

LEXUS
RX 450h



Hybridní model 2010

Příručka pro činnost v případě nouze



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

10 Lexus RX 450h ERG REV (06/05/09)

Předmluva

V dubnu 2005 Lexus představil model Lexus RX 400h s benzínově-elektrickým hybridním pohonem. V roce 2006 pak Lexus vydal příručku pro havarijní a záchranné týmy, aby je poučil a pomohl jim s bezpečnou manipulací s technologií Lexusu RX 400h.

Po uvedení modelu Lexus RX 450h na trh v březnu 2009 vyšla v roce 2010 nová příručka pro havarijní a záchranné týmy, popisující Lexus RX 450h. I když je mnoho vlastností a systémů nového modelu RX 450h podobných dřívějšímu modelu RX 400h, havarijní a záchranné týmy by měly znát a rozumět všem změnám popsaným v této příručce.

Elektrický proud o vysokém napětí napájí pohonné elektromotory vozu, generátor a inverter/konvertor. Všechna ostatní elektrická zařízení automobilu, jako přední světlomety, rádio a ukazatele/měřiče, jsou napájeny ze zvláštního 12voltového pomocného akumulátoru. Do Lexusu RX 450h 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 RX 450h 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 RX 450h:

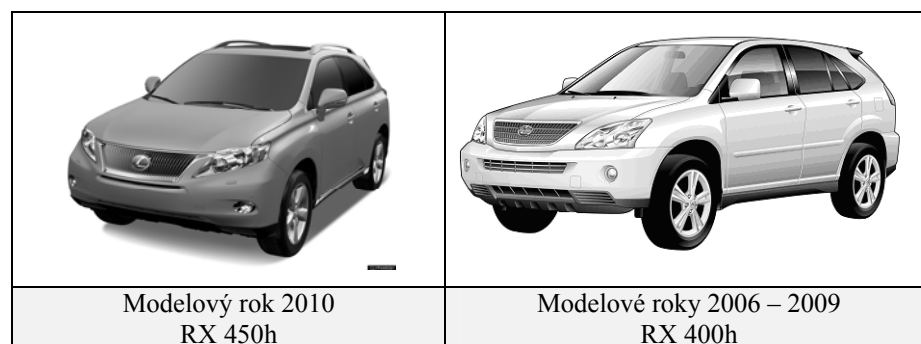
- Kompletní modelová změna s novým designem exteriéru a interiéru.
- Systém bezklíčového nastupování a startování.
- Zesilovací konvertor v invertoru/konvertoru, který zesiluje dostupné napětí na 650 voltů potřebných pro elektromotory pohánějící vůz.
- Vysokonapěťová akumulátorová sada hybridního pohonu (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 volitelné aktivní stabilizátory závěsů kol, dimenzované na 46 voltů.
- Elektrická soustava karoserie dimenzovaná na 12 voltů, se záporným pólem připojeným na kostru.
- Inteligentní pohon všech kol (AWD-i) s předním a zadním 650voltovým elektromotorem ve standardní výbavě.
- Přídavný zádržný systém (SRS) – dvoustupňové přední airbagy, boční airbagy v předních a zadních sedadlech, boční hlavové airbagy, předepínače bezpečnostních pásů na předních a zadních sedadlech a přední kolenní airbagy.

Důležitým faktorem při manipulaci s havarovaným Lexusem RX 450h s hybridním pohonem je bezpečnost před vysokým napětím. Je proto důležité znát a chápat všechny odpojovací a deaktivční postupy a výstrahy uvedené v této příručce.

Příručka dále obsahuje:

- Identifikaci Lexusu RX 450h.
- 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.



Podle pokynů v této příručce by havarijní a záchranné týmy měly být schopny bezpečně a efektivně zachránit posádku havarovaného Lexusu RX450h.

Obsah	Strana
O Lexusu RX 450h	1
Identifikace Lexusu RX 450h	2
Rozmístění & popis součástí hybridního pohonu Lexus	5
Systém bezklíčového nastupování a startování	8
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	16
Havarijní a záchranné postupy	18
Vyproštění posádky	18
Požár	25
Prohlídka	26
Vyproštění/recyklace NiMH akumulátorové sady hybridního pohonu	26
Únik kapalin	27
První pomoc	27
Potopení vozu	28
Silniční asistence	29

O Lexusu RX 450h

Lexus RX 450h pokračuje v 2. generaci jako benzíno-elektrický hybrid. Hybridní pohon Lexus znamená, že vůz je poháněn spalovacím (benzínovým) motorem a dvěma elektromotory. Ve voze jsou uloženy dva zdroje pohonné energie:

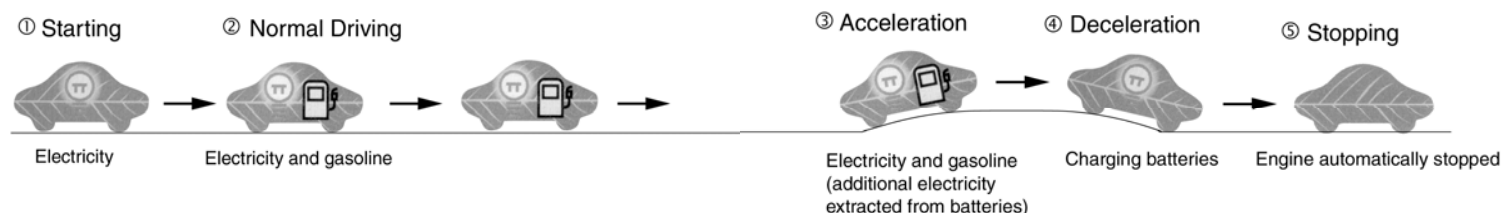
1. Benzín pro spalovací motor je uložen v palivové nádrži.
2. Elektřina pro elektromotory je uložena ve vysokonapěťové akumulátorové sadě hybridního pohonu (HV).

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 Lexus RX 450h nikdy nepotřebuje nabíjení z vnějšího zdroje (na rozdíl od čistých elektromobilů).

V závislosti na jízdních podmínkách může být vůz poháněn jedním nebo oběma typy pohonných jednotek. Následující obrázek ukazuje, jak RX 450h funguje v různých jízdních režimech.

- ❶ Při malé akceleraci v nízkých rychlostech je vůz poháněn elektromotory. 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 benzínovým motorem i elektromotorem(-y).
- 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 elektromotory vypnuté, ale vůz přitom stále zůstává zapnutý a v provozu.



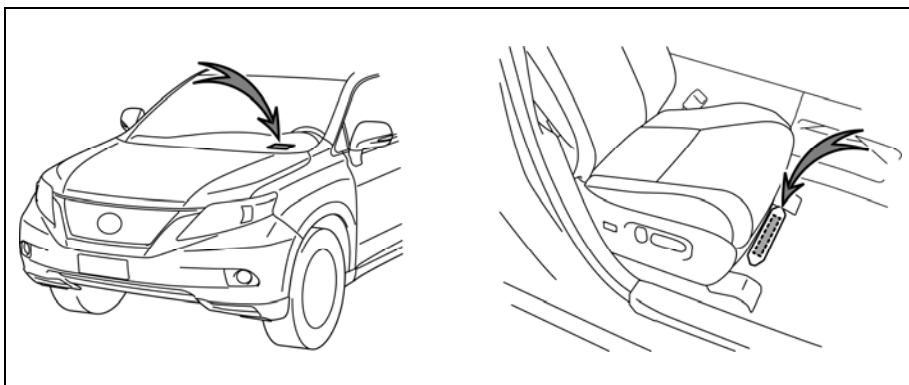
Identifikace Lexusu RX 450h

Svým vzhledem je Lexus RX 450h z modelového roku 2010 téměř identický s klasickým nehybridním Lexusem RX 350. RX 450h je pětidveřové SUV. Následující obrázky, zachycující exteriér, interiér a motorový prostor, vám pomohou při jeho identifikaci.

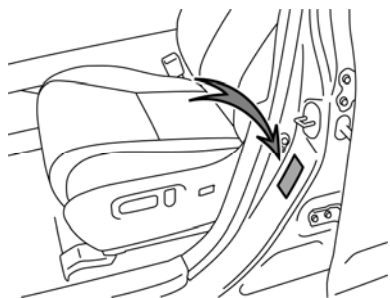
Alfanumerické 17místné identifikační číslo vozu (VIN) je umístěno na krytu větrací komory pod čelním sklem, na podlaze pod sedadlem předního spolujezdce a sloupku dveří řidiče.

Příklad VIN: JTJBC11AF82020211

Model RX 450h je identifikován prvními 8 alfanumerickými znaky **JTJBC11A**.



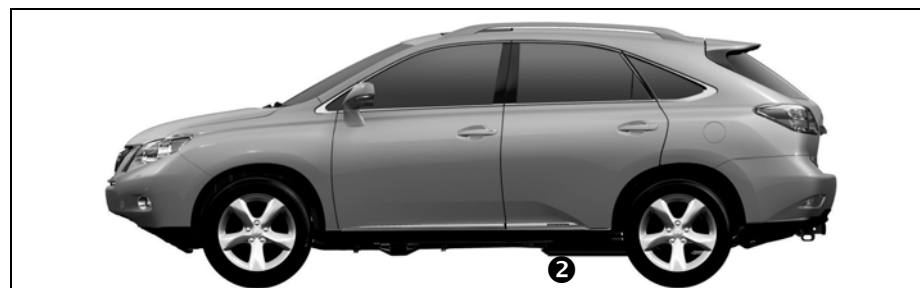
Čelní sklo na straně řidiče a podlaha na straně spolujezdce



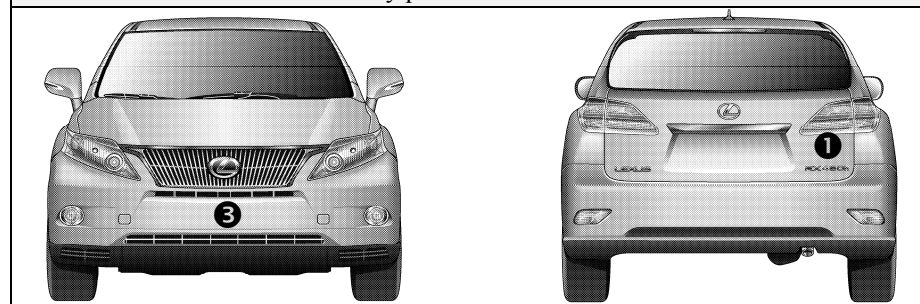
Sloupek B na straně řidiče

Exteriér

- ❶ **RX 450h** logo na dveřích zavazadlového prostoru.
- ❷ **HYBRID** logo na lištách zadních dveří.
- ❸ Přední nárazník a maska chladiče jsou unikátní pro hybridní model.



Levý pohled na exteriér



Čelní a zadní pohled na exteriér



Levý zadní pohled na exteriér

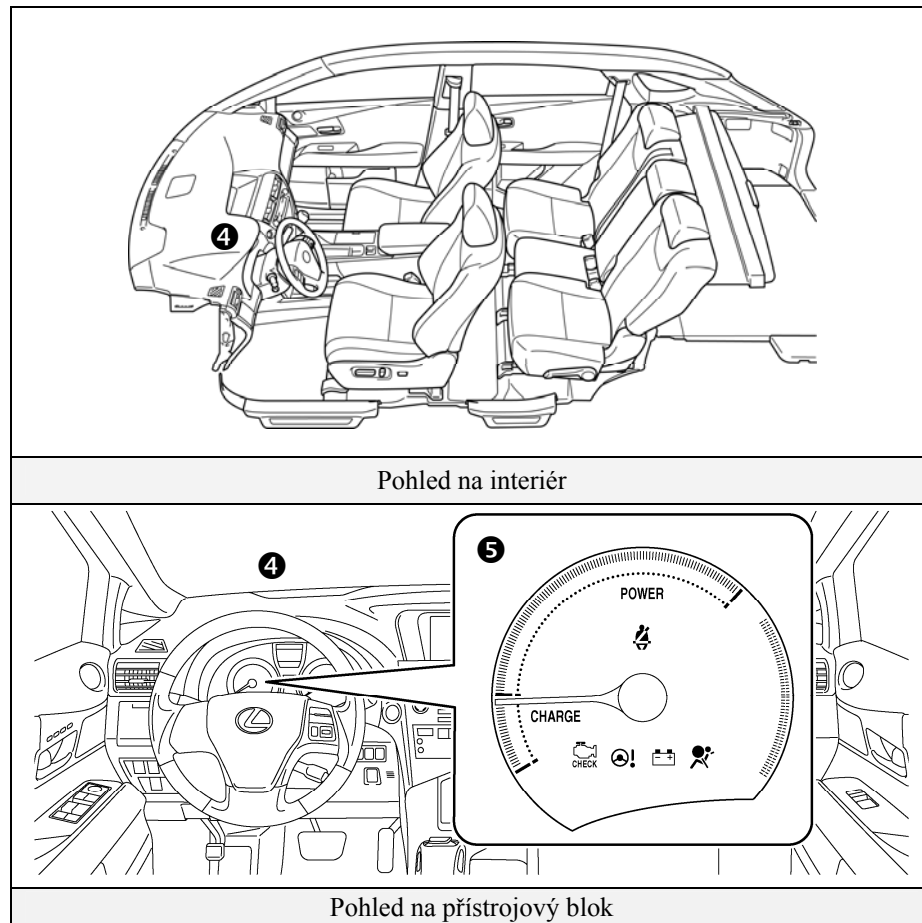
Identifikace Lexusu RX 450h (pokračování)

Interiér

- ④ Přístrojový blok (rychloměr, palivoměr, výstražné kontrolky), umístěný na palubní desce za volantem, je odlišný od klasického nehybridního modelu RX 350.
- ⑤ Namísto otáčkoměru je ukazatel výkonu, který ukazuje výkon vozu.

