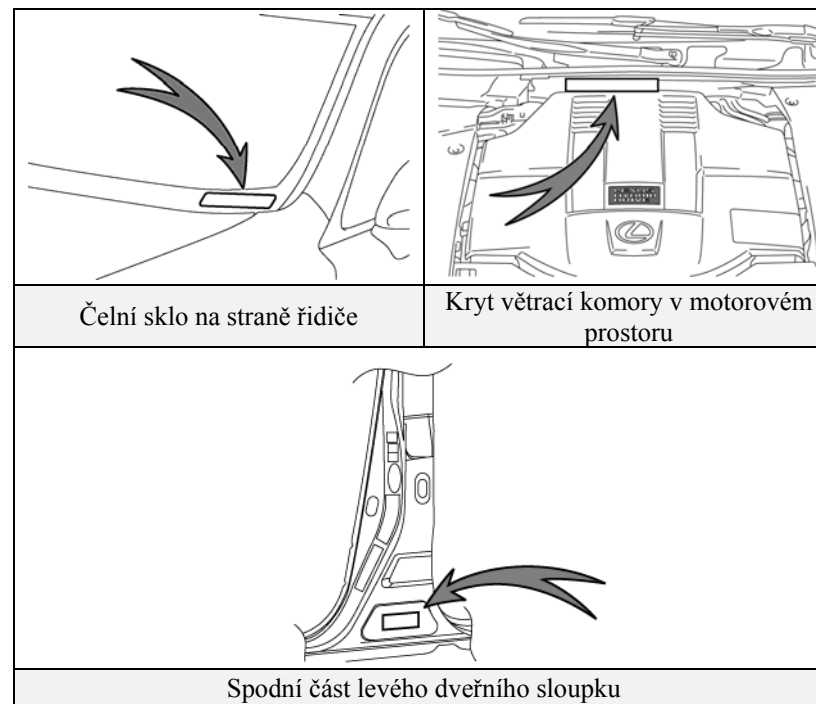
Svým vzhledem je Lexus LS 600h/LS 600h L z modelového roku 2007 téměř identický s klasickým nehybridním Lexusem LS 460/LS 460 L. Lexus LS 600h/LS 600h L je čtyřdveřový sedan a písmeno "L" označuje prodloužený rozvor náprav. Následující obrázky, zachycující exteriér, interiér a motorový prostor, vám pomohou při identifikaci.

Alfanumerické 17místné identifikační číslo vozu (VIN) je umístěno na krytu větrací komory pod čelním sklem, na levém dveřním sloupku a v motorovém prostoru.

Příklad VIN: JTHCU45F740020211
JTHDU46F840020208

Model LS 600h je identifikován prvními 6 alfanumerickými znaky **JTHCU4.**

Model LS 600h L je identifikován prvními 6 alfanumerickými znaky **JTHDU4.**



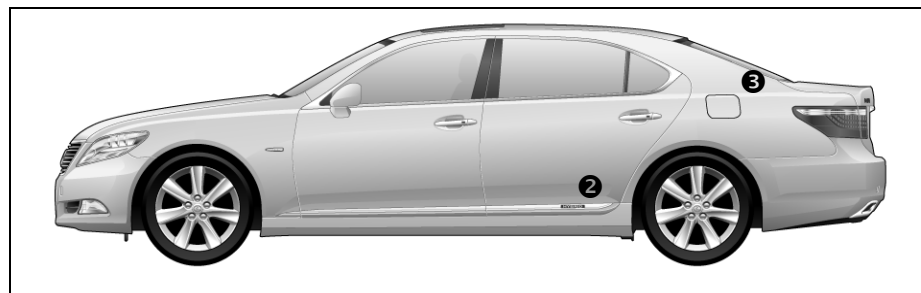
Exteriér

❶ **LEXUS LS 600h** nebo **LS 600h L**

Loga na zádi zavazadlového prostoru.

❷ Loga **HYBRID** na lištách zadních dveří.

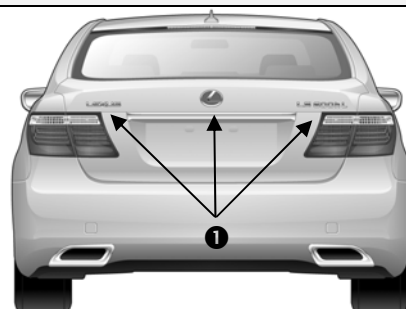
❸ Dvířka plnicího otvoru benzínové nádrže, umístěná na levém zadním rohovém panelu.



Levý pohled na exteriér modelů 2007-2009



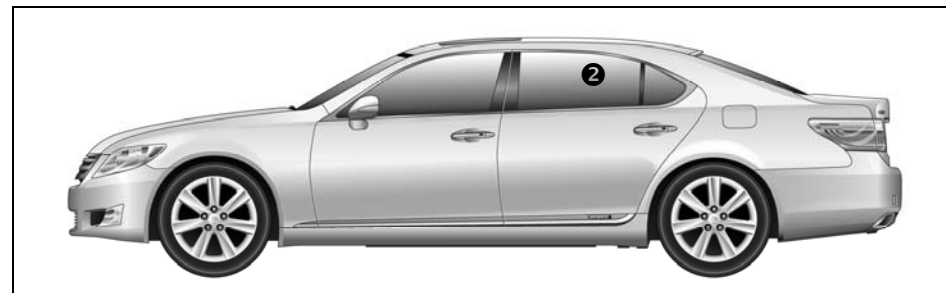
Čelní pohled na exteriér modelů 2007-2009



Zadní pohled na exteriér modelů 2007-2009



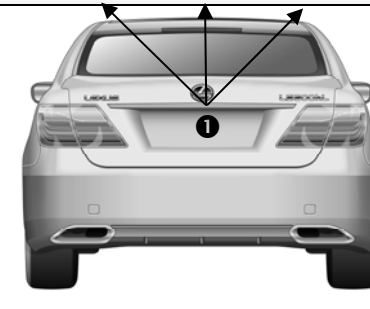
Levý zadní pohled na exteriér modelů 2007-2009



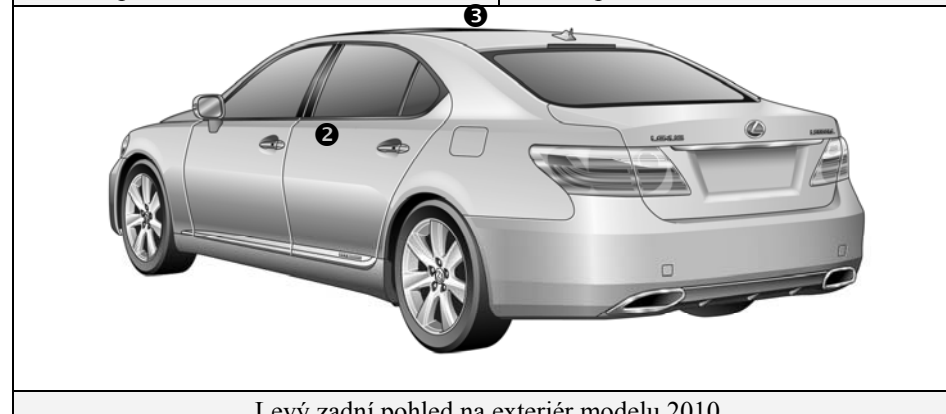
Levý pohled na exteriér modelu 2010



Čelní pohled na exteriér modelu 2010



Zadní pohled na exteriér modelu 2010



Levý zadní pohled na exteriér modelu 2010

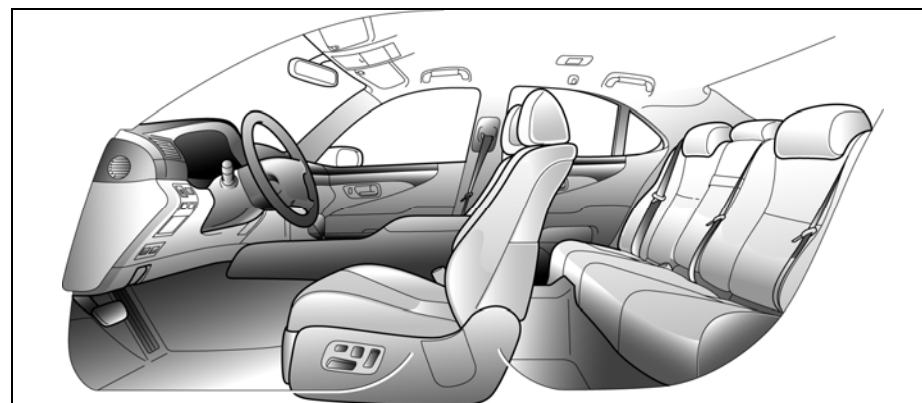
Identifikace Lexusu LS 600h/LS 600h L (pokračování)

Interiér

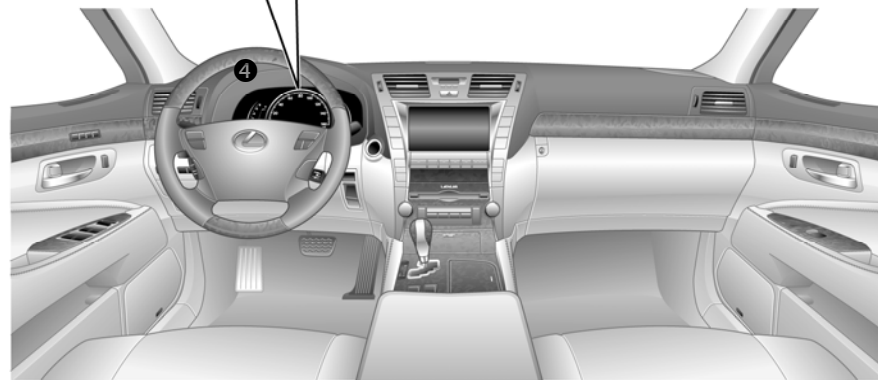
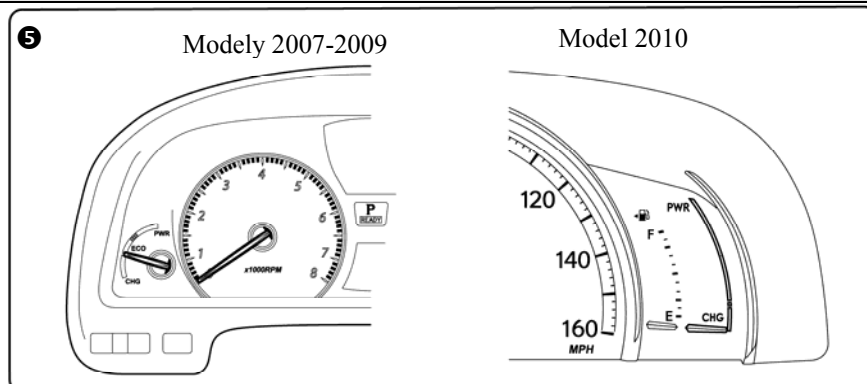
- ④ Přístrojový blok (rychloměr, palivoměr, výstražné kontrolky), umístěný na palubní desce za volantem, je odlišný od klasického nehybridního modelu LS 460/LS 460 L.
- ⑤ Indikátor hybridního systému (měřič výkonu) je u modelů 2007-2009 umístěn vedle otáčkoměru a u modelu 2010 se nachází vedle rychloměru.

POZNÁMKA:

Pokud je vozidlo vypnuto, ukazatele v přístrojovém bloku budou "zhasnuté", čili nebudou svítit.



Pohled na interiér

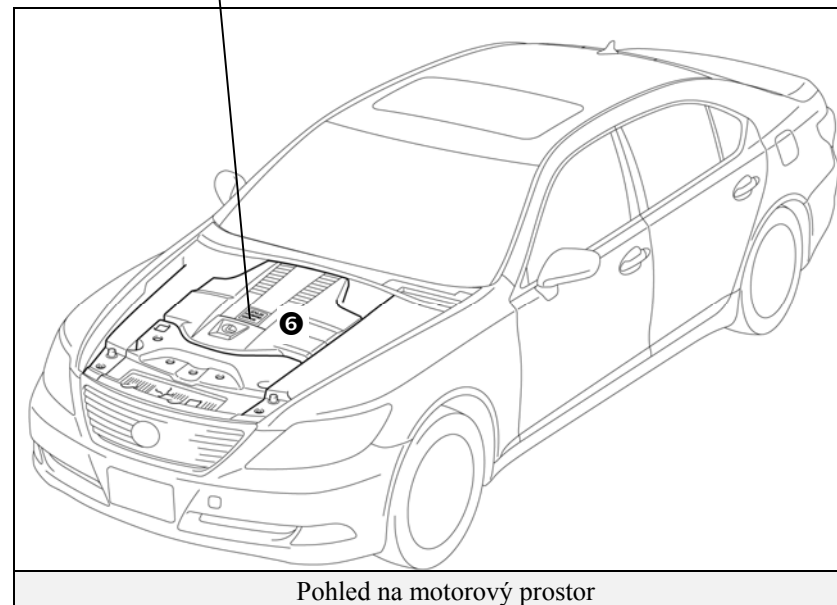
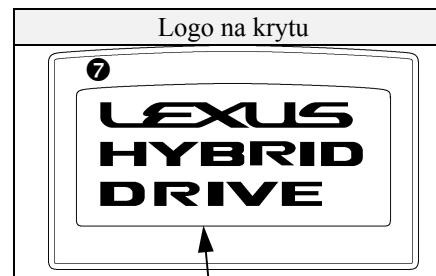


Pohled na přístrojový blok

Identifikace Lexusu LS 600h/LS 600h L (pokračování)

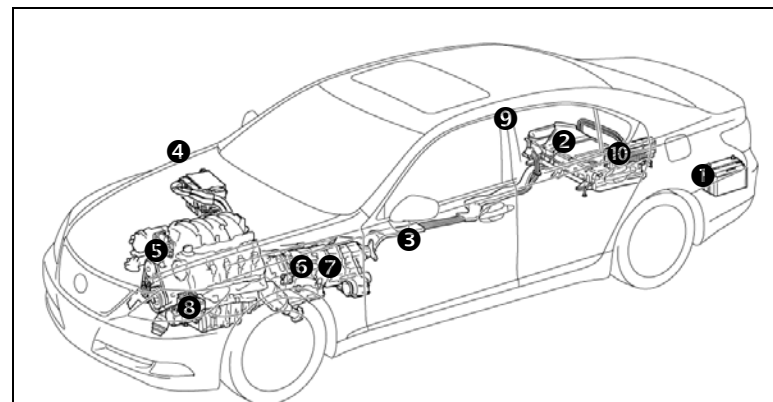
Motorový prostor

- ⑥ 5,0litrový benzinový motor z hliníkové slitiny.
- ⑦ Logo na plastovém krytu motoru.

