

Ja

TOYOTA ***PRIUS***

**Pistokehybridi
(Plug-in Hybrid)**

Polttomoottori-sähkö -Hybrid

Synergy Drive

HYBRIDIAJONEUVON PURKAMISOHJE



Esipuhe

Tämä opas on tehty opastamaan ja auttamaan autopurkamoita Toyota Prius Plug-in pistokehybridiajoneuvojen turvallisessa käsittelyssä. Prius-pistokehybridin purkutoimenpiteet ovat samankaltaisia kuin muissa Toyotan ei-hybridiajoneuvoissa, lukuun ottamatta korkeajännitteistä sähköjärjestelmää. On tärkeää tunnistaa ja ymmärtää Toyota Prius-pistokehybridin korkeajännitteisten sähköjärjestelmien ominaisuudet ja määrittelyt, koska ne eivät välttämättä ole tuttuja purkajille.

Korkeajännitteinen sähkö antaa virran ilmastointilaitteen kompressorille, sähkömoottorille, generaattorille ja muuntajalle. Kaikki muut tavanomaiset auton sähkölaitteet, kuten ajovalot, radio ja mittarit saavat virtansa 12 voltin lisäakusta. Prius-pistokehybridiin on suunniteltu lukuisia suojakeinoja varmistamaan, että korkeajännitteinen, noin 346*1 tai 207,2*2 voltin litium-ioni (Li-ion) HV-akusto pysyy suojattuna ja turvassa onnettomuuden sattuessa.

Li-ion HV-akusto sisältää sinetöityjä akkuja, jotka ovat samankaltaisia kuin joissain ladattavilla akuilla toimivissa sähkötyökaluissa ja muissa kuluttajatuotteissa. Elektrolyytti on imeytyneenä akun levyihin, eikä normaalisti vuoda, vaikka akku murtuisi. Siinä epätodennäköisessä tapauksessa, että elektrolyytti vuotaa, se voidaan helposti neutralisoida miedolla boorihappoliuoksella tai etikalla.

Korkeajännitekaapelit, jotka voidaan tunnistaa oranssista eristeestä ja liittimistä, on eristetty ajoneuvon metallisesta korista.

*1: 2010-malli

*2: 2012-malli

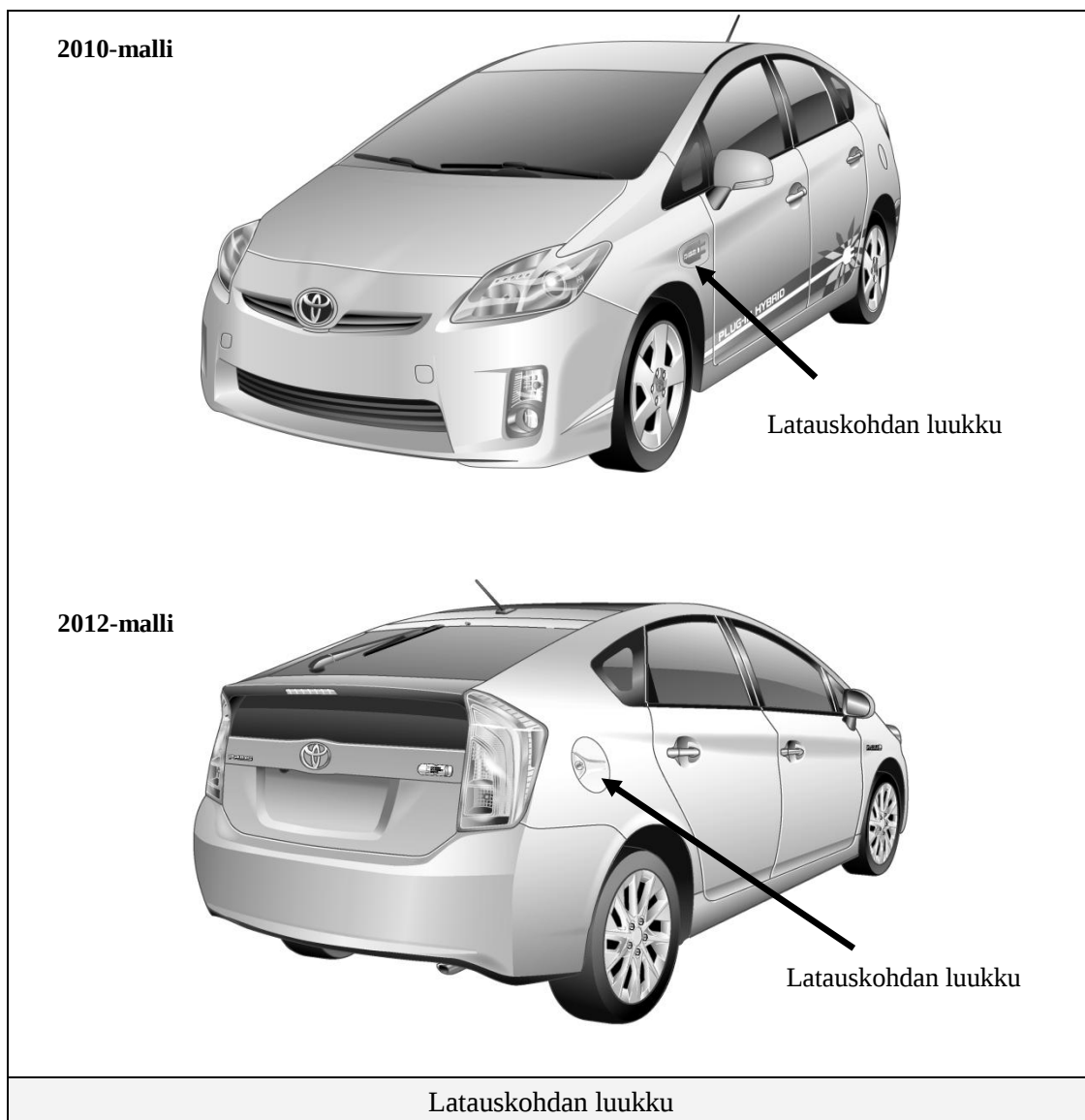
Tämän oppaan sisältämät lisäaiheet:

- Toyota Prius -pistokehybridin tunnistaminen.
- Tärkeimpien hybridiosien sijainnit ja kuvaukset.

Tämän oppaan ohjeita seuraamalla purkamot voivat käsitellä Prius-pistokehybridisähköajoneuvoja yhtä turvallisesti kuin tavanomaisia, ei-hybridiajoneuvoja.

Seuraavana esitellään kunkin mallin tärkeimmät tunnistamistavat. Varmista, että tunnistat ajoneuvon näiden ohjeiden mukaisesti ja käytät mallin mukaisia pelastustoimia.

Tärkeitä tunnistamiskohtia:



© 2011 Toyota Motor Corporation

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä kirjaa ei saa jäljentää tai kopioida, kokonaan tai osittain, ilman Toyota Motor Corporationin antamaa kirjallista lupaa.

Sisällysluettelo

<u>Tietoja Prius-pistokehybridistä (2010-malli)</u>	1
<u>Prius-pistokehybridin tunnistaminen (2010-malli)</u>	2
Ulkopuoli	3
Sisätilat	4
Moottoritila	5
<u>Hybridiosien sijainnit ja kuvaukset (vuoden 2010 malli)</u>	6
Tekniset tiedot	7
<u>Hybrid Synergy Drive käyttö (2010-malli)</u>	8
Ajoneuvon käyttö	8
<u>Hybridiajoneuvon (HV) akusto ja lisäakku (vuoden 2010 malli)</u>	9
HV-akusto	9
Osat, jotka saavat tehon HV-akustosta	9
HV-akuston kierrättäminen	10
Lisäakku	10
<u>Korkeaänniteturvallisuus (2010-malli)</u>	11
Korkeaänniteturvallisuusjärjestelmä	11
Huoltopistoke kahva	12
<u>Ajoneuvon purkamisessa huomioitavat varotoimet (2010-malli)</u>	13
Pakolliset tarvikkeet	13
<u>Vuodot (2010-malli)</u>	14
<u>Ajoneuvon purkaminen (vuoden 2010 malli)</u>	15
<u>HV-akun poistaminen (2010-malli)</u>	19
<u>HV-akun varoitustarra (2010-malli)</u>	35
<u>Tietoja Prius-pistokehybridistä (2012-malli)</u>	36
<u>Prius-pistokehybridin tunnistaminen (2012-malli)</u>	37
Ulkopuoli	38
Sisätilat	39
Moottoritila	40
<u>Hybridiosien sijainnit ja kuvaukset (vuoden 2012 malli)</u>	41
Tekniset tiedot	42
<u>Hybrid Synergy Drive käyttö (2012-malli)</u>	43
Ajoneuvon käyttö	43
<u>Hybridiajoneuvon (HV) akusto ja lisäakku (vuoden 2012 malli)</u>	44
HV-akusto	44
Osat, jotka saavat tehon HV-akustosta	44
HV-akuston kierrättäminen	45
Lisäakku	45

<u>Korkeajänniteturvallisuus (2012-malli)</u>	<u>46</u>
Korkeajänniteturvallisuusjärjestelmä.....	46
Huoltopistokekahva.....	47
<u>Ajoneuvon purkamisessa huomioon otavat varotoimet (2012-malli)</u>	<u>48</u>
Pakolliset tarvikkeet.....	48
<u>Vuodot (vuoden 2012 malli)</u>	<u>49</u>
<u>Ajoneuvon purkaminen (vuoden 2012 malli)</u>	<u>50</u>
<u>HV-akun poistaminen (2012-malli)</u>	<u>55</u>
<u>HV-akun varoitustarra (2012-malli)</u>	<u>69</u>

Tietoja Prius-pistokehybridistä (2010-malli)

Prius Plug-in -pistokehybridiiin kuuluu polttomoottori, sähkömoottori ja uudentyyppinen suuren kapasiteetin litium-ioni-akku. Se on ensimmäinen Toyotan hybridi, joka mahdollistaa HV-akun lataamisen ulkoisesta virtälähteestä. Ajoneuvossa on kaksi voimanlähdettä:

1. Polttoaine varastoidaan polttoainesäiliöön polttomoottoria varten.
2. Sähkömoottoria varten tarvittava sähkö varastoidaan ulkoisesti ladattavaan, suuren kapasiteetin korkeajännitteiseen HV-akustoon.

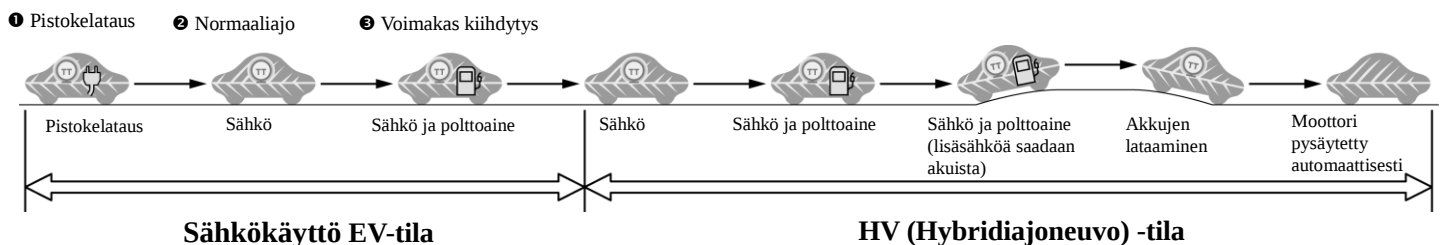
Ajo-olosuhteista riippuen ajoneuvon voimanlähteenä käytetään vain toista tai molempia moottoreita. Seuraavasta kuvituksesta käy ilmi, kuinka Prius-pistokehybridi toimii erilaisissa ajotiloissa.

Sähkökäyttö EV (Electric Vehicle) -tila:

- ❶ Käyttämällä 120 voltin virtälähteeseen liitettyä latauskaapelia ajoneuvon HV-akku voidaan ladata 4 tunnissa.
- ❷ Kun HV-akussa on tarpeeksi virtaa, ajoneuvo kulkee sähkömoottorin voimalla.
- ❸ Jos ajoneuvon vauhti ylittää 62 mph (100 km/h) tai jos EV-tilassa matkustettaessa kiihdytetään äkillisesti, polttomoottori ja sähkömoottori alkavat toimia yhdessä tuottaakseen ajoneuvolle tarvittavan tehon.

HV (Hybridiajoneuvo) -tila:

- ❹ Kiihdytettäessä kevyesti alhaisilla nopeuksilla ajoneuvo saa tehon sähkömoottorista. Polttomoottori sammuu.
- ❺ Normaaliajossa ajoneuvo saa tehon pääasiassa polttomoottorista. Polttomoottori antaa virran myös generaattorille, joka lataa akustoa.
- ❻ Kiihdytyksen aikana, esimerkiksi noustaessa mäkeä ylös, ajoneuvo saa tehon sekä polttomoottorista että sähkömoottorista.
- ❼ Hiljennettäessä vauhtia, esimerkiksi jarrutettaessa, ajoneuvo muuntaa eturenkaiden kineettistä energiaa sähköksi, jolla ladataan akustoa.
- ❽ Kun ajoneuvo on pysähtyksissä, sekä polttomoottori että sähkömoottori ovat sammuksissa vaikka ajoneuvo on edelleen käynnissä ja toimintakunnossa.



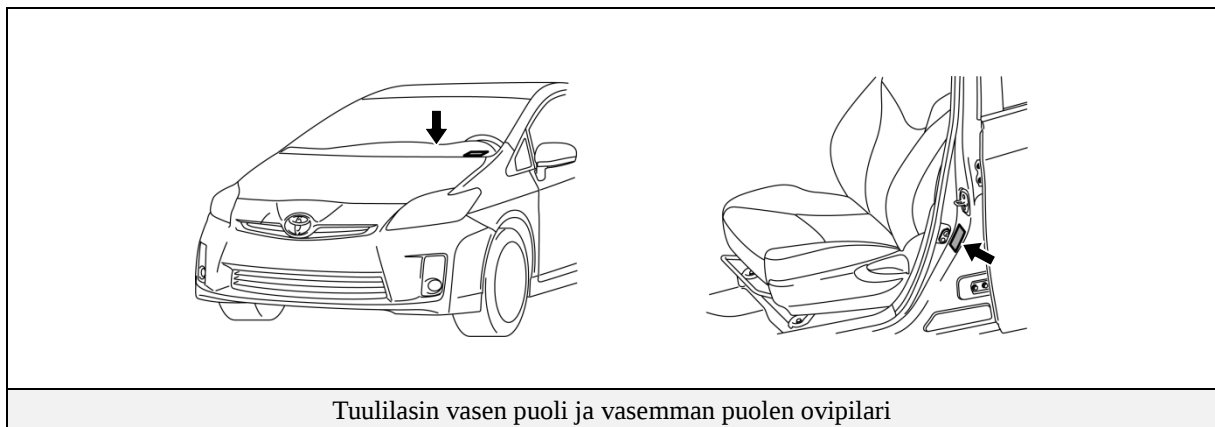
Prius-pistokehybridin tunnistaminen (2010-malli)

Ulkoisesti 2010-vuoden mallinen Prius-pistokehybridi on 5-ovinen viistoperäajoneuvo. Tunnistamisen avuksi on tuotettu kuvituksia ajoneuvosta ulkoa, sisältä sekä moottoritilasta.

Aakkosnumeerinen, 17-merkkinen ajoneuvon tunnistenumero (Vehicle Identification Number (VIN)) sijaitsee tuulilasin alaosassa ja vasemman puolen ovipilarissa.

Esimerkki tunnistenumeroista: **JTDKN3DPA82020211 tai JTDKN36PA82020211**

Prius-pistokehybridin tunnistaa 8 ensimmäisestä aakkosnumeerisesta merkistä **JTDKN3DP tai JTDKN36P**.

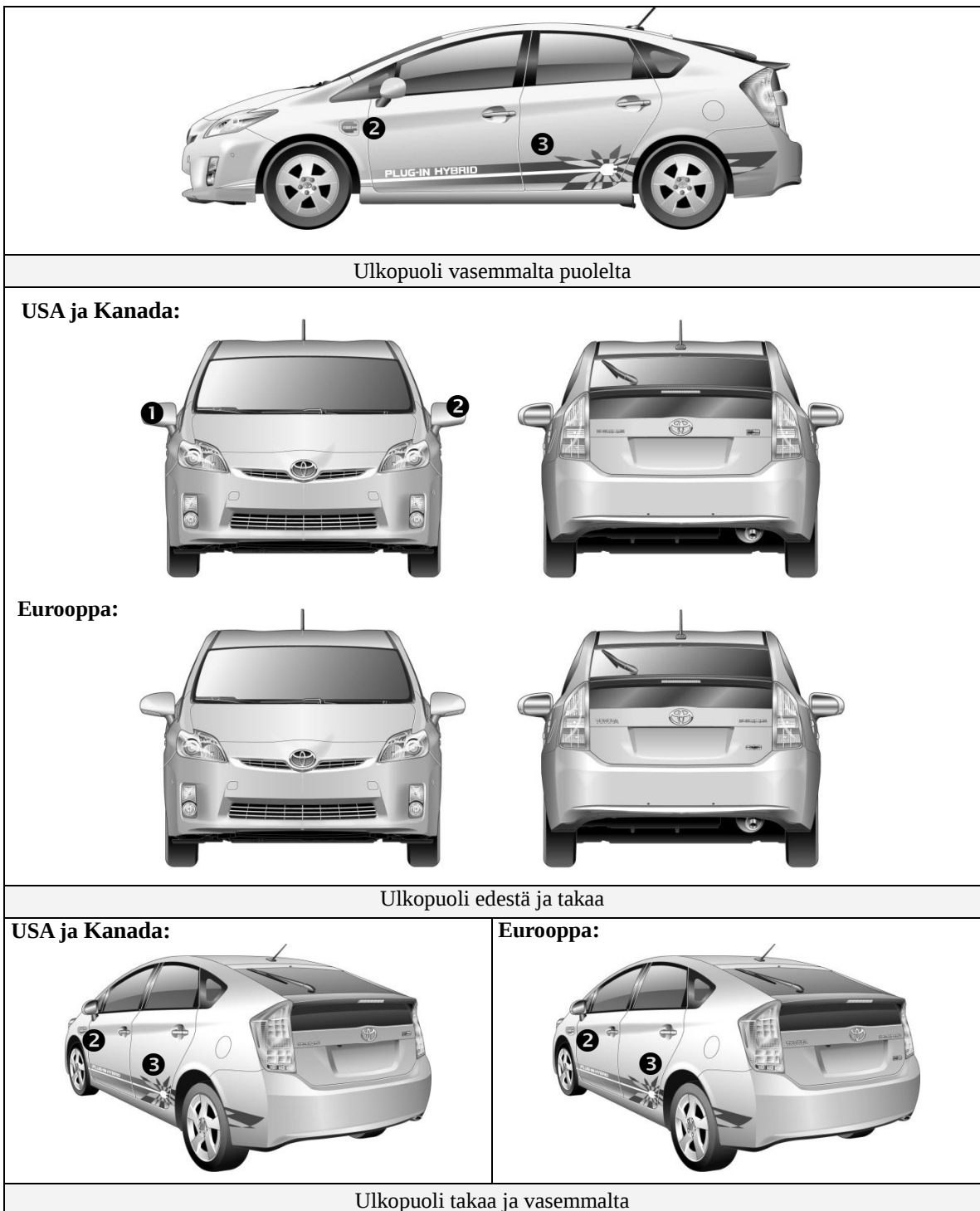


Tuulilasin vasen puoli ja vasemman puolen ovipilari

Prius-pistokehybridin tunnistaminen (2010-malli - jatkoa)

Ulkopuoli

- 1  logo oikeassa etupellissä.
- 2  Logo näkyy vasemmassa etupellissä sijaitsevan latausaukon luukussa.
- 3 Ajoneuvon kylkiin liimatut Plug-in Hybrid -tarrat.



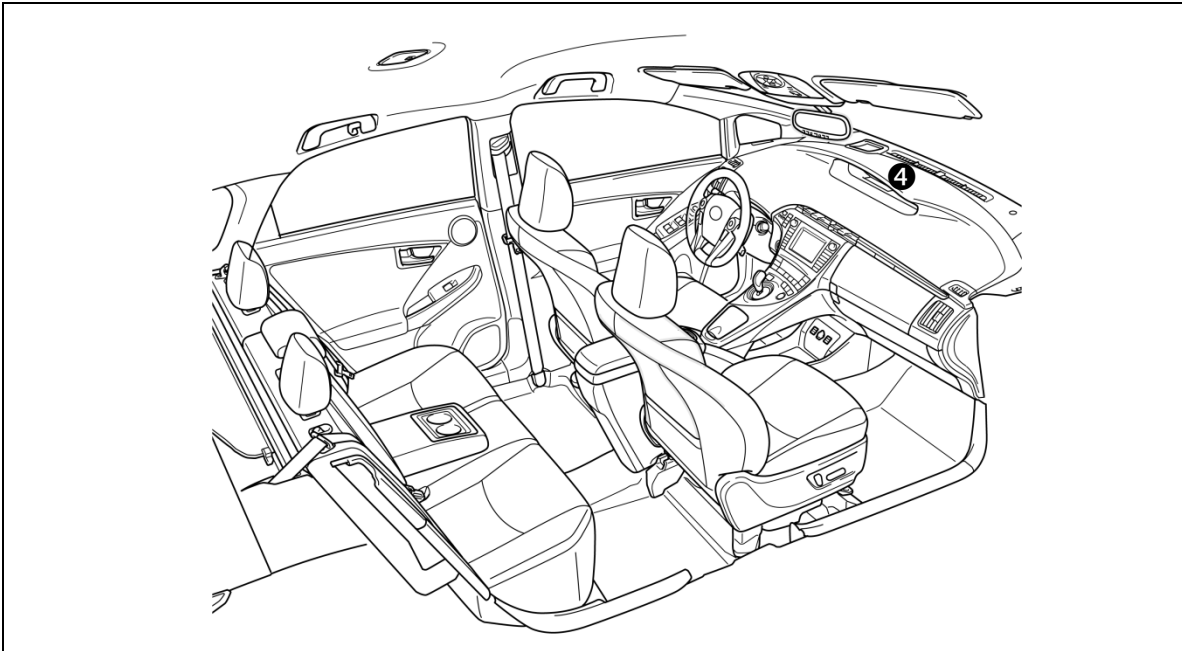
Prius-pistokehybridin tunnistaminen (2010-malli - jatkoa)

Sisätilat

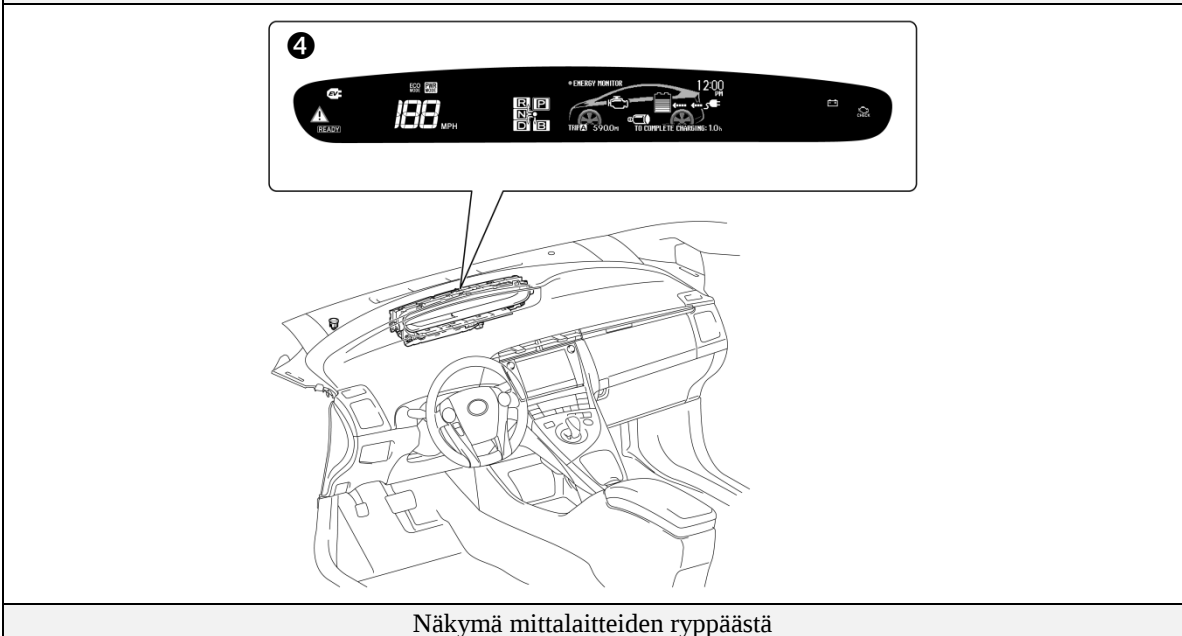
- ④ Mittaristo (nopeusmittari, **READY**-valmiusvalo, vaihteen asennon ilmaisimet, varoitusmerkkivalot) sijaitsee kojelaudan keskellä, lähellä tuulilasin alaosaa.

Vinkki:

Kun ajoneuvo on sammutettu, mittaritkin pimenevät, eikä niitä valaista.



Sisänäkymä

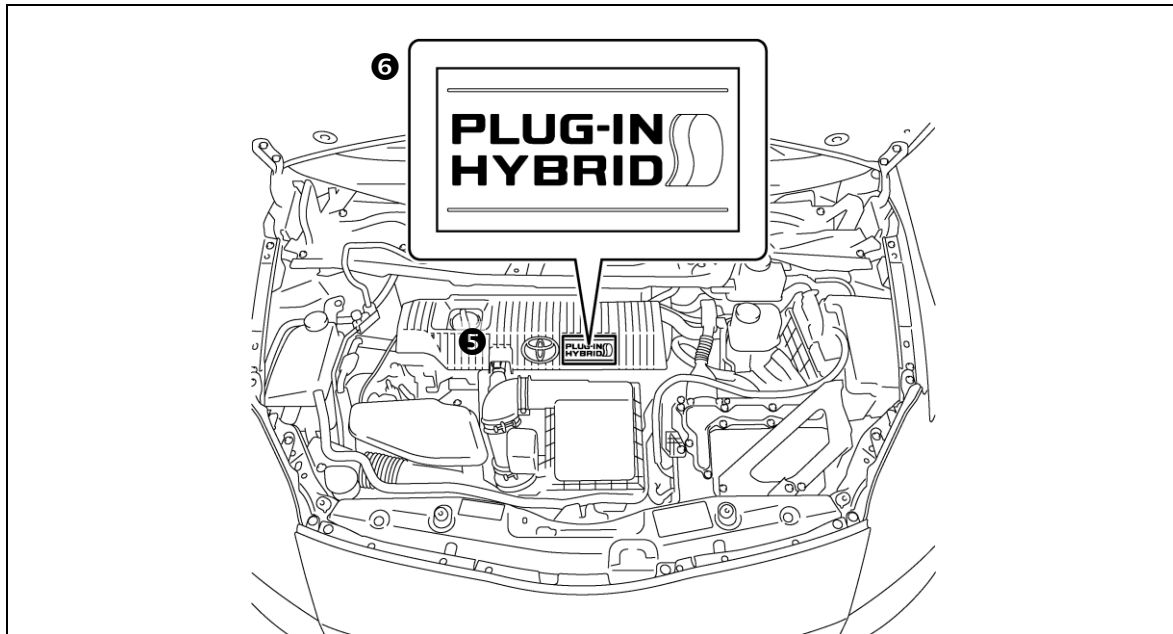


Näkymä mittalaitteiden ryppästä

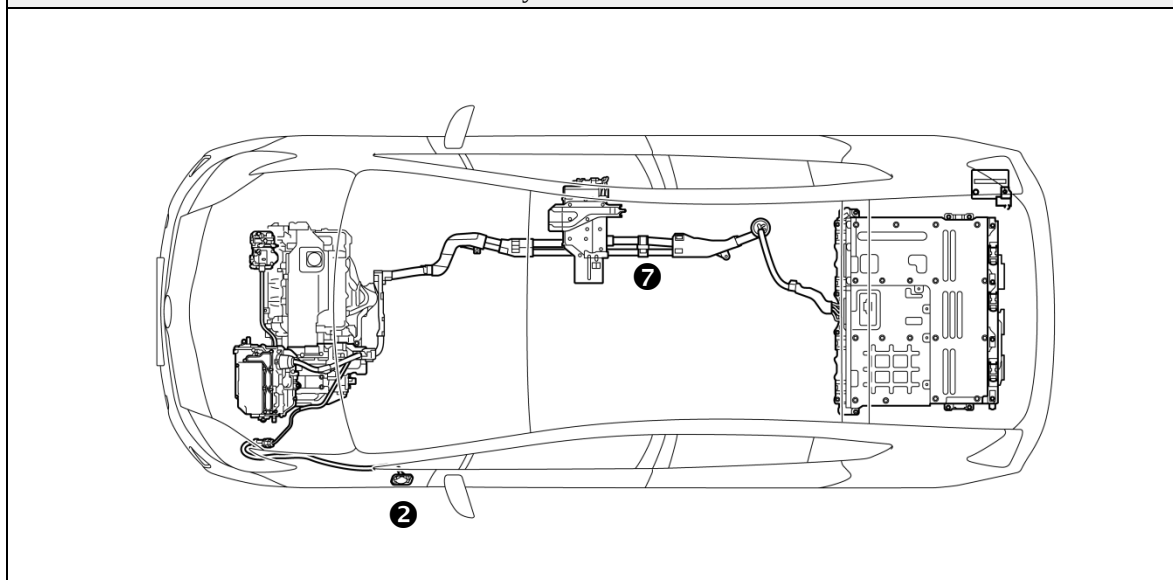
Prius-pistokehybridin tunnistaminen (2010-malli - jatkoa)

Moottoritila

- ⑤ 1,8-litrainen alumiiniseoksesta valmistettu polttomoottori.
- ⑥ Logo muovisessa moottorin kannessa.
- ⑦ Oransseja korkeajännitekaapeleita.



