



***PRIUS***

**Sistema elettrico-benzina**

**Hybrid Synergy Drive**

***GUIDA ALLA  
DEMOLIZIONE DELLE  
BATTERIE HV***



Serie NHW20

## Premessa

La finalità della presente guida è istruire ed assistere i demolitori sulle tecniche per operare in sicurezza sui veicoli ibridi elettrici-benzina Toyota Prius. Le procedure per la demolizione del veicolo Prius sono simili a quelle degli altri veicoli Toyota, fatta eccezione per l'impianto elettrico ad alta tensione. È di fondamentale importanza conoscere e comprendere le caratteristiche e le specifiche dell'impianto elettrico ad alta tensione di Toyota Prius, in quanto potrebbero non risultare così familiari ai tecnici addetti alla demolizione.

L'elettricità ad alta tensione alimenta un motore elettrico, il generatore, il compressore (per l'aria condizionata) e l'inverter. Tutti gli altri dispositivi elettrici tradizionali dell'autovettura quali, ad esempio, fari, radio e strumentazione sono alimentati da una batteria separata a 12 V. Prius integra numerose misure di sicurezza volte a garantire, in caso di incidente, la protezione del pacco batterie al nichel-idruro metallico (NiMH), ad alta tensione (circa 201 V) per veicoli ibridi.

Il pacco batterie NiMH ad alta tensione contiene batterie sigillate simili a quelle ricaricabili comunemente utilizzate su computer portatili, telefoni cellulari e su altri prodotti di largo consumo. L'elettrolito è assorbito nelle piastre delle celle e, di norma, non può disperdersi, neanche in caso di rottura della batteria. Nella remota eventualità di trafilamento, l'elettrolito può essere neutralizzato con una soluzione diluita di acido borico o aceto.

I cavi ad alta tensione, riconoscibili per l'isolante e i connettori di colore arancione, sono isolati dal telaio metallico della vettura

Tra gli altri argomenti trattati nella presente guida vi sono:

- Caratteristiche identificative di Toyota Prius.
- Ubicazione e descrizione dei principali componenti del sistema ibrido.

Attenendosi alle informazioni riportate nella presente guida, i demolitori saranno in grado di intervenire sui veicoli ibridi-elettrici Prius, garantendo lo stesso livello di sicurezza previsto per le normali vetture con motore a benzina.

© 2004 Toyota Motor Corporation

Tutti i diritti riservati. Il presente manuale non può essere riprodotto o copiato, interamente o in parte, senza l'autorizzazione scritta di Toyota Motor Corporation

# Indice

<b>INFORMAZIONI SU PRIUS .....</b>	<b>1</b>
<b>CARATTERISTICHE IDENTIFICATIVE DI PRIUS .....</b>	<b>2</b>
Esterni .....	3
Interni .....	4
Vano motore .....	5
<b>UBICAZIONE E DESCRIZIONE DEI COMPONENTI DEL SISTEMA IBRIDO .....</b>	<b>6</b>
Specifiche .....	6
<b>FUNZIONAMENTO DEL VEICOLO IBRIDO ELETTRICO-BENZINA .....</b>	<b>8</b>
Funzionamento del veicolo .....	8
<b>PACCO BATTERIE PER VEICOLI IBRIDO (HV) E BATTERIA AUSILIARIA.....</b>	<b>9</b>
Pacco batterie HV .....	9
Componenti alimentati dal pacco batterie HV .....	9
Riciclaggio del pacco batterie HV .....	10
Batteria ausiliaria .....	10
<b>SICUREZZA DEGLI IMPIANTI AD ALTA TENSIONE.....</b>	<b>11</b>
Sistema di sicurezza degli impianti ad alta tensione .....	11
Connettore di servizio .....	11
<b>PRECAUZIONI DA OSSERVARE PER LA DEMOLIZIONE DEL VEICOLO .....</b>	<b>13</b>
Equipaggiamento necessario .....	13
<b>FUORIUSCITE .....</b>	<b>14</b>
<b>DEMOLIZIONE DI UN VEICOLO .....</b>	<b>15</b>
<b>RIMOZIONE DELLA BATTERIA HV .....</b>	<b>18</b>
Rimozione della batteria HV .....	18
Etichetta di avvertenza apposta su batteria HV .....	25



## Informazioni su Prius

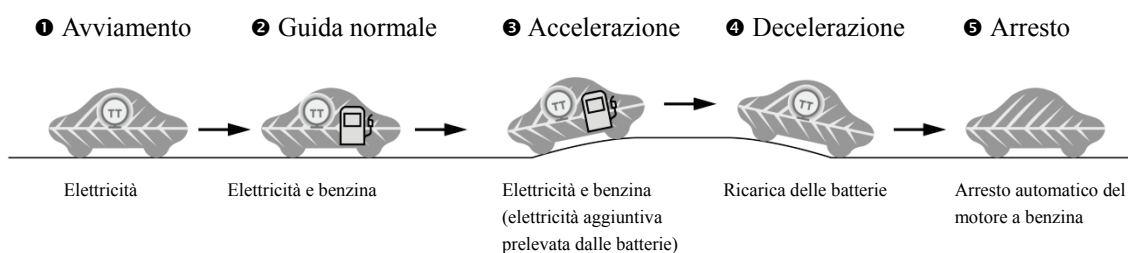
Toyota Prius (serie NHW20) è un veicolo ibrido con alimentazione elettrica-benzina, in commercio nel mondo dal settembre 2003. La locuzione “veicolo ibrido elettrico-benzina” indica che il veicolo è alimentato da un motore a benzina e da un motore elettrico. Le due fonti di alimentazione sono presenti a bordo del veicolo:

1. La benzina per il motore a benzina è contenuta nell'apposito serbatoio.
2. L'elettricità per il motore elettrico è contenuta nel pacco batterie ad alta tensione per veicoli ibridi (HV).

La combinazione di queste due fonti di alimentazione consente di ridurre i consumi di carburante e le emissioni. Il motore a benzina, inoltre, aziona un generatore elettrico per ricaricare il pacco batterie; pertanto, a differenza di un veicolo puramente elettrico, Prius non necessita mai di essere ricaricata da una sorgente di alimentazione elettrica esterna.

A seconda delle condizioni di guida, il veicolo può funzionare utilizzando una o entrambe le fonti. La figura seguente mostra le modalità di funzionamento di Prius nelle varie condizioni di guida.

- ❶ In fase di lieve accelerazione alle basse velocità, il veicolo è azionato dal motore elettrico. Il motore a benzina è spento.
- ❷ In condizioni di guida normali, il veicolo è azionato prevalentemente dal motore a benzina. Inoltre, il motore a benzina viene anche usato per ricaricare il pacco batterie.
- ❸ Alla massima accelerazione, come ad esempio in salita, il veicolo impiega sia il motore a benzina che quello elettrico.
- ❹ In fase di decelerazione, come ad esempio in frenata, il veicolo rigenera l'energia cinetica delle ruote anteriori per produrre elettricità che ricarica il pacco batterie.
- ❺ A veicolo fermo, il motore a benzina e quello elettrico si spengono, sebbene il veicolo rimanga acceso e funzionante.