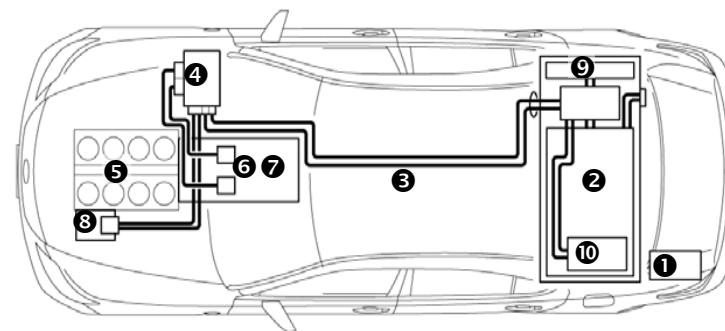


Rozmístění & popis součástí hybridního pohonu Lexus

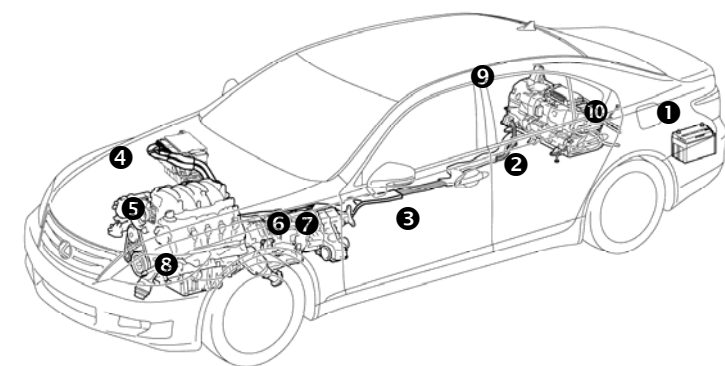
Součást	Umístění	Popis
12voltový pomocný akumulátor ❶	Levá strana zavazadlového prostoru	Olovo-kyselinový akumulátor, který napájí nízkonapěťová zařízení.
Akumulátorová sada hybridního pohonu (HV) ❷	Oblast zavazadlového prostoru za zadními sedadly	288voltová nikl-metal-hydridová (NiMH) akumulátorová sada se skládá z 20 nízkonapěťových modulů (po 14,4 voltech) spojených do série.
Napájecí kabely ❸	Podvozek a motorový prostor	Oranžové napájecí kabely vedou stejnosměrný proud (DC) o vysokém napětí mezi akumulátorovou sadou hybridního pohonu, řídicí jednotkou výkonu a kompresorem klimatizace. Tyto kabely také vedou třífázový střídavý proud (AC) mezi řídicí jednotkou výkonu, elektromotorem a generátorem.
Invertor/konvertor ❹	Motorový prostor	Zesiluje a mění stejnosměrný proud o vysokém napětí z akumulátorové sady hybridního pohonu na třífázový střídavý proud, který napájí pohonný elektromotor vozu. Řídicí jednotka výkonu také mění střídavý proud, vyrobený v elektrickém generátoru a elektromotoru (při regenerativním brzdění), na stejnosměrný proud, který dobíjí akumulátorovou sadu hybridního pohonu.
Benzínový motor ❺	Motorový prostor	Má dvě funkce: 1) Pohání vůz. 2) Pohání generátor, který dobíjí akumulátorovou sadu hybridního pohonu. Startování a zastavování motoru je řízeno počítačem vozu.
Elektrický generátor ❻	Převodovka	Generátor třífázového střídavého proudu o vysokém napětí je zabudován do převodovky a dobíjí akumulátorovou sadu hybridního pohonu.
Elektromotor ❼	Převodovka	Elektromotor s permanentními magnety, napájený třífázovým střídavým proudem o vysokém napětí, je zabudován do převodovky a pohání všechna 4 kola vozu pomocí rozdělovací převodovky a hnacích hřídelů.



Součásti hybridního pohonu Lexus 2007-2009



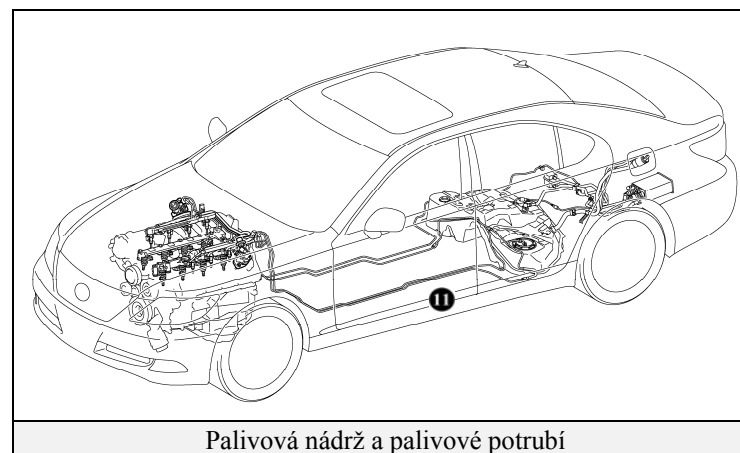
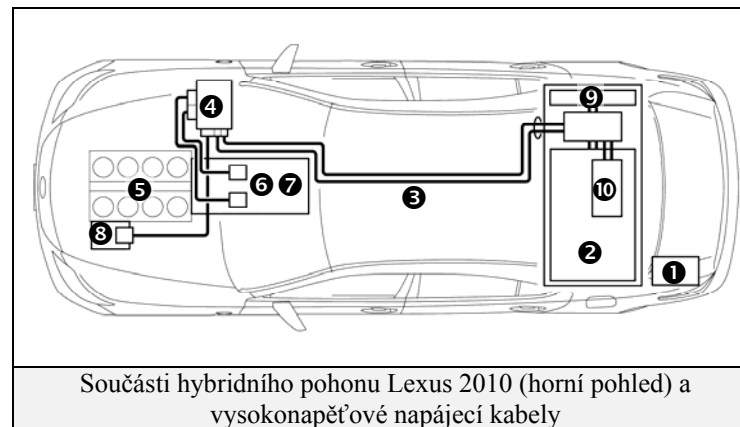
Součásti hybridního pohonu Lexus 2007-2009 (horní pohled) a vysokonapěťové napájecí kabely



Součásti hybridního pohonu Lexus 2010

Rozmístění & popis součástí hybridního pohonu Lexus (pokračování)

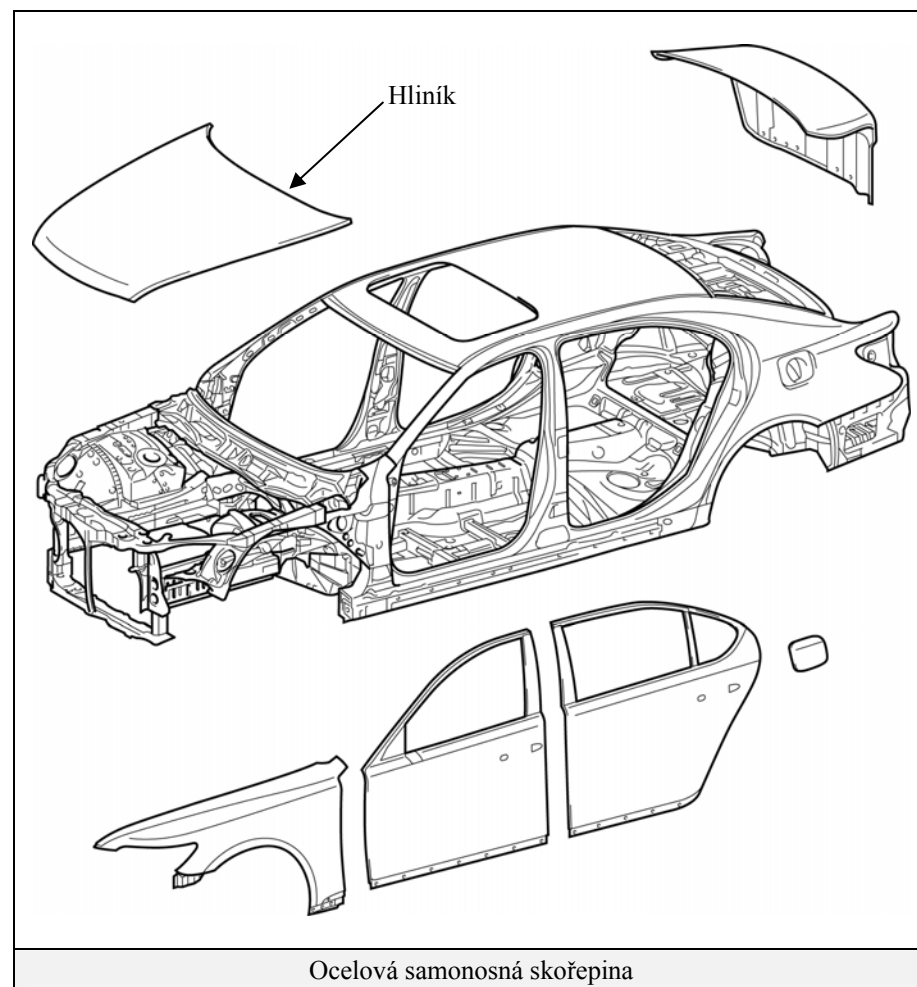
Součást	Umístění	Popis
Kompresor klimatizace (s invertorem) ⑧	Motorový prostor	Elektricky poháněný kompresor na třífázový střídavý proud o vysokém napětí.
Konvertor stejnosměrného proudu (DC-DC) ⑨ pro 12voltový pomocný akumulátor	Uvnitř akumulátorové sady hybridního pohonu v zavazadlovém prostoru	Snižuje napětí 288 voltů z akumulátorové sady hybridního pohonu na 12 voltů potřebných pro napájení nízkonapěťových systémů vozu.
Konvertor stejnosměrného proudu (DC-DC) ⑩ pro elektrické posilové řízení (EPS) a aktivní stabilizátory závěsů kol.	Na akumulátorové sadě hybridního pohonu	Snižuje napětí 288 voltů z akumulátorové sady hybridního pohonu na 46 voltů potřebných pro EPS a aktivní stabilizátory závěsů kol. Tmavě žluté pláště identifikují 46voltové kabely, které vedou pod karoserií vozu a napájí EPS a aktivní stabilizátory závěsů kol.
Palivová nádrž a palivové potrubí ⑪	Podvozek, levá strana a střed.	Palivová nádrž s palivovým potrubím zásobují motor benzinem. Přívodní potrubí vede pod vozidlem podél středového tunelu a vratné potrubí vede po levé straně pod podlahou kabiny.



Rozmístění & popis součástí hybridního pohonu Lexus (pokračování)

Základní specifikace:

Benzínový motor:	5,0-litrový motor z hliníkové slitiny o výkonu 389 hp (290 kW)
Elektromotor:	Elektromotor s permanentními magnety o výkonu 221 hp (165 kW)
Převodovka:	Pouze automatická (elektricky ovládaná s plynule měnitelným převodovým poměrem)
Akumulátor hybridního pohonu:	Nikl-metal-hydridový (NiMH) 288voltový hermeticky uzavřený akumulátor
Pohotovostní hmotnost:	5 004 - 5 357 liber / 2 270 - 2 430 kg (modely 2007-2009) 5 049 - 5 423 liber / 2 290 - 2 460 kg (model 2010)
Palivová nádrž:	22,2 galonů / 84 litrů
Rám karoserie:	Ocelová samonosná skořepina
Panely karoserie:	Ocelové panely, s výjimkou hliníkové kapoty motoru



System bezklíčového nastupování & startování

System bezklíčového nastupování a startování v modelech Lexus LS 600h/LS 600h L se skládá z vysílače/přijímače v klíči, který obousměrně komunikuje s vozem, takže vůz díky tomu pozná, že se klíč právě nachází v jeho blízkosti. Jakmile je klíč rozpoznán v blízkosti vozu, uživatel může zamykat nebo odemykat dveře, aniž by musel tisknout tlačítka na klíči, nebo může nastartovat vůz, aniž by musel vložit klíč do spínače zapalování (čili nemusí mít klíč vůbec v ruce).

Základní charakteristiky:

- Pasivní (dálková) funkce, která zamyká/odemyká dveře a startuje vůz.
- Aktivní dálkové ovládání, které pomocí tlačítek na klíči zamyká/odemyká dveře a odemyká zavazadlový prostor.
- Skrytý záložní kovový klíč, který zamyká/odemyká dveře a zavazadlový prostor zvenčí.

Lexus LS 600h/LS 600h L je vybaven dvěma typy klíčů:

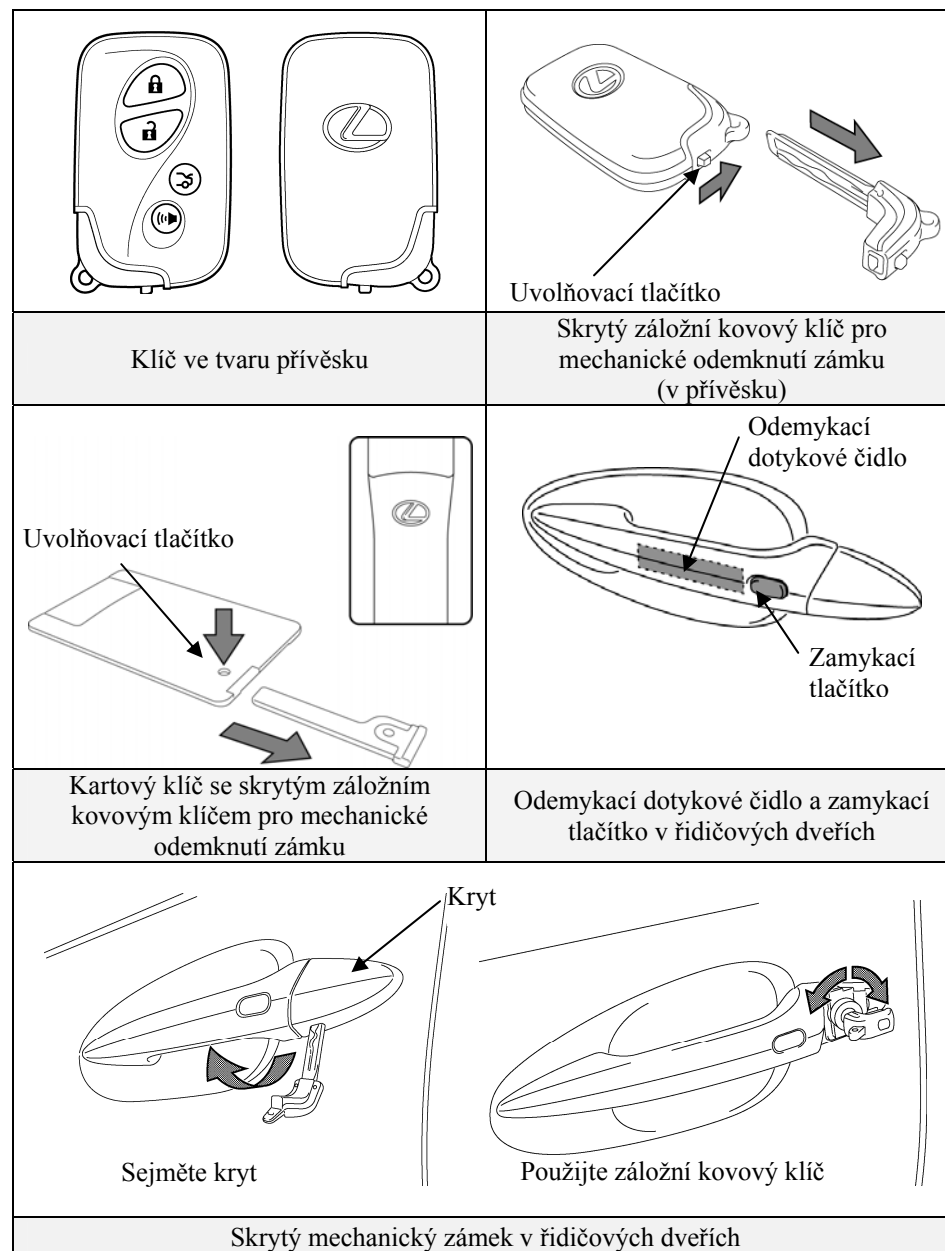
- Klíč ve tvaru přívěsku
- Klíč ve tvaru karty

Karta může být uložena v peněžence a má stejné funkce jako přívěsek (kromě tlačítek).

Dveře (zamykání/odemykání)

Existují tři způsoby, jak zamknout/odemknout dveře vozu.

1. Stisknutím zamykacího/odemykacího tlačítka dálkového ovládání v klíči.
2. Pokud je klíč v blízkosti vozu, dotknutím se čidla za zadní straně vnější kliky kterýchkoli dveří odemknete dveře. Stisknutím zamykacího tlačítka na vnější klice kterýchkoli dveří zamknete dveře.
3. Sejmутím krytu z kliky řidičových dveří a vložením záložního kovového klíče do zámku řidičových dveří. Jedním otočením klíče po směru hodinových ručiček odemknete pouze dveře řidiče, dvojitým otočením odemknete všechny dveře vozu. Jedním otočením klíče proti směru hodinových ručiček zamknete všechny dveře vozu. Zámek pro záložní kovový klíč je pouze ve dveřích řidiče.



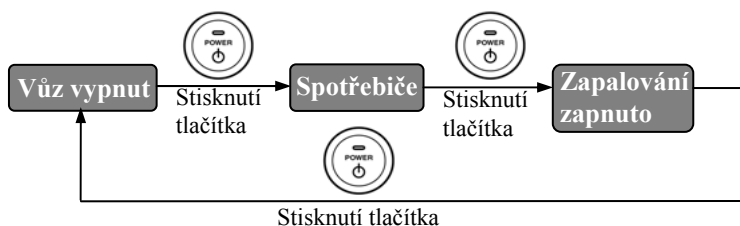
Systém bezklíčového nastupování & startování (pokračování)

Startování/zastavování vozu

Klasický kovový mechanický klíč byl nahrazen klíčem ve tvaru přívěsku nebo karty. Klasický spínač zapalování byl nahrazen tlačítkem napájení s integrovanou indikační kontrolkou. Pro fungování systému je nutné pouze to, aby se klíč nacházel v blízkosti vozu (například v kapse, peněžence nebo kabelce).

- Když je brzdový pedál uvolněný, prvním stisknutím tlačítka napájení aktivujete režim spotřebičů, druhým stisknutím tlačítka zapnete zapalování a třetím stisknutím tlačítka vypnete zapalování.