Näkymä moottoritilasta



Sähköjohtimet

Hybridiosien sijainnit ja kuvaukset (vuoden 2010 malli)

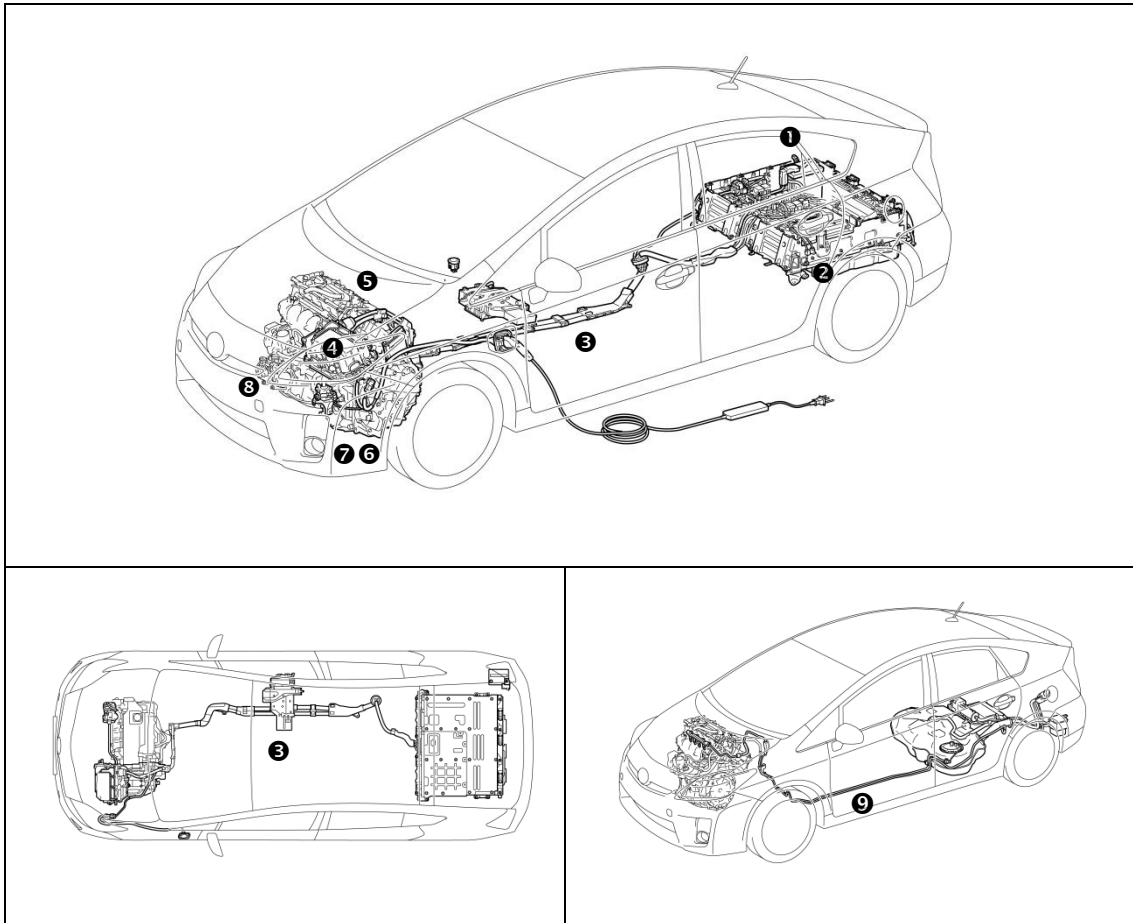
Osa	Sijainti	Kuvaus
12 voltin ❶ lisäakku	Tavaratilan oikea puoli	Lyijyakku, joka antaa tehon matalajännitteisille laitteille.
❷ Hybridiajoneuvon (HV) akusto	Tavaratila-alue	346 voltin litium-ioni-akusto (Li-ion), joka koostuu 3,6 voltin sarjaan kytketyistä kennoista.
❸ Sähköjohtimet	Pohja ja moottoritila	Oranssit virtakaapelit kuljettavat korkeajännitteistä tasavirtaa (DC) HV-akuston, muuntajan ja ilmastointilaitteen kompressorin välillä. Nämä kaapelit kuljettavat myös 3-vaiheista vaihtovirtaa (AC) muuntajan, sähkömoottorin ja generaattorin välillä.
Muuntaja Muuntaja ❹	Moottoritila	Tehostaa ja muuntaa HV-akustosta tulevan korkeajännitteisen sähkövirran 3-vaiheiseksi vaihtovirraksi, joka käyttää sähkömoottoria. Muuntaja muuntaa myös sähköisestä generaattorista ja sähkömoottorista (kehittävä jarrutus) tulevan vaihtovirran tasavirraksi, joka lataa HV-akustoa.
❺ Polttomoottori	Moottoritila	Tarjoaa kaksi toiminnallisuutta: 1) Antaa tehon ajoneuville. 2) Antaa tehon generaattorille, joka lataa HV-akustoa. Moottori käynnistetään ja sammutetaan ajoneuvon tietokoneen hallinnan alaisena.
❻ Sähkömoottori	Moottoritila	3-vaiheinen korkeajännitteinen vaihtovirtasähkömoottori sijaitsee etutransakselissa. Toimii eturenkaiden tehonlähteenä.
❼ Sähkögeneraattori	Moottoritila	3-vaiheinen korkeajännitteinen vaihtovirtageneraattori, joka sijaitsee transakselissa ja lataa HV-akustoa.
Ilmastointilaitteen kompressori (muuntajalla) ❸	Moottoritila	3-vaiheinen korkeajännitteinen vaihtovirtainen sähköllä toimiva moottorikompressori.
Polttoainesäiliö ja polttoainelinja ❹	Auton pohja ja keskiosa	Polttoainesäiliö toimittaa polttoainetta polttoainelinjaa pitkin moottoriin. Polttoainelinjan reitti kulkee ajoneuvon keskiosan alla.

*Osarakkeen numerot vastaavat seuraavan sivun kuvitusten numeroita.

Hybridiosien sijainnit ja kuvaukset (2010-malli - jatkoa)

Tekniset tiedot

Polttomoottori:	98 hv (73 kW), 1,8-litrainen alumiiniseosmoottori
Sähkömoottorit:	80 hv (60 kW), kestomagneettimoottori
Vaihteisto:	Vain automaattinen (sähköisesti ohjattu jatkuvasti muuttuva transakseli)
HV-akku:	346 voltin umpinainen litium-ioni-akku
Omamassa:	3 362 paunaa/1 525 kg
Polttoainesäiliö:	10,6 galloniaa/40,0 litraa (USA ja Kanada) 11,9 galloniaa/45,0 litraa (Eurooppa)
Korin materiaali:	Itsekantava teräskori
Kuoren materiaali:	Teräspaneelit lukuun ottamatta alumiinista konepeltiä ja takaovea
Istuinkapasiteetti:	5 vakioistuinta



Hybrid Synergy Drive käyttö (2010-malli)

Kun **READY (valmis)** -merkkivalo on syttynyt kojelaudassa, ajoneuvolla voidaan ajaa. Polttomoottori ei kuitenkaan käy joutokäynnillä kuten tavanomainen auto, vaan käynnistyy ja sammuu automaattisesti. On tärkeää tunnistaa ja käsittää kojelaudan **READY (valmis)** -merkkivalo. Syttyessään se ilmoittaa kuljettajalle, että ajoneuvo on käynnissä ja toimintavalmiina, vaikka polttomoottori saattaa olla sammuksissa ja moottoritila on äänetön.

Ajoneuvon käyttö

- Prius-pistokehybridin polttomoottori saattaa sammua ja käynnistyä koska tahansa **READY**-merkkivalon ollessa valaistuna.
- Älä koskaan oletta, että ajoneuvo on sammuksissa vain sen perusteella, että moottori on sammuksissa. Tarkista aina **READY (valmis)** -merkkivalon tila. Ajoneuvo on sammutettu, kun **READY (valmis)** -merkkivalo on sammuksissa.

Ajoneuvo saattaa saada tehon:

1. Pelkästään sähkömoottorista.
2. Yhdistelmästä sähkömoottoria ja polttomoottoria.



Hybridiajoneuvon (HV) akusto ja lisäakku (vuoden 2010 malli)

Prius-pistokehybridissä on korkeajännitteinen hybridiajoneuvon (HV) akusto, joka sisältää umpinaisia litium-ioni-akkukennoja (Li-ion).

HV-akusto

- HV-akusto on suljettu metallikuoreen ja se on kiinnitetty jäykästi tavaratilan lattian poikkipalkkiin takaistuimen takana. Metallirasia on eristetty korkeajännitteestä ja peitetty matolla ohjaamossa.
- HV-akusto koostuu 96 matalajännitteisestä (3,6 V), sarjaan kytketystä Li-ion-akkumoduulista, jotka tuottavat yhdessä noin 346 voltia. Kukin Litium-ioni-akkumoduuli on vuotamaton ja sijoitettu umpinaiseen koteloon.
- Litium-ioni-akkukennoissa käytetään elektrolyyttinä orgaanista liuotinta, joka sisältää litium-ioneja. Elektrolyytti on imeytynyt elektrodiin, eikä normaalisti vuoda edes törmäyksessä.

HV-akusto	
Akuston jännite	346 V
Litium-ioni-akkukennojen määrä akussa	96 kennoa
Litium-ioni-akkukennon jännite	3,6 V
Litium-ioni-akkukennon mitat	4,42 x 4,35 x 0,56 tuumaa (112,2 x 110,6 x 14,1 mm)
Litium-ioni-kennon paino	0,54 paunaa (245 g)
Litium-ioni-akuston mitat	32,4 x 38,1 x 14,9 tuumaa (822,4 x 967,8 x 378,4 mm)
Litium-ioni-akuston paino	333 paunaa (151,1 kg)

Osat, jotka saavat tehon HV-akustosta

- Sähkömoottori
- Sähköjohtimet
- Sähkögeneraattori
- Muuntajan moottori
- Ilmastointilaitteen kompressori

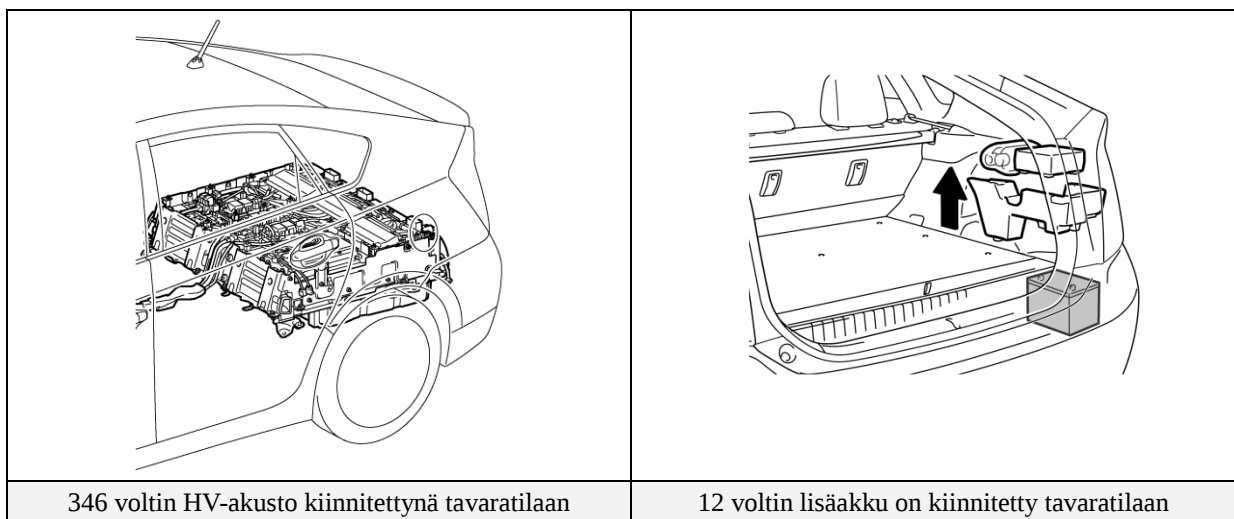
Hybridiajoneuvon (HV) akusto ja lisäakku (2010-malli - jatkoa)

HV-akuston kierrättäminen

- HV-akusto on kierrätettävissä. Ota yhteyttä joko Toyota-jakeluyrittäjään, jonka tiedot löytyvät HV-akun varoitustarrasta (katso sivu 35) tai lähimpään Toyota-jälleenmyyjään.

Lisäakku

- Prius-pistokehybridissä on myös 12 voltin lyijyakku. Tämä 12 voltin lisäakku antaa tehon ajoneuvon sähköisille laitteille samaan tapaan kuin tavanomaisissa ajoneuvoissa. Kuten muiden tavanomaisten ajoneuvojen tapauksessa lisäakku on maadoitettu ajoneuvon metallikuoreen.
- Lisäakku sijaitsee tavaratilassa. Se on auton takaneljänneksen paneelikolossa, oikealla puolella, kankaalla peitettynä.



Korkeajänniteturvallisuus (2010-malli)

HV-akusto antaa tehon korkeajännitteiselle sähköiselle järjestelmälle tasavirralla. Positiivinen ja negatiivinen oranssi korkeajännitekaapeli kulkevat akustosta ajoneuvon alustan alle ja muuntajaan. Muuntaja sisältää piirin, joka tehostaa HV-akkujännitettä 346 voltista 650 volttiin tasavirtaa. Muuntaja luo 3-vaiheista vaihtovirtaa moottorin käyttöön. Kaapelit kulkevat muuntajasta kuhunkin korkeajännitteiseen moottoriin (sähköinen moottori, sähköinen generaattori ja ilmastointilaitteen kompressori). Seuraavat järjestelmät on tarkoitettu pitämään ajoneuvossa olijat ja hätäkutsuun vastaava henkilökunta turvassa korkeajännitteeltä:

Korkeajänniteturvallisuusjärjestelmä

- Korkeajännitesulake ❶* tarjoaa HV-akustoon oikosulkusuojaan.
- Positiivista ja negatiivista korkeajännitekaapelia ❷*, jotka liittyvät HV-akustoon, ohjaavat 12-voltitiset tavallisesti auki olevat releet ❸*. Kun ajoneuvo on sammutettu, releet pysäyttävät HV-akustosta lähtevän sähköön virtauksen.



VAROITUS:

- **Korkeajännitesysteemi saattaa jäädä päälle enintään 10 minuutiksi sen jälkeen, kun ajoneuvo on sammutettu tai poistettu käytöstä. Estä vakavien palovammojen tai sähköshokkien aiheuttamat vakavat vammat tai kuolema välttämällä kaikkien oranssien korkeajännitekaapelien tai korkeajänniteosien koskettamista, irrottamista tai avaamista.**

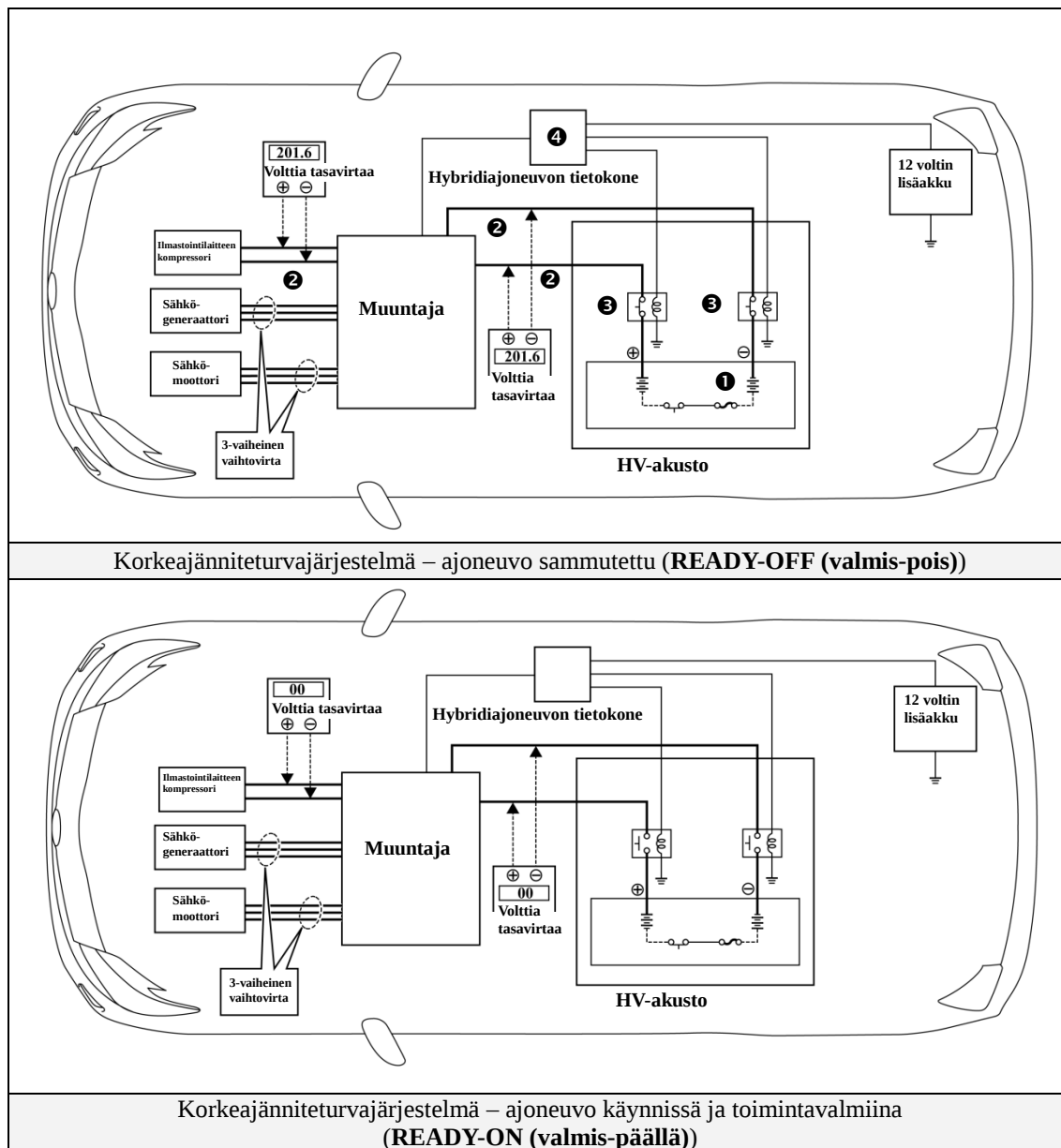
- Sekä positiiviset että negatiiviset kaapelit ❷* on eristetty metallikuoresta, joten metallikuoren koskettamiseen ei liity sähköiskun vaaraa.
- Ajoneuvon ollessa käynnissä vikavirtamonitori tarkkailee jatkuvasti korkeajännitevuotoja metallikuoreen. Jos toimintahäiriö havaitaan, hybridiajoneuvon tietokone ❹* sytyttää kojelaudan päävaroitusvalon  ja ilmoittaa monitietonäytöllä "CHECK HYBRID SYSTEM (tarkista hybridijärjestelmä)".
- HV-akuston releet avautuvat automaattisesti sähkövirran vuotamisen estämiseksi törmäyksessä, joka on riittävän voimakas SRS-ilmatyynyjen laukaisimeksi.

*Luvut koskevat seuraavan sivun kuvitusta.

Korkeajänniteturvallisuus (2010-malli - jatkoa)

Huoltopistoke kahva

- Korkeajännitepiiri sammutetaan irrottamalla huoltopistokekahva (katso sivu 16).



Ajoneuvon purkamisessa huomioitavat varotoimet (2010-malli)



VAROITUS:

- *Korkeajännitesysteemi saattaa jäädä päälle enintään 10 minuutiksi sen jälkeen, kun ajoneuvo on sammutettu tai poistettu käytöstä. Estä vakavien palovammojen tai sähköshokkien aiheuttamat vakavat vammat tai kuolema välttämällä kaikkien oranssien korkeajännitekaapeliin tai korkeajänniteosien koskettamista, irrottamista tai avaamista.*

Pakolliset tarvikkeet

- Suojaava vaatetus, kuten eristetyt käsineet (sähköisesti eristetyt), kumiset hansikkaat, suojalasit ja turvakengät.
- Eristysteippi, jonka sähköisen eristävuuden luokitus on sopiva.
- Ennen kuin puut ylesi eristetyt hansikkaat varmista, että ne eivät ole murtuneet, ratkenneet, revenneet tai vaurioituneet millään tavalla. Älä käytä märkiä eristäviä käsineitä.
- Sähkömittari, joka kykenee mittaamaan 750 voltin tai sitä suuremman tasavirran.

Vuodot (2010-malli)

Prius-pistokehybridi sisältää samoja tavallisia autojen nesteitä kuin Toyotan ei-hybridiajoneuvot.

Poikkeuksen muodostaa HV-akustossa käytettävä litium-ioni-elektrolyytti. Litium-ioni-akkukunnoissa käytetty elektrolyytti on tulenarkaa orgaanista elektrolyyttiä. Elektrolyytti on imeytynyt akkukunnon välisiin levyihin; vaikka akkukunnot murskaantuisivat tai halkeaisivat, elektrolyytin vuotaminen on epätodennäköistä. Litium-ioni-akkukunnosta vuotava nestemäinen elektrolyytti haihtuu nopeasti.



VAROITUS:

- ***Litium-ioni-akku sisältää orgaanista elektrolyyttiä. Akuista saattaa vuotaa vain pieni määrä elektrolyyttiä, joka voi ärsyttää silmiä, nenää, kurkkua ja ihoa.***
- ***Elektrolyytin tuottaman höyryn koskettaminen voi ärsyttää nenää ja kurkkua.***
- ***Vältäaksesi elektrolyytin koskettamisesta aiheutuvan loukkaantumisen käytä orgaaniselta elektrolyyttiltä suojaavia henkilökohtaisia suojavarusteita, mukaan lukien paineilmahengityslaitte (SCBA) tai orgaanisilta kaasuilta suojaava naamari.***

- Käsittele litium-ioni-elektrolyyttivuotoja suojattuna seuraavin henkilökohtaisin suojavarustein:
 - Roiskesuoja tai suojalasit. Alas taittuva kypäräsuojus ei ole hyväksyttävä suojia käsiteltäessä elektrolyyttivuotoja.
 - Kumihansikkaat tai orgaanisilta liuottimilta suojaavat hansikkaat.
 - Orgaanisilta liuottimilta suojaava esiliina.
 - Kumisaappaat tai orgaanisilta liuottimilta suojaavat saappaat.
 - Orgaanisilta kaasuilta suojaava naamari tai paineilmahengityslaitte (SCBA).

Ajoneuvon purkaminen (vuoden 2010 malli)

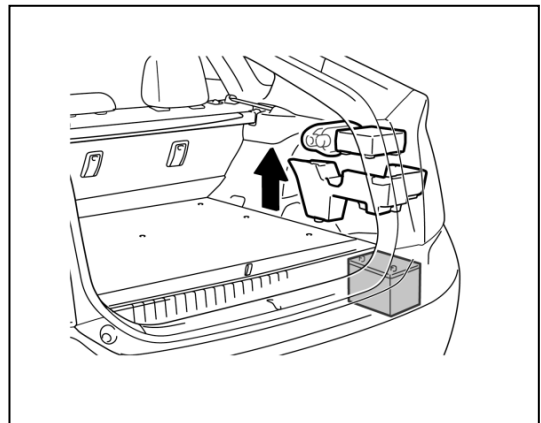
Seuraavat 2 sivua sisältävät yleisiä ohjeita käytettäväksi Prius-pistokehybridin parissa työskenneltäessä. Lue nämä ohjeet, ennen kuin jatkat HV-akun poisto-ohjeisiin sivulle 19.



VAROITUS:

- Korkeajännitesysteemi saattaa jäädä päälle enintään 10 minuutiksi sen jälkeen, kun ajoneuvo on sammutettu tai poistettu käytöstä. Estä vakavien palovammojen tai sähköshokkien aiheuttamat vakavat vammat tai kuolema välttämällä kaikkien oranssien korkeajännitekaapelien tai korkeajänniteosien koskettamista, irrottamista tai avaamista.***

1. Sammuta sytytys (**READY (valmis)** -merkkivalo on sammuksissa). Irrota sitten kaapeli lisäakun negatiivisesta (-) liittimestä.
 - (1) Poista lisäakku.
 - (2) Poista korjaussarja ja styroksinen sisus.
 - (3) Irrota akun negatiivinen liitäntä.

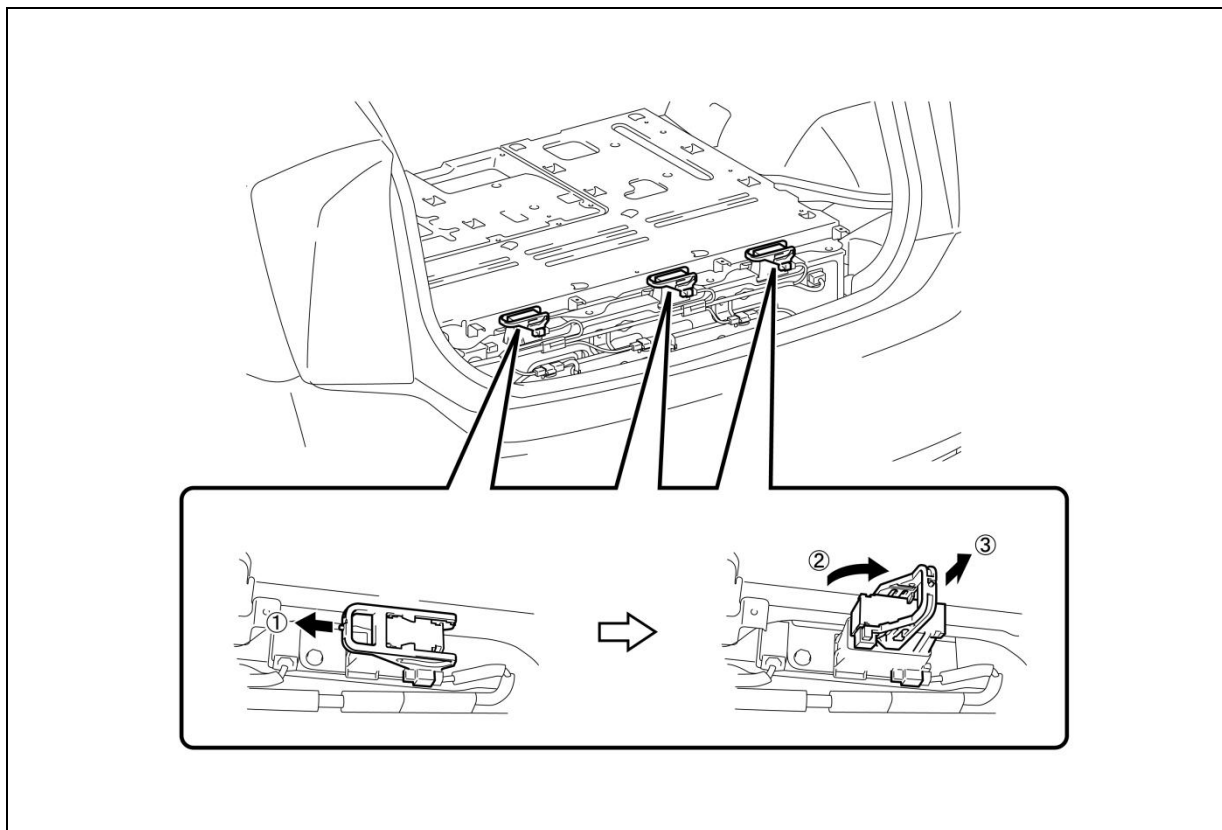


2. Irrota 3 huoltopistokekahvaa.

Varoitus:

Käytä eristäviä käsineitä seuraavissa 4 vaiheessa.

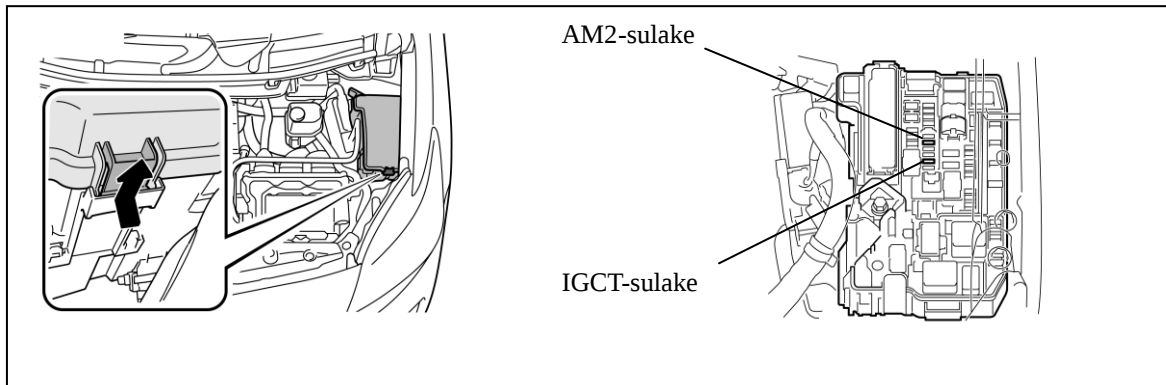
- (1) Liu'uta huoltopistokekahvan kahva oikealle.
- (2) Kohota huoltopistokekahvan vapautuskahvaa
- (3) Irrota huoltopistokekahva.
- (4) Lisää eristysteippiä huoltopistokekahvan pistokkeeseen eristääksesi sen.



