

LEXUS
RX 450h



Hybrid
2010-es modell
Sürgősségi tanácsadási útmutató



© 2009 Toyota Motor Corporation
Minden jog fenntartva. Ezt a dokumentumot nem szabad
megváltoztatni a Toyota Motor Corporation írásbeli engedélye nélkül.

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

Előszó

2005 decemberében a Lexus bemutatta a 2011-es Lexus RX 400h benzines-elektromos hibrid járművét. Annak érdekében, hogy a sürgősségi beavatkozók a Lexus RX 400h technológia biztonságos kezelésével kapcsolatos oktatást és képzést kapjanak, a Lexus kiadta a 2006-os Lexus RX 400h sürgősségi beavatkozási útmutatót.

A Lexus RX 450h 2009. márciusi kibocsátásával az új 2010-es Lexus RX 450h sürgősségi beavatkozási útmutató is kiadásra került a sürgősségi beavatkozók számára. Bár az RX 400h modell számos jellemzője hasonló, a sürgősségi beavatkozónak képeseknek kell lenniük arra, hogy felismerjék és megértsék az RX 450h új, frissített funkcióit, amelyek ebben az útmutatóban szerepelnek.

Nagyfeszültségű elektromos áram működteti az elektromotorokat, a generátort és az inverter/konverter egységet. A jármű minden más elektromos eszköze, mint pl. a fényszórók, a rádió és a mérőműszerek külön 12 voltos segéd akkumulátorról kapják az áramellátást. Az RX 450h járműbe számos biztonsági elemet terveztek, amelyekkel biztosítható a magas feszültség, kb. 288 volt, a nikkell-fémhidrid (NiMH) hibridjármű- (HV) akkumulátor baleset esetén is biztonságos és védett helyen található.

Az RX 450h a következő elektromos rendszereket használja:

- Maximum 650 voltos váltóáram
- 288 volt névleges feszültségű egyenáram
- Maximum 46 voltos váltóáram/egyenáram
- 12 volt névleges feszültségű egyenáram

Az RX 450h jellemzői:

- Teljes modellváltás új tervezésű külsővel és belsővel.
- A beszállási és indító rendszer átvétele.
- Egy feltöltő konverter az inverter/konverter egységben, amely az elektromotorok számára 650 voltra erősíti a rendelkezésre álló feszültséget.
- Egy nagyfeszültségű hibridjármű- (HV) akkumulátor 288 V-os névleges feszültséggel.
- Egy nagyfeszültségű motorral hajtott légkondicionáló (A/C)

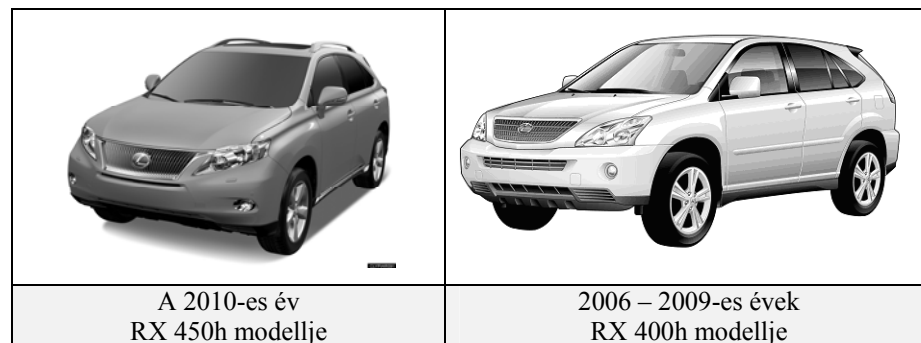
kompresszor 288 V névleges feszültséggel.

- Elektromos üzemű kormánykerék (EPS) segédmotor 46 V névleges feszültséggel.
- Az opcionális aktív stabilizátoros felfüggesztési rendszer motorjai 46 V névleges feszültséggel.
- Egy 12 V névleges feszültségű testáram rendszer, negatív alváz testeléssel.
- Normál, intelligens összerékhajtás (AWD-i) 650 V-os első és hátsó elektromotorokkal.
- Kiegészítő biztonsági rendszer (SRS) – kétlépcsős első légzsákok, első és hátsó üléshez szerelt oldallégzsákok, oldalsó függőnylégzsákok, első és hátsó biztonsági öv előfeszítők, és légzsák a vezető térdénél.

A nagyfeszültségű elektromos biztonság fontos tényező marad az RX 450h Lexus Hybrid Drive sürgősségi kezelésében. Fontos az útmutatóban szereplő letiltó eljárások és figyelmeztetések felismerése és megértése.

Az útmutató témakörei a következők:

- Az RX 450h azonosítása.
- A fő Lexus Hybrid Drive komponensek elhelyezése és ismertetése.
- Elkülönítés, tűz, kiemelés és további sürgősségi beavatkozási információk.
- Országúti támogatási információ.



A jelen útmutatóban szereplő információt követve a sürgősségi beavatkozónak képeseknek kell lenniük a Lexus RX450h hibrid járművel kapcsolatos mentési feladatok biztonságos végrehajtására.

Tartalomjegyzék	Oldal
Az RX 450h modellről	1
Az RX 450h azonosítása	2
Lexus Hybrid Drive komponensek helye és leírása	5
Beszállási és indító rendszer	8
A Lexus Hybrid Drive működése	11
Hibridjármű- (HV) akkumulátor	12
46 V-os rendszer	13
Kisfeszültségű akkumulátor	14
Nagyfeszültség elleni védelem	15
SRS légzsákok és biztonsági öv előfeszítők	16
Sürgősségi beavatkozás	18
Elkülönítés	18
Tűz	25
Átvizsgálás	26
A NiMH HV akkumulátor visszanyerése/újrafeldolgozása	26
Kiömlések	27
Elsősegély	27
Vízbe merülés	28
Országúti segélyszolgálat	29

Az RX 450h modellről

Az RX 450h a 2. generációjával folytatódik a benzines-elektromos hibrid járművek sorában. A Lexus Hybrid Drive azt jelenti, hogy a jármű hajtását egy benzines és elektromotorok biztosítják. A két hibrid erőforrás a jármű fedélzetén található:

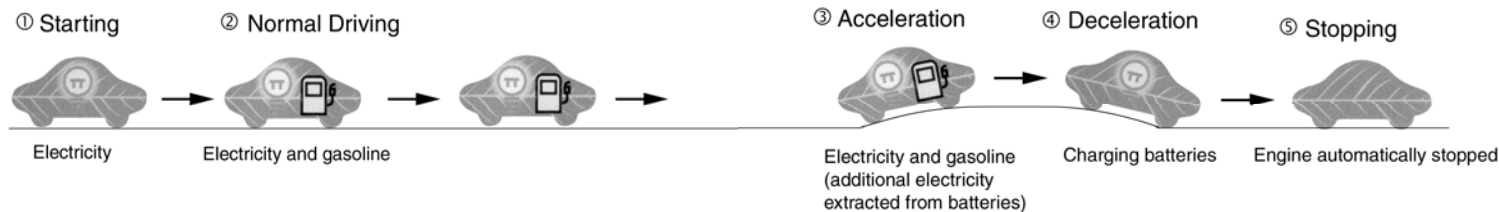
1. A benzin tárolása a benzinmotorhoz tartozó üzemanyag-tartályban történik.
2. Az elektromos áramot az elektromotorok nagyfeszültségű hibridjármű- (HV) akkumulátorai tárolják.

E két erőforrás kombinálásának eredménye a hatékony, gazdaságos üzemeltetés és a csökkentett károsanyag-kibocsátás. A benzinmotor is meghajtja az elektromos generátort az akkumulátor újratöltéséhez; egy tisztán elektromos járműtől eltérően az RX 450h járművet sohasem kell külső áramforrásról feltölteni.

A vezetési körülményektől függően a jármű hajtása az egyik vagy mindkét erőforrással történik. A következő ábra bemutatja, hogyan működik az RX450h jármű a különböző vezetési módok esetén.

- ❶ Alacsony sebességnél csekély gyorsítás esetén a jármű hajtása az elektromotorokkal történik. A benzinmotor nem működik.
- ❷ Normál vezetés közben a jármű hajtása főként a benzinmotorral történik. A benzinmotor ugyanakkor a generátort meghajtva feltölti az akkumulátort is.

- ❸ Teljes gyorsítás esetén, pl. hegymenetben, mind a benzinmotor, mind az elektromotorok közreműködnek a jármű hajtásában.
- ❹ Lassítás közben, pl. fékezéskor, a jármű a kerekek mozgási energiáját felhasználva elektromos áramot állít elő, amely újratölti az akkumulátort.
- ❺ Amikor a jármű áll, a benzinmotor és az elektromotorok sem működnek, azonban a jármű bekapcsolt és üzemképes állapotban marad.



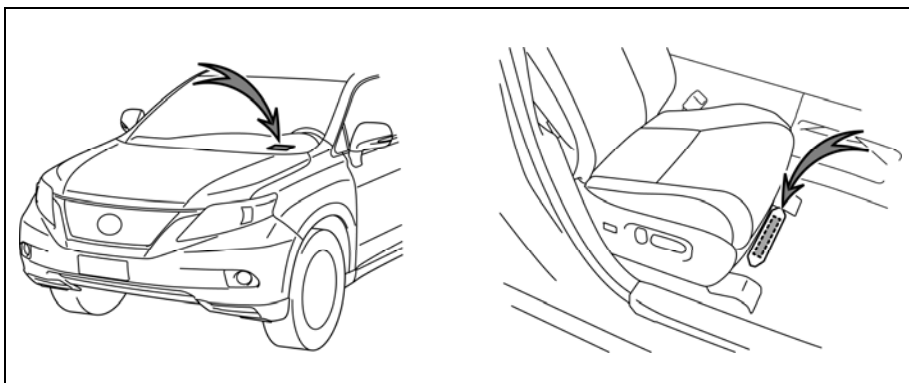
Az RX 450h azonosítása

Megjelenését tekintve a 2010-es év RX 450h modellje közel azonos a hagyományos, nem hibrid Lexus RX 350 modellel. Az RX 450h egy ötajtós sportterepjáró (SUV). A belsőt, a külsőt és a motorteret bemutató illusztrációk is segítenek az azonosításban.

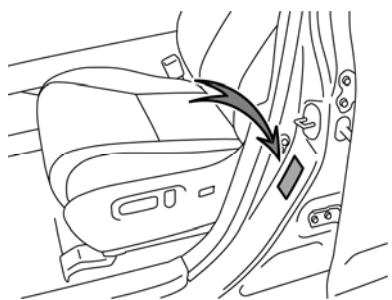
A betűkből és számokból álló 17-jegyű jármű-azonosítószám (VIN) az első szélvédő foglalatpaneljén, a padlón az első utas ülés alatt, valamint a bal oldali ajtóoszlopon található.

Példa VIN: JTJBC11AF82020211

Egy RX 450h azonosítása az első nyolc alfanumerikus karakterrel történik
JTJBC11A.



Szélvédő vezető előtti része és az utas oldali padló



Vezető oldali B oszlop

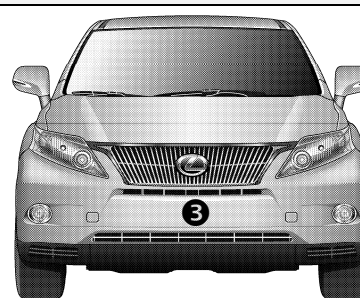
Külső

- ❶ **RX 450h** embléma a hátsó ajtón.
- ❷ **HYBRID** embléma a hátsó ajtóparkányokon.
- ❸ Első ütköző és rács, amelyek egyediek a hibrid modell esetében.



❷

Külső nézet a bal oldalról



❸



❶

Külső nézet előlről és hátulról



❶

Külső nézet hátulról és bal oldalról

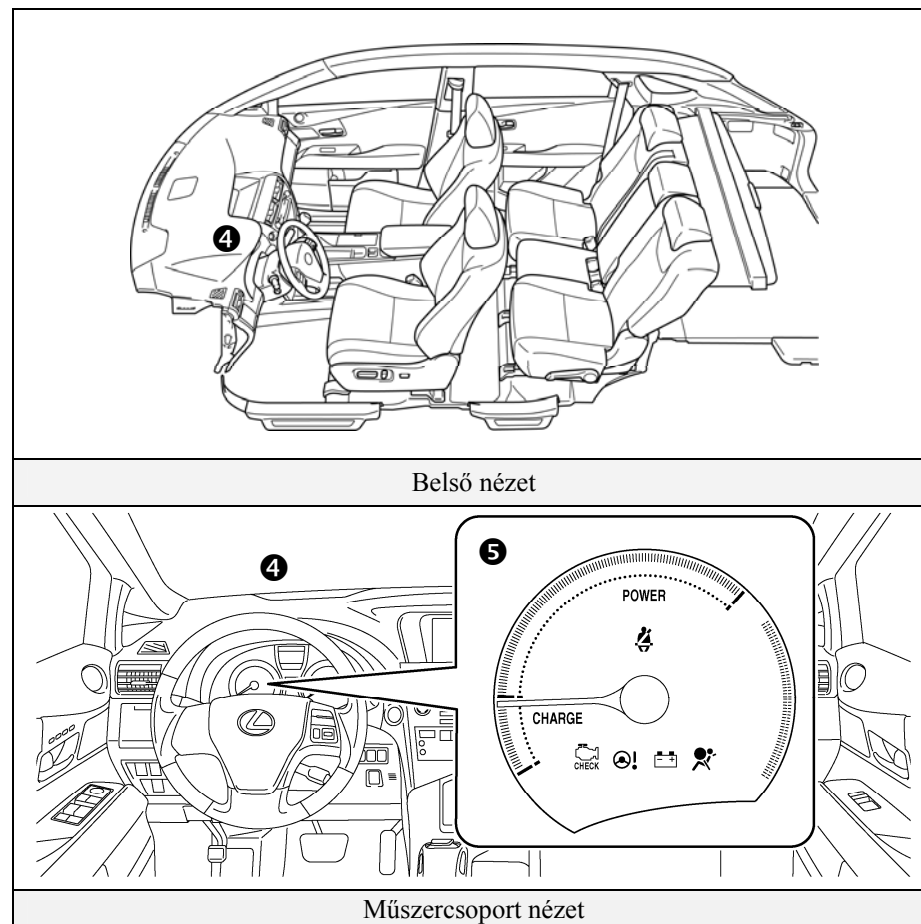
Az RX 450h azonosítása (folytatás)

Belső

- ❹ A műszerfalon a kormánykerék mögött elhelyezett műszercsoport (sebességmérő, üzemanyag-jelző, figyelmeztető fények) eltér a hagyományos, nem hibrid RX 350 modellétől.
- ❺ A tachométer helyén egy feszültségmérő található, amely az áramkimenetet mutatja.

MEGJEGYZÉS:

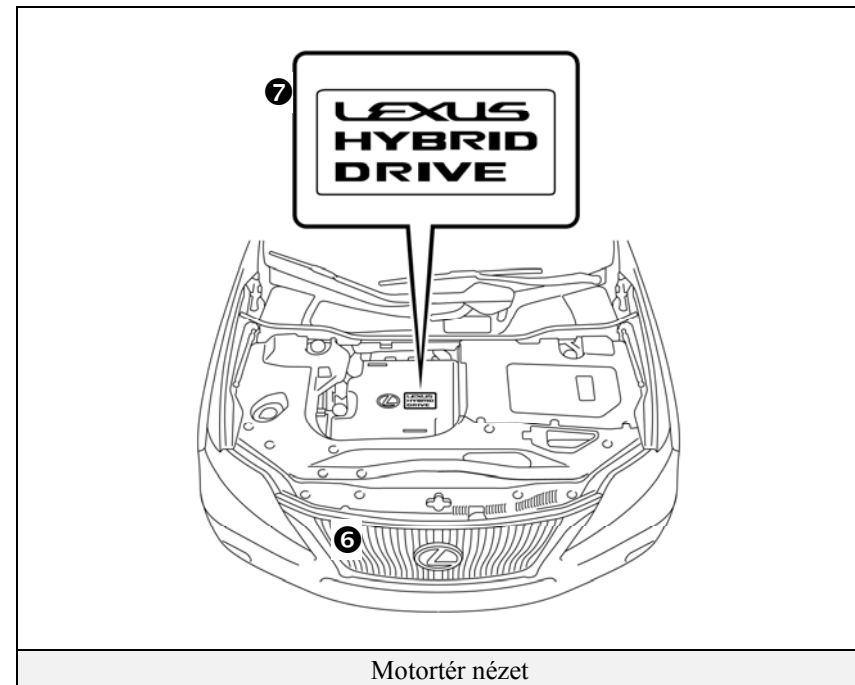
Ha a járművet kikapcsolták, akkor a műszercsoport műszerei „elsötétülnek”, nem világítanak.



