

LEXUS
CT200h



Hybridní Model 2011

Příručka pro činnost v případě nouze



Předmluva

V prosinci 2010 Lexus představil model Lexus CT200h modelový rok 2011 s benzíno-elektrickým hybridním pohonem. Tuto příručku vydal Lexus pro havarijní a záchranné týmy, aby je poučil a pomohl jim s bezpečnou manipulací s hybridní technologií CT200h.

Elektrický proud o vysokém napětí napájí pohonný elektromotor vozu, generátor, kompresor klimatizace a inverter/konvertor. Všechna ostatní elektrická zařízení automobilu, jako přední světlomety, rádio a ukazatele/měřiče, jsou napájeny ze zvláštního 12voltového pomocného akumulátoru. Do CT200h byla zabudována řada bezpečnostních zařízení, která zajišťují, aby vysokonapěťová (přibližně 201,6 voltů) nikl-metal-hydridová (NiMH) akumulátorová sada hybridního pohonu (HV) byla v případě nehody maximálně zabezpečena.

Lexus CT200h využívá následující elektrické systémy:

- Střídavý proud (AC) o maximálním napětí 650 voltů
- Stejnosměrný proud (DC) o jmenovitém napětí 201,6 voltů
- Střídavý proud (AC) o maximálním napětí 27 voltů
- Stejnosměrný proud (DC) o jmenovitém napětí 12 voltů

Charakteristiky Lexusu CT200h:

- Zesilovací konvertor v invertoru/konvertoru, který zesiluje dostupné napětí na 650 voltů potřebných pro elektromotor pohánějící vůz.
- Vysokonapěťová akumulátorová sada hybridního pohonu (HV), dimenzovaná na 201,6 voltů.
- Vysokonapěťový elektricky poháněný kompresor klimatizace (A/C), dimenzovaný na 201,6 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, boční hlavové airbagy a předepínače bezpečnostních pásů na předních sedadlech.
- Motor pohánějící elektrické posilové řízení (EPS), dimenzovaný na 27 voltů.

Důležitým faktorem při manipulaci s havarovaným Lexusem CT200h 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 CT200h.
- 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.



Tato příručka má pomoci členům havarijních a záchranných týmů při bezpečné manipulaci s Lexusem CT200h v případě nehody.

POZNÁMKA:

Příručky o hybridních vozech Lexus pro havarijní a záchranné týmy můžete získat na stránkách <http://techinfo.lexus.com>.

Obsah	Strana
O Lexusu CT200h	1
Identifikace Lexusu CT200h.	2
Rozmístění & popis součástí hybridního pohonu Lexus	5
Systém bezklíčového nastupování a startování Smart	8
Elektronická volicí páka automatické převodovky	10
Fungování hybridního pohonu Lexus	11
Akumulátorová sada hybridního pohonu (HV)	12
27voltový 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	24
Prohlídka	25
Vyproštění/recyklace NiMH akumulátorové sady hybridního pohonu	25
Únik kapalin	26
První pomoc	26
Potopení vozu	27
Silniční asistence	28

O Lexusu CT200h

K celé řadě modelů Lexus LS600h L, RX450h a GS450h, které jsou vybaveny hybridním pohonem, se připojil i pětidveřový hatchback CT200h. Hybridní pohon Lexus znamená, že vůz je poháněn spalovacím (benzínovým) motorem i elektromotorem. Ve voze jsou uloženy dva zdroje pohonné energie:

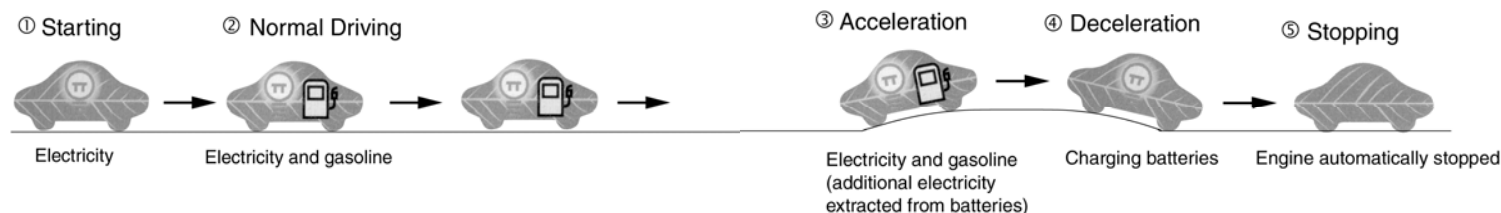
1. Benzín pro spalovací motor je uložen v palivové nádrži.
2. Elektrina pro elektromotor je uložena ve vysokonapěťové akumulátorové sadě hybridního pohonu (HV).

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 CT200h 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 CT200h 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 předních z kol a přeměňuje ji na elektrinu, kterou ukládá do akumulátorové sady.
- ❺ U stojícího vozu jsou benzínový motor i elektromotor vypnuté, ale vůz přitom stále zůstává zapnutý a v provozu.



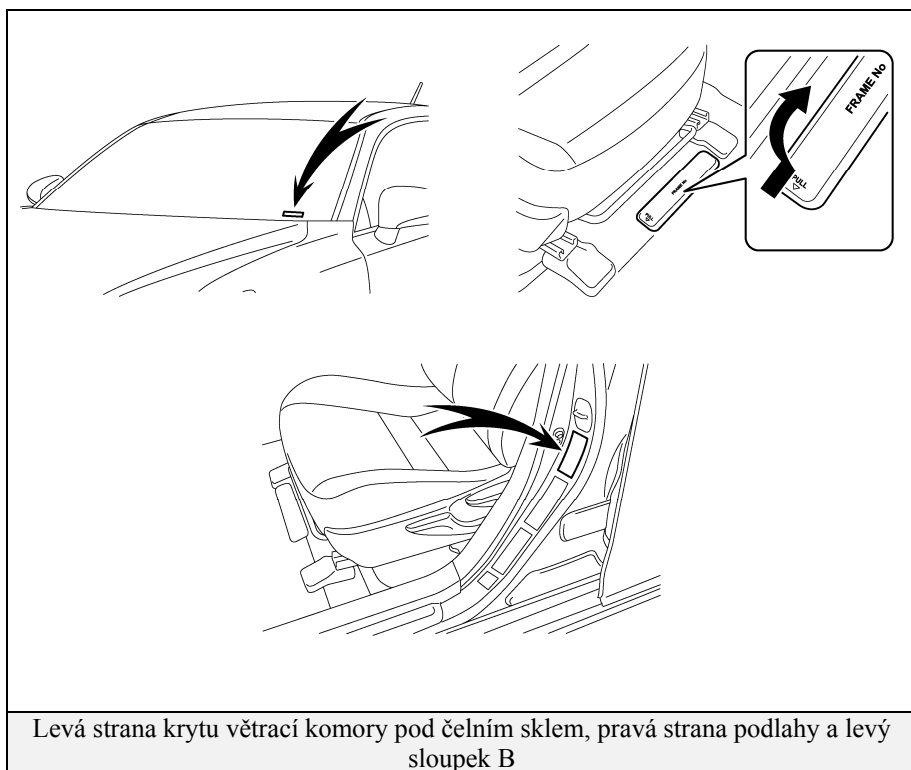
Identifikace Lexusu CT200h.

Svým vzhledem je Lexus CT200h z modelového roku 2011 pětidveřový hatchback. 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 a na levém sloupku B.

Příklad VIN: JTHKD5BH0C2000101

Model CT200h je identifikován prvními 8 alfanumerickými znaky **JTHKD5BH**.



Exteriér

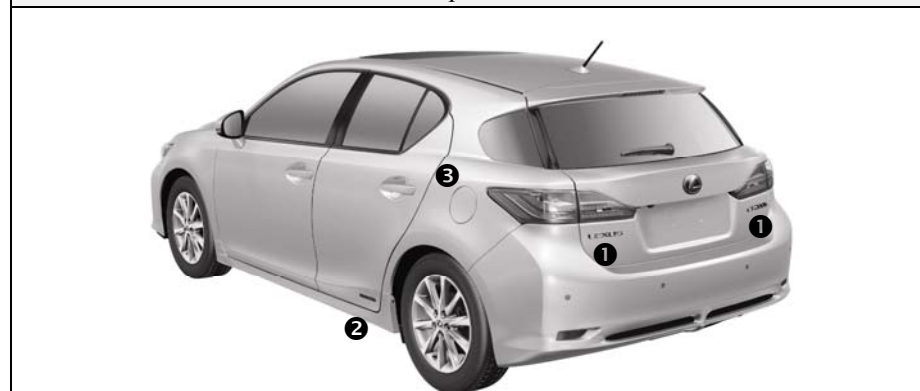
- ❶ **LEXUS** a **CT200h** loga na zadních výklopných dveřích.
- ❷ **HYBRID** logo na panelech obou zadních dveří.
- ❸ Dvířka plnicího otvoru benzínové nádrže, umístěná na levém zadním rohovém panelu.



Levý pohled na exteriér



Čelní a zadní pohled na exteriér



Levý zadní pohled na exteriér

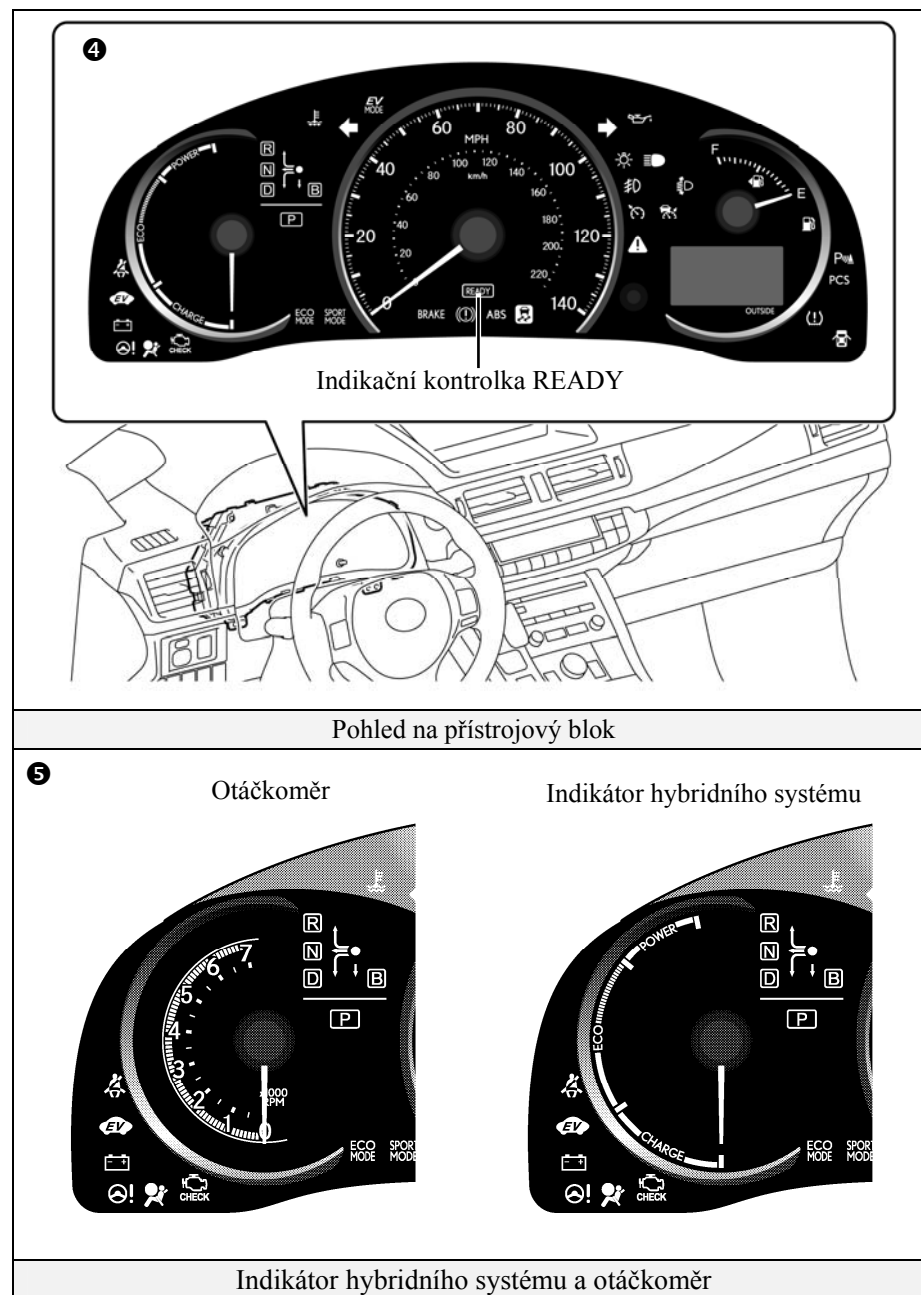
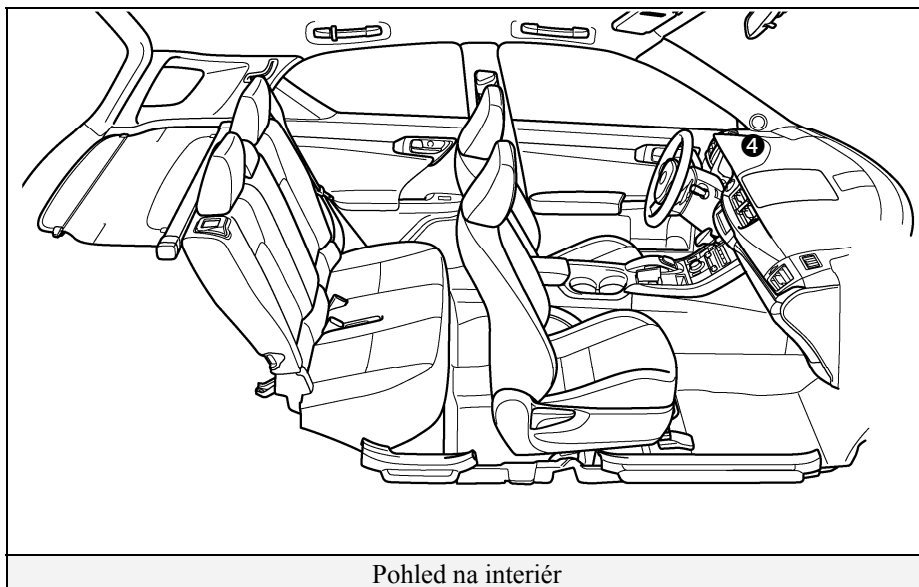
Identifikace Lexusu CT200h (pokračování)

Interiér

- ④ Přístrojový blok (rychloměr, indikační kontrolka **READY**, indikátory zařazeného převodu, výstražné kontrolky) umístěný na palubní desce za volantem.
- ⑤ Přepínatelný ukazatel v přístrojovém bloku, ukazující v závislosti na jízdním režimu buď indikátor hybridního systému nebo otáčkoměr.