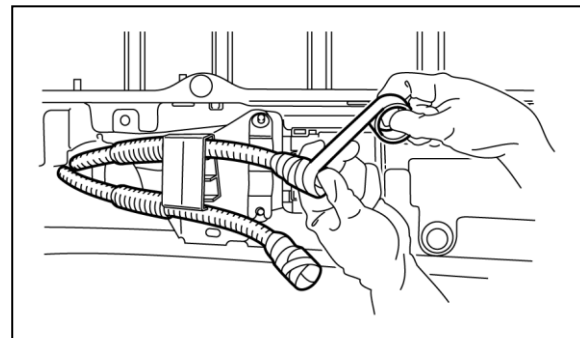
3. Kanna poistettua huoltopistokekahvaa mukana taskussa, jottei joku henkilökunnasta vahingossa asenna sitä paikoilleen, kun olet purkamassa ajoneuvoa.
4. Huolehdi, että henkilökunta on tietoinen siitä, että korkeajännitejärjestelmää ollaan purkamassa seuraavalla kyltillä: VAROITUS: KORKEAJÄNNITE. ÄLÄ KOSKE (katso sivu 18).
5. Jos huoltopistokekahvaa ei voida poistaa ajoneuvon vaurioitumisen vuoksi, poista IGCT-sulake (30A) ja AM2-sulake (7,5A).

Varoitus:

Tämä toimenpide sammuttaa HV-järjestelmän. Varmista, että käsissäsi on eristävät käsineet, koska korkeajännitettä ei ole sammutettu HV-akun sisältä. Kun huoltopistokekahvan poistaminen on mahdollista, poista se ja jatka toimenpidettä.



6. Korkeajänniteliittimen tai liitännän irrottamisen tai paljastamisen jälkeen se tulee välittömästi eristää eristysteipillä. Ennen kuin irrotat tai kosketat paljasta korkeajänniteliitäntää, pue eristävät käsineet.
7. Tarkista HV-akku ja sen lähistö vuotojen varalta. Jos löysit nestettä, se saattaa olla litium-ioni-elektrolyyttiä. Käsittele litium-ioni-elektrolyyttivuotoja suojattuna seuraavin henkilökohtaisin suojaruuvarein:
 - Roiskesuoja tai suojalasit. Alas taittuva kypäräsuojus ei ole hyväksyttävä suojaväline käsiteltäessä elektrolyyttivuotoja.
 - Kumihansikkaat tai orgaanisilta liuottimilta suojaavat hansikkaat.
 - Orgaanisilta liuottimilta suojaava esiliina.
 - Kumisaappaat tai orgaanisilta liuottimilta suojaavat saappaat.
 - Orgaanisilta kaasuilta suojaava naamari tai paineilmahengityslaitte (SCBA).



Varoitus:

Litium-ioni-akku sisältää orgaanista elektrolyyttiä. Akuista saattaa vuotaa vain pieni määrä elektrolyyttiä, joka voi ärsyttää silmiä, nenää, kurkkua ja ihoa.

Elektrolyytin tuottaman höyryn koskettaminen voi ärsyttää nenää ja kurkkua.

Välttääksesi elektrolyytin koskettamisesta aiheutuvan loukkaantumisen käytä orgaaniselta elektrolyyttiltä suojaavia henkilökohtaisia suojaruuvareita, mukaan lukien paineilmahengityslaitte (SCBA) tai orgaanisilta kaasuilta suojaava naamari.

8. Jos elektrolyyttiä pääsee silmään tai silmiin, huuda apua kovalla äänellä. Älä hiero silmää tai silmiä. Pese silmä(t) sen sijaan laimealla boorihappoliuoksella tai runsaalla vedellä ja hakeudu lääkärin hoitoon.
9. Poista HV-akku lukuun ottamatta osat seuraavissa toimenpiteissä, jotka ovat samankaltaisia tavanomaisten Toyota-ajoneuvojen kanssa. HV-akun poistamiseen on ohjeet seuraavilla sivuilla.

Vastuussa oleva henkilö:

VAROITUS:
KORKEAJÄNNITE.
ÄLÄ KOSKETA.

VAROITUS:
KORKEAJÄNNITE.
ÄLÄ KOSKETA.

Vastuussa oleva henkilö:

Kun suoritat työtä HV-järjestelmässä, taita tämä
kyltti ja laita se ajoneuvon katolle.

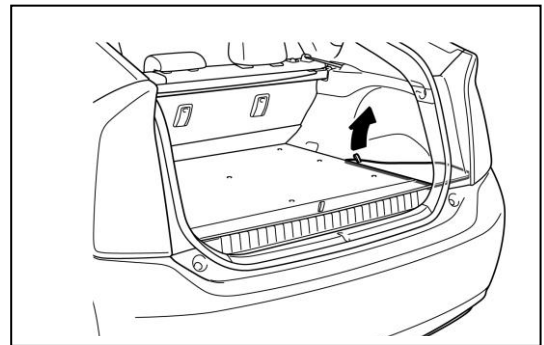
HV-akun poistaminen (2010-malli)



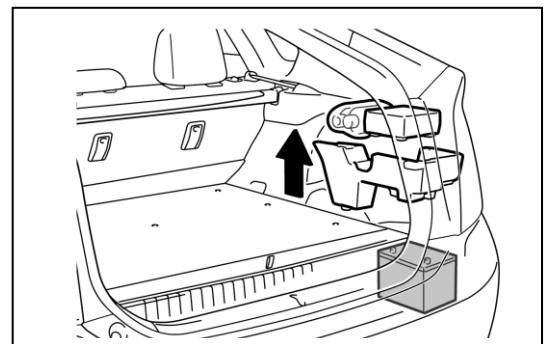
VAROITUS:

- **Varmista, että käsissäsi on eristetyt käsineet, kun käsittelet korkeajänniteosia.**
- **Vaikka ajoneuvo on sammutettuna ja releet irti, varmista, että poistat huoltopistokekahvan, ennen kuin suoritat mitään muita töitä.**
- **Korkeajännitteiseen sähköjärjestelmään jää virtaa 10 minuutin ajaksi myös HV-akuston sulkemisen jälkeen, koska piirissä on kondensaattori.**
- **Tarkista, että mittarin lukema on 0 V, ennen kuin kosketat eristämättömiä korkeajänniteliitäntöjä.**
- **SRS-ilmatyynyjärjestelmä saattaa jäädä päälle enintään 90 sekunniksi sen jälkeen, kun ajoneuvo on sammutettu tai poistettu käytöstä. Jos SRS laukeaa vahingossa, seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema. Estä tämä välttämällä SRS-komponenttien irrottamista.**

1. Sammuta sytytys (**READY (valmis)** -merkkivalo on sammuksissa).
2. Poista tavaratilan suojakokoonpano.
3. Poista 12 voltin lisäakku.
 - (1) Poista lisäakun suojaus.

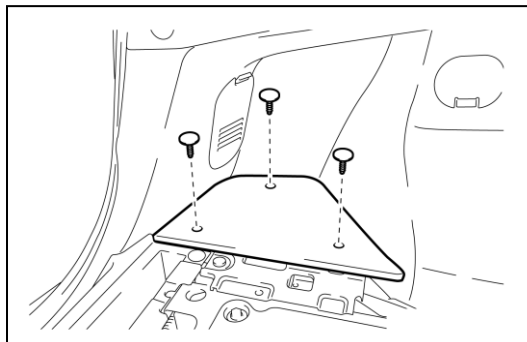


- (2) Poista korjaussarja.
- (3) Poista styroksinen sisus.
- (4) Irrota kaapeli lisäakun negatiivisesta (-) liittimestä.
- (5) Irrota kaapeli lisäakun positiivisesta (+) liittimestä.
- (6) Poista 12 voltin lisäakku.



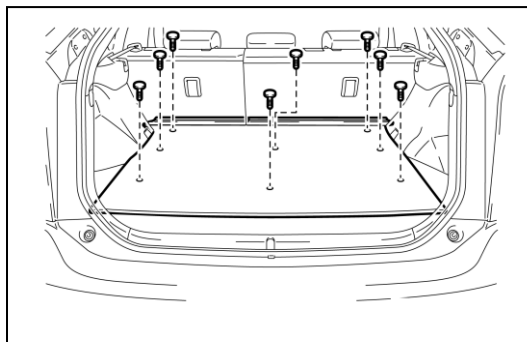
4. Poista takaosan lattialevy nro 4.

- (1) Irrota 3 pidikettä irrotuslaitteella ja poista lattialevy nro 4.

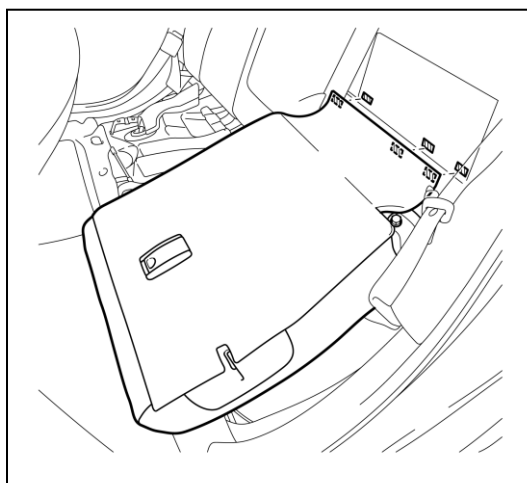


5. Poista takaosan lattialevy nro. 1.

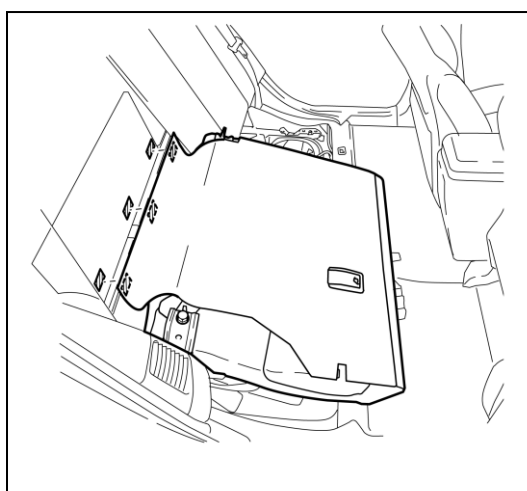
- (1) Poista 8 pidikettä irrotuslaitteella.



- (2) Irrota 3 kiinnikettä ja takalattian levy nro 1 takaistuimiston vasemmalta puolelta (LH).

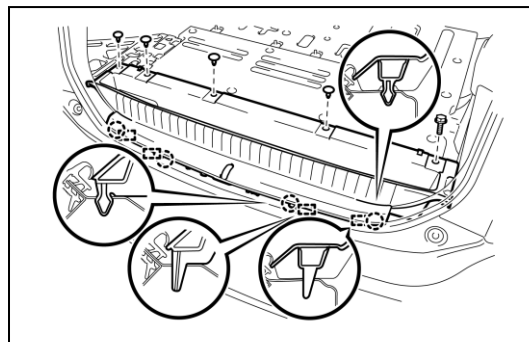


- (3) Irrota 3 kiinnikettä ja takalattian levy nro 1 takaistuimiston oikealta puolelta (RH) ja poista lattialevy nro 1.



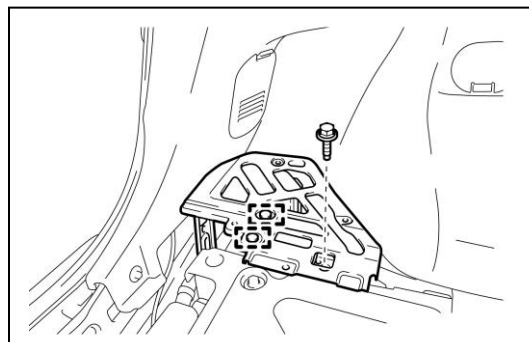
6. Poista hattuhyllyn viimeistelysuojus.

- (1) Irrota pultti.
- (2) Poista 4 pidikettä irrotuslaitteella.
- (3) Irrota 4 leukaa ja 4 ohjainta ja poista hattuhyllyn viimeistelysuojus.



7. Poista HV-akun kantimen kiinnike.

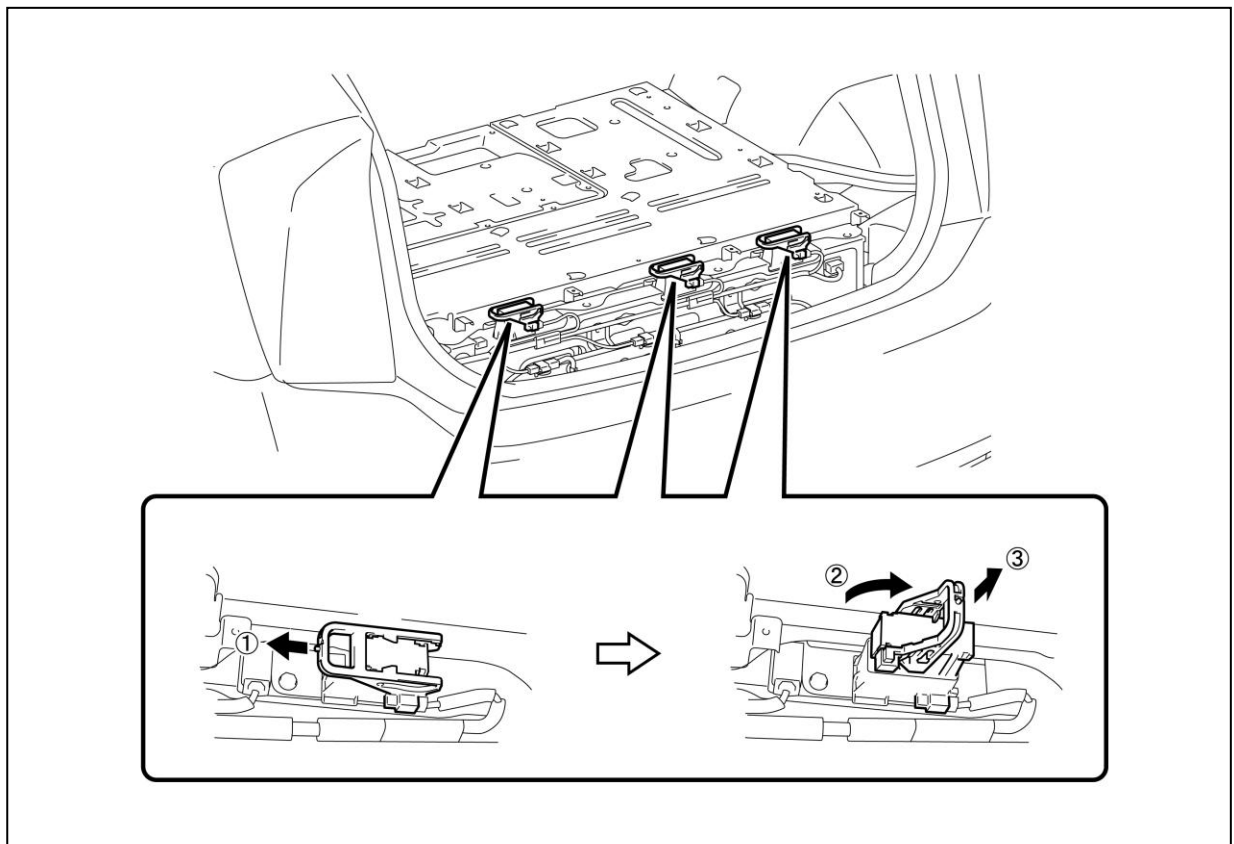
- (1) Irrota pultti.
- (2) Irrota 2 sokkaa ja poista hybridiakun kantimen kiinnike.



8. Irrota 3 huoltopistokekahvaa.

Varoitus:

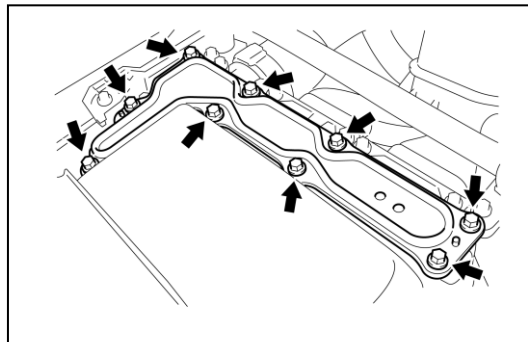
- Käytä eristettyjä käsiaineitä.
 - Ennen korkeajännitejärjestelmän tarkistusta tai huoltoa, tai muuntajan invertteri- ja konvertteriosia yhdistävän matalajännitteisen liittimen irrottamista varmista, että noudatat kaikkia turvallisuustoimenpiteitä, kuten eristävien käsiaineiden käyttämistä sekä 3 huoltopistokekahvan poistamista sähköiskun välttämiseksi. Poistettuasi 3 huoltopistokekahvaa pidä yhtä niistä taskussasi estääksesi muita huoltohenkilöitä kytkemästä sitä erehdyksessä takaisin, kun huollat ajoneuvoa. Pidä muut 2 huoltopistokekahvaa varmassa tallessa.
 - Korkeajänniteliitännät on värjätty oranssilla.
- (1) Liu'uta huoltopistokekahvan kahva oikealle.
 - (2) Kohota huoltopistokekahvan vapautuskahvaa kuten alla olevassa kuvassa on esitetty.
 - (3) Irrota huoltopistokekahva.
 - (4) Lisää eristysteippiä huoltopistokekahvan pistokkeeseen eristääksesi sen.



9. Poista 9 pulttia ja muuntajan liitinsuojus.

Varoitus:

Käytä eristettyjä käsineitä.



10. Tarkista virranhallintayksikön tarkistuspisteen liitäntöjen jännite.

Varoitus:

Käytä eristettyjä käsineitä.

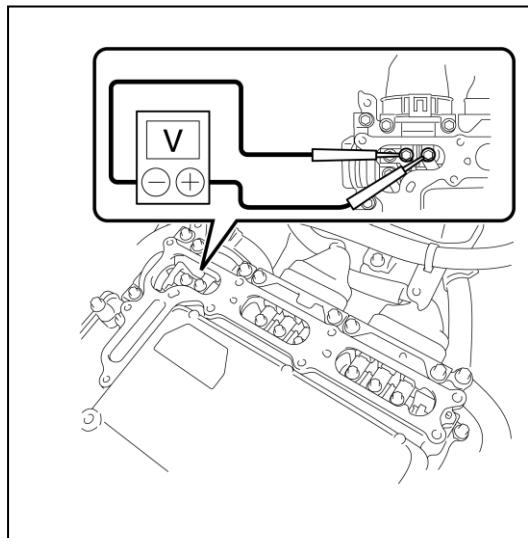
Jotta välttäisit vakavan loukkaantumisen tai kuoleman, älä jatka HV-järjestelmän purkamista ennen kuin tarkistuspisteen liitäntöjen jännite on 0 V.

Vakiojännite: 0 V

Vinkki:

Aseta mittariin 750 V tasavirtaa mittaa jännite.

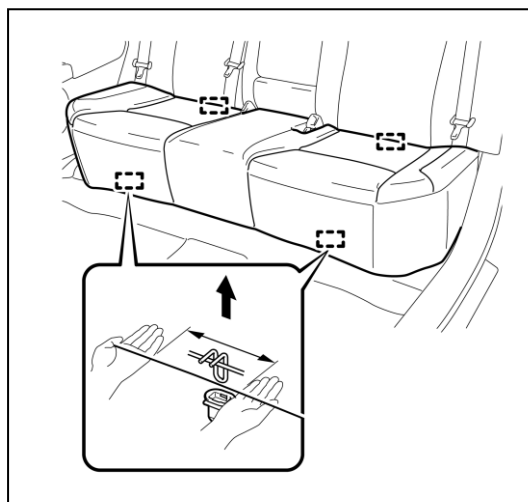
Tällä tarkastuksella varmistetaan, että HV-akun poistaminen on turvallista.



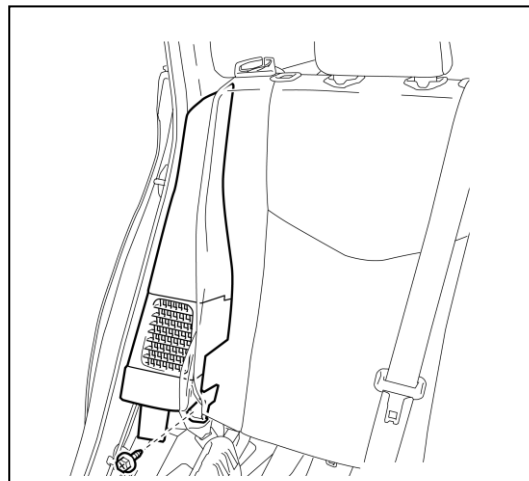
11. Leikkaa takaa keskimäinen turvavyö.

12. Poista takaistuimen pehmusteen kokoonpano.

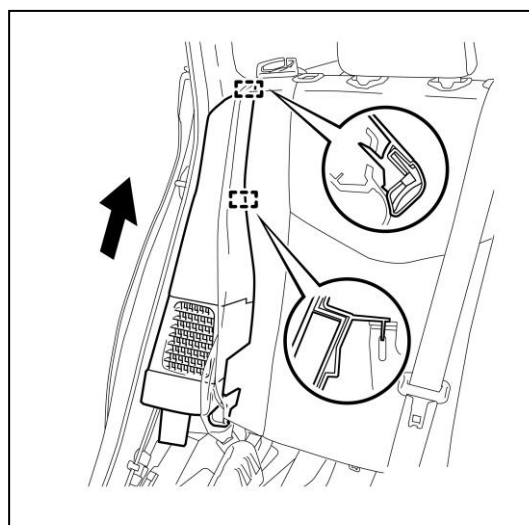
- (1) Irrota istuinpehmusteen 2 koukkua ajoneuvon korista kuvassa esitetyllä tavalla.
- (2) Irrota istuimen pehmusteen 2 ohjainta selkänojasta.
- (3) Poista takaistuimen pehmusteen kokoonpano.



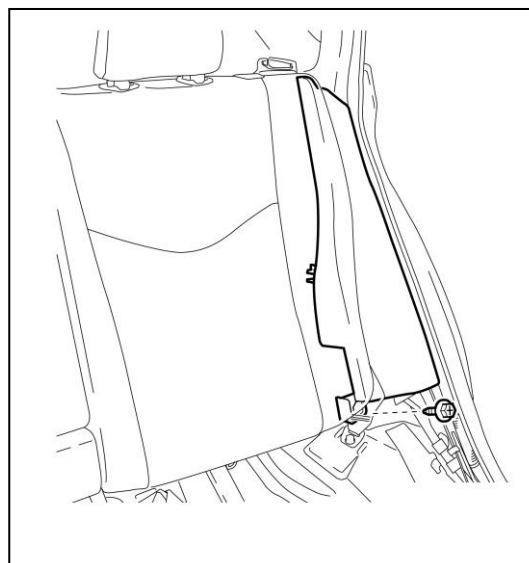
13. Poista takaosan oikeanpuoleinen
selkänojakokoonpano (RH).
(1) Irrota pultti.



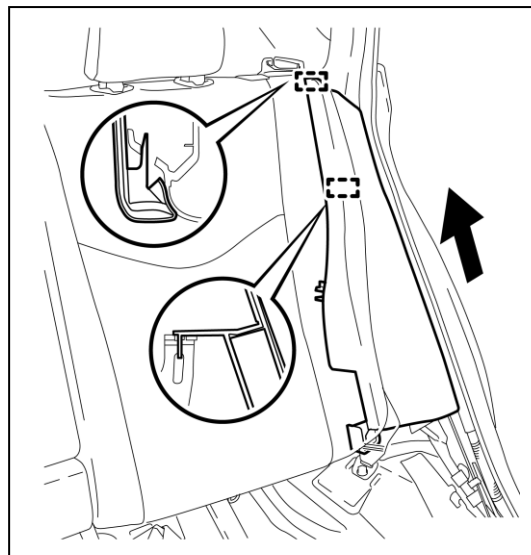
- (2) Irrota 2 ohjainta ja poista takaistuimen
oikeanpuoleinen selkänojakokoonpano (RH).



14. Poista takaosan vasen selkänojakokoonpano
(LH).
(1) Irrota pultti.

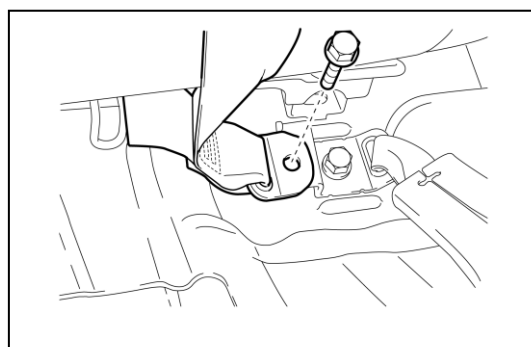


- (2) Irrota 2 ohjainta ja poista takaosan vasen selkänojakokoonpano (LH).



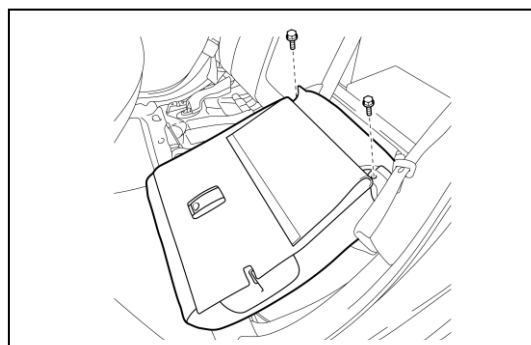
15. Irrota takaistuimen keskimäinen turvavyökokoonpano.

- (1) Poista pultti ja irrota keskimäisen takaistuimen ankkurikiinnike.



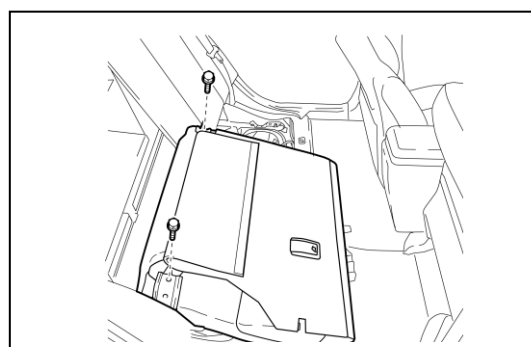
16. Poista vasemman takaistuimen asennus (LH).

- (1) Poista 2 pulttia ja takaistuimen selkänojan asennus (VP).



17. Poista oikean takaistuimen asennus (RH).

- (1) Poista 2 pulttia ja takaistuimen selkänojan asennus (OP).

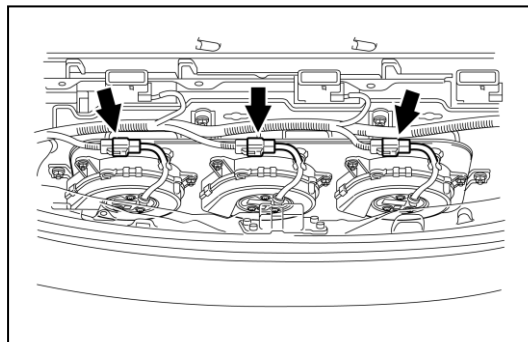


18. Poista akun jäähdytyspuhaltimen kiinnike.

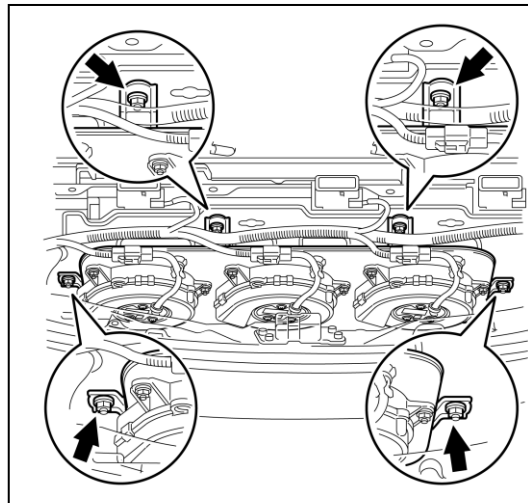
Huomaa:

- Varmista, ettet kosketa akun jäähdytyspuhaltimen kokoonpanon tuuletinosa.
- Älä nosta akun jäähdytyspuhaltimen kokoonpanoja käyttäen johtovaljaita.

(1) Irrota akun jäähdytyspuhaltimen kokoonpanon liittimet.

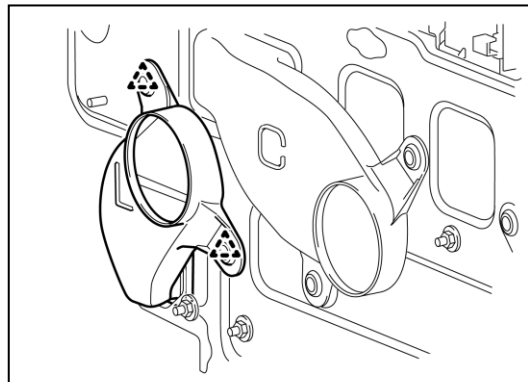


(2) Poista 4 pulttia ja akun jäähdytyspuhaltimen kiinnike.