Az RX 450h azonosítása (folytatás)

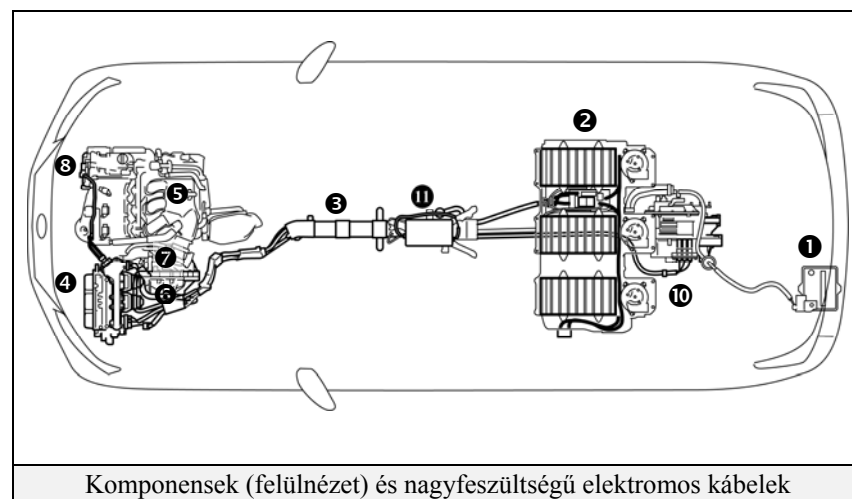
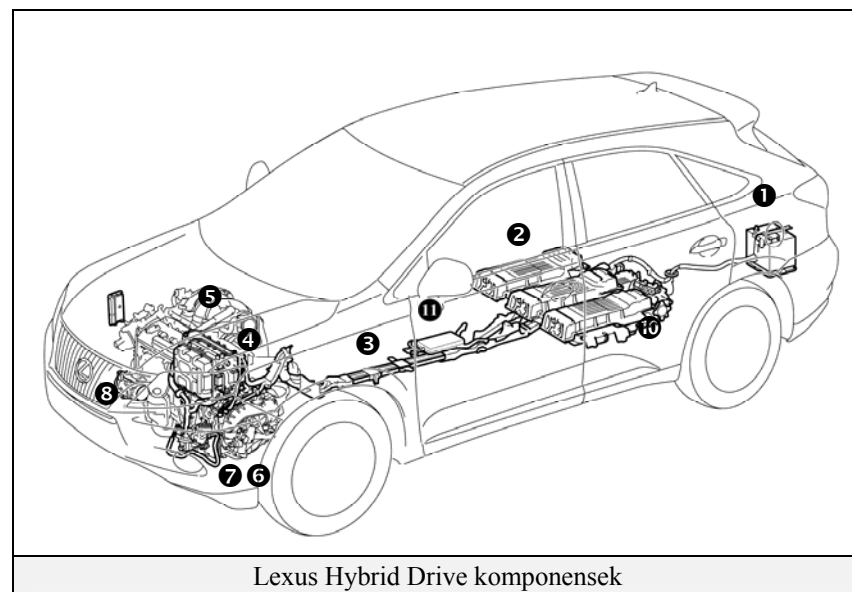
Motortér

- ❸ 3,5 literes benzin üzemű alumíniumötvözet motor.
- ❹ LEXUS HYBRID DRIVE embléma a motor műanyag burkolatán.



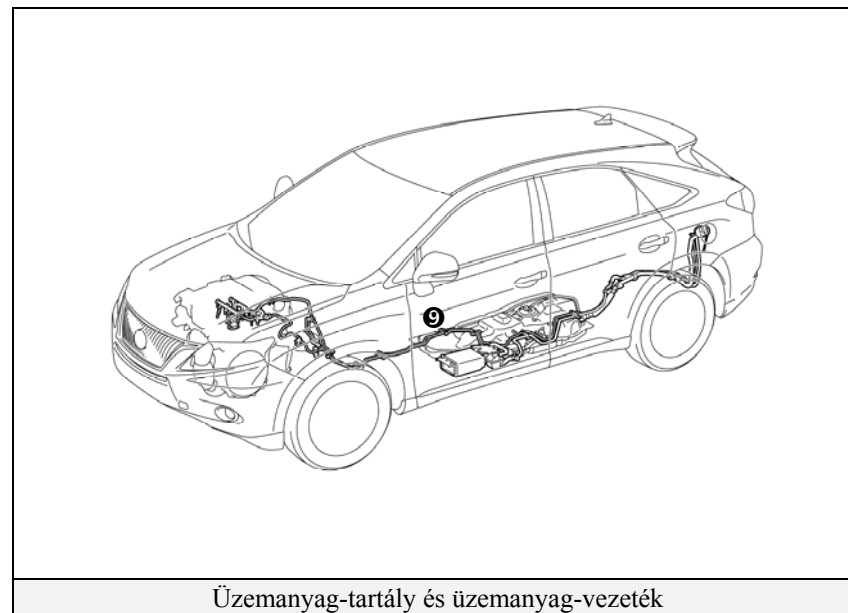
Lexus Hybrid Drive komponensek helye és leírása

Összetevő	Hely	Leírás
12 V-os ❶ segéd- akkumulátor	Csomagtér	Ólomsavas akkumulátor, amely a kisfeszültségű eszközöket látja el árammal.
Hibrid- ❷ jármű (HV) akkumulátor	Csomagtér, a hátsó ülés alatti kereszttartóra szerelve	288 V-os nikkel-fémhidrid (NiMH) akkumulátor, amely 30 sorosan kapcsolt kisfeszültségű (9,6 V-os) modulból áll.
Táp- ❸ kábelek	Alváz és motortér	Narancssárga tápkábelek szállítják a nagyfeszültségű egyenáramot (DC) a HV akkumulátor, az inverter/konverter egység és az A/C-kompresszor között. Ezek a kábelek továbbítják a 3-fázisú váltakozó áramot (AC) is az inverter/konverter egység, az elektromotorok és a generátor között.
Inverter/ konverter ❹ egység	Motortér	Felerősíti és átalakítja a HV akkumulátor nagyfeszültségű elektromosságát 3-fázisú AC-árammá, amely az elektromotorokat hajtja. Az inverter/konverter egység ugyanakkor átalakítja az elektromos generátor és az elektromotorok által gerjesztett AC-áramot (regeneratív fékezés) DC-árammá, amely újratölti a HV akkumulátort.
Benzin ❺ üzemű motor	Motortér	Két funkcióval rendelkezik: 1) Hajtja a járművet. 2) Meghajtja a generátort a HV akkumulátor feltöltéséhez. A motor beindítása és leállítása a fedélzeti számítógép vezérlése szerint történik.
Első ❻ elektro- motor	Motortér	3-fázisú, nagyfeszültségű, váltóáramú állandó mágneses elektromotor az első erőátviteli tengelyben. Az első kerekek hajtására szolgál.
Elektro- ❼ mos generátor	Motortér	3-fázisú, nagyfeszültségű váltóáramú generátor, amely az erőátviteli tengelyben található, és feltölti a HV akkumulátort.



Lexus Hybrid Drive komponensek helye és leírása (folytatás)

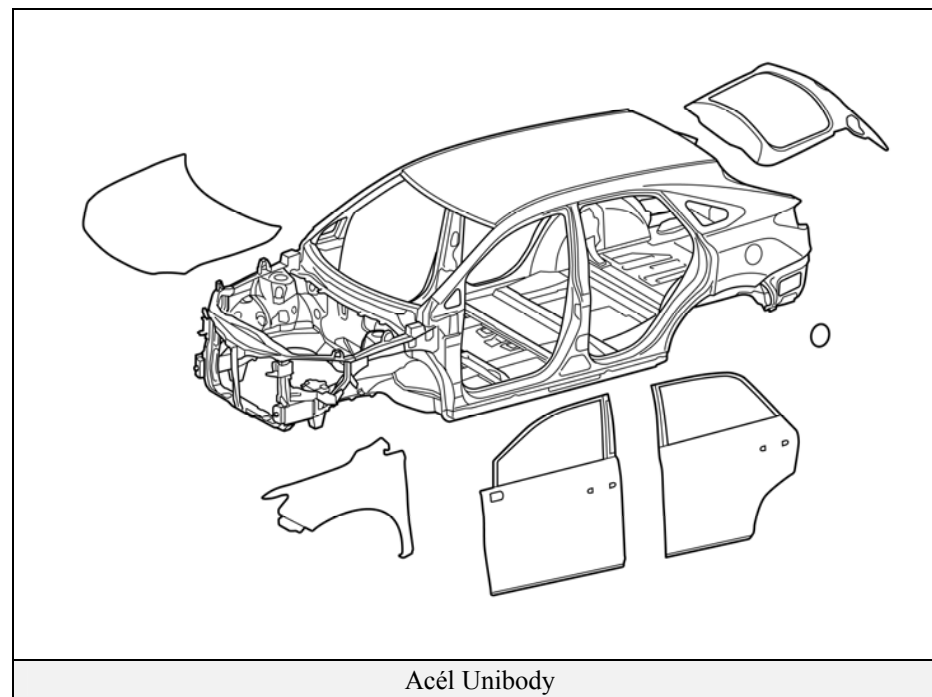
Összetevő	Hely	Leírás
A/C-kompresszor (inverterrel) 8	Motortér	3-fázisú, nagyfeszültségű, váltóárammal hajtott motorkompresszor.
Üzemanyag-tartály és üzemanyag-vezeték 9	Alváz és középpont	Az üzemanyag-tartály látja el benzinnel a motorhoz menő üzemanyag-vezeték. Az üzemanyag-vezeték a jármű közepe alatt halad el.
Hátsó elektromotor 10	Hátsó kiegészítő keret	3-fázisú, nagyfeszültségű, váltóáramú állandó mágneses elektromotor a hátsó erőátviteli tengelyben. A hátsó kerekek hajtására szolgál.
DC-DC konverter 11 az EPS-hez és az opcionális aktív stabilizátoros felfüggesztő rendszerhez	Alsó középső konzol	A HV akkumulátortól kapott 288 V-os áramot alakítja át az EPS-hez és az opcionális aktív stabilizátoros felfüggesztő rendszerhez szükséges 46 V-os árammá.



Lexus Hybrid Drive komponensek helye és leírása (folytatás)

Fő specifikációk:

Benzinmotor:	245 LE (183 kW), 3,5 literes alumíniumötvözet motor
Elektromotorok	
Első:	165 LE (123 kW), állandó mágneses motor
Hátsó:	67 LE (50 kW), állandó mágneses motor
Erőátvitel:	Csak automatikus (elektromos vezérlésű, folyamatosan változó erőátviteli tengely)
HV akkumulátor:	288 V-os légmentes NiMH akkumulátor
Hajlítási tömeg:	4642 font/2110 kg
Üzemanyag-	17,2 gallon/65,0 liter
Váz anyaga:	Acél Unibody
Test anyaga:	Acél panelek
Ülőhelyek száma:	5 utas számára



Beszállási és indító rendszer

Az RX 450h beszállási és indító rendszer egy intelligens jeladó kulcsból áll, amely kétirányú kommunikációt folytat, lehetővé téve ezzel azt, hogy a jármű érzékelje az intelligens kulcs járműhöz való közelségét. A felismerést követően az intelligens kulcs lehetővé teszi, hogy a felhasználó zárja és nyissa az ajtókat anélkül, hogy az intelligens kulcs gombjait használná, és beindítsa a járművet anélkül, hogy a kulcsot a gyújtáskapcsolóba helyezné.

Az intelligens kulcs jellemzői:

- Passzív (távoli) funkció az ajtók nyitásához/zárásához, az opcionális hátsóajtó-nyitáshoz/zárásához és a jármű beindításához.
- Vezeték nélküli jeladó gombok mind az 5 ajtó nyitásához/zárásához.
- Vezeték nélküli jeladó gomb az opcionális hátsóajtó-nyitó működtetéséhez.
- Rejtett fémforgácsolt kulcs mind az ajtók és a kesztyűtartó nyitásához/zárásához.

Az RX450h típushoz kétféle intelligens kulcs tartozik:

- Intelligens kulcs (zseb)
- Kártyás intelligens kulcs

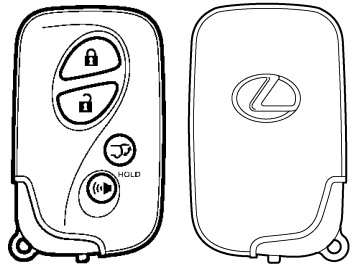
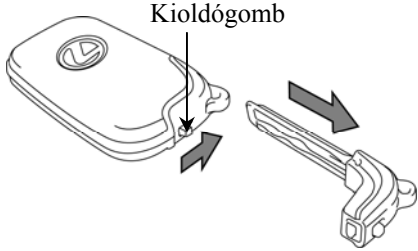
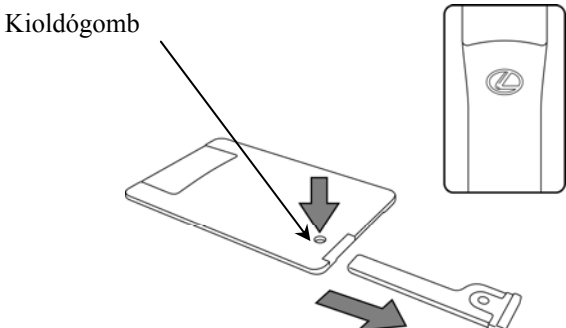
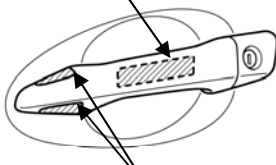
A kártyás intelligens kulcsot levéltárcában történő tárolásra tervezték, és rendelkezik mindazokkal a képességekkel, amelyekkel az intelligens kulcs (zseb), kivéve a nyomógombokat.

Ajtó (nyitás/zárás)

Az ajtók nyitása/zárása többféle módszerrel hajtható végre.

- Az intelligens kulcs nyitó gombjának megnyomásakor az összes ajtó kinyílik, beleértve az ötödik ajtót is. Az intelligens kulcs egyszeri megnyomásával a vezető oldali ajtó bezáródik, kétszeri megnyomásával az összes ajtó kinyílik.
- A vezető oldali első ajtó külső nyitókarjának hátoldalán lévő szenzor megérintésekor a vezető oldali ajtó kinyílik, ha az intelligens kulcs a jármű közelében van. Az utas oldali első ajtó külső nyitókarjának hátoldalán lévő szenzor megérintésekor minden ajtó kinyílik, ha az intelligens kulcs a jármű közelében van. Bármelyik első ajtó záró gombjának megérintése vagy a hátsó ajtón lévő zárgomb megnyomásakor minden ajtó kinyílik.
- A rejtett fémforgácsolt kulcs vezető oldali ajtózárhoz illesztésekor és az óra járásával egyező irányba fordításakor a vezető oldali ajtó, kétszeri

elfordításával az összes ajtó kinyílik. Az összes ajtó bezárásához fordítsa el egyszer a kulcsot az óra járásával ellenkező irányba. Csak a vezető oldali ajtó tartalmaz külső ajtózárat a fémforgácsolt kulcshoz.

	
Intelligens kulcs (zseb)	Rejtett fémforgácsolt kulcs ajtózárhoz
	
Kártyás intelligens kulcs és rejtett fémforgácsolt kulcs az ajtózárhoz	
	
Vezető oldali ajtó nyitó érintőszenzorai és záró gombja	Vezető oldali első ajtózár

Beszállási és indító rendszer (folytatás)

Hátsó ajtó (nyitás/zárás)

A következő módszerekkel lehet nyitni/zárni a hátsó ajtót.

- A vezeték nélküli intelligens kulcs  gombjának megnyomásakor az összes ajtó bezáródik, beleértve a hátsó ajtót is.
- A hátsó ajtót záró gomb megnyomásakor (lásd az illusztrációt) az összes ajtó bezáródik, beleértve a hátsó ajtót is.
- A vezeték nélküli intelligens kulcs  gombjának kétszeri megnyomásakor az összes ajtó kinyílik, beleértve a hátsó ajtót is.
- A hátsó ajtó közelében lévő intelligens kulcs hátsó ajtót nyitó kapcsolójának megérintésekor (lásd az illusztrációt) a hátsó ajtó kioldódik/kinyílik.