POZNÁMKA:

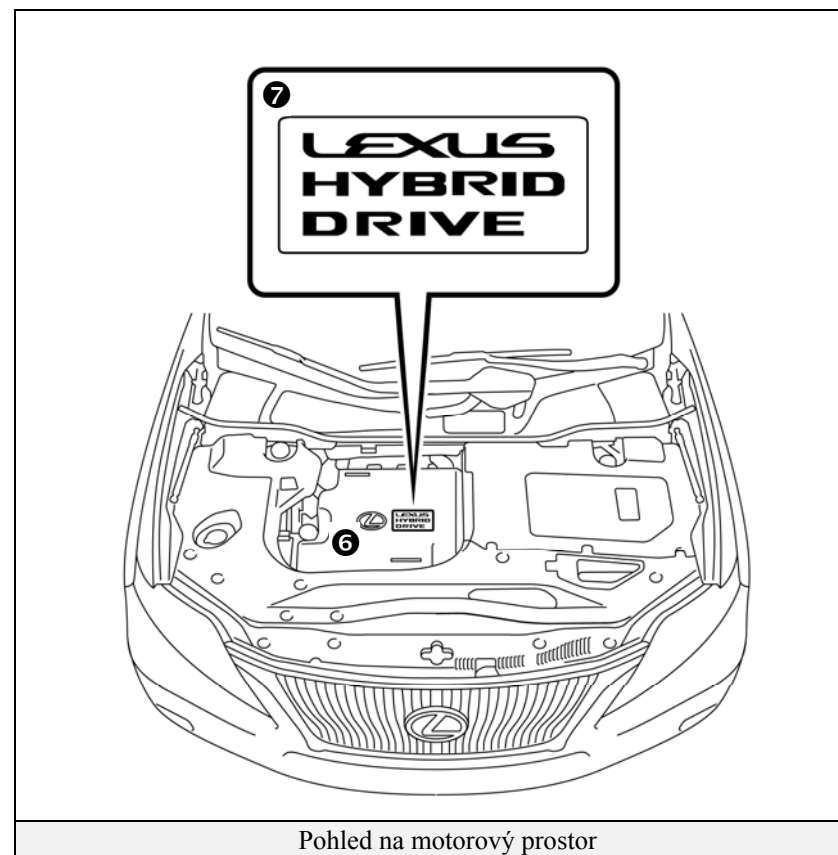
Pokud je vozidlo vypnuto, ukazatele v přístrojovém bloku budou "zhasnuté", čili nebudou svítit.



Identifikace Lexusu RX 450h (pokračování)

Motorový prostor

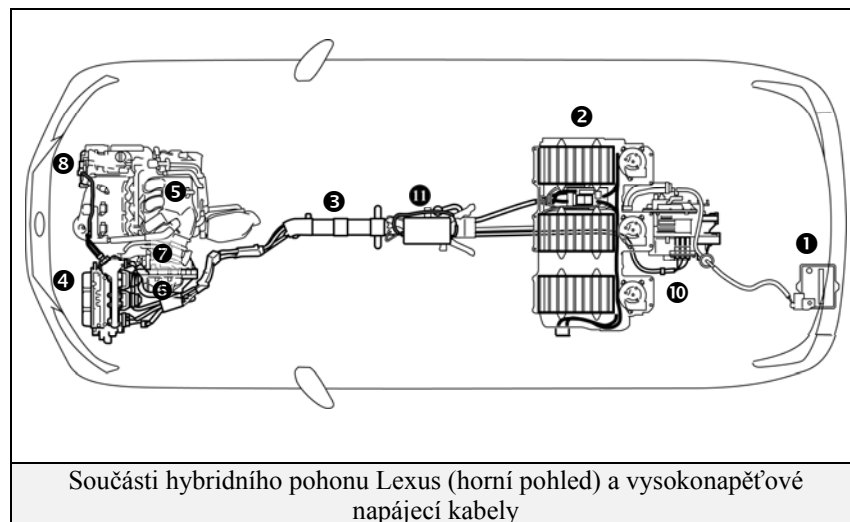
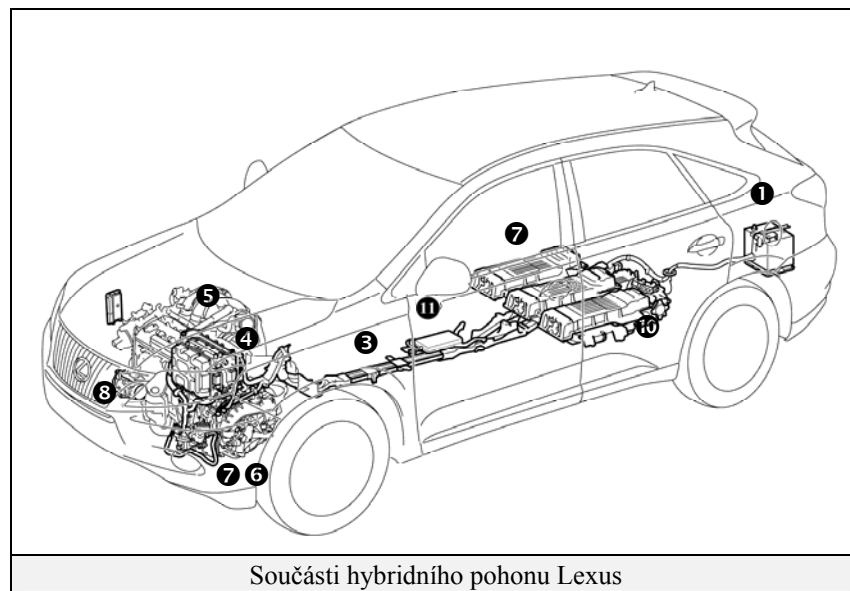
- ⑥ 3,5litrový benzinový motor z hliníkové slitiny.
- ⑦ Logo LEXUS HYBRID DRIVE na plastovém krytu motoru.



Rozmístění & popis součástí hybridního pohonu Lexus

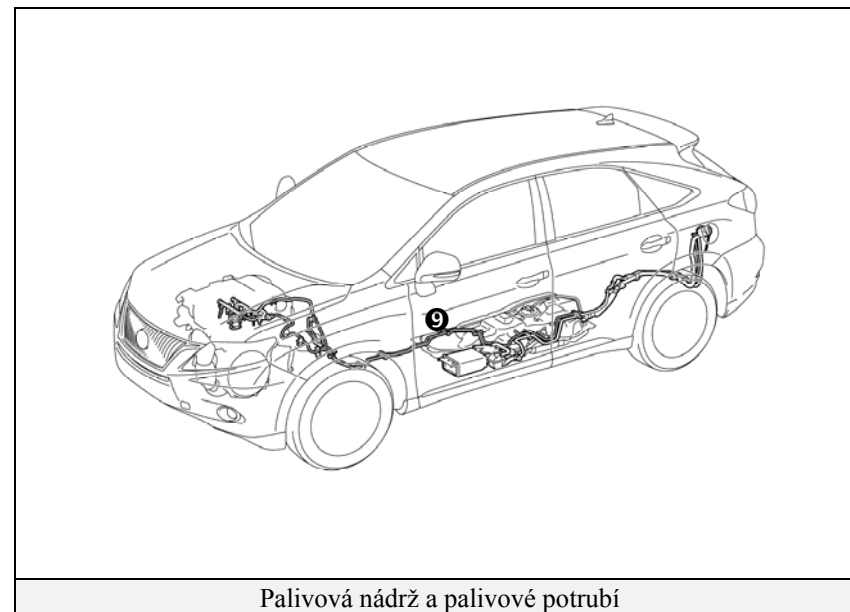
Součást	Umístění	Popis
12voltový pomocný akumulátor ❶	Nákladový prostor	Olovo-kyselinový akumulátor, který napájí nízkonapěťová zařízení.
Akumulátorová sada hybridního pohonu (HV) ❷	Oblast kabiny, upevněná k příčnému nosníku pod zadním sedadlem.	288voltová nikl-metal-hydridová (NiMH) akumulátorová sada se skládá z 30 nízkonapěťových modulů (po 9,6 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, invertorem/konvertorem a kompresorem klimatizace. Tyto kabely také vedou třífázový střídavý proud (AC) mezi invertorem/konvertorem, elektromotory a generátorem.
Invertor/konvertor ❹	Motorový prostor	Stejnoseměrný proud o vysokém napětí z akumulátorové sady hybridního pohonu zesiluje a mění na třífázový střídavý proud, který napájí pohonné elektromotory vozu. Invertor/konvertor také mění střídavý proud, vyrobený v elektrickém generátoru a elektromotorech (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 benzínového motoru je řízeno počítačem vozu.
Přední elektromotor ❻	Motorový prostor	Elektromotor s permanentními magnety, napájený třífázovým střídavým proudem o vysokém napětí, je zabudován do přední rozvodovky s diferenciálem. Pohání přední kola.

Elektrický generátor ❼	Motorový prostor	Generátor třífázového střídavého proudu o vysokém napětí je zabudován do převodovky s diferenciálem a dobíjí akumulátorovou sadu hybridního pohonu.
------------------------	------------------	---



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.
Palivová nádrž a palivové potrubí 9	Podvozek a střed	Palivová nádrž s palivovým potrubím zásobují motor benzínem. Palivové potrubí vede pod středem vozu.
Zadní elektromotor 10	Zadní pomocný rám	Elektromotor s permanentními magnety, napájený třífázovým střídavým proudem o vysokém napětí, je zabudován do zadní rozvodovky s diferenciálem. Pohání zadní kola.
Konvertor stejnosměrného proudu (DC-DC) 11 pro elektrické posilové řízení (EPS) a aktivní stabilizátory závěsů kol	Pod středovou konzolou	Snižuje napětí 288 voltů z akumulátorové sady hybridního pohonu na 46 voltů potřebných pro EPS a volitelné aktivní stabilizátory závěsů kol.

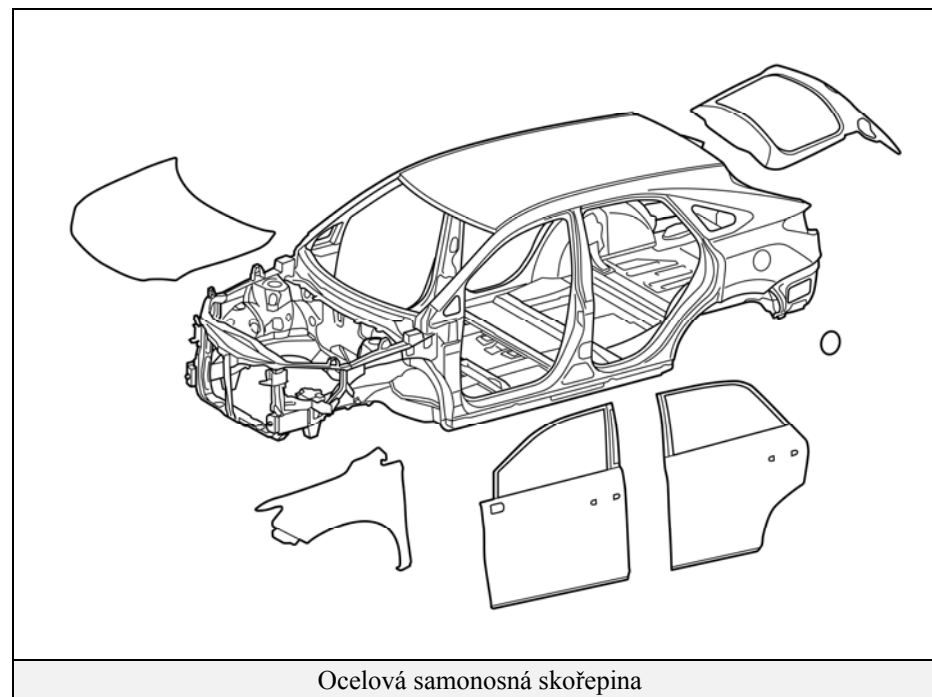


Palivová nádrž a palivové potrubí

Rozmístění & popis součástí hybridního pohonu Lexus (pokračování)

Základní specifikace:

Benzínový motor:	3,5litrový motor z hliníkové slitiny o výkonu 245 hp (183 kW)
Elektromotory	
Přední:	Elektromotor s permanentními magnety o výkonu 165 hp (123 kW)
Zadní:	Elektromotor s permanentními magnety o výkonu 67 hp (50 kW)
Převodovka:	Pouze automatická (elektricky ovládaná s plynule měnitelným převodovým poměrem)
Akumulátor hybridního pohonu:	Nikl-metal-hydridový (NiMH) – 288voltový hermeticky uzavřený akumulátor
Pohotovostní hmotnost:	4 642 liber / 2 110 kg
Palivová nádrž:	17,2 galonů / 65,0 litrů
Rám karoserie:	Ocelová samonosná skořepina
Panely karoserie:	Ocelové panely
Počet míst:	5 pasažérů



Systém bezklíčového nastupování a startování

Systém bezklíčového nastupování a startování u modelu Lexus RX 450h se skládá z vysílače/přijímače v klíči Smart, který obousměrně komunikuje s vozem, takže vůz díky tomu pozná, že se klíč Smart právě nachází v jeho blízkosti. Jakmile je klíč Smart rozpoznán v blízkosti vozu, uživatel může zamykat nebo odemykat dveře, aniž by musel tisknout tlačítka na klíči Smart, nebo může nastartovat vůz, aniž by musel vložit klíč do spínače zapalování (čili přitom nemusí mít klíč vůbec v ruce).