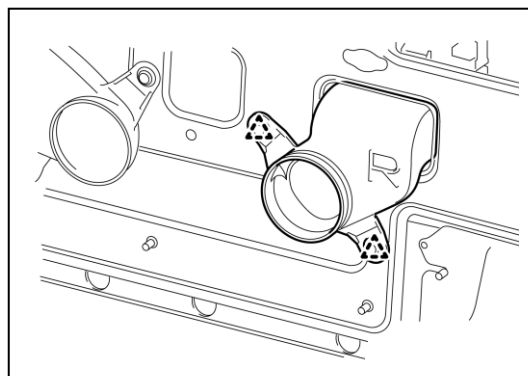


19. Poista hybridiakun nro 5 ottojohdin.

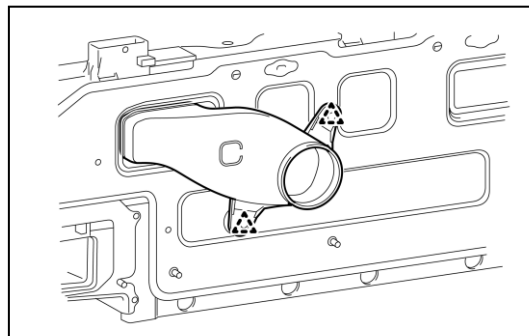
(1) Poista 2 pidikettä ja hybridiakun nro 5 ottojohdin (sub2).



(2) Poista 2 pidikettä ja hybridiakun nro 5 ottojohdin (sub1).



- (3) Poista 2 pidikettä ja hybridiakun nro 5 pääottojohdin (main).

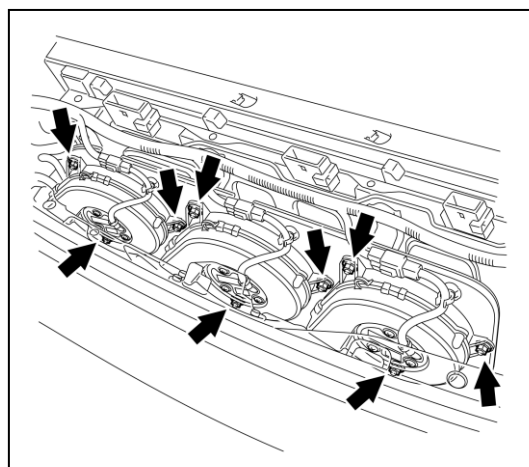


20. Poista akun jäähdytyspuhaltimen asennus.

Huomaa:

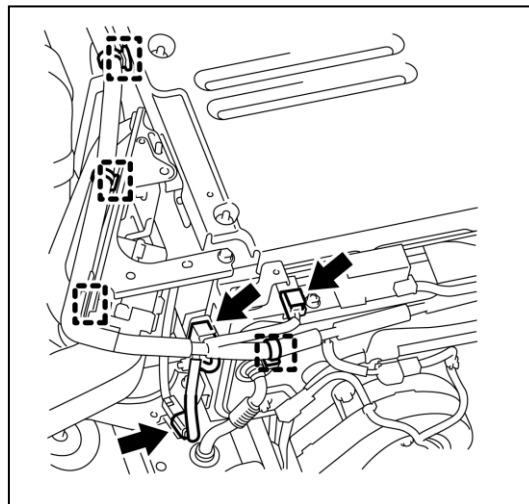
- Varmista, ettet kosketa akun jäähdytyspuhaltimen kokoonpanon tuuletinosaa.
- Älä nosta akun jäähdytyspuhaltimen kokoonpanoja käyttäen johtovaljaita.

- (1) Poista 9 pulttia ja akun 3 jäähdytyspuhallinta.

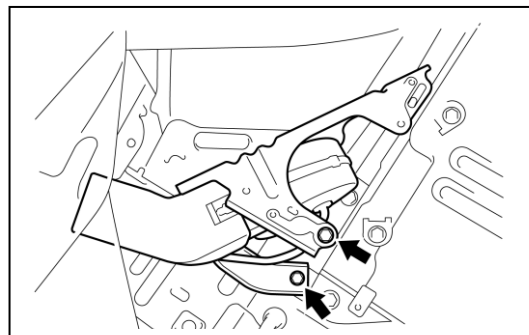


21. Irrota johtosarja.

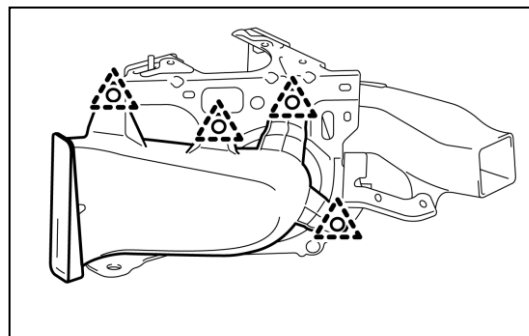
- (1) Irrota 3 liitintä ja 4 puristinta.



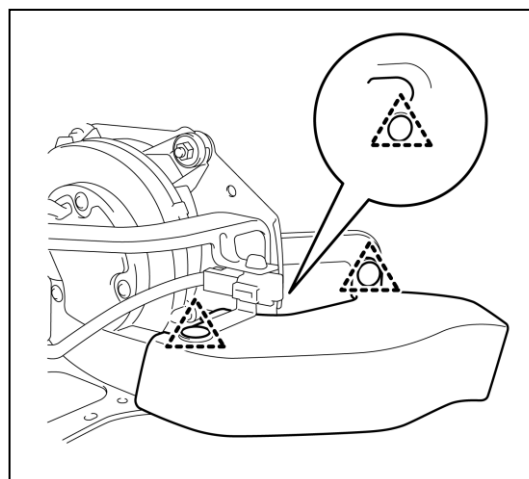
22. Poista muuntajan jäähdytyspuhaltimen kiinnike.
(1) Poista 2 pulttia ja muuntajan jäähdytyspuhaltimen kiinnike.



23. Poista muuntajan nro 2 jäähdyttimen poistojohdin.
(1) Poista 4 pidikettä ja muuntajan nro 2 jäähdyttimen poistojohdin.



24. Poista muuntajan nro 3 jäähdyttimen poistojohdin.
(1) Poista 3 pidikettä ja muuntajan nro 3 jäähdyttimen poistojohdin.

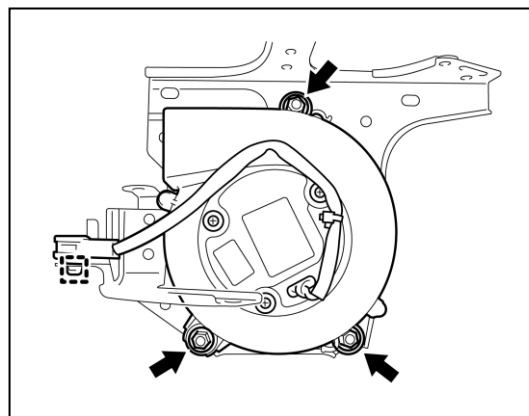


25. Poista akun jäähdytinkokoonpano (hybridiajoneuvon muuntajan osa).

Huomaa:

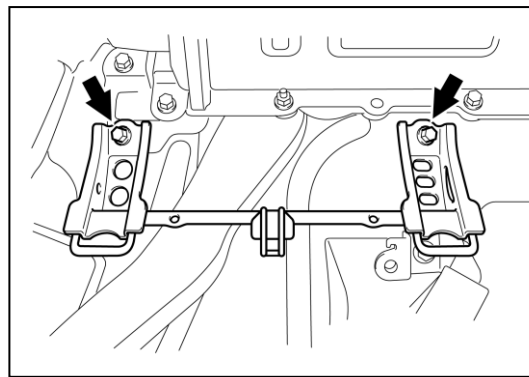
- Varmista, ettet kosketa akun jäähdytyspuhaltimen kokoonpanon tuuletinosaa.
- Älä nosta akun jäähdytyspuhaltimen kokoonpanoja käyttäen johtovaljaita.

- (1) Poista 3 pulttia, puristin ja akun jäähdytyspuhaltimen kokoonpano.



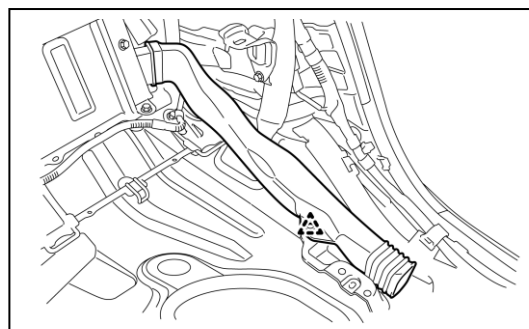
26. Poista lasten turvaistuimen kiinnityksen oikeanpuoleiset ankkurikiinnikkeet (RH).

- (1) Poista 2 pulttia ja lasten turvaistuimen kiinnityksen alikokoonpano (OP).

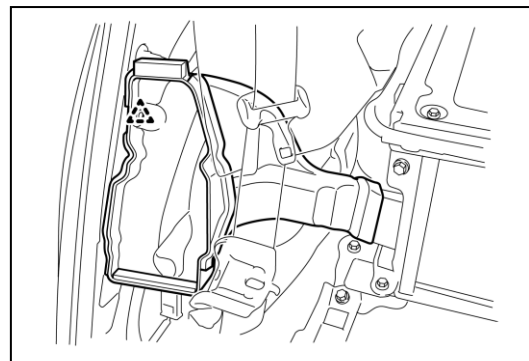


27. Poista hybridiakun nro. 1 ottojohdin.

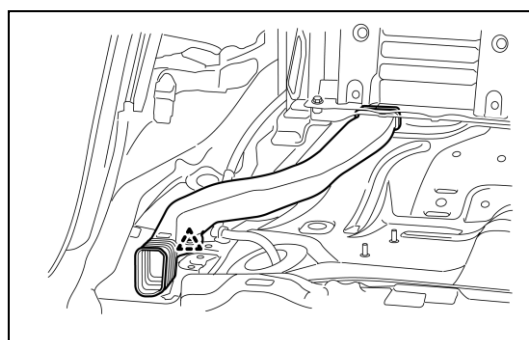
- (1) Poista pidike ja hybridiakun nro 1 pääottojohdin (main).



- (2) Poista pidike ja hybridiakun nro 1 ottojohdin (sub1).

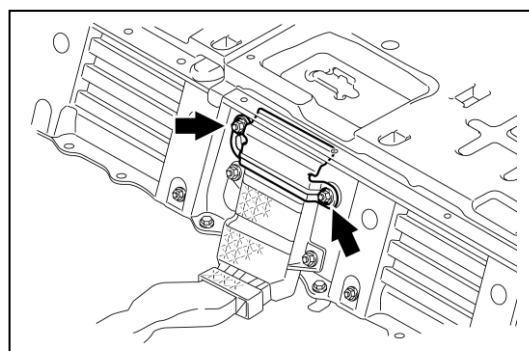


- (3) Poista pidike ja hybridiakun nro 1 ottojohdin (sub2).



28. Poista hybridin etupaneeli.

- (1) Poista 2 mutteria ja hybridin etummainen akun suojapaneeli.

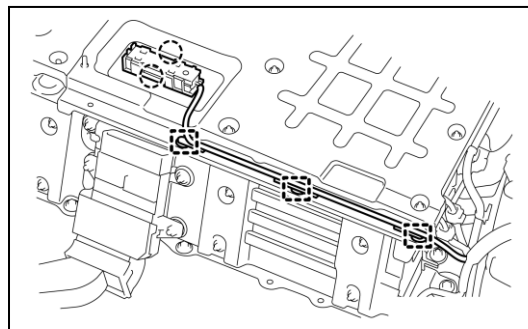


29. Poista HV-akun kannen alikokoonpano.

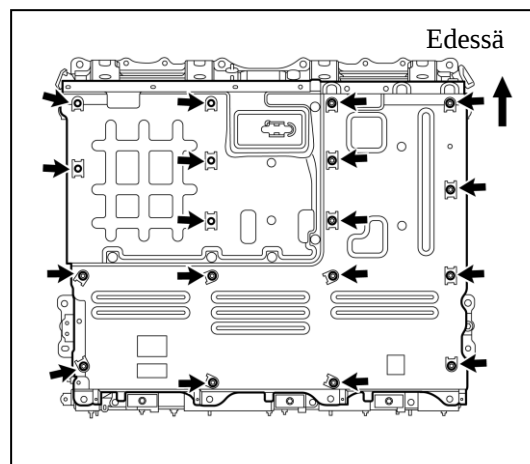
Varoitus:

Varmista, että käytät eristäviä käsineitä ja suojalaseja.

- (1) Irrota 2 kiinnikettä ja 3 puristinta ja poista sisäpuolelta sähköinen avainoskillaattori.



- (2) Poista 18 mutteria HV-akun kannen alikokoonpano.



30. Irrota korijohdin.

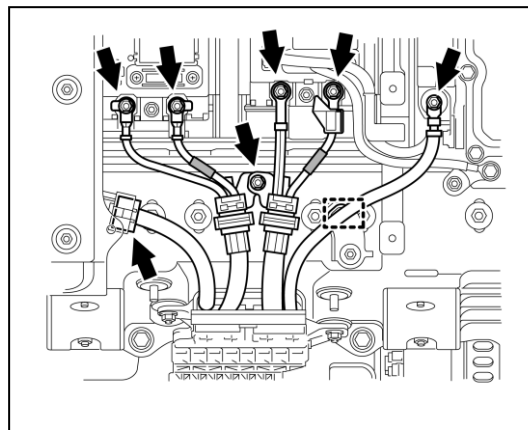
Varoitus:

Varmista, että käytät eristäviä käsineitä ja suojalaseja.

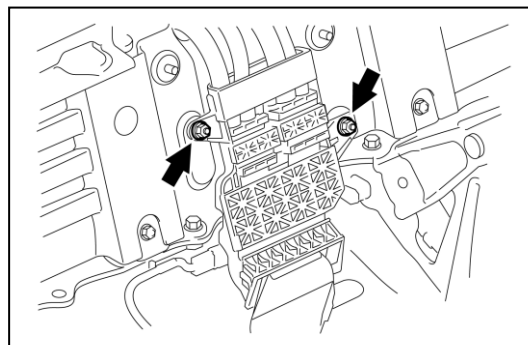
Huomaa:

Eristä poistetun korijohtimen liitännät eristysteipillä.

- (1) Poista 5 mutteria, irrota sitten korijohdin hybridiakun liitännäosion kokoonpanosta.
(2) Irrota puristin, poista mutteri ja irrota korijohdin hybridiajoneuvon muuntajasta.
(3) Irrota liitin saadaksesi korijohtimen irti hybridiakun latausreleestä.



- (4) Irrota 2 mutteria ja korijohdin hybridiakusta.



31. Poista hybridiajoneuvon muuntaja.

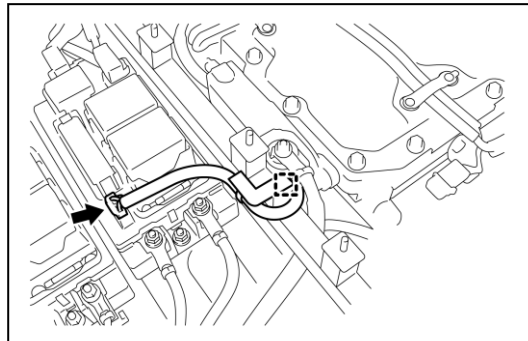
Varoitus:

Varmista, että käytät eristäviä käsineitä ja suojalaseja.

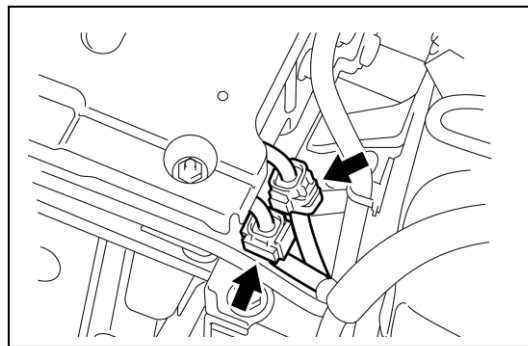
Huomaa:

Eristä poistetun korijohtimen liitännät eristysteipillä.

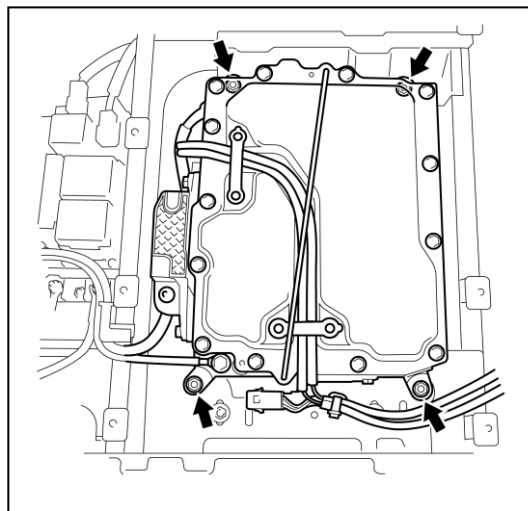
- (1) Irrota puristin ja ota liitin irti.



- (2) Irrota 2 liitintä.



- (3) Poista 4 mutteria ja hybridiajoneuvon muuntaja.

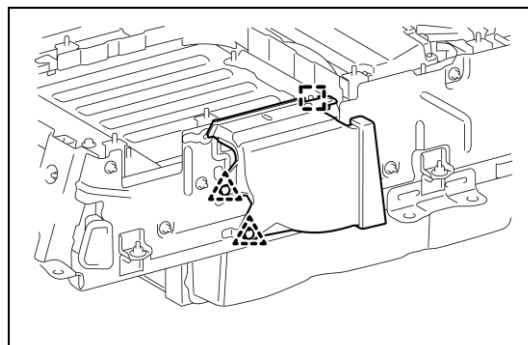


32. Poista muuntajan jäähdytyspuhaltimen poistojohdin.

Varoitus:

Varmista, että käytät eristäviä käsineitä ja suojalaseja.

- (1) Poista 2 pidikettä, ohjain ja muuntajan jäähdyttimen poistojohdin.

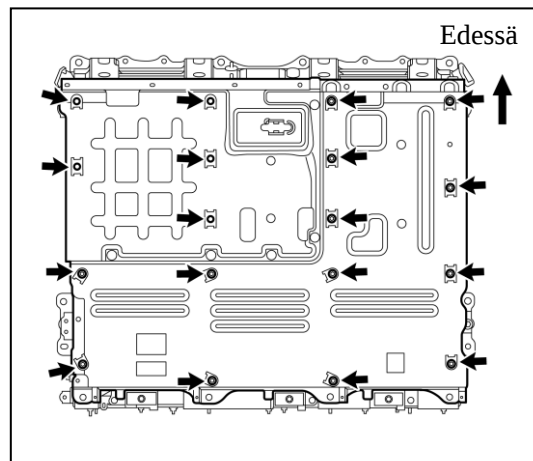


33. Asenna HV-akun kannen alikokoonpano.

Varoitus:

Varmista, että käytät eristäviä käsineitä ja suojalaseja.

- (1) Estääksesi vierasesineiden tai veden pääsyn HV-akkuun, asenna kannen alikokoonpano tilapäisesti 18 mutterilla.



34. Poista HV-akku.

Varoitus:

Varmista, että käytät eristäviä käsineitä ja suojalaseja.

Huomaa:

Eristä poistetun korijohtimen liitännät eristysteipillä.

- (1) Poista 2 pulttia kunkin takaoven vaimennintuen kiinnikkeestä (UPR).

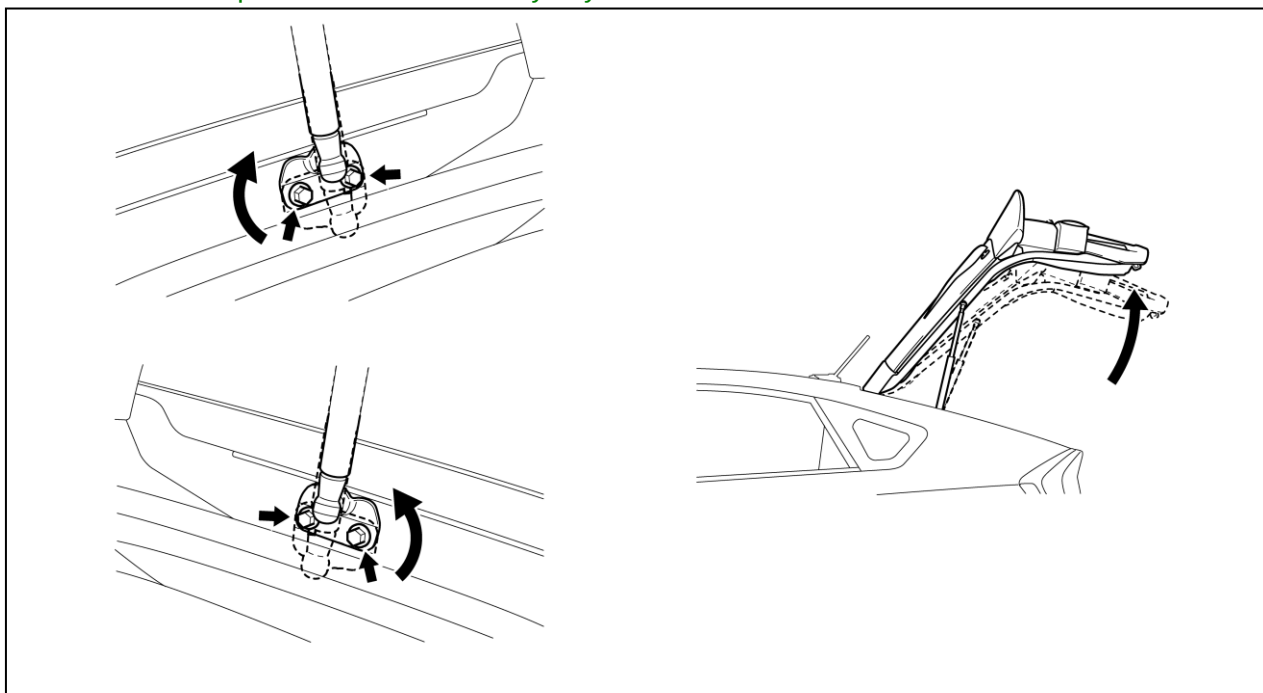
Vinkki:

Käske apulaisen tukea takaovea.

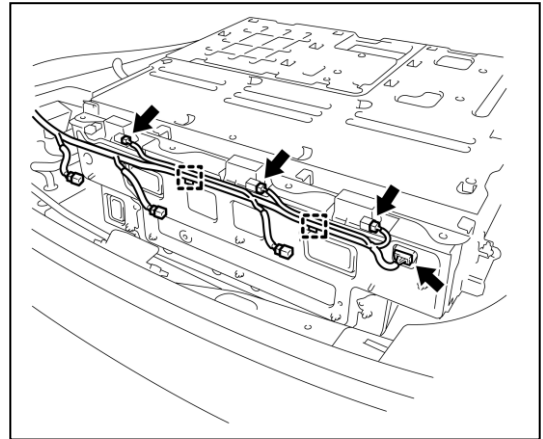
- (2) Käännä kunkin takaoven vaimennintukien pidikkeet ylösalaisin kuvan mukaisesti ja asenna ne 2 pultilla.

Vinkki:

Tämä vaihe suoritetaan, jotta saadaan lisää tilaa ja estetään häiriöt auton korin ja mininosturin välillä HV-akun poiston tai asennuksen yhteydessä.



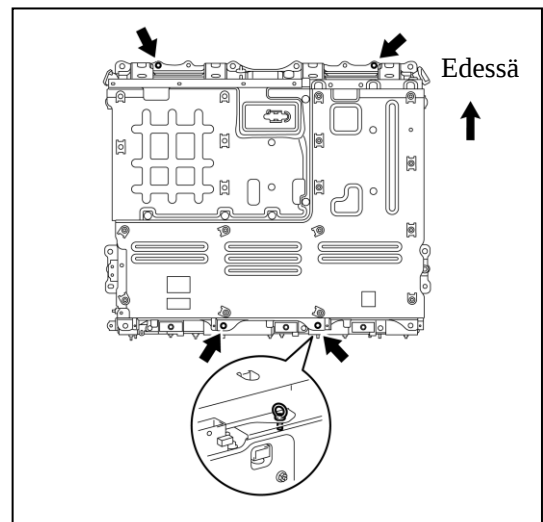
(3) Irrota 4 liitintä ja 2 puristinta.



(4) Asenna 4 nostopulttia kuvassa näkyviin kohtiin.

Vinkki:

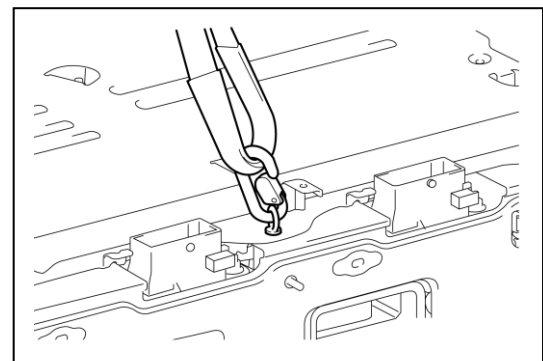
Varmista, että saat nostopultit HV-akun mukana.



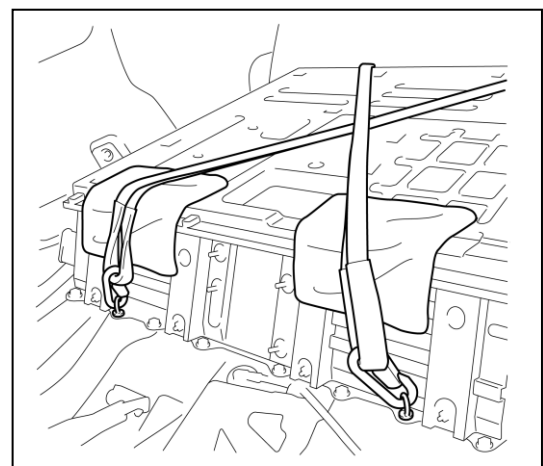
(5) Aseta koukut ja hihnat kuvan osoittamalla tavalla.

Huomaa:

Varmista, että käytät koukkuja ja hihnoja, jotka ovat riittävän vahvoja kannattelemaan HV-akun painoa.



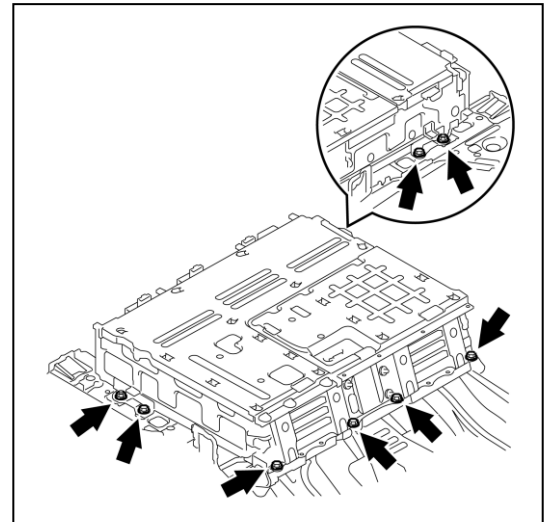
(6) Suojaa HV-akun pintoja asettamalla sen ja kantohihnojen väliin kankaanpaloja.



(7) Poista 6 pulttia ja 2 mutteria.

Vinkki:

- Kiinnitä teippiä akun jalkoihin ja kulmiin suojataksesi työkalujasi ja ajoneuvon koria.
- Käytä pahvia tai vastaavaa materiaalia suojataksesi HV-akun ja ajoneuvon vaurioilta.



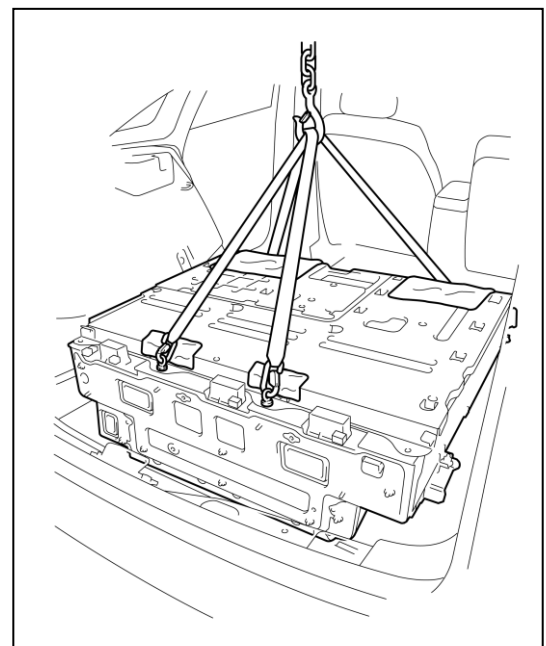
(8) Poista HV-akku käyttäen sopivaa apuvälinettä, kuten hihnoja.

Varoitus:

Välttääksesi HV-akun painon aiheuttamilta onnettomuuksilta ja vammoilta seuraa kaikkia annettuja ohjeita ja pidä akku huolellisesti tasapainossa poiston tai asennuksen aikana.

Huomaa:

Varmista, että HV-akku ei osu ajoneuvon runkoon poiston tai asennuksen aikana.



35. HV-akusto on kierrätettävissä. Ota yhteyttä

Toyota-jakeluyritykseen (jos sisältyy HV-akun varoitustarraan) tai ota yhteyttä lähimpään Toyota-jälleenmyyjään (katso seuraavalta sivulta malleja HV-akun varoitustarrasta).