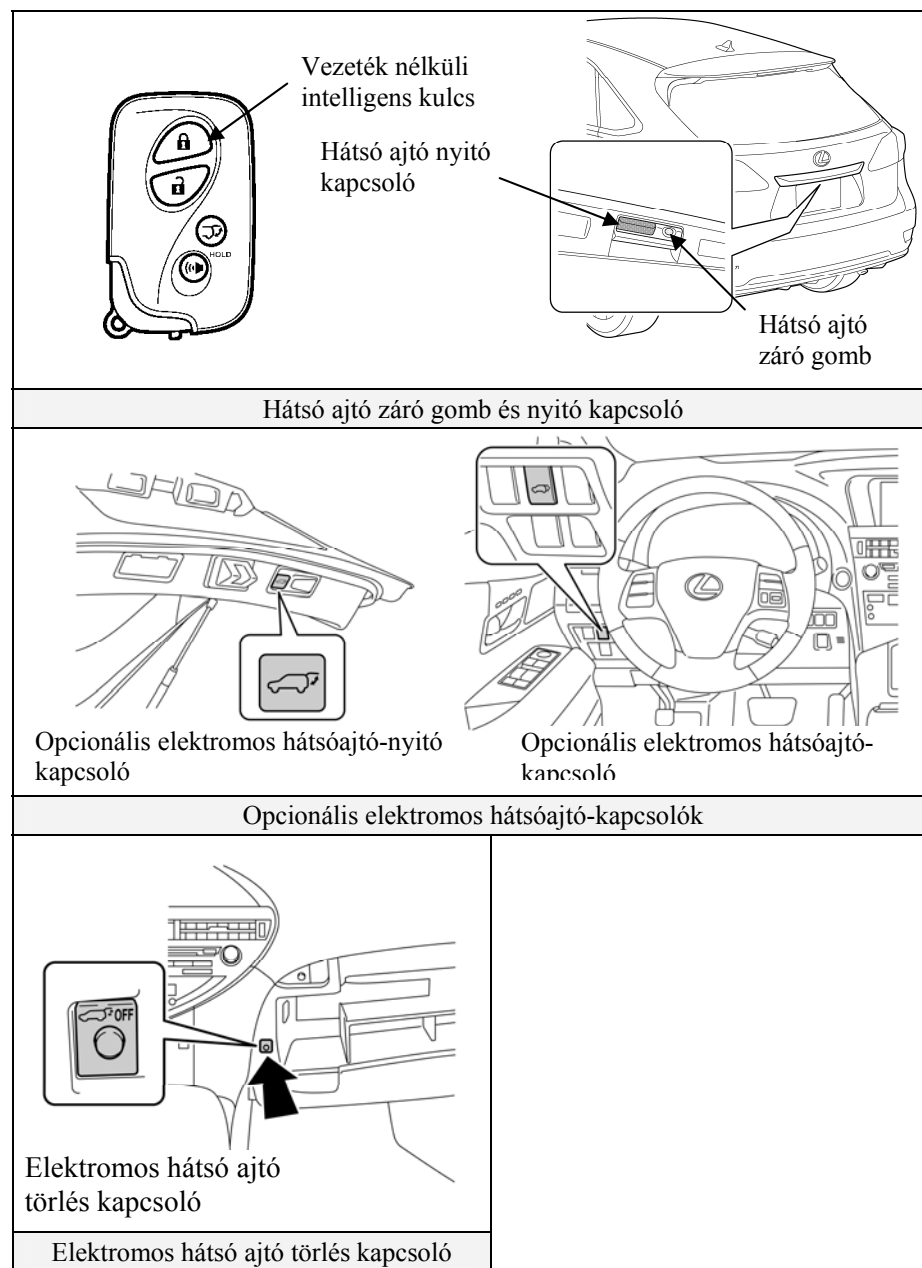
Opcionális elektromos hátsó ajtó (nyitás/zárás)

Különböző módszerek állnak rendelkezésre az opcionális elektromos hátsó ajtó nyitásához/zárásához.

- A vezeték nélküli intelligens kulcs  gombját megnyomva tartva kinyílik/bezáródik az opcionális elektromos hátsó ajtó.
- A műszerfalon lévő elektromos hátsó ajtó kapcsoló megnyomásakor az elektromos hátsó ajtó kinyílik/bezáródik.
- Az ajtó alján elhelyezett elektromos hátsóajtó-zárókapcsoló megnyomásakor (lásd az illusztrációt) az ajtó bezáródik.

MEGJEGYZÉS:

Ha az elektromos hátsó ajtó törlés kapcsolója aktiválva van, a hátsó ajtó nem fog működni.



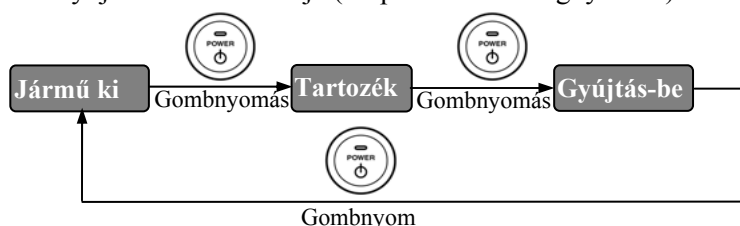
Beszállási és indító rendszer (folytatás)

A jármű indítása/leállítása

Az intelligens kulcs felváltotta a hagyományos fém kulcsot, a beépített állapotjelző LED-del ellátott bekapcsoló gomb pedig felváltotta a gyújtáskapcsolót. Az intelligens kulcsnak csak a jármű közelében kell lennie ahhoz, hogy a rendszer működjön.

- Ha a fékpedál nincs benyomva, a bekapcsoló gomb első megnyomása a tartozék üzemmódot működteti, a második megnyomás a gyújtás be üzemmódot, a harmadikkal pedig a gyújtás kikapcsolása történik.

Gyújtási mód sorrendje (fékpedál nincs megnyomva):



- A jármű beindítása elsőbbséget élvez minden más gyújtási móddal szemben, és ehhez egyszerre kell megnyomni a fékpedált és a bekapcsoló gombot. Annak ellenőrzésére, hogy a jármű beindult-e, nézze meg, hogy a bekapcsolásjelző lámpa kikapcsolt-e és a **READY** (Kész) lámpa világít-e a műszercsoportban.
- Ha a belső intelligens kulcs nem működik, akkor a járművet a következő módszerrel indítsa be.
 - Érintse meg az intelligens kulcs Lexus emblémás oldalát a gomb bekapcsolásához.
 - 5 másodpercen zümmögő hang hallatszik, ekkor a fékpedál megnyomása után nyomja meg a bekapcsoló gombot (a **READY** lámpa világítani kezd).
- Miután a jármű beindult és be van kapcsolva és működik (**READY-ON**), a jármű akkor kapcsol ki, ha a teljes megállását követően a kart parkoló (Park) állásba kapcsolja, majd egyszer megnyomja a bekapcsoló gombot.
- Ha vészhelyzetben a járművet megállás előtt kell kikapcsolni, legalább 3 másodpercig nyomja meg a bekapcsoló gombot. Ez az eljárás akkor lehet hasznos, ha egy baleset helyszínén a **READY** jelzőfény világít, a kar nem hozható parkoló (P) állásba, és a meghajtott kerekek mozgásban vannak.

Gyújtás üzemmód	Bekapcsolás gomb jelzőfény
Ki	Ki
Tartozék	Borostyánsárga
Gyújtás be	Borostyánsárga
Fékpedál benyomva	Zöld
Jármű beindítva (READY-BE)	Ki
Hibás működés	Villogó borostyánsárga

Bekapcsoló gomb beépített állapotjelző fénnnyel	Gyújtási módok (fékpedál nincs megnyomva)
Indítási sorrend (Fékpedál benyomva)	Intelligens kulcs felismerése (ha az intelligens kulcs eleme lemerült)

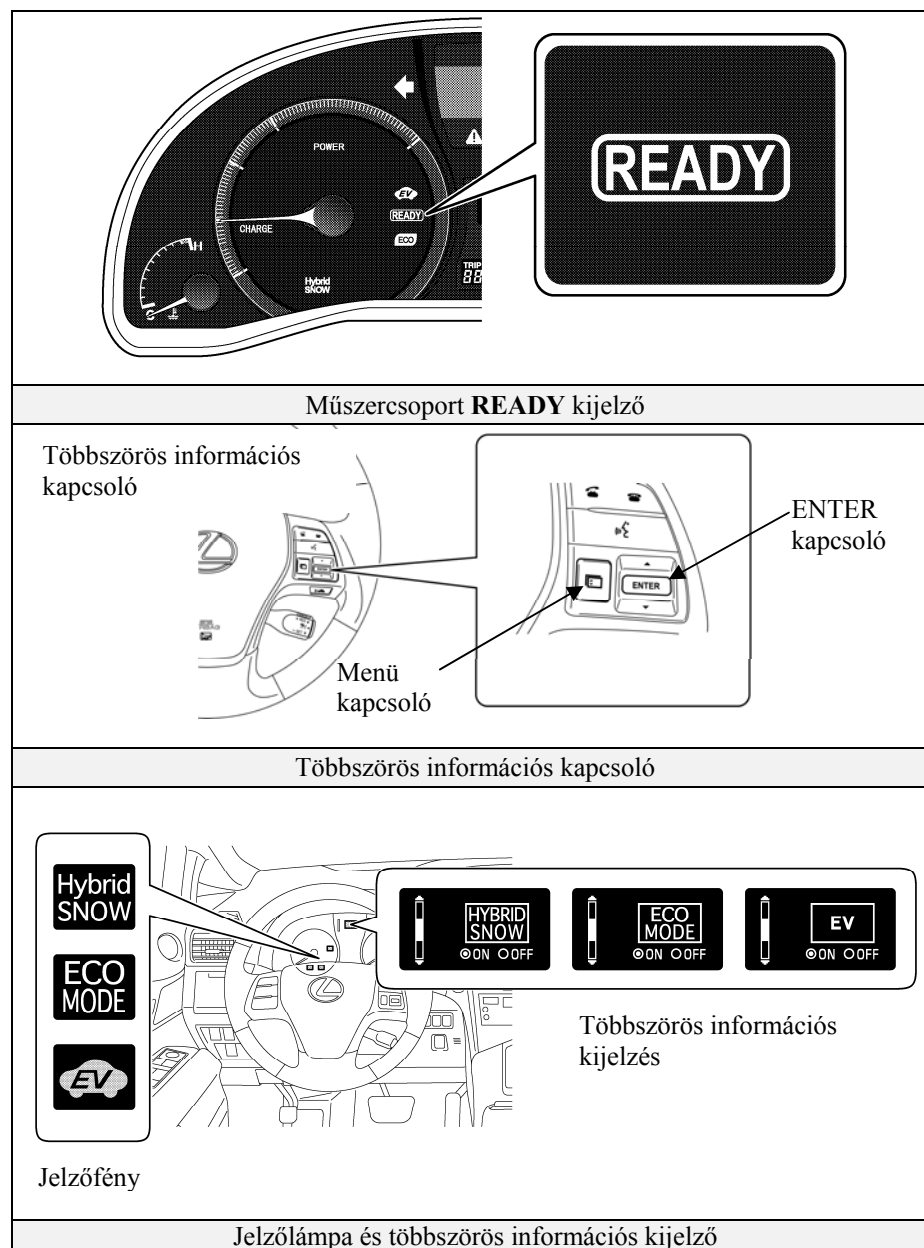
A Lexus Hybrid Drive működése

Ha a **READY** kijelző a műszercsoportban világít, akkor a jármű vezethető. A benzinmotor azonban nem tétlen úgy, mint egy tipikus autó esetében, hanem automatikusan fog beindulni és leállni. Fontos a műszercsoportban található **READY** kijelző megismerése és megértése. Amikor világít, azt jelzi a vezetőknek, hogy a jármű be van kapcsolva és működőképes akkor is, ha a benzinmotor nincs bekapcsolva és nem hallható zaj a motortérből.

A jármű működése

- Az RX 450h jármű esetében a benzinmotor leállhat és bármikor elindulhat, ha közben a **READY** kijelző világít.
- Soha ne gondolja azt, hogy a jármű ki van kapcsolva csak azért, mert a motor nem működik. Mindig figyeljen a **READY** kijelző állapotára. A jármű ki van kapcsolva, ha a **READY** kijelző nem világít.
- A jármű áramellátását biztosíthatja:
 - Csak az elektromotorok.
 - Csak a benzinmotor.
 - Az elektromotorok és a benzinmotor együttesen.
- A fedélzeti számítógép meghatározza azt az üzemmódot, amelyben a jármű az üzemanyag-felhasználás gazdaságossá tétele és a károsanyag-kibocsátás csökkentése érdekében működik. A 2010-es RX 450h modell három új funkciója a HYBRID SNOW mód, az EV (elektromos jármű) mód és az ECO (gazdaságos) mód: Ezek a módok a kormánykeréken és a többszörös információs képernyőn látható többszörös információs Menü és ENTER kapcsolók segítségével választhatók ki. A kiválasztott módot egy jelzőfény fogja jelezni.
 - HYBRID SNOW mód: Amikor aktív, ez a mód segít az irányítási stabilitás növelésében a gázpedál működtetése közben. Ez a mód mérsékli a rendszer kimenő erejének nagyságát a gázpedál működtetésének mértékét figyelembe véve. AWD-modellek esetében, ha az első kerekek megcsúsznak, akkor a hátsó elektromotor segédereje optimalizálódik, ami fokozza az elindulási stabilitást.
 - EV mód: Amikor aktív, és ha bizonyos körülmények is fennállnak, akkor a jármű a HV akkumulátorral hajtott elektromotorokkal működik.

- ECO mód: Amikor ez az üzemmód aktív, segít az üzemanyag-fogyasztás még hatékonyabbá tételében olyan útvonalakon, amelyeken gyakran kell fékezni és gyorsítani.



Hibridjármű- (HV) akkumulátor

Az RX 450h rendelkezik egy nagyfeszültségű hibridjármű- (HV) akkumulátorral, amely légmentesen zárt nikkell-fémhidrid (NiMH) akkumulátormodulokat tartalmaz.

HV akkumulátor

- A HV akkumulátor egy fém burkolatban található, és mereven van felszerelve az utastér padlólemezének kereszttartójára a hátsó ülés alatt. A fém burkolat nagyfeszültséggel szemben szigetelt, és az utastérben kárpittal van takarva.
- A HV akkumulátor 30 kisfeszültségű (9,6 V-os) NiMH akkumulátormodulból áll, amelyek sorosan egymáshoz kapcsolva kb. 288 V feszültséget adnak. Mindegyik NiMH akkumulátormodul szivárgásmentes, és légmentesen zárt tokban található.
- A NiMH akkumulátormodulban használt elektrolit kálium és nátrium-hidroxid lúgos keveréke. Az elektrolitot az akkumulátorcellák lemezei elnyelik, így a cellák általában a járművek ütközése esetén sem szivárognak.
- Abban a valószínűtlen esetben, ha az akkumulátor túltöltődik, a modulok egy szellőzőtömlőn keresztül közvetlenül a szabadba vezetik a füstgázokat.