Sekvence zapalovacího režimu (brzdový pedál uvolněn):



- Startování vozu má prioritu nad ostatními zapalovacími režimy a provádí se sešlápnutím brzdového pedálu a jedním stisknutím tlačítka napájení. Ověření, že vůz nastartoval: indikační kontrolka v tlačítku napájení zhasne a v přístrojovém bloku se rozsvítí kontrolka **READY**.
- Pokud je baterie v klíči vybitá, můžete vůz nastartovat takto:
 - Dotkněte se klíčem (stranou se symbolem Lexusu) tlačítka napájení (zazní bzučák).
 - Do 10 sekund od zaznění bzučáku stiskněte tlačítko napájení s brzdovým pedálem současně sešlápnutým (rozsvítí se kontrolka **READY**).
- Jakmile vůz nastartoval a je zapnutý a v provozu (svítí kontrolka **READY**), můžete vůz opět vypnout jeho úplným zastavením, přesunutím řadicí páky do Parkovací polohy a poté jedním stisknutím tlačítka napájení.

Zapalovací režim	Indikační kontrolka v tlačítku napájení
Vypnuto	Vypnuto
Spotřebiče	Jantarová
Zapalování zapnuto	Jantarová
Brzdový pedál sešlápnut	Zelená
Vůz nastartoval (kontrolka READY svítí)	Vypnuto
Porucha	Blikající jantarová

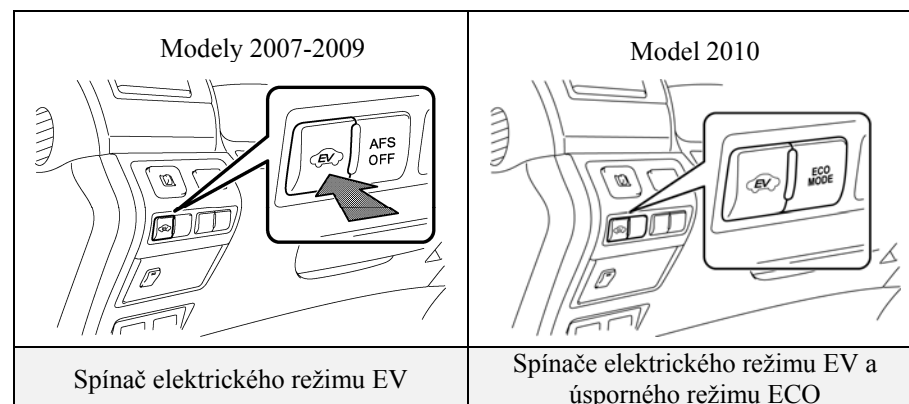
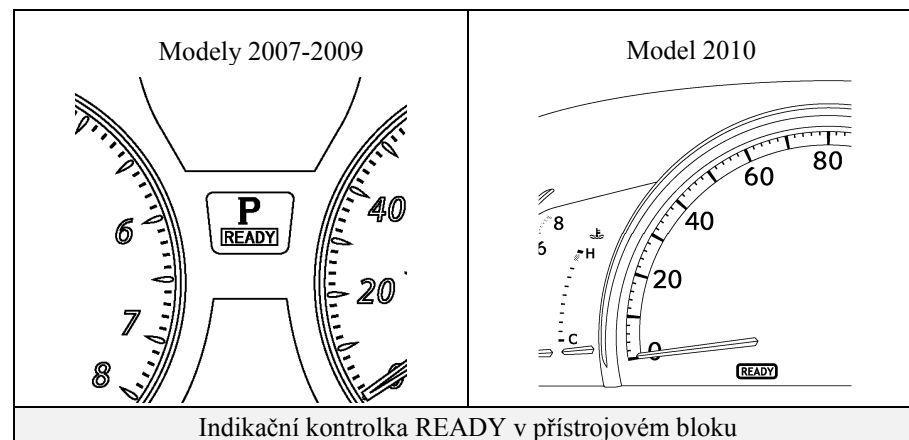
Tlačítko napájení s integrovanou indikační kontrolkou	Zapalovací režimy (brzdový pedál uvolněn)
Startovací sekvence (brzdový pedál sešlápnut)	Rozpoznání klíče (když je baterie klíče vybitá)

Fungování hybridního pohonu Lexus

Jakmile se rozsvítí indikační kontrolka **READY** v přístrojovém bloku, vůz může jet. Na rozdíl od typického automobilu však benzínový motor tohoto Lexusu nemá volnoběh, nýbrž startuje a zastavuje se automaticky. Je proto důležité znát a rozumět údajům kontrolky **READY** v přístrojovém bloku. Když tato kontrolka svítí, informuje tím řidiče, že vůz je stále zapnutý a v provozu, i když benzínový motor právě neběží a motorový prostor je tichý.

Fungování vozu

- U Lexusu LS 600h/LS 600h L se benzínový motor může automaticky zastavit nebo nastartovat kdykoli, když svítí indikační kontrolka **READY**.
- Nikdy nepředpokládejte, že vozidlo je vypnuté, pouze z toho faktu, že má právě vypnutý motor. Vždy si to ověřte pohledem na kontrolku **READY**. Vozidlo je vypnuté tehdy, když jeho indikační kontrolka **READY** nesvítí.
- Vůz může být poháněn:
 1. Pouze elektromotorem.
 2. Pouze benzínovým motorem.
 3. Kombinací elektromotoru a benzínového motoru.
- O pohonném režimu, ve kterém vůz pracuje, rozhoduje jeho palubní počítač, aby minimalizoval spotřebu paliva a škodlivé emise. Dva z pohonných režimů Lexusu LS 600h/LS 600h L jsou elektrický režim (EV) a úsporný režim (ECO).
 1. Elektrický režim EV: Když je aktivován a současně jsou splněny určité podmínky, vůz je poháněn pouze elektromotorem napájeným z akumulátoru hybridního pohonu.
 2. Úsporný režim ECO: Když je aktivován, pomáhá snížit spotřebu paliva v případech, kdy je nutné často brzdít a akcelarovat (pouze model 2010).
- Lexus LS 600h/LS 600h L se může rozjet (pokud svítí kontrolka **READY**) i bez nastartování benzínového motoru. Lze to provést stisknutím tlačítka napájení a současným tisknutím spínače režimu EV, zatímco je brzdový pedál sešlápnut.



Akumulátorová sada hybridního pohonu (HV)

Lexus LS 600h/LS 600h L je vybaven vysokonapěťovou akumulátorovou sadou hybridního pohonu (HV), která je tvořena několika hermeticky uzavřenými nikl-metal-hydridovými (NiMH) moduly.

Akumulátorová sada hybridního pohonu

- Akumulátorová sada hybridního pohonu je uzavřená v kovové schránce a je bezpečně upevněna v zavazadlovém prostoru za zadními sedadly. Kovová schránka je izolovaná před vysokým napětím a zakrytá textilním krytem.
- Akumulátorová sada hybridního pohonu se skládá z 20 nízkonapěťových NiMH modulů po 14,4 voltech, zapojených do série, které dohromady dávají napětí 288 voltů. Každý z NiMH modulů je uzavřen v kovové schránce, aby nemohlo dojít k úniku jeho elektrolytu.
- Elektrolyt použitý v NiMH modulu je zásaditá směs hydroxidu draselného a sodného. Elektrolyt je absorbován v deskách článků, takže za normálních podmínek nemůže uniknout, dokonce ani v případě havárie.
- Tvar akumulátorové sady Lexusu LS 600h/LS 600h L z roku 2010 byl změněn.

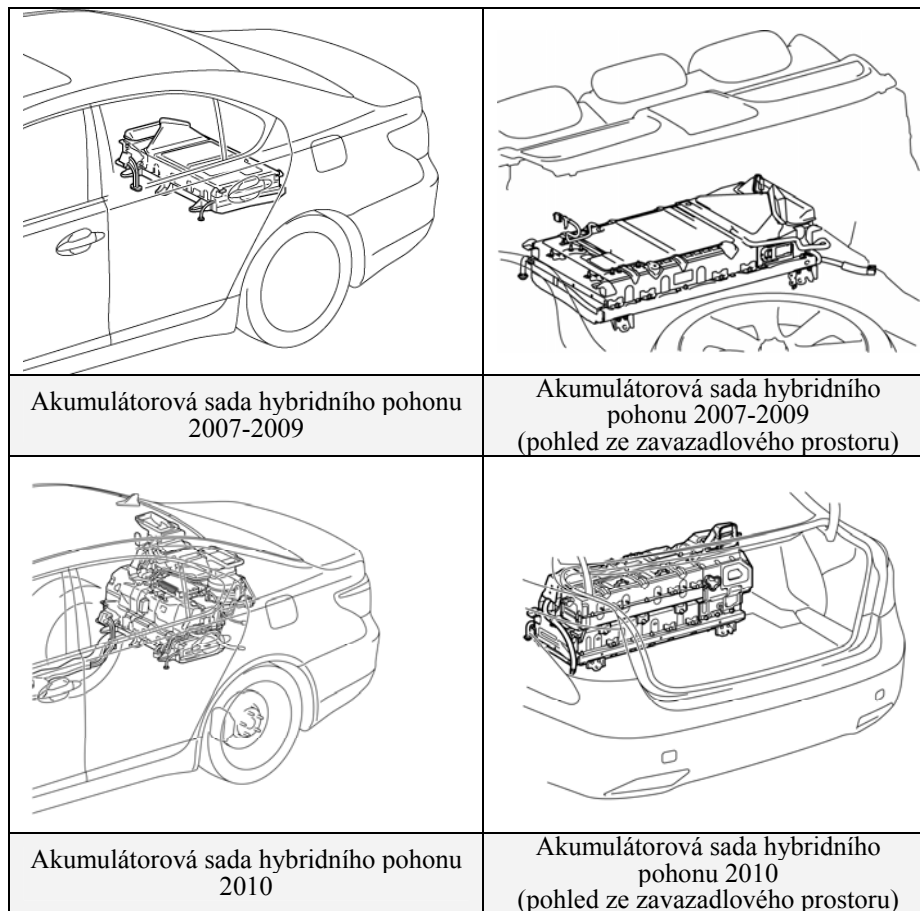
Akumulátorová sada hybridního pohonu	
Napětí akumulátorové sady	288 V
Počet NiMH modulů v akumulátorové sadě	20
Napětí jednoho NiMH modulu	14,4 V
Rozměry jednoho NiMH modulu	1 x 21 x 3,3 palců (18 x 542 x 86 mm)
Hmotnost jednoho NiMH modulu	4,8 liber (2,2 kg)
Rozměry celé NiMH akumulátorové sady (modely 2007-2009)	20 x 33 x 10 palců (515 x 842 x 257 mm)
Rozměry celé NiMH akumulátorové sady (model 2010)	17 x 33 x 17,3 palců (432 x 842 x 439 mm)
Hmotnost celé NiMH akumulátorové sady (modely 2007-2009)	148 liber (67 kg)
Hmotnost celé NiMH akumulátorové sady (model 2010)	174 liber (79 kg)

Součásti napájené akumulátorovou sadou hybridního pohonu

- Elektromotor
- Řídicí jednotka výkonu
- Kompresor klimatizace
- Konvertor stejnosměrného proudu (DC-DC) pro 12voltový pomocný akumulátor
- Konvertor stejnosměrného proudu (DC-DC) pro elektrické posilové řízení (EPS) a aktivní stabilizátory závěsů kol.
- Napájecí kabely
- Elektrický generátor

Recyklace akumulátorové sady hybridního pohonu

- Akumulátorová sada hybridního pohonu je recyklovatelná. Kontaktujte nejbližšího prodejce Lexus.



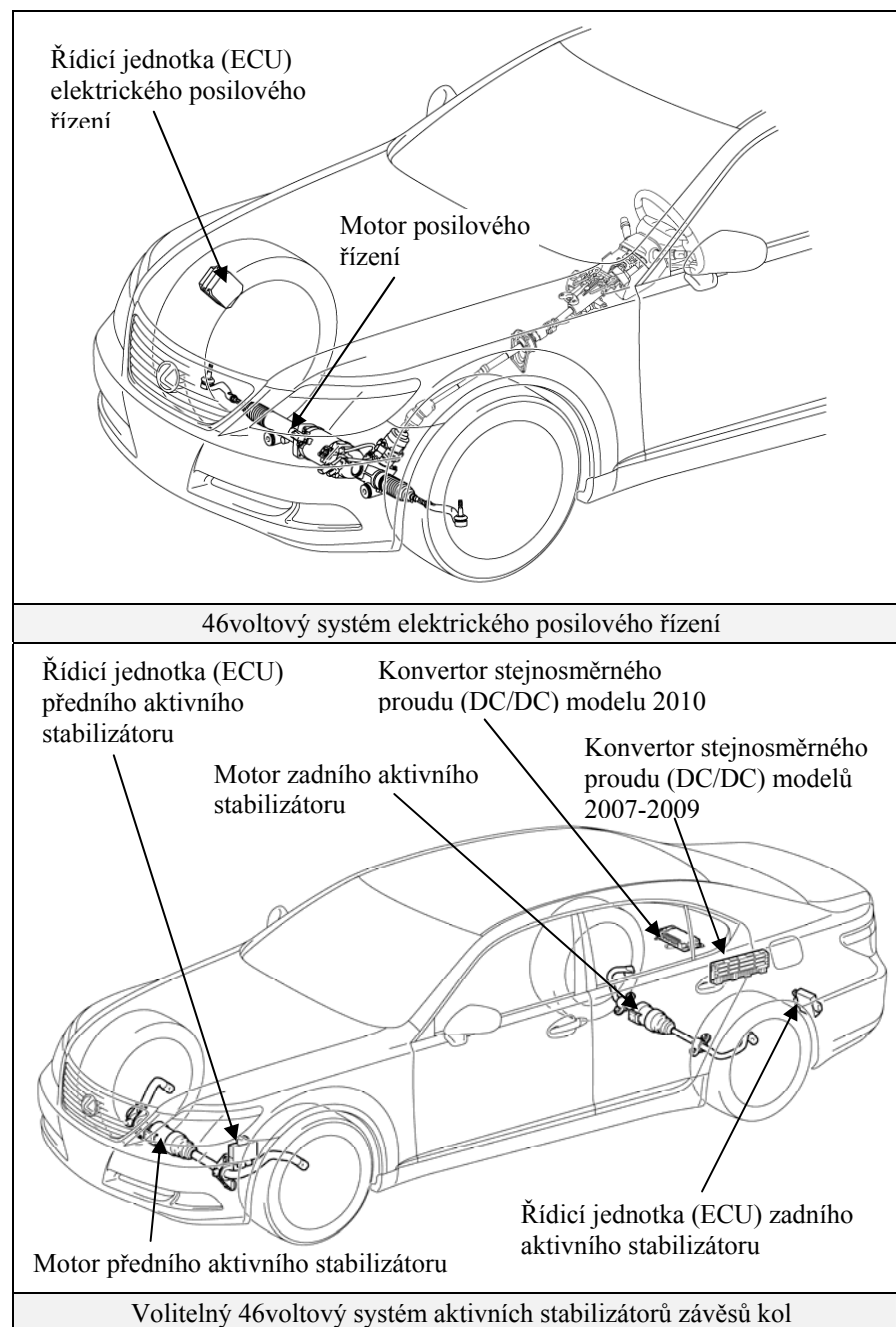
46voltový systém

Lexus LS 600h/LS 600h L je vybaven také 46voltovým elektrickým systémem, který napájí motor elektrického posilového řízení (EPS) v motorovém prostoru a napájí také motory volitelných aktivních stabilizátorů závěsů kol na přední i zadní nápravě.

- Kabely 46voltového systému jsou obalené tmavě žlutými plášti, aby byly snadno identifikovatelné.
- 46voltový systém nemá vlastní napájecí akumulátor. Je napájen z vysokonapěťového akumulátoru, jehož napětí je nejprve sníženo. Kabely jsou vedeny pod vozem z konvertoru stejnosměrného proudu (DC-DC) na vysokonapěťové akumulátorové sadě hybridního pohonu.
- V případě poruchy vysokonapěťové sady hybridního pohonu je motor EPS napájen záložně z 12voltového elektrického systému, jehož napětí je nejprve zvýšeno.

POZNÁMKA:

Napětí 46 voltů má vyšší potenciál pro vznik elektrického oblouku než 12 voltů.