Vlastnosti klíče Smart:

- Pasivní (dálková) funkce, která zamyká/odemyká dveře vozu, otevírá/zavírá volitelné elektricky ovládané zavazadlové dveře a startuje vůz.
- Aktivní dálkové ovládání, které pomocí tlačítek na klíči zamyká/odemyká všech 5 dveří.
- Aktivní dálkové ovládání, které pomocí tlačítka na klíči ovládá volitelné elektricky ovládané zavazadlové dveře.
- Skrytý záložní kovový klíč, který zamyká/odemyká dveře a odkládací schránku.

Lexus RX 450h je vybaven dvěma typy klíčů Smart:

- Klíč Smart ve tvaru přívěsku
- Klíč Smart ve tvaru karty

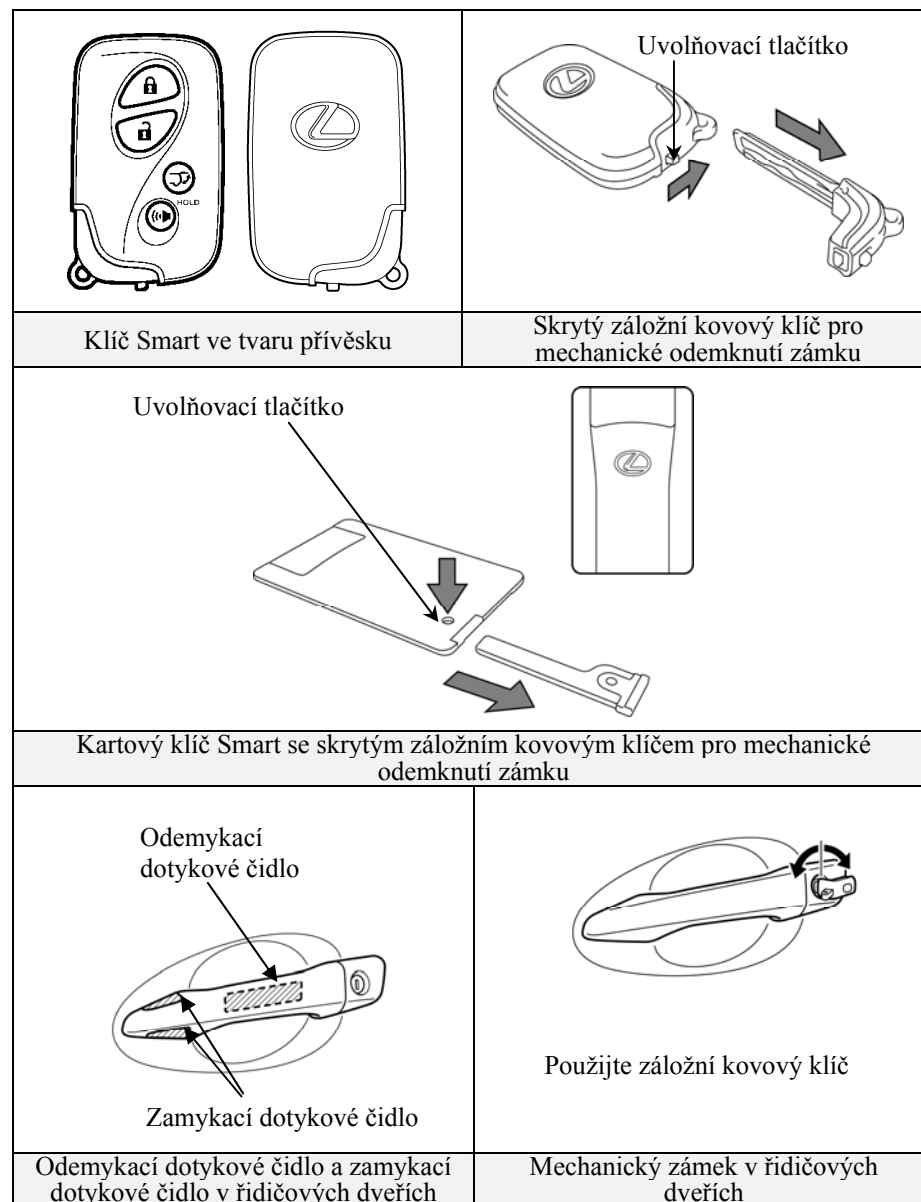
Karta může být uložena v peněžence a má stejné funkce jako přívěsek (kromě tlačítek).

Dveře (zamykání/odemykání)

Existují několik způsobů, jak zamknout/odemknout dveře vozu.

- Stisknutím zamykacího tlačítka na klíči Smart se zamknou všechny dveře včetně dveří zavazadlového prostoru. Jedním stisknutím odemykacího tlačítka na klíči Smart se odemknou řidičovy dveře, dvojitým stisknutím se odemknou všechny dveře.
- Pokud je klíč Smart v blízkosti vozu, dotknutím se čidla na zadní straně vnější kliky řidičových dveří se odemknou řidičovy dveře. Pokud je klíč Smart v blízkosti vozu, dotknutím se čidla na zadní straně vnější kliky dveří předního spolujezdce se odemknou všechny dveře. Dotknutím se zamykacího čidla na kterémkoli předních dveřích nebo zamykacího tlačítka pro dveře zavazadlového prostoru se zamknou všechny dveře.

- Vložením záložního kovového klíče do zámku řidičových dveří a jedním otočením klíče po směru hodinových ručiček se odemknou dveře řidiče, dvojitým otočením se odemknou všechny dveře. Jedním otočením klíče proti směru hodinových ručiček se zamknou všechny dveře. Zámek pro záložní kovový klíč je pouze ve dveřích řidiče.



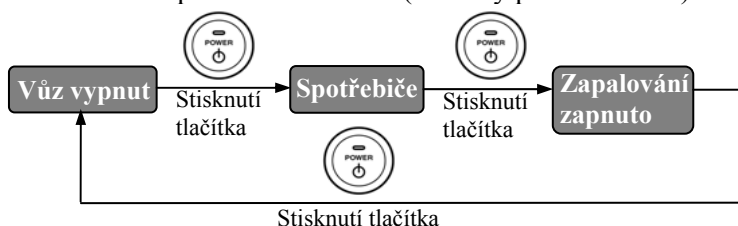
Systém bezklíčového nastupování a startování (pokračování)

Startování/zastavování vozu

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

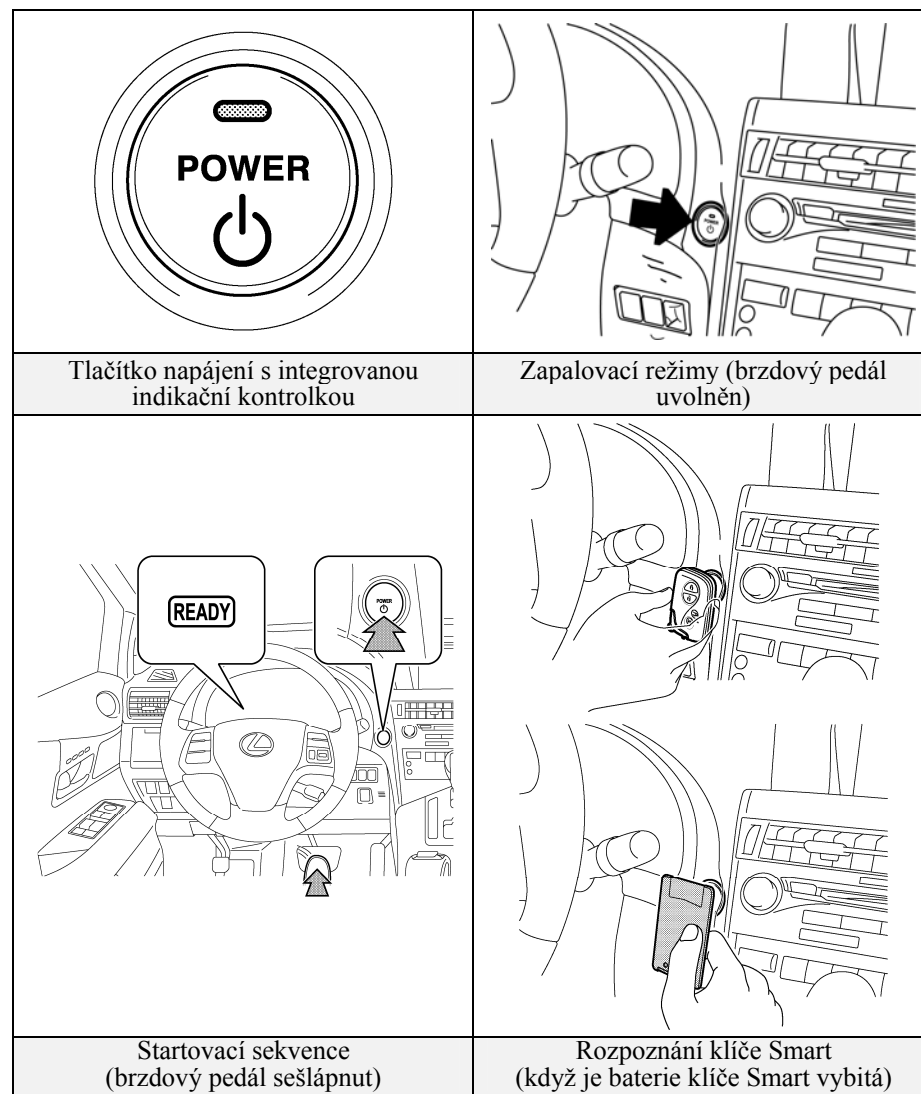
- Když je brzdový pedál uvolněný, prvním stisknutím tlačítka napájení aktivujete režim spotřebičů, druhým stisknutím tlačítka zapnete zapalování a třetím stisknutím tlačítka vypnete zapalování.

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: Zkontrolujte, zda indikační kontrolka v tlačítku napájení zhasne a kontrolka **READY** v přístrojovém bloku se rozsvítí.
- Pokud je baterie v klíči Smart vybitá, můžete vůz nastartovat takto:
 - Dotkněte se klíčem Smart (stranou se symbolem Lexusu) tlačítka napájení.
 - Do 5 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 vypnout jeho úplným zastavením, přesunutím řadicí páky do **Parkovací** polohy a poté jedním stisknutím tlačítka napájení.
- Pokud byste chtěli vypnout vozidlo ještě před zastavením (v případě nouze), stiskněte a podržte tlačítko napájení déle než 3 sekundy. Tato metoda může být užitečná třeba v případě nehody, kdy indikační kontrolka **READY** svítí, řadicí páku nelze přesunout do **Parkovací** polohy a hnaná kola havarovaného vozu se stále naprázdno otáčejí.