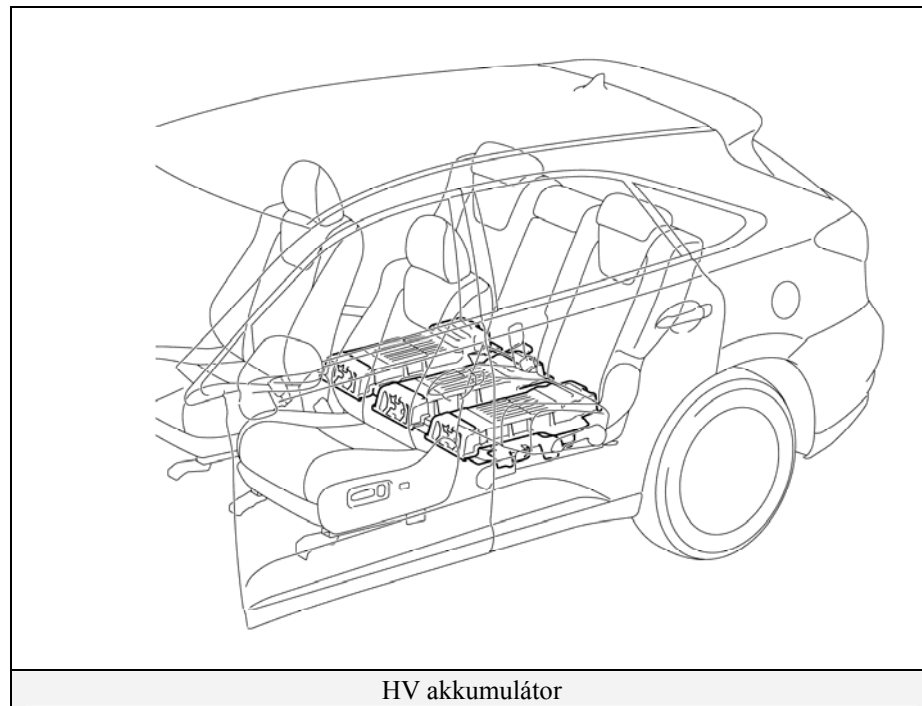
HV akkumulátor	
Akkumulátorfeszültség	288 V
A NiMH akkumulátormodulok száma a csomagban	30
NiMH akkumulátormodul feszültsége	9,6 V
NiMH akkumulátormodul méretei	1 x 15 x 3,3 in (18,5 x 382 x 86 mm)
NiMH modul tömege	3,3 font (1,5 kg)
NiMH akkumulátor méretei	25 x 43 x 17,8 cm (630 x 1080 x 180 mm)
NiMH akkumulátor tömege	152,1 font (69 kg)

Komponensek, amelyekhez az áramot a HV akkumulátor biztosítja

- Első elektromotor
- Inverter/konverter egység
- A/C-kompresszor
- DC-DC konverter az EPS-hez és az aktív stabilizátoros felfüggesztő rendszerhez
- Hátsó elektromotor
- Elektromos kábelek
- Elektromos generátor

HV akkumulátor újrahazsnosítása

- A HV akkumulátor újrahazsnosítható. Forduljon a legközelebbi Lexus kereskedőhöz:



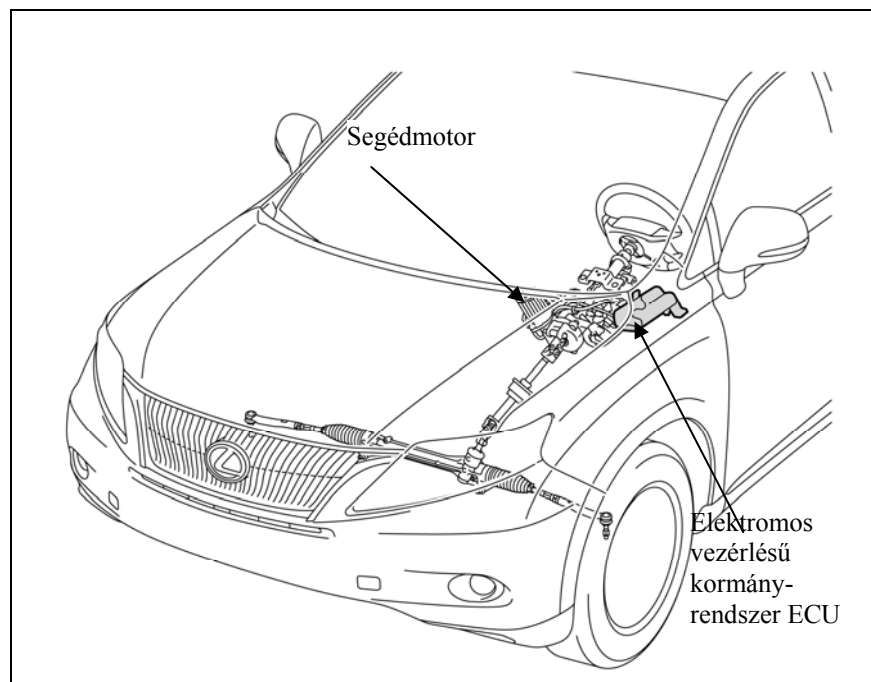
46 V-os rendszer

Az RX450h rendelkezik egy 46 V-os elektromos rendszerrel, amely energiával látja el az elektromos kormányrendszer (EPS) segédmotorját és az első és hátsó stabilizáló rudak opcionális, aktív stabilizátoros felfüggesztő rendszerének motorjait.

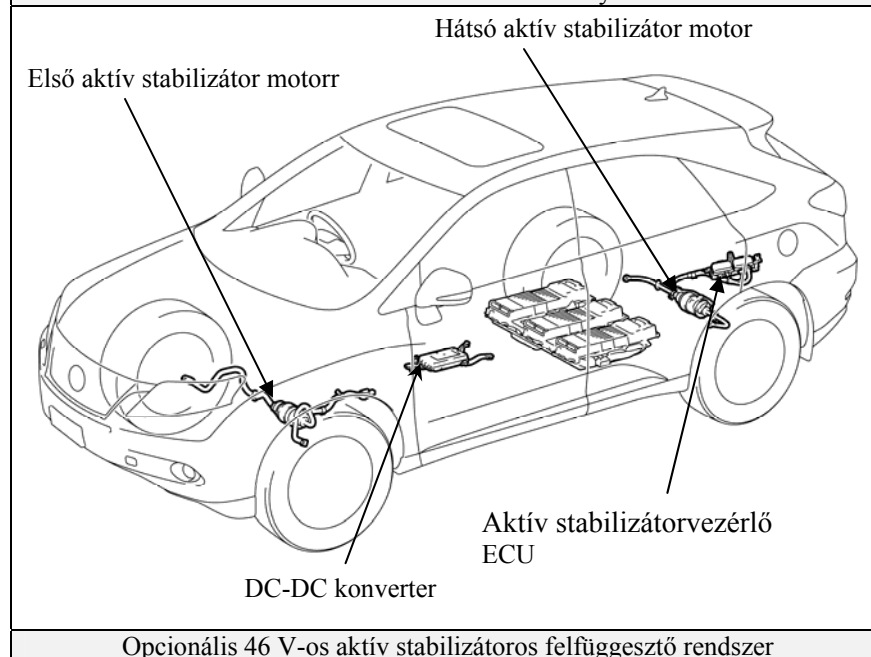
- A 46 V-os elektromos rendszer nem tartalmaz energiatároló akkumulátort. Áramellátását nagyfeszültségű akkumulátoráram konvertálásával nyeri a DC-DC konverternél, amely a középső konzol alatt található.
- A 46 V-os vezetékek a DC-DC konvertertől az EPS ECU-hoz a kormányoszlop mellett, a műszerfal alatt, valamint az utastéren kívül és a csomagter alatt az opcionális aktív stabilizátoros ECU-k alatt vannak elvezetve.
- Ha a HV akkumulátor hibásan működik, tartalék áramforrás áll rendelkezésre az EPS-motorhoz a 12 V-os elektromos rendszer áramának erősítésével.

MEGJEGYZÉS:

A 46 V-os áram potenciális ívének feszültsége több mint 12 V.



46 V-os elektromos vezérlésű kormányrendszer



Opcionális 46 V-os aktív stabilizátoros felfüggesztő rendszer

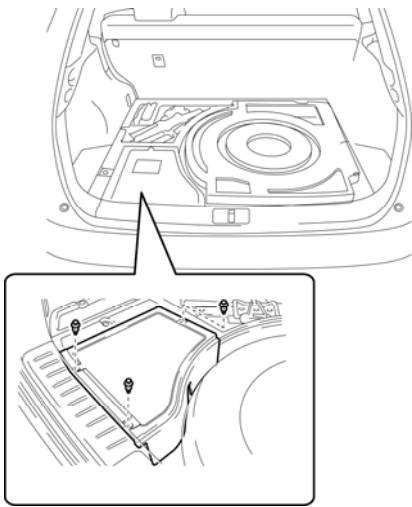
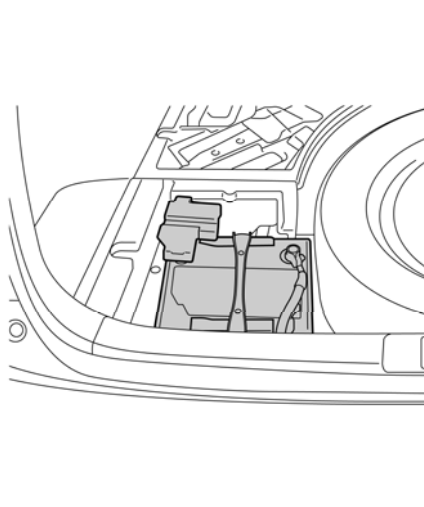
Kisfeszültségű akkumulátor

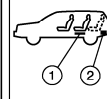
Segédakkumulátor

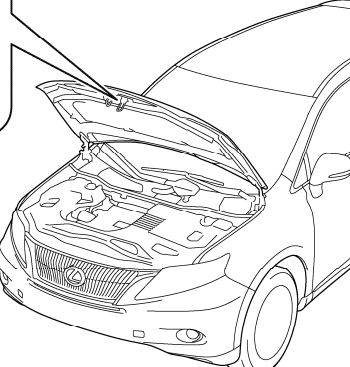
- Az RX 450h tartalmaz egy ólomsavas, 12 V feszültséget adó akkumulátort. A 12 V-os segédakkumulátor látja el árammal a jármű hagyományos járművekéhez hasonló elektromos rendszereit. A hagyományos járművekkel egyező módon a segédakkumulátor negatív pólusa van testelve a jármű fém karosszériájához.
- A segédakkumulátor a csomagtérben található. A segédakkumulátort egy akkumulátortakaró fedi el a jármű vezető felőli oldalán.

MEGJEGYZÉS:

Egy fedél alatti címke mutatja a HV akkumulátor (targoncaakkumulátor) és a 12 V-os segédakkumulátor helyét.

	
Akkumulátorfedél	12 V-os segédakkumulátor a csomagtérben szerelve

BATTERY LOCATION 	EMPLACEMENT DES BATTERIES This vehicle has two types of battery: ① Nickel-Metal Hydride Battery (Traction Battery) ② Lead Acid Battery (Auxiliary Battery for accessories, lights, etc.)
バッテリー搭載位置 インフォメーション この車には次のバッテリーが搭載されています。 ① ニッケル・水素バッテリー (駆動用) ② 鉛バッテリー (ランプ、アクセサリ等の補機作動用)	蓄電池位置 此车辆有两种类型的蓄電池 ① 镍氢混合动力车专用蓄電池 (牵引用蓄電池) ② 铅酸蓄電池 (供附属设备和照明使用的辅助用蓄電池)



Akkumulátor-elhelyezési címke

Nagyfeszültség elleni védelem

A HV akkumulátor látja el egyenáramú feszültséggel a nagyfeszültségű elektromos rendszert. A narancssárga pozitív és negatív nagyfeszültségű tápkábelek az akkumulátortól indulva a jármű padlólemeze alatt haladnak az inverter/konverter egységhez. Az inverter/konverter egység része egy áramkör, amely felerősíti a HV akkumulátor 288 V-os feszültségét 650 V-os egyenáramra. Az inverter/konverter egység 3-fázisú váltóáramot hoz létre a motorok hajtásához. Az elektromos kábelek az inverter/konverter egységtől az egyes nagyfeszültségű motorokhoz vezetnek (első és hátsó elektromotor, elektromos generátor és A/C-kompresszor). A következő rendszerek feladata, hogy a járműben lévőket és a sürgősségi beavatkozókat biztonságban tartsa a nagyfeszültségű elektromos áramtól:

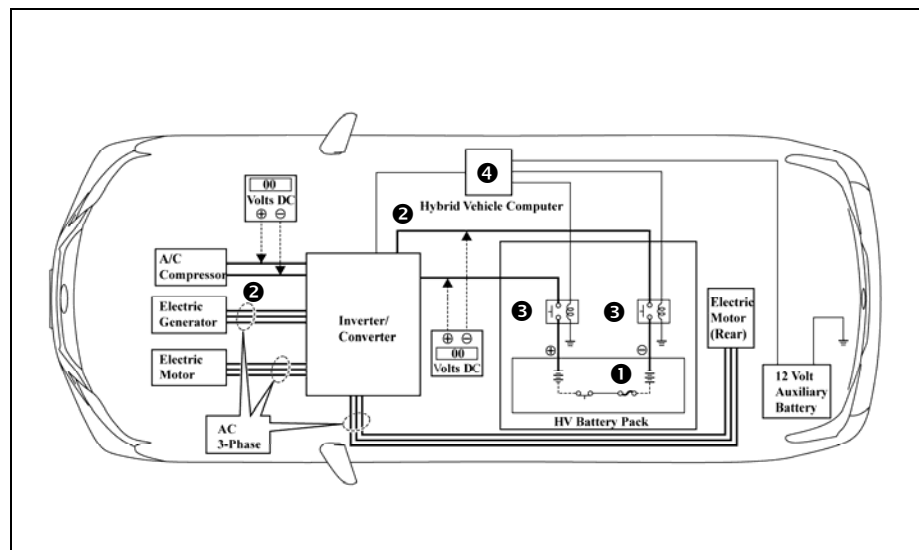
Nagyfeszültség elleni biztonsági rendszer

- Egy nagyfeszültségű biztosíték ❶ gondoskodik a rövidzárlat elleni védelemről a HV akkumulátorban.
- A HV akkumulátorhoz csatlakoztatott pozitív és negatív nagyfeszültségű tápkábeleket ❷ rendszerint nyitott állapotú 12 V-os relék ❸ vezérlik. Amikor a jármű ki van kapcsolva, a relék megakadályozzák, hogy az elektromos áram elhagyja a HV akkumulátort.

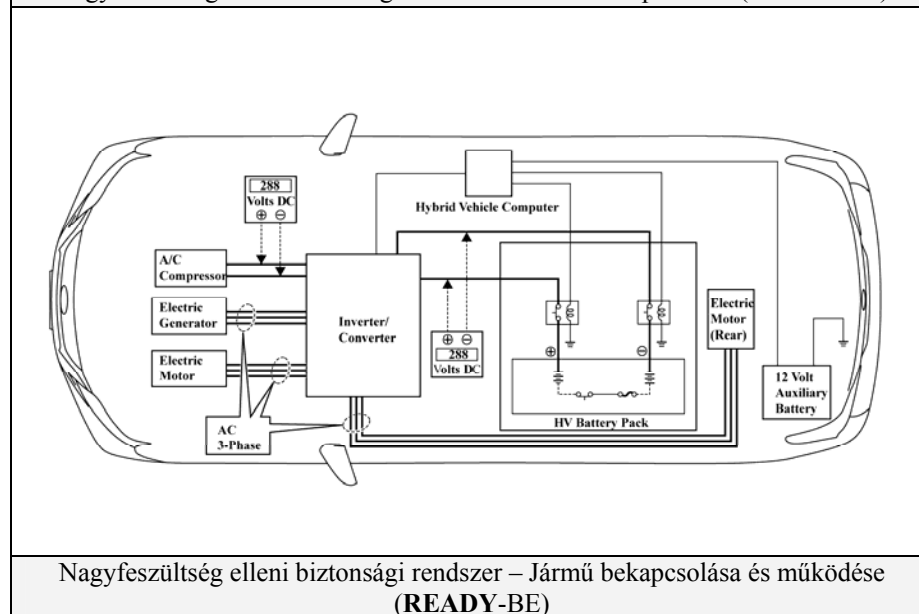
⚠ FIGYELMEZTETÉS:

A nagyfeszültségű rendszer akár 10 percig is feszültség alatt maradhat a jármű kikapcsolása vagy letiltása után. A súlyos égési sérülések vagy áramütés miatt bekövetkező súlyos vagy halálos sérülés megelőzése érdekében kerülje a narancssárga nagyfeszültségű kábel vagy a nagyfeszültségű komponens megérintését, átvágását vagy eltörését.