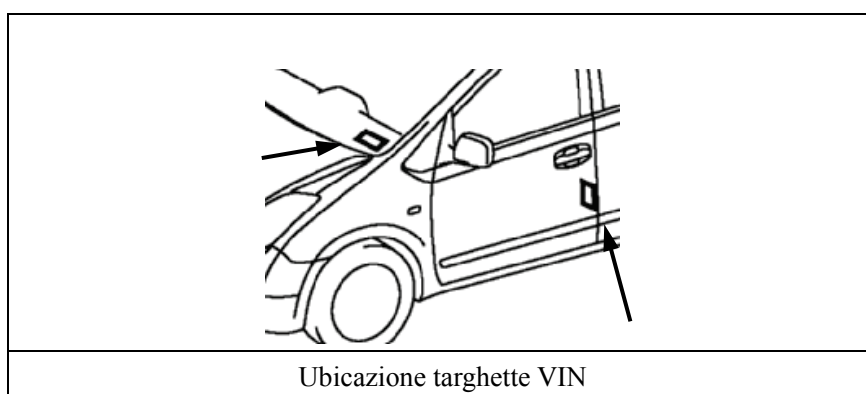
## Caratteristiche identificative di Prius

Nell'aspetto, Prius è simile ad una monovolume a 5 porte con portellone posteriore. Le figure di esterni, interni e vano motore sono fornite per agevolare l'identificazione.

Il numero di identificazione veicolo (VIN) è un codice alfanumerico a 17 caratteri, posto sul cofano fisso davanti al parabrezza e sul montante della porta lato conducente.

Esempio di VIN: JTDKB22U840020208

(I primi 6 caratteri alfanumerici che identificano il modello Prius sono **JTDKB2**)



## Esterni

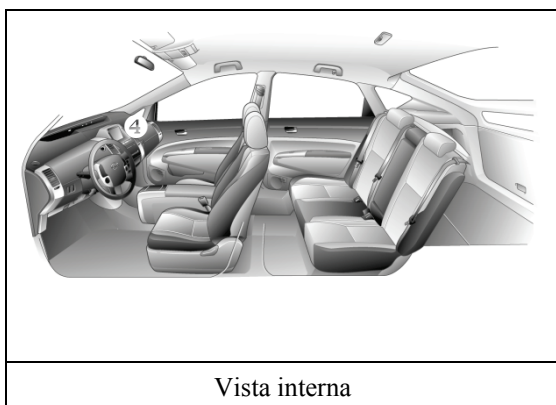
- ❶ Loghi *Hybrid Synergy Drive* e *PRIUS* sul baule.
- ❷ Sportello di rifornimento carburante sul pannello posteriore sinistro.
- ❸ Logo Toyota sul cofano.



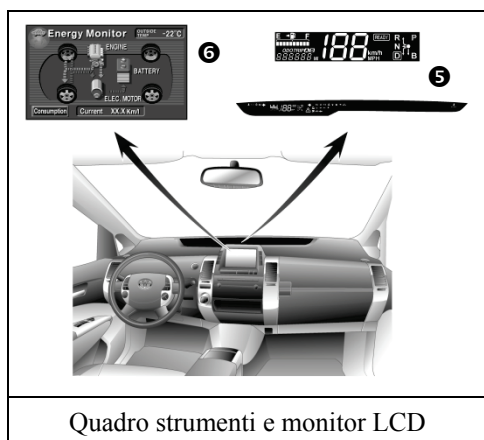
## Caratteristiche identificative di Prius (continua)

### Interni

- ④ Leva di selezione del cambio automatico montata al centro del cruscotto.
- ⑤ Quadro strumenti (tachimetro, indicatore livello carburante e spie) situato al centro del cruscotto e accanto alla base del parabrezza.
- ⑥ Monitor LCD (consumo di carburante e comandi autoradio) situato al di sotto del quadro strumenti.



Vista interna

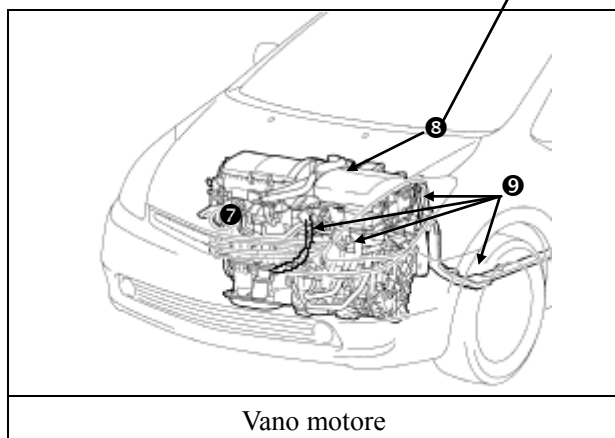
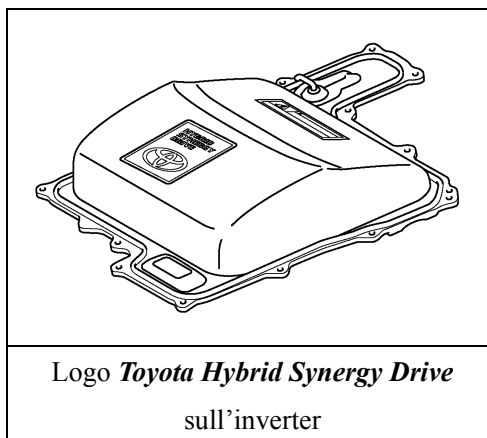


Quadro strumenti e monitor LCD



## Vano motore

- ⑦ Motore a benzina da 1,5 litri, in lega di alluminio.
- ⑧ Inverter di alta tensione con logo *Toyota Hybrid Synergy Drive* sul coperchio.
- ⑨ Cavi di alimentazione ad alta tensione di colore arancione.