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



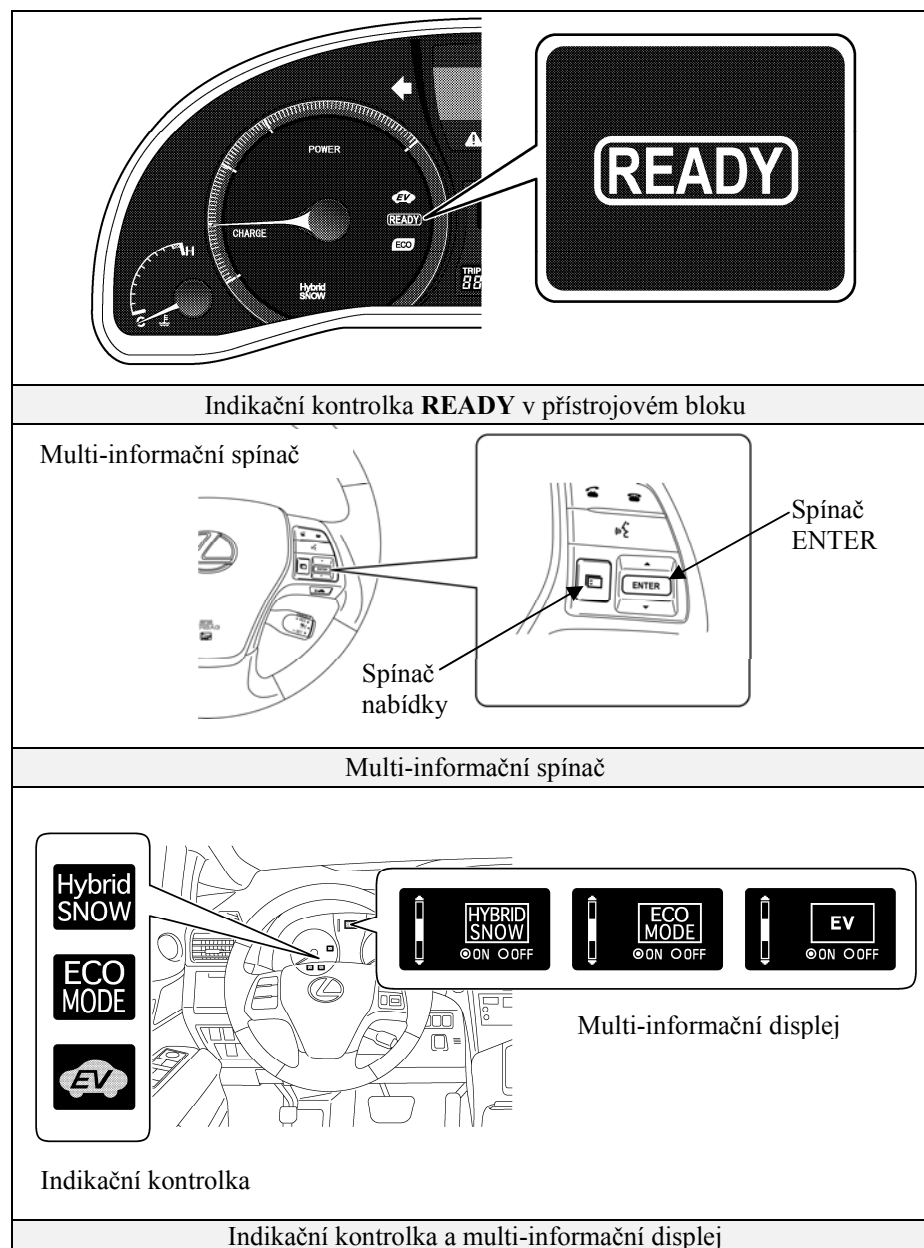
Fungování hybridního pohonu Lexus

Jakmile se rozsvítí indikační kontrolka **READY** v přístrojovém bloku, vůz se může rozjet. 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 RX 450h 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 vypnutí vozidla ověřte pohledem na kontrolku **READY**. Vozidlo je vypnuté tehdy, když jeho indikační kontrolka **READY** nesvítí.
- Vůz může být poháněn:
 1. Pouze elektromotory.
 2. Pouze benzínovým motorem.
 3. Kombinací elektromotorů a benzínového motoru.
- O pohonném režimu, ve kterém vůz zrovna pracuje, rozhoduje jeho palubní počítač tak, aby v daném okamžiku minimalizoval spotřebu paliva a škodlivé emise. Tři nové vlastnosti RX 450h z roku 2010 jsou režim **HYBRID SNOW** (pro zimní podmínky), režim **EV** (elektrický) a režim **ECO** (úsporný). Tyto tři režimy lze zvolit pomocí nabídky na multi-informačním displeji a spínačů **ENTER** na volantu. Zvolený režim bude zobrazen pomocí indikační kontrolky.
 1. Režim **HYBRID SNOW**: Když je tento režim aktivován, zlepšuje ovladatelnost a stabilitu vozu při sešlapování akceleračního pedálu. Tento režim reguluje výkon přenášený na kola v závislosti na míře sešlápnutí akceleračního pedálu. Pokud u modelu s AWD (pohon všech kol) začnou prokluzovat přední kola, systém optimalizuje pomocný výkon zadního elektromotoru, aby tím zlepšil startovatelnost vozu.
 2. Elektrický režim **EV**: Když je aktivován a současně jsou splněny určité podmínky, vůz je poháněn pouze elektromotorem(-y) napájeným z akumulátoru hybridního pohonu.

3. Úsporný režim **ECO**: Když je aktivován, pomáhá snížit spotřebu paliva v případech, kdy je nutné často brzdít a akcelarovat.



Akumulátorová sada hybridního pohonu (HV)

Lexus RX 450h 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 uzavřena v kovové schránce a je bezpečně upevněna k příčnému nosníku podlahy kabiny pod zadním sedadlem. Kovová schránka je izolovaná před vysokým napětím a zakrytá koberečkem v kabině.
- Akumulátorová sada hybridního pohonu se skládá z 30 nízkonapěťových NiMH modulů po 9,6 voltech, zapojených do série, které dohromady dávají napětí 288 voltů. Každý z NiMH modulů je v uzavřené 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.
- V nepravděpodobném případě přebíjení akumulátorové sady by moduly vypustily přetlak plynů ventilační hadicí mimo vozidlo.

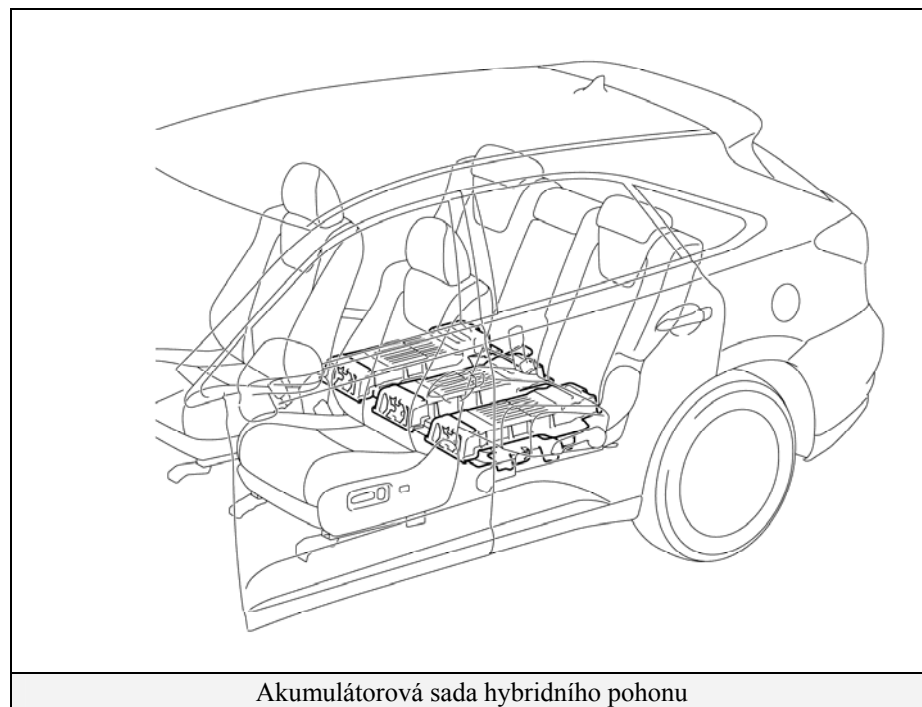
Akumulátorová sada hybridního pohonu	
Napětí akumulátorové sady	288 V
Počet NiMH modulů v akumulátorové sadě	30
Napětí jednoho NiMH modulu	9,6 V
Rozměry jednoho NiMH modulu	1 x 15 x 3,3 palců (18,5 x 382 x 86 mm)
Hmotnost jednoho NiMH modulu	3,3 liber (1,5 kg)
Rozměry celé NiMH akumulátorové sady	25 x 43 x 7 palců (630 x 1080 x 180 mm)
Hmotnost celé NiMH akumulátorové sady	152,1 liber (69 kg)

Součásti napájené akumulátorovou sadou hybridního pohonu

- Přední elektromotor
- Invertor/konvertor
- Kompresor klimatizace
- Konvertor stejnosměrného proudu (DC-DC) pro elektrické posilové řízení (EPS) a aktivní stabilizátory závěsů kol.
- Zadní elektromotor
- Napájecí kabely
- Elektrický generátor

Recyklace akumulátorové sady hybridního pohonu

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



Akumulátorová sada hybridního pohonu

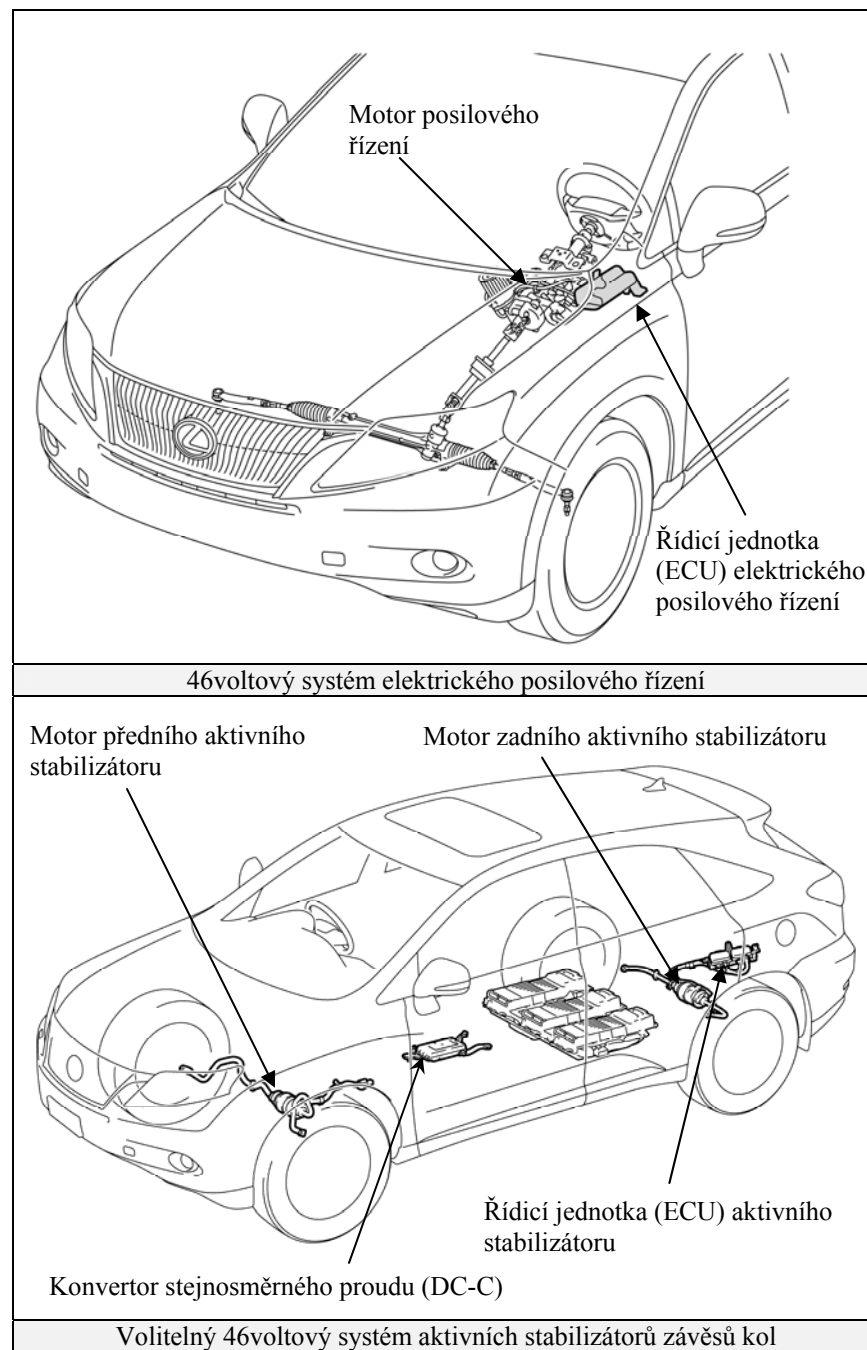
46voltový systém

Lexus RX 450h je vybaven také 46voltovým elektrickým systémem, který napájí motor elektrického posilového řízení (EPS) a také motory volitelných aktivních stabilizátorů závěsů kol na přední i zadní nápravě.

- 46voltový systém nemá vlastní napájecí akumulátor. Je napájen z vysokonapěťového akumulátoru, jehož napětí je nejprve sníženo v konvertoru stejnosměrného proudu (DC-DC) umístěném pod středovou konzolou.
- 46voltové kabely jsou vedeny z konvertoru stejnosměrného proudu (DC-DC) k řídicí jednotce EPS poblíž sloupku volantu pod palubní deskou a k řídicím jednotkám volitelných aktivních stabilizátorů vně kabiny a pod nákladovým prostorem.
- V případě poruchy vysokonapěťové sady hybridního pohonu může být 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.



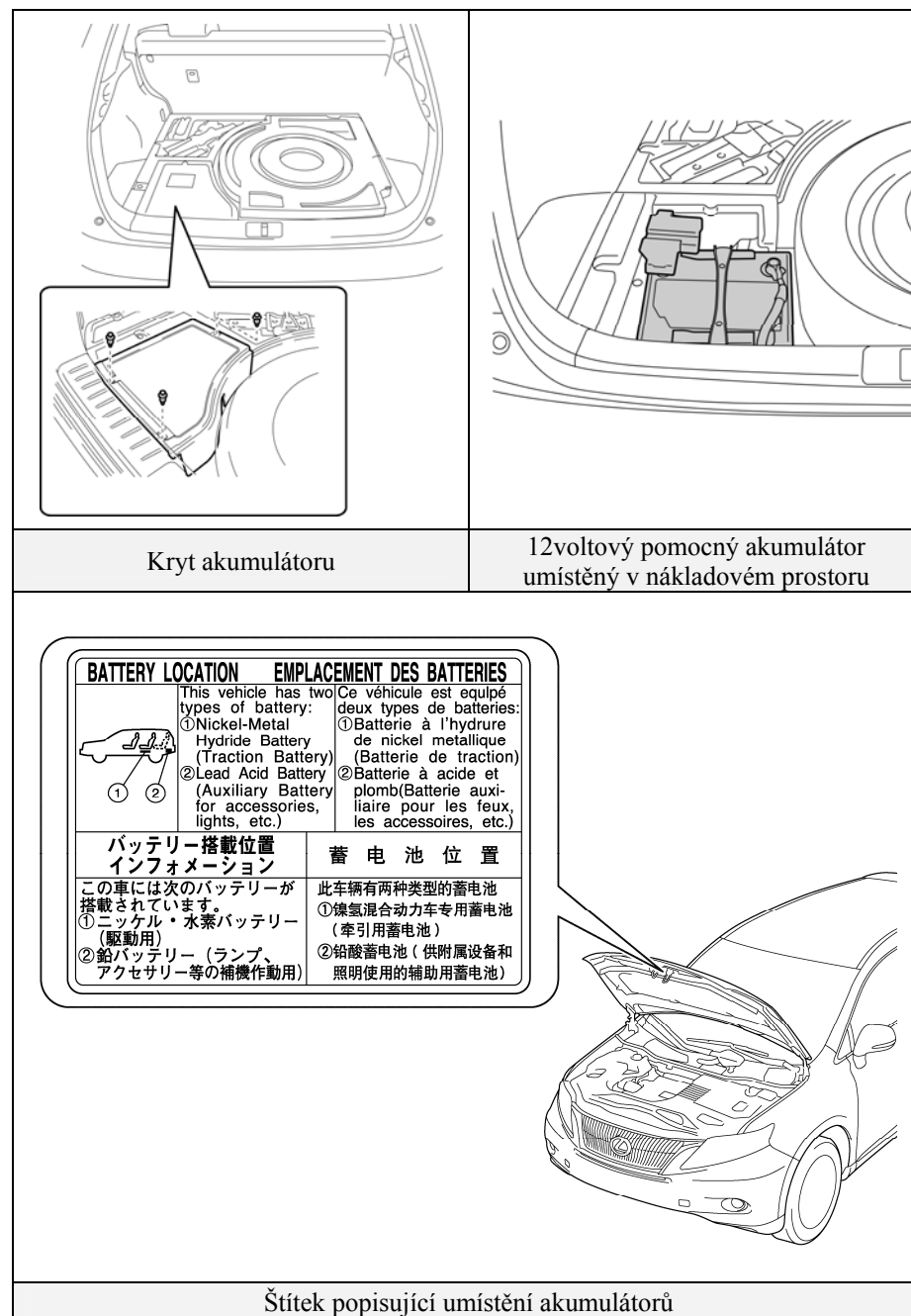
Nízkonapěťový akumulátor

Pomocný akumulátor

- Lexus RX 450h 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 nákladovém prostoru. Je zakrytý krytem na řidičově straně vozu.