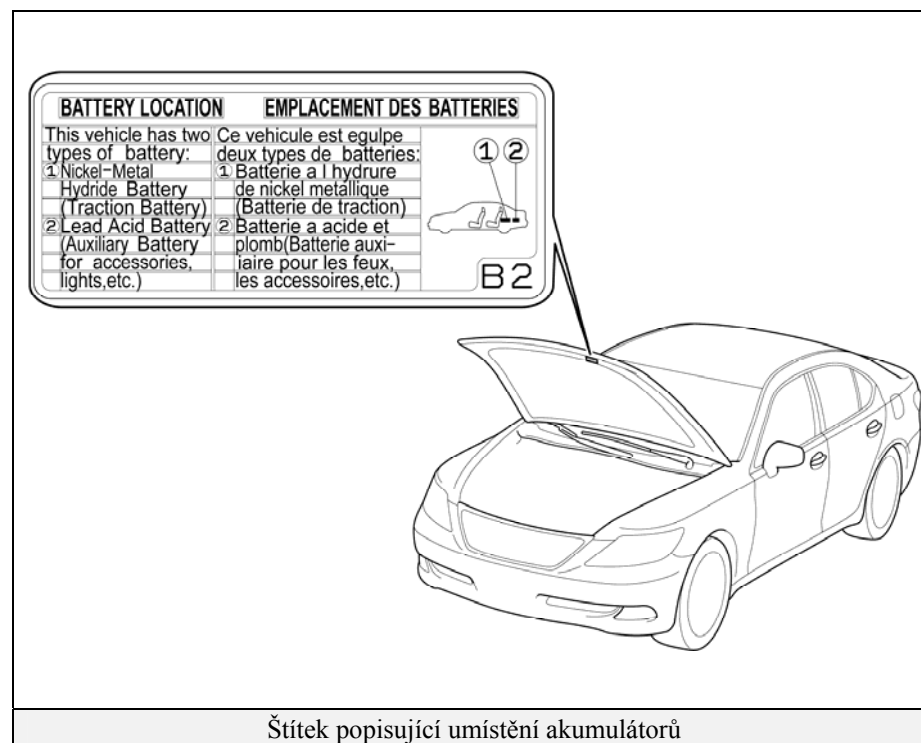
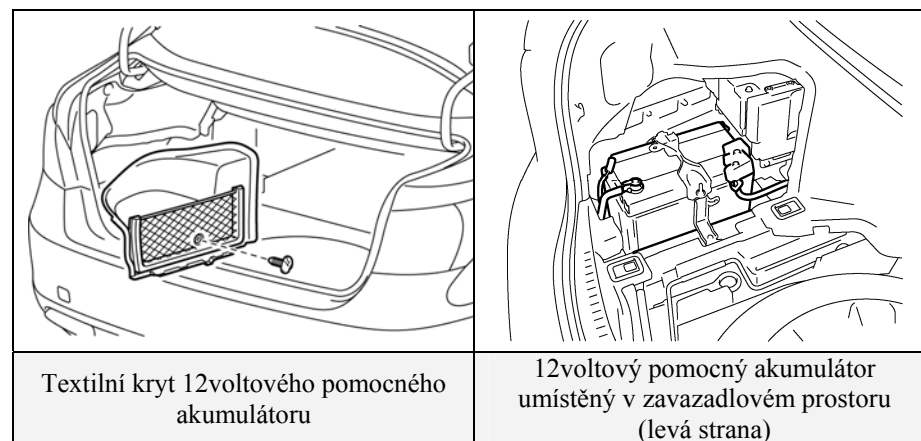
Nízkonapěťový akumulátor

Pomocný akumulátor

- Lexus LS 600h/LS 600h L obsahuje také hermeticky uzavřený 12voltový olovo-kyselinový akumulátor. 12voltový pomocný akumulátor napájí běžné elektrické systémy podobně jako u klasického automobilu. Stejně jako u klasických automobilů, také zde je záporná svorka pomocného akumulátoru připojena na kovovou kostru vozu.
- Pomocný akumulátor je umístěn v zavazadlovém prostoru. Je zakrytý textilním krytem na levé straně v otvoru zadního rohového panelu.

POZNÁMKA:

Štítek na spodní straně kapoty motoru ukazuje umístění vysokonapěťového akumulátoru hybridního pohonu (pohonného akumulátoru) a 12voltového pomocného akumulátoru.



Ochrana před vysokým napětím

Akumulátorová sada hybridního pohonu napájí stejnosměrným proudem vysokonapětový elektrický systém. Kladný a záporný oranžový vysokonapětový napájecí kabel vedou od akumulátorové sady podlahou kabiny, podél kloubového hřídele a tunelem převodovky k řídicí jednotce výkonu. Řídicí jednotka výkonu obsahuje obvod, který zesiluje napětí stejnosměrného proudu akumulátorové sady hybridního pohonu z 288 voltů na 650 voltů. Řídicí jednotka výkonu vytváří ze stejnosměrného proudu třífázový střídavý proud, který napájí motor a generátor umístěné v převodovce. Napájecí kabely jsou vedeny z řídicí jednotky výkonu do každého vysokonapětového motoru (poháněcího elektromotoru vozu, elektrického generátoru, kompresoru klimatizace). Následující systémy jsou určeny k ochraně posádky vozu a členů havarijních a záchranných týmů před vysokým napětím:

Ochranný systém před vysokým napětím

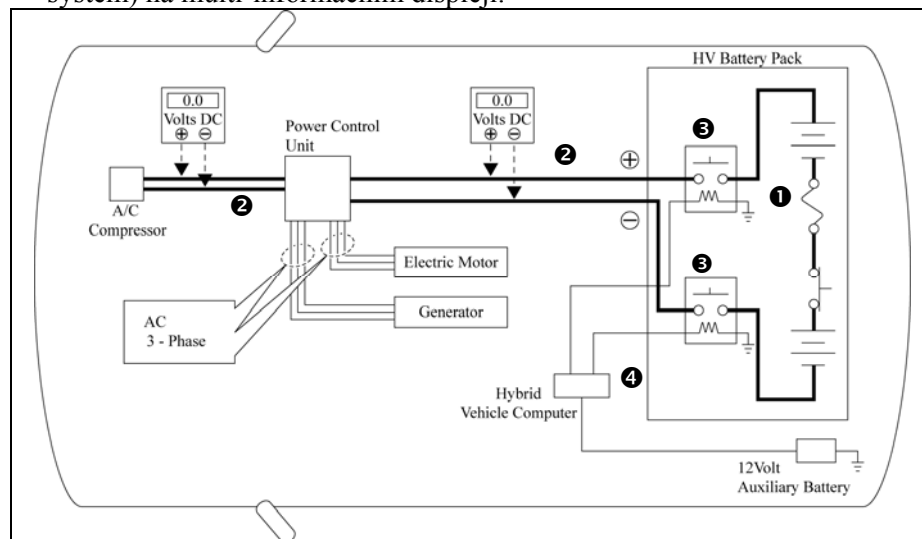
- Vysokonapětová pojistka ❶ chrání akumulátorovou sadu hybridního pohonu před zkratem.
- Kladný a záporný vysokonapětový napájecí kabel ❷, připojené k akumulátorové sadě hybridního pohonu, jsou jistiány 12 voltovými relé, které jsou za normálních podmínek rozepnuté ❸. Když je vůz vypnutý, rozepnutá relé zabráňují toku elektrického proudu z akumulátorové sady hybridního pohonu.

⚠ VAROVÁNÍ:

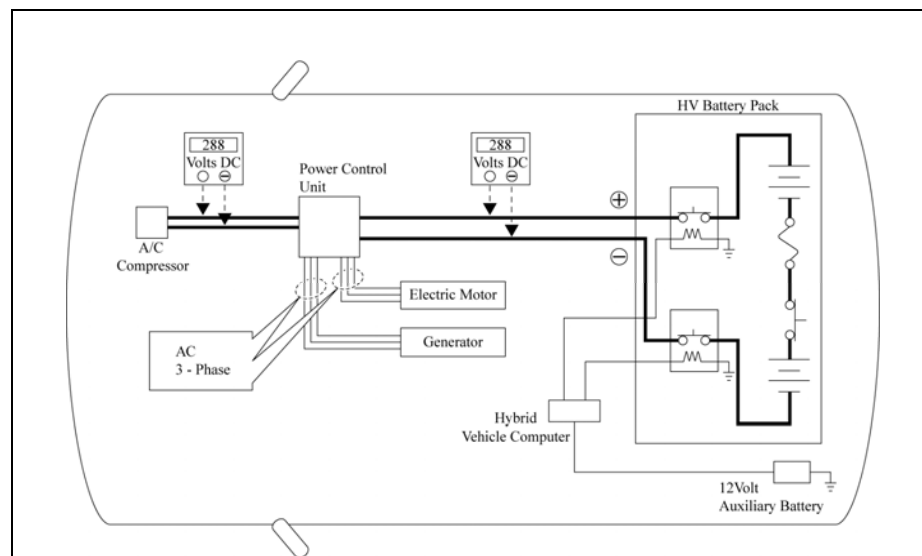
Vysokonapětový systém může zůstat pod napětím až 10 minut od vypnutí nebo deaktivace vozu. Abyste předešli vážnému zranění nebo dokonce smrti způsobené těžkými popáleninami nebo elektrickým šokem, nedotýkejte se, nepřehrážejte ani jinak nenarušujte žádné oranžové vysokonapětové napájecí kabely nebo vysokonapětové součásti.

- Jak kladný, tak i záporný napájecí kabel ❷ jsou izolovány od kovové karoserie vozu. Elektrický proud o vysokém napětí protéká pouze těmito kabely a nikoli kovovou karosérií vozu. Dotýkání se kovové karoserie vozu je bezpečné, protože je izolovaná od vysokonapětových součástí vozu.

- Monitor ukostřovací ochrany ❹ nepřetržitě hlídá únik vysokého napětí na kovovou kostru během chodu vozu. Pokud je detekována porucha, počítač hybridního vozu ❹ rozsvítí hlavní výstražnou kontrolku ⚠ v přístrojovém bloku a nápis “CHECK HYBRID SYSTEM” (zkontrolujte hybridní systém) na multi-informačním displeji.



Ochranný systém před vysokým napětím – Vůz je vypnut (kontrolka READY nesvítí)



Ochranný systém před vysokým napětím – Vůz je zapnut a v provozu (kontrolka READY svítí)

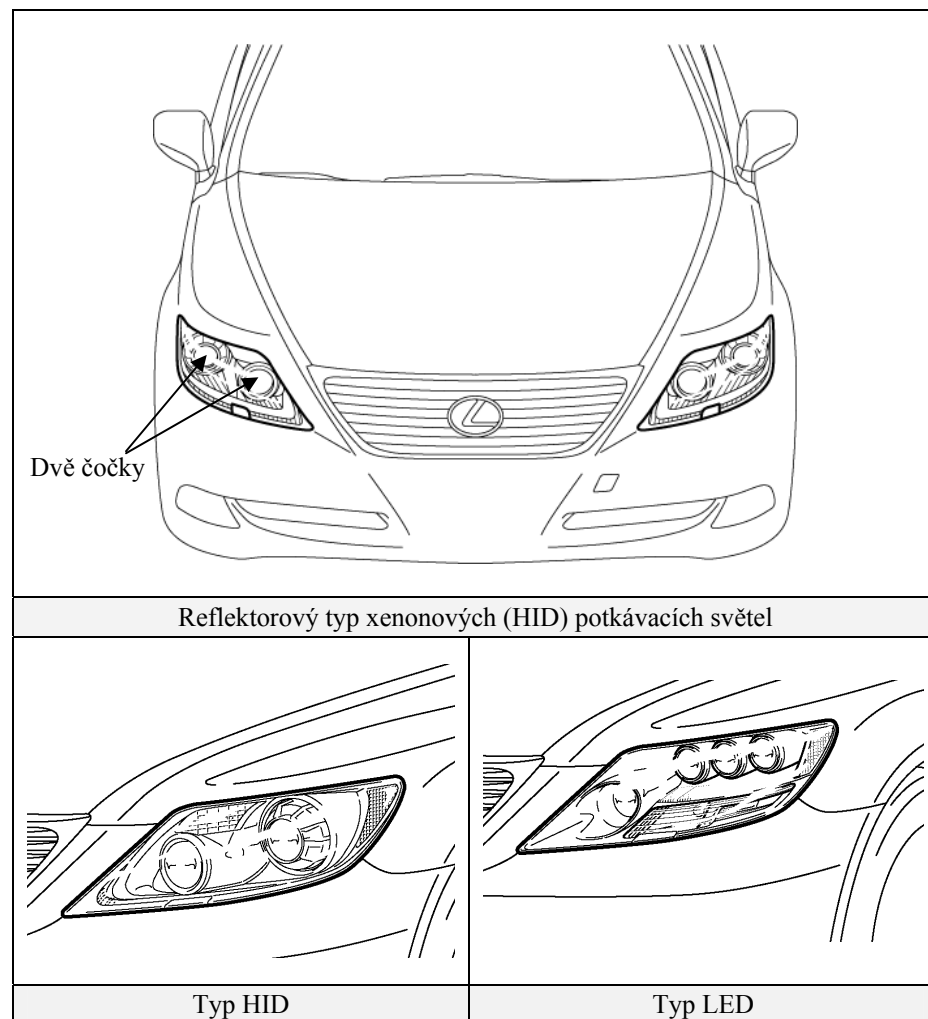
Ochrana před vysokým napětím (pokračování)

Vysoce svítivé xenonové světlomety

Podobně jako u klasických nehybridních modelů Lexus, také LS 600 h/LS 600h L je vybaven potkávacími světly reflektorového typu s vysoce svítivými xenonovými výbojkami (HID). Řídící jednotka, umístěná uvnitř montážního celku světlometu, obsahuje vysokonapěťový generátorový obvod, který při zapnutí předních světel na okamžik zvyšuje napětí 12 voltů přicházející do světlometu na 20 kilovoltů. Jakmile se světla rozsvítí, napětí klesne na přibližně 42 voltů.

⚠ VAROVÁNÍ:

Při zapnutí tlumených (potkávacích) světel přichází na objímku xenonové výbojky HID vysoké napětí. Abyste předešli vážnému zranění nebo dokonce smrti způsobené elektrickým šokem, nedotýkejte se objímek výbojek, když jsou přední světlomety rozsvícené.



Airbagy & předepínače bezpečnostních pásů systému SRS

Standardní výbava

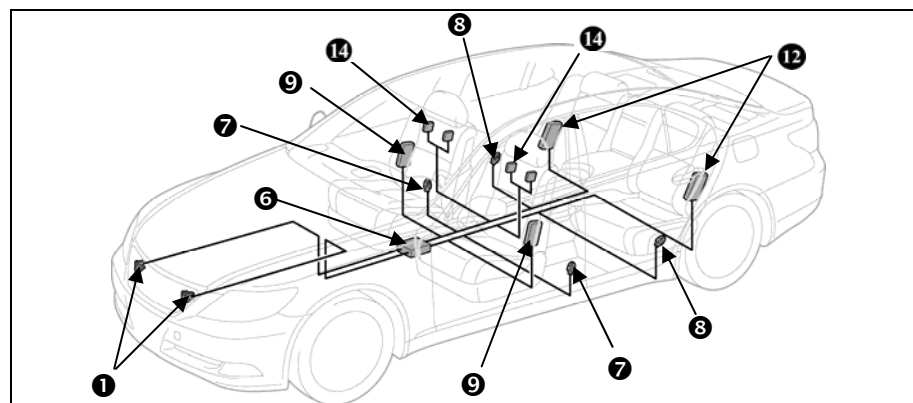
- Přední elektronická čidla nárazu (2) jsou umístěna v motorovém prostoru ① (viz obrázek).
- Předepínače předních bezpečnostních pásů jsou umístěny poblíž spodních částí sloupků B ②.
- Předepínače zadních bezpečnostních pásů jsou umístěny poblíž sloupků C na opěradlech zadních sedadel ③.
- Přední dvoustupňový airbag řidiče ④ je umístěn ve výplni volantu.
- Přední dvoukomorový dvoustupňový airbag předního spolujezdce ⑤ je integrován do palubní desky a nafukuje se vrchem palubní desky.
- Počítač systému SRS ⑥, který obsahuje nárazové čidlo, je umístěn na podlaze pod středovou konzolou s loketní opěrkou.
- Přední boční elektronická čidla nárazu (2) jsou umístěna poblíž spodních částí sloupků B ⑦.
- Zadní boční elektronická čidla nárazu (2) jsou umístěna poblíž spodních částí sloupků C ⑧.
- Boční airbagy předních sedadel ⑨ jsou umístěny v jejich opěradlech.
- Boční hlavové airbagy ⑩ jsou umístěny podél vnějšího okraje uvnitř nosníků střechy.
- Přední kolenní airbagy ⑪ jsou umístěny ve spodní části palubní desky na straně řidiče i předního spolujezdce.
- Aktivní pyrotechnické hlavové opěrky předních sedadel ⑭ (pouze model 2010, viz popis na straně 23).