Varoitus:

- **HV-akkua poistettaessa tulee suorittaa seuraavat tarkistustoimenpiteet. Tuloksista riippuen voi olla tarpeen purkaa HV-akkuun kertynyt sähkövaraus.**
 - Akun lämpötilatoimintahäiriö
 - Akun vuoto, sähkövuoto
 - Muodonmuutos
 - Jännitetoimintahäiriö
- **Kun olet poistanut HV-akun, älä asenna huoltopistokekahvaa takaisin HV -akkuun.**

HV-akun varoitustarra (2010-malli)

1. Yhdysvaltoihin

! DANGER				C
High Voltage Parts Inside / Contains Organic Electrolyte			Li-ion	
To avoid serious injuries, including burns and electric shocks, NEVER attempt to disassemble, open, or modify this battery unit. -SERVICE BY QUALIFIED TECHNICIAN ONLY.- Do not allow electrolyte to come into contact with eyes, skin, or clothes, as blindness or severe burns may result. In case of accidental contact, rinse affected area with as much water as possible. In case of eye contact, rinse with water and seek medical attention immediately. Keep children away from this unit. Do not subject this battery unit to physical shock or damage, such as dropping from or being punctured by a forklift. Keep this battery pack away from fire or open flames, and never attempt to dispose of it by incineration. Exposure to excessive heat may result in electrolyte leakage, fire, and explosion. When storing the unit, ensure that it does not come into contact with water or other liquids.				
To Qualified EV Technician:		Refer to the Repair Manual when disassembling, repairing, or replacing this battery.		
HV Battery Recycling Information:		When transporting this battery, be sure to comply with all applicable laws. Consult your dealer or the following address for replacement and disposal of this battery.		
Residents of U.S.A.		Residents of PUERTO RICO		
TOYOTA MOTOR SALES U.S.A., INC. TORRANCE, CAL. 90501 Phone : 1-800-331-4331 HONOLULU, HAWAII 96813 Phone : 808-839-2273		SERVCO PACIFIC INC. HATO REY, PUERTO RICO Phone : 787-751-1000		

2. KANADAAN

! DANGER				Li-ion D
High Voltage Parts Inside / Contains Organic Electrolyte		Pièces à haute tension / Contient de l'électrolyte organique		
To avoid serious injuries, including burns and electric shocks, NEVER attempt to disassemble, open, or modify this battery unit. -SERVICE BY QUALIFIED TECHNICIAN ONLY.- Do not allow electrolyte to come into contact with eyes, skin, or clothes, as blindness or severe burns may result. In case of accidental contact, rinse affected area with as much water as possible. In case of eye contact, rinse with water and seek medical attention immediately. Keep children away from this unit. Do not subject this battery unit to physical shock or damage, such as dropping from or being punctured by a forklift. Keep this battery pack away from fire or open flames, and never attempt to dispose of it by incineration. Exposure to excessive heat may result in electrolyte leakage, fire, and explosion. When storing the unit, ensure that it does not come into contact with water or other liquids.				
To Qualified EV Technician:		Note au technicien qualifié: Se reporter au manuel de réparation lors du démontage, de la réparation ou du remplacement de la batterie.		
HV Battery Recycling Information:		Informations concernant le recyclage des batteries des véhicules hybrides:		
When transporting this battery, be sure to comply with all applicable laws. Consult your dealer or the following address for replacement and disposal of this battery.		Lors au transport de cette batterie, s'assurer que toutes les lois applicables sont respectées. Adressez-vous à votre concessionnaire ou à l'une des adresses suivantes pour remplacer votre batterie ou la mettre au rebut.		
TOYOTA CANADA INC. ONE TOYOTA PLACE SCARBOROUGH, ONTARIO M1H 1H9 Phone: 1-888-TOYOTA-8 (1-888-869-6828) URL: http://www.toyota.ca				

3. Eurooppaan

! DANGER				Li-ion B
High Voltage Parts Inside / Contains Organic Electrolyte		Pièces à haute tension / Contient de l'électrolyte organique		
To avoid serious injuries, including burns and electric shocks, NEVER attempt to disassemble, open, or modify this battery unit. -SERVICE BY QUALIFIED TECHNICIAN ONLY.- Do not allow electrolyte to come into contact with eyes, skin, or clothes, as blindness or severe burns may result. In case of accidental contact, rinse affected area with as much water as possible. In case of eye contact, rinse with water and seek medical attention immediately. Keep children away from this unit. Do not subject this battery unit to physical shock or damage, such as dropping from or being punctured by a forklift. Keep this battery pack away from fire or open flames, and never attempt to dispose of it by incineration. Exposure to excessive heat may result in electrolyte leakage, fire, and explosion. When storing the unit, ensure that it does not come into contact with water or other liquids.		Afin d'éviter toute blessure grave, dont des brûlures et des décharges électriques, ne JAMAIS essayer de démonter, d'ouvrir ou de modifier la batterie. - L'ENTRETIEN DOIT ETRE EFFECTUE UNIQUEMENT PAR UN TECHNICIEN QUALIFIE. - L'électrolyte ne doit pas entrer en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Ce contact pourrait entraîner une cécité ou de graves brûlures. En cas de contact accidentel, rincer abondamment la zone touchée avec de l'eau. En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau et consulter immédiatement un médecin. Laisser hors de portée des enfants. Ne pas exposer cette batterie à des chocs ou dommages physiques, ne pas placer en hauteur, ne pas percer. Conserver cette batterie à l'abri du feu ou des flammes vives, et ne jamais essayer de s'en débarrasser en l'incinérant. Une exposition à une chaleur excessive peut provoquer une fuite d'électrolyte, un incendie ou une explosion. Lorsque la batterie est entreposée, s'assurer que celle-ci n'entre pas en contact avec de l'eau ou avec d'autres liquides.		
To Qualified EV Technician:		Note au technicien qualifié: Se reporter au manuel de réparation lors du démontage, de la réparation ou du remplacement de la batterie.		
HV Battery Recycling Information:		Informations concernant le recyclage des batteries des véhicules hybrides:		
When transporting this battery, be sure to comply with all applicable laws. Consult your dealer or your national distributor as mentioned in your Dealer Guidebook for replacement and disposal of this battery.		Lors au transport de cette batterie, s'assurer que toutes les lois applicables sont respectées. Adressez-vous à votre concessionnaire ou réparateur agréé Toyota pour le remplacement et la mise au rebut de la batterie.		

Tietoja Prius-pistokehybridistä (2012-malli)

Prius Plug-in -pistokehybridiiin kuuluu polttomoottori, sähkömoottori ja uudentyyppinen suuren kapasiteetin litium-ioni-akku. Se on ensimmäinen Toyotan hybridi, joka mahdollistaa HV-akun lataamisen ulkoisesta virtälähteestä. Ajoneuvossa on kaksi voimanlähdettä:

1. Polttoaine varastoidaan polttoainesäiliöön polttomoottoria varten.
2. Sähkömoottoria varten tarvittava sähkö varastoidaan ulkoisesti ladattavaan, suuren kapasiteetin korkeajännitteiseen HV-akustoon.

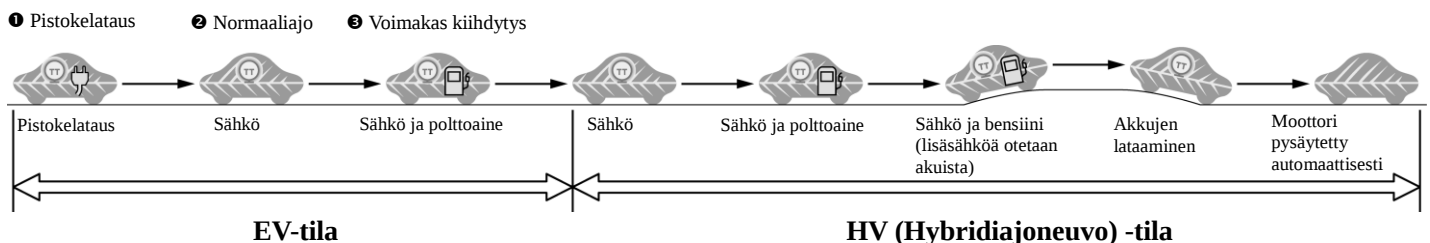
Ajo-olosuhteista riippuen ajoneuvon voimanlähteenä käytetään vain toista tai molempia moottoreita. Seuraavasta kuvituksesta käy ilmi, kuinka Prius-pistokehybridi toimii erilaisissa ajotiloissa.

EV (Electric Vehicle) -tila:

- ❶ Käyttämällä 120 voltin virtälähteeseen liitettyä latauskaapelia ajoneuvon HV-akku voidaan ladata 3 tunnissa.
- ❷ Kun HV-akussa on tarpeeksi virtaa, ajoneuvo kulkee sähkömoottorin voimalla.
- ❸ Jos ajoneuvon vauhti ylittää 62 mph (100 km/h) tai jos EV-tilassa matkustettaessa kiihdytetään äkillisesti, polttomoottori ja sähkömoottori kuljettavat autoa yhdessä.

HV (Hybridiajoneuvo) -tila:

- ❹ Kiihdytettäessä kevyesti alhaisilla nopeuksilla ajoneuvo saa tehon sähkömoottorista. Polttomoottori sammuu.
- ❺ Normaaliajossa ajoneuvo saa tehon pääasiassa polttomoottorista. Polttomoottori antaa virran myös generaattorille, joka lataa akustoa ja pyörittää sähkömoottoria.
- ❻ Kiihdytyksen aikana, esimerkiksi noustaessa mäkeä ylös, ajoneuvo saa tehon sekä polttomoottorista että sähkömoottorista.
- ❼ Hiljennettäessä vauhtia, esimerkiksi jarrutettaessa, ajoneuvo muuntaa eturenkaiden kineettistä energiaa sähköksi, jolla ladataan akustoa.
- ❽ Kun ajoneuvo on pysähtyksissä, sekä polttomoottori että sähkömoottori ovat sammuksissa vaikka ajoneuvo on edelleen käynnissä ja toimintakunnossa.



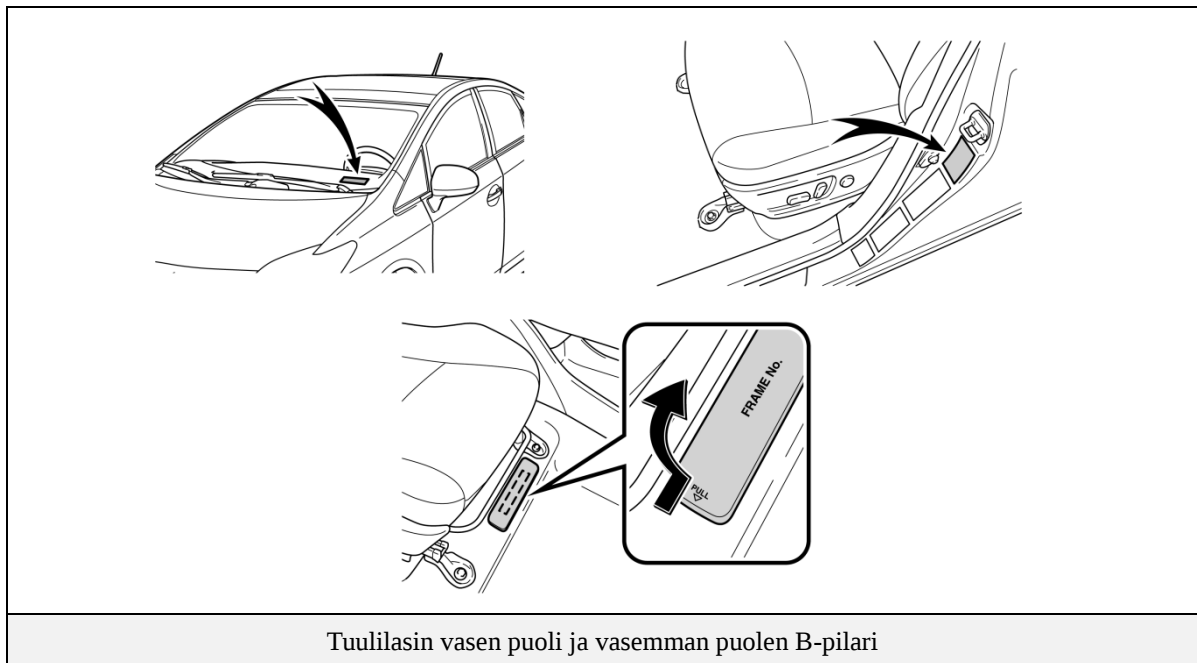
Prius-pistokehybridin tunnistaminen (2012-malli)

Ulkoisesti 2012-vuoden mallinen Prius-pistokehybridi on 5-ovinen viistoperäajoneuvo. Tunnistamisen avuksi on tuotettu kuvituksia ajoneuvosta ulkoa, sisältä sekä moottoritilasta.

Aakkosnumeerinen 17-merkkinen ajoneuvon tunnistenumero (Vehicle Identification Number (VIN)) sijaitsee tuulilasin alaosassa ja ajajan puolen ovipilarissa.

Esimerkki tunnistenumeroista: **JTDKN3DPA82020211 tai JTDKN36PA82020211**

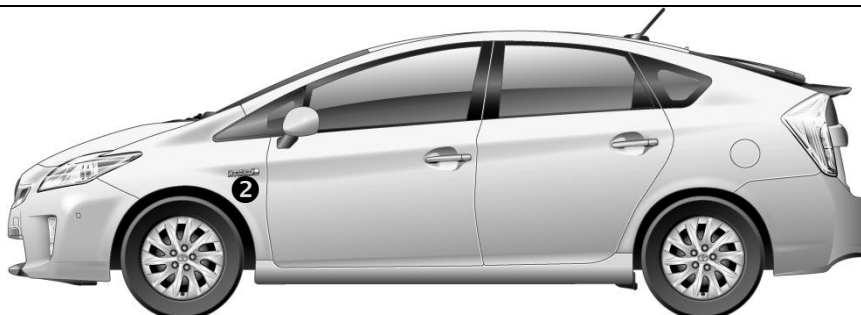
Prius-pistokehybridin tunnistaa 8 ensimmäisestä aakkosnumeerisesta merkistä **JTDKN3DP tai JTDKN36P**.



Prius-pistokehybridin tunnistaminen (2012-malli - jatkoa)

Ulkopuoli

- ❶ **PRIUS** ja  -logot ajoneuvon takaluukussa.
- ❷  -logo kummassakin etulokasuojassa.
- ❸ Latauskohdan luukku sijaitsee oikean puolen takaneljänneksen paneelissa.



Ulkopuoli vasemmalta puolelta

USA ja Kanada:

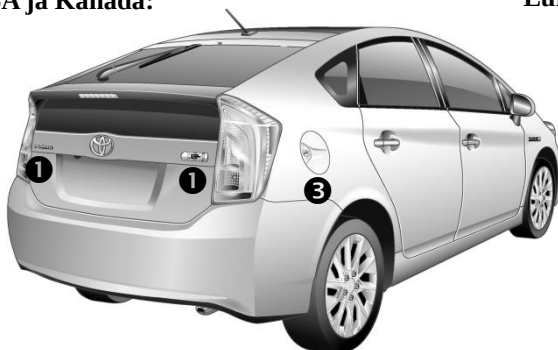


Eurooppa ja Australia:

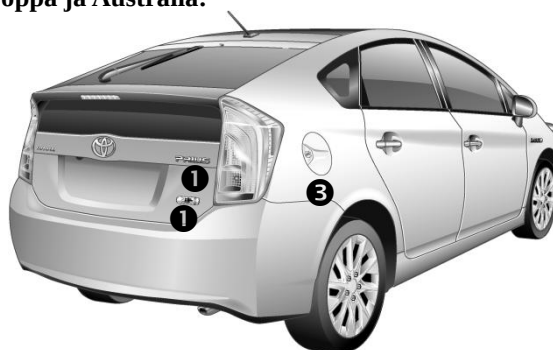


Ulkopuoli edestä ja takaa

USA ja Kanada:



Eurooppa ja Australia:



Ulkopuoli takaa ja oikealta

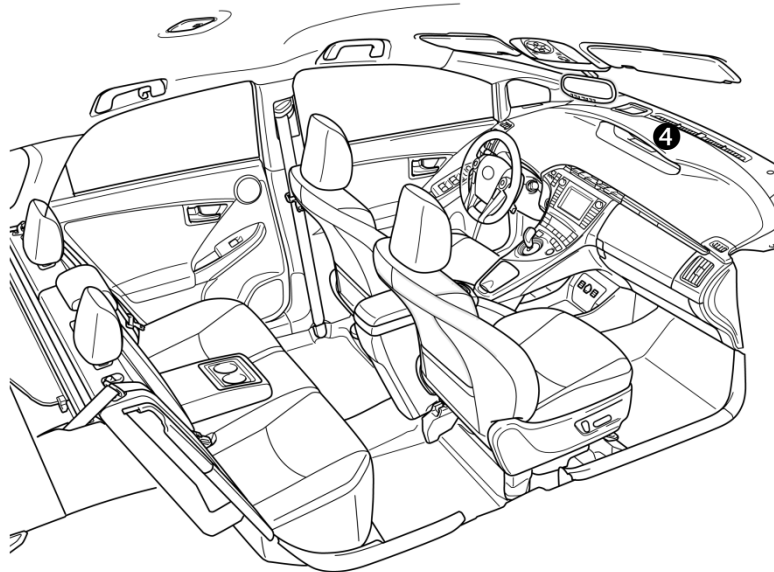
Prius-pistokehybridin tunnistaminen (2012-malli - jatkoa)

Sisätilat

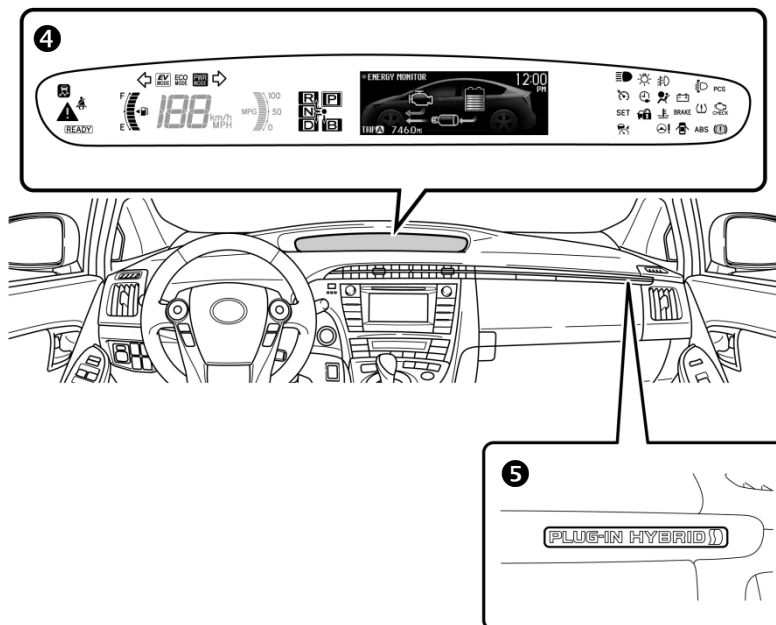
- ④ Mittaristo (nopeusmittari, **READY**-valo, vaihteen asennon ilmaisimet, varoitusmerkkivalot) sijaitsee kojelaudan keskellä ja tuulilasin alaosan lähellä.
- ⑤ **PLUG-IN HYBRID** -logo sijaitsee matkustajan puolella kojelaudaa.

Vinkki:

Kun ajoneuvo on sammutettu, mittaritkin pimenevät, eikä niitä valaista.



Sisänäkymä

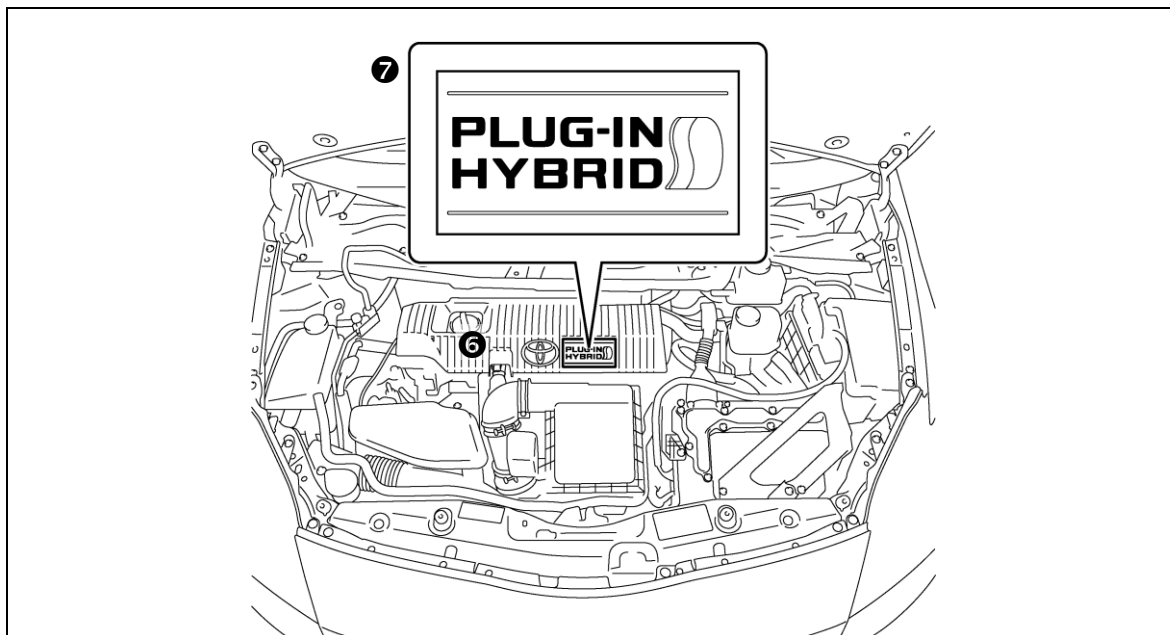


Näkymä mittalaitteiden ryppästä

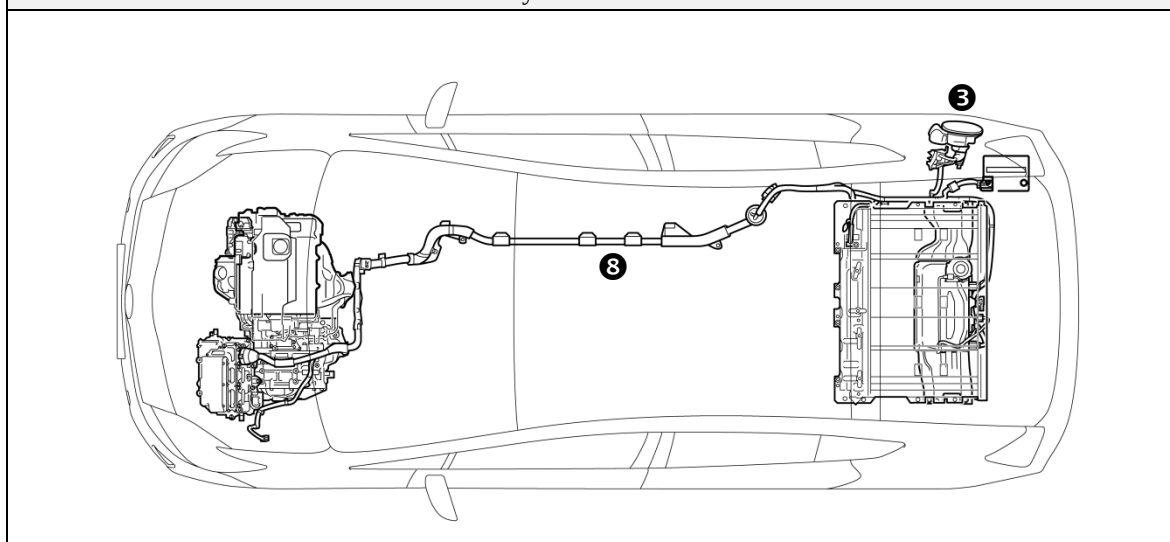
Prius-pistokehybridin tunnistaminen (2012-malli - jatkoa)

Moottoritila

- ⑥ 1,8-litrainen alumiiniseoksesta valmistettu polttomoottori.
- ⑦ Logo muovisessa moottorin kannessa.
- ⑧ Oransseja korkeajännitekaapeleita.



Näkymä moottoritilasta



Sähköjohtimet

Hybridiosien sijainnit ja kuvaukset (vuoden 2012 malli)

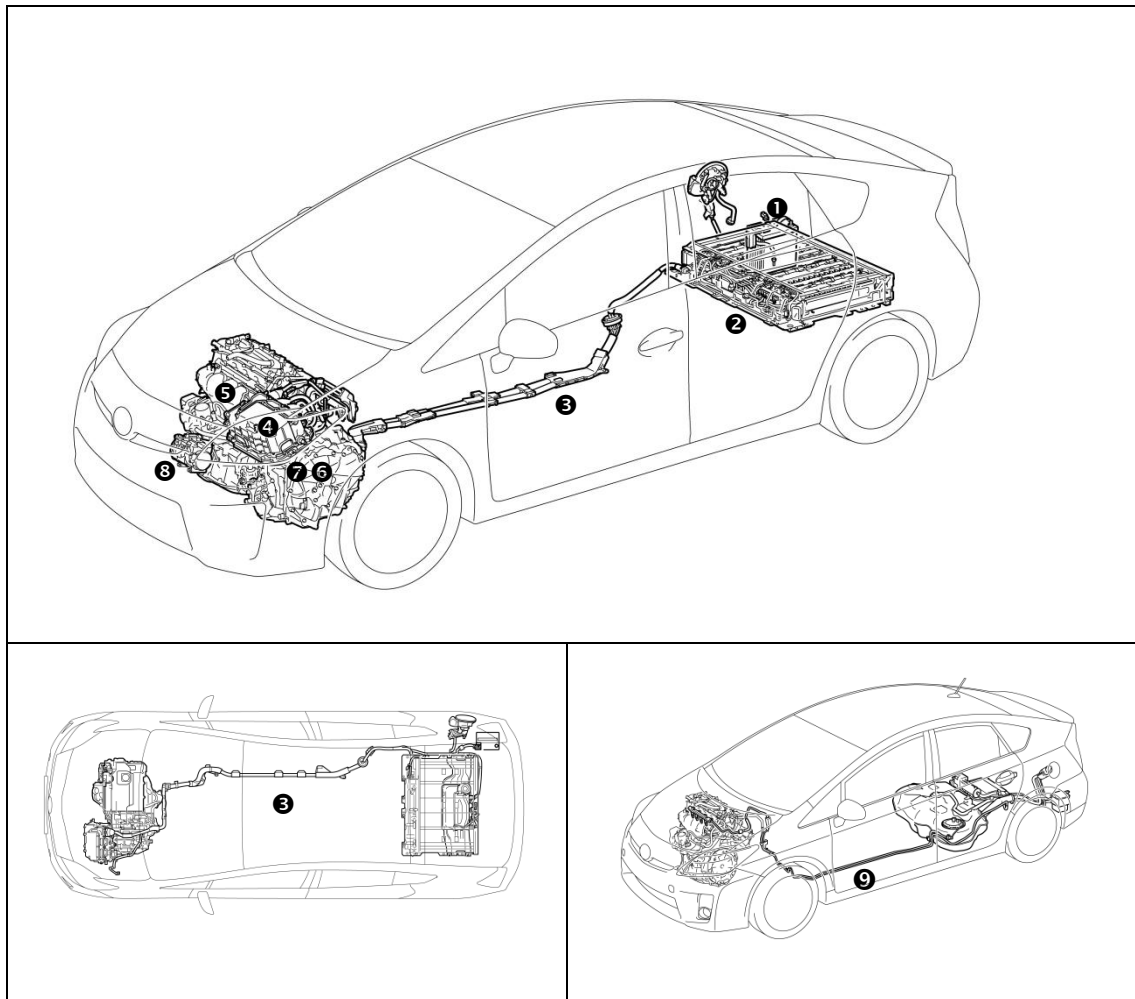
Osa	Sijainti	Kuvaus
12 voltin ❶ lisäakku	Tavaratilan oikea puoli	Lyijyakku, joka antaa tehon matalajännitteisille laitteille.
❷ Hybridiajoneuvon (HV) akusto	Tavaratila-alue	207,2 voltin litium-ioni-akusto (Li-ion), joka koostuu 3,7 voltin sarjaan kytketyistä kennoista.
❸ Sähköjohtimet	Pohja ja moottoritila	Oranssit virtakaapelit kuljettavat korkeajännitteistä tasavirtaa (DC) HV-akuston, muuntajan ja ilmastointilaitteen kompressorin välillä. Nämä kaapelit kuljettavat myös 3-vaiheista vaihtovirtaa (AC) muuntajan, sähkömoottorin ja generaattorin välillä.
Muuntaja ❹	Moottoritila	Tehostaa ja muuntaa HV-akustosta tulevan korkeajännitteisen sähkövirran 3-vaiheiseksi vaihtovirraksi, joka käyttää sähkömoottoria. Muuntaja muuntaa myös sähköisestä generaattorista ja sähkömoottorista (kehittävä jarrutus) tulevan vaihtovirran tasavirraksi, joka lataa HV-akustoa.
❺ Polttomoottori	Moottoritila	Tarjoaa kaksi toiminnallisuutta: 1) Antaa tehon ajoneuville. 2) Antaa tehon generaattorille, joka lataa HV-akustoa. Moottori käynnistetään ja sammutetaan ajoneuvon tietokoneen hallinnan alaisena.
Sähkömoottori ❻	Moottoritila	3-vaiheinen korkeajännitteinen vaihtovirtasähkömoottori sijaitsee etutransakselissa. Toimii eturenkaiden tehonlähteenä.
❼ Sähkögeneraattori	Moottoritila	3-vaiheinen korkeajännitteinen vaihtovirtageneraattori, joka sijaitsee transakselissa ja lataa HV-akustoa.
Ilmastointilaitteen kompressori (muuntajalla) ❸	Moottoritila	3-vaiheinen korkeajännitteinen vaihtovirtainen sähköllä toimiva moottorikompressori.
Polttoainesäiliö ja polttoainelinja ❾	Auton pohja ja keskiosa	Polttoainesäiliö toimittaa polttoainetta polttoainelinjaa pitkin moottoriin. Polttoainelinjan reitti kulkee ajoneuvon keskiosan alla.

*Osarakkeen numerot vastaavat seuraavan sivun kuvitusten numeroita.