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 vysokonapěťový elektrický systém. Kladný a záporný oranžový vysokonapěťový napájecí kabel vedou od akumulátorové sady pod podlahou kabiny k invertoru/konvertoru. Invertor/konvertor obsahuje obvod, který zesiluje napětí stejnosměrného proudu akumulátorové sady hybridního pohonu z 288 voltů na 650 voltů. Invertor/konvertor vytváří ze stejnosměrného proudu třífázový střídavý proud, který napájí motory. Napájecí kabely jsou vedeny z invertoru/konvertoru do každého vysokonapěťového motoru (předního a zadního poháněcího elektromotoru vozu, elektrického generátoru a kompresoru klimatizace). Následující systémy jsou určeny k ochraně posádky vozu a členů havarijních a záchranných týmů před vysokým napětím:

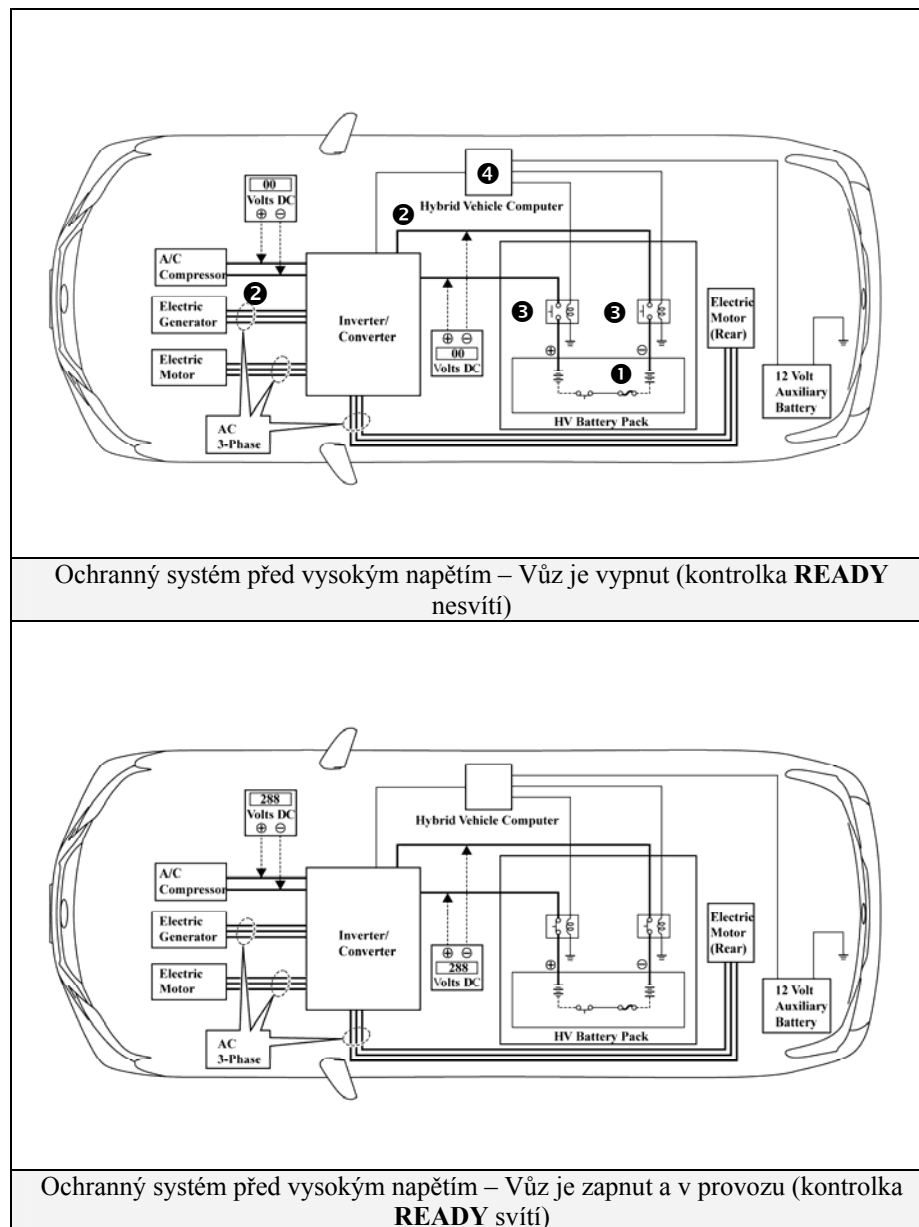
Ochranný systém před vysokým napětím

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

⚠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.

- 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 tedy bezpečné, protože je izolovaná od vysokonapěťových součástí vozu.
- Monitor ukostřovací ochrany ❹ nepřetržitě hlídá možný 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.



Airbagy & předepínače bezpečnostních pásů systému SRS

Standardní výbava

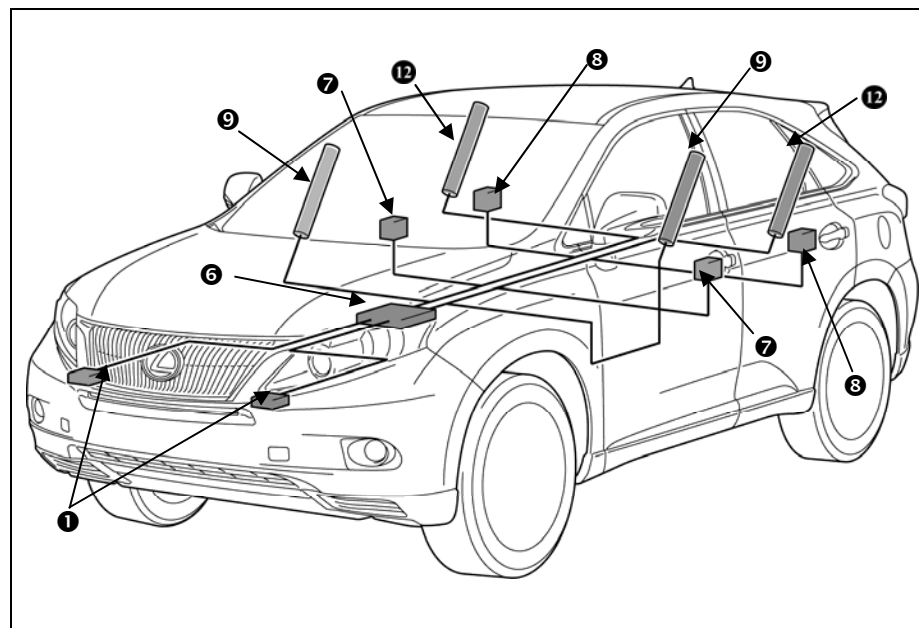
- Přední elektronická čidla nárazu (2) jsou umístěna v motorovém prostoru **1** (viz obrázek).
- Předepínače předních bezpečnostních pásů jsou umístěny poblíž spodních částí sloupků B **2**.
- Předepínače zadních bezpečnostních pásů jsou umístěny na sloupcích C **3**.
- Přední dvoustupňový airbag řidiče **4** je umístěn v hlavě 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 přístrojovou deskou, vpředu od řadicí páky.
- 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.
- Boční airbagy zadních sedadel **12** jsou umístěny v jejich opěradlech.
- Aktivní (mechanické nepyrotechnické) hlavové opěrky předních sedadel (viz popis na straně 24).

Volitelná výbava

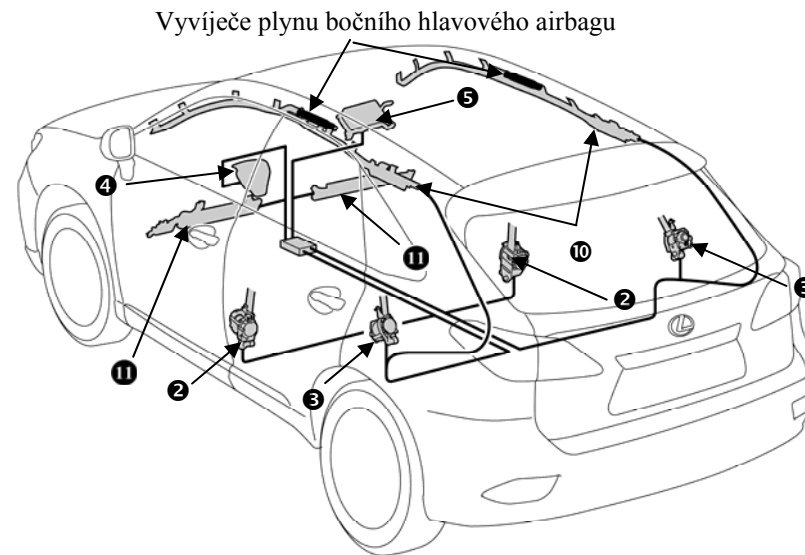
- Volitelný přednárazový bezpečnostní systém obsahuje radarový detekční systém a elektrický motor-pyrotechnický předepínací systém. Pokud se blíží náraz vozidla na překážku, elektromotorky v předepínačích přitáhnou přední bezpečnostní pásy k tělům posádky. Jakmile se situace stabilizuje, elektromotorky 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 a boční airbagy



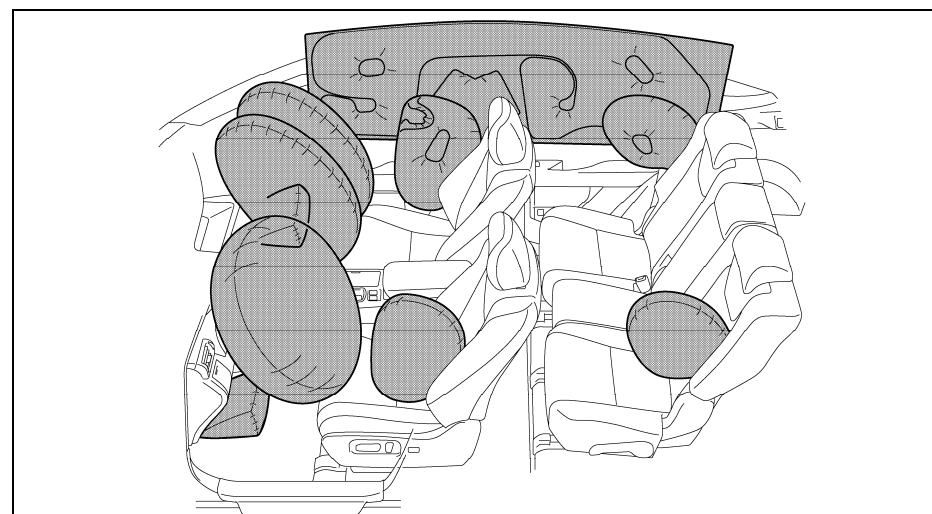
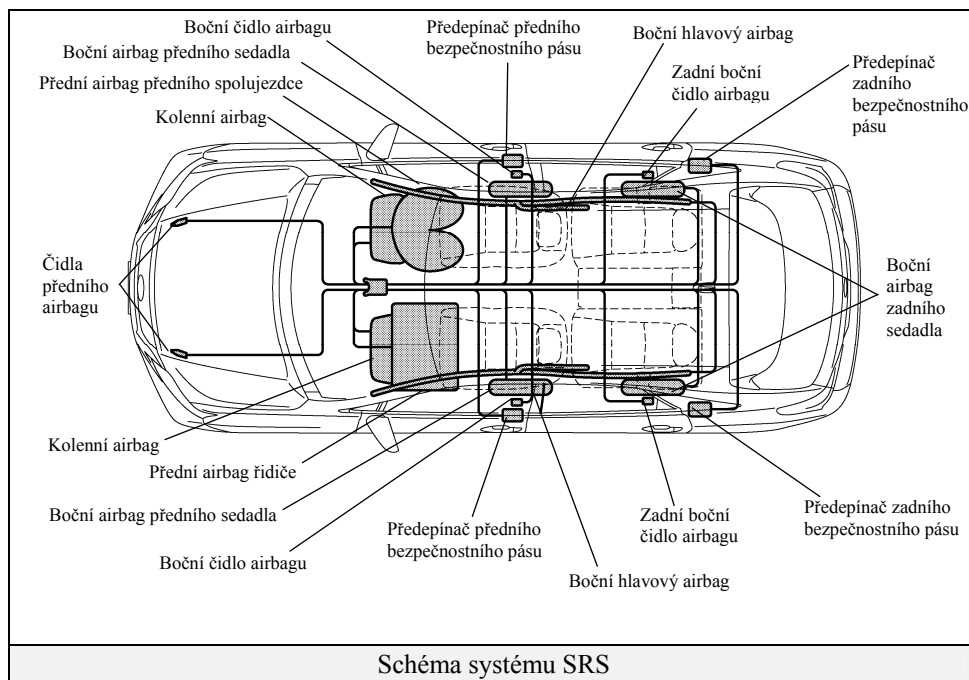
Standardní přední airbagy, předepínače bezpečnostních pásů, kolenní airbag, boční hlavové airbagy