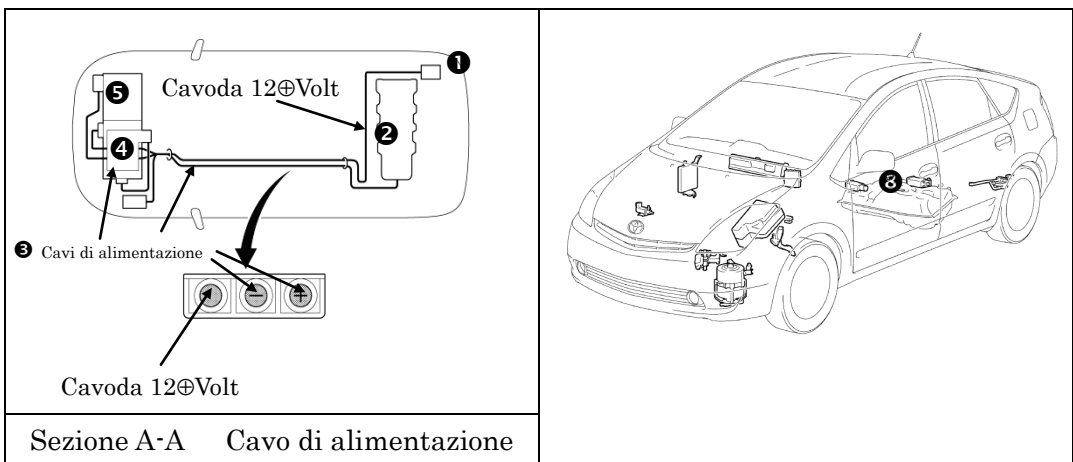
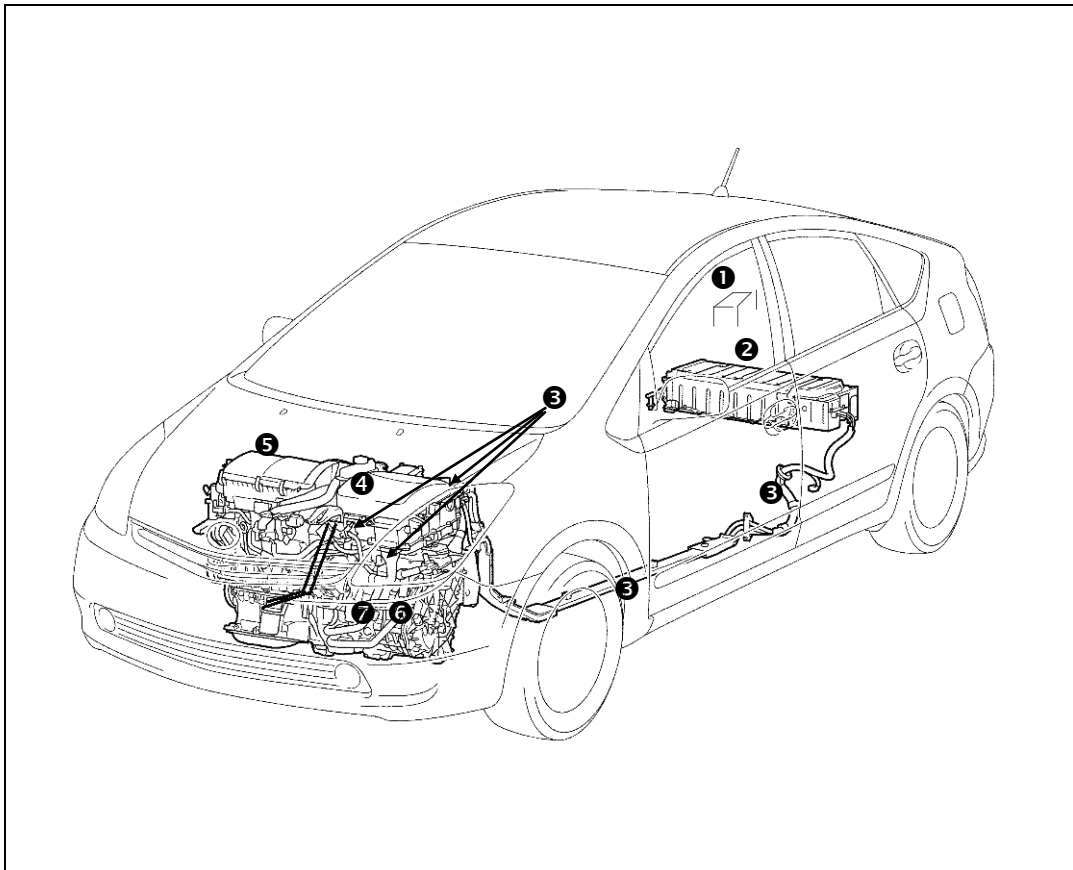


## Ubicazione e descrizione dei componenti del sistema ibrido

Componente	Ubicazione	Descrizione
Batteria ausiliaria a 12 V ❶	Bagagliaio, lato destro	Batteria al piombo di bassa tensione che gestisce tutte le utenze elettriche fatta eccezione per il generatore del motorino elettrico e dell'inverter.
Pacco batterie del veicolo ibrido (HV) ❷	Bagagliaio, montato sulla traversa e dietro il sedile posteriore	Pacco batterie da 201,6 V al nichel-idruro metallico (NiMH), costituito da 28 moduli a bassa tensione (7,2 V), collegati in serie.
Cavi di alimentazione ❸	Sottoscocca e vano motore	I cavi di alimentazione di colore arancione conducono corrente continua (c.c.) ad alta tensione tra il pacco batterie HV e l'inverter. Questi cavi conducono anche corrente alternata (c.a.) trifase tra l'inverter, il motore elettrico e il generatore.
Inverter ❹	Vano motore	Converte la corrente continua da 200 V erogata dal pacco batterie HV in corrente continua da 500 V per l'azionamento del motore elettrico. Inoltre, converte la corrente alternata prodotta dal generatore elettrico e dal motore elettrico (frenata rigenerativa) in corrente continua che ricarica il pacco batterie HV.
Motore a benzina ❺	Vano motore	Ha una duplice funzione: 1) permette la trazione del veicolo; 2) alimenta il generatore che ricarica il pacco batterie HV. L'avviamento e l'arresto del motore sono comandati dalla centralina del veicolo.
Motore elettrico ❻	Vano motore	Motore elettrico a corrente alternata trifase a magnete permanente, contenuto nel gruppo di trasmissione. Impiegato per alimentare il veicolo.
Generatore elettrico ❼	Vano motore	Generatore di corrente alternata trifase contenuto nel gruppo di trasmissione. Usato per ricaricare il pacco batterie HV.
Serbatoio ❸ e condotti carburante	Sottoscocca, lato destro	Il serbatoio carburante fornisce benzina al motore tramite un unico condotto. Il condotto del carburante viene fatto passare sul lato destro sotto il pianale.

### Specifiche

Motore a benzina:	motore in lega di alluminio da 1,5 litri Nord America: 57 Kw (76 CV). Europa, Australia e altri mercati: 57 Kw (77 PS)
Motore elettrico:	Motore a magnete permanente da 50 Kw (68 PS)
Trasmissione:	Esclusivamente automatica
Batteria HV:	sigillata, NiMH, da 201,6 Volt
Peso in ordine di marcia:	Nord America: 1.310 kg (2890 lb); Europa: 1.300 kg, Australia: 1.295 kg
Serbatoio carburante:	45 litri / 11,9 galloni
Materiale del telaio:	Monoscocca in acciaio, pannelli scocca in acciaio e motore, cofano/portellone in alluminio





## **Pacco batterie per veicoli ibridi (HV) e batteria ausiliaria**

PRIUS è dotata di un pacco batterie, ad alta tensione, per veicoli ibridi (HV) e di una batteria ausiliaria a bassa tensione. Il pacco batterie HV contiene moduli batterie al nichel-idruro metallico (NiMH) sigillati, a prova di dispersione, mentre quella ausiliaria è una normale batteria al piombo, comunemente usata nel settore automobilistico.