Volitelná výbava

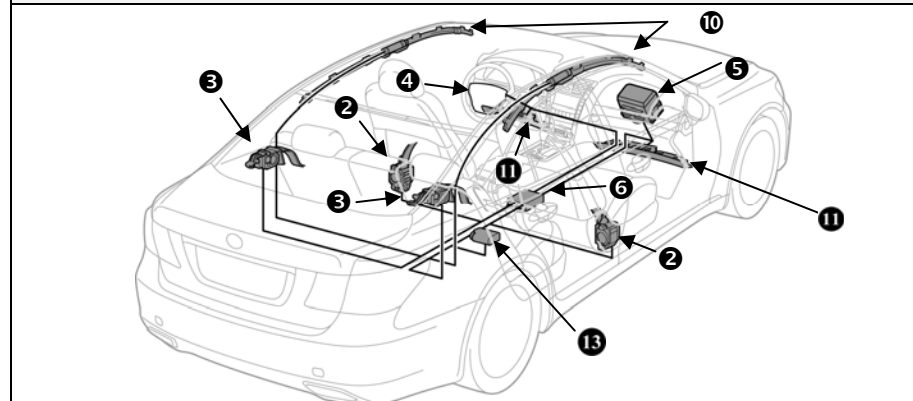
- Boční airbagy zadních sedadel ⑫, umístěné v zadních sedadlech, patří mezi volitelnou výbavu.
- Volitelné zadní elektricky polohovatelné sedadlo s podnožkou obsahuje airbag ⑬ umístěný ve spodní části sedáku.
- Volitelný přednárazový bezpečnostní systém obsahuje radarový detekční systém, čidlo obsazenosti sedadla a elektrický motor-pyrotechnický předepínací systém. Pokud se blíží náraz vozidla na překážku, elektromotorky v předepínačích přitáhnou přední bezpečnostní pásy k tělům posádky. Jakmile se situace stabilizuje, elektromotorky zpětným chodem pásy opět uvolní. Když se aktivují airbagy, pyrotechnické předepínače fungují normálně.

⚠ VAROVÁNÍ:

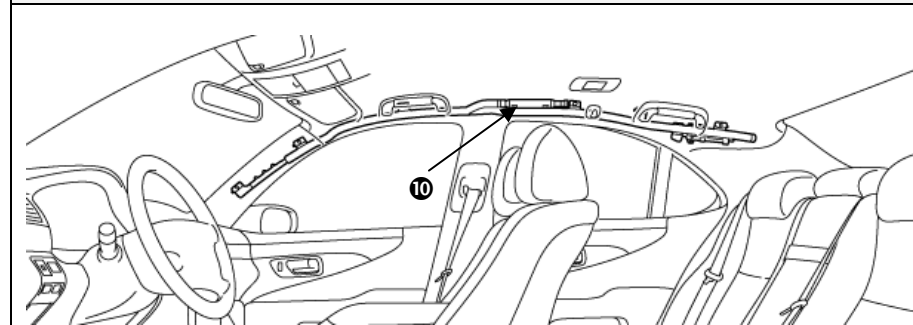
Systém SRS může zůstat pod napětím až 90 sekund od vypnutí nebo deaktivace vozu. Abyste předešli vážnému zranění nebo dokonce smrti způsobené náhodnou aktivací systému SRS, nenarušujte žádné součásti systému SRS.



Elektronická nárazová čidla, aktivní hlavové opěrky předních sedadel, boční airbagy předních a volitelně i zadních sedadel



Standardní přední airbagy, předepínače bezpečnostních pásů, kolenní airbagy, boční hlavové airbagy a volitelný airbag v sedáku zadního sedadla



Vyvíječ plynu bočního hlavového airbagu v nosníku střechy

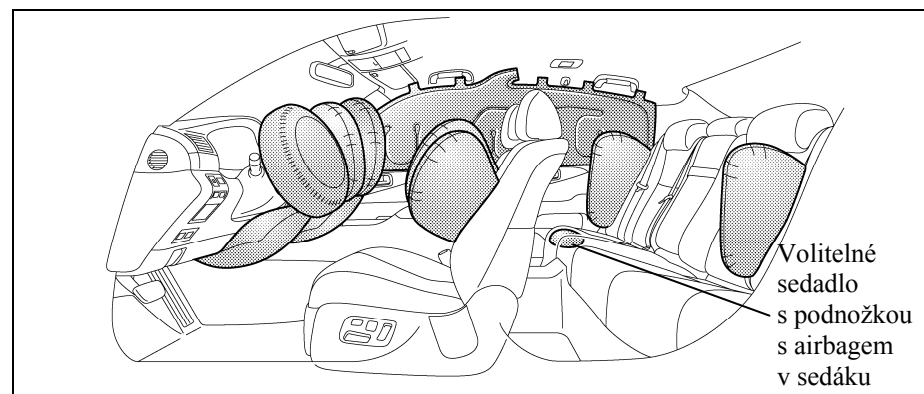
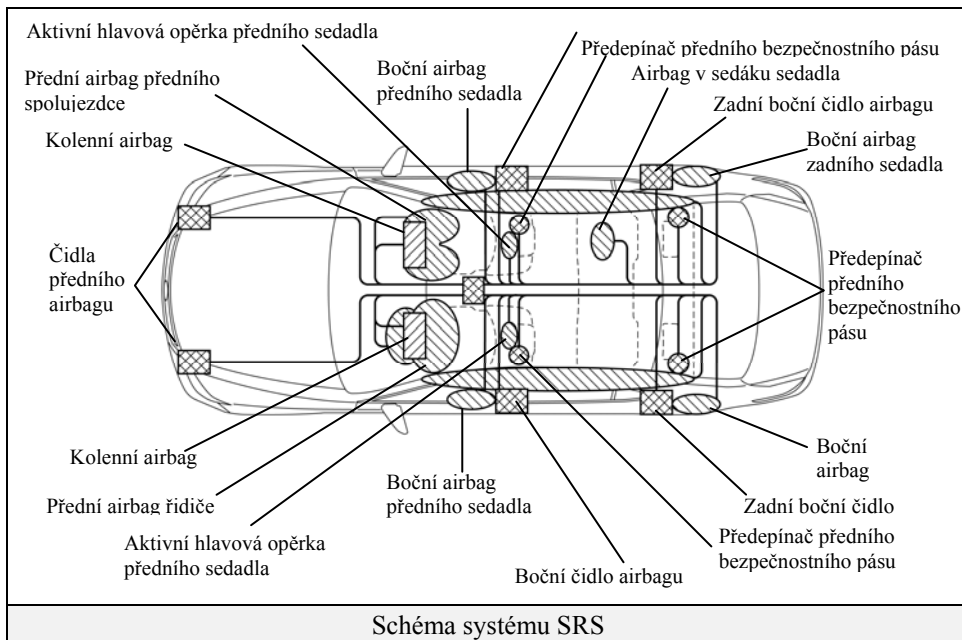
Airbagy & předepínače bezpečnostních pásů systému SRS (pokračování)

POZNÁMKA:

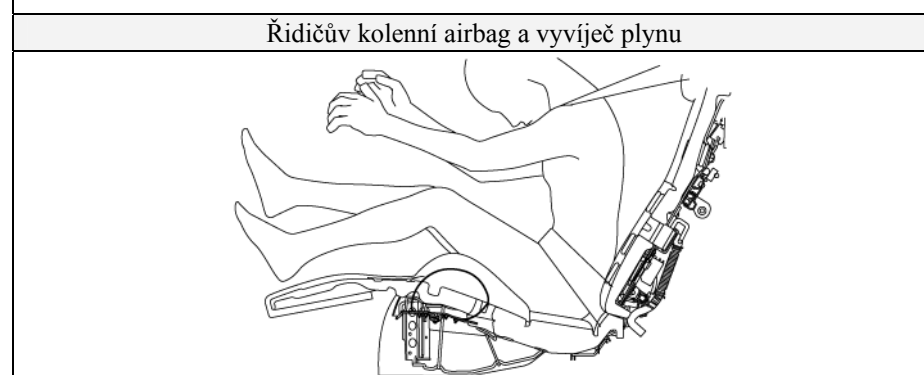
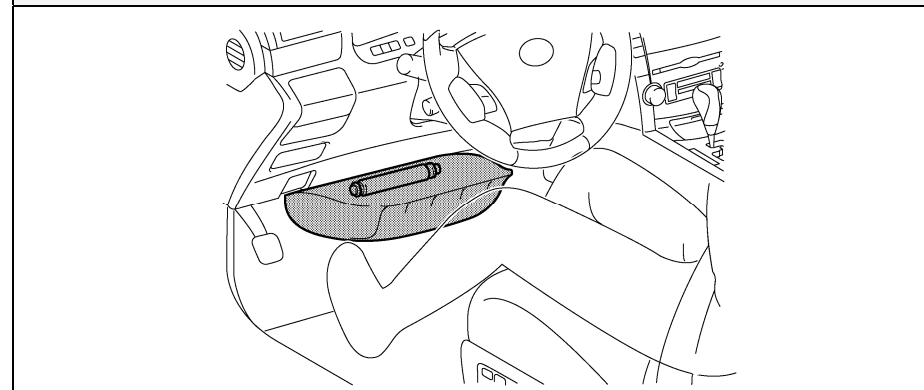
Boční airbagy v opěradlech předních sedadel a boční hlavové airbagy se mohou nafouknout nezávisle na sobě.

Kolenní airbagy jsou zkonstruovány tak, aby se nafoukly současně s předními airbagy a s aktivací předepínačů bezpečnostních pásů.

Lexus LS 600H/LS 600h L je vybaven standardním systémem klasifikujícím předního spolujezdce (vedle řidiče), který může zabránit nafouknutí jeho předního airbagu, kolenního airbagu, bočního airbagu v opěradle a také aktivaci hlavové opěrky a předepínače pásu tohoto předního spolujezdce. Pokud klasifikační systém předního spolujezdce brání aktivaci systému SRS předního spolujezdce při nehodě, systém SRS předního spolujezdce se neuvede do pohotovostního stavu ani neaktivuje.



Přední airbagy, kolenní airbagy, boční airbagy v opěradlech předních sedadel, boční hlavové airbagy, volitelné boční airbagy v zadních sedadlech a airbag v sedáku zadního sedadla



Havarijní a záchranné postupy

Po příjezdu na místo nehody by havarijní a záchranné týmy měly dodržovat své standardní postupy pro automobilové nehody. Nehody zahrnující Lexus LS 600h/LS 600h L mohou být zvládnuty stejně jako u ostatních automobilů, s výjimkami uvedenými v následujících návodech pro vyproštění posádky, požár, prohlídku, vyproštění vozu, únik kapalin, první pomoc a potopení vozu.

⚠ VAROVÁNÍ:

- *Nikdy nepředpokládejte, že Lexus LS 600h/LS 600h L je vypnutý pouze proto, že je tichý.*
- *Vždy zkontrolujte stav indikační kontrolky **READY** v přístrojovém bloku, podle které poznáte, zda je vozidlo zapnuté nebo vypnuté. Vozidlo je vypnuté tehdy, když jeho indikační kontrolka **READY** nesvítí.*
- *Pokud vozidlo nevypnete ještě předtím, než přikročíte k havarijním a záchranným pracím, může dojít k vážnému zranění nebo dokonce smrti kvůli náhodné aktivaci systému SRS (airbagů a předepínačů pásů) nebo k vážnému popálení a elektrickým šokům kvůli vysokému napětí v elektrické soustavě.*

Vyproštění posádky

- Imobilizujte vozidlo

Podložte kola vozu klíny a zatáhněte parkovací brzdu.

Přesuňte řadicí páku do **Parkovací** polohy.

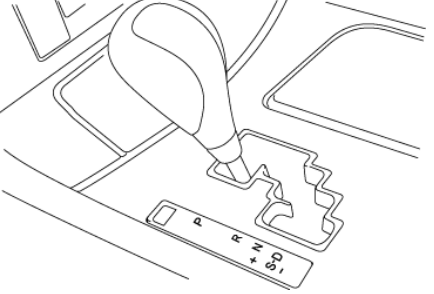
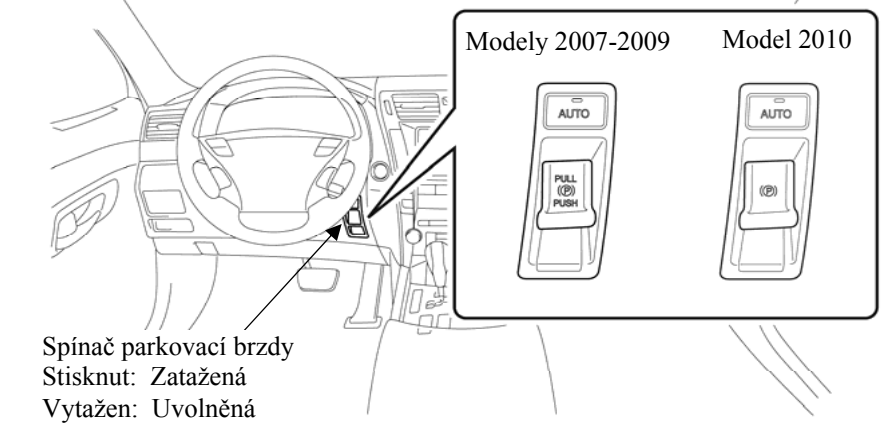
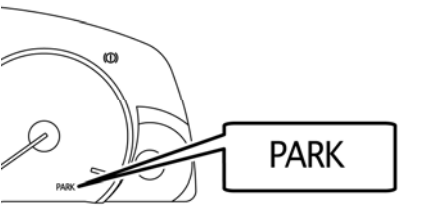
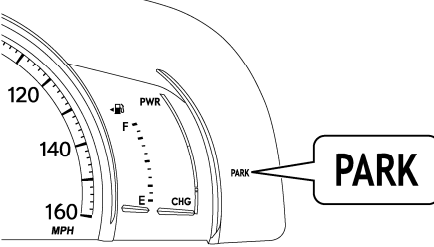
POZNÁMKA:

Lexus LS 600h/LS 600h L je vybaven tlačítkovým spínačem parkovací brzdy, který při svém stisknutí elektromechanicky zatáhne/uvolní zadní parkovací brzdy.

- Pro zatažení/uvolnění parkovací brzdy stiskněte/vytáhněte spínač parkovací brzdy, umístěný na palubní desce napravo od sloupku volantu (viz obrázek).
- Pokud je aktivováno a rozsvíceno tlačítko **AUTO**, parkovací brzda se zatáhne automaticky, když je řadicí páka přesunuta do parkovací polohy.
- Pro ověření, zda je **Parkovací** brzda zatažená: Zkontrolujte, zda svítí kontrolka **PARK** v přístrojovém bloku (viz obrázek). Kontrolka **PARK** zhasne přibližně po 15 sekundách.

- Deaktivujte vozidlo

Provedením jednoho ze dvou následujících postupů vypnete vůz a deaktivujete akumulátorovou sadu hybridního pohonu, systém SRS a palivové čerpadlo.