Airbagy & předepínače bezpečnostních pásů systému SRS (pokračování)

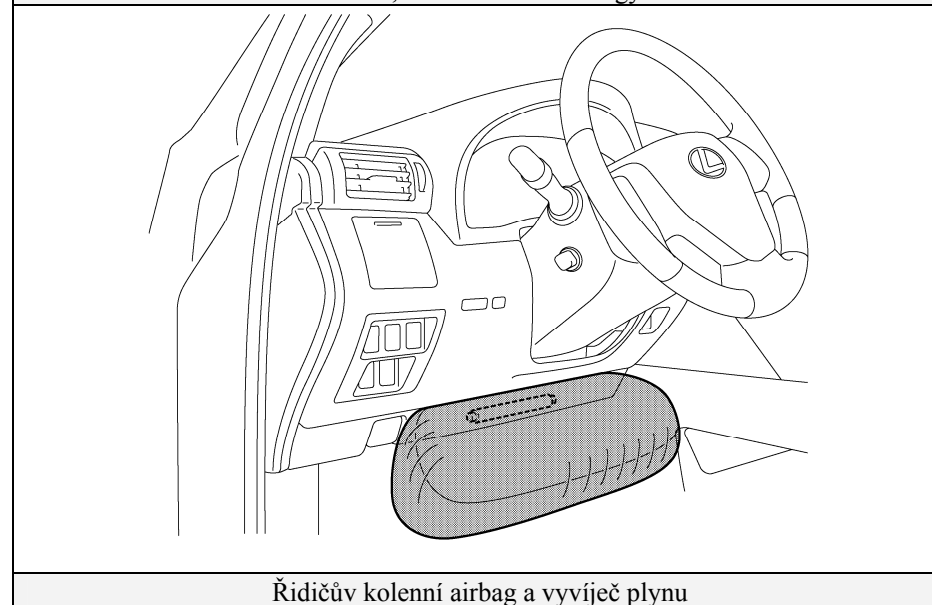
POZNÁMKA:

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

Kolenní airbag se nafukuje současně s předními airbagy.



Přední airbagy, kolenní airbagy, boční airbagy v opěradlech předních a zadních sedadel, boční hlavové airbagy.



Řidičův kolenní airbag a vyvíječ plynu

Havarijní a záchranné postupy

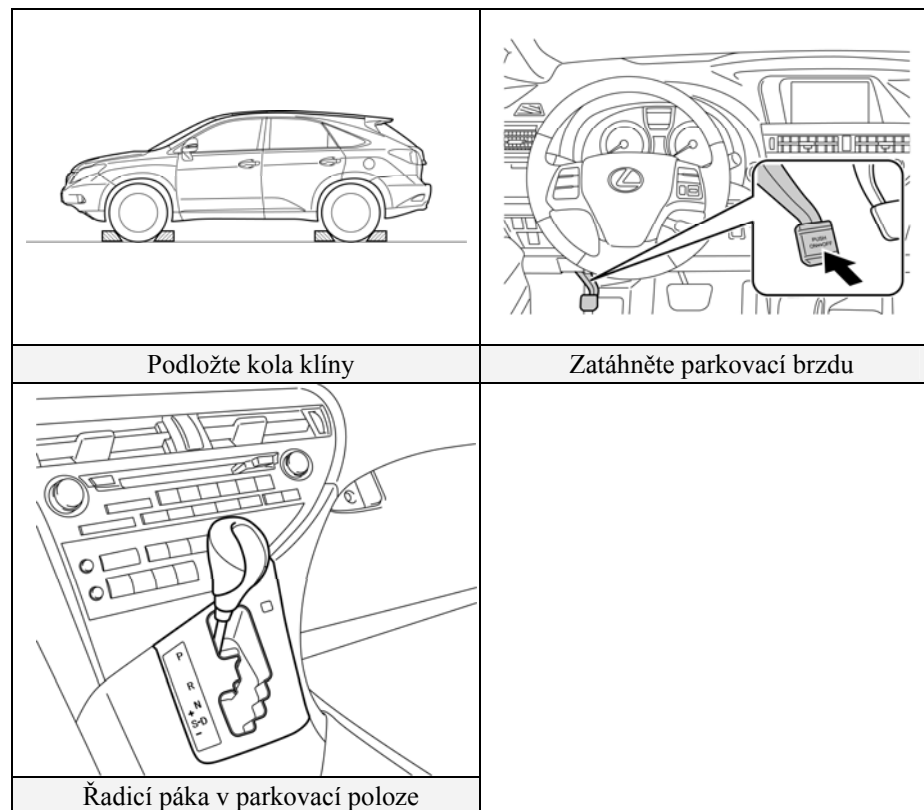
Po příjezdu na místo nehody by havarijní a záchranné týmy měly dodržovat své standardní postupy pro automobilové nehody. Nehody zahrnující Lexus RX 450h mohou být zvládnuty stejně jako u ostatních automobilů, s výjimkami uvedenými v následujících návodech pro vyproštění posádky, požár, prohlídku, vyproštění vozu, únik kapalin, první pomoc a potopení vozu.

⚠ VAROVÁNÍ:

- *Nikdy nepředpokládejte, že Lexus RX 450h 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.
- Deaktivujte vozidlo
Provedením jednoho ze dvou následujících postupů vypnete vůz a deaktivujete akumulátorovou sadu hybridního pohonu, systém SRS a palivové čerpadlo.

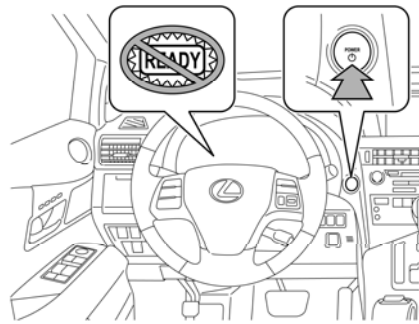
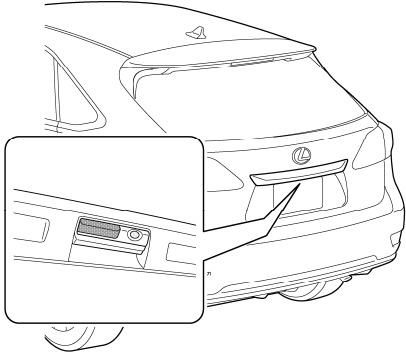
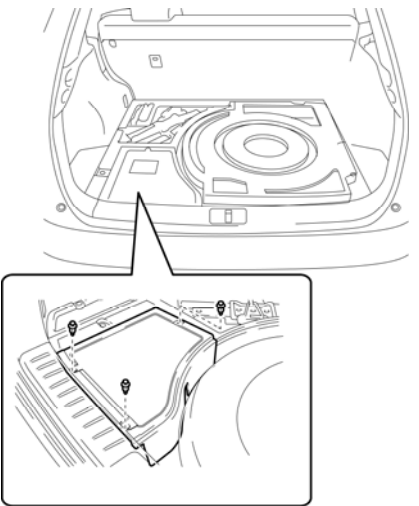
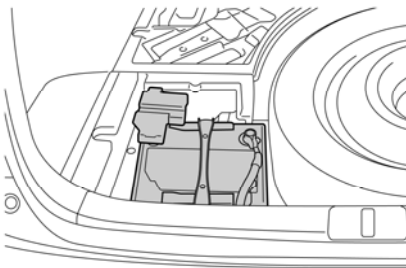


Havarijní a záchranné postupy (pokračování)

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 Smart, nechte ho ve vzdálenosti nejméně 16 stop (5 metrů) od vozidla.
5. Pokud nelze klíč Smart najít, odpojte 12voltový pomocný akumulátor pod krytem v nákladovém prostoru, abyste zabránili náhodnému restartování vozidla.

	
Vypnutí vozidla (kontrolka READY zhasne)	Otevírací spínač elektricky ovládaných zavazadlových dveří
	
Sejměte kryt pomocného akumulátoru	12voltový pomocný akumulátor v nákladovém prostoru

Havarijní a záchranné postupy (pokračování)

Vyproštění posádky (pokračování)

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

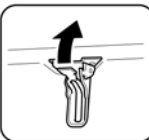
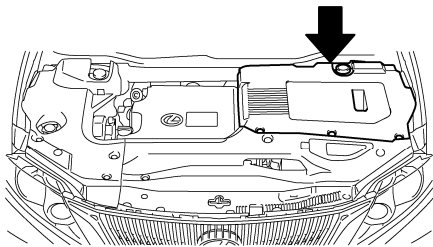
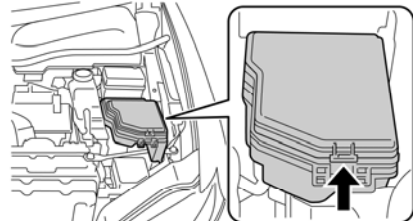
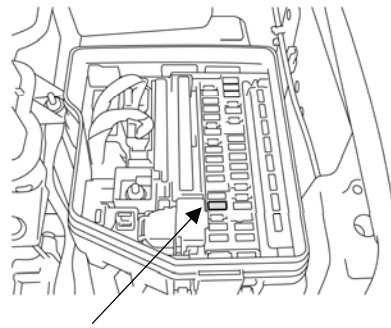
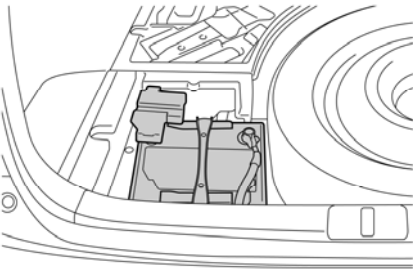
1. Otevřete kapotu motoru a sejměte kryt motorového prostoru.
2. Sejměte kryt pojistkové skříňky.
3. Vyjměte pojistku **IG2 MAIN** (30 A, zelená) z pojistkové skříňky v motorovém prostoru (viz obrázek). Pokud nemůžete správnou pojistku identifikovat, vytáhněte z pojistkové skříňky všechny pojistky.
4. Odpojte 12voltový pomocný akumulátor pod krytem v nákladovém prostoru.

POZNÁMKA:

Před odpojením 12voltového pomocného akumulátoru, pokud to bude nutné pro další práce, změňte polohu elektricky polohovatelných sedadel, stáhněte okna, odemkněte dveře, otevřete zavazadlový prostor a dvířka palivové nádrže podle potřeby. Manuální uvolnění dvířek palivové nádrže je umístěno za panelem nákladového prostoru na straně řidiče (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.

	
Uvolnění kapoty motoru z kabiny	Uvolnění západky kapoty motoru
	
Sejměte kryt motorového prostoru	Sejměte kryt pojistkové skříňky
 Pojistka IG2 MAIN (30 A, zelená)	
Umístění pojistky IG2 MAIN v pojistkové skříňce motorového prostoru	12voltový pomocný akumulátor v nákladovém prostoru

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 RX 450h je vybaven výstražným systémem tlaku v pneumatikách, který díky své konstrukci zabráňuje vytažení dřívku kovového ventilu s integrovaným vysílačem z kola. Uchopením dřívku ventilu kleštěmi nebo sejmutím čepičky ventilu a Schraderova ventilu se vypustí vzduch z pneumatiky.

Lexus RX 450h může být vybaven volitelným 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

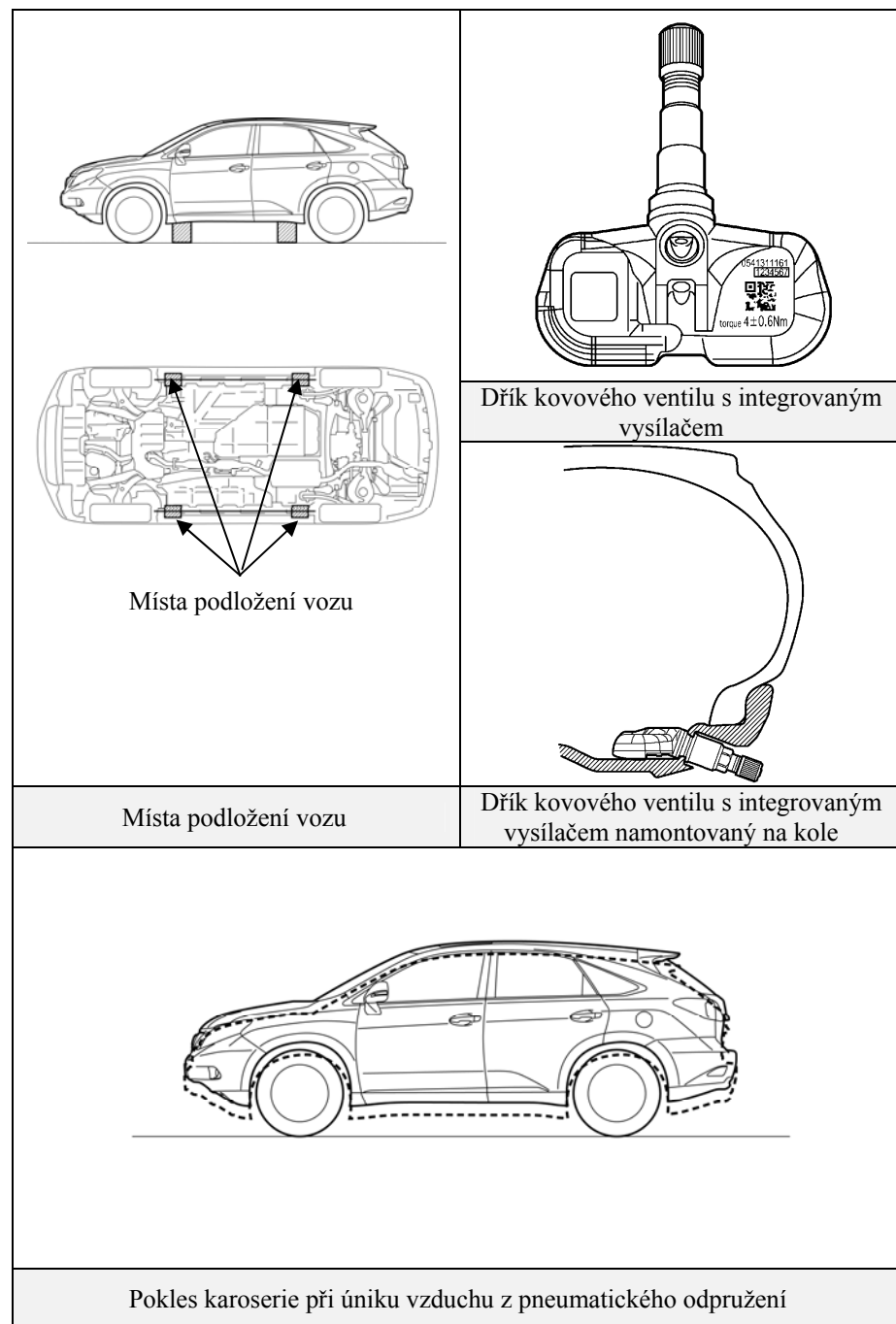
Lexus RX 450h může být vybaven několikavrstvým sklem v bočních oknech, které má podobné vlastnosti jako vrstvené sklo čelního okna. Pokud je nutné odstranit sklo bočního okna, postupujte stejně jako v případě čelního okna.