- Mind a pozitív, mind a negatív elektromos kábelek ❷ el vannak szigetelve a jármű fém testétől. A nagyfeszültségű elektromos áram ezeken a kábeleken halad keresztül, és nem a jármű fém testén. A jármű fém teste biztonságosan megérinthesz, mert el van szigetelve a nagyfeszültségű komponensektől.
- Egy földzárlat-figyelő ❹ folyamatosan figyeli a nagyfeszültségű szivárgást a fém alváz felé, amikor a jármű működik. Hibás működés észlelése esetén a hibrid jármű számítógépe ❹ bekapcsolja a fő figyelmeztető jelzést ⚠ a műszercsoportban, és „Check Hybrid System” (Hibrid rendszer ellenőrzése) jelzést küld a többfunkciós kijelzőre



Nagyfeszültség elleni biztonsági rendszer – Jármű kikapcsolása (READY-KI)



Nagyfeszültség elleni biztonsági rendszer – Jármű bekapcsolása és működése (READY-BE)

SRS légzsákok és biztonsági öv előfeszítők

Szabvány felszerelés

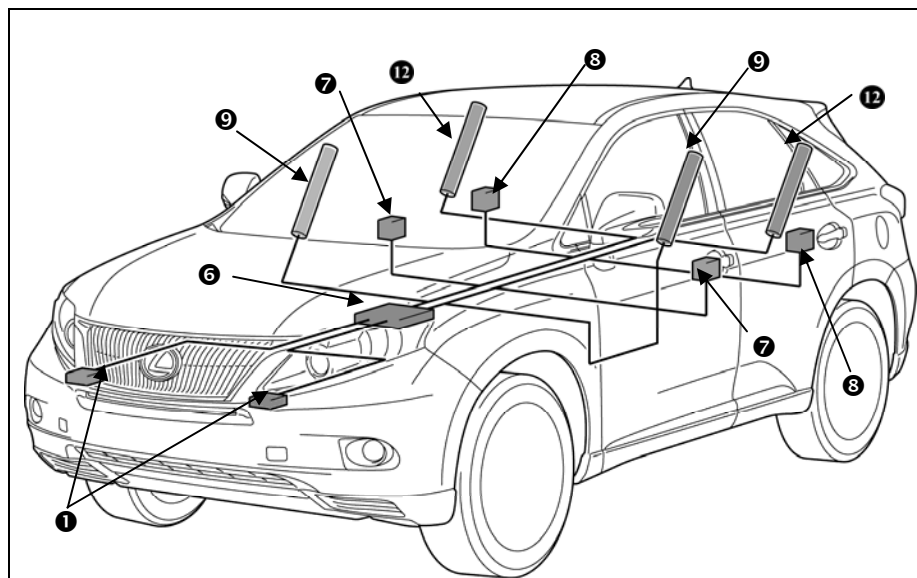
- Elektronikus elülső ütközésérzékelők (2) vannak beszerelve a motortérbe ❶ az ábrán látható módon.
- Az első biztonsági övek előfeszítői a B-oszlopok ❷ alapjának közelében vannak felszerelve.
- A hátsó ülés biztonsági öv előfeszítői a C-oszlopokba vannak beszerelve. ❸
- A vezető oldali kétlépcsős elülső légzsák ❹ a kormánykerék középső részébe van beszerelve.
- Az utas oldali kétlépcsős, ikerkamrás elülső légzsák ❺ a műszerfalba van beépítve, és a műszerfal tetején keresztül nyílik ki.
- Az SRS-számítógép ❻, amely egy ütközésérzékelőt tartalmaz, a padlólemezre van szerelve a műszerfal alatt, a sebességváltó kartól előre felé.
- Az elülső elektronikus oldalütközés-érzékelők (2) a B-oszlopok alapjának közelében vannak felszerelve. ❷
- A hátsó elektronikus oldalütközés-érzékelők (2) a C-oszlopok alapjának közelében vannak felszerelve. ❸
- Az első ülések oldalsó légzsákjai ❹ az első üléstámlába vannak beszerelve.
- Az oldalsó légzsákfüggönyök ❺ a tetősíneken belül a külső szegély mentén vannak felszerelve.
- Elülső térdvédő légzsákok ❻ Az első térdvédő légzsákok a műszerfal vezető oldali és utas oldali alacsonyabb része alá vannak felszerelve.
- Hátsó ülés oldallégzsák ❼ a hátsó üléstámlába vannak beszerelve.
- Aktív (mechanikus, nem pirotechnikai) elsőülés-fejtámaszok (lásd a leírást a 24. oldalon).

Opcionális felszerelés

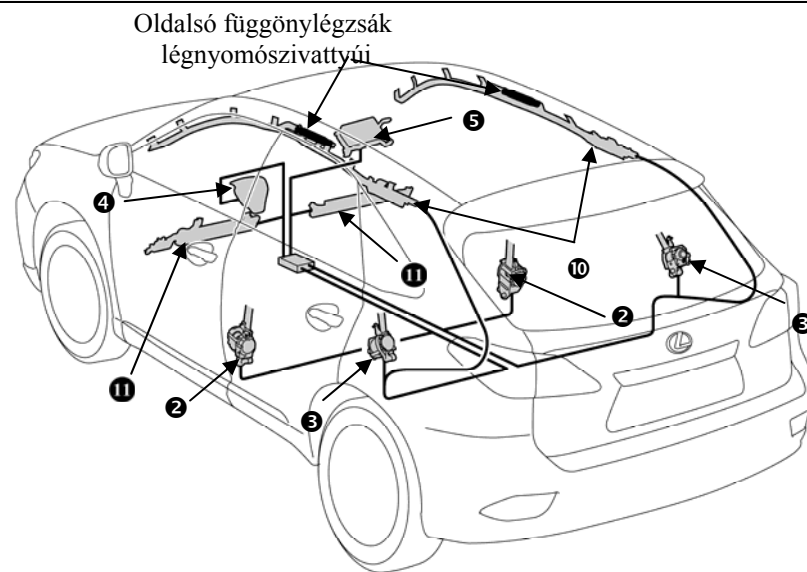
- Az opcionális ütközés előtti biztonsági rendszer tartalmaz egy radaros érzékelőrendszert és egy elektromotoros-pirotechnikai előfeszítő rendszert. Egy ütközés előtti esemény során az előfeszítőkben lévő elektromotor visszahúzza az elülső biztonsági öveket. Amikor a helyzet stabilizálódik, az elektromotor visszafordítja magát. Amikor a légzsákok működésbe lépnek, a pirotechnikai előfeszítők normál módon működnek.

⚠ FIGYELMEZTETÉS:

Az SRS akár 90 másodpercig is feszültség alatt maradhat a jármű kikapcsolása vagy letiltása után. Az SRS véletlen működése miatti súlyos vagy halálos sérülés megelőzése érdekében ne nyúljon az SRS-komponensekhez.



Elektronikus ütközésérzékelő és oldallégzsákok



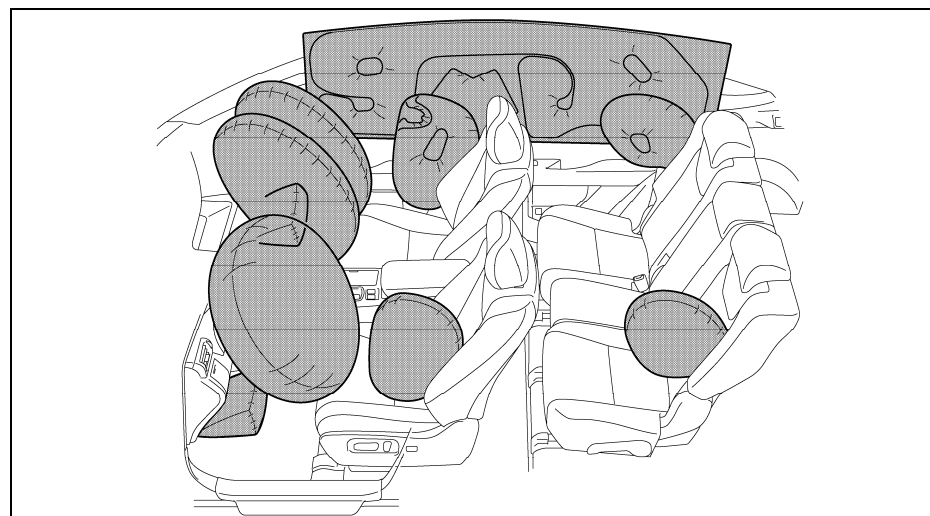
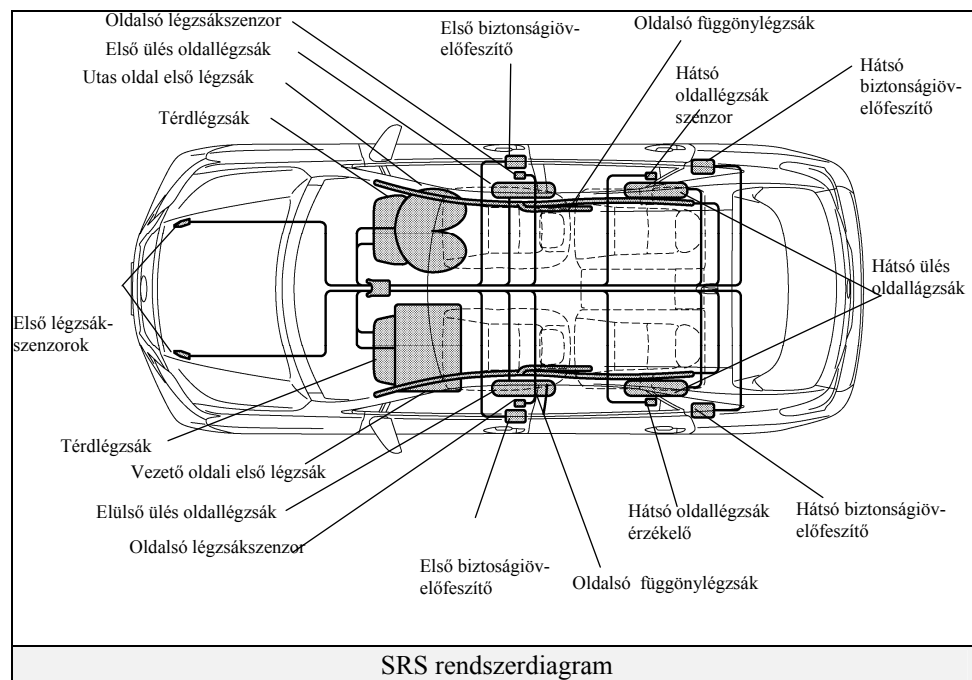
Szabványos elülső légzsákok, biztonsági öv előfeszítők, térdlégzsák, oldalsó függőnylégzsákok

SRS légszákok és biztonsági öv előfeszítők (folytatás)

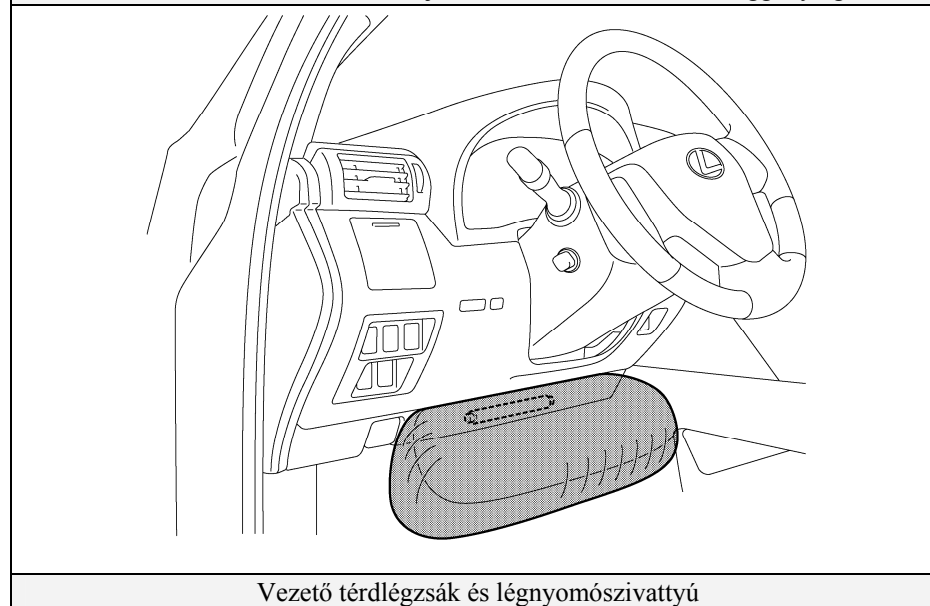
MEGJEGYZÉS:

Az első üléstámlára szerelt oldalsó légszákok és az oldalsó függőnylégszákok egymástól függetlenül is működésbe léphetnek.

A térlégszák az első légszákokkal egyszerre lép működésbe.



Első, térd, első és hátsó ülés háttámlájára szerelt oldalsó, oldalsó függőnylégszákok.



Vezető térlégszák és légnyomószivattyú

Sürgősségi beavatkozás

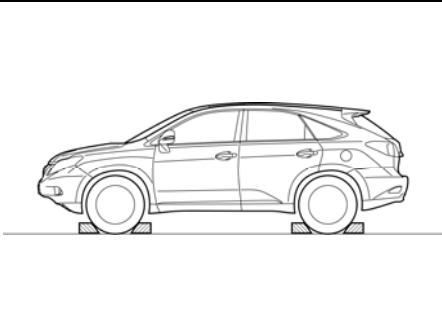
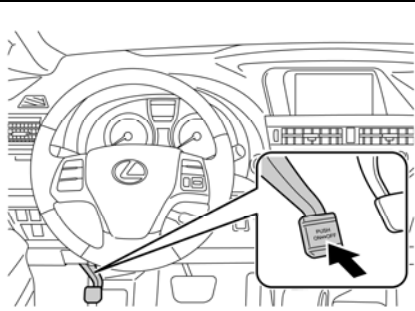
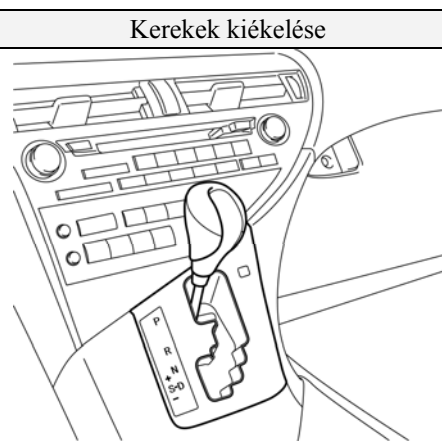
Érkezéskor a sürgősségi beavatkozóknak a saját szabványos működési eljárásaikat kell követniük a járművel kapcsolatos események során. Az RX 450h járművet érintő sürgősségi esetek kezelhetők úgy, mint más gépkocsik esetében is, kivéve a jelen útmutatóban említett eseteket, az elkülönítést, a tüzet, az átvizsgálást, az újrahasznosítást, a kifolyásokat, az elsősegélyt és a vízbe merülést.

⚠ FIGYELMEZTETÉS:

- **Soha ne gondolja azt, hogy az RX 450h ki van kapcsolva csak azért, mert a jármű csendes.**
- *A műszercsoportban mindig vizsgálja meg a **READY** kijelző állapotát annak meghatározására, hogy a jármű be- vagy kikapcsolt állapotban van-e. A jármű ki van kapcsolva, ha a **READY** kijelző nem világít.*
- *A jármű kikapcsolásának elmulasztása a sürgősségi eljárások végrehajtása előtt súlyos vagy halálos sérülést okozhat az SRS véletlen működése miatt, illetve súlyos égési sérülést és áramütést okozhat a nagyfeszültségű elektromos rendszer miatt.*

Elkülönítés

- A jármű mozdíthatatlanná tétele
Ékelje ki a kerekeket és használja a rögzítőféket.
Állítsa a fokozatválasztó kart **P**arkolás pozícióba.
- A jármű letiltása
A következő két eljárás bármelyikének végrehajtása következtében a jármű kikapcsol és a HV akkumulátor, az SRS és az üzemanyag-szivattyú letiltódik.

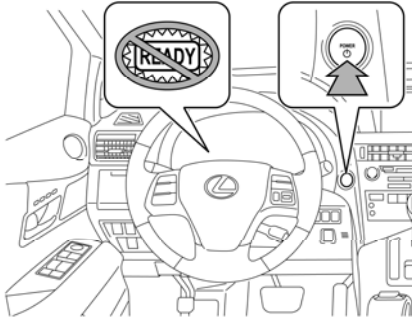
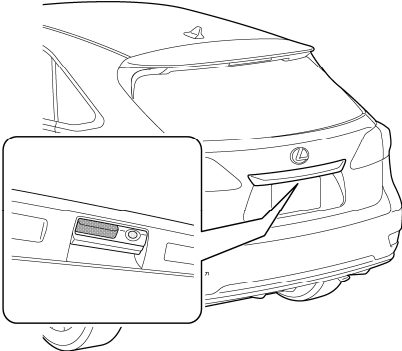
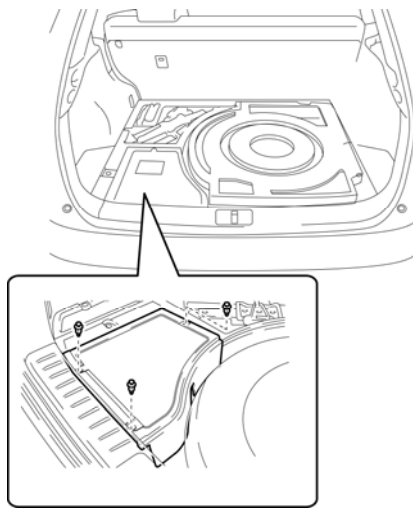
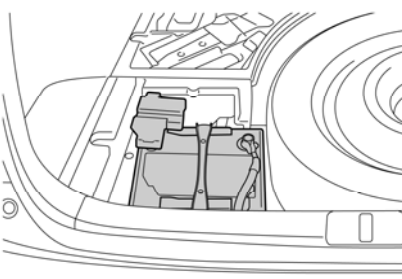
	
Kerekek kiékelése	A rögzítőfék használata
	
Fokozatválasztó kar parkoló állásban	

Sürgősségi beavatkozás (folytatás)

Elkülönítés (folytatás)

1. eljárás

1. Ellenőrizze a **READY** kijelző állapotát a műszercsoportban.
2. Ha a **READY** kijelző világít, akkor a jármű be van kapcsolva és üzemképes. Kapcsolja ki a járművet a bekapcsoló gomb egyszeri megnyomásával.
3. A jármű már kikapcsolt állapotban van, ha a műszercsoport lámpái és a **READY** kijelzés nem világítanak. **Ne** nyomja meg a bekapcsoló gombot, mert a jármű elindulhat.
4. Ha az intelligens kulcs könnyen hozzáférhető, akkor tartsa az a járműtől legalább 16 lábnyira (5 méternyire).
5. Ha az intelligens kulcs nem található, válassza le a csomagtér burkolata alatt lévő 12 V-os segédakkumulátort a jármű véletlen újraindításának megelőzésére.