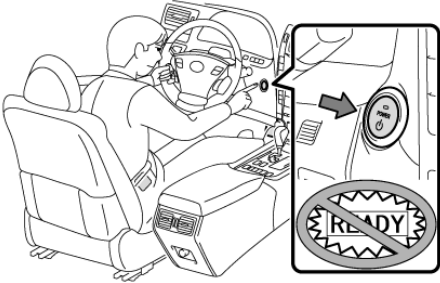
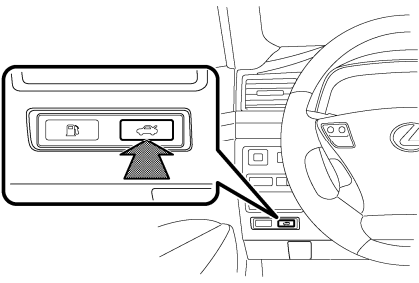
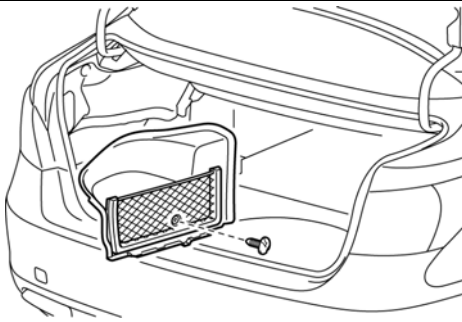
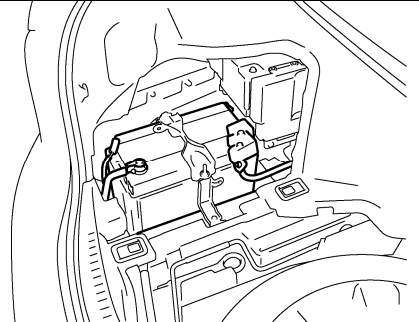
	
Podložte kola klíny	Přesuňte řadicí páku do parkovací polohy
 Modely 2007-2009 Model 2010 Spínač parkovací brzdy Stisknut: Zatažená Vytažen: Uvolněná	
Zatáhněte parkovací brzdu	
 Modely 2007-2009	 Model 2010
Indikační kontrolka parkovací brzdy	

Havarijní a záchranné postupy (pokračování)

Vyproštění posádky (pokračování)

Postup č.1

1. Zkontrolujte stav indikační kontrolky **READY** v přístrojovém bloku.
2. Pokud indikační kontrolka **READY** svítí, vozidlo je zapnuté a v provozu. Vypněte vozidlo jedním stisknutím tlačítka napájení.
3. Pokud indikační kontrolka **READY** ani jiná světla v přístrojovém bloku nesvítí, vozidlo je již vypnuto. V takovém případě nesmíte tlačítko napájení stisknout, protože tím byste mohli vůz nastartovat.
4. Pokud máte snadný přístup ke klíči, nechte ho ve vzdálenosti nejméně 16 stop (5 metrů) od vozidla.
5. Pokud nelze klíč najít, odpojte 12voltový pomocný akumulátor v zavazadlovém prostoru, abyste zabránili náhodnému restartování vozidla.

	
Vypnutí vozidla (kontrolka READY zhasne)	Spínač elektrického otevírání zavazadlového prostoru
	
Sejměte textilní kryt z 12voltového pomocného akumulátoru	12voltový pomocný akumulátor v zavazadlovém prostoru

Havarijní a záchranné postupy (pokračování)

Vyproštění posádky (pokračování)

Postup č.2 (alternativa, pokud je tlačítko napájení nepřístupné)

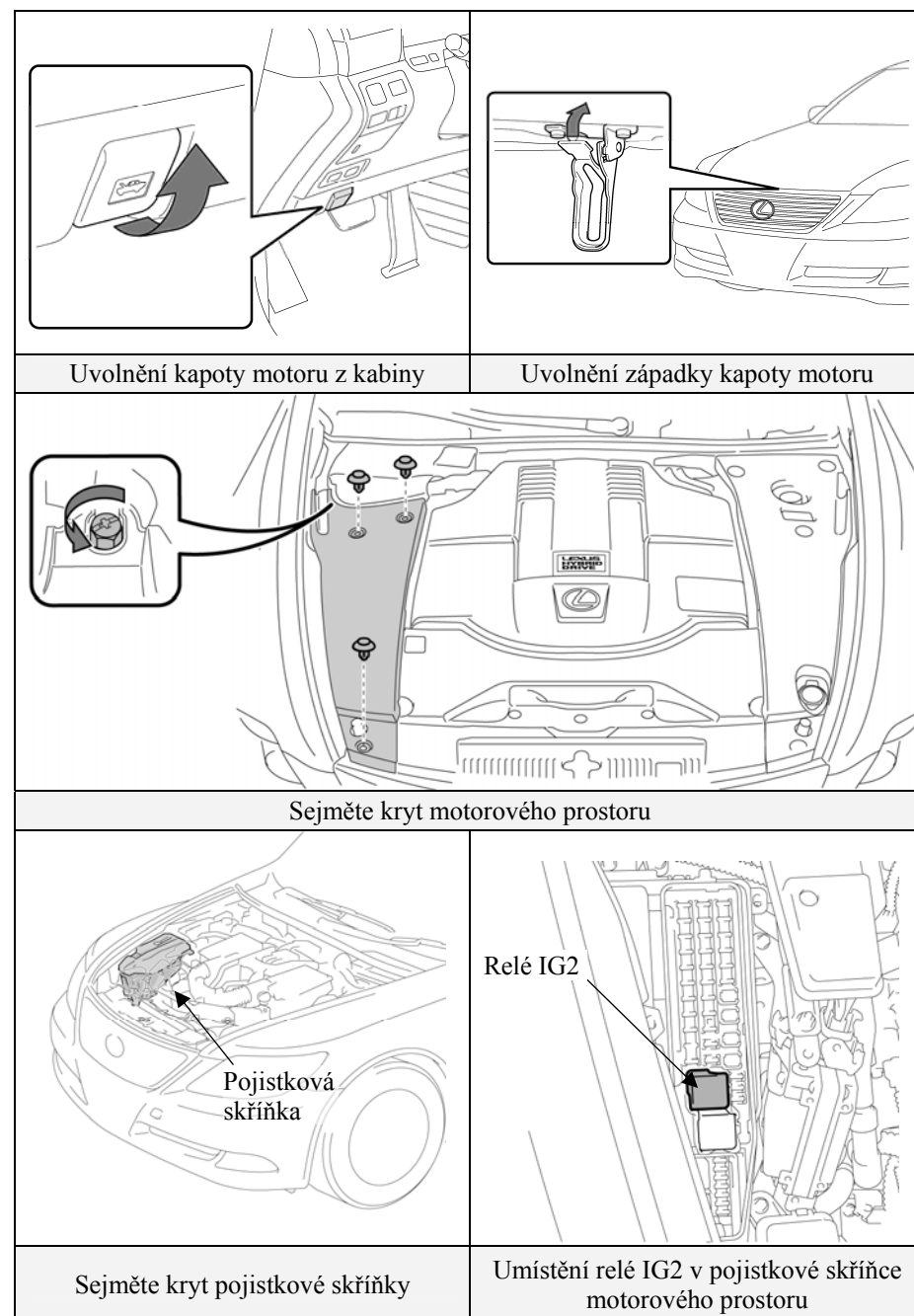
1. Sejměte kryty motorového prostoru a pojistkové skříňky.
2. Vyjměte relé IG2 z pojistkové skříňky v motorovém prostoru (viz obrázek). Pokud nemůžete správné relé identifikovat, vytáhněte z pojistkové skříňky relé obě.
3. Odpojte 12voltový pomocný akumulátor v zavazadlovém prostoru.

POZNÁMKA:

Před odpojením 12voltového pomocného akumulátoru (pokud to bude nutné pro další práce) zatáhněte parkovací brzdu, změňte polohu elektricky polohovatelných sedadel a výklopného/teleskopického volantu, stáhněte okna, odemkněte dveře, otevřete zavazadlový prostor a dvířka palivové nádrže podle potřeby. Manuální uvolnění dvířek palivové nádrže je možné zevnitř zavazadlového prostoru (viz kapitola o silniční asistenci na straně 30). Jakmile je 12voltový pomocný akumulátor odpojen, elektrické ovládání těchto systémů už nebude fungovat.

VAROVÁNÍ:

- *Vysokonapěťový systém může zůstat pod napětím až 10 minut od vypnutí nebo deaktivace vozu. Abyste předešli vážnému zranění nebo dokonce smrti způsobené těžkými popáleninami nebo elektrickým šokem, nedotýkejte se, nepřerézávejte ani jinak nenarušujte žádné oranžové vysokonapěťové napájecí kabely nebo vysokonapěťové součásti.*
- *Systém SRS může zůstat pod napětím až 90 sekund od vypnutí nebo deaktivace vozu. Abyste předešli vážnému zranění nebo dokonce smrti způsobené náhodnou aktivací systému SRS, nenarušujte žádné součásti systému SRS.*
- *Pokud nelze provést žádný z deaktivčních postupů, pracujte velmi opatrně, protože nemáte jistotu, že vysokonapěťový elektrický systém, systém SRS nebo palivové čerpadlo byly skutečně deaktivovány.*



Havarijní a záchranné postupy (pokračování)

Vyproštění posádky (pokračování)

- Stabilizujte vozidlo
Podložte vozidlo na 4 místech přímo pod předními a zadními sloupky. Neumísťujte podložky pod vysokonapěťové napájecí kabely, výfukový systém nebo palivový systém.

POZNÁMKA:

Lexus LS 600h/LS 600h L je vybaven výstražným systémem tlaku v pneumatikách, který díky své konstrukci zabráňuje vytažení dříku kovového ventilu s integrovaným vysílačem z kola. Uchopením ventilu kleštěmi nebo sejmutím čepičky ventilu a Schraderova ventilu se vypustí vzduch z pneumatiky.

Lexus LS 600h/LS 600h L je vybaven systémem pneumatického odpružení kol. V případě havárie, požáru nebo závady z něj může uniknout vzduch, což způsobí pokles karoserie.

- Přístup k uvězněné posádce

Odstranění okenních skel

Boční okna Lexusu LS 600h/LS 600h L jsou vybavena několikavrstvým sklem, které má podobné vlastnosti jako sklo čelního okna. Pokud je nutné odstranit sklo bočního okna, postupujte stejně jako v případě čelního okna.

Typy skel nacházejících se v Lexusu LS 600h/LS 600h L

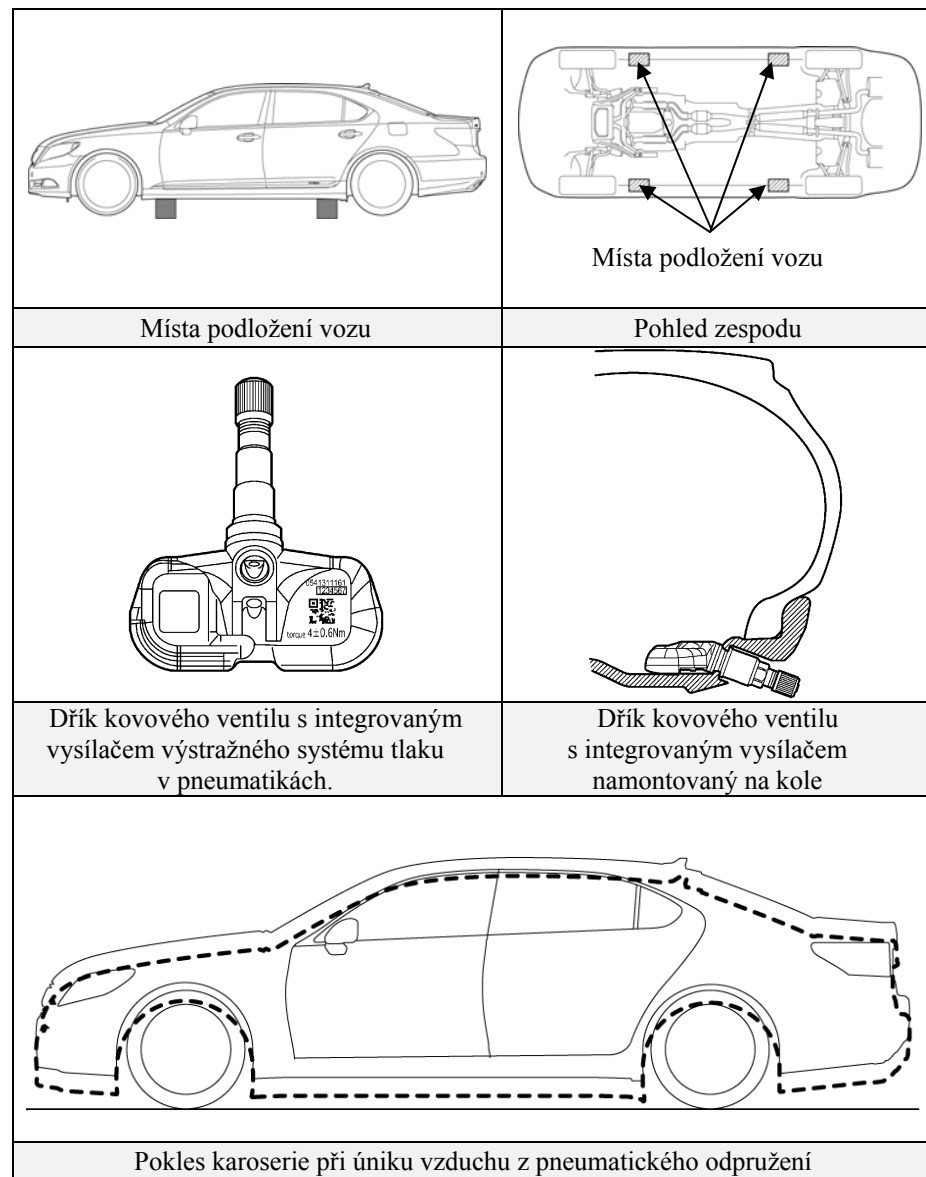
- Vrstvené bezpečnostní sklo čelního okna
- Vrstvené bezpečnostní sklo bočních oken
- Tvrzené bezpečnostní sklo zadního okna

Pozor na airbagy a předepínače systému SRS

Členové havarijních a záchranných týmů musí v blízkosti nenafouklých airbagů a neaktivovaných předepínačů bezpečnostních pásů pracovat velmi opatrně. Přední dvoustupňové airbagy se dokáží automaticky nafouknout do obou stupňů během zlomku sekundy.

Odstranění/odsunutí dveří

Dveře lze odstranit běžnými záchrannými nástroji, jako jsou různé nůžky, čelisti a jiné elektrické či hydraulické nástroje. V některých situacích může být jednodušší vypáčením karoserie vozu odkrýt závěsy dveří a odšroubovat je.



Havarijní a záchranné postupy (pokračování)

Vyproštění posádky (pokračování)

Odstranění střechy

Lexus LS 600h/LS 600h L je vybaven bočními hlavovými airbagy.

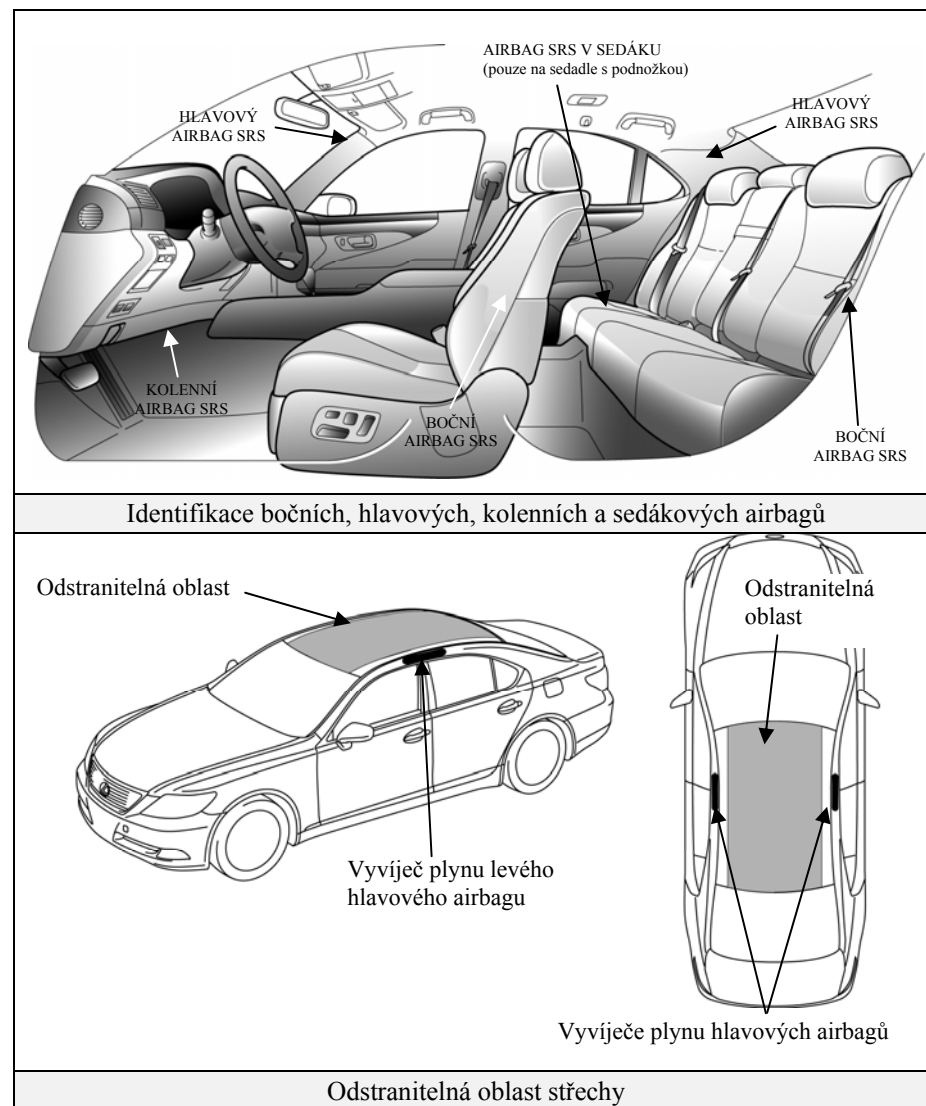
Pokud nejsou nafouknuté, úplné odstranění střechy se nedoporučuje. Přístup k uvězněné posádce střechou lze zajistit odřezáním středového úseku střechy mezi střešními nosníky (viz obrázek). Tím nedojde k narušení bočních hlavových airbagů, jejich vyvíječů plynu ani elektrického vedení.