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

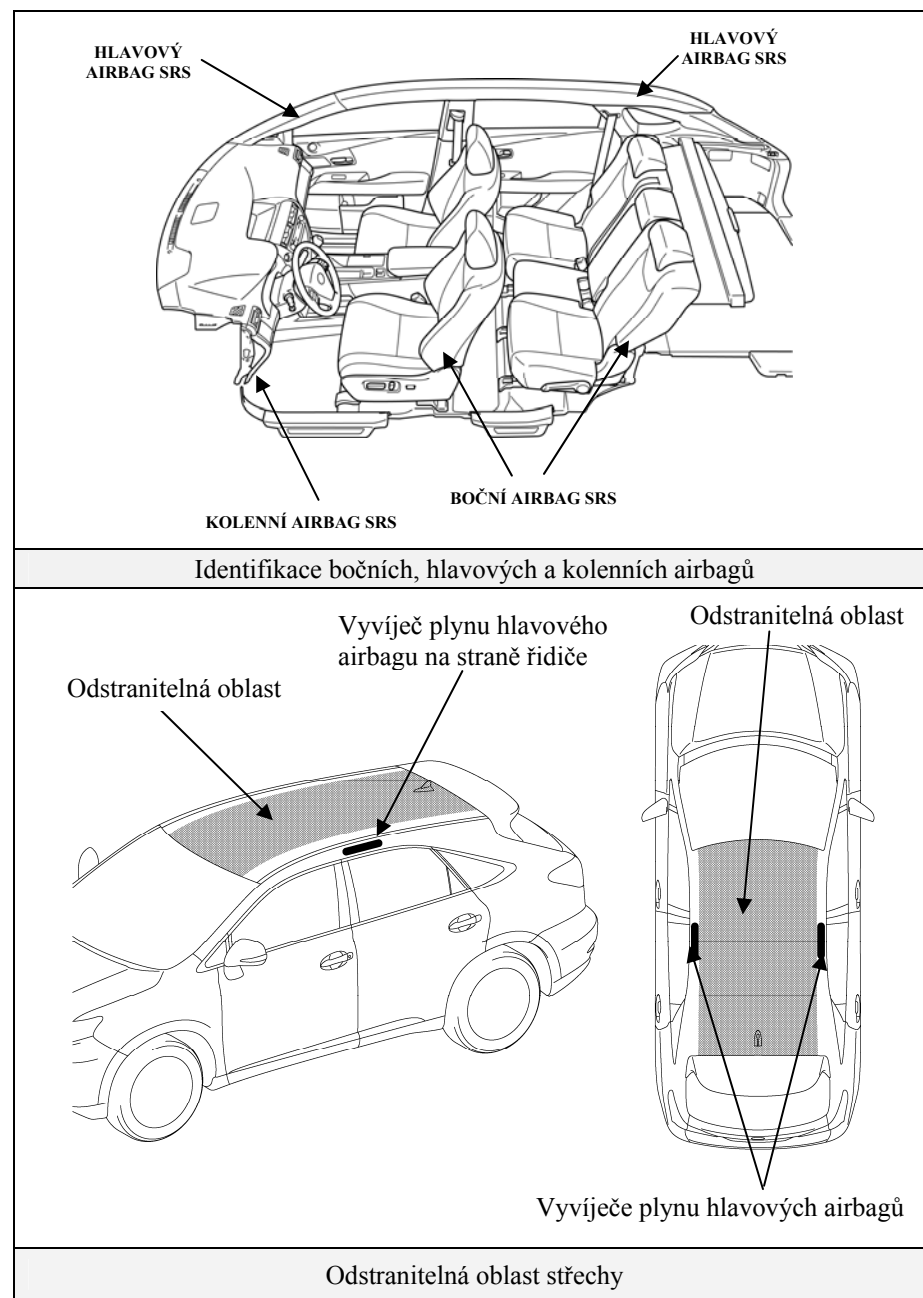
Lexus RX 450h je vybaven bočními hlavovými airbagy. Pokud nejsou nafouknuté, úplné odstranění střechy se nedoporučuje. Přístup k uvězněné posádce střechou lze zajistit odřezáním středového úseku střechy mezi střešními nosníky (viz obrázek). Tím nedojde k narušení bočních hlavových airbagů, jejich vyvíječů 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 RX 450h 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

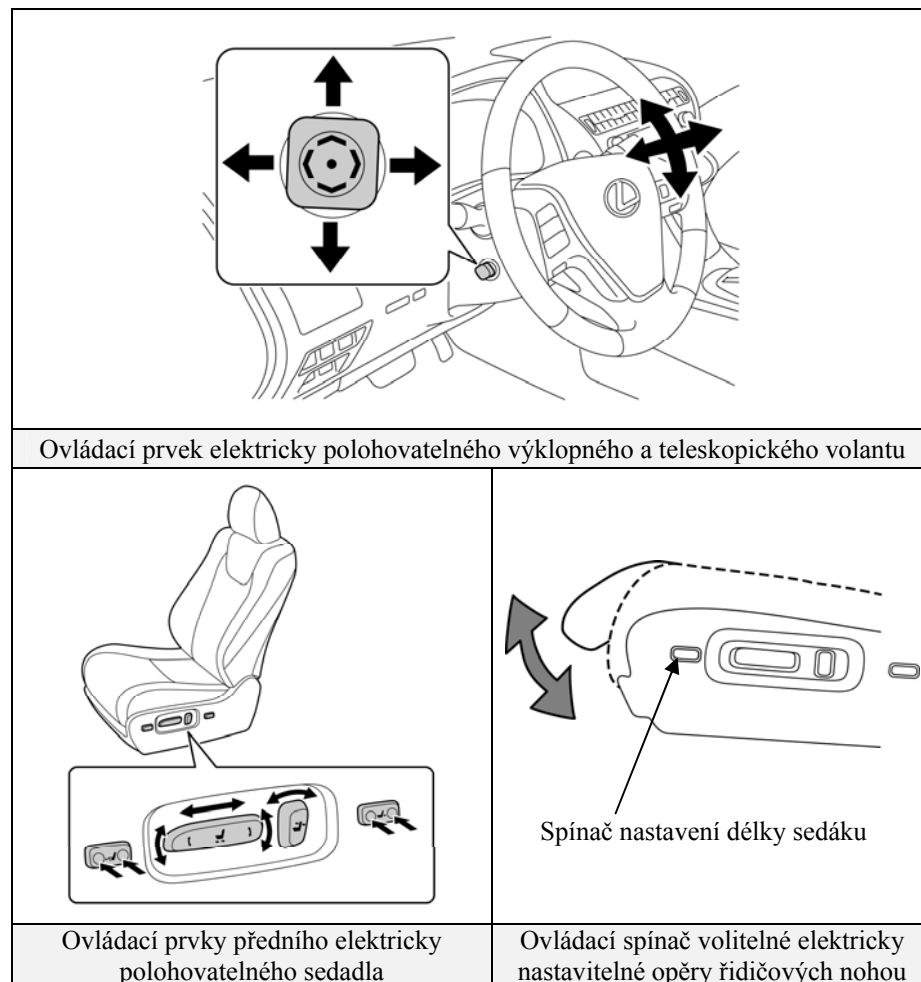
Členové havarijních a záchranných týmů by neměli umisťovat podložky nebo pneumatické zvedací vaky pod vysokonapěťové napájecí kabely, výfukový systém nebo palivový systém.

Změna polohy volantu a předních sedadel

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

POZNÁMKA:

Sedadlo řidiče Lexusu RX 450h je vybaveno volitelnou elektricky nastavitelnou opěrou nohou. V případě uváznutí řidiče v palubní desce je možné délku jeho sedáku změnit zvedáním nebo snižováním přední části sedáku. Ovládací spínač tohoto volitelného systému je umístěn vlevo od ovládacího panelu elektricky polohovatelného sedadla.



Havarijní a záchranné postupy (pokračování)

Vyproštění posádky (pokračování)

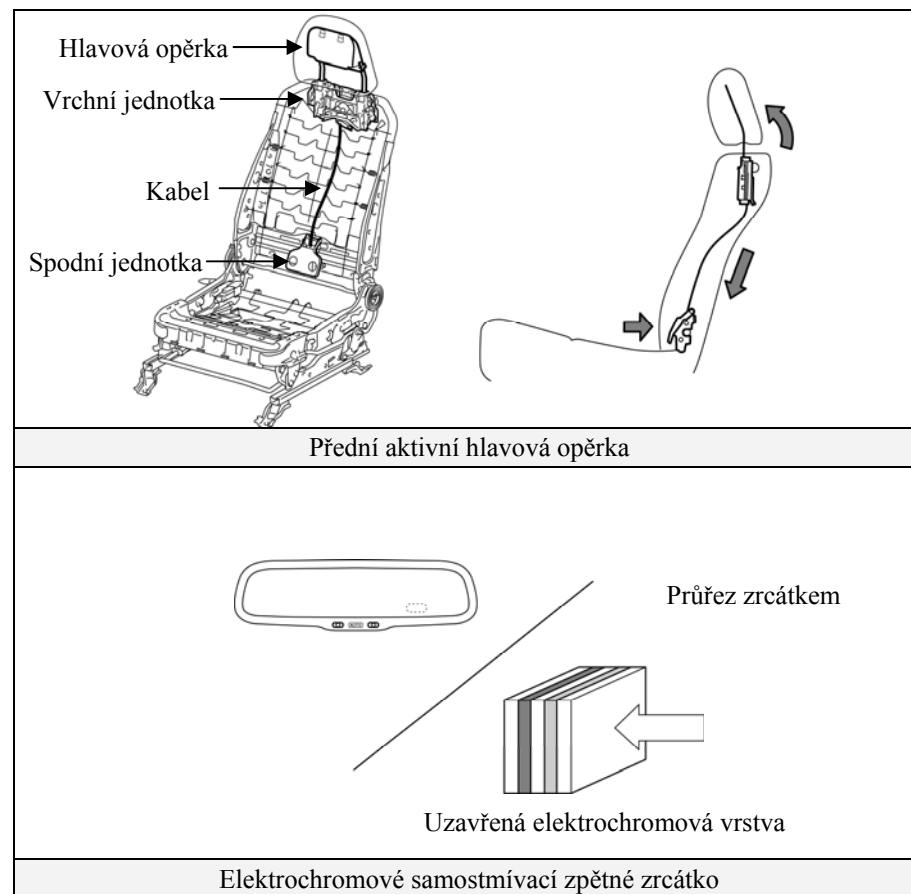
Odstranění aktivní hlavové opěrky

Lexus RX 450h je na obou předních sedadlech vybaven aktivními hlavovými opěrkami. Aktivní hlavové opěrky jsou mechanické, nepyrotechnické. Jsou určeny k tomu, aby snížily riziko zranění krční páteře v případě nárazu zezadu.

Pro odstranění hlavových opěrek není potřeba žádná speciální metoda. Stiskněte uvolňovací tlačítko a zvednutím hlavové opěrky ji vyjměte.

POZNÁMKA:

Lexus RX 450h je vybaven elektrochromovaným samostmívacím zpětným zrcátkem. 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 RX 450h, dokud nedojde k uhašení ohně a nezačne prohlížení vraku.
- Požár akumulátorové sady hybridního pohonu.
Pokud nastane požár NiMH akumulátorové sady, požární týmy by měly užít vodní proud nebo mlhu k uhašení ohně kdekoli ve voze kromě akumulátorové sady hybridního pohonu.

VAROVÁNÍ:

- *Elektrolyt NiMH akumulátoru je žravý 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 RX 450h 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 bod vznícení. Zbývající hořící moduly, pokud by je neuhasila voda, by pak vyhořely.

Avšak zaplavení akumulátorové sady hybridního pohonu u modelů Lexus RX 450h 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 RX 450h.