POZNÁMKA:

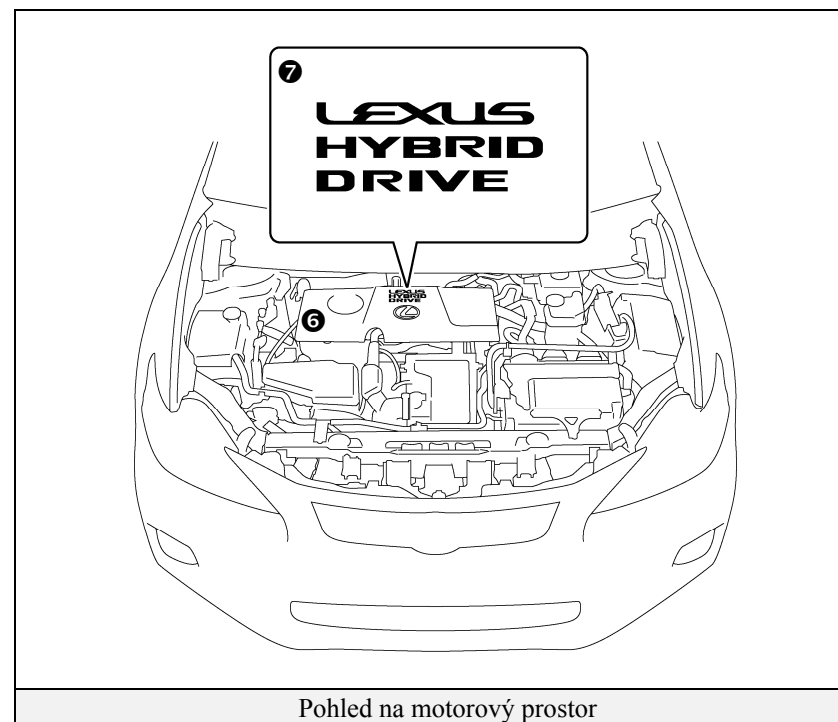
Pokud je vozidlo vypnuto, ukazatele v přístrojovém bloku budou "zhasnuté", čili nebudou svítit.



Identifikace Lexusu CT200h (pokračování)

Motorový prostor

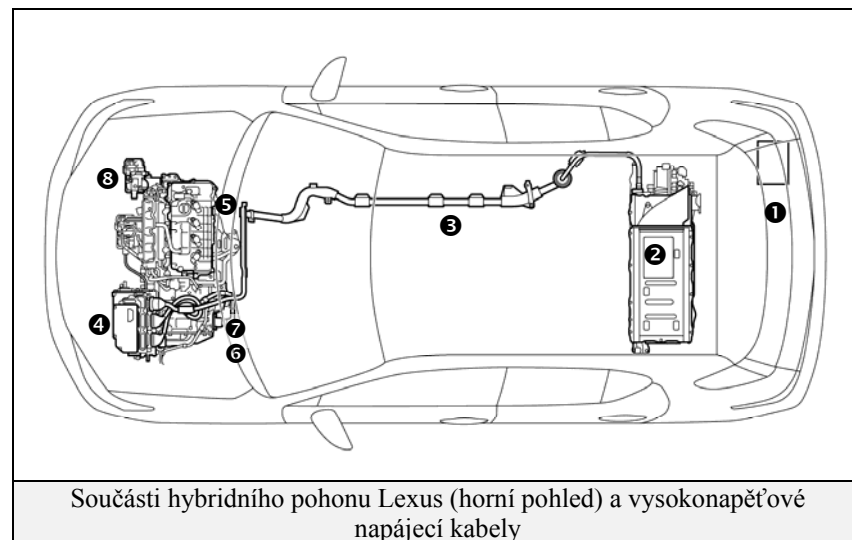
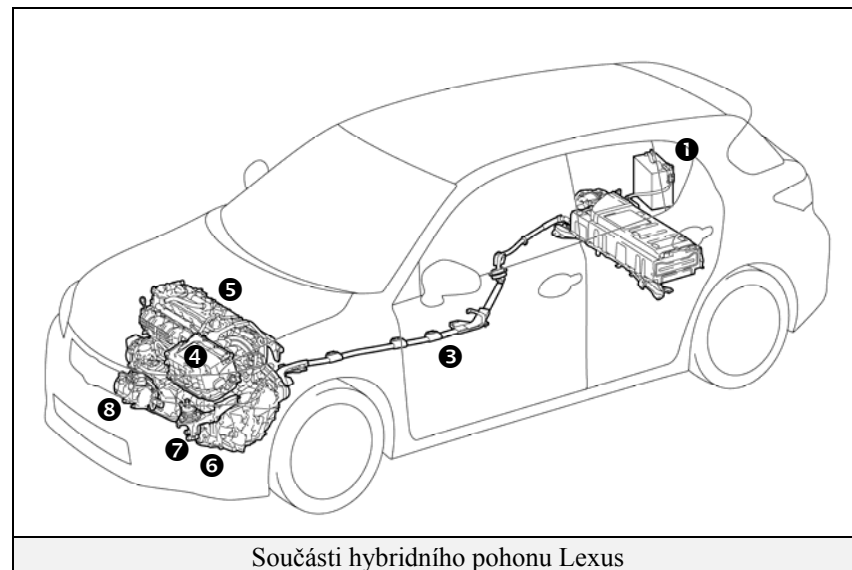
- ⑤ 1,8litrový benzinový motor z hliníkové slitiny.
- ⑥ Logo na plastovém krytu motoru.



Rozmístění & popis součástí hybridního pohonu Lexus

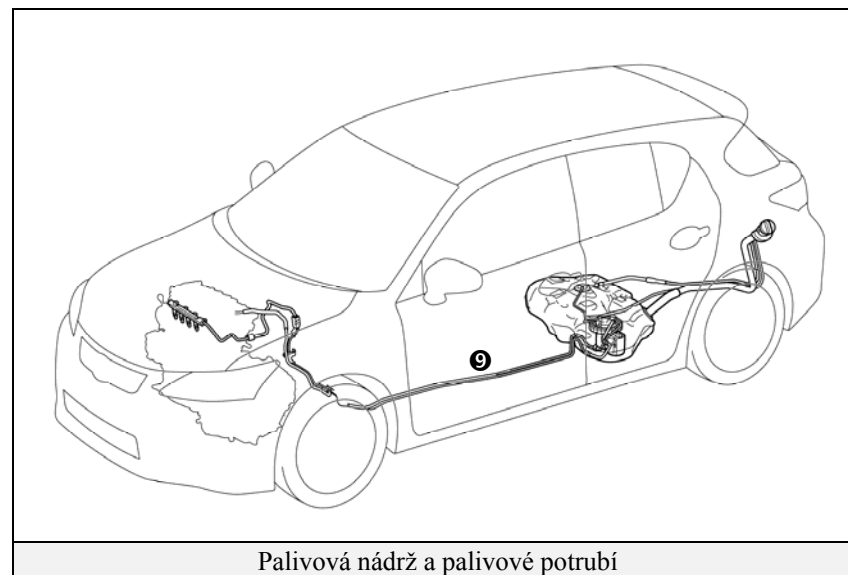
Součást	Umístění	Popis
12voltový pomocný akumulátor ❶	Pravá strana nákladového prostoru	Olovo-kyselinový akumulátor, který napájí nízkonapěťová zařízení.
Akumulátorová sada ❷ hybridního pohonu (HV)	Zavazadlový prostor, upevněný k příčnému nosníku za zadním sedadlem	201,6voltová nikl-metal-hydridová (NiMH) akumulátorová sada se skládá z 28 nízkonapěťových modulů (po 7,2 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, elektromotorem 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 pohonný elektromotor vozu. Invertor/konvertor 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 benzínového motoru je řízeno počítačem vozu.
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) ③	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 benzinem. Palivové potrubí vede pod středem vozu.

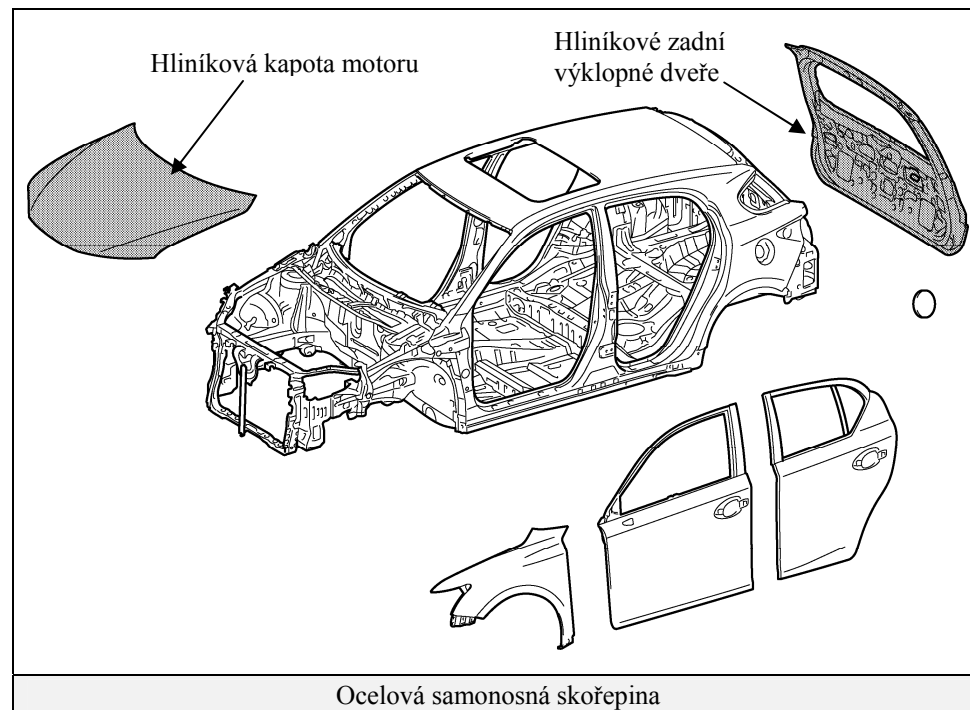


Palivová nádrž a palivové potrubí

Rozmístění & popis součástí hybridního pohonu Lexus (pokračování)

Základní specifikace:

Benzínový motor:	1,8litrový motor z hliníkové slitiny o výkonu 98 hp (73 kW)
Elektromotor:	Elektromotor s permanentními magnety o výkonu 80 hp (60 kW)
Převodovka:	Pouze automatická (elektricky ovládaná s plynule měnitelným převodovým poměrem)
Akumulátor hybridního pohonu:	Nikl-metal-hydridový (NiMH) – 201,6voltový hermeticky uzavřený akumulátor
Pohotovostní hmotnost:	3 230 liber / 1 465 kg
Palivová nádrž:	11,9 galonů / 45,0 litrů
Rám karoserie:	Ocelová samonosná skořepina
Panely karoserie:	Ocelové panely, s výjimkou hliníkové kapoty motoru a zadních výklopných dveří
Počet míst:	5 pasažérů



Systém bezklíčového nastupování a startování Smart

Systém bezklíčového nastupování a startování Smart v modelu Lexus CT200h 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 stisknout 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 a startuje vůz.
- Aktivní dálkové ovládání, které pomocí tlačítek na klíči zamyká/odemyká všech 5 dveří.
- Skrytý záložní kovový klíč, který zamyká/odemyká dveře a odkládací schránku.