POZNÁMKA:

Boční hlavové airbagy můžete identifikovat podle obrázku na této straně (další podrobnosti o jejich součástech najdete na straně 17).

Odsunutí palubní desky

Lexus LS 600h/LS 600h L je vybaven bočními hlavovými airbagy. Pokud nejsou nafouknuty, úplné odstranění střechy se nedoporučuje, aby nedošlo k narušení bočních hlavových airbagů, jejich vyvíječů plynu a elektrického vedení. Jako alternativu lze odsunout palubní desku pomocí jejího modifikovaného otočení (Modified Dash Roll).



Havarijní a záchranné postupy (pokračování)

Vyproštění posádky (pokračování)

Pneumatické zvedací vaky

Členové havarijních a záchranných týmů by neměli umisťovat podložky nebo pneumatické zvedací vaky pod vysokonapěťové napájecí kabely, výfukový systém nebo palivový systém.

Změna polohy volantu a předních sedadel

Ovládací prvky elektricky polohovatelného výklopného a teleskopického volantu a sedadel jsou znázorněny na obrázcích.

Odstranění přední hlavové opěrky

Lexus LS 600h/LS 600h L je na předních sedadlech vybaven elektricky polohovatelnými hlavovými opěrkami, které se nastavují pomocí ovládacích prvků sedadel. Hlavovou opěrku nelze odstranit. Případnou změnu polohy sedadel a hlavových opěrek musíte provést ještě před odpojením 12voltového pomocného akumulátoru.

Aktivní hlavové opěrky (pouze model 2010)

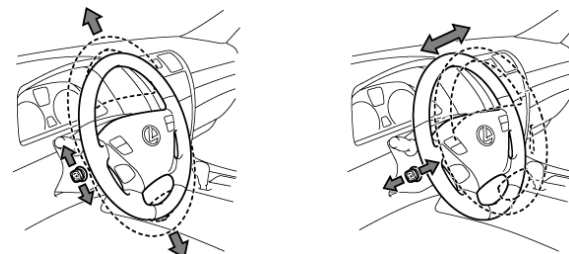
Lexus LS 600h/LS 600h L z roku 2010 je na předních sedadlech vybaven aktivními hlavovými opěrkami pro řidiče a předního spolujezdce*. Aktivní hlavové opěrky se skládají z pyrotechnického vyvíječe plynu uvnitř opěradla, z tyče a ze spojovacího mechanismu.

*: Modely bez sklopných hlavových opěrek

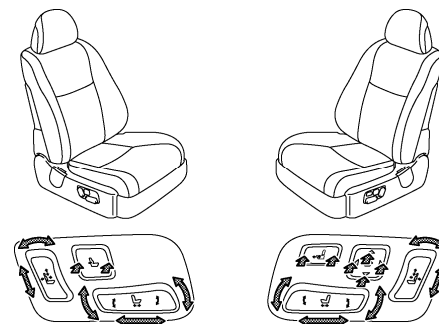
Když nárazové čidlo v počítači SRS detekuje náraz zezadu určité síly, aktivuje se vyvíječ plynu, který zatlačí na píst. Tyč uvnitř držáku hlavové opěrky je pístem zatlačena vzhůru a spojovací mechanismus uvolní pojistku hlavové opěrky. Pružina svým smrštěním zatlačí přední povrch hlavové opěrky o 42 mm vpřed a o 39 mm vzhůru, čím poskytne oporu hlavě při nárazu zezadu.

POZNÁMKA:

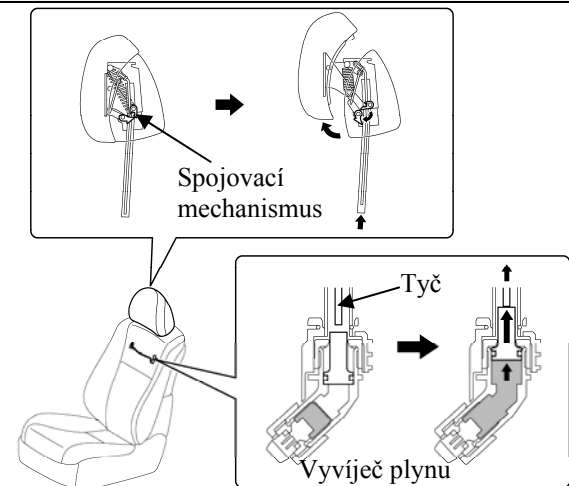
Aktivní hlavové opěrky nejsou nijak viditelně označeny, například vyraženým nápisem, štítkem nebo nálepkou. Případnou změnu polohy sedadel a hlavových opěrek musíte provést ještě před odpojením 12-voltového pomocného akumulátoru.



Ovládací prvky elektricky polohovatelného výklopného a teleskopického volantu



Ovládací prvky předního elektricky polohovatelného sedadla



Aktivní hlavové opěrky předních sedadel (pouze model 2010)

Havarijní a záchranné postupy (pokračování)

Vyproštění posádky (pokračování)

Změna polohy zadních sedadel

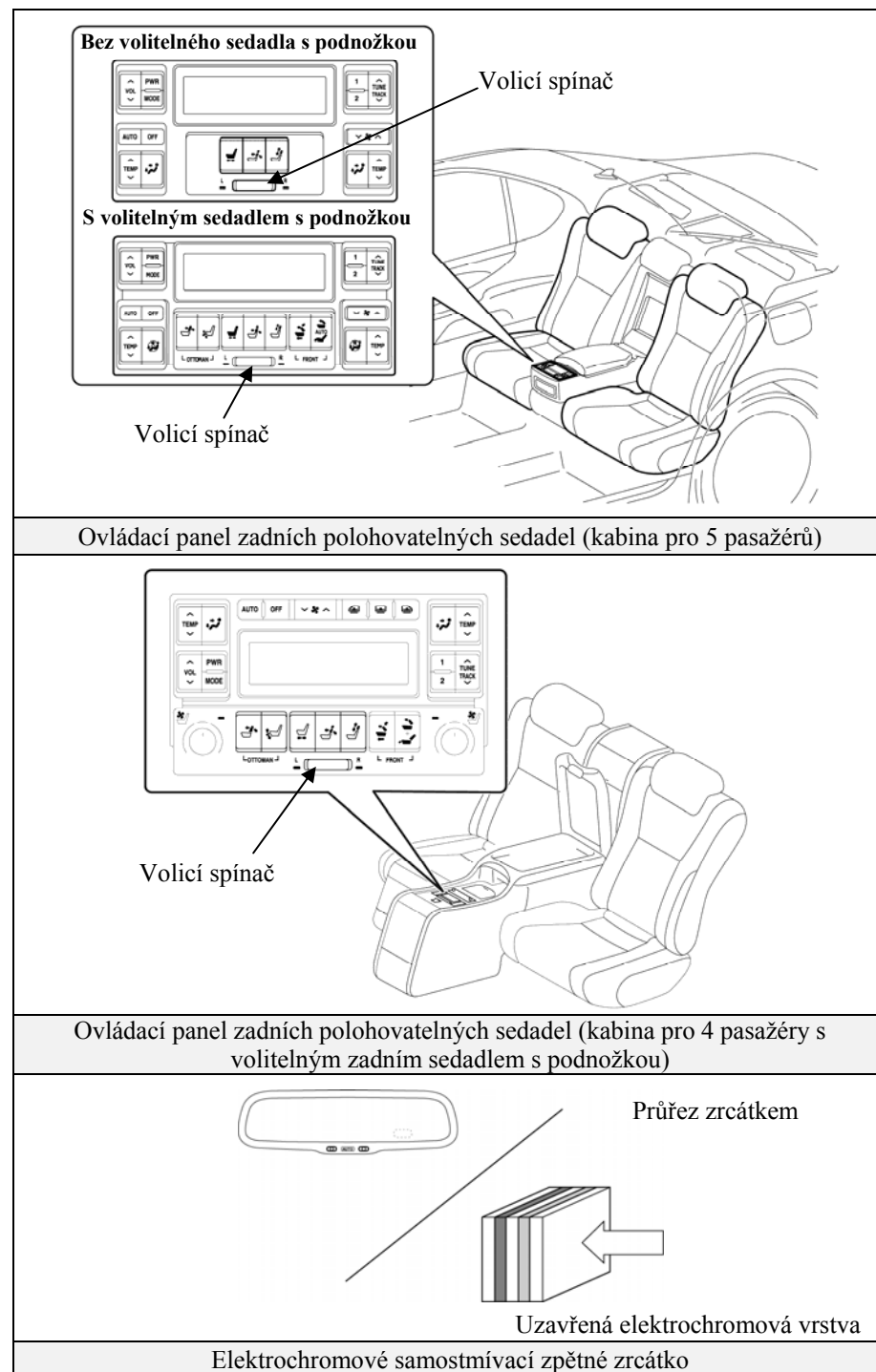
Elektricky polohovatelná zadní sedadla patří do standardní výbavy Lexusu LS 600h/LS 600h L. Pokud je nutné změnit jejich polohu, lze to provést ovládacím panelem pro zadní sedadla znázorněným na obrázku.

Před nastavením polohy zadního sedadla zvolte volicím spínačem levé nebo pravé sedadlo.

POZNÁMKA:

V případech, kdy jsou zadní dveře otevřené, volitelné zadní sedadlo s podnožkou se může automaticky sklopit. Abyste zabránili zasunutí zadního sedadla, odpojte 12voltový pomocný akumulátor před otevřením zadních dveří.

Lexus LS 600h/LS 600h L má elektrochromované samostmívací zpětné zrcátko. Zrcátko obsahuje tenkou vrstvičku průhledného gelu mezi dvěma skly, která za normálních podmínek nemůže uniknout.



Havarijní a záchranné postupy (pokračování)

Požár

Přístup k požáru a jeho hašení provádějte správnými postupy pro hašení automobilů, doporučenými NFPA, IFSTA nebo National Fire Academy (USA).

- Hasicí látka
Jako vhodná hasicí látka se osvědčila voda.
- Počáteční požární útok
Proveďte rychlý agresivní útok proti ohni.
Zabraňte odtoku hasicí vody do okolí.
Požární týmy nemusí být schopny identifikovat hořící vůz jako hybridní model LS 600h/LS 600h L, dokud nedojde k uhašení ohně a nezačne prohlížení vraku.

POZNÁMKA:

Lexus LS 600h/LS 600h L je vybaven systémem pneumatického odpružení kol. V případě požáru z něj může uniknout vzduch, což způsobí pokles karoserie.

- Požár akumulátorové sady hybridního pohonu.
Pokud nastane požár NiMH akumulátorové sady, požární týmy by měly užít vodní proud nebo mlhu k uhašení ohně kdekoli v zavazadlovém prostoru kromě akumulátorové sady hybridního pohonu.

VAROVÁNÍ:

- *Elektrolyt NiMH akumulátoru je žíravý louh (hydroxid alkalických kovů o pH 13,5), který je nebezpečný pro lidské tkáně. Abyste předešli zranění při kontaktu s elektrolytem, noste správný ochranný oblek a ochranné pomůcky.*
- *Moduly akumulátoru jsou uzavřeny v kovové schránce, takže přístup k nim je omezen.*
- *Abyste předešli vážnému zranění nebo dokonce smrti způsobené těžkými popáleninami nebo elektrickým šokem, **nikdy** za žádných okolností (včetně požáru) nenarušujte nebo neodmontovávejte kryt vysokonapěťové akumulátorové sady.*

Pokud jim bude umožněno dohoření, NiMH akumulátorové moduly Lexusu LS 600h/LS 600h L rychle shoří a zbude po nich jen popel a kov.

Ofenzivní požární útok

Normálně by zaplavení NiMH akumulátorové sady velkým množstvím vody z bezpečné vzdálenosti umožnilo efektivní kontrolu ohně díky ochlazení sousedících modulů na teplotu pod jejich bodem vznícení. Zbývající hořící moduly, pokud by je neuhasila voda, by pak vyhořely.

Avšak zaplavení akumulátorové sady hybridního pohonu u modelů Lexus LS 600h/LS 600h L se nedoporučuje kvůli jejich konstrukci a umístění, které zabraňuje hasicímu týmu bezpečně přivést potřebné množství vody dostupnými ventilačními otvory. Proto doporučujeme, aby velitel zásahu umožnil samovolné dohoření akumulátorové sady hybridního pohonu Lexusu LS 600h/LS 600h L.

Defenzivní požární útok

Pokud je učiněno rozhodnutí použít defenzivní hasicí strategii, požární tým by měl ustoupit do bezpečné vzdálenosti a umožnit NiMH akumulátorovým modulům samovolně dohořet. Během defenzivního hašení může požární tým použít vodní proud nebo mlhu k ochraně okolí vozu nebo ke kontrole cesty kouře.

Havarijní a záchranné postupy (pokračování)

Prohlídka

Během prohlídky imobilizujte a deaktivujte vozidlo, pokud tak již nebylo učiněno. Prohlédněte si obrázek na straně 19. Nikdy a za žádných okolností, včetně ohně, by kryt akumulátorové sady hybridního pohonu neměl být narušen nebo demontován. Mohlo by to mít za následek vážné popáleniny, šok nebo smrt elektrickým proudem.

- Imobilizujte vozidlo

Podložte kola vozu klíny a zatáhněte parkovací brzdu.

Přesuňte řadicí páku do **P**arkovací polohy.

POZNÁMKA:

Lexus LS 600h/LS 600h L je vybaven tlačítkovým spínačem parkovací brzdy, který při svém stisknutí elektromechanicky zatáhne/uvolní zadní parkovací brzdy.

- Pro zatažení/uvolnění parkovací brzdy stiskněte/vytáhněte spínač parkovací brzdy, umístěný na palubní desce napravo od sloupku volantu (viz obrázek na straně 19).
- Pokud je aktivováno a rozsvíceno tlačítko **AUTO**, Parkovací brzda se zatáhne automaticky, když je řadicí páka přesunuta do parkovací polohy.
- Pro ověření, zda je parkovací brzda zatažená: Zkontrolujte, zda svítí kontrolka **PARK** v přístrojovém bloku (viz obrázek na straně 19). Kontrolka **PARK** zhasne přibližně po 15 sekundách.

- Deaktivujte vozidlo

Provedením jednoho ze dvou následujících postupů vypnete vůz a deaktivujete akumulátorovou sadu hybridního pohonu, systém SRS a palivové čerpadlo.

Postup č.1

1. Zkontrolujte stav indikační kontrolky **READY** v přístrojovém bloku.
2. Pokud indikační kontrolka **READY** svítí, vozidlo je zapnuto a v provozu. Vypněte vozidlo jedním stisknutím tlačítka napájení.
3. Pokud indikační kontrolka **READY** ani jiná světla v přístrojovém bloku nesvítí, vozidlo je již vypnuto. V takovém případě nesmíte tlačítko napájení stisknout, protože tím byste mohli vůz nastartovat.

4. Pokud máte snadný přístup ke klíči, nechte ho ve vzdálenosti nejméně 16 stop (5 metrů) od vozidla.
5. Pokud nelze klíč najít, odpojte 12voltový pomocný akumulátor v zavazadlovém prostoru, abyste zabránili náhodnému restartování vozidla.

Postup č.2 (alternativa, pokud je tlačítko napájení nepřístupné)

1. Sejměte kryty motorového prostoru a pojistkové skříňky.
2. Vyměňte relé IG2 z pojistkové skříňky v motorovém prostoru (viz obrázek na straně 21). Pokud nemůžete správné relé identifikovat, vytáhněte z pojistkové skříňky relé obě.
3. Odpojte 12voltový pomocný akumulátor v zavazadlovém prostoru.

- Stabilizujte vozidlo

Pokud tak již nebylo učiněno, řádně podložte vůz, abyste zabránili poklesu karoserie.