### Pacco batterie HV

- Il pacco batterie HV è inserito a tenuta in un alloggiamento metallico ed è saldamente fissato alla traversa sotto il pianale del bagagliaio, dietro il sedile posteriore. L'alloggiamento metallico è isolato dall'alta tensione ed è nascosto da un rivestimento in tessuto, all'interno del bagagliaio.
- Il pacco batterie HV è costituito da 28 moduli batterie NiMH a bassa tensione (7,2 V), collegati in serie per erogare una tensione pari a circa 201,6 V. Ciascun modulo batteria NiMH è a prova di dispersione ed è sigillato in un alloggiamento in plastica.
- L'elettrolito utilizzato nel modulo batteria NiMH è una miscela alcalina di idrossido di sodio e potassio. L'elettrolito è assorbito nelle piastre delle celle della batteria e forma un gel che, di norma, non può disperdersi, neanche in caso di collisione.
- Nella remota eventualità di un'eccessiva ricarica della batteria, i moduli scaricano i gas direttamente all'esterno del veicolo per mezzo di un tubo flessibile di sfiato collegato a ciascun modulo batteria NiMH.

Pacco batterie HV	
Tensione pacco batterie	201,6 Volt
Numero di moduli batterie NiMH contenuti nel pacco	28
Peso del pacco batterie	39 kg (86 lb)
Tensione moduli batterie NiMH	7,2 Volt
Dimensioni moduli batterie NiMH (pollici)	276 x 20 x 106 mm (11 x 1 x 4)
Peso del modulo batteria NiMH	1040 gr (2,3 lb)

### Componenti alimentati dal pacco batterie HV

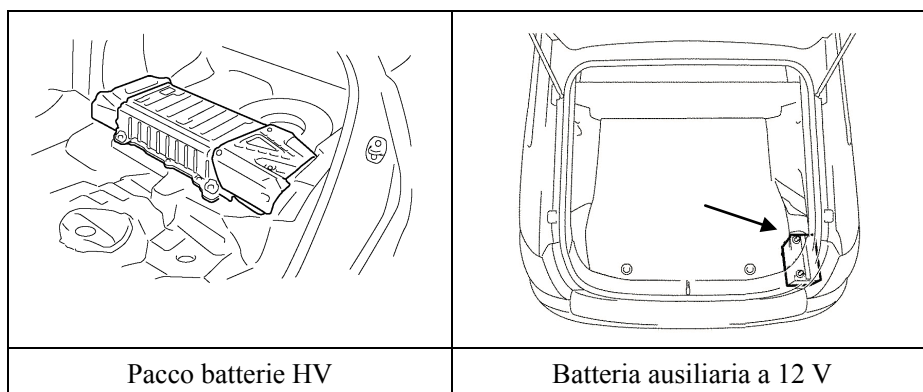
- Motore elettrico
- Generatore elettrico
- Compressore aria condizionata elettrico
- Inverter
- Cavi di alimentazione

### Riciclaggio del pacco batterie HV

- Il pacco batterie HV è riciclabile. Contattare il proprio distributore Toyota, come indicato sull'etichetta di avvertenza apposta sulla batteria HV (vedere da pagina 25 a 27), o il concessionario Toyota più vicino.

### Batteria ausiliaria

- PRIUS dispone anche di una batteria al piombo da 12 V. La batteria ausiliaria a 12 V alimenta l'impianto elettrico del veicolo in modo analogo ad un veicolo tradizionale. Come sugli altri veicoli tradizionali, la batteria ausiliaria è collegata a massa sul telaio metallico del veicolo.
- La batteria ausiliaria è alloggiata nel bagagliaio. Contiene anche un tubo flessibile che, in caso di ricarica eccessiva, sfiata i gas all'esterno del veicolo.



## Sicurezza degli impianti ad alta tensione

Il pacco batterie HV alimenta l'impianto elettrico ad alta tensione con corrente continua (c.c.). I cavi di alimentazione positivo e negativo si diramano dal pacco batterie e, passando inferiormente al pianale del veicolo, giungono all'inverter. Gli occupanti del veicolo sono protetti dall'elettricità ad alta tensione per mezzo dei seguenti sistemi:

### Sistema di sicurezza degli impianti ad alta tensione

- Un fusibile per alta ❶ tensione protegge dai cortocircuiti all'interno del pacco batterie HV.
- I cavi di alimentazione positivo e negativo ❷, collegati al pacco batterie HV, sono controllati da relè a 12 V normalmente aperti ❸. Quando il veicolo è spento, i relè interrompono l'alimentazione elettrica dal pacco batterie HV.

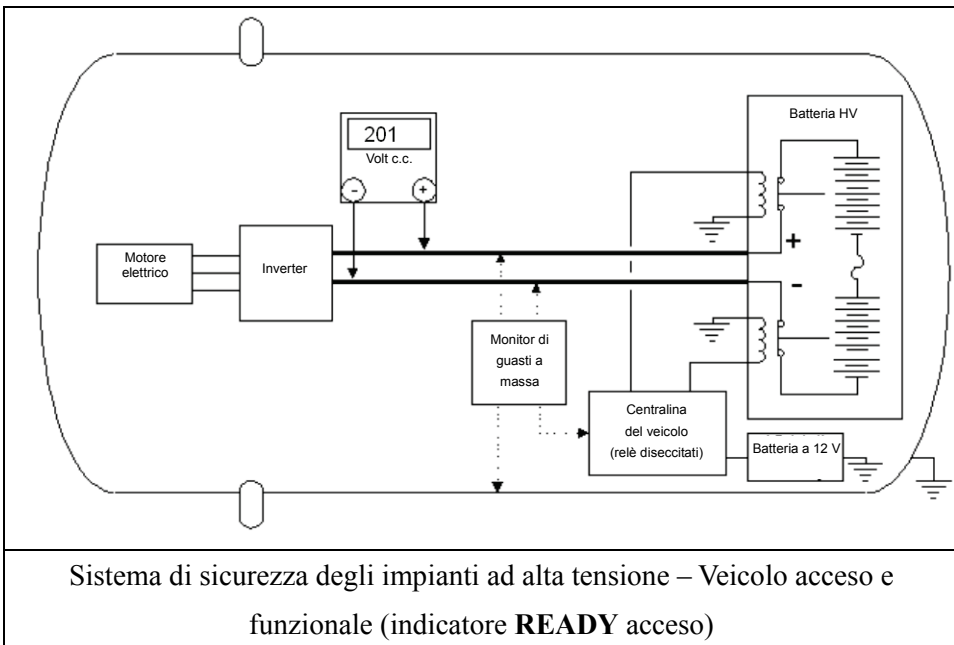
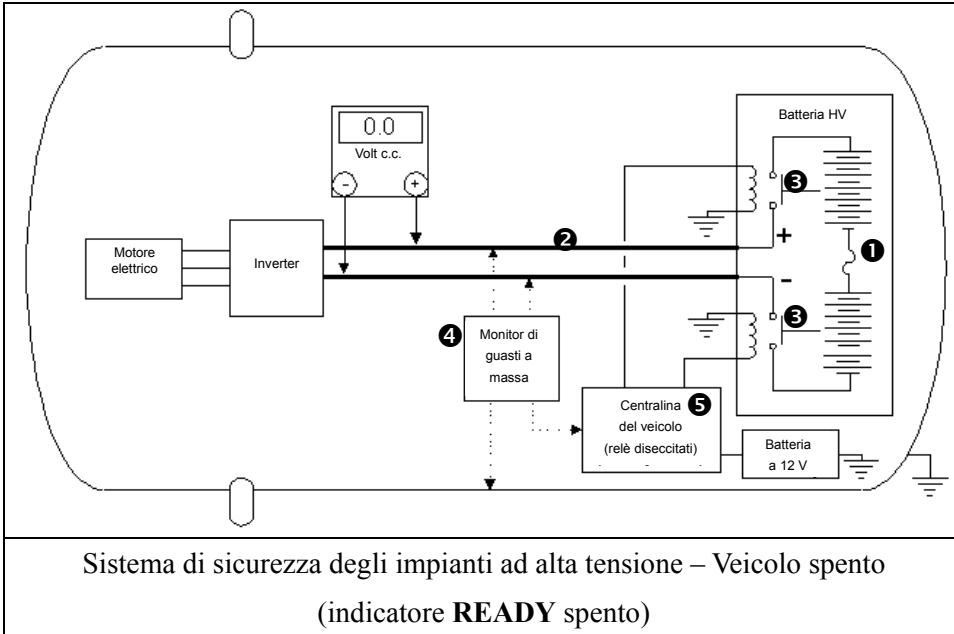