Lexus CT200h je vybaven 2 typy klíčů Smart:

- Klíč Smart ve tvaru přívěsku
- Klíč Smart ve tvaru karty (volitelný)

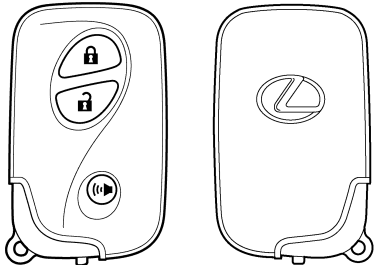
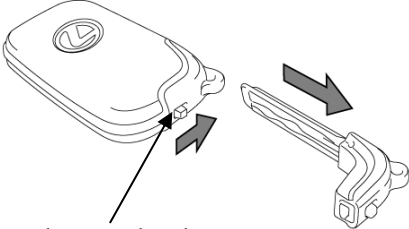
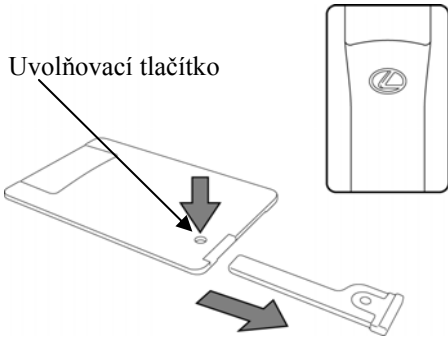
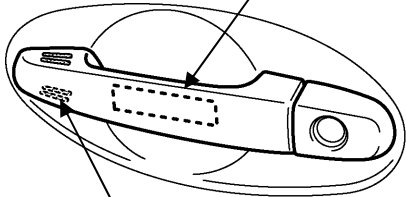
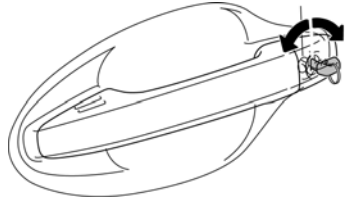
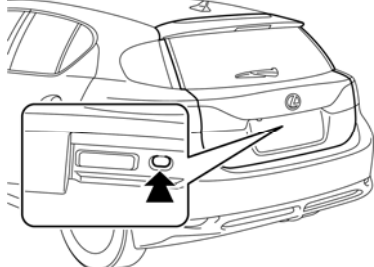
Karta může být uložena v peněžence a má stejné funkce jako přívěsek (kromě tlačítek).

Dveře (zamykání/odemykání)

Existuje několik způsobů, jak zamknout/odemknout dveře vozu.

- Stisknutím zamykacího tlačítka na klíči Smart se zamknou všechny dveře. 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 dotykového čidla na kterýchkoli předních dveřích nebo stisknutím zamykacího tlačítka zadních výklopných dveří 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.

	 Uvolňovací tlačítko
Klíč Smart ve tvaru přívěsku	Skrytý záložní kovový klíč pro mechanické odemknutí zámku
 Uvolňovací tlačítko	 Odemykací dotykové čidlo Zamykací dotykové čidlo
Volitelný kartový klíč Smart se skrytým záložním kovovým klíčem pro mechanické odemknutí zámku	Odemykací dotykové čidlo a zamykací dotykové čidlo v řidičových dveřích
 Použijte záložní kovový klíč	
Mechanický zámek v řidičových dveřích	Zamykací tlačítko zadních výklopných dveří

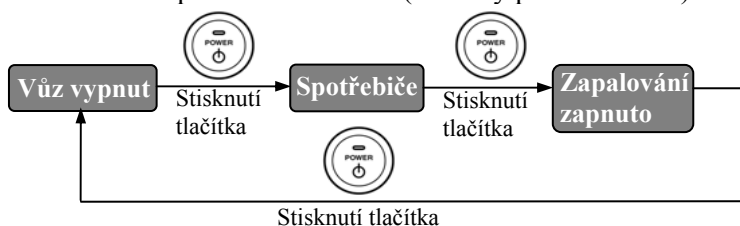
System bezklíčového nastupování a startování Smart (pokračování)

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 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 vypnout jeho úplným zastavením 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 nebo stiskněte spínač napájení nejméně třikrát za sebou. Tato metoda může být užitečná třeba v případě nehody, kdy indikační kontrolka **READY** svítí, nelze zvolit parkovací režim převodovky (P) a hnaná kola havarovaného vozu se stále naprázdno otáčejí.

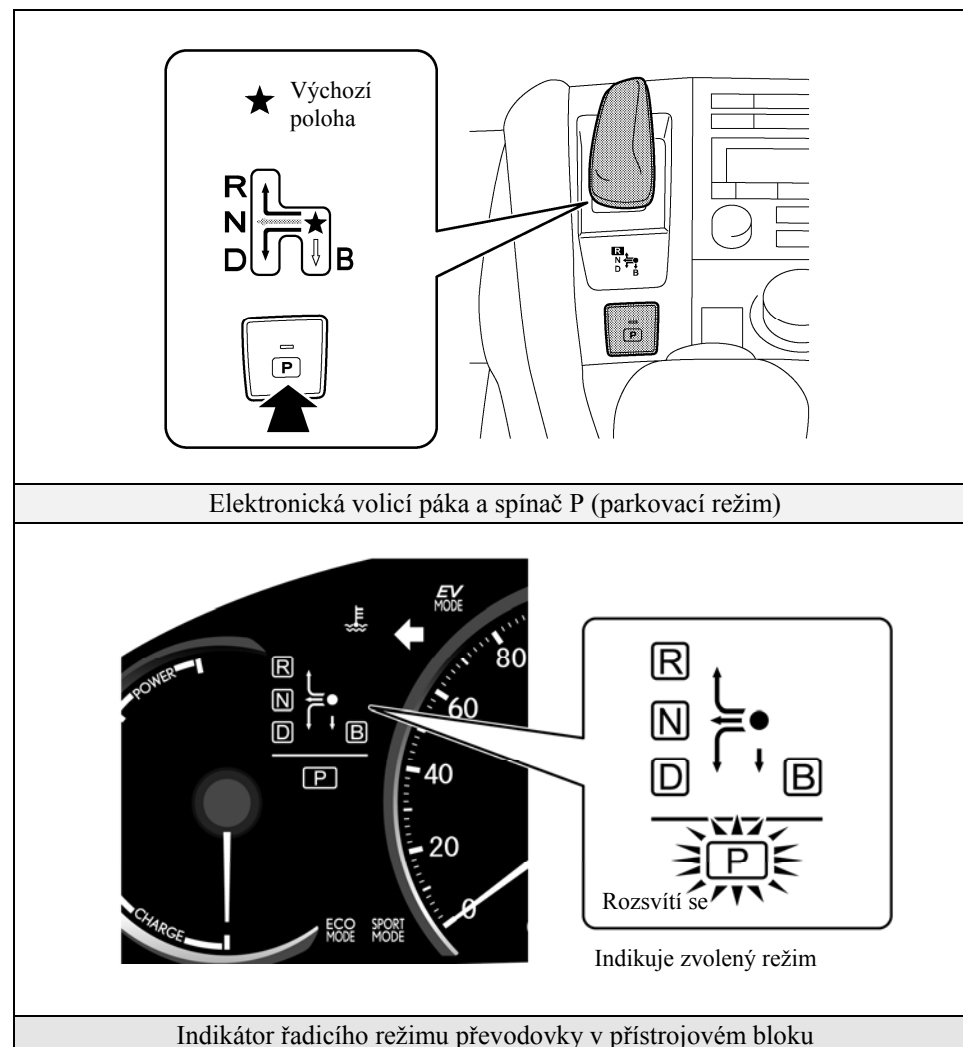
Zapalovací režim	Indikační kontrolka v tlačítku napájení
Vypnuto	Vypnuto
Spotřebiče	Jantarová
Zapalování zapnuto	Jantarová
Brzdový pedál sešlápnut	Zelená
Vůz nastartoval (kontrolka READY svítí)	Vypnuto
Porucha	Blikající jantarová

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

Elektronická volicí páka automatické převodovky

Elektronická volicí páka hybridního Lexusu CT200h je systém, který elektronicky volí řadičí režimy automatické převodovky: zpátečku (R), neutrál (N), jízdu vpřed (D) nebo brzdění motorem (B).

- Tyto režimy mohou být zvoleny pouze v případě, že je vůz zapnutý a v provozu (svítí indikační kontrolka READY), s výjimkou neutrálu (N), který může být zvolen také tehdy, když je vůz v režimu zapnutého zapalování. Po zvolení řadičího režimu R, N, D nebo B zůstává převodovka v tomto režimu, což je vidět na přístrojovém bloku, ale volicí páka se vrátí do výchozí polohy. Pro zvolení neutrálu (N) je nutné podržet volicí páku v poloze N přibližně 0,5 sekundy.
- Na rozdíl od klasických vozů elektronická volicí páka nemá parkovací polohu (P). Parkovací režim převodovky (P) místo toho nastavuje zvláštní spínač **P**, umístěný pod volicí pákou.
- Když vůz zastaví, tak bez ohledu na řadičí režim elektromechanická parkovací západka uzamkne převodovku v parkovacím režimu (P), a to buď po stisknutí spínače P nebo po vypnutí vozu spínačem napájení.
- Protože jsou elektronické, tak volicí páka i parkovací (P) systém závisí na napájení z nízkonapětového 12voltového pomocného akumulátoru. Pokud je 12voltový pomocný akumulátor vybitý nebo odpojený, vůz nemůže nastartovat a nemůže ani zařadit nebo vyřadit parkovací režim (P). Neexistuje žádný manuální způsob jak to obejít, kromě znovupřipojení pomocného akumulátoru nebo nastartování vozu pomocí kabelů, popsáno na straně 31.

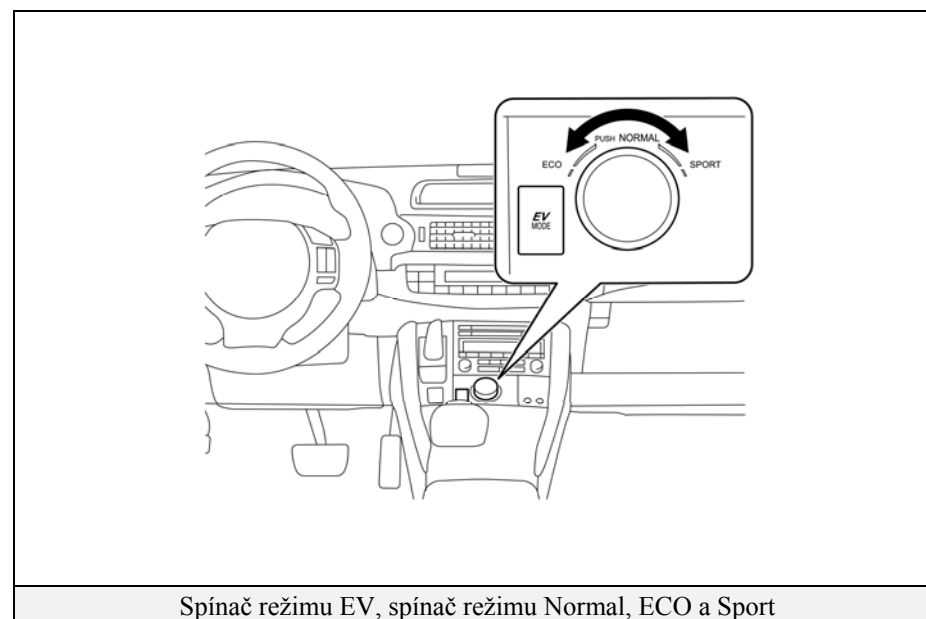
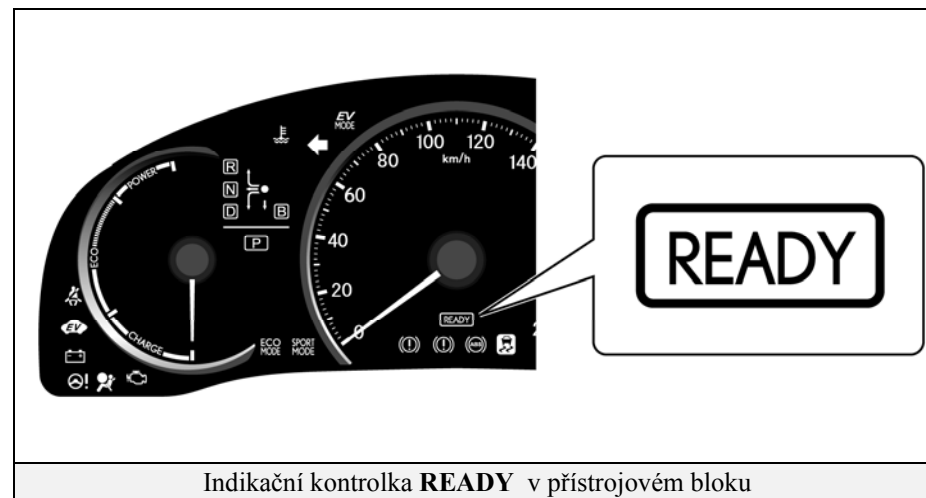


Fungování hybridního pohonu Lexus

Jakmile se rozsvítí indikační kontrolka **READY** v přístrojovém bloku, vůz se může rozjet. Na rozdíl od typického automobilu však benzínový motor tohoto vozu 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 CT200h 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 elektromotorem.
 2. Pouze benzínovým motorem.
 3. Kombinací elektromotoru a benzínového motoru.
- O tom, jak vozidlo zrovna pracuje, rozhoduje jeho palubní počítač tak, aby v daném okamžiku minimalizoval spotřebu paliva a škodlivé emise. Tři nové vlastnosti hybridního Lexusu CT200h z roku 2011 jsou režim EV (elektrický), režim Sport (sportovní) a režim ECO (úsporný):
 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: V porovnání s normálním režimem, když je aktivován úsporný režim, tak pomáhá snížit spotřebu paliva v případech, kdy je nutné často brzdit a akcelarovat.
 3. Sportovní režim Sport: V porovnání s normálním režimem, když je aktivován úsporný režim, dává pocit mohutnější akcelerace, protože v úvodní fázi sešlapování akceleračního pedálu zvyšuje výkon rychleji. Když je zvolen sportovní režim, tak na přístrojovém bloku je zobrazen otáčkoměr místo indikátoru hybridního systému.