	
Jármű kikapcsolása (READY-KI)	Elektromos hátsóajtó-nyitó kapcsoló
	
A segédakkumulátor burkolatának eltávolítása	12 V-os segédakkumulátor a csomagtérben

Sürgősségi beavatkozás (folytatás)

Elkülönítés (folytatás)

2. eljárás (Eltérő, ha a bekapcsoló gombhoz nem lehet hozzáférni)

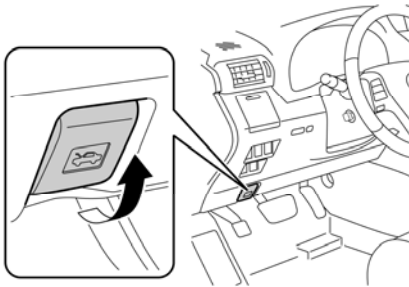
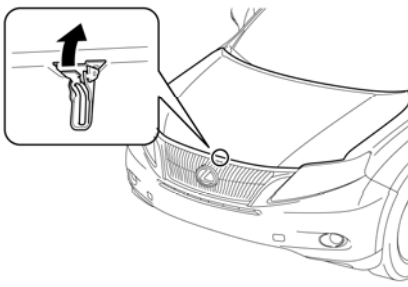
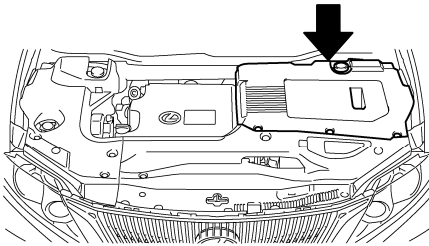
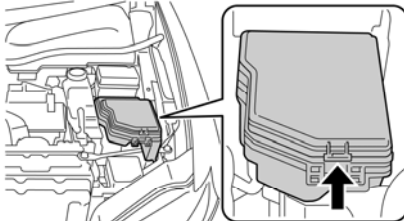
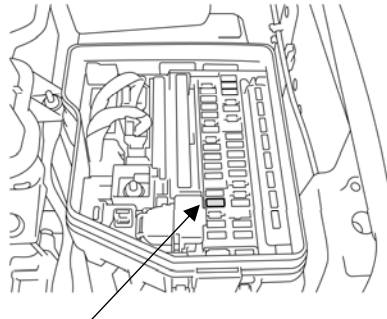
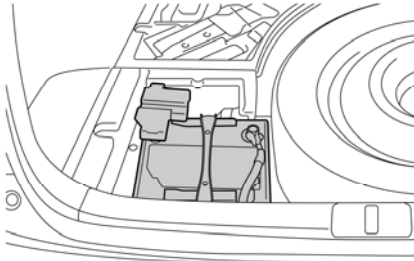
1. Nyissa fel a motorháztetőt és vegye le a motortér fedelét.
2. Vegye le a biztosítékdoboz fedelét.
3. Távolítsa el az **IG2 MAIN** biztosítékot (30 A-es zöld színű) a motortér biztosítékdobozában (lásd az illusztrációt). Ha a megfelelő biztosítékot nem lehet meghatározni, húzza ki a biztosítékdoboz valamennyi biztosítékát.
4. Válassza le a csomagtér burkolata alá rejtett 12 V-os segédakkumulátort.

MEGJEGYZÉS:

A 12 voltos segédakkumulátor leválasztása előtt szükség esetén helyezze át az opcionális elektromos üléseket, engedje le az ablakokat, nyissa ki az ajtókat, és nyissa ki az üzemanyagtöltő nyílás ajtaját. Egy kézi üzemanyagtartály-fedélnyitó a vezető oldali raktérben egy panel mögött található (lásd az illusztrációt az Országúti segélyszolgálat című részben a 30. oldalon). A 12 V-os segédakkumulátor leválasztása után az áramvezérlők nem fognak működni.

⚠ FIGYELMEZTETÉS:

- A nagyfeszültségű rendszer akár 10 percig is feszültség alatt maradhat a jármű kikapcsolása vagy letiltása után. A súlyos égési sérülések vagy áramütés miatt bekövetkező súlyos vagy halálos sérülés megelőzése érdekében kerülje a narancssárga nagyfeszültségű kábel vagy a nagyfeszültségű komponens megérintését, átvágását vagy eltörését.
- Az SRS akár 90 másodpercig is feszültség alatt maradhat a jármű kikapcsolása vagy letiltása után. Az SRS véletlen működése miatti súlyos vagy halálos sérülés megelőzése érdekében ne nyúljon az SRS-komponensekhez.
- Ha a letiltási műveletek egyikét sem lehet végrehajtani, legyen óvatos, mert nincs biztosíték arra, hogy a nagyfeszültségű elektromos rendszer, az SRS vagy az üzemanyag-szivattyú le van tiltva.

	
Távoli fedélnyitás	Fedélretesz kioldása
	
A motortér fedelének eltávolítása	A biztosítékdoboz fedelének eltávolítása
 IG2 MAIN biztosíték (30 A zöld)	
Az IG2 MAIN biztosíték helye a motortér biztosítékdobozában	12 V-os segédakkumulátor a csomagtérben

Sürgősségi beavatkozás (folytatás)

Elkülönítés (folytatás)

- A jármű stabilizálása
Bakolja fel (4) ponton a járművet közvetlenül az első és a hátsó oszlopok alatt.
Ne tegyen tartóbakot a nagyfeszültségű tápkábelek, a kipufogórendszer vagy az üzemanyagellátó-rendszer alá.
- MEGJEGYZÉS:
Az RX 450h egy abroncsnyomásra figyelmeztető rendszerrel van ellátva, amely a tervezés szerint megakadályozza az integrált jeladóval szerelt fém szelepszár kerékből történő kihúzását. A szelepszár fogóval történő eltérése vagy a szelepszapka és a Schrader-szelep eltávolítása után az abroncsban lévő levegő távozik.
- Az RX 450h felszerelhető egy opcionális pneumatikus felfüggesztő rendszerrel. Ütközés, tűz vagy hibás működés esetén levegőszivárgás történhet, ami miatt a test leeshet.

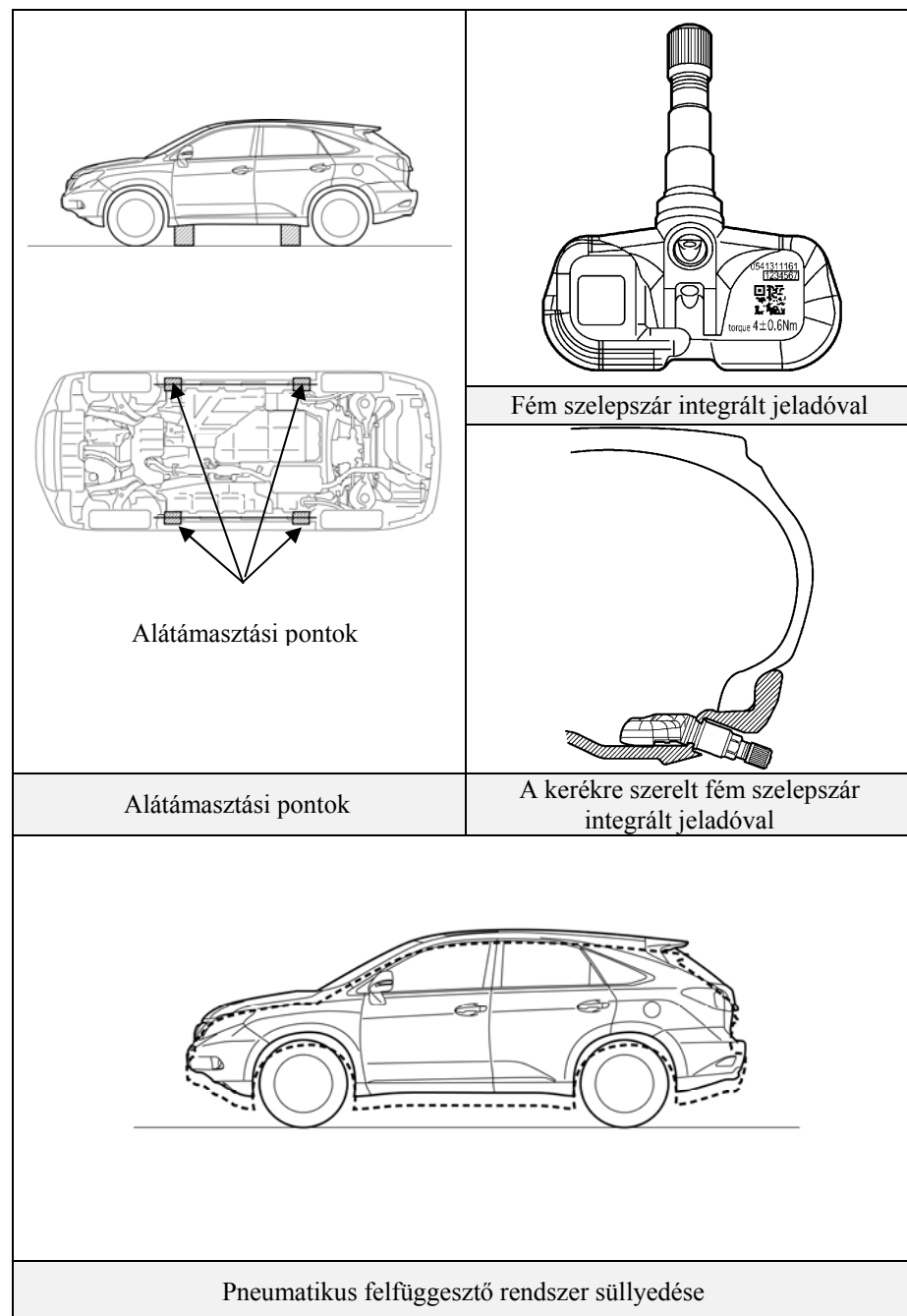
- Hozzáférfés a sérültekhez
Üveg eltávolítása
Az RX 450h felszerelhető olyan laminált első ablakokkal, amelyek hasonló tulajdonságokkal rendelkeznek, mint a laminált szélvédő üveg. Ha az oldalüveg eltávolítása szükséges, ugyanazt a technikát használja, mint az első szélvédőnél.

SRS-tudatosság

A beavatkozóknak óvatosaknak kell lenniük, amikor nagyon közel kerülnek a ki nem nyílt légzsákokhoz és biztonsági öv előfeszítőkhöz. Az elülső kétlépcsős légzsákok automatikusan indítják mindkét fázist a másodperc tört része alatt.

Ajtó eltávolítása/elmozdítása

Az ajtók hagyományos mentési eszközökkel, pl. kézi, elektromos vagy hidraulikus eszközökkel eltávolíthatók. Bizonyos helyzetekben könnyebb lehet a járműtest felfeszítése a zsanérok szabaddá tételéhez és kicsavarozásához.



Sürgősségi beavatkozás (folytatás)

Elkülönítés (folytatás)

A tető eltávolítása

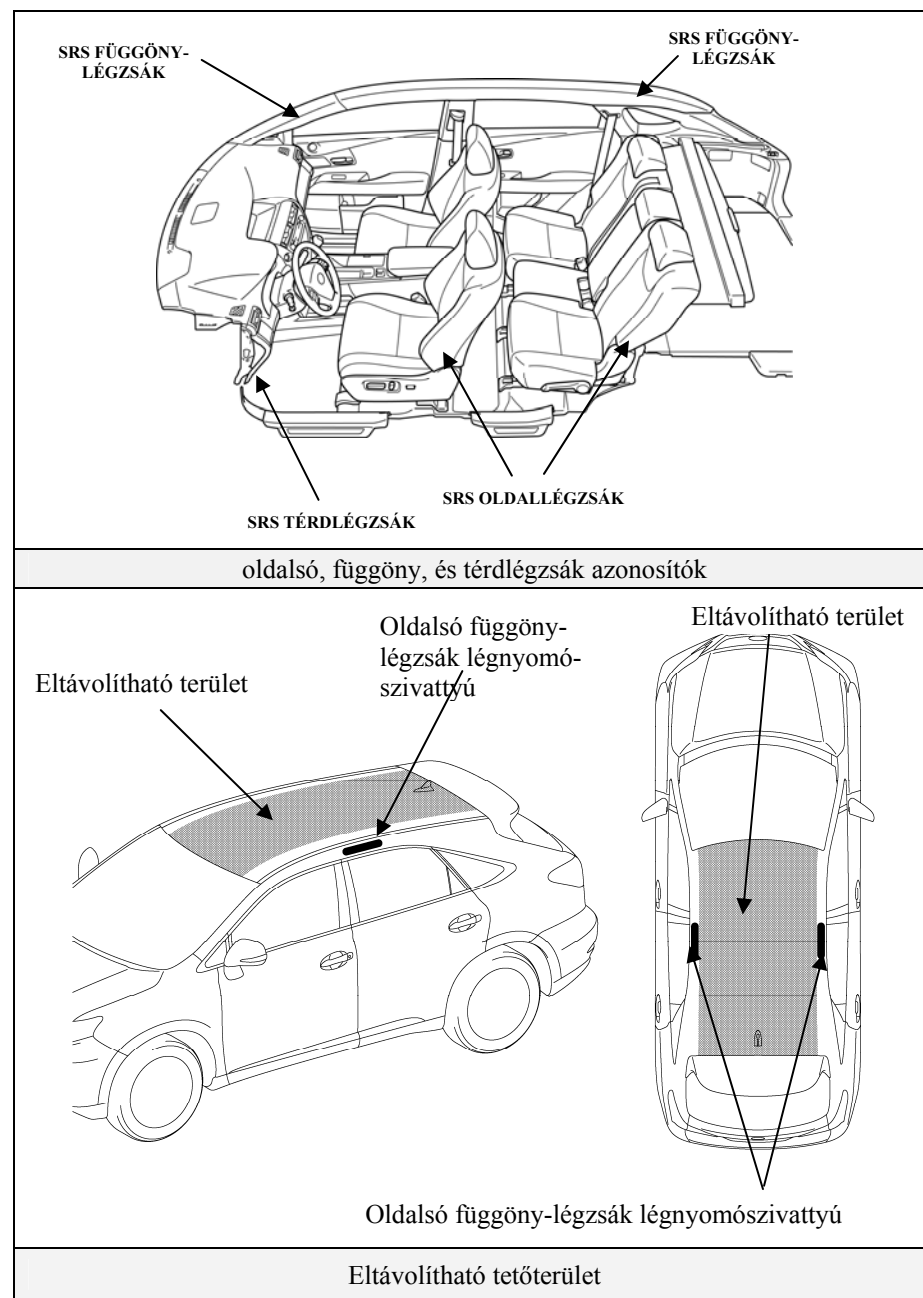
Az RX 450h oldalsó függőnylégzsákokkal rendelkezik. Ha a légzsákok nem működtek, akkor a teljes tetőeltávolítás nem ajánlott. A sérültek tetőn keresztül történő elérése megoldható a tetősínek belső szélei közötti középső tetőrész eltávolításával az ábra szerint. Ez azért van, mert el kell kerülni, hogy a függőnylégzsákok, a légnyomószivattyúk és a kábelkötegek megsérüljenek.

MEGJEGYZÉS:

Az oldalsó függőnylégzsákok felismerhetők, ahogy az itt látható ábra is mutatja (további komponensek részletezése a 17. oldalon).

Műszerfal eltávolítása

Az RX 450h oldalsó függőnylégzsákokkal rendelkezik. Ha ezek nem nyíltak ki, akkor a teljes tető eltávolítása nem ajánlott a függőnylégzsákok, a légnyomószivattyúk és a kábelkötegek megsértésének elkerülése érdekében. Másik lehetőségként a műszerfal elmozdítása merülhet fel, amit egy módosított műszerfal-hengerrel lehet végrehajtani.