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 (Viz obrázky na stranách 17 a 18). Kryt akumulátorové sady hybridního pohonu by **nikdy** za žádných okolností (včetně požáru) 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 **Parkovací** polohy.
- 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 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 Smart, nechte ho ve vzdálenosti nejméně 16 stop (5 metrů) od vozidla.
5. Pokud nelze klíč Smart najít, odpojte 12voltový pomocný akumulátor pod krytem v nákladovém prostoru, abyste zabránili náhodnému restartování vozidla.

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

1. Sejměte kryt motoru.
2. Sejměte kryt pojistkové skříňky.
3. Vyjměte pojistku **IG2 MAIN** (30 A, zelená) z pojistkové skříňky v motorovém prostoru podle obrázku na straně 20. Pokud nemůžete správnou pojistku identifikovat, vytáhněte z pojistkové skříňky všechny pojistky.
4. Odpojte 12voltový pomocný akumulátor pod krytem v nákladovém prostoru.

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 RX 450h obsahuje stejné běžné automobilové kapaliny jako ostatní nehybridní vozy Lexus, s výjimkou elektrolytu NiMH použitého v akumulátorové sadě hybridního pohonu. Elektrolyt NiMH akumulátoru je žíravý loup (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 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 výrobce 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 žíravý loup (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.

- Použijte 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 RX 450h můžete manipulovat tímto způsobem:

1. Vytáhněte vozidlo z vody.
2. Pokud je to možné, vypustěte z vozidla vodu.
3. Proveďte imobilizační a deaktivaci postupy uvedené na straně 18.

Silniční asistence

Silniční asistence pro RX 450h může být prováděna stejnými postupy jako u klasických modelů Lexus, s výjimkami popsány na následujících stránkách.

Silniční asistence je k dispozici v období, kdy platí základní záruka.

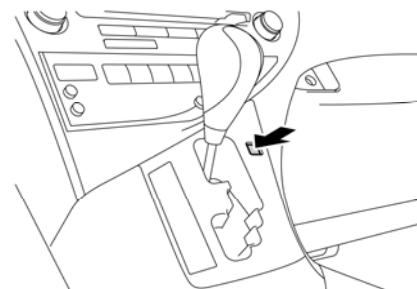
Řadicí páka

Podobně jako mnoho modelů Lexus, také RX 450h využívá kulisové řazení ukázané na obrázku. Řadicí páka Lexusu RX 450h však obsahuje navíc polohu S umožňující si zvolit z 6 úrovní brzdění motorem.

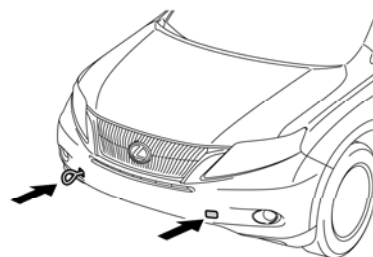
Odtah

Modely Lexus RX450h s náhonem na všechna kola musí být taženy na plošině tak, aby se žádné ze 4 kol nedotýkalo země. Jinak by totiž mohlo dojít k vážnému poškození součástí vozu.

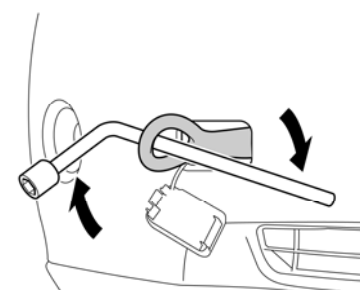
- Přeražení z **Parkovací** polohy do **Neutrální** polohy můžete provést zapnutím zapalování, sešlápnutím brzdového pedálu a poté přesunutím řadicí páky do polohy **N**.
- Pokud řadicí páku nelze vysunout z **Parkovací** polohy, v blízkosti páky se nachází tlačítko zámku řazení (viz obrázek).
- Pokud není k dispozici odtahové vozidlo, v případě nouze může být vůz odtažen na laně nebo řetězu upevněném k nouzovému tažnému očku nebo k zadním hákům. Mělo by to však být prováděno pouze na tvrdé zpevněné vozovce, na krátkou vzdálenost a nízkou rychlostí. Tažné oko se nachází v zavazadlovém prostoru mezi ostatními nástroji (viz obrázek na straně 31).



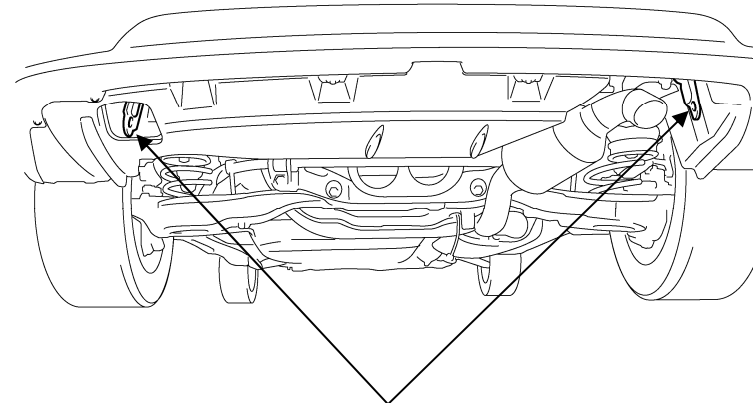
Stisknutím uvolníte zámek řazení



Místo pro namontování tažného oka



Montáž tažného oka



Zadní hák

Umístění zadního háku

Silniční asistence (pokračování)

Elektrické otevírání dveří zavazadlového prostoru

Lexus RX 450h je vybaven elektrickým otevíráním dveří zavazadlového prostoru. V případě ztráty 12voltového napájení nelze otevřít dveře zavazadlového prostoru zvenku vozu.

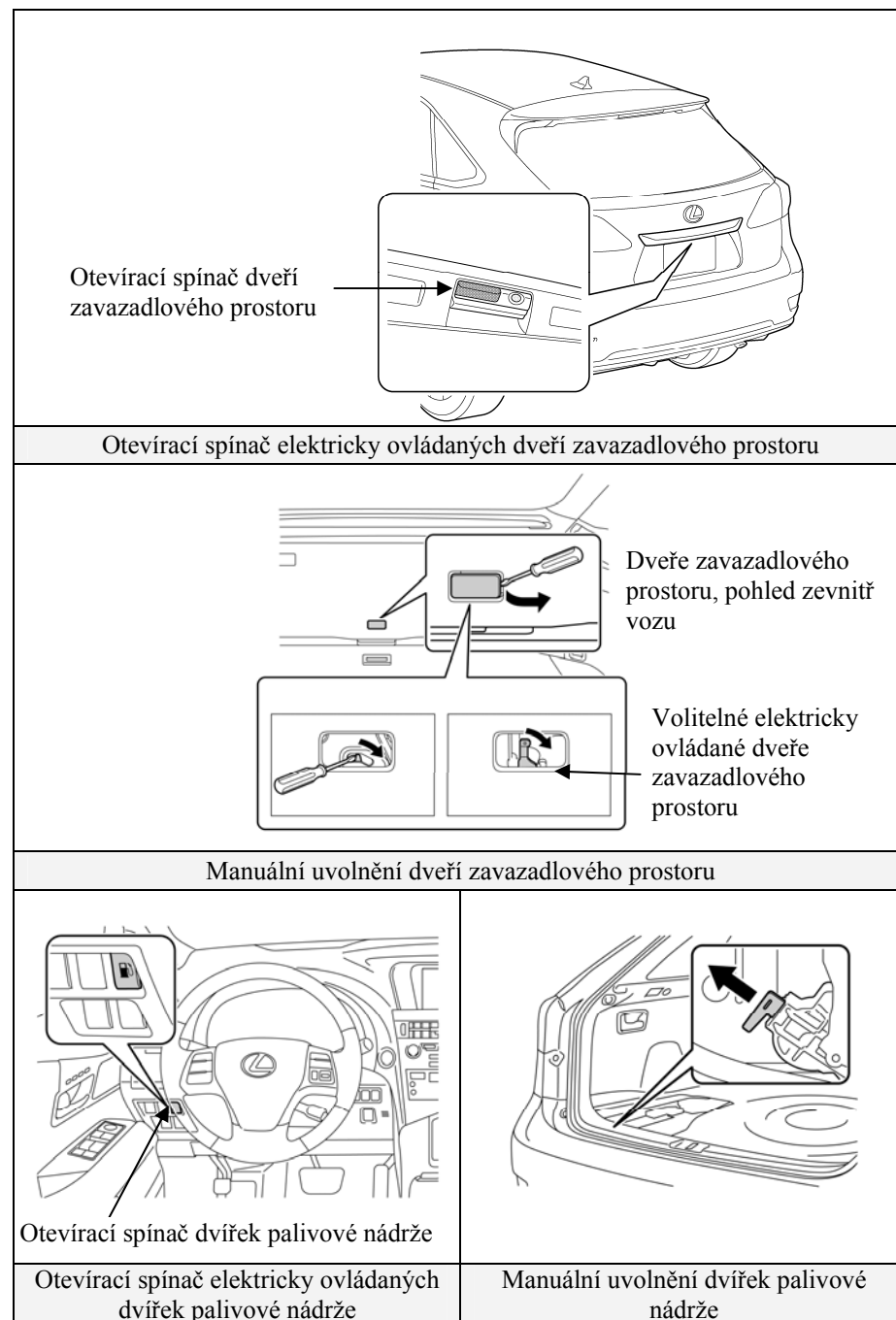
Je možné je však otevřít manuálně pomocí uvolňovacího mechanismu zobrazeného na následujících obrázcích.

Elektrické otevírání dvířek palivové nádrže

Lexus RX 450h je vybaven elektrickým otevíráním dvířek palivové nádrže. V případě ztráty 12voltového napájení můžete dvířka palivové nádrže otevřít pouze manuálně pomocí uvolňovacího mechanismu uvnitř zavazadlového prostoru.

⚠ VAROVÁNÍ:

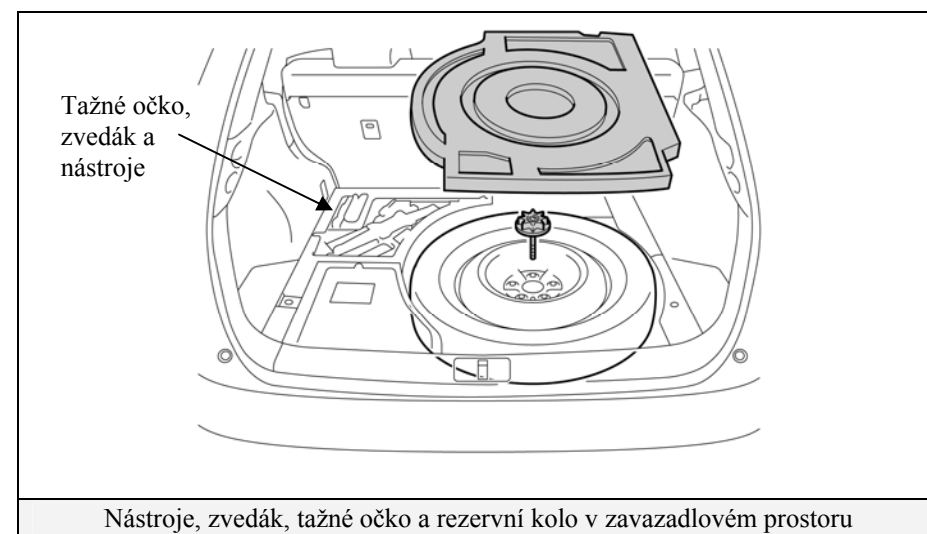
Lexus RX 450h má zádržný systém palivových par, kvůli němuž je tlak v palivové nádrži vyšší, než je obvyklé u běžných vozů. Jestliže po manuálním uvolnění dvířek palivové nádrže sejmete i víčko palivové nádrže, vůz automaticky nesníží tlak v palivové nádrži. Otevření víčka palivové nádrže za tohoto stavu způsobí, že palivové páry pod tlakem uniknou ven a s nimi může vytrysknout z plnicího hrdla i palivo. Z těchto důvodů buďte velmi opatrní a otevírejte víčko palivové nádrže pomalu.



Silniční asistence (pokračování)

Rezervní pneumatika

Zvedák, nástroje, tažné očko a rezervní kolo jsou umístěny podle obrázku.



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.

12voltový pomocný akumulátor je umístěn v zavazadlovém prostoru. Pokud je 12voltový pomocný akumulátor vybitý, zavazadlové dveře nelze otevřít. Místo toho lze vozidlo nastartovat pomocí kladné svorky z 12voltového pomocného akumulátoru, vyvedené do pojistkové skříňky motorového prostoru.

- Otevřete kapotu motoru a sejměte kryt motorového prostoru.
- Sejměte kryt pojistkové skříňky a otevřete kryt kladné svorky.
- Připojte kladný startovací kabel ke kladné svorce.
- Připojte záporný startovací kabel k pevné kostře vozu.
- Umístěte klíč Smart do blízkosti interiéru vozu, sešlápněte brzdový pedál a stiskněte tlačítko napájení.

POZNÁMKA:

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

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

- Vysokonapěťovou akumulátorovou sadu hybridního pohonu nelze startovat pomocí kabelů.

Imobilizér & Bezpečnostní alarm proti krádeži

Lexus RX 450h je standardně vybaven imobilizérem a bezpečnostním alarmem proti krádeži.

- Proto ho lze nastartovat pouze pomocí zaregistrovaného klíče Smart.

- Pro vyřazení bezpečnostního alarmu odemkněte dveře pomocí tlačítka na klíči Smart, skrytého záložního kovového klíče nebo se dotkněte dotykového čidla na klice dveří. Zapnutí zapalování nebo nastartování vozu také vyřadí alarm.