Akumulátorová sada hybridního pohonu (HV)

Lexus CT200h je vybaven vysokonapěťovou akumulátorovou sadou hybridního pohonu (HV), která je tvořena několika hermeticky uzavřenými nikl-metal-hydridovými (NiMH) moduly.

Akumulátorová sada hybridního pohonu

- Montážní celek akumulátorové sady hybridního pohonu je uzavřen v kovové schránce a je bezpečně upevněn k příčnému nosníku v nákladovém prostoru za zadním sedadlem. Kovová schránka je izolovaná před vysokým napětím a zakrytá koberečkem v kabině.
- Akumulátorová sada hybridního pohonu se skládá z 28 nízkonapěťových NiMH modulů po 7,2 voltech, zapojených do série, které dohromady dávají napětí 201,6 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.

Akumulátorová sada hybridního pohonu	
Napětí akumulátorové sady	201,6 V
Počet NiMH modulů v akumulátorové sadě	28
Napětí jednoho NiMH modulu	7,2 V
Rozměry jednoho NiMH modulu	5 x 1 x 11 palců (118 x 20 x 276 mm)
Hmotnost jednoho NiMH modulu	2,3 liber (1,04 kg)
Rozměry celé NiMH akumulátorové sady	15 x 40 x 9 palců (387 x 1011 x 225 mm)
Hmotnost celé NiMH akumulátorové sady	90 liber (41 kg)

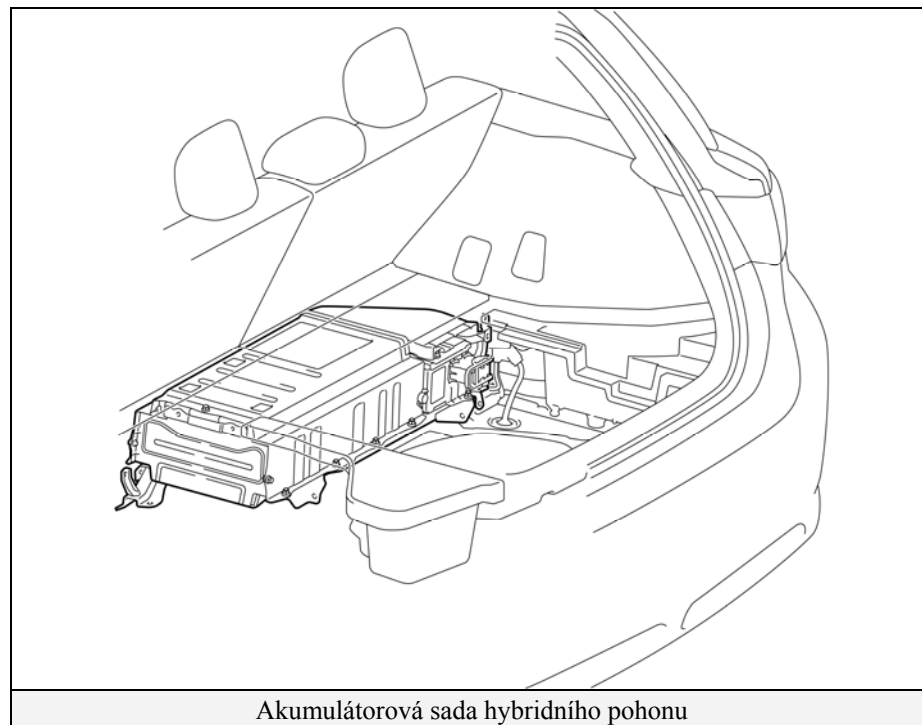
Poznámka: Hodnoty v palcích byly zaokrouhleny

Součásti napájené akumulátorovou sadou hybridního pohonu

- Elektromotor
- Napájecí kabely
- Elektrický generátor
- Invertor/konvertor
- Kompresor klimatizace

Recyklace akumulátorové sady hybridního pohonu

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

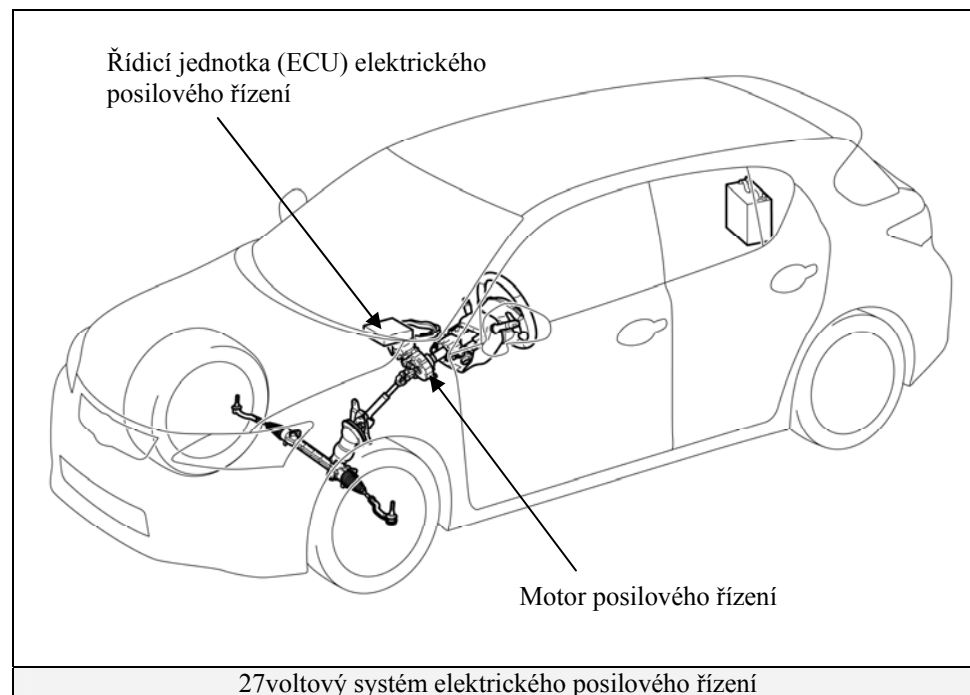


27voltový systém

Lexus CT200h je vybaven 27voltovým motorem na střídavý proud, který pohání elektrické posilové řízení (EPS). Počítač EPS generuje 27 voltů z 12voltového systému. Kabele pro 27 voltů jsou izolovány od kovové kostry vozu a jsou vedeny na krátkou vzdálenost mezi počítačem EPS a pohonným motorem EPS ve sloupku volantu.

POZNÁMKA:

Střídavé napětí 27 voltů má vyšší potenciál pro vznik elektrického oblouku než stejnosměrné napětí 12 voltů.



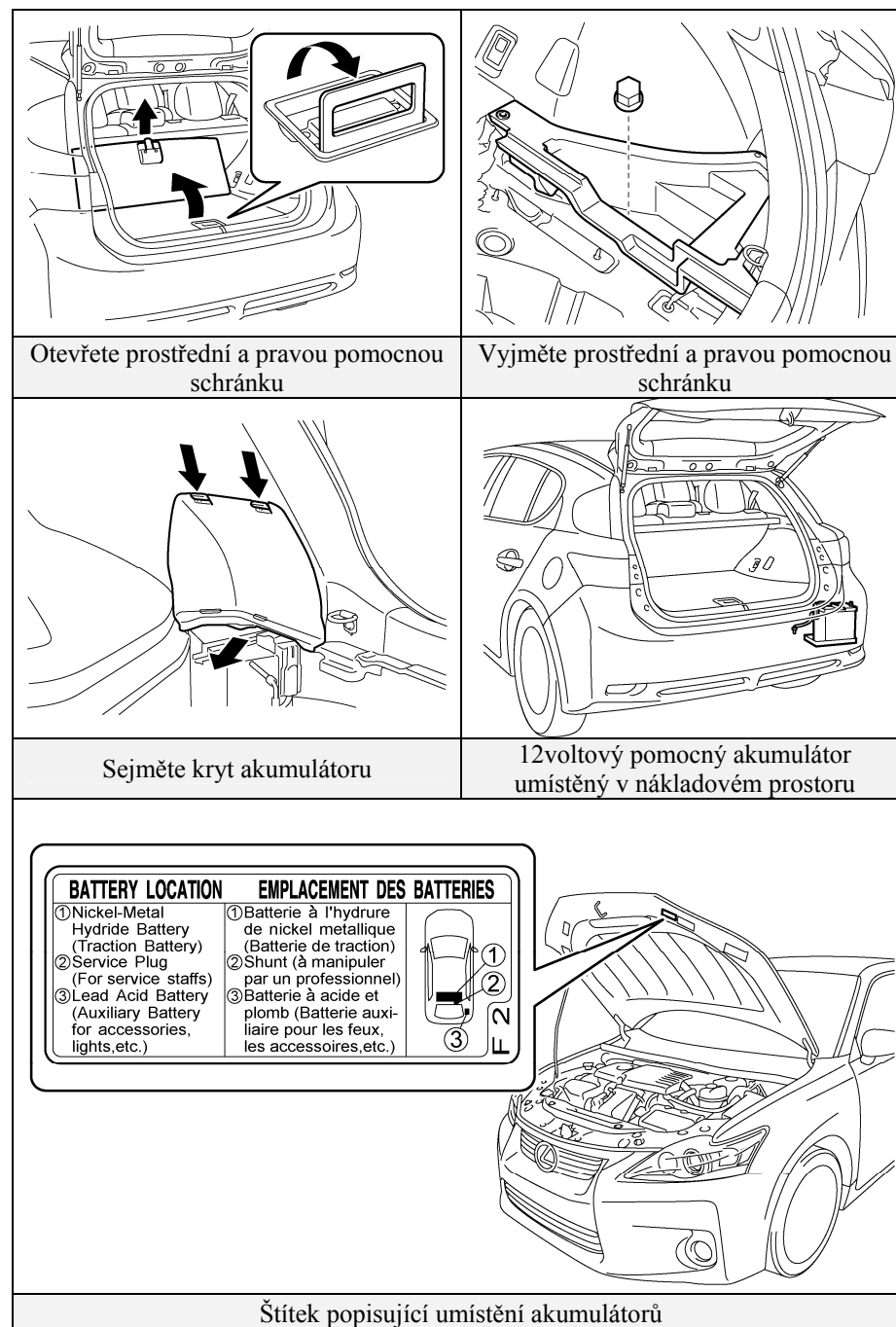
Nízkonapěťový akumulátor

Pomocný akumulátor

- Lexus CT200h 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 textilním krytem na pravé 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 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 201,6 voltů na 650 voltů. Invertor/konvertor vytváří ze stejnosměrného proudu třífázový střídavý proud, který napájí motor. Napájecí kabely jsou vedeny z invertoru/konvertoru do každého vysokonapěťového motoru (poháněcí elektromotor vozu, elektrický generátor a kompresor klimatizace). Následující systémy jsou určeny k ochraně posádky vozu a členů havarijních a záchranných týmů před vysokým napětím:

Ochranný systém před vysokým napětím

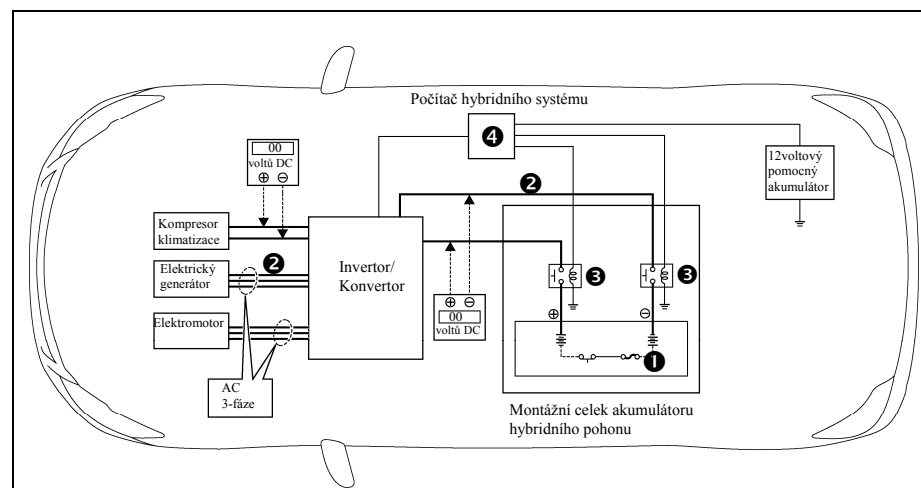
- Vysokonapěťová pojistka ❶ chrání akumulátorovou sadu hybridního pohonu před zkratem.
- Kladný a záporný vysokonapěťový napájecí kabel ❷, připojené k akumulátorové sadě hybridního pohonu, jsou jistišeny 12voltovými relé, která jsou za normálních podmínek rozepnutá ❸. Když je vůz vypnutý, rozepnutá relé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

⚠VAROVÁNÍ:

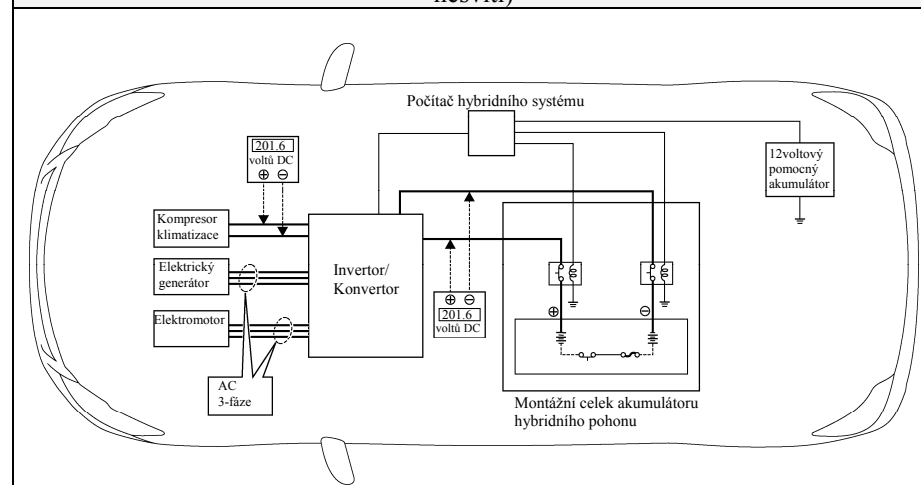
Vysokonapěťový systém může zůstat pod napětím až 10 minut od vypnutí nebo deaktivace vozu. Abyste předešli vážnému zranění nebo dokonce smrti způsobené těžkými popáleninami nebo elektrickým šokem, nedotýkejte se, nepřerézávejte ani jinak nenarušujte žádné oranžové vysokonapěťové napájecí kabely nebo 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 karoserií vozu. Dotýkání se kovové karoserie vozu je 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.



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)

Airbagy & předepínače bezpečnostních pásů systému SRS

Standardní výbava

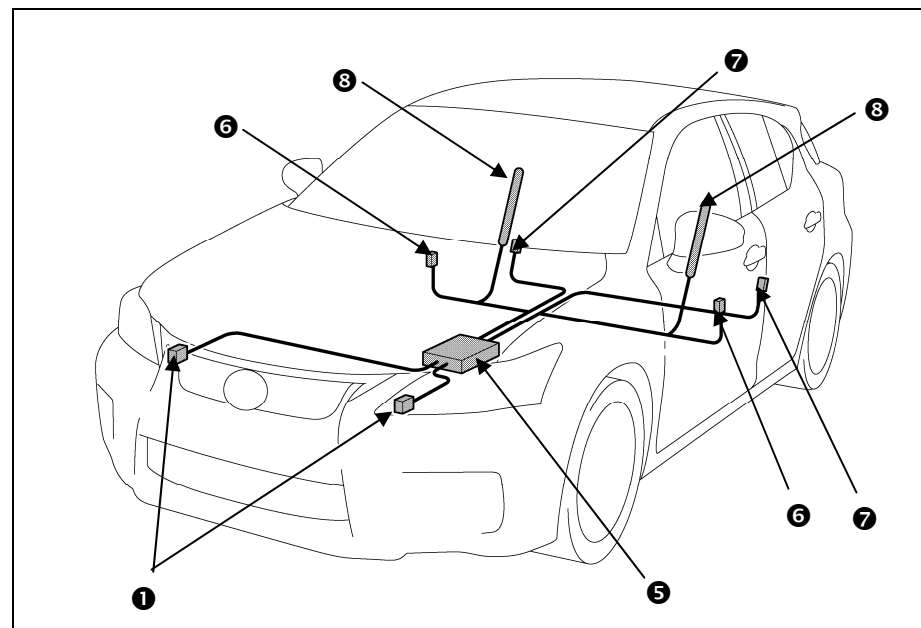
- Přední elektronická čidla nárazu (2) jsou umístěna v motorovém prostoru **1** (viz obrázek).
- Předepínače předních bezpečnostních pásů jsou umístěny poblíž spodních částí sloupků B **2**.
- Přední dvoustupňový airbag řidiče **3** je umístěn ve výplni volantu.
- Přední dvoukomorový dvoustupňový airbag předního spolujezdce **4** je integrován do palubní desky a nafukuje se vrchem palubní desky.
- Počítač systému SRS **5**, který obsahuje nárazové čidlo, je umístěn na podlaze pod přístrojovou deskou.
- Přední boční elektronická čidla nárazu (2) jsou umístěna poblíž spodních částí sloupků B. **6**
- Zadní boční elektronická čidla nárazu (2) jsou umístěna poblíž spodních částí sloupků C. **7**
- Boční airbagy předních sedadel **8** jsou umístěny v jejich opěradlech.
- Boční hlavové airbagy **9** jsou umístěny podél vnějšího okraje uvnitř nosníků střechy.
- Přední kolenní airbagy (2) **10** jsou umístěny ve spodní části palubní desky.

Volitelná výbava

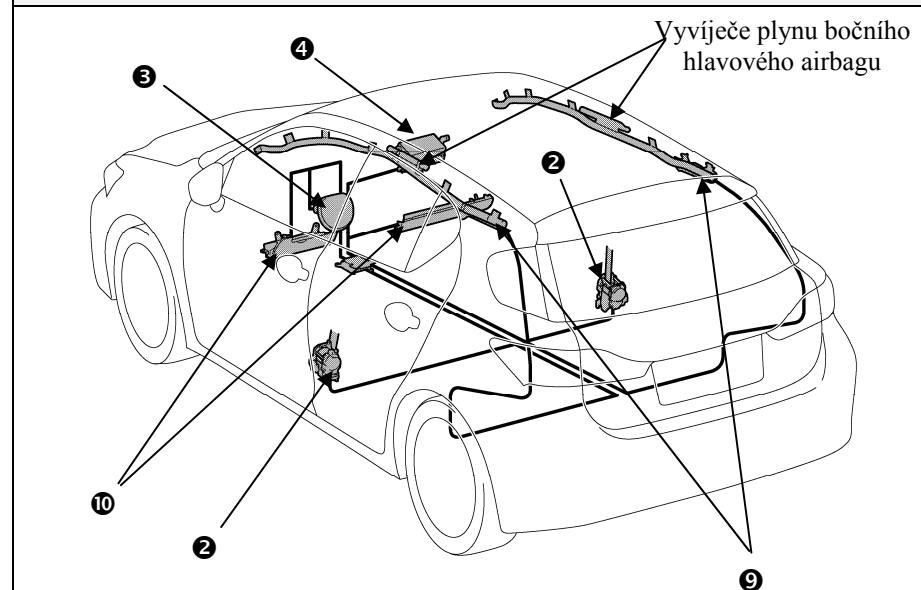
- Volitelný přednárazový bezpečnostní systém obsahuje radarový detekční systém a elektrický motor-pyrotechnický předepínací systém. Pokud se blíží náraz vozidla na překážku, elektromotorky v předepínačích přitáhnou přední bezpečnostní pásy k tělům posádky. Jakmile se situace stabilizuje, elektromotorky zpětným chodem pásy opět uvolní. Když se aktivují airbagy, nebo v případě potřeby, 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



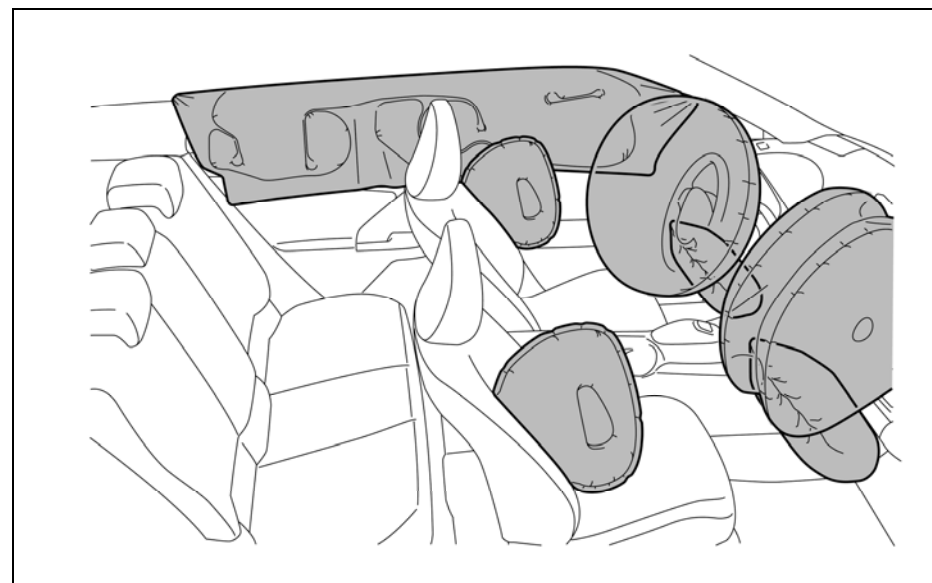
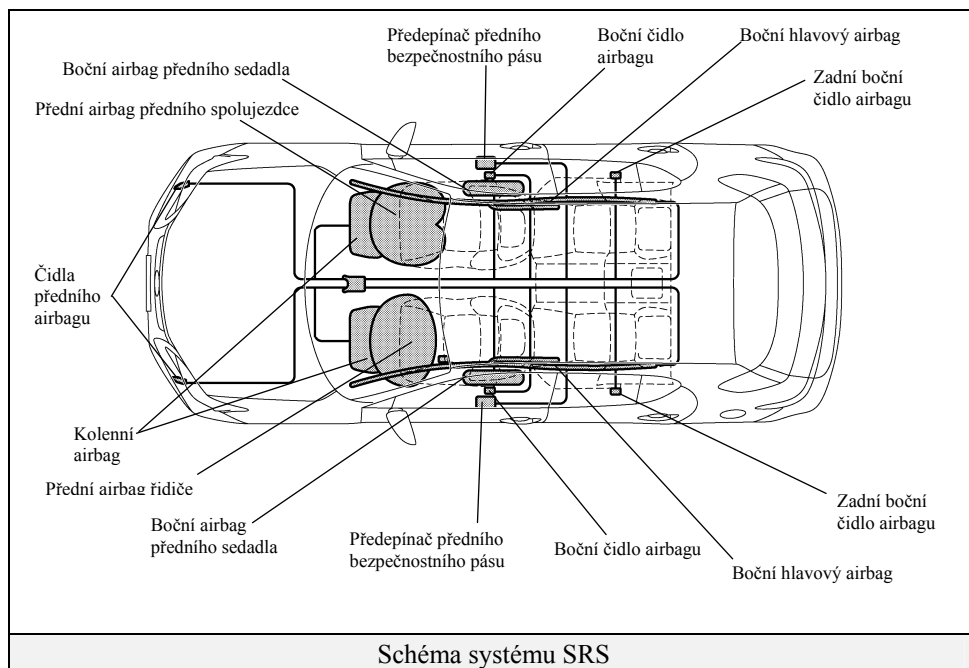
Standardní přední airbagy, předepínače bezpečnostních pásů, přední kolenní airbag, boční hlavové airbagy

Airbagy & předepínače bezpečnostních pásů systému SRS (pokračování)

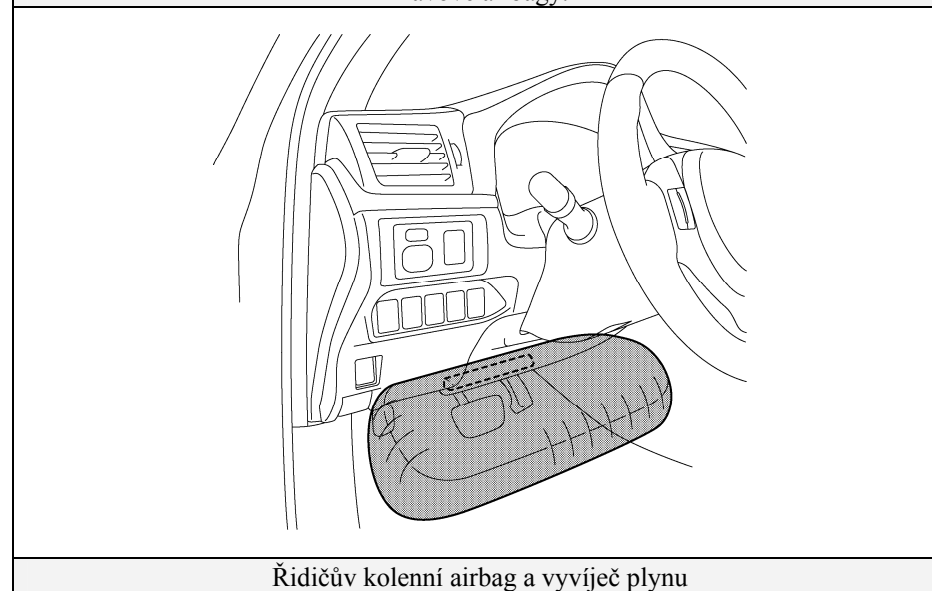
POZNÁMKA:

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

Kolenní airbagy se nafukují současně s předními airbagy.