Hybridiosien sijainnit ja kuvaukset (vuoden 2012 malli - jatkoa)

Tekniset tiedot

Polttomoottori:	98 hv (73 kW), 1,8-litrainen alumiiniseosmoottori
Sähkömoottorit	80 hv (60 kW), kestopagneettimoottori
Vaihteisto:	Vain automaattinen (sähköisesti ohjattu jatkuvasti muuttuva transakseli)
HV-akku:	207,2 voltin umpinainen litium-ioni-akku
Omamassa:	3 186 paunaa/1 445 kg
Polttoainesäiliö:	10,6 galloniaa/40,0 litraa (USA ja Kanada) 11,9 galloniaa/45,0 litraa (Eurooppa ja Australia)
Korin materiaali:	Itsekantava teräskori
Kuoren materiaali:	Teräspaneelit lukuun ottamatta alumiinista konepeltiä ja takaovea
Istuinkapasiteetti:	5 vakioistuinta



Hybrid Synergy Drive käyttö (2012-malli)

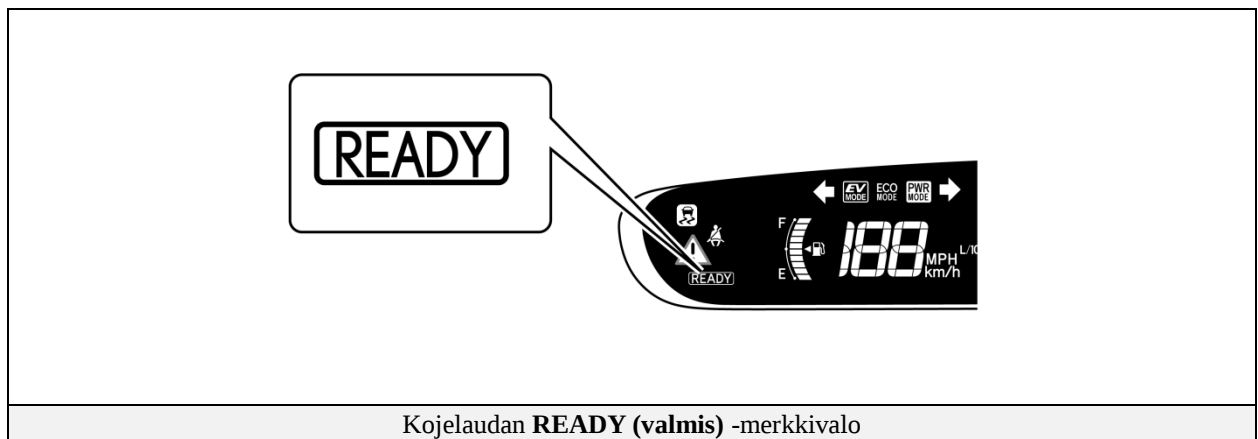
Kun **READY (valmis)** -merkkivalo on syttynyt kojelaudassa, ajoneuvolla voidaan ajaa. Polttomoottori ei kuitenkaan käy joutokäynnillä kuten tavanomainen auto, vaan käynnistyy ja sammuu automaattisesti. On tärkeää tunnistaa ja käsittää kojelaudan **READY (valmis)** -merkkivalo. Syttyessään se ilmoittaa kuljettajalle, että ajoneuvo on käynnissä ja toimintavalmiina, vaikka polttomoottori saattaa olla sammuksissa ja moottoritila on äänetön.

Ajoneuvon käyttö

- Prius-pistokehybridin polttomoottori saattaa sammua ja käynnistyä koska tahansa **READY**-merkkivalon ollessa valaistuna.
- Älä koskaan oletta, että ajoneuvo on sammuksissa vain sen perusteella, että moottori on sammuksissa. Tarkista aina **READY (valmis)** -merkkivalon tila. Ajoneuvo on sammutettu, kun **READY (valmis)** -merkkivalo on sammuksissa.

Ajoneuvo saattaa saada tehon:

1. Pelkästään sähkömoottorista.
2. Yhdistelmästä sähkömoottoria ja polttomoottoria.



Hybridiajoneuvon (HV) akusto ja lisäakku (vuoden 2012 malli)

Prius-pistokehybridissä on korkeajännitteinen hybridiajoneuvon (HV) akusto, joka sisältää umpinaisia litium-ioni-akkukennoja (Li-ion).

HV-akusto

- HV-akusto on suljettu metallikuoreen ja se on kiinnitetty jäykästi tavaratilan lattian poikkipalkkiin takaistuimen takana. Metallirasia on eristetty korkeajännitteestä ja peitetty matolla ohjaamossa.
- HV-akusto koostuu 3,7 voltin litium-ioni-akkukennoista, jotka on liitetty rinnakkaiseen sarjakytkeentään. Virtapiirin kokonaistuotto on noin 207,2 voltia. Kukin litium-ioni-akkukenno on vuotamaton ja umpinaisessa metallikotelossa.
- Litium-ioni-akkukennoissa käytetään elektrolyyttinä orgaanista liuotinta, joka sisältää litium-ioneja. Elektrolyytti on imeytynyt elektrodiin, eikä normaalisti vuoda edes törmäyksessä.

HV-akusto	
Akuston jännite	207,2 V
Litium-ioni-akkukennojen määrä akussa	56 kennoa
Litium-ioni-akkukennon jännite	3,7 V
Litium-ioni-akkukennon mitat	4,13 x 5,83 x 1,04 tuumaa (105 x 148 x 27 mm)
Litium-ioni-kennon paino	1,60 paunaa (726 g)
Litium-ioni-akuston mitat	29,4 x 37,3 x 6,9 tuumaa (747 x 948 x 176 mm)
Litium-ioni-akuston paino	168 paunaa (76 kg)

Osat, jotka saavat tehon HV-akustosta

- Sähkömoottori
- Sähköjohtimet
- Sähkögeneraattori
- Muuntajan moottori
- Ilmastointilaitteen kompressori

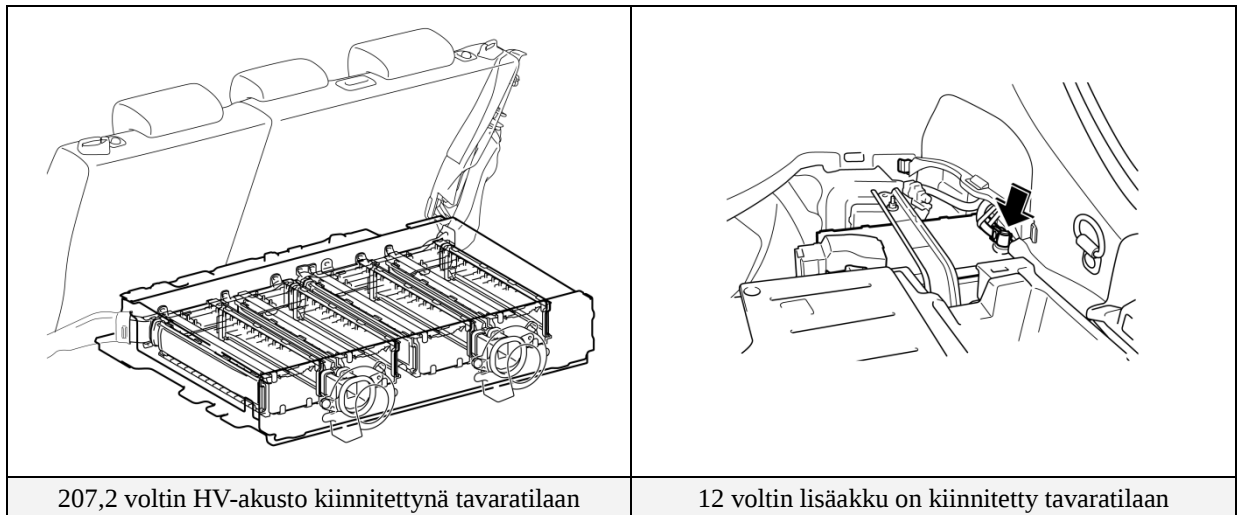
Hybridiajoneuvon (HV) akusto ja lisäakku (vuoden 2012 malli - jatkoa)

HV-akuston kierrättäminen

- HV-akusto on kierrätettävissä. Ota yhteyttä joko Toyota-jakeluyrittäjään, jonka tiedot löytyvät HV-akun varoitustarrasta (katso sivu 69) tai lähimpään Toyota-jälleenmyyjään.

Lisäakku

- Prius-pistokehybridissä on myös 12 voltin lyijyakku. Tämä 12 voltin lisäakku antaa tehon ajoneuvon sähköisille laitteille samaan tapaan kuin tavanomaisissa ajoneuvoissa. Kuten muiden tavanomaisten ajoneuvojen tapauksessa lisäakku on maadoitettu ajoneuvon metallikuoreen.
- Lisäakku sijaitsee tavaratilassa. Se on auton takaneljänneksen paneelikolossa, oikealla puolella, kankaalla peitettynä.



Korkeajänniteturvallisuus (2012-malli)

HV-akusto antaa tehon korkeajännitteiselle sähköjärjestelmälle tasavirralla. Positiivinen ja negatiivinen oranssi korkeajännitekaapeli kulkevat akustosta ajoneuvon alustan alle ja muuntajaan. Muuntaja sisältää piirin, joka tehostaa HV-akkujännitettä 207,2 voltista 650 volttiin tasavirtaa. Muuntaja luo 3-vaiheista vaihtovirtaa moottorin käyttöön. Kaapelit kulkevat muuntajasta kuhunkin korkeajännitteiseen moottoriin (sähköinen moottori, sähköinen generaattori ja ilmastointilaitteen kompressori). Seuraavat järjestelmät on tarkoitettu pitämään ajoneuvossa olijat ja hätäkutsuun vastaava henkilökunta turvassa korkeajännitteeltä:

Korkeajänniteturvallisuusjärjestelmä

- Korkeajännitesulake ❶* tarjoaa HV-akustoon oikosulkusuojaan.
- Positiivista ja negatiivista korkeajännitekaapelia ❷*, jotka liittyvät HV-akustoon, ohjaavat 12-voltitiset tavallisesti auki olevat releet ❸*. Kun ajoneuvo on sammutettu, releet pysäyttävät HV-akustosta lähtevän sähkövirtauksen.



VAROITUS:

- **Korkeajännitesysteemi saattaa jäädä päälle enintään 10 minuutiksi sen jälkeen, kun ajoneuvo on sammutettu tai poistettu käytöstä. Estä vakavien palovammojen tai sähköshokkien aiheuttamat vakavat vammat tai kuolema välttämällä kaikkien oranssien korkeajännitekaapelien tai korkeajänniteosien koskettamista, irrottamista tai avaamista.**

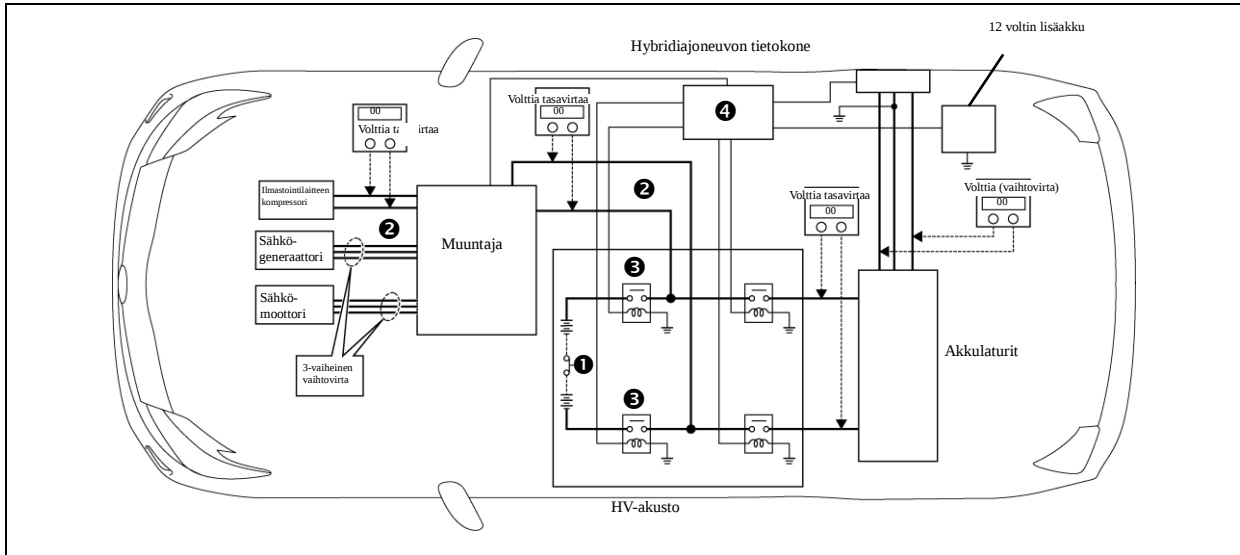
- Sekä positiiviset että negatiiviset kaapelit ❷* on eristetty metallikuoresta, joten metallikuoren koskettamiseen ei liity sähköiskun vaaraa.
- Ajoneuvon ollessa käynnissä vikavirtamonitori tarkkailee jatkuvasti korkeajännitevuotoja metallikuoreen. Jos toimintahäiriö havaitaan, hybridiajoneuvon tietokone ❹* sytyttää kojelaudan päävaroitusvalon  ja ilmoittaa monitietonäytöllä "CHECK HYBRID SYSTEM (tarkista hybridijärjestelmä)".
- HV-akuston releet avautuvat automaattisesti sähkövirran vuotamisen estämiseksi törmäyksessä, joka on riittävän voimakas SRS-ilmatyynyjen laukaisimeksi.

*Luvut koskevat seuraavan sivun kuvitusta.

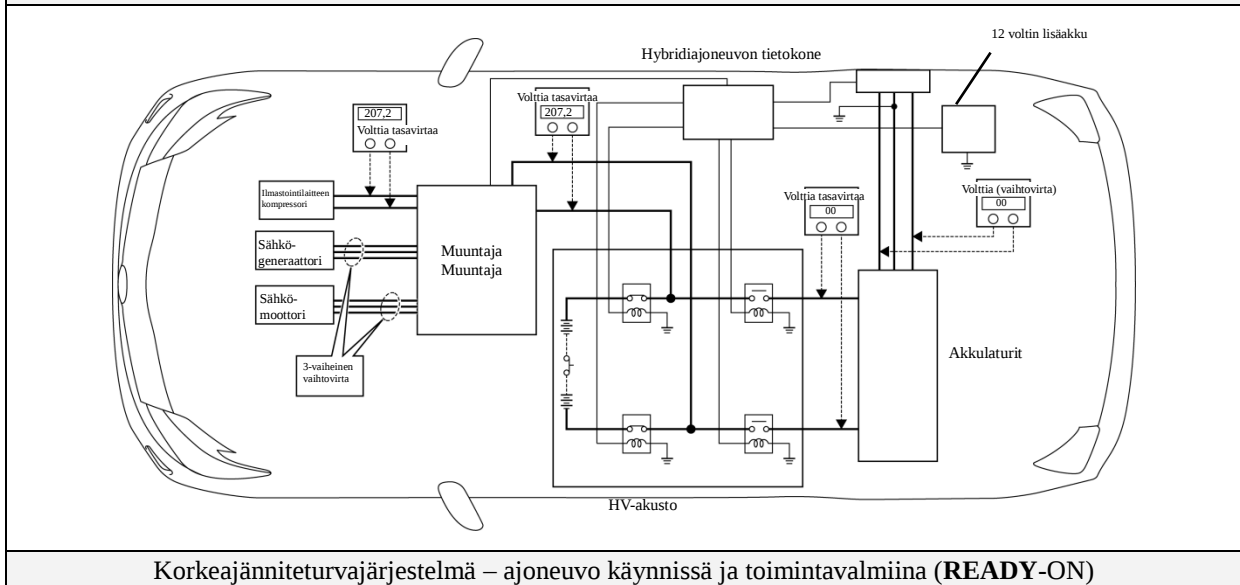
Korkeajänniteturvallisuus (vuoden 2012 malli - jatkoa)

Huoltopistokekahva

- Korkeajännitepiiri sammutetaan irrottamalla huoltopistokekahva (katso sivu 16).



Korkeajänniteturvajärjestelmä – ajoneuvo sammutettu (READY-OFF)



Korkeajänniteturvajärjestelmä – ajoneuvo käynnissä ja toimintavalmiina (READY-ON)

Ajoneuvon purkamisessa huomioitavat varotoimet (2012-malli)



VAROITUS:

- *Korkeajännitesysteemi saattaa jäädä päälle enintään 10 minuutiksi sen jälkeen, kun ajoneuvo on sammutettu tai poistettu käytöstä. Estä vakavien palovammojen tai sähköshokkien aiheuttamat vakavat vammat tai kuolema välttämällä kaikkien oranssien korkeajännitekaapeliin tai korkeajänniteosien koskettamista, irrottamista tai avaamista.*

Pakolliset tarvikkeet

- Suojaava vaatetus, kuten eristetyt käsineet (sähköisesti eristetyt), kumiset hansikkaat, suojalasit ja turvakengät.
- Eristysteippi, jonka sähköisen eristävuuden luokitus on sopiva.
- Ennen kuin puut ylläsi eristetyt hansikkaat varmista, että ne eivät ole murtuneet, ratkenneet, revenneet tai vaurioituneet millään tavalla. Älä käytä märkiä eristäviä käsineitä.
- Sähkömittari, joka kykenee mittaamaan 750 voltin tai sitä suuremman tasavirran.

Vuodot (vuoden 2012 malli)

Prius-pistokehybridi sisältää samoja tavallisia autojen nesteitä kuin Toyotan ei-hybridiajoneuvot.

Poikkeuksen muodostaa HV-akustossa käytettävä litium-ioni-elektrolyytti. Litium-ioni-akkukennoissa käytetty elektrolyytti on tulenarkaa orgaanista elektrolyyttiä. Elektrolyytti on imeytynyt akkukennojen välisiin levyihin; vaikka akkukennot murskaantuisivat tai halkeaisivat, elektrolyytin vuotaminen on epätodennäköistä. Litium-ioni-akkukennosta vuotava nestemäinen elektrolyytti haihtuu nopeasti.



VAROITUS:

- ***Litium-ioni-akku sisältää orgaanista elektrolyyttiä. Akuista saattaa vuotaa vain pieni määrä elektrolyyttiä, joka voi ärsyttää silmiä, nenää, kurkkua ja ihoa.***
- ***Elektrolyytin tuottaman höyryn koskettaminen voi ärsyttää nenää ja kurkkua.***
- ***Vältäaksesi elektrolyytin koskettamisesta aiheutuvan loukkaantumisen käytä orgaaniselta elektrolyyttiltä suojaavia henkilökohtaisia suojavarusteita, mukaan lukien paineilmahengityslaitte (SCBA) tai orgaanisilta kaasuilta suojaava naamari.***

- Käsittele litium-ioni-elektrolyyttivuotoja suojattuna seuraavin henkilökohtaisin suojavarustein:
 - Roiskesuoja tai suojalasit. Alas taittuva kypäräsuojus ei ole hyväksyttävä suojia käsiteltäessä elektrolyyttivuotoja.
 - Kumihansikkaat tai orgaanisilta liuottimilta suojaavat hansikkaat.
 - Orgaanisilta liuottimilta suojaava esiliina.
 - Kumisaappaat tai orgaanisilta liuottimilta suojaavat saappaat.
 - Orgaanisilta kaasuilta suojaava naamari tai paineilmahengityslaitte (SCBA).

Ajoneuvon purkaminen (vuoden 2012 malli)

Seuraavat 4 sivua sisältävät yleisiä ohjeita käytettäväksi Prius-pistokehybridin parissa työskenneltäessä. Lue nämä ohjeet, ennen kuin jatkat HV-akun poisto-ohjeisiin sivulle 55.



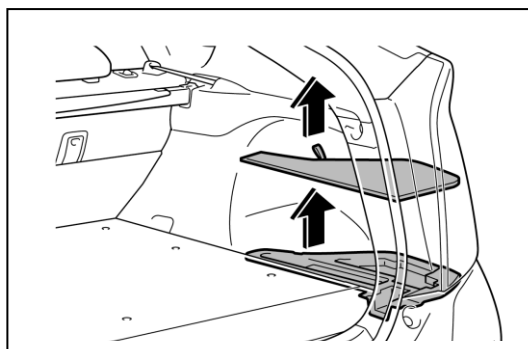
VAROITUS:

- Korkeajännitesysteemi saattaa jäädä päälle enintään 10 minuutiksi sen jälkeen, kun ajoneuvo on sammutettu tai poistettu käytöstä. Estä vakavien palovammojen tai sähköshokkien aiheuttamat vakavat vammat tai kuolema välttämällä kaikkien oranssien korkeajännitekaapelien tai korkeajänniteosien koskettamista, irrottamista tai avaamista.**

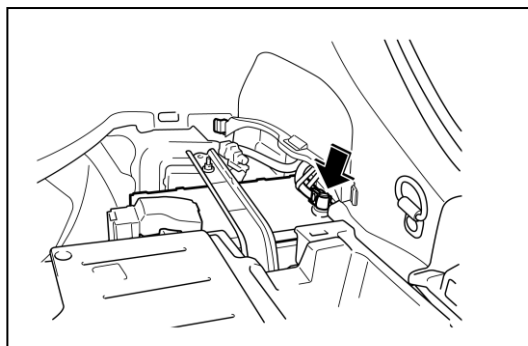
1. Sammuta sytytys (**READY (valmis)**

-merkkivalo on sammuksissa). Irrota sitten kaapeli lisäakun negatiivisesta (-) liittimestä.

- (1) Poista kansilevy.
- (2) Poista lisälaatikko.



- (3) Irrota akun negatiivinen liitäntä.

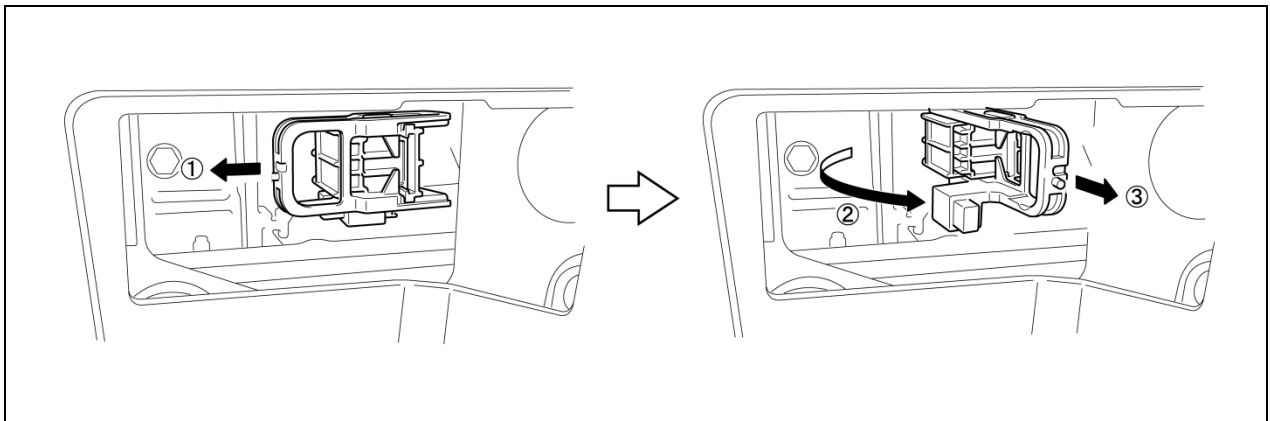
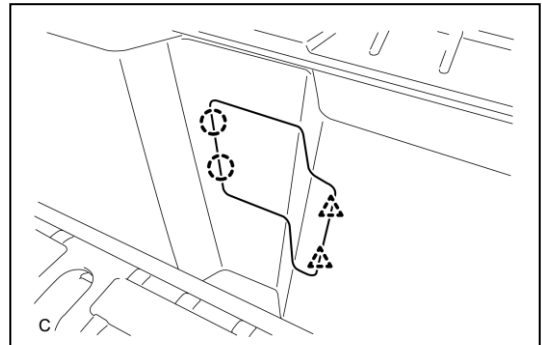


2. Irrota huoltopistokekahva.

Varoitus:

Käytä eristäviä käsineitä seuraavissa 5 vaiheessa.

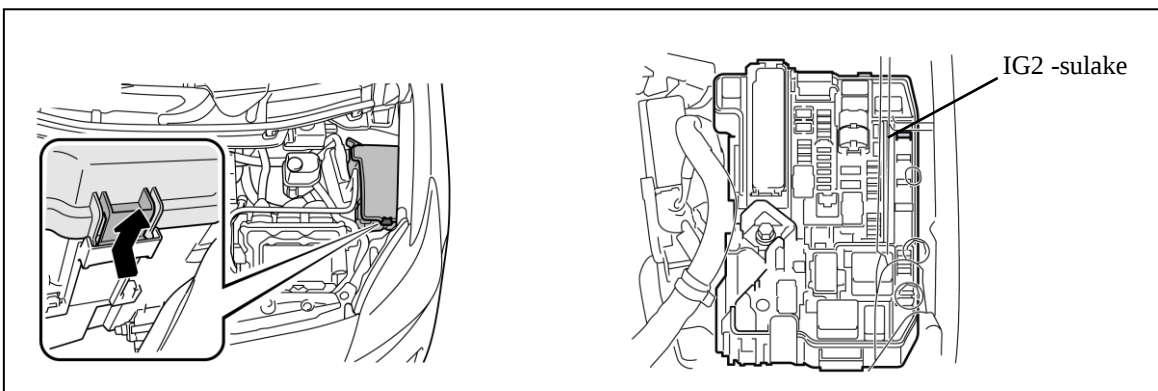
- (1) Poista akun huoltoaukon kansi.
- (2) Liu'uta huoltopistokekahvan kahva oikealle.
- (3) Kohota huoltopistokekahvan vapautuskahvaa.
- (4) Irrota huoltopistokekahva.
- (5) Lisää eristysteippiä huoltopistokekahvan pistokkeeseen eristääksesi sen.



3. Kanna poistettua huoltopistokekahvaa mukanas taskussa, jottei joku henkilökunnasta vahingossa asenna sitä paikoilleen, kun olet purkamassa ajoneuvoa.
4. Huolehdi, että henkilökunta on tietoinen siitä, että korkeaajännitejärjestelmää ollaan purkamassa seuraavalla kyltillä: VAROITUS: KORKEAJÄNNITE. ÄLÄ KOSKE (katso sivu 54).
5. Jos huoltopistokekahvaa ei voida poistaa ajoneuvon vaurioitumisen vuoksi, poista IG2-sulake (20A keltainen).

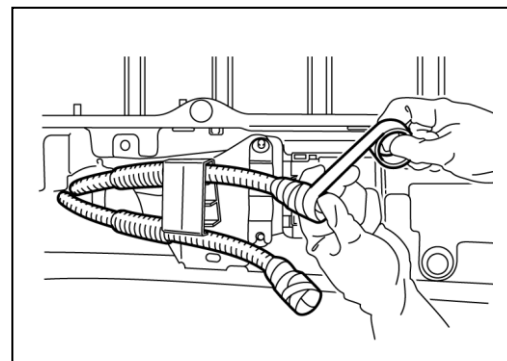
Varoitus:

Tämä toimenpide sammuttaa HV-järjestelmän. Varmista, että käsissäsi on eristävät käsineet, koska korkeaajännitettä ei ole sammutettu HV-akun sisältä. Kun huoltopistokekahvan poistaminen on mahdollista, poista se ja jatka toimenpidettä.



6. Korkeaajänniteliittimen tai liitännän irrottamisen tai paljastamisen jälkeen se tulee välittömästi eristää eristysteipillä. Ennen kuin irrotat tai kosketat paljasta korkeaajänniteliitäntää, pue eristävät käsineet.

7. Tarkista HV-akku ja sen lähistö vuotojen varalta. Jos löysit nestettä, se saattaa olla litium-ioni-elektrolyyttiä. Käsittele



litium-ioni-elektrolyyttivuotoja suojattuna seuraavin henkilökohtaisin suojavarustein:

- Roiskesuoja tai suojalasit. Alas taittuva kypäräsuojus ei ole hyväksyttävä suoja käsiteltäessä elektrolyyttivuotoja.
- Kumihansikkaat tai orgaanisilta liuottimilta suojaavat hansikkaat.
- Orgaanisilta liuottimilta suojaava esiliina.
- Kumisaappaat tai orgaanisilta liuottimilta suojaavat saappaat.
- Orgaanisilta kaasuilta suojaava naamari tai paineilmahengityslaitte (SCBA).

Varoitus:

Litium-ioni-akku sisältää orgaanista elektrolyyttiä. Akkuista saattaa vuotaa vain pieni määrä elektrolyyttiä, joka voi ärsyttää silmiä, nenää, kurkkua ja ihoa.

Elektrolyytin tuottaman höyryn koskettaminen voi ärsyttää nenää ja kurkkua.

Välttääksesi elektrolyytin koskettamisesta aiheutuvan loukkaantumisen käytä orgaaniselta elektrolyyttiltä suojaavia henkilökohtaisia suojavarusteita, mukaan lukien paineilmahengityslaitte (SCBA) tai orgaanisilta kaasuilta suojaava naamari.

8. Jos elektrolyyttiä pääsee silmään tai silmiin, huuda apua kovalla äänellä. Älä hiero silmää tai silmiä. Pese silmä(t) sen sijaan laimealla boorihappoliuoksella tai runsaalla vedellä ja hakeudu lääkärin hoitoon.
9. Poista HV-akkua lukuun ottamatta osat seuraavissa toimenpiteissä, jotka ovat samankaltaisia tavanomaisten Toyota-ajoneuvojen kanssa. HV-akun poistamiseen on ohjeet seuraavilla sivuilla.

Vastuussa oleva henkilö:

VAROITUS:
KORKEAJÄNNITE.
ÄLÄ KOSKETA.