Sürgősségi beavatkozás (folytatás)

Elkülönítés (folytatás)

Mentési emelő légzsákok

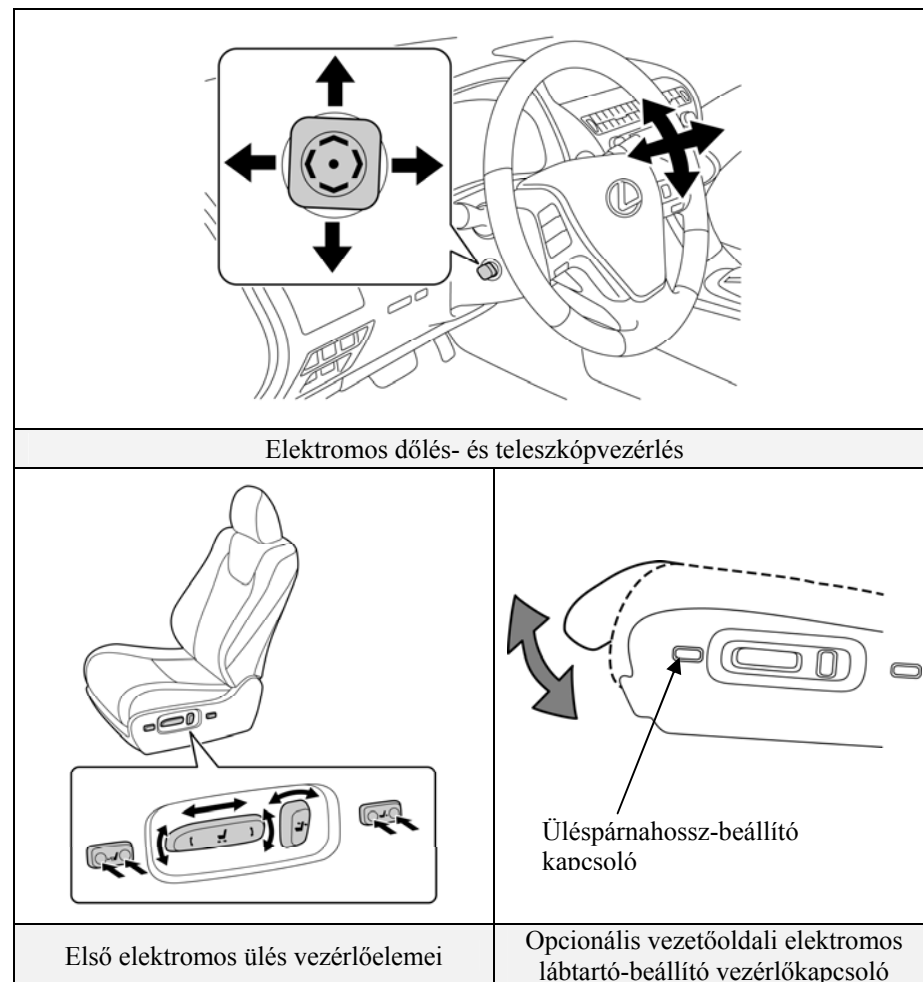
A beavatkozók nem tehetnek tartóbakot vagy emelő légzsákokat a nagyfeszültségű tápkábelek, a kipufogórendszer vagy az üzemanyag-ellátó rendszer alá.

A kormánykerék és az első ülések átállítása

A teleszkópos kormánykerék és az ülésállító eszközök az ábrákon láthatók.

MEGJEGYZÉS:

Az RX 450h egy opcionális elektromos vezetőoldali ülés láb-beállítóval van felszerelve. A párnázat hossza a vezető oldali ülés párná elülső részének felemelésével vagy leengedésével módosítható a műszerfal alá történő beszorulás esetén. Az opcionális lábtartó-beállító vezérlőkapcsolója a bekapcsoló ülés panel bal szélén található.



Sürgősségi beavatkozás (folytatás)

Elkülönítés (folytatás)

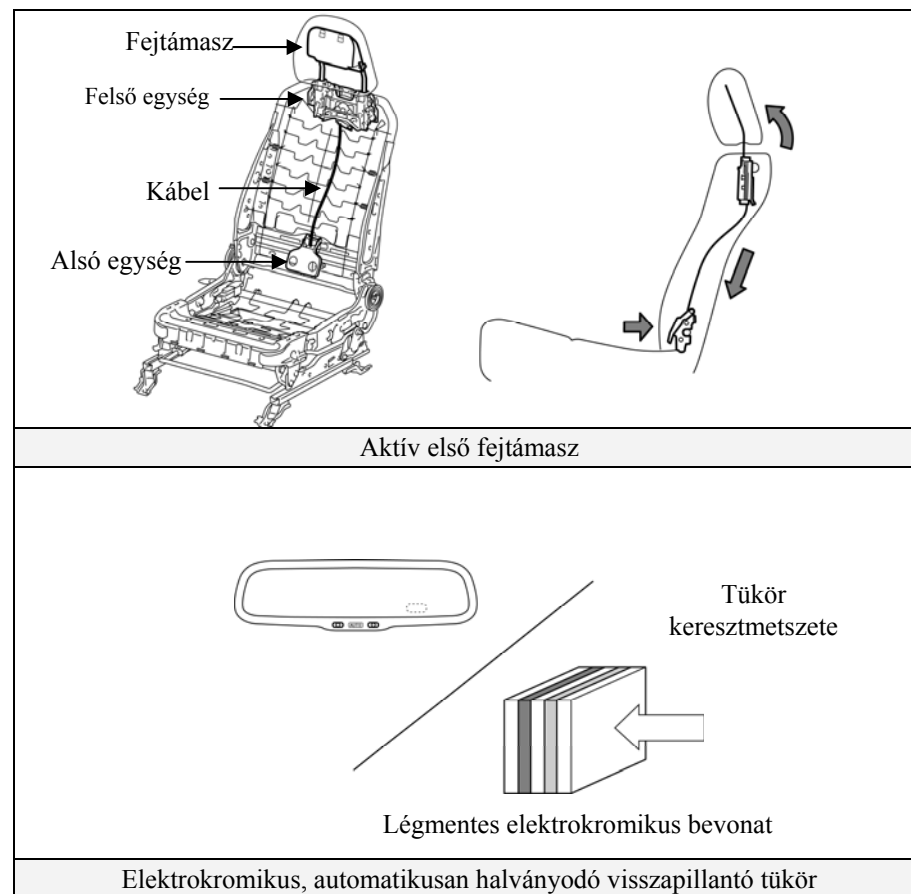
Aktív fejtámasz eltávolítása

Az RX 450h aktív fejtámaszokkal rendelkezik, amelyek az első üléstámlákba vannak beszerelve. Az aktív fejtámaszok mechanikus, nem pirotechnikai fejtámaszok, amelyeket úgy terveztek, hogy csökkentsék a nyaksérülések súlyosságát egy hátulról ható ütközés esetén.

A fejtámaszok eltávolításához nincs szükség speciális módszerekre. Nyomja meg a kioldó gombot és emelje ki a fejtámaszt.

MEGJEGYZÉS:

Az RX 450h elektrokromikus, automatikusan halványodó visszapillantó tükörrel van felszerelve. A tükör minimális mennyiségű átlátszó zselét tartalmaz, amely két, normál esetben nem szivárgó üveglemez között található.



Sürgősségi beavatkozás (folytatás)

Tűz

A tüzet az NFPA, az IFSTA vagy az amerikai Tűzvédelmi Akadémia által ajánlott megfelelő jármű-tűzoltási eljárásokkal közelítse meg és oltsa el.

- Tűzoltó anyag
A víz alkalmas tűzoltási anyagnak bizonyult.
- A tűz kezdeti oltása
Hajtson végre gyors, agresszív támadást a tűz ellen.
A felhasznált vizet kerítse el, hogy ne jusson be vízgyűjtő területekre.
A tüzet támadó csapatok nem biztos, hogy felismernek egy RX 450h modellt, amíg a tüzet el nem oltották és átvizsgálást nem végeztek.
- Tűz a HV akkumulátorban
Ha a NiMH HV akkumulátorban tűz keletkezne, a tűzoltó csapatoknak vízsugarat vagy vízködöt kell alkalmazniuk a jármű belsejében keletkezett tüzek eloltásához, kivéve a HV akkumulátort.

FIGYELMEZTETÉS:

- *A NiMH akkumulátor elektrolitja maró lúgos hatású (pH-értéke 13,5), amely károsítja az emberi szöveteket. Az elektrolittal való érintkezés miatti sérülések elkerülése érdekében viseljen megfelelő személyi védőfelszerelést.*
- *Az akkumulátormodulok egy fém burkolatban találhatók, és csak korlátozottan lehet hozzájuk férni.*
- *A súlyos tüzek vagy áramütés okozta súlyos vagy halálos sérülések elkerülése érdekében **soha**, még tűz esetén se károsítsa vagy távolítsa el a nagyfeszültségű akkumulátor burkolatát.*

Ha megengedett, hogy az akkumulátorok átégjenek, akkor az RX 450h modell NiMH akkumulátormoduljai gyorsan égnek, és a fém kivételével gyorsan hamuvá alakulnak.

Offenzív tűzoltás

Általában a NiMH HV akkumulátorok biztonságos távolságból vízzel való elárasztása révén hatékonyan kezelhető a HV akkumulátor égése a szomszédos NiMH akkumulátormodulok hűtésével addig, amíg hőmérsékletük a gyulladási hőmérséklet alá nem csökken. Tűz esetén a többi modul kioltja saját magát, ha nem kerül sor a vízzel oltásra.

Ugyanakkor az RX 450h HV akkumulátorának elárasztása nem ajánlott az akkumulátorrekesz tervezése és helye miatt, amelyek megakadályozzák, hogy a beavatkozó megfelelően alkalmazza a vizet a rendelkezésre álló szellőzőnyílásokon keresztül. Ezért ajánlatos, hogy az eseményt felügyelő parancsnok hagyja, hogy az RX 450h HV akkumulátorok maguktól kiégjenek.

Defenzív tűzoltás

Ha olyan döntés születik, hogy a tűzzel defenzív módon kell felvenni a harcot, akkor a tűzoltóknak biztonságos távolságban hátrafelé kell haladniuk, és hagyniuk kell, hogy a NiMH akkumulátormodulok maguktól kiégjenek. E defenzív tevékenység során a tűzoltók folyó vizet vagy vízködöt használhatnak a kitettségek védelme vagy a füstjárat ellenőrzése érdekében.

Sürgősségi beavatkozás (folytatás)

Átvizsgálás

Átvizsgálás közben bénítsa meg és tiltsa le a járművet, ha még nem tette volna meg. Tekintse meg a 17. és 18. oldalon található ábrákat. *A HV akkumulátorburkolatot **sohasem** szabad tönkretenni vagy eltávolítani, még tűz esetén sem. Ennek figyelmen kívül hagyása súlyos elektromos égéseket, sokkot vagy halálos áramütést okozhat.*

- A jármű mozdíthatatlanná tétele
Ékelje ki a kerekeket és használja a rögzítőféket.
Állítsa a fokozatválasztó kart **P**arkolás pozícióba.
- A jármű letiltása
A következő két eljárás bármelyikének végrehajtása következtében a jármű kikapcsol és a HV akkumulátor, az SRS és az üzemanyag-szivattyú letiltódik.

1. eljárás

1. Ellenőrizze a **READY** kijelző állapotát a műszercsoportban.
2. Ha a **READY** kijelző világít, akkor a jármű be van kapcsolva és üzemképes. Kapcsolja ki a járművet a bekapcsoló gomb egyszeri megnyomásával.
3. A jármű már kikapcsolt állapotban van, ha a műszercsoport lámpái és a **READY** kijelzés nem világítanak. **Ne** nyomja meg a bekapcsoló gombot, mert a jármű elindulhat.
4. Ha az intelligens kulcs könnyen hozzáférhető, akkor tartsa az a járműtől legalább 16 lábnyira (5 méternyire).
5. Ha az intelligens kulcs nem található, válassza le a csomagtér burkolata alatt lévő 12 V-os segédakkumulátort a jármű véletlen újraindításának megelőzésére.

2. eljárás (Eltérő, ha a bekapcsoló gombhoz nem lehet hozzáférni)

1. Vegye le a motorburkolatot.
2. Vegye le a biztosítékdoboz fedelét.
3. Vegye ki az **IG2 MAIN** biztosítékot (30 A zöld színű) a motortér biztosítékdobozában a 20. oldalon található ábra szerint. Ha a megfelelő biztosíték nem ismerhető fel, húzza ki az összes biztosítékot a dobozban.

4. Válassza le a csomagtér burkolata alá rejtett 12 V-os segédakkumulátort.

A NiMH HV akkumulátor visszanyerése/újrafeldolgozása

A HV akkumulátor tisztítását elvégezheti a jármű-újrahasznosítási személyzet a kifolyó víz vagy szivárgás okozta további problémák nélkül. A HV akkumulátor újrahasznosításával kapcsolatban forduljon a legközelebbi Lexus kereskedőhöz:

Sürgősségi beavatkozás (folytatás)

Kiömlések

Az RX 450h járműben ugyanazok az általános járműipari folyadékok használatosak, mint más nem hibrid Lexus járművekben, kivéve a HV akkumulátorban használt NiMH elektrolitot. A NiMH akkumulátor elektrolitja maró lúgos hatású (pH-értéke 13,5), amely károsítja az emberi szöveteket. Az elektrolitot azonban az akkumulátorcellák lemezei elnyelik, így a cellák általában a járművek ütközése esetén sem szivárognak, ha az akkumulátormodul megsérül. Egy katasztrofális ütközés, amelyben mind a fém akkumulátorcsomag, mind az egyik akkumulátormodul megsérülne, nagyon ritkán fordul elő.

Az ólomsavas akkumulátorfolyadék kifolyása esetén a semlegesítéshez használt étkezési szódabikarbónához hasonlóan a kiömlött NiMH akkumulátorfolyadék-kiömlés legjobban hígított bórsavval vagy ecettel semlegesíthető.

MEGJEGYZÉS:

Az elektrolit szivárgása a HV akkumulátorból nem valószínű annak szerkezete és NiMH modulokban található elektrolit mennyisége miatt. Az esetleges kiömlést nem kell veszélyes anyaggal kapcsolatos eseményként kezelni. A beavatkozóknak követniük kell a jelen sürgősségi beavatkozási útmutatóban felvázolt ajánlásokat.

Veszélyes helyzetben olvassa el a gyártó által kiadott anyagbiztonsági lapokat (MSDS).

- A NiMH elektrolit kiömlését a következő személyi védőfelszerelés (PPE) használatával szüntesse meg:
Biztonsági pajzs vagy védőszemüveg. Lehajtható sisakrostély nem használható savak vagy elektrolitok kiömlése esetén.
Gumi, latex vagy nitrilkaucsuk kesztyű.
Lúgokhoz alkalmas kötény.
Gumicsizma.
- A NiMH elektrolit semlegesítése
Használjon bórsav oldatot vagy borecetet.
Bórsav oldal – 800 g bórsav 20 liter vízhez vagy 5,5 uncia bórsav 1 gallon vízhez.

Elsősegély

A sürgősségi beavatkozók számára nem lehet megszokott a NiMH elektrolittal való érintkezés, amikor segítséget nyújtanak egy sérültnek. Az elektrolittal való érintkezés nem valószínű, kivéve a katasztrofális méretű baleseteket vagy a nem megfelelő kezelést. Kitétség esetén használja a következő útmutatásokat.



FIGYELMEZTETÉS:

A NiMH akkumulátor elektrolitja maró lúgos hatású (pH-értéke 13,5), amely károsítja az emberi szöveteket. Az elektrolittal való érintkezés miatti sérülések elkerülése érdekében viseljen megfelelő személyi védőfelszerelést.