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



Řidičův kolenní airbag a vyvíječ plynu

Havarijní a záchranné postupy

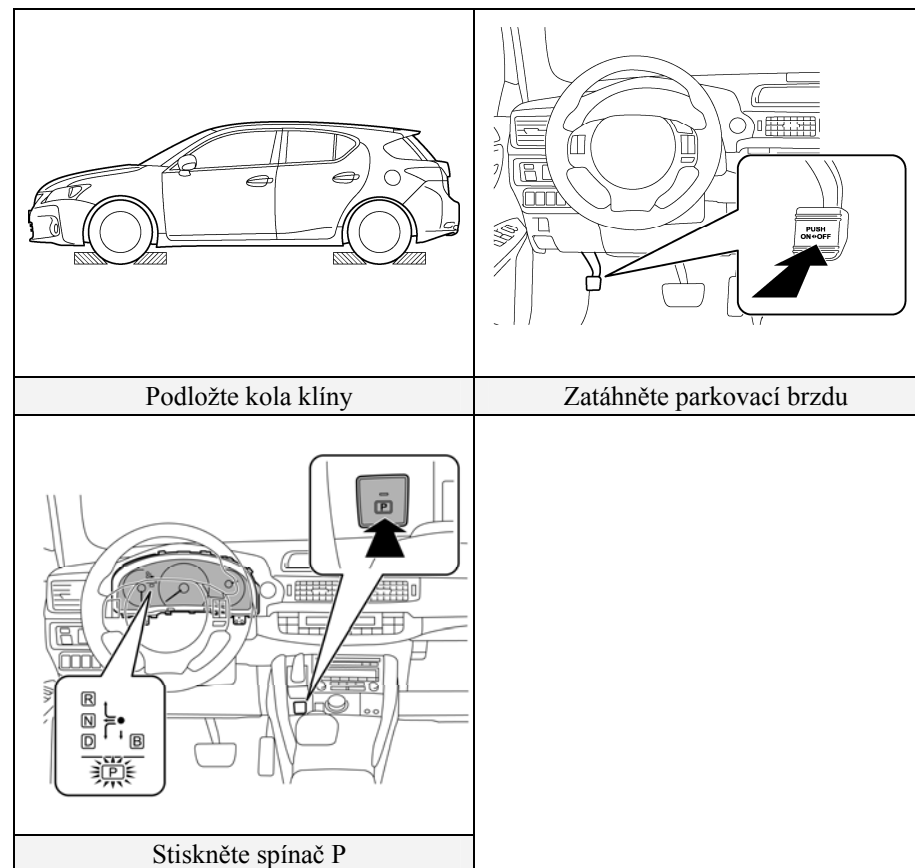
Po příjezdu na místo nehody by havarijní a záchranné týmy měly dodržovat své standardní postupy pro automobilové nehody. Nehody zahrnující Lexus CT200h mohou být zvládnuty stejně jako u ostatních automobilů, s výjimkami uvedenými v následujících návodech pro vyproštění posádky, požár, prohlídku, vyproštění vozu, únik kapalin, první pomoc a potopení vozu.

⚠ VAROVÁNÍ:

- *Nikdy nepředpokládejte, že Lexus CT200h 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.
Stisknutím spínače **P** zvolte parkovací režim (P).
- Deaktivujte vozidlo
Provedením jednoho ze dvou následujících postupů vypnete vůz a deaktivujete akumulátorovou sadu hybridního pohonu, systém SRS a palivové čerpadlo.

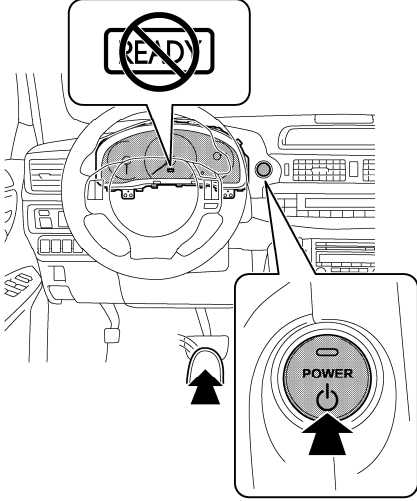
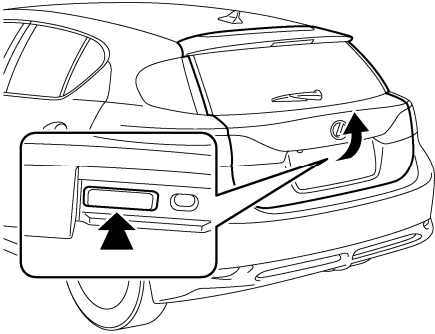
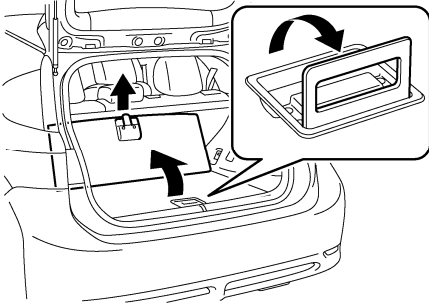
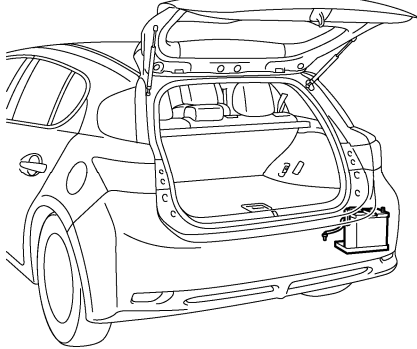


Havarijní a záchranné postupy (pokračování)

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 za krytem v zavazadlovém prostoru, abyste zabránili náhodnému restartování vozidla.

	
Vypnutí vozidla (kontrolka READY zhasne)	Otevřete zadní výklopné dveře
	
Otevřete prostřední a pravou pomocnou schránku	12voltový pomocný akumulátor umístěný v zavazadlovém prostoru

Havarijní a záchranné postupy (pokračování)

Vyproštění posádky (pokračování)

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

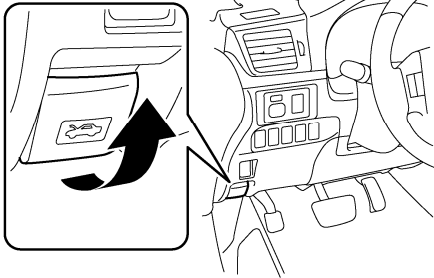
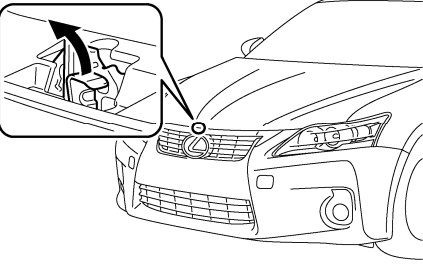
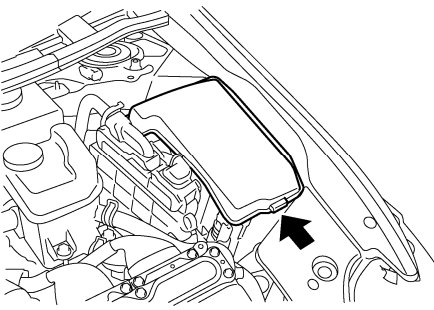
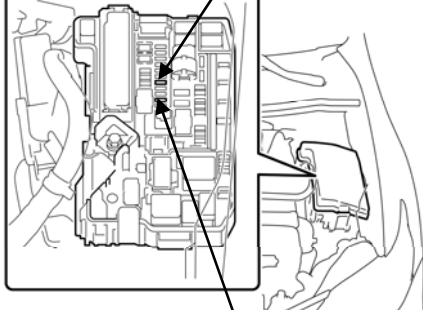
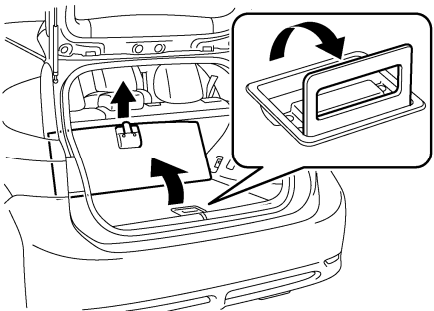
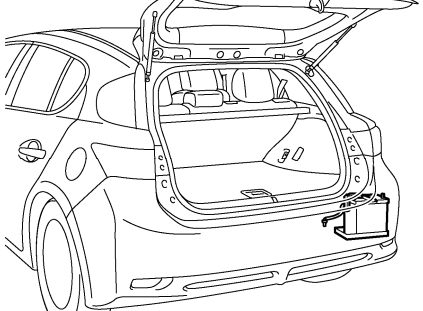
1. Otevřete kapotu motoru.
2. Sejměte kryt pojistkové skříňky.
3. Vyjměte pojistku **IGCT** (30 A, zelená) a pojistku **AM2** (7,5 A, hnědá) z pojistkové skříňky v motorovém prostoru (viz obrázek). Pokud nemůžete správnou pojistku identifikovat, vytáhněte z pojistkové skříňky všechny pojistky.
4. Odpojte 12voltový pomocný akumulátor pod krytem v zavazadlovém prostoru.

POZNÁMKA:

Před odpojením 12voltového pomocného akumulátoru (pokud to bude nutné pro další práce) změňte polohu volitelných elektricky polohovatelných sedadel, stáhněte okna, odemkněte dveře a otevřete dvířka palivové nádrže podle potřeby. Otevírací spínač elektricky ovládaných dvířek palivové nádrže je umístěn ve spodní části palubní desky nalevo od volantu. Manuální uvolnění dvířek palivové nádrže je možné zevnitř zavazadlového prostoru na straně řidiče (viz obrázek v kapitole o silniční asistenci na straně 29). Jakmile je 12voltový pomocný akumulátor odpojen, elektrické ovládání těchto věcí 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, nepřerézáte 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 pojistkové skříňky	Umístění pojistek IGCT a AM2 v pojistkové skřínce motorového prostoru
	
Otevřete prostřední a pravou pomocnou schránku	12voltový pomocný akumulátor umístěný v zavazadlovém 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.

- Přístup k uvězněné posádce

Odstranění okenních skel

Pokud to bude nutné, použijte normální postupy odstranění okenního skla.

Pozor na airbagy a předepínače systému SRS

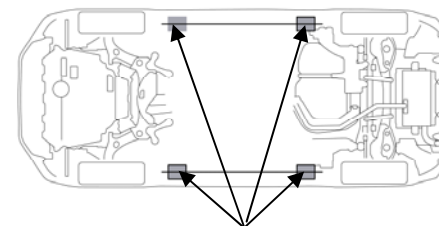
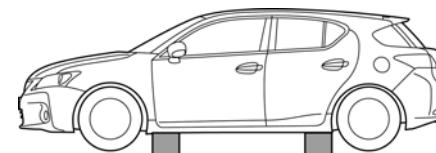
Členové havarijních a záchranných týmů musí v blízkosti nenafouklých airbagů a neaktivovaných předepínačů bezpečnostních pásů pracovat velmi opatrně. Přední dvoustupňové airbagy se dokáží automaticky nafouknout do obou stupňů během zlomku sekundy.

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.

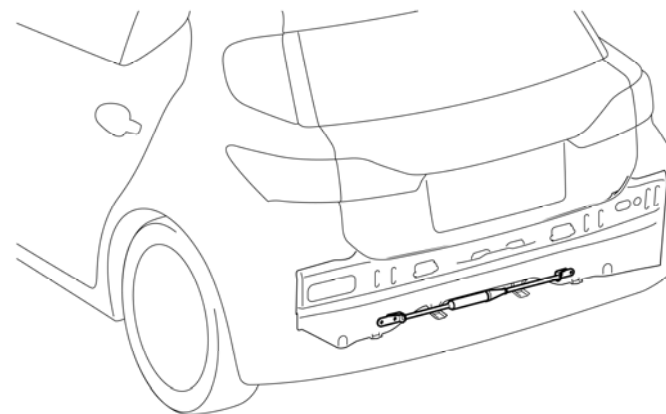
POZNÁMKA:

- Abyste zabránili náhodnému nafouknutí airbagu při odstraňování/odsunování dveří, ujistěte se, že je vozidlo vypnuté a že 12voltový akumulátor je odpojený.
- Lexus CT200h má zadní tlumič podvozku (pneumatický tlumič nárazů) namontovaný pod zadním nárazníkem, aby pohlcovал vibrace a průhyby karoserie. Tento tlumič může být při požáru nebo nárazu porušen.