VAROITUS:
KORKEAJÄNNITE.
ÄLÄ KOSKETA.

Vastuussa oleva henkilö:

Kun suoritat työtä HV-järjestelmässä, taita tämä
kyltti ja laita se ajoneuvon katolle.

HV-akun poistaminen (2012-malli)



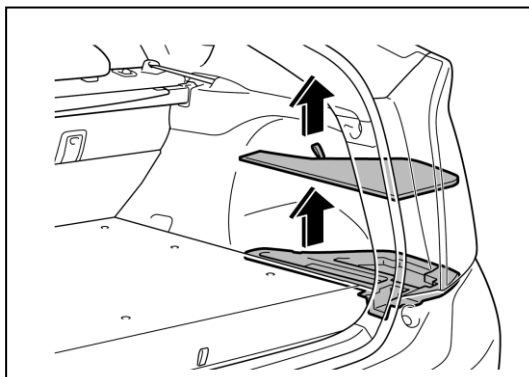
VAROITUS:

- *Varmista, että käsissäsi on eristetyt käsiineet, kun käsittelet korkeajänniteosia.*
- *Vaikka ajoneuvo on sammutettuna ja releet irti, varmista, että poistat huoltopistokekahvan, ennen kuin suoritat mitään muita töitä.*
- *Korkeajännitteiseen sähköjärjestelmään jää virtaa 10 minuutin ajaksi myös HV-akuston sulkemisen jälkeen, koska piirissä on kondensaattori.*
- *Tarkista, että mittarin lukema on 0 V, ennen kuin kosketat eristämättömiä korkeajänniteliitäntöjä.*
- *SRS-ilmatyynyjärjestelmä saattaa jäädä päälle enintään 90 sekunniksi sen jälkeen, kun ajoneuvo on sammutettu tai poistettu käytöstä. Jos SRS laukeaa vahingossa, seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema. Estä tämä välttämällä SRS-komponenttien irrottamista.*

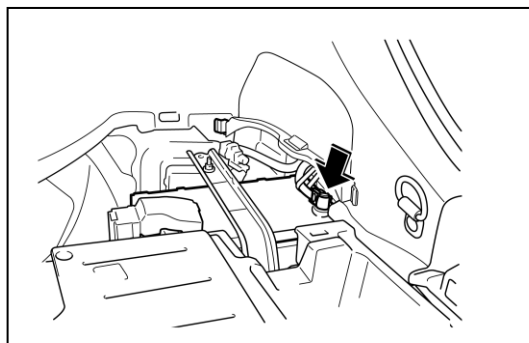
VAROITUS:

Varmista, että tarkistat HV-akun ennen sen poistamista.

1. Sammuta sytytys (**READY (valmis)** -merkkivalo on sammuksissa).
2. Poista tavaratilan suojakokoonpano.
3. Poista 12 voltin lisäakku.
 - (1) Poista kannen suoja ja lisälaatikko (OP).



- (2) Irrota kaapeli lisäakun negatiivisesta (-) liittimestä.
- (3) Irrota kaapeli lisäakun positiivisesta (+) liittimestä.
- (4) Poista 12 voltin lisäakku.

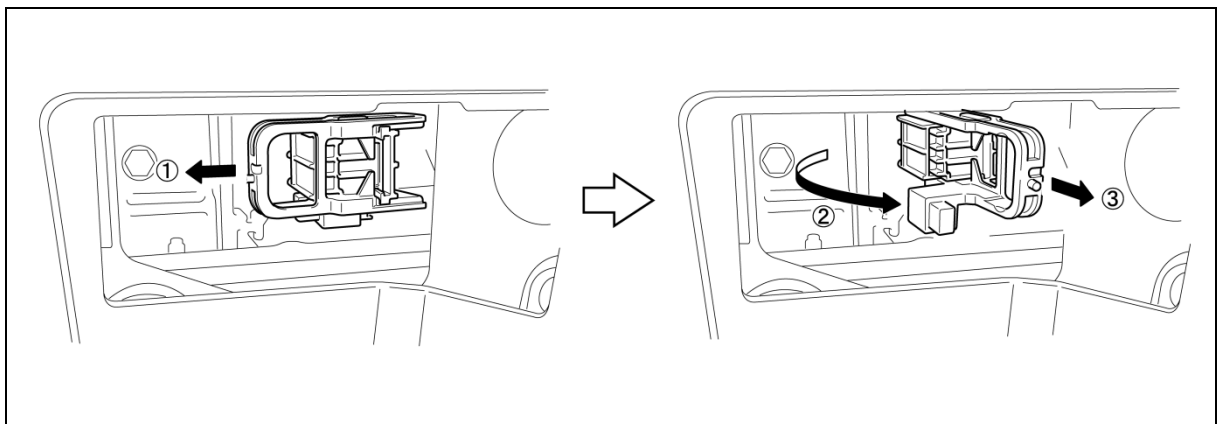
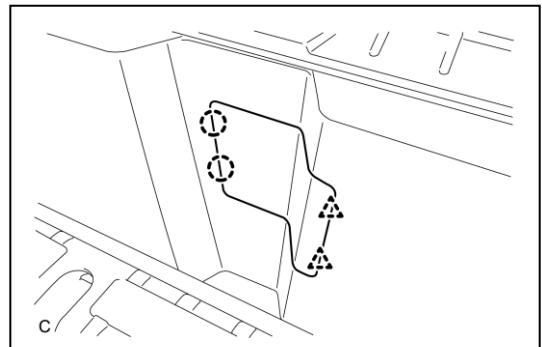


4. Irrota huoltopistokekahva.

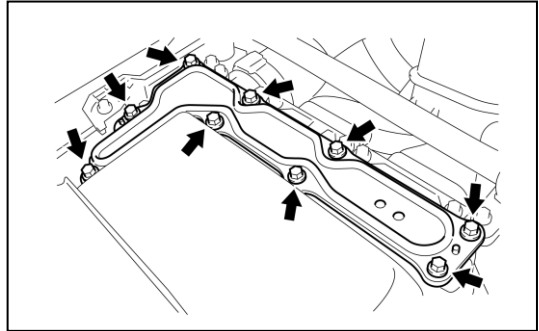
Varoitus:

- Käytä eristettyjä käsineitä.
- Ennen korkeajännitejärjestelmän tarkistusta tai huoltoa tai muuntajan invertteri- ja konverteriosia yhdistävän matalajännitteisen liittimen irrottamista varmista, että noudatat kaikkia turvallisuustoimenpiteitä, kuten eristävien käsineiden käyttämistä sekä huoltopistokekahvan poistamista sähköiskun välttämiseksi. Poistettuasi huoltopistokekahvat kannu yhtä niistä taskussasi estääksesi muita huoltohenkilöitä kytkemästä sitä erehdyksessä takaisin, kun huollat ajoneuvoa.
- Korkeajänniteliitännät on värjätty oranssilla.

- (1) Poista huoltoaukon kansi.
- (2) Liu'uta huoltopistokekahvan kahva oikealle.
- (3) Kohota huoltopistokekahvan vapautuskahvaa kuten alla olevassa kuvassa on esitetty.
- (4) Irrota huoltopistokekahva.
- (5) Lisää eristysteippiä huoltopistokekahvan pistokkeeseen eristääksesi sen.



5. Poista 9 pulttia ja muuntajan liitinsuojus.



6. Tarkista virranhallintayksikön tarkistuspisteen liitäntöjen jännite.

Varoitus:

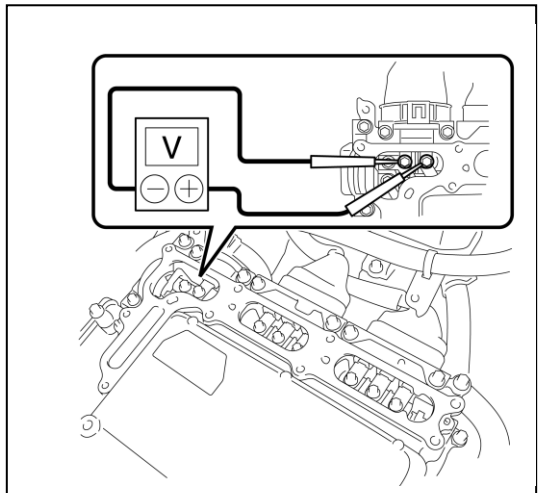
Käytä eristettyjä käsineitä.

Jotta välttäisit vakavan loukkaantumisen tai kuoleman, älä jatka HV-järjestelmän purkamista ennen kuin tarkistuspisteen liitäntöjen jännite on 0 V.

Vakiojännite: 0 V

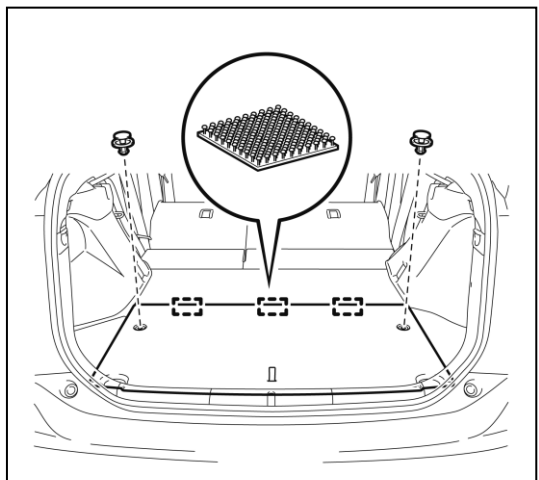
Vinkki:

Aseta mittariin 750 V tasavirtaa mittaa jännite.



7. Poista takaosan lattialevy nro. 2.

- (1) Poista 2 pidikettä irrotuslaitteella.
- (2) Irrota 3 kiinnitintä ja poista takaosan lattialevy nro 2.



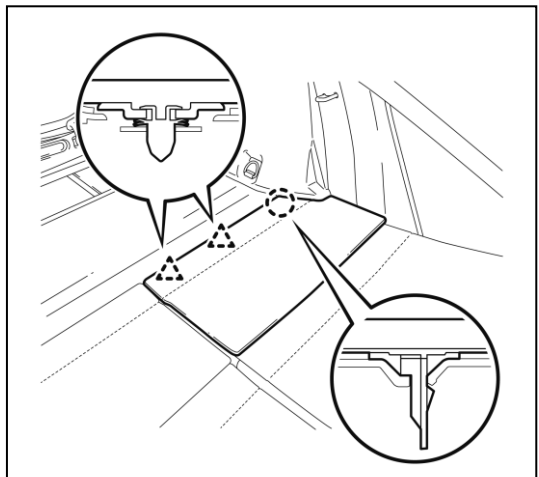
8. Poista takaosan lattialevyn nro 4 alikokoonpano.

- (1) Poista takaosan lattialevyn nro 4 alikokoonpano.

9. Poista vasen lisälaatikko.

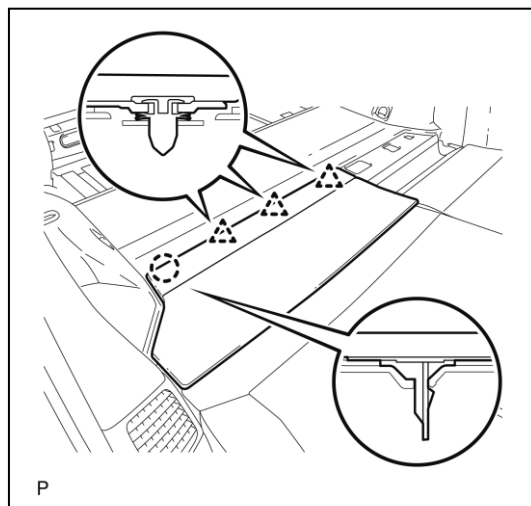
10. Poista takaosan lattialevyn nro 2 alikokoonpano.

- (1) Irrota leuka ja 2 pidikettä ja poista takaosan nro. 2 lattialevyn alikokoonpano.



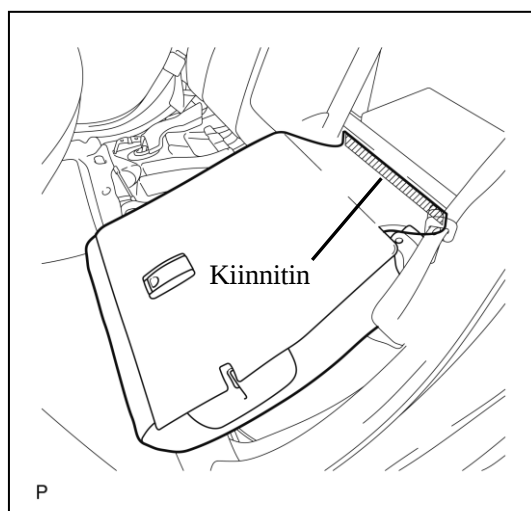
11. Poista takaosan lattialevyn nro 1 alikokoonpano.

- (1) Irrota leuka ja 3 pidikettä ja poista takaosan lattialevyn nro 1 alikokoonpano.

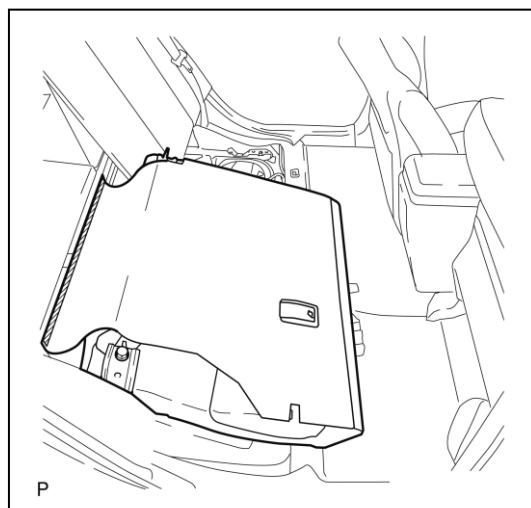


12. Poista takaosan lattialevy nro. 1.

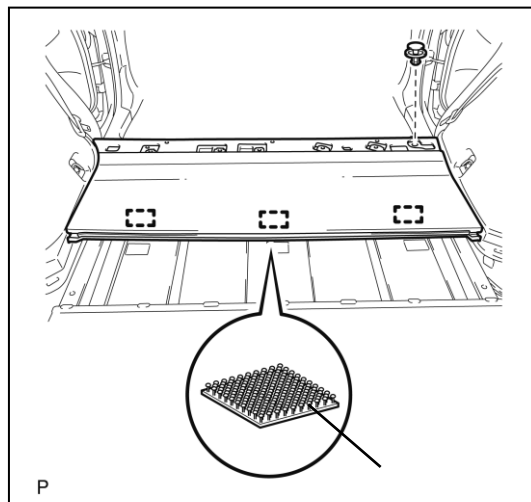
- (1) Taita takaistuimen selkänoja (VP) eteenpäin.
- (2) Irrota kiinnitin.



- (3) Taita takaistuimen selkänoja (OP) eteenpäin.
- (4) Irrota kiinnitin.

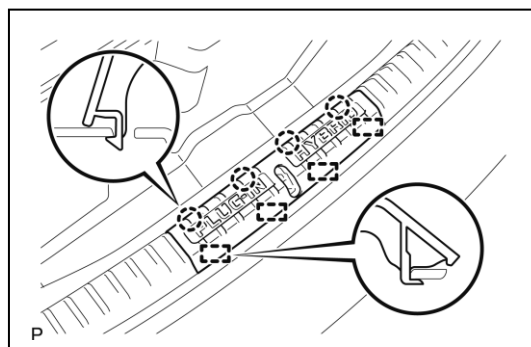


- (5) Poista pidike irrotuslaitteella.
- (6) Irrota 3 kiinnitintä ja poista takaosan lattialevy nro 1.



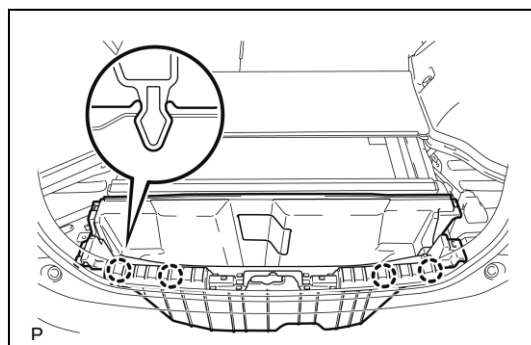
13. Poista kannen reunuksen huoltoaukon kansi.

- (1) Irrota 4 leukaa.
- (2) Irrota 4 ohjainta ja poista kannen reunuksen huoltoaukon kansi.



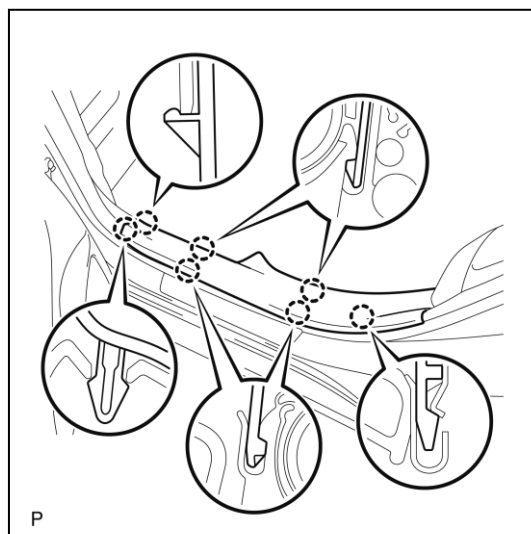
14. Poista hattuhyllyn viimeistelysuojaus.

- (1) Irrota 4 leukaa ja poista hattuhyllyn viimeistelysuojaus.



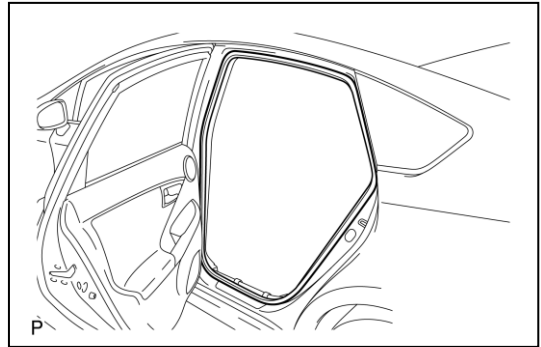
15. Poista takaoven kulumislevy vasemmalta ja oikealta.

- (1) Irrota 7 leukaa ja poista takaoven kulumislevy (VP ja OP).



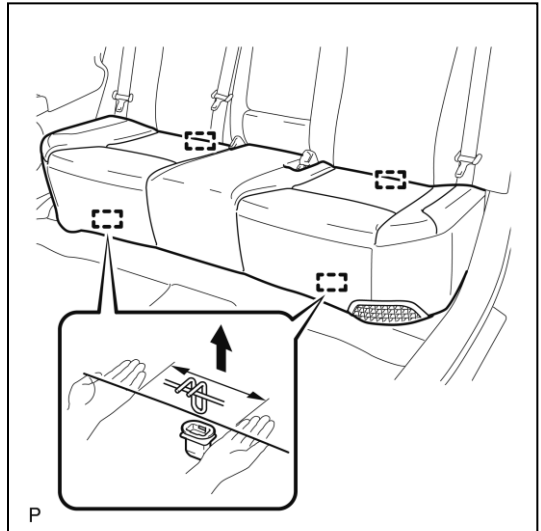
16. Poista takaoven avausreunan tiivistenauha (VP ja OP).

- (1) Poista takaoven avausreunan tiivistenauha (VP ja OP).



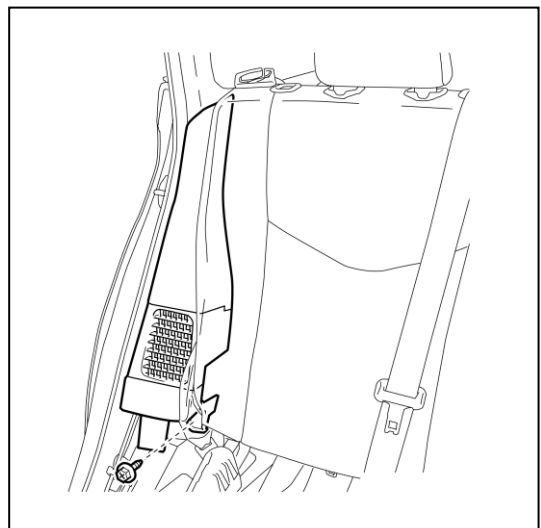
17. Poista takaistuimen pehmusteen kokoonpano.

- (1) Irrota takaistuimen pehmusteen etukoukku ajoneuvon korista kuvassa esitetyllä tavalla.
- (2) Irrota takaistuimen pehmusteen 2 takakoukkuu takaistuimen selkänojakokoonpanosta.
- (3) Poista takaistuimen pehmusteen kokoonpano.

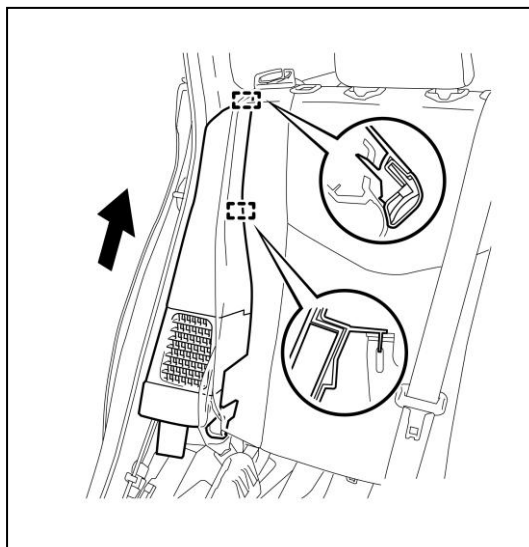


18. Poista takaosan oikeanpuoleinen selkänojakokoonpano (RH).

- (1) Irrota pultti.

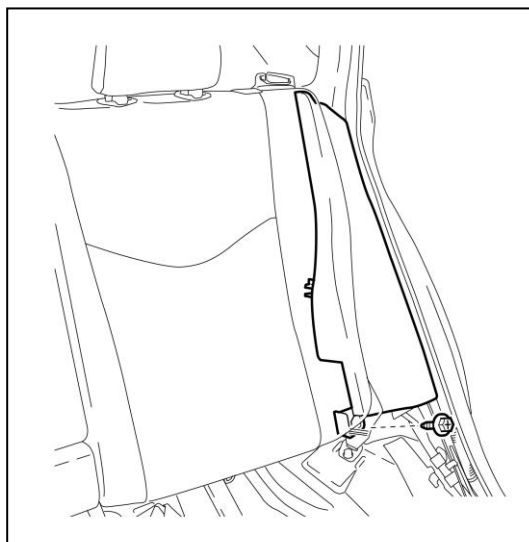


- (2) Irrota 2 ohjainta ja poista takaistuimen oikeanpuoleinen selkänojakokoonpano (RH).

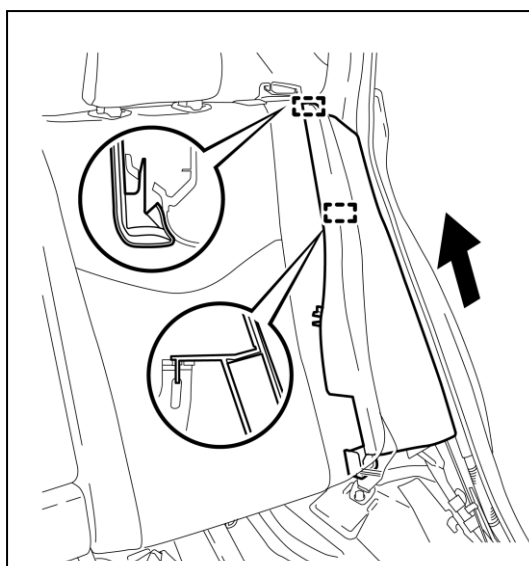


19. Poista takaosan vasen selkänojakokoonpano (LH).

- (1) Irrota pultti.

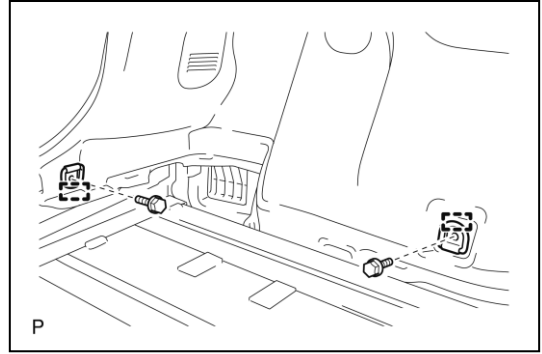


- (2) Irrota 2 ohjainta ja poista takaosan vasen selkänojakokoonpano (LH).



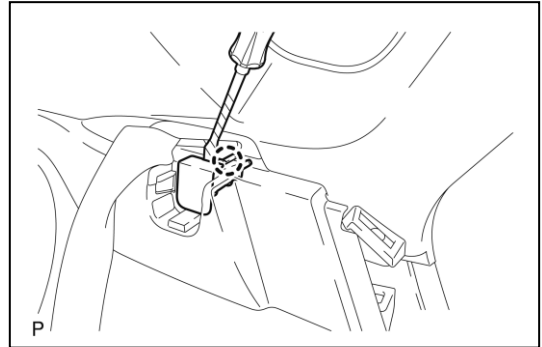
20. Poista tavaratilan lukon vastakappale
(VP ja OP).

- (1) Poista 4 pulttia.
- (2) Irrota ohjaimet ja poista 2 tavaratilan lukon vastakappaletta.



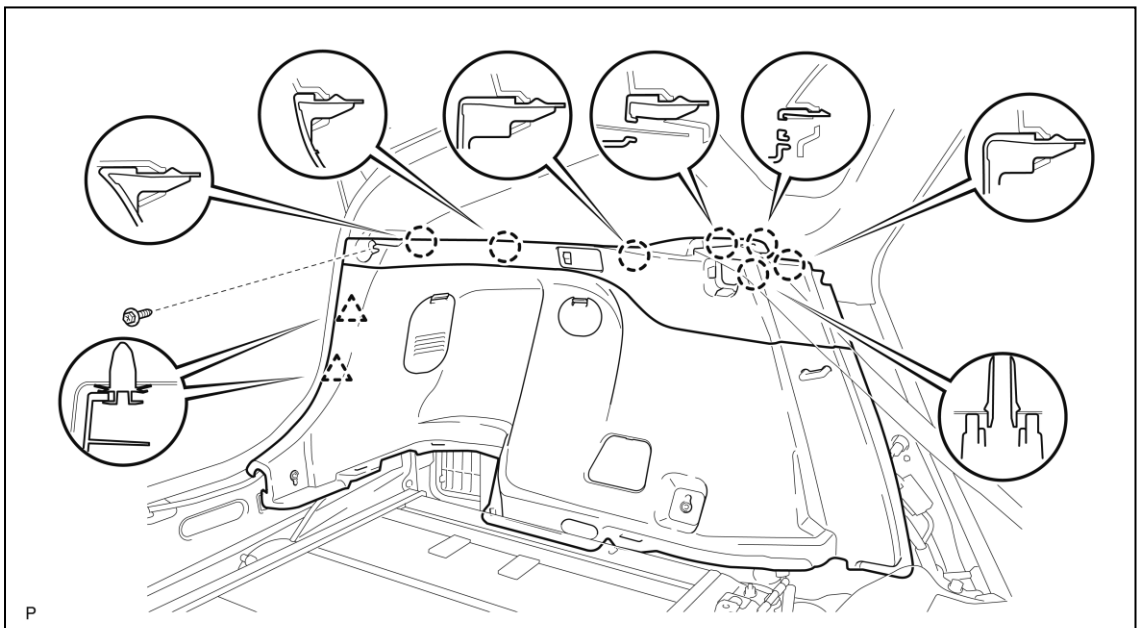
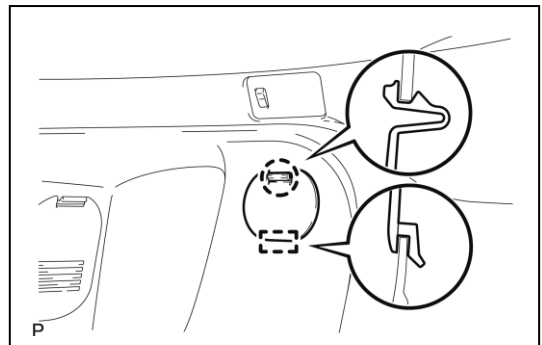
21. Poista tavaratilan kannen pidin (VP ja OP).

- (1) Irrota leuka ruuvimeisselillä ja poista tavaratilan kannen pidin.



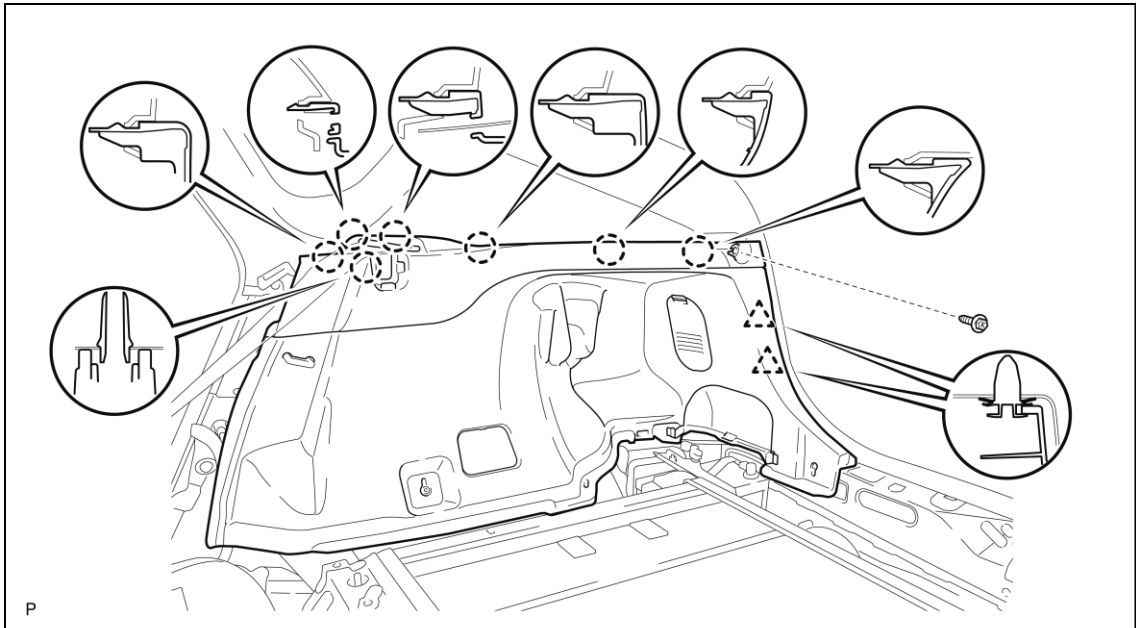
22. Poista kannen reunuksen
sivupaneelikokoonpano (VP).