#### **AVVERTENZA:**

- *La tensione rimane nell'impianto ad alta tensione per 5 minuti, anche dopo la disattivazione del pacco batterie HV.*
  - *Non toccare, tagliare né interrompere **mai** i cavi di alimentazione arancioni ad alta tensione o i componenti ad alta tensione.*
- Entrambi i cavi di alimentazione ❷ sono isolati dal telaio metallico, per cui non esistono pericoli di scosse elettriche al contatto del telaio.
  - Quando il veicolo è in funzione, è attivo un monitor di guasti a massa ❹ che controlla ininterrottamente se vi sono dispersioni di alta tensione verso il telaio metallico. In caso di rilevamento di un'anomalia, la centralina ❺ del veicolo comanderà l'accensione della spia principale sul quadro strumenti e della spia sistema ibrido sul display LCD.
  - I relè del pacco batterie HV si apriranno automaticamente per interrompere l'alimentazione elettrica in caso di urto di intensità sufficiente da provocare l'intervento degli airbag frontali del veicolo.

### Connettore di servizio

- Lo scollegamento del connettore di servizio (vedere pagina 15) determina l'interruzione del circuito ad alta tensione.





## Precauzioni da osservare per la demolizione del veicolo



### AVVERTENZA:

- *Non pensare che Prius sia spenta soltanto perché non si avverte alcun rumore proveniente dal motore.*
- *Accertarsi che l'indicatore **READY** sia spento.*
- *Estrarre la chiave dalla sede.*
- *Dopo la rimozione del connettore di servizio, attendere **5 minuti**, prima di toccare qualsiasi connettore e terminale ad alta tensione.*
- *Prima di procedere alla demolizione del sistema ad alta tensione, adottare opportune precauzioni, indossando ad esempio i guanti isolanti e scollegando il connettore di servizio per evitare scosse elettriche.*
- *Se non è possibile eseguire una di queste operazioni di disattivazione, procedere con la massima attenzione perché non esiste alcuna garanzia che l'impianto elettrico ad alta tensione, gli airbag o la pompa del carburante siano disabilitati.*
- *Non toccare, tagliare né interrompere **mai** i cavi di alimentazione arancioni ad alta tensione o i componenti ad alta tensione.*

### Equipaggiamento necessario

- Indumenti protettivi (guanti isolanti, guanti in gomma, occhiali protettivi e calzature di sicurezza).
- Nastro vinilico isolante
- Prima di indossare i guanti isolanti, controllare che non siano rotti, crepati, lacerati o in altro modo danneggiati. Non indossare guanti isolanti bagnati.

## **Fuoriuscite**

Prius contiene gli stessi liquidi comunemente usati su altri veicoli Toyota, ad eccezione dell'elettrolito NiMH contenuto nel pacco batterie HV. L'elettrolito delle batterie NiMH è un liquido alcalino caustico (pH 13,5), nocivo per i tessuti umani. L'elettrolito, tuttavia, è assorbito nelle piastre delle celle e, di norma, non può disperdersi, né trafilare neanche in caso di rottura di un modulo della batteria. Una collisione catastrofica in grado di distruggere sia l'alloggiamento metallico del pacco batterie che il modulo di plastica della batteria sarebbe un evento alquanto raro.

Così come si può utilizzare il bicarbonato di sodio per neutralizzare l'elettrolito fuoriuscito da una batteria al piombo, per neutralizzare l'elettrolito fuoriuscito da una batteria NiMH è possibile utilizzare una soluzione diluita di acido borico o di aceto.

In caso di emergenza, è possibile richiedere le schede di sicurezza dei materiali Toyota (MSDS).

- Contrastare le eventuali fuoriuscite di elettrolito NiMH utilizzando l'equipaggiamento di protezione personale (PPE) indicato di seguito:
  - Maschera a pieno facciale o occhiali protettivi. Gli elmetti con visiera pieghevole non sono ammessi per le fuoriuscite di sostanze alcaline.
  - Guanti in gomma, lattice o nitrile.
  - Grembiule adatto per sostanze alcaline.
  - Stivali in gomma.
  
- Neutralizzazione dell'elettrolito NiMH
  - Utilizzare una soluzione di acido borico o aceto.
  - 800 grammi di acido borico in 20 litri di acqua o 5,5 once di acido borico in 1 gallone di acqua.

## Demolizione di un veicolo

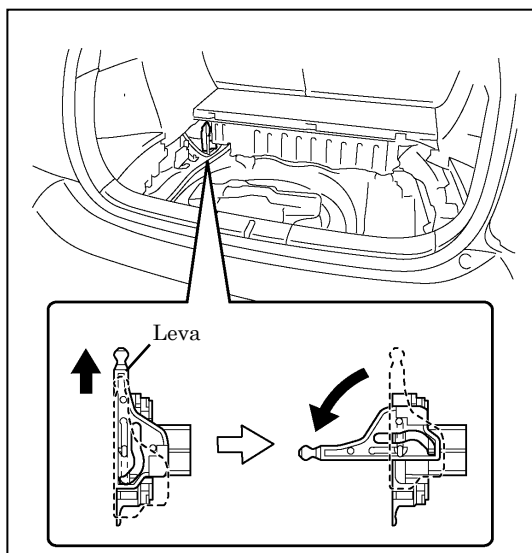
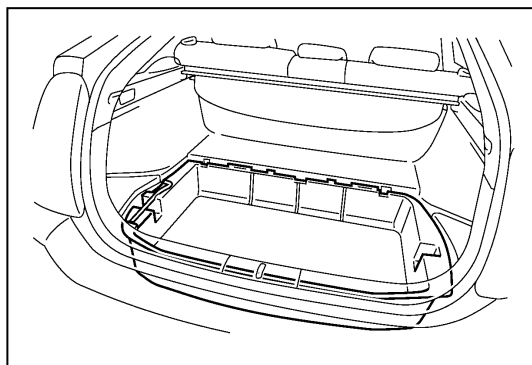


### AVVERTENZA:

- *Non pensare che Prius sia spenta soltanto perché non si avverte alcun rumore proveniente dal motore.*
- *Accertarsi che l'indicatore **READY** sia spento.*
- *Estrarre la chiave dalla sede.*
- *Dopo la rimozione del connettore di servizio, attendere **5 minuti**, prima di toccare qualsiasi connettore e terminale ad alta tensione.*
- *Prima di procedere alla demolizione del sistema ad alta tensione, adottare opportune precauzioni, indossando ad esempio i guanti isolanti e scollegando il connettore di servizio per evitare scosse elettriche.*
- *Se non è possibile eseguire una di queste operazioni di disattivazione, procedere con la massima attenzione perché non esiste alcuna garanzia che l'impianto elettrico ad alta tensione, gli airbag o la pompa del carburante siano disabilitati.*
- *Non toccare, tagliare né interrompere **mai** i cavi di alimentazione arancioni ad alta tensione o i componenti ad alta tensione.*

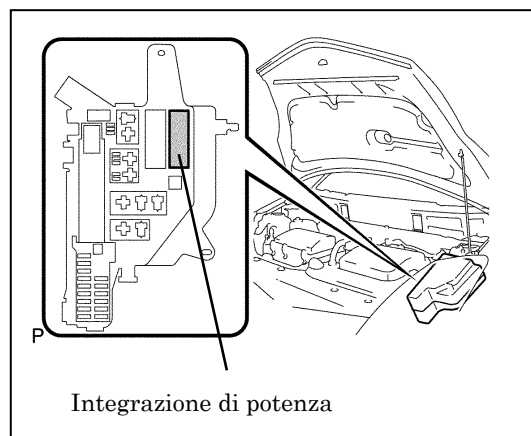
1 Estrarre la chiave dalla sede. Quindi scollegare il morsetto negativo (-) della batteria ausiliaria e rimuovere il connettore di servizio.

- a) Rimuovere la scatola a pavimento sul pianale posteriore, come illustrato in figura.
- b) Sollevare la leva del connettore di servizio. Rimuovere l'impugnatura del connettore di servizio ruotando la leva verso sinistra.
- c) Isolare la presa del connettore di servizio con nastro isolante.

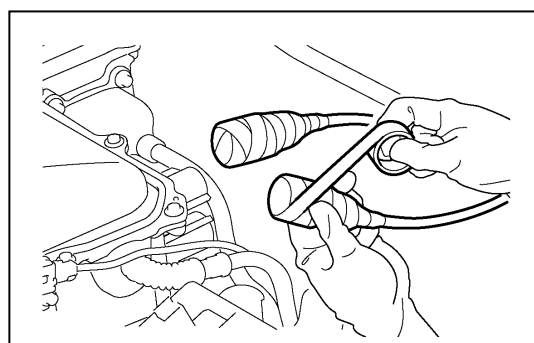


- 2 Conservare il connettore di servizio rimosso nella propria tasca, onde evitare che altri tecnici lo ricolleghino accidentalmente mentre si sta smantellando il veicolo.
- 3 Esporre il cartello ATTENZIONE: ALTA TENSIONE. NON TOCCARE DURANTE IL FUNZIONAMENTO! per informare tutto il personale che è in corso lo smantellamento del sistema ad alta tensione (vedere pagina 17).

4. Nell'impossibilità di rimuovere il connettore di servizio perché la parte posteriore del veicolo è danneggiata, estrarre il fusibile HEV (20 A, di colore giallo) o, diversamente, l'integrazione di potenza (relè IGCT).



- 5 Dopo aver scollegato il connettore o o esposto i terminali ad alta tensione, isolarli immediatamente con nastro isolante. Prima di toccare un terminale ad alta tensione scoperto, indossare guanti isolanti.
6. Controllare che la batteria HV e la zona circostante non presentino perdite.



Se si riscontra la presenza di liquido, potrebbe trattarsi di una perdita di elettrolito altamente alcalino. Indossare guanti in gomma e occhiali protettivi, quindi neutralizzare il liquido utilizzando la soluzione satura di acido borico o aceto. Eliminare quindi ogni traccia di liquido utilizzando, ad esempio, degli stracci.

- a) Se l'elettrolito dovesse aderire alla pelle, lavare immediatamente la zona interessata con la soluzione satura di acido borico o con acqua corrente. Se l'elettrolito dovesse aderire ad un indumento, toglierselo immediatamente.
  - b) In caso di contatto dell'elettrolito con gli occhi, richiedere immediata assistenza. Non strofinare gli occhi, al contrario, lavarli con una soluzione diluita di acido borico o con abbondante acqua corrente e rivolgersi immediatamente ad un medico.
- 7 Rimuovere i componenti seguendo procedure simili a quelle previste per i veicoli Toyota, ad eccezione della batteria HV. Per la rimozione della batteria HV, fare riferimento alle pagine seguenti.

-----  
-----  
Responsabile: \_\_\_\_\_  
**ATTENZIONE:  
ALTA TENSIONE.  
NON TOCCARE DURANTE  
IL FUNZIONAMENTO.**

-----  
**ATTENZIONE:  
ALTA TENSIONE.  
NON TOCCARE DURANTE  
IL FUNZIONAMENTO.**

Responsabile: \_\_\_\_\_  
-----

**Fotocopiare questa pagina e, dopo averla piegata,  
posizionarla sul tetto del veicolo sul quale si sta operando.**

## Rimozione della batteria HV

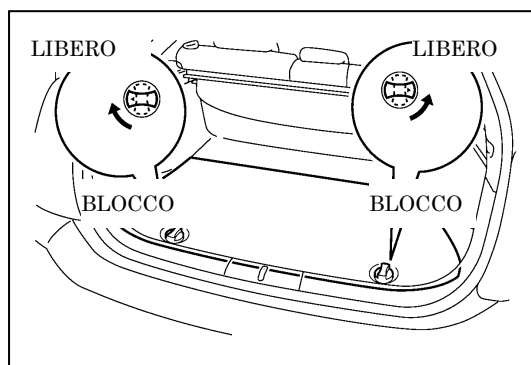
### Rimozione della batteria HV



#### AVVERTENZA:

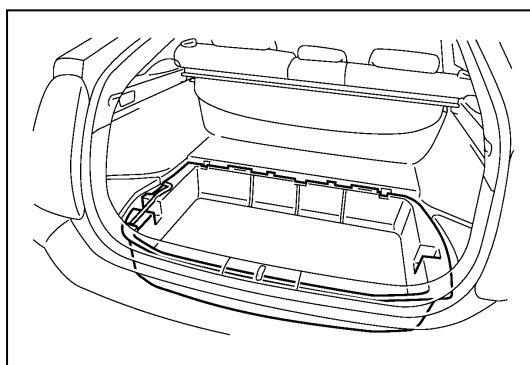
- *Non pensare che Prius sia spenta soltanto perché non si avverte alcun rumore proveniente dal motore.*
- *Accertarsi che l'indicatore **READY** sia spento.*
- *Estrarre la chiave dalla sede.*
- *Dopo la rimozione del connettore di servizio, attendere **5 minuti**, prima di toccare qualsiasi connettore e terminale ad alta tensione.*
- *Prima di procedere alla demolizione del sistema ad alta tensione, adottare opportune precauzioni, indossando ad esempio i guanti isolanti e scollegando il connettore di servizio per evitare scosse elettriche.*
- *Se non è possibile eseguire una di queste operazioni di disattivazione, procedere con la massima attenzione perché non esiste alcuna garanzia che l'impianto elettrico ad alta tensione, gli airbag o la pompa del carburante siano disabilitati.*
- *Non toccare, tagliare né interrompere **mai** i cavi di alimentazione arancioni ad alta tensione o i componenti ad alta tensione.*

- 1 Rimuovere il pannello posteriore n. 2 del pianale.
  - a) Come illustrato in figura, girare la manopola e liberare il blocco.
  - b) Rimuovere il pannello posteriore n. 2 del pianale



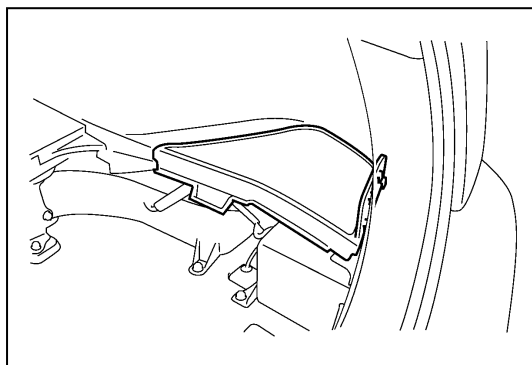
- 2 Rimuovere la scatola a pavimento sul pianale posteriore.

Rimuovere la scatola a pavimento sul pianale posteriore, come illustrato in figura.



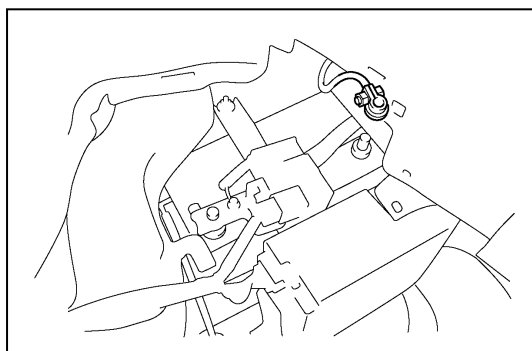
- 3 Rimuovere il pannello posteriore n. 3 del pianale.

Rimuovere il pannello posteriore n. 3 del pianale, come illustrato in figura.



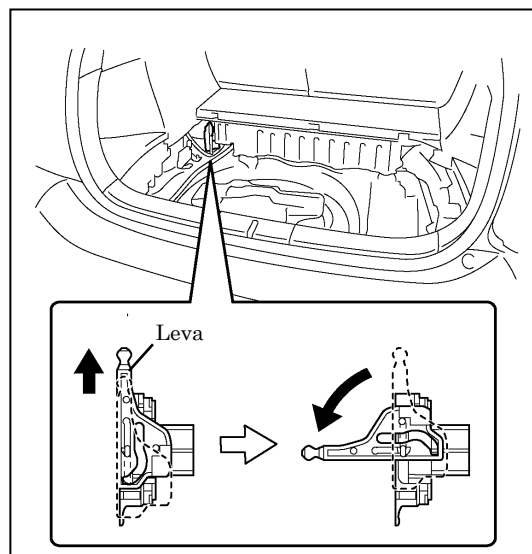
- 4 Scollegare il morsetto negativo della batteria.

Scollegare il morsetto negativo della batteria ausiliaria a 12 V.



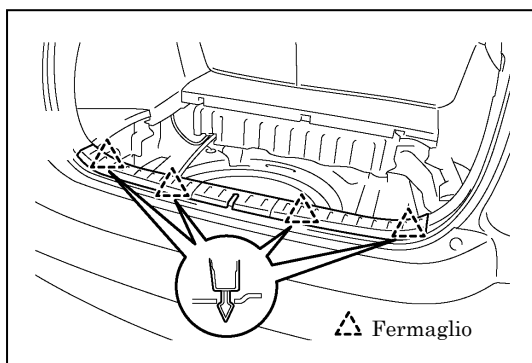
- 5 Estrarre la chiave dalla sede. Quindi scollegare il morsetto negativo (-) della batteria ausiliaria e rimuovere il connettore di servizio.

- a) Sollevare la leva del connettore di servizio. Rimuovere l'impugnatura del connettore di servizio ruotando la leva verso sinistra.
- b) Isolare la presa del connettore di servizio con nastro isolante.

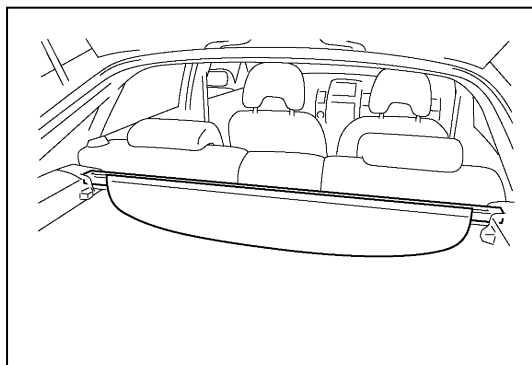


- 6 Rimuovere il rivestimento del pianale posteriore.

Scollegare i 4 fermagli indicati, quindi staccare il rivestimento del pianale posteriore.

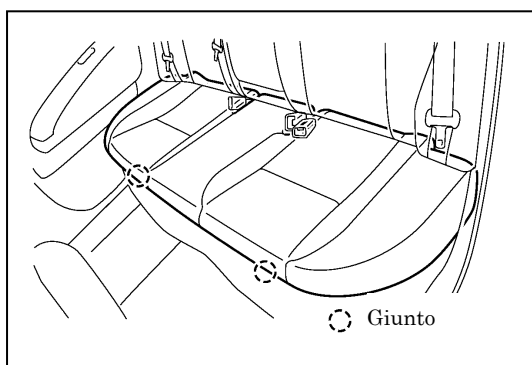


7 Rimuovere il telo copribagagli



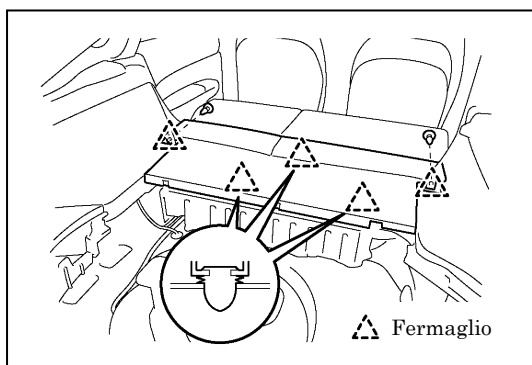
8 Rimuovere il cuscino del sedile posteriore

Disimpegnare i 2 giunti indicati in figura, quindi rimuovere il cuscino del sedile posteriore.



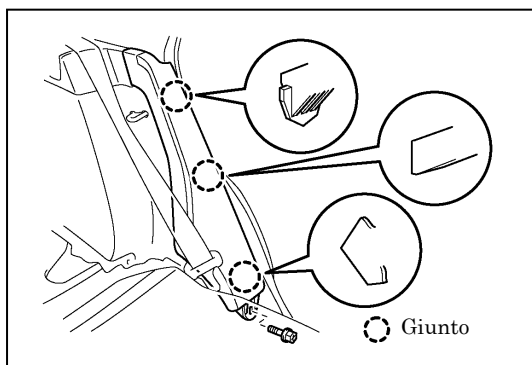
9 Rimuovere il pannello posteriore n. 1 del pianale.

- a) Rimuovere i 2 bulloni e i riscontri della cinghia di ancoraggio del carico.
- b) Rimuovere i 5 fermagli indicati in figura e il pannello del pianale posteriore n. 1.



10 Rimuovere il telaio dello schienale posteriore lato sinistro.

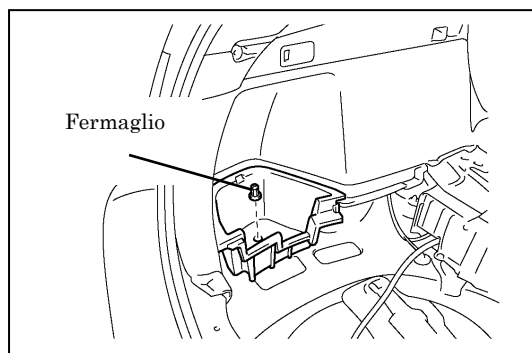
- a) Rimuovere il bullone dal telaio dello schienale posteriore lato sinistro.
- b) Liberare i 3 giunti, quindi staccare il telaio dello schienale posteriore lato sinistro.





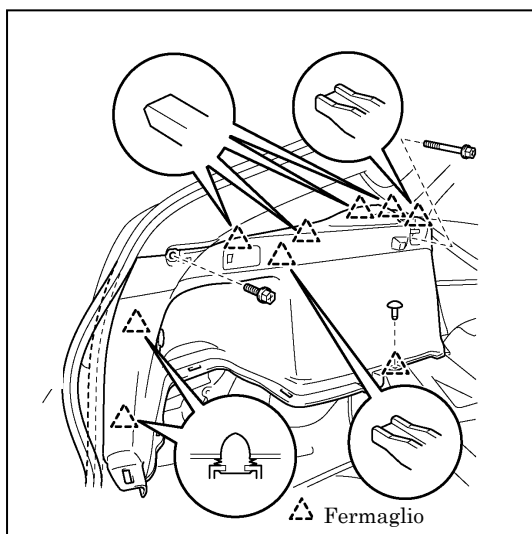
- 11 Rimuovere la scatola a pavimento sul pianale lato sinistro.

Rimuovere il fermaglio e la scatola a pavimento sul pianale lato sinistro.



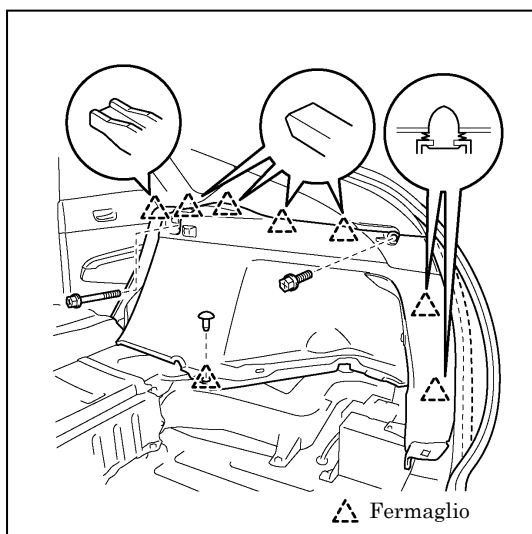
- 12 Rimuovere il pannello laterale sinistro di rivestimento posteriore

- Rimuovere il bullone e il riscontro sinistro della cinghia di ancoraggio del carico.
- Rimuovere i 2 bulloni dal pannello laterale sinistro di rivestimento posteriore.
- Rimuovere il fermaglio dal pannello laterale sinistro di rivestimento posteriore.
- Togliere gli 8 fermagli, quindi staccare la guarnizione di tenuta e staccare il pannello laterale sinistro di rivestimento posteriore.
- Scollegare il connettore dell'illuminazione.

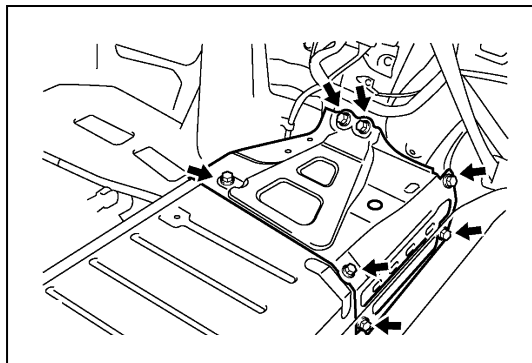


- 13 Rimuovere il pannello laterale destro di rivestimento posteriore

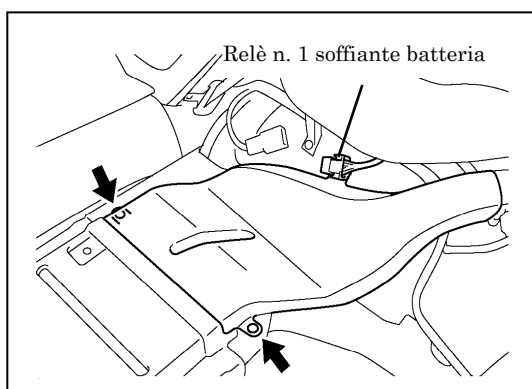
- Rimuovere