Místa podložení vozu

Místa podložení vozu



Zadní tlumič podvozku

Havarijní a záchranné postupy (pokračování)

Vyproštění posádky (pokračování)

Odstranění střechy

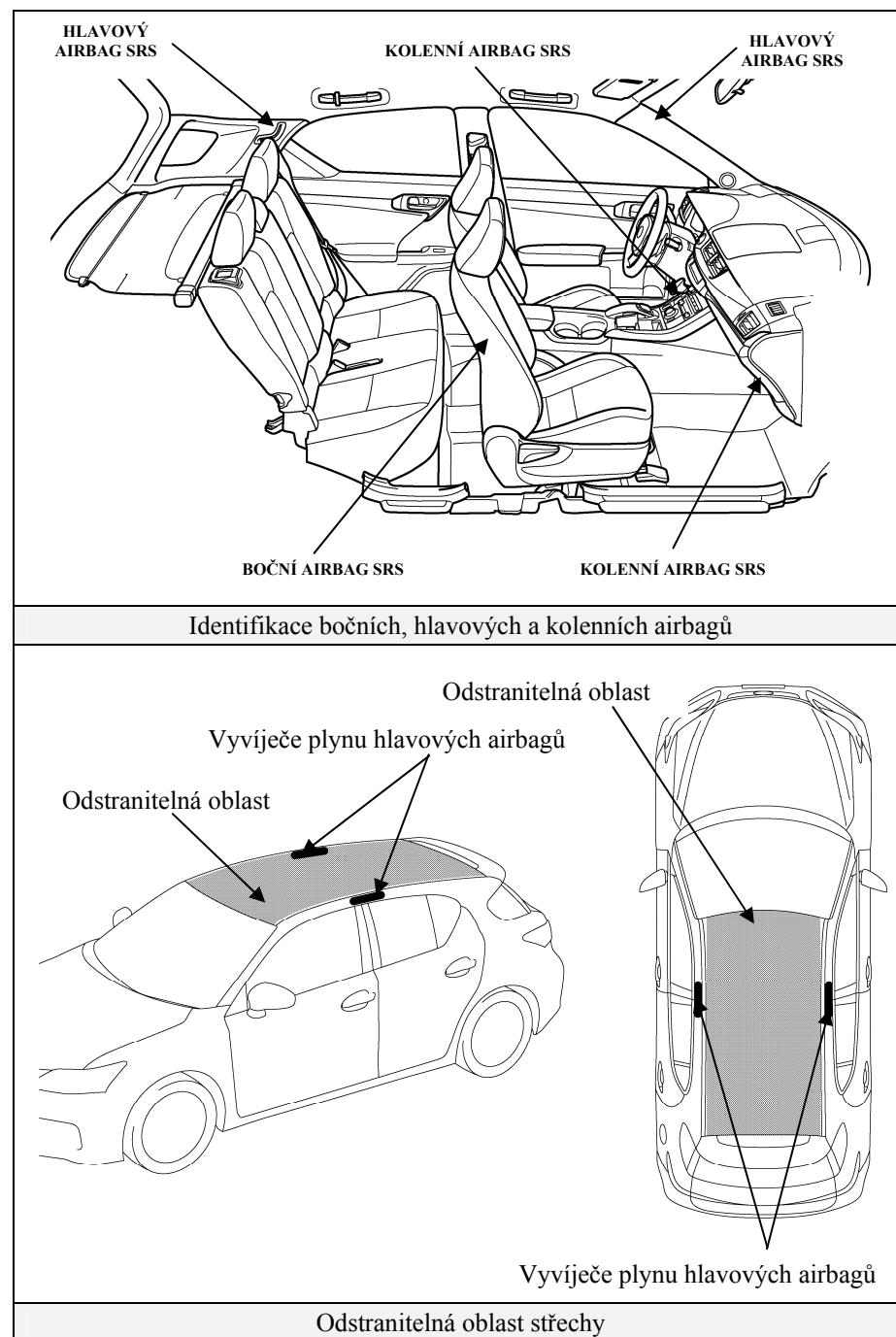
Lexus CT200h je vybaven bočními hlavovými airbagy. Pokud nejsou nafouknuté, úplné odstranění střechy se nedoporučuje. Přístup k uvězněné posádce střechou lze zajistit odřezáním středového úseku střechy mezi střešními nosníky (viz obrázek). Tím nedojde k narušení bočních hlavových airbagů, jejich vyvíječů plynu ani elektrického vedení.

POZNÁMKA:

Boční hlavové airbagy můžete identifikovat podle obrázku na této straně (další podrobnosti o jejich součástech najdete na straně 16).

Odsunutí palubní desky

Lexus CT200h 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

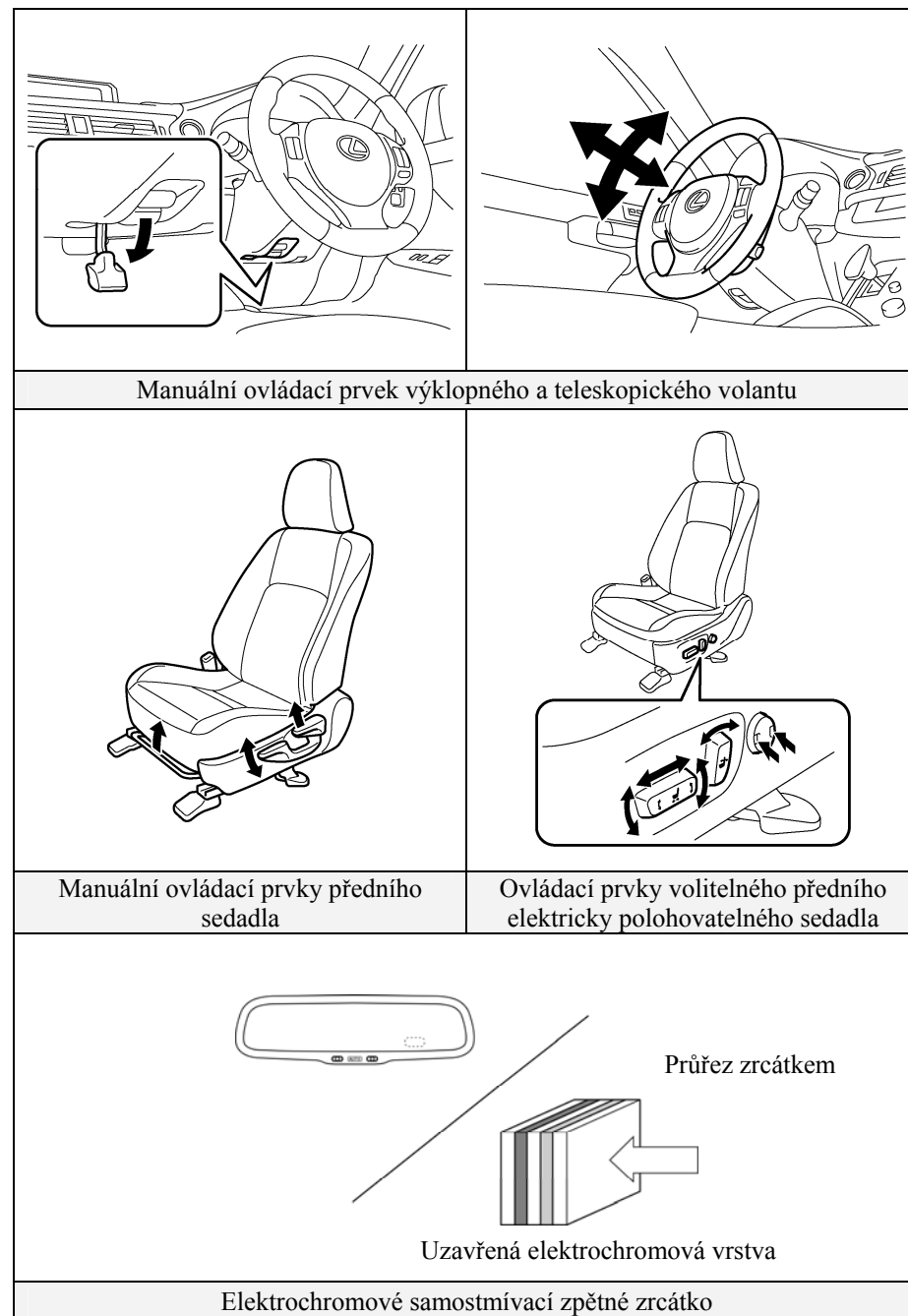
Členové havarijních a záchranných týmů by neměli umisťovat podložky nebo pneumatické zvedací vaky pod vysokonapěťové napájecí kabely, výfukový systém nebo palivový systém.

Změna polohy volantu a předních sedadel

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

POZNÁMKA:

Lexus CT200h 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 Lexus CT200h, 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 CT200h 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.

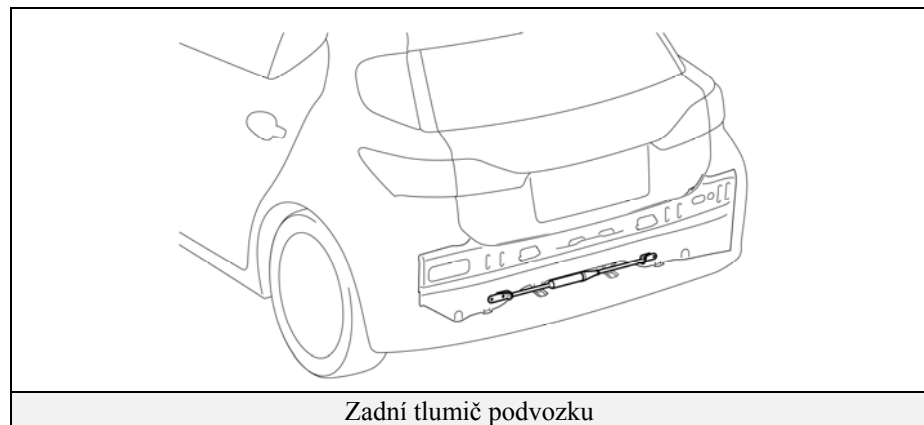
Avšak zaplavení akumulátorové sady hybridního pohonu u modelů Lexus CT200h se nedoporučuje kvůli jejich konstrukci a umístění, které zabraňuje hasicímu týmu bezpečně přivést potřebné množství vody dostupnými ventilačními otvory. Proto doporučujeme, aby velitel zásahu umožnil samovolné dohoření akumulátorové sady hybridního pohonu.

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.

POZNÁMKA:

Lexus CT200h má zadní tlumič podvozku (pneumatický tlumič nárazů) namontovaný před zadním nárazníkem, aby pohlcovал vibrace a průhyby karoserie. Tento tlumič může být při požáru nebo nárazu porušen.



Zadní tlumič podvozku

Havarijní a záchranné postupy (pokračování)

Prohlídka

Během prohlídky imobilizujte a deaktivujte vozidlo, pokud tak již nebylo učiněno (Viz obrázky na stranách 18, 19 a 19). 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.
Stisknutím spínače **P** zvolte parkovací režim (P).
- 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 za krytem v zavazadlovém prostoru, abyste zabránili náhodnému restartování vozidla.

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

1. Otevřete kapotu motoru a sejmete kryt pojistkové skříňky.
2. Vyjměte pojistku **IGCT** (30 A, zelená) a pojistku **AM2** (7,5 A, hnědá) z pojistkové skříňky v motorovém prostoru (viz obrázek na straně 20). Pokud nemůžete správnou pojistku identifikovat, vytáhněte z pojistkové skříňky všechny pojistky.
3. Odpojte 12voltový pomocný akumulátor pod krytem v zavazadlovém prostoru.

POZNÁMKA:

Před odpojením 12voltového pomocného akumulátoru (pokud to bude nutné pro další práce), změňte polohu volitelných elektricky polohovatelných sedadel, stáhněte okna, odemkněte dveře a otevřete dvířka palivové nádrže podle potřeby. Otevírací spínač elektricky ovládaných dvířek palivové nádrže je umístěn ve spodní části palubní desky nalevo od volantu. Manuální uvolnění dvířek palivové nádrže je možné zevnitř nákladového prostoru na straně řidiče (viz obrázek v kapitole o silniční asistenci na straně 29). 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, nepřehřezávejte 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.*

Vyproštění/recyklace NiMH akumulátorové sady hybridního pohonu

Vyčištění akumulátorové sady hybridního pohonu může provést vyprošťovací tým bez obav ze znečištění okolních 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 CT200h obsahuje stejné běžné automobilové kapaliny jako ostatní nehybridní modely Lexus, s výjimkou elektrolytu NiMH použitého v akumulátorové sadě hybridního pohonu. Elektrolyt NiMH akumulátoru je žíravý 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 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) je k dispozici na:

- 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 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 CT200h 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 stranách 18, 19 a 20.