Vyproštění/recyklace NiMH akumulátorové sady hybridního pohonu

Vyčištění akumulátorové sady hybridního pohonu může provést vyprošťovací tým bez obav ze znečištění přírodních vod nebo z úniku elektrolytu. Pro informace o recyklaci akumulátorové sady hybridního pohonu kontaktujte nejbližšího prodejce Lexusu.

Havarijní a záchranné postupy (pokračování)

Únik kapalin

Lexus LS 600h/LS 600h L obsahuje stejné běžné automobilové kapaliny jako ostatní nehybridní vozy Lexus, s výjimkou elektrolytu NiMH použitého v akumulátorové sadě hybridního pohonu. Elektrolyt NiMH akumulátoru je žiravý louh (hydroxid alkalických kovů o pH 13,5), který je nebezpečný pro lidské tkáně. Elektrolyt je však absorbován v deskách článků, takže za normálních podmínek nevyteče nebo neunikne dokonce ani z prasklého modulu akumulátoru. Katastrofická havárie, která by porušila jak kovovou schránku akumulátorové sady, tak i kovovou schránku modulu, je nepravděpodobná.

Podobně jako se používá jedlá soda k neutralizaci kyselinového elektrolytu vylitého z olověného akumulátoru, můžete elektrolyt z NiMH akumulátoru neutralizovat pomocí naředěného roztoku kyseliny borité nebo octa.

POZNÁMKA:

Únik elektrolytu z akumulátorové sady hybridního pohonu je nepravděpodobný díky jeho konstrukci a množství dostupného elektrolytu obsaženého v NiMH modulech. Při úniku elektrolytu není nutné provést ohlášení mimořádné události s nebezpečnými látkami. Členové havarijních a záchranných týmů by měli dodržovat doporučení uvedená v této příručce.

Bezpečnostní list pro mimořádnou událost (MSDS)

- Zlikvidujte únik elektrolytu NiMH pomocí těchto osobních ochranných pomůcek:
Ochranný štít nebo ochranné brýle. Sklopné štíty na helmu nejsou přípustné pro úniky kyseliny nebo elektrolytu.
Gumové, latexové nebo nitrilové rukavice.
Zástěra vhodná pro zásady.
Gumové boty.
- Neutralizujte elektrolyt NiMH
Použijte roztok kyseliny borité nebo octa.
Roztok kyseliny borité – 800 gramů kyseliny borité do 20 litrů vody nebo 5,5 uncí kyseliny borité do 1 galonu vody.

První pomoc

Členové havarijních a záchranných týmů, poskytující první pomoci raněným, nemusí být obeznámeni s následky vystavení účinkům elektrolytu NiMH. Vystavení účinkům elektrolytu je však nepravděpodobné s výjimkou katastrofických nehod nebo nesprávné manipulace. V případě vystavení účinkům elektrolytu dodržujte následující postup.

VAROVÁNÍ:

Elektrolyt NiMH akumulátoru je žiravý louh (hydroxid alkalických kovů o pH 13,5), který je nebezpečný pro lidské tkáně. Abyste předešli zranění při kontaktu s elektrolytem, noste správný ochranný oblek a ochranné pomůcky.

- Používejte osobní ochranné pomůcky
Ochranný štít nebo ochranné brýle. Sklopné štíty na helmu nejsou přípustné pro úniky kyseliny nebo elektrolytu.
Gumové, latexové nebo nitrilové rukavice.
Zástěra vhodná pro zásady.
Gumové boty.
- Absorpce
Proveďte hrubou dekontaminaci odstraněním zasaženého oděvu a jeho správnou likvidací.
Oplachujte zasažené místo vodou po dobu 20 minut.
Transportujte pacienty do nejbližšího lékařského zařízení.
- Nadýchání v případech, kdy nedošlo k požáru
Za normálních podmínek nejsou uvolňovány žádné jedovaté plyny.
- Nadýchání v případech požáru
Vedlejšími produkty spalování jsou jedovaté plyny. Všichni členové havarijních a záchranných týmů v zasažené zóně by měli mít osobní ochranné pomůcky určené pro požáry, včetně dýchacích přístrojů.
Přesuňte pacienta z nebezpečné do bezpečné oblasti a podávejte mu kyslík.
Transportujte pacienty do nejbližšího lékařského zařízení.
- Požití
Nevyvolávejte zvracení.
Nechte pacienta vypít velké množství vody, aby se v něm elektrolyt zředil (nikdy však nepodávejte vodu osobě v bezvědomí).

Havarijní a záchranné postupy (pokračování)

První pomoc (pokračování)

Pokud došlo ke spontánnímu zvracení, držte pacienta v předklonu, abyste snížili riziko vdechnutí.

Transportujte pacienty do nejbližšího lékařského zařízení.

Potopení vozu

Hybridní vůz potopený ve vodě nemá na karoserii potenciál vysokého napětí, takže je bezpečné se ho dotknout.

Přístup k uvězněné posádce

Členové havarijních a záchranných týmů se mohou dostat k pacientovi a provést normální vyprošťovací postupy. Nikdo by se však neměl dotýkat, přezívat nebo jinak narušovat vysokonapěťové oranžové napájecí kabely a vysokonapěťové součásti.

Vyproštění vozu

Pokud je hybridní vozidlo plně nebo částečně ponořené do vody, členové havarijních a záchranných týmů nemusí být schopni určit, zda se vozidlo automaticky deaktivovalo. S Lexusem LS 600h/LS 600h L můžete manipulovat tímto způsobem:

1. Vytáhněte vozidlo z vody.
2. Pokud je to možné, vypusťte z vozidla vodu.
3. Proveďte imobilizační a deaktivaci postupy uvedené na straně 19.

Silniční asistence

Silniční asistence pro LS 600h/LS 600h L může být prováděna stejnými postupy jako u klasických modelů Lexus, s výjimkami popsány na následujících stránkách.

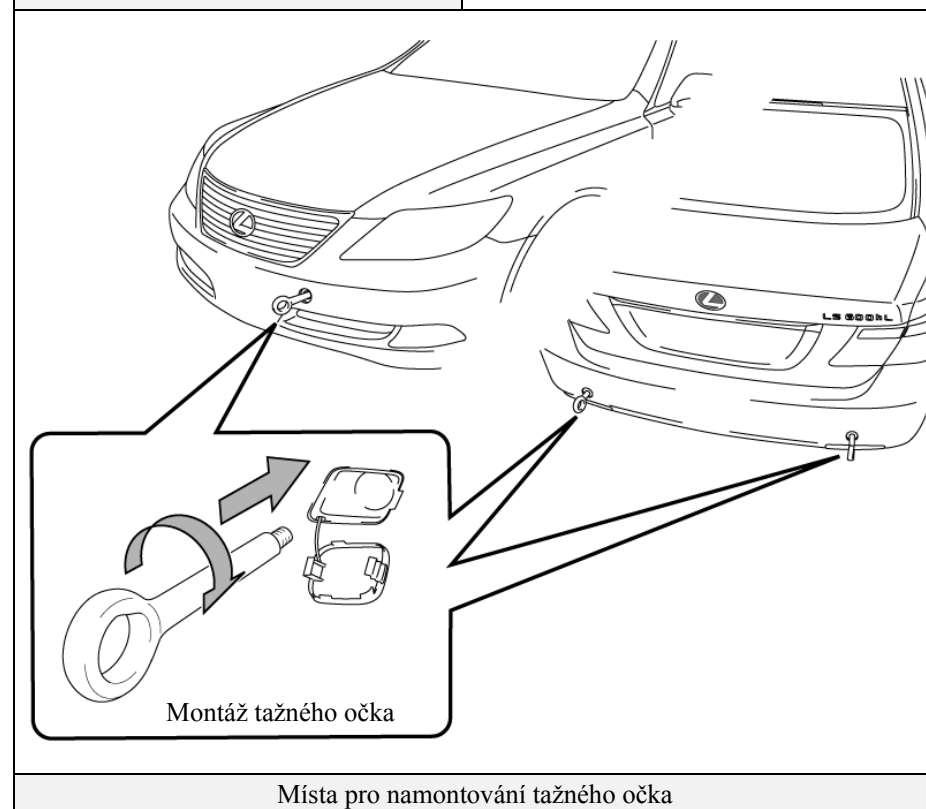
Řadicí páka

Podobně jako většina modelů Lexus, také LS 600h/LS 600h L využívá kulisové řazení uvedené na obrázku. Řadicí páka Lexusu LS 600h/LS 600h L však obsahuje navíc polohu S umožňující 8 úrovní brzdění motorem.

Odtah

Lexus LS 600h/LS 600h L má mechanický náhon na všechna kola a musí být proto tažen na ploše tak, aby se žádné ze 4 kol nedotýkalo země. Jinak by totiž mohlo dojít k vážnému poškození součástí vozu.

- Přechod z Parkovací do Neutrální polohy můžete provést zapnutím zapalování, sešlápnutím brzdového pedálu a poté přesunutím řadicí páky do polohy N.
- Pokud řadicí páku nelze vysunout z Parkovací polohy, v blízkosti páky se nachází tlačítko zámku řazení (viz obrázek).
- Pokud není k dispozici odtahové vozidlo, v případě nouze může být vůz odtažen na laně nebo řetězu upevněném k nouzovému tažnému očku. Mělo by to však být prováděno pouze na tvrdé zpevněné vozovce, na krátkou vzdálenost a nízkou rychlostí. Tažné očko se nachází v zavazadlovém prostoru mezi ostatními nástroji (viz obrázek na straně 30).



Silniční asistence (pokračování)

Elektrické otevírání zavazadlového prostoru

Lexus LS 600h/LS 600h L je vybaven elektrickým otevíracím mechanismem zavazadlového prostoru. V případě ztráty 12voltového napájení můžete zavazadlový prostor otevřít záložním kovovým klíčem, který je ukryt v dálkovém klíči vozu.

Elektrické otevírání dvířek palivové nádrže

Lexus LS 600h/LS 600h L je vybaven elektrickým otevíracím mechanismem dvířek palivové nádrže. V případě ztráty 12voltového napájení můžete dvířka palivové nádrže otevřít manuálně zevnitř zavazadlového prostoru.

Rezervní pneumatika

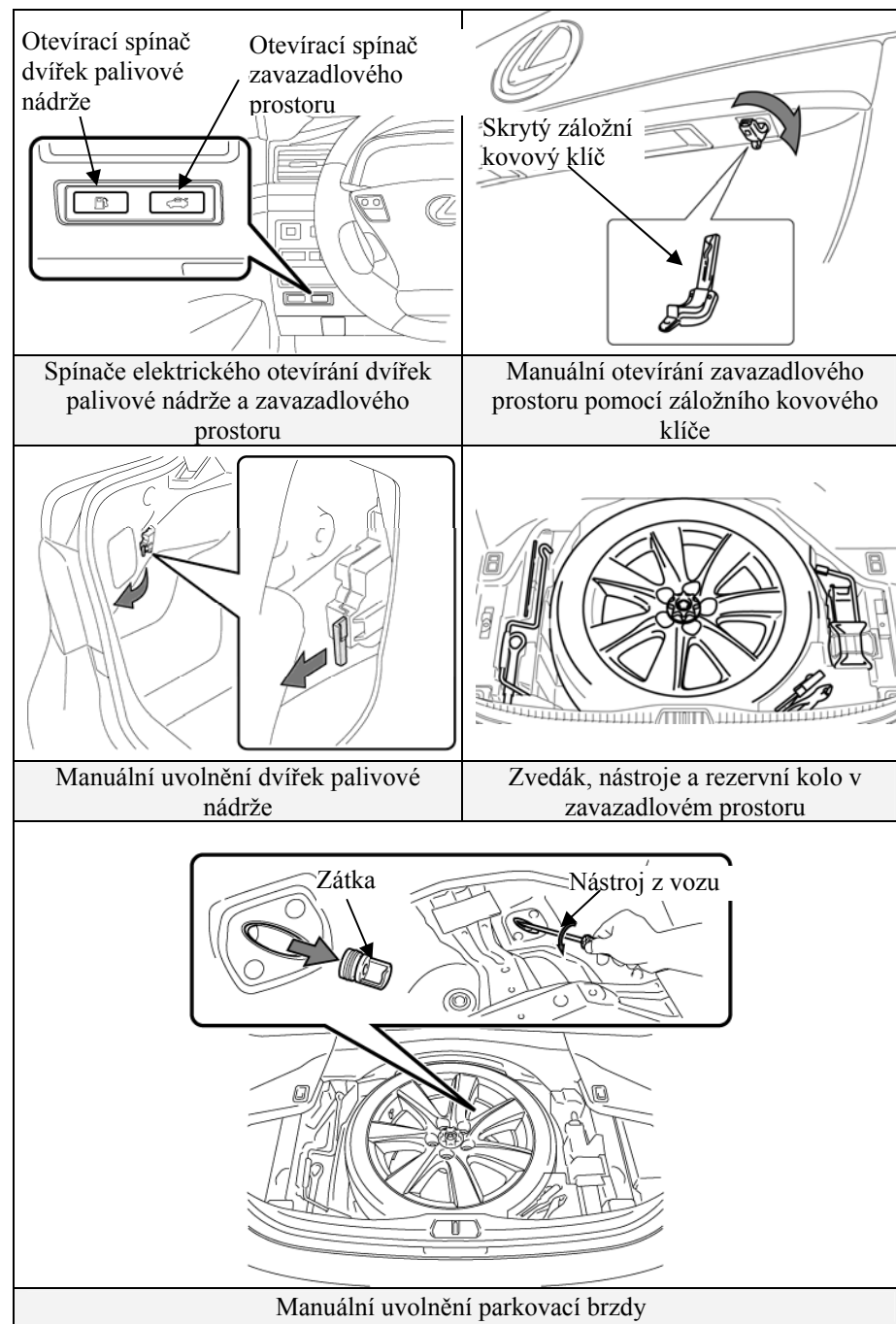
Zvedák, nástroje a rezervní kolo jsou umístěny v zavazadlovém prostoru (viz obrázek).

Elektrická parkovací brzda

Lexus LS 600h/LS 600h L je vybaven elektrickým spínačem pro zatažení/uvolnění parkovací brzdy.

V případě ztráty 12voltového napájení nelze parkovací brzdu elektricky ovládat. V takovém případě můžete parkovací brzdu uvolnit manuálně pomocí nástrojů z vozu.

- Vyjměte rezervní kolo ze zavazadlového prostoru.
- Vyjměte zátku podle obrázku.
- Vložte nástroj do otvoru. Zatímco pevně tlačíte na nástroj, otočte s ním proti směru hodinových ručiček, až dojde k uvolnění parkovací brzdy.



Silniční asistence (pokračování)

Startování pomocí kabelů

Pokud po sešlápnutí brzdového pedálu a stisknutí startovacího tlačítka vozidlo nespustí a ukazatele v přístrojovém bloku jsou ztemnělé nebo vypnuté, je možné ho nastartovat připojením startovacích kabelů na 12voltový pomocný akumulátor.

Pomocný 12voltový akumulátor je umístěn v zavazadlovém prostoru. Pokud je pomocný akumulátor vybitý, nebude fungovat elektrické otevírání zavazadlového prostoru. K otevření zavazadlového prostoru použijte záložní kovový klíč ukrytý v dálkovém klíči vozu.

- Otevřete zavazadlový prostor a sejměte kryt 12voltového pomocného akumulátoru na levé straně.
- Připojte kladný startovací kabel ke kladnému pólu akumulátoru.
- Připojte záporný startovací kabel k zápornému pólu akumulátoru.
- Umístěte klíč do blízkosti interiéru vozu, sešlápněte brzdový pedál a stiskněte tlačítko napájení.

POZNÁMKA:

Pokud vůz po připojení externího akumulátoru nerozpoznává klíč, otevřete a zavřete řidičovy dveře, když je vůz vypnutý.

Pokud je baterie klíče vybitá, během startovací sekvence se dotkněte klíčem (stranou se symbolem Lexusu) tlačítka napájení. Podrobnější pokyny a obrázky najdete na straně 10.

- Vysokonapětovou akumulátorovou sadu hybridního pohonu nelze startovat pomocí kabelů.

Imobilizér & Bezpečnostní alarm proti krádeži

Lexus LS 600h/LS 600h L je standardně vybaven imobilizérem a bezpečnostním alarmem proti krádeži.

- Proto ho lze nastartovat pouze pomocí zaregistrovaného klíče.
- Pro vyřazení bezpečnostního alarmu odemkněte dveře pomocí tlačítka na klíči, skrytého záložního kovového klíče nebo se dotkněte dotykového čidla na klice. Zapnutí zapalování nebo nastartování vozu také vyřadí alarm.