- Viseljen személyi védőfelszerelést (PPE)
Biztonsági pajzs vagy védőszemüveg. Lehajtható sisakrostély nem használható savak vagy elektrolitok kiömlése esetén.
Gumi, latex vagy nitrilkaucsuk kesztyű.
Lúgokhoz alkalmas kötény.
Gumicsizma.
- Elektrolittal való érintkezés
Szüntesse meg az elektrolittal történő további érintkezést az átitatott ruházat eltávolításával és megfelelő ártalmatlanításával.
Az érintett területeket 20 percig öblítse vízzel.
Vigye a sérülteket a legközelebbi orvosi segítségnyújtó központba.
- Belélegzés nem tűzzel kapcsolatos helyzetekben
Szokásos körülmények között mérgező gázok kibocsátására nem kerül sor.
- Belélegzés tűzzel kapcsolatos helyzetekben
A mérgező gázok az égés melléktermékeként keletkeznek. A forró zónában minden beavatkozónak megfelelő személyi védőfelszerelést kell viselnie a tűzoltáshoz, beleértve a zárt rendszerű légzőkészüléket is.
Vigye el a sérültet a veszélyes környezetből biztonságos területre, és adjon neki oxigént.
Vigye a sérülteket a legközelebbi orvosi segítségnyújtó központba.
- Lenyelés
Ne alkalmazzon hánytatást.

Engedje, hogy a páciens nagy mennyiségű vizet igyon, hogy az elektrolit felhíguljon (eszméletlen személynek soha ne adjon vizet).

Sürgősségi beavatkozás (folytatás)

Elsősegély (folytatás)

Ha a hányás spontán módon jelentkezik, tartsa a páciens fejét leengedve és előre dőlve a fulladásveszély csökkentése érdekében. Vigye a sérülteket a legközelebbi orvosi segítségnyújtó központba.

Vízbe merülés

Egy elmerült hibrid jármű nem rendelkezik nagyfeszültségű potenciállal a fém járműtesten, ezért megérintése biztonságos.

Hozzáfértetés a sérültekhez

A beavatkozók hozzáférhetnek a pácienshez, és végrehajthatják a szokásos elkülönítési eljárásokat. A narancssárga nagyfeszültségű tápkábeleket és a nagyfeszültségű komponenseket soha ne érintse meg, ne vágja el és ne rongálja meg.

Jármű kiemelése

Ha egy hibrid jármű teljesen vagy részben vízbe merül, a sürgősségi beavatkozók nem tudják meghatározni, hogy a jármű automatikusan letiltódott-e. Az RX 450h jármű kezelését a következő ajánlásokkal kell végrehajtani:

1. A járművet ki kell emelni a vízből.
2. Ha lehet, a járműből engedje ki a vizet.
3. Kövesse a jármű mozdíthatatlanná tételére és letiltására vonatkozó eljárásokat a 18. oldalon.

Országúti segélyszolgálat

Az RX 450h modellhez biztosított országúti segélyszolgálat a következő oldalakon ismertetett kivételektől eltekintve a hagyományos Lexus járművekhez hasonlóan kezelhető.

A Lexus Országúti segélyszolgálat a garanciális alapidőszakon belül kérhető.

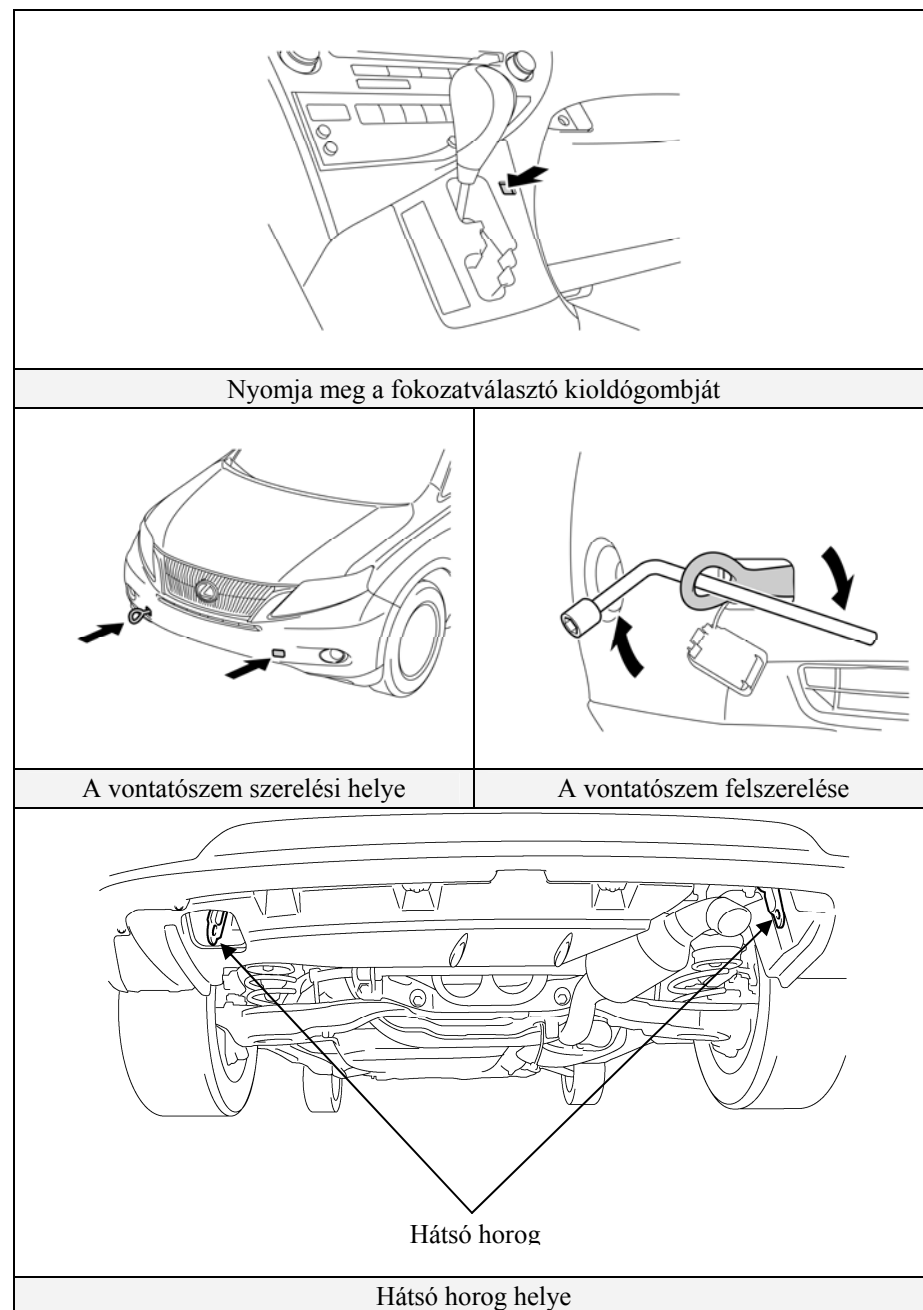
Fokozatválasztó kar

A Lexus sok járművéhez hasonlóan az RX 450h is egy kapuzott fokozatválasztó kart használ, amely az ábrán látható. Az RX 450h fokozatválasztó karja azonban egy S pozícióval is rendelkezik, amely egy hatfokozatú motorfékezés kiválasztását teszi lehetővé.

Vontatás

Az összkerekhajtású RX450h modelleket úgy kell vontatni, hogy egyetlen kerekük se érje a talajt. Ennek elmulasztása esetén a jármű komponensei súlyosan károsodhatnak.

- A jármű a **Park** állásból átállítható **Neutral** fokozatba a gyújtás bekapcsolásával, a fék megnyomásával, majd a kapuzott fokozatválasztó kar **N** állásba állításával.
- Ha a fokozatválasztó kart nem lehet kivenni a **Park** állásból, akkor az ábra szerint a kar mellett lévő kioldógombot kell használni.
- Ha nem áll rendelkezésre vontató jármű, vészhelyzetben a jármű ideiglenesen egy vontatókötéllel vagy láncsal is vontatható, amelyet a vontatószem nyílásába vagy a hátsó horgokhoz kell erősíteni. Ezt azonban csak kemény, szilárd burkolatú úton és csak rövid távon, alacsony sebességgel szabad alkalmazni. A vontatószem a jármű rakterében lévő szerszámok között található, lásd az illusztrációt a 31. oldalon.



Országúti segélyszolgálat (folytatás)

Elektromos hátsóajtó-nyitó

Az RX 450h elektromos hátsóajtó-nyitóval rendelkezik. A 12 V-os feszültség kiesése esetén a hátsó ajtó nem nyitható ki a járművön kívülről.

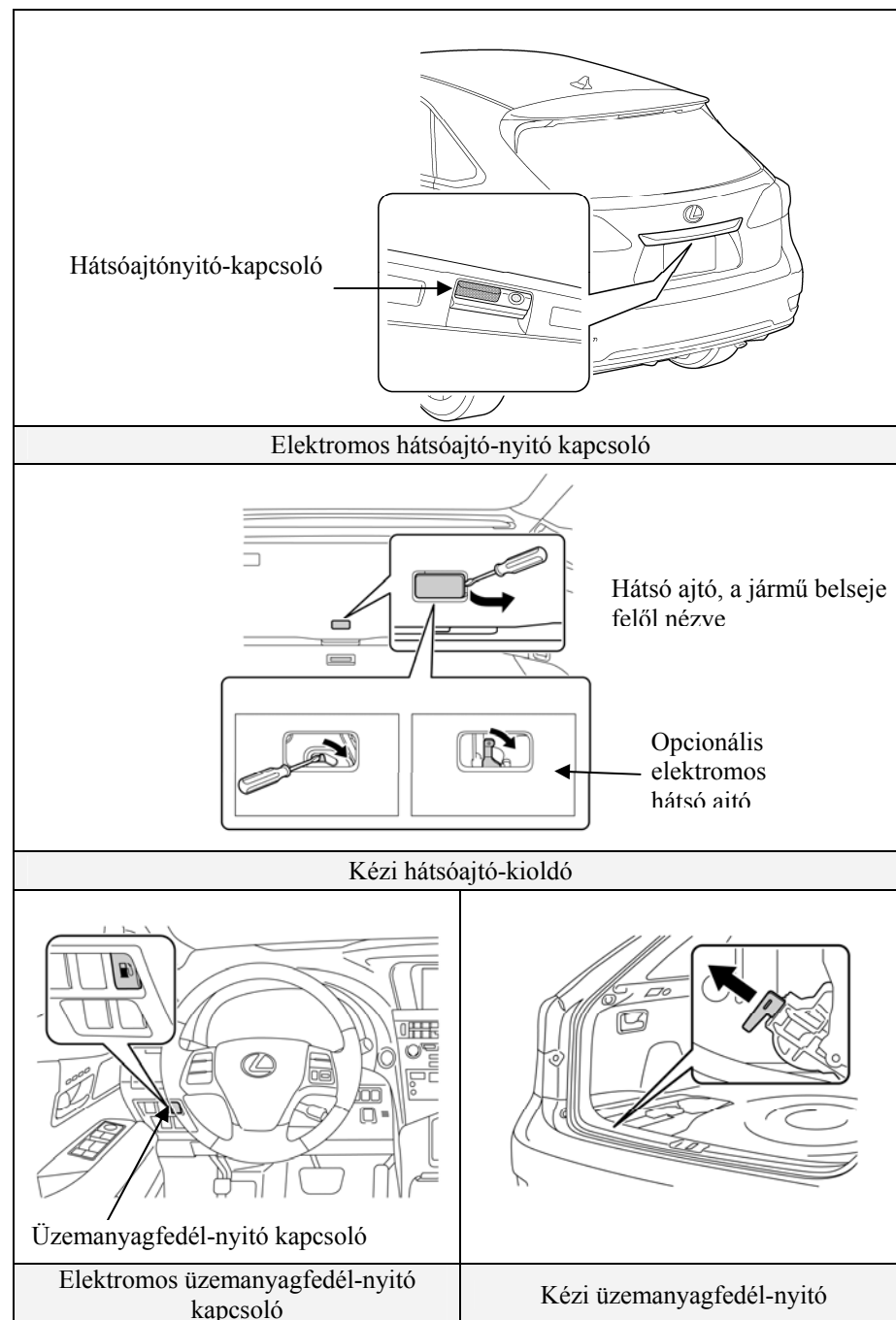
Az elektromos hátsóajtó-nyitó kézzel nyitható a kioldó segítségével, az illusztráció szerint.

Elektromos üzemanyagfedél-nyitó

Az RX 450h elektromos üzemanyagfedél-nyitóval rendelkezik. A 12 V-os feszültség megszűnése esetén ez a fedél csak a kézi kioldóval nyitható, amely a raktérben található.

⚠ FIGYELMEZTETÉS:

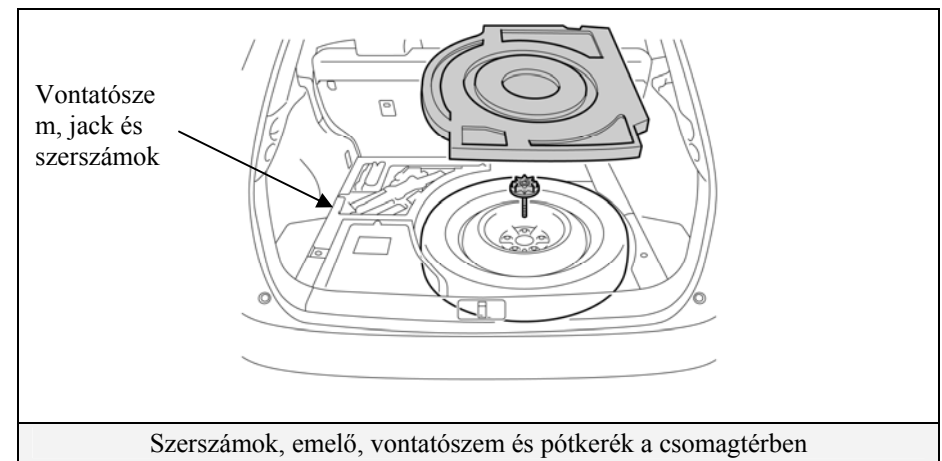
Az RX 450h modell olyan üzemanyag-porlasztó rendszerrel rendelkezik, amelynek hatására a tartály nyomása magasabb, mint a hagyományos járművek esetében. Ha az üzemanyagtöltő sapkáját a kézi üzemanyagfedél-kioldó használata után eltávolítja, akkor a jármű nem fogja automatikusan csökkenteni az üzemanyag-tartály nyomását. Ebben a helyzetben a betöltőnyílás sapkájának kinyitása után a nyomás alatt lévő üzemanyagpórázok eltávoznak, és az üzemanyag a feltöltő bemeneti nyílásából is leereszthető. Ezen okok miatt legyen nagyon óvatos, és lassan nyissa ki az üzemanyagtöltő sapkáját.



Országúti segélyszolgálat (folytatás)

Pótkerék

Az emelő, a szerszámok, a vontatószem és a pótkerék elhelyezését lásd az ábrán.



Országúti segélyszolgálat (folytatás)

Bikázás

A 12 V-os segédakkumulátor bikázással támogatható, ha a jármű nem indul, és a műszercsoport nem világít vagy kikapcsol a fékpedál megnyomása és a bekapcsoló gomb megnyomása után.

A 12 V-os segédakkumulátor a csomagterben található. Ha a 12 V-os segédakkumulátor lemerült, a hátsó ajtó nem nyitható. Ehelyett a járművet be kell bikázni a távoli pozitív 12 V-os segédakkumulátor-kivezetés elérésével a motortérben lévő biztosítékdobozban.

- Nyissa fel a motorháztetőt és vegye le a motortér fedelét.
- Vegye le a biztosítékdoboz fedelét és nyissa ki a pozitív kivezetés borítását.
- Csatlakoztassa a pozitív indítókábelt a pozitív kivezetéshez.
- Csatlakoztassa a negatív indítókábelt egy szilárd testeléshez.
- Helyezze el az intelligens kulcsot a jármű utasterének közelében, nyomja meg a fékpedált és nyomja meg a bekapcsoló gombot.

MEGJEGYZÉS:

Ha a jármű nem ismeri fel az intelligens kulcsot az indítóakkumulátornak a járműhöz történt csatlakoztatása után, nyissa ki és zárja be az ajtót, amikor a jármű ki van kapcsolva.

Ha az intelligens kulcs belső akkumulátora lemerült, érintse az intelligens kulcs Lexus emblémás oldalát a bekapcsoló gombhoz az indítási folyamat közben. További részletekért lásd az utasításokat és illusztrációkat a 10. oldalon.

- A nagyfeszültségű HV akkumulátor nem indítható be ezzel a módszerrel.

Indításgátló és lopásgátló riasztó

Az RX 450h egy normál indításgátló rendszerrel és lopásgátló riasztóval van felszerelve.

- A jármű csak egy regisztrált intelligens kulccsal indítható el.

- A lopásgátló riasztás kikapcsolásához nyissa ki az ajtót az intelligens kulcs gombjával, rejtett fémforgácsolt kulccsal vagy az ajtónyitó fogantyú érintőszensorával. A gyújtás bekapcsolása vagy a jármű beindítása is kikapcsolja a lopásgátló funkciót.