Silniční asistence

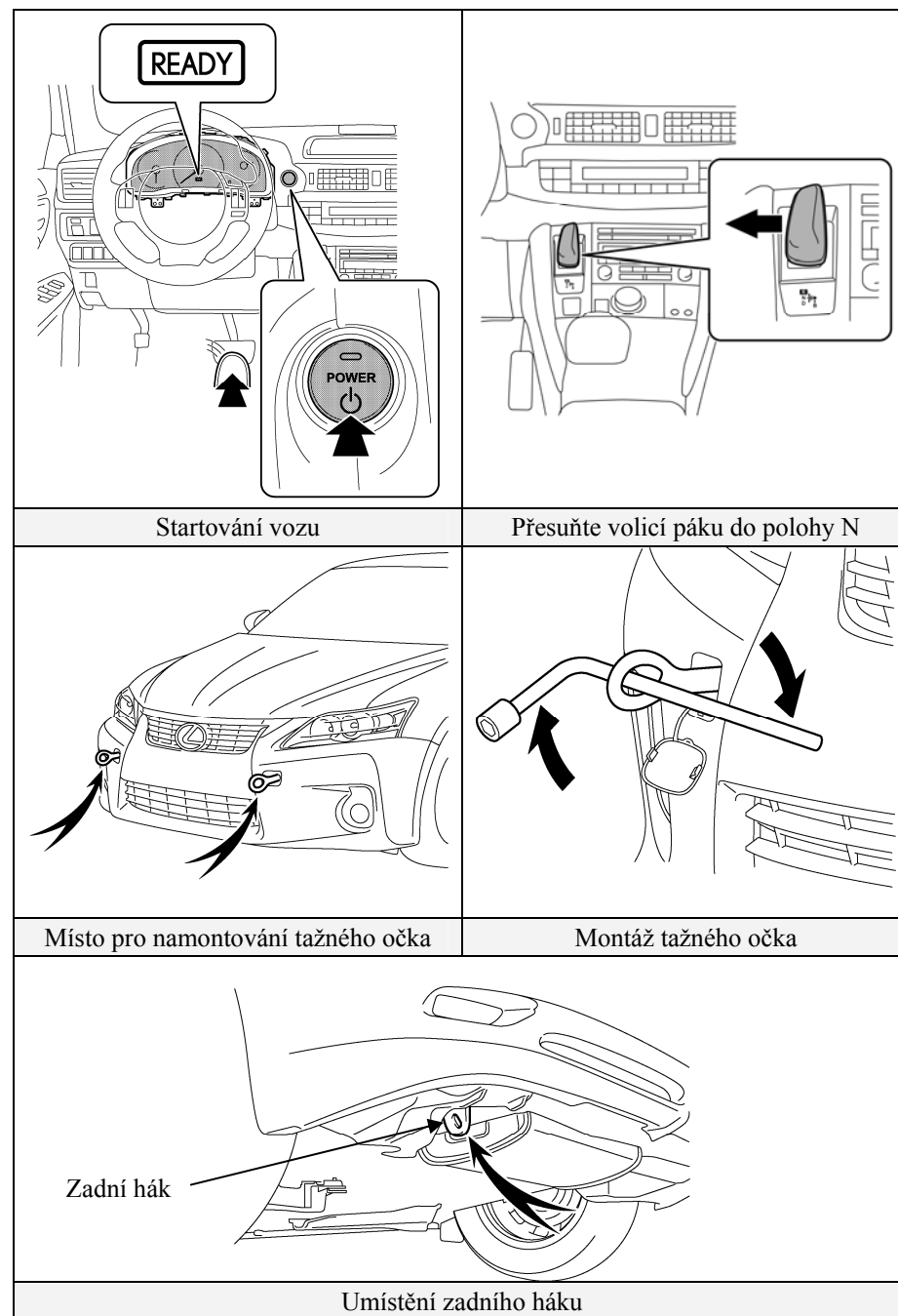
Lexus CT200h využívá elektronickou volicí páku a spínač P pro volbuparkovacího režimu (P). Pokud je 12voltový pomocný akumulátor vybitý nebo odpojený, vůz nemůže nastartovat a nemůže ani vyřadit z parkovacího režimu (P). Pokud je 12voltový pomocný akumulátor vybitý, je možné k němu kabelem připojit externí zdroj, aby bylo možné vůz nastartovat a vyřadit parkovací režim (P). Většina postupů silniční asistence může být provedena stejně jako u klasických vozů Lexus.

Silniční asistence pro Lexus je k dispozici v období platnosti základní záruky na kontaktu:

Odtah

Lexus CT200h má pohon na přední kola, a proto **musí** být tažen tak, aby se jeho přední kola nedotýkala země. Jinak by totiž mohlo dojít k vážnému poškození součástí jeho hybridního pohonu.

- Vůz může být vyřazen z parkovacího režimu (P) na neutrál (N) buď v zapalovacím režimu nebo v režimu READY. Pro zvolení neutrálu (N) je nutné podržet volicí páku v poloze N přibližně 0,5 sekundy.
- Pokud je 12voltový pomocný akumulátor vybitý, vůz nemůže nastartovat ani vyřadit z parkovacího (P) režimu. Neexistuje žádný manuální způsob jak to obejít, kromě nastartování vozu pomocí kabelů popsaného na straně 31.
- Pokud není k dispozici odtahové vozidlo, v případě nouze může být vůz odtažen pomalu (18 mph (30 km/h)). Tažné očko se nachází v zavazadlovém prostoru mezi ostatními nástroji (viz obrázek na straně 30).



Silniční asistence (pokračování)

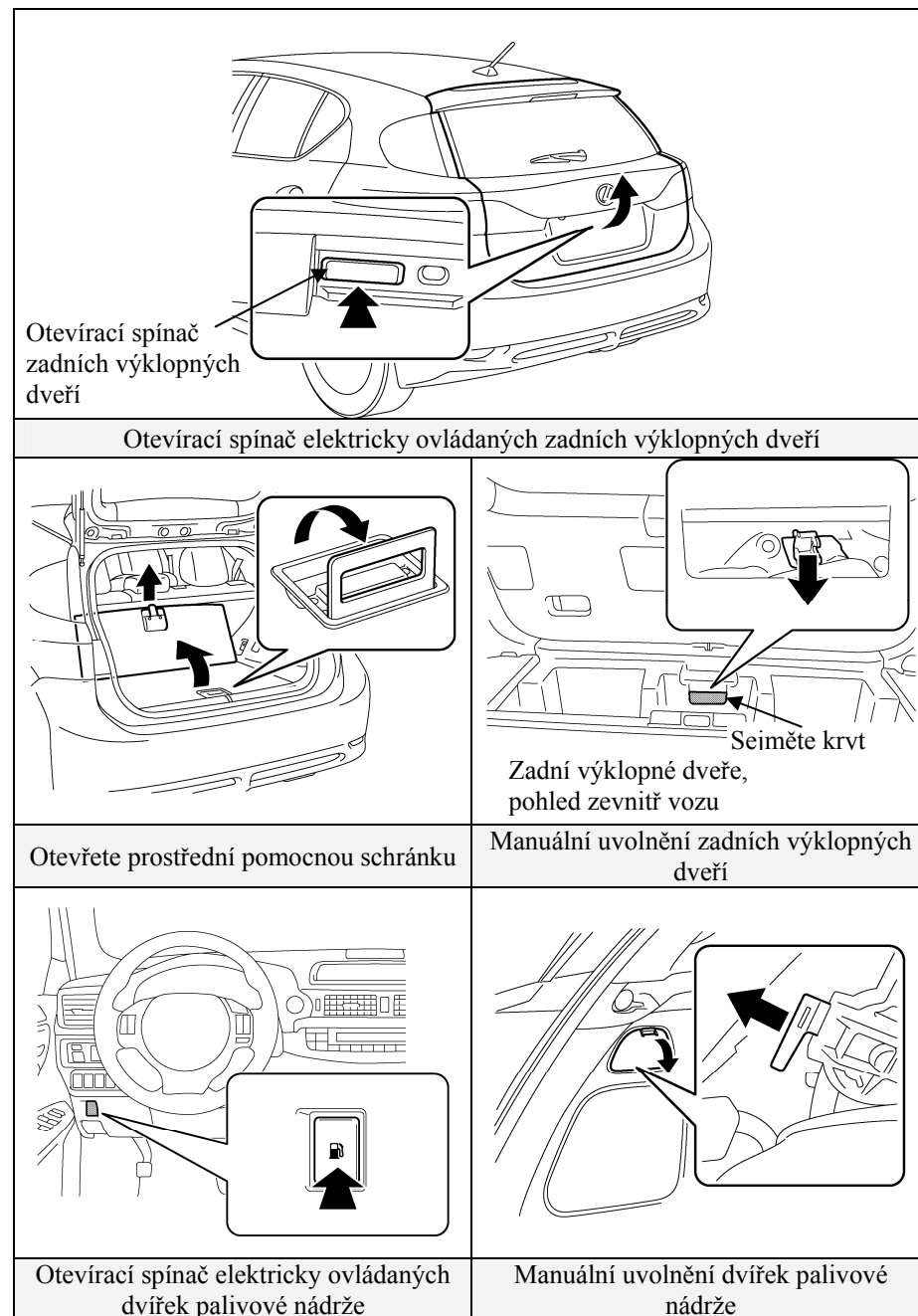
Elektrické otevírání zadních výklopných dveří

Lexus CT200h je vybaven elektrickým otevíracím mechanismem zadních výklopných dveří. V případě ztráty 12voltového napájení nelze zadní výklopné dveře otevřít zvenku vozu.

Je však možné elektrické dveře otevřít manuálně pomocí uvolňovacího mechanismu zobrazeného na obrázku.

Elektrické otevírání dvířek palivové nádrže

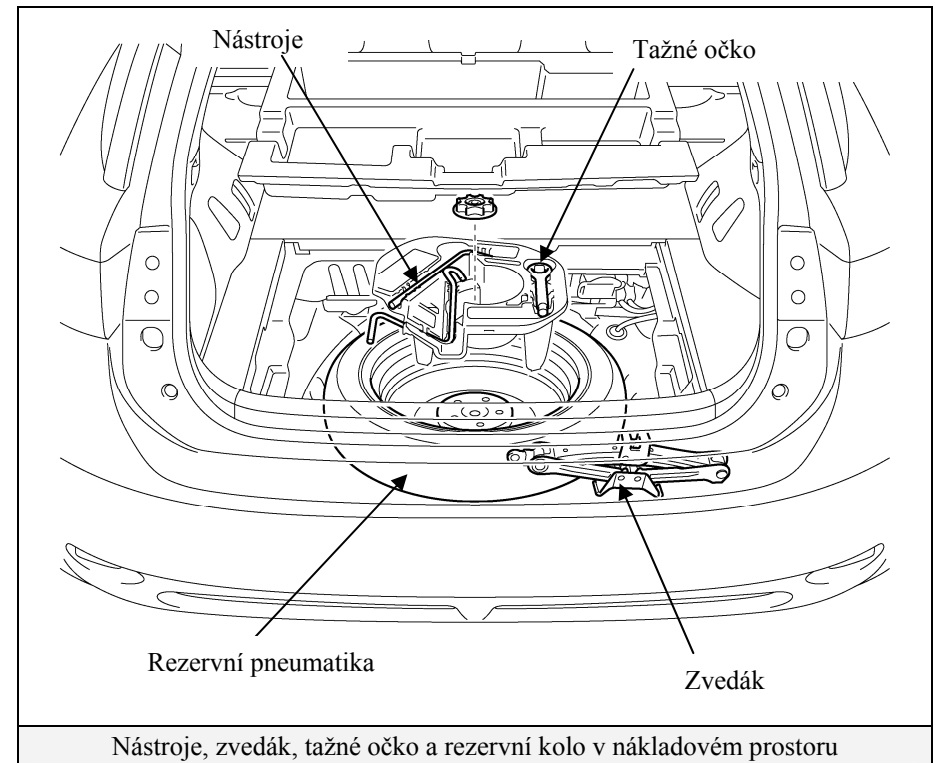
Lexus CT200h je vybaven elektrickým otevíracím mechanismem dvířek palivové nádrže. V případě ztráty 12voltového napájení můžete dvířka palivové nádrže otevřít pouze manuálně pomocí uvolňovacího mechanismu uvnitř nákladového prostoru.



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 nestartuje 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 nákladovém prostoru. Pokud je 12voltový pomocný akumulátor vybitý, zadní výklopné dveře nelze otevřít. Místo toho lze vozidlo nastartovat pomocí kladné svorky z 12voltového pomocného akumulátoru, vyvedené do pojistkové skříňky 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 9.

- Vysokonapěťovou akumulátorovou sadu hybridního pohonu nelze startovat pomocí kabelů.

Imobilizér & Bezpečnostní alarm proti krádeži

Lexus CT200h je standardně vybaven imobilizérem a volitelně 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.