- (1) Irrota leuka ja ohjain ja irrota takaosan tavaratilan reunuksen suoja-alikokoonpano.
- (2) Irrota ruuvi.
- (3) Irrota 7 leukaa ja 2 pidikettä.
- (4) Irrota liitin.
- (5) Vie takaosan tavaratilan reunuksen suoja-alikokoonpano kannen reunuksen sivupaneelikokoonpanon läpi (VP), ja poista kannen reunuksen sivupaneelikokoonpano (VP).



23. Poista kannen reunuksen sivupaneelikokoonpano (OP).

- (1) Irrota ruuvi.
- (2) Irrota 7 leukaa ja 2 pidikettä ja poista kannen reunuksen sivupaneelikokoonpano (OP).

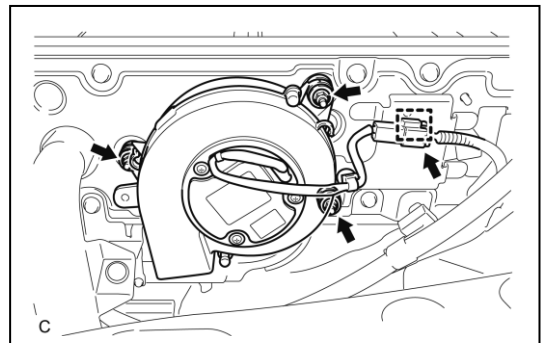


24. Poista akun jäähdytyspuhaltimen asennus.

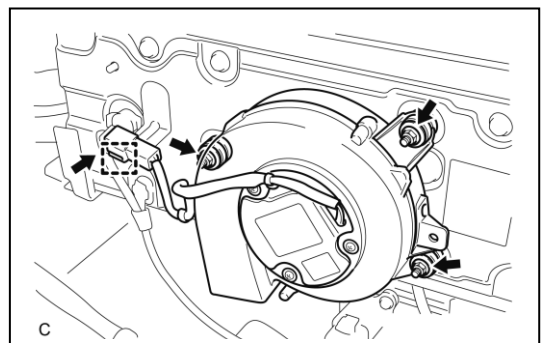
Huomaa:

- Varmista, ettet kosketa akun jäähdytyspuhaltimen kokoonpanon tuuletinosaa.
- Älä nosta akun jäähdytyspuhaltimen kokoonpanoja käyttäen johtovaljaita.

- (1) Irrota liitin ja puristin akun jäähdytyspuhallinkokoonpanosta.
- (2) Irrota 3 mutteria ja akun jäähdytyspuhallinkokoonpano (oikea puoli).

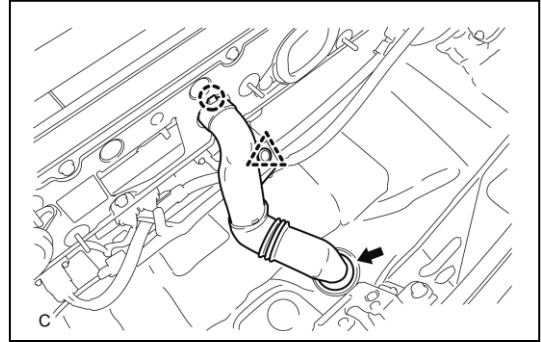


- (3) Irrota liitin ja puristin akun jäähdytyspuhallinkokoonpanosta.
- (4) Irrota 3 mutteria ja akun jäähdytyspuhallinkokoonpano (vasen puoli).



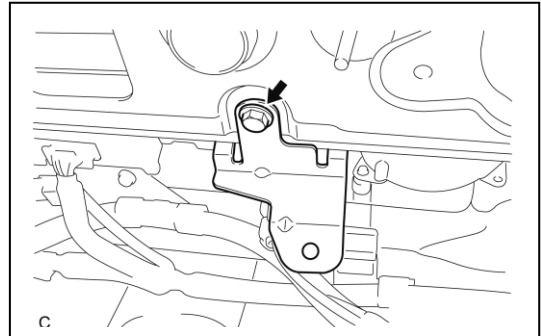
25. Poista hybridiakun letkusto.

- (1) Irrota pidike.
- (2) Irrota leuka.
- (3) Irrota läpivientikumi ja poista hybridiakun letkusto.



26. Poista hybridiajoneuvon akun nro 4 kantimen kiinnike.

- (1) Poista pultti ja hybridiajoneuvon akun nro 4 kantimen kiinnike.



27. Poista hybridiajoneuvon akun suojapaneeli nro 2.

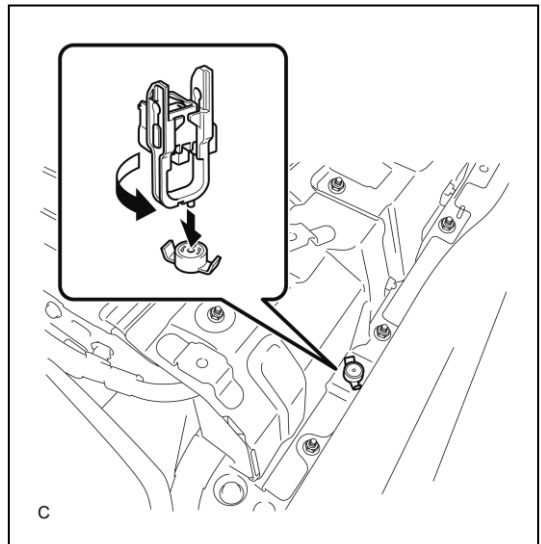
Varoitus:

Varmista, että käytät eristäviä käsineitä ja suojalaseja.

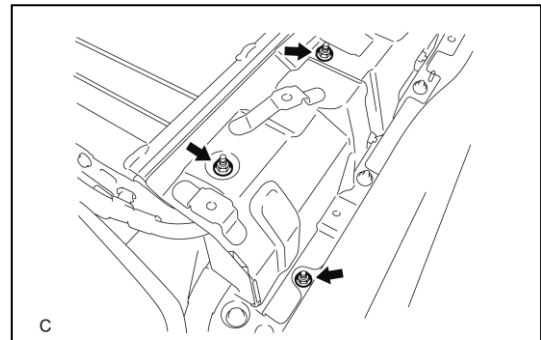
- (1) Poista akun kannen lukituksen iskuri käyttäen huoltopistokekahvaa.

Vinkki:

Aseta huoltopistokekahvan ulkoneva osa ja käännä akun kannen lukituksen iskurin painiketta vastapäivään vapauttaaksesi lukituksen.



- (2) Poista 3 mutteria ja hybridiajoneuvon akun nro 2 suojapaneeli.

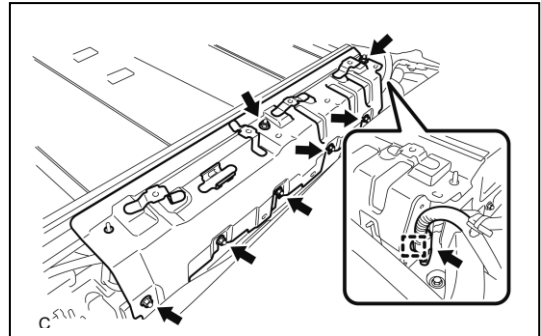
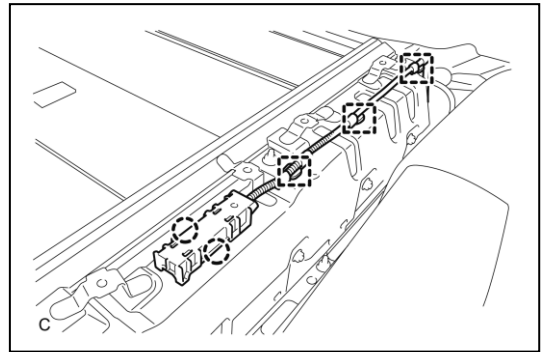


28. Poista hybridiajoneuvon akun nro 1 suojapaneeli.

Varoitus:

Varmista, että käytät eristäviä käsineitä ja suojalaseja.

- (1) Irrota 2 leukaa ja poista 3 puristinta sekä sähköinen avainoskillaattori.
- (2) Irrota liitin ja puristin.
- (3) Poista 7 mutteria ja hybridiajoneuvon akun nro 1 suojapaneeli.



29. Irrota ajoneuvon sähköinen latausjohto.

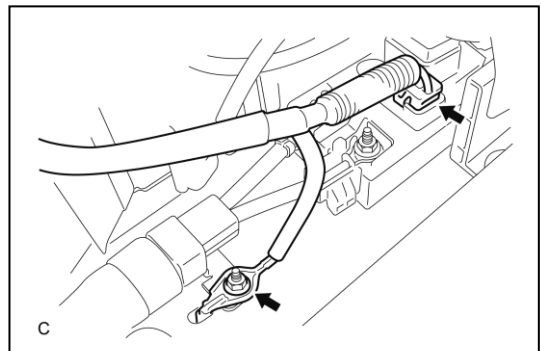
Varoitus:

Varmista, että käytät eristäviä käsineitä ja suojalaseja.

- (1) Irrota liitin.

Huomaa:

Eristä poistetun korijohtimen liitännät eristysteipillä.



30. Irrota korijohdin.

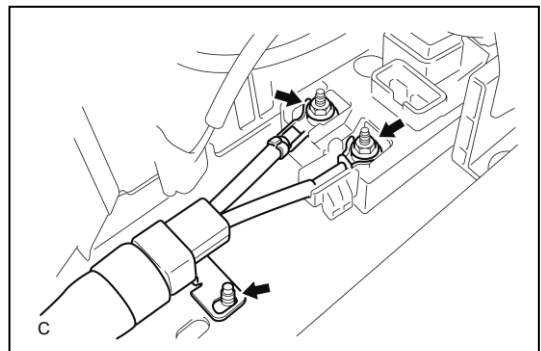
Varoitus:

Varmista, että käytät eristäviä käsineitä ja suojalaseja.

- (1) Irrota 2 mutteria käyttäen eristettyä työkalua.
- (2) Irrota suojattu maajohto sekä korijohdin.

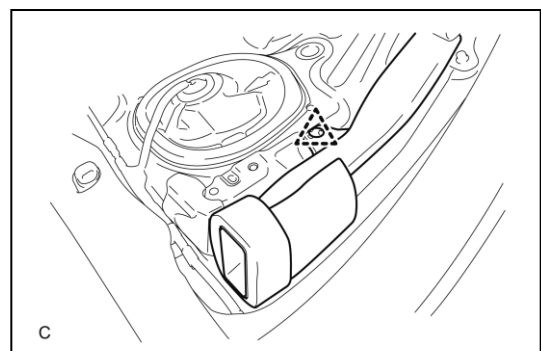
Huomaa:

Eristä poistetun korijohtimen liitännät eristysteipillä.



31. Poista hybridiakun nro. 1 ottojohdin.

- (1) Poista pidike ja hybridiakun nro 1 ottojohdin.



32. Poista hybridiakun ottojohdin nro 2.

- (1) Poista pidike ja hybridiakun nro 2 ottojohdin.

33. Poista HV-akku.

Varoitus:

Varmista, että käytät eristäviä käsineitä ja suojalaseja.

Huomaa:

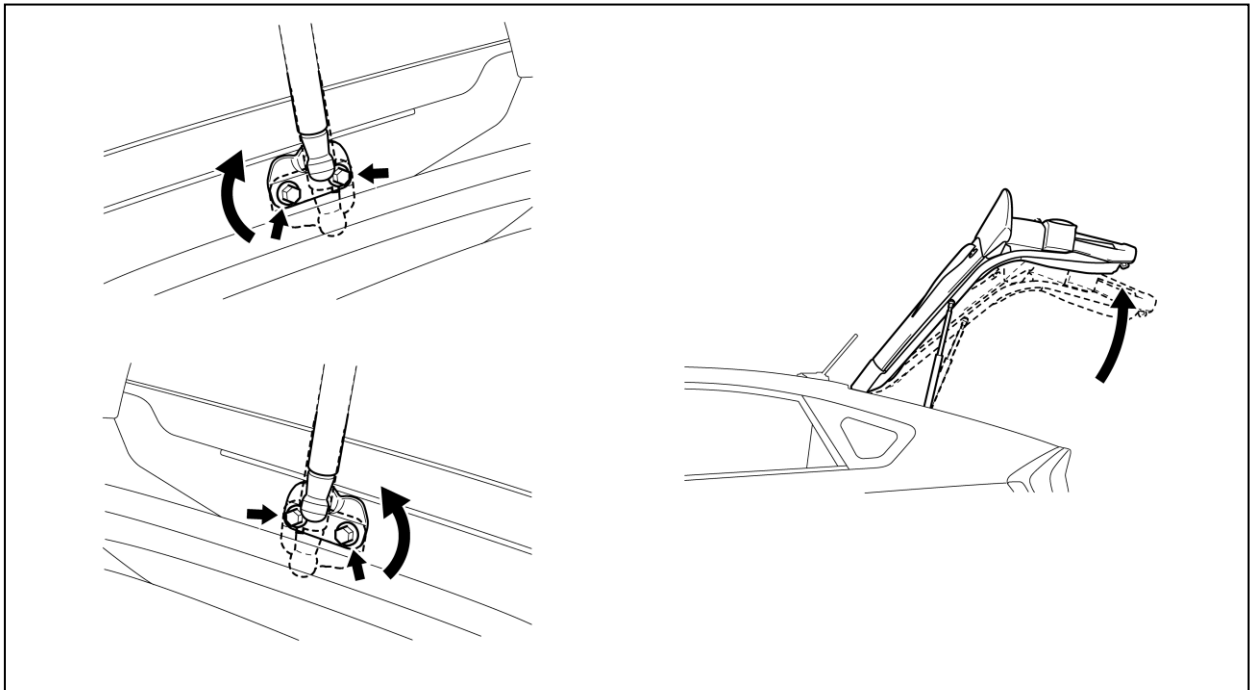
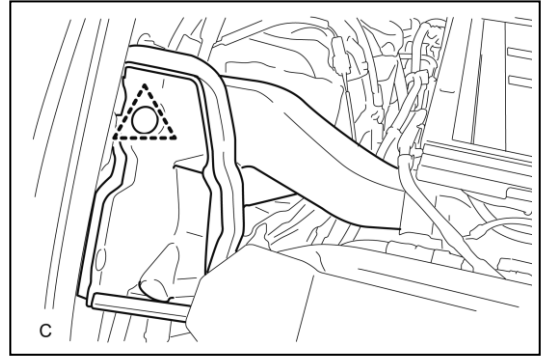
Eristä poistetun korijohtimen liitännät eristysteipillä.

- (1) Poista 2 pulttia kunkin takaoven vaimennintuen kiinnikkeestä (UPR).

Vinkki:

Käske apulaisen tukea takaovea.

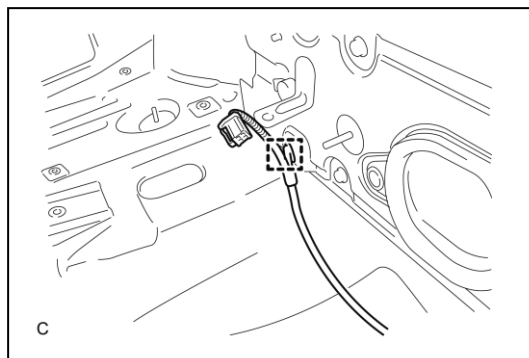
- (2) Käännä kunkin takaoven vaimennintukien pidikkeet ylösalaisin kuvan mukaisesti ja asenna ne 2 pultilla.



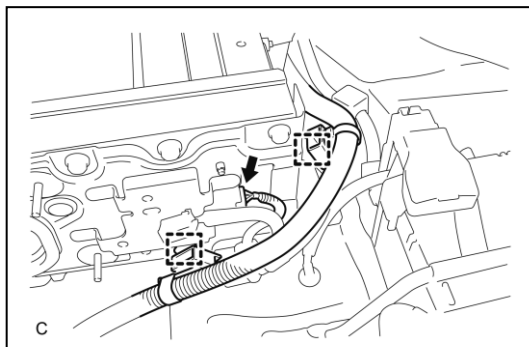
Vinkki:

Tämä vaihe suoritetaan, jotta saadaan lisää tilaa ja estetään häiriöt auton korin ja mininosturin välillä HV-akun poiston tai asennuksen yhteydessä.

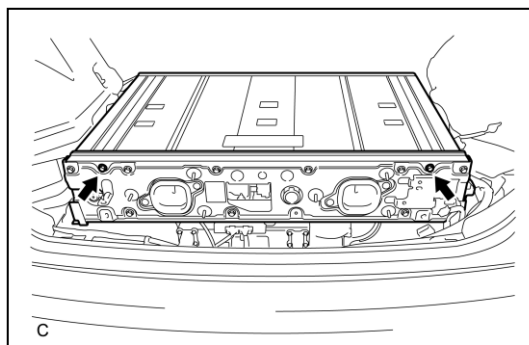
(3) Irrota puristin.



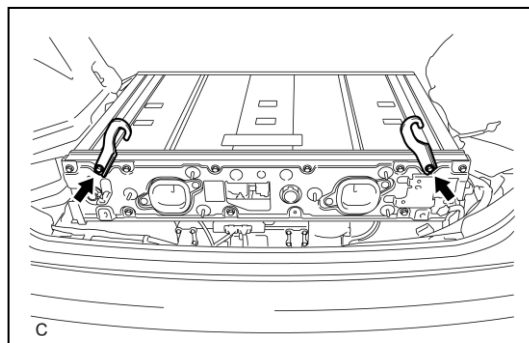
(4) Irrota liitin ja 2 puristinta.



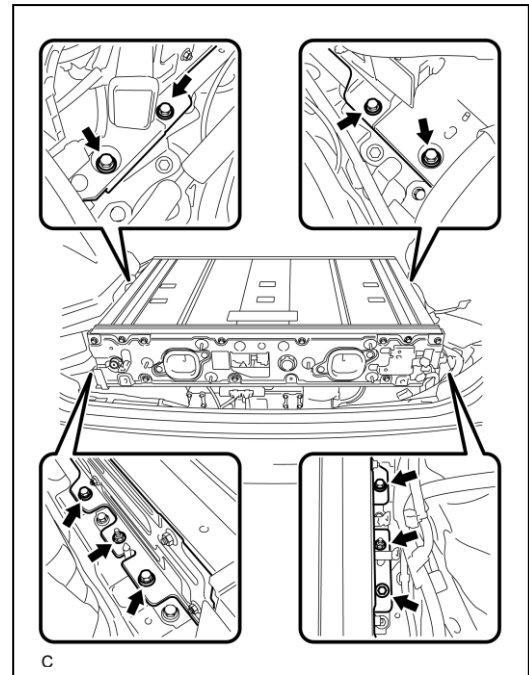
(5) Poista 2 pulttia.



(6) Asenna 2 moottoriripustinta (12281-28010) 2 pultin avulla kuvan osoittamalla tavalla.



(7) Poista 8 pulttia ja 2 mutteria.



(8) Aseta koukut ja hihnat kuvan osoittamalla tavalla.

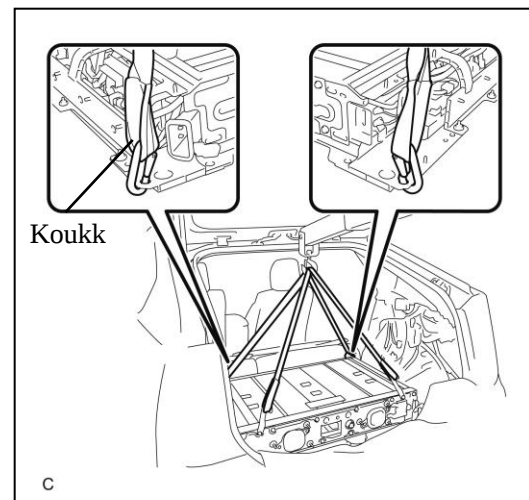
(9) Poista HV-akku käyttäen sopivaa apuvälinettä, kuten hihnoja.

Varoitus:

Välttääksesi HV-akun painon aiheuttamilta onnettomuuksilta ja vammoilta seuraa kaikkia annettuja ohjeita ja pidä akku huolellisesti tasapainossa poiston tai asennuksen aikana.

Huomaa:

Varmista, että HV-akku ei osu ajoneuvon runkoon poiston tai asennuksen aikana.



34. HV-akusto on kierrätettävissä. Ota yhteyttä

Toyota-jakeluyritykseen (jos sisältyy HV-akun varoitustarraan) tai ota yhteyttä lähimpään Toyota-jälleenmyyjään (katso seuraavalta sivulta malleja HV-akun varoitustarrasta).

Varoitus:

- **HV-akkua poistettaessa tulee suorittaa seuraavat tarkistustoimenpiteet.**
Tuloksista riippuen voi olla tarpeen purkaa HV-akkuun kertynyt sähkövaraus.
 - **Akun lämpötilatoimintahäiriö**
 - **Akun vuoto, sähkövuoto**
 - **Muodonmuutos**
 - **Jännitetoimintahäiriö**
- **Kun olet poistanut HV-akun, älä asenna huoltopistokekahvaa takaisin HV-akkuun.**

HV-akun varoitustarra (2012-malli)

1. Yhdysvaltoihin

 DANGER        Li-ion	High Voltage Parts Inside / Contains Organic Electrolyte		2
	Failure to observe the following may result in fire, electrical shock, or, in the worst case, may result in death. Leakage of organic electrolyte from this battery unit may cause blindness or skin problems if the electrolyte comes into contact with the eyes, skin or clothes. In case of accidental contact, rinse the affected area with a large quantity of water and seek medical attention immediately. •Never attempt to remove, disassemble, or modify this unit or use it for other than its intended purpose. (Please have your dealer or a qualified technician handle the battery.) •Do not dispose of this unit illegally. It may result in pollution or in serious injury due to a third party touching the unit. •Do not subject this unit to physical impact that may cause damage. •Keep this unit away from fire. •Do not pour water on this unit. •Keep children away from this unit.		
	To Qualified (EV or HV) Technicians : Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing this unit. Please perform battery diagnostics to correct ECU data after replacing this battery.		
	To Haulers and Dismantlers : Please consult with your dealer or your national distributor when hauling or dismantling this unit.		
HV Battery Recycling Information : Please transport this unit in accordance with all applicable laws. Please contact your nearest dealer or national distributor for inquiries or to request disposal of this unit.			
DISTR. BY TOYOTA MOTOR SALES U.S.A., INC. TORRANCE, CAL. 90501 Phone : 1-800-331-4331		DISTR. BY SERVCO PACIFIC INC. HONOLULU, HAWAII 96813 Phone : 808-839-2273	DISTR. BY TOYOTA DE PUERTO RICO HATO REY, PUERTO RICO Phone : 787-751-1000

2. KANADAAN

 DANGER        Li-ion	High Voltage Parts Inside / Contains Organic Electrolyte		4
	Failure to observe the following may result in fire, electrical shock, or, in the worst case, may result in death. Leakage of organic electrolyte from this battery unit may cause blindness or skin problems if the electrolyte comes into contact with the eyes, skin or clothes. In case of accidental contact, rinse the affected area with a large quantity of water and seek medical attention immediately. •Never attempt to remove, disassemble, or modify this unit or use it for other than its intended purpose. (Please have your dealer or a qualified technician handle the battery.) •Do not dispose of this unit illegally. It may result in pollution or in serious injury due to a third party touching the unit. •Do not subject this unit to physical impact that may cause damage. •Keep this unit away from fire. •Do not pour water on this unit. •Keep children away from this unit.		
	To Qualified (EV or HV) Technicians : Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing this unit. Please perform battery diagnostics to correct ECU data after replacing this battery.		
	To Haulers and Dismantlers : Please consult with your dealer or your national distributor when hauling or dismantling this unit.		
HV Battery Recycling Information : Please transport this unit in accordance with all applicable laws. Please contact your nearest dealer or national distributor for inquiries or to request disposal of this unit.			
Informations concernant le recyclage des batteries des HV : Veuillez transporter cette batterie dans le respect des lois applicables. Contacter le concessionnaire ou le distributeur national le plus proche si vous avez des questions ou souhaitez demander la mise au rebut de cette batterie.			
		Pièces à haute tension / Contient de l'électrolyte organique Le non-respect de ces mesures peut provoquer un incendie ou une décharge électrique, voire entraîner la mort dans les cas les plus graves. Une fuite d'électrolyte organique au niveau de cette batterie peut entraîner la cécité ou des problèmes dermatologiques si l'électrolyte entre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. En cas de contact accidentel, rincer abondamment la zone touchée avec de l'eau et consulter immédiatement un médecin. •Ne jamais essayer de déposer, démonter ou modifier cette batterie, ou de l'utiliser à d'autres fins que celles initialement prévues. (Demander à votre concessionnaire ou à un technicien qualifié de manipuler la batterie.) •Ne pas jeter cette batterie de manière illégale. Cela pourrait polluer l'environnement ou provoquer de graves blessures si des personnes venaient à toucher la batterie. •Ne pas exposer cette batterie à des chocs physiques susceptibles de l'endommager. •Tenir cette batterie éloignée du feu. •Ne pas verser d'eau sur cette batterie. •Garder hors de portée des enfants. A l'attention des techniciens qualifiés en EV ou HV : Veiller à lire le manuel de réparation lors de l'entretien ou du remplacement de cette batterie. Après le remplacement de cette batterie, veiller à effectuer des diagnostics de la batterie afin de corriger les données de l'ECU. A l'attention des transporteurs et des démonteurs : Veiller à consulter votre concessionnaire ou votre distributeur national lorsque vous transportez ou démontez cette batterie.	
		DISTR. BY TOYOTA CANADA INC. ONE TOYOTA PLACE SCARBOROUGH, ONTARIO M1H 1F9 Phone : 1-888-TOYOTA-8 (1-888-869-6828) URL : http://www.toyota.ca/	

3. Eurooppa ja Australia

  DANGER        Li-ion	High Voltage Parts Inside / Contains Organic Electrolyte		3
	Failure to observe the following may result in fire, electrical shock, or, in the worst case, may result in death. Leakage of organic electrolyte from this battery unit may cause blindness or skin problems if the electrolyte comes into contact with the eyes, skin or clothes. In case of accidental contact, rinse the affected area with a large quantity of water and seek medical attention immediately. •Never attempt to remove, disassemble, or modify this unit or use it for other than its intended purpose. (Please have your dealer or a qualified technician handle the battery.) •Do not dispose of this unit illegally. It may result in pollution or in serious injury due to a third party touching the unit. •Do not subject this unit to physical impact that may cause damage. •Keep this unit away from fire. •Do not pour water on this unit. •Keep children away from this unit.		
	To Qualified (EV or HV) Technicians : Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing this unit. Please perform battery diagnostics to correct ECU data after replacing this battery.		
	To Haulers and Dismantlers : Please consult with your dealer or your national distributor when hauling or dismantling this unit.		
HV Battery Recycling Information : Please transport this unit in accordance with all applicable laws. Please contact your nearest dealer or national distributor for inquiries or to request disposal of this unit.			
Informations concernant le recyclage des batteries des HV : Veuillez transporter cette batterie dans le respect des lois applicables. Contacter le concessionnaire ou le distributeur national le plus proche si vous avez des questions ou souhaitez demander la mise au rebut de cette batterie.			
		Pièces à haute tension / Contient de l'électrolyte organique Le non-respect de ces mesures peut provoquer un incendie ou une décharge électrique, voire entraîner la mort dans les cas les plus graves. Une fuite d'électrolyte organique au niveau de cette batterie peut entraîner la cécité ou des problèmes dermatologiques si l'électrolyte entre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. En cas de contact accidentel, rincer abondamment la zone touchée avec de l'eau et consulter immédiatement un médecin. •Ne jamais essayer de déposer, démonter ou modifier cette batterie, ou de l'utiliser à d'autres fins que celles initialement prévues. (Demander à votre concessionnaire ou à un technicien qualifié de manipuler la batterie.) •Ne pas jeter cette batterie de manière illégale. Cela pourrait polluer l'environnement ou provoquer de graves blessures si des personnes venaient à toucher la batterie. •Ne pas exposer cette batterie à des chocs physiques susceptibles de l'endommager. •Tenir cette batterie éloignée du feu. •Ne pas verser d'eau sur cette batterie. •Garder hors de portée des enfants. A l'attention des techniciens qualifiés en EV ou HV : Veiller à lire le manuel de réparation lors de l'entretien ou du remplacement de cette batterie. Après le remplacement de cette batterie, veiller à effectuer des diagnostics de la batterie afin de corriger les données de l'ECU. A l'attention des transporteurs et des démonteurs : Veiller à consulter votre concessionnaire ou votre distributeur national lorsque vous transportez ou démontez cette batterie.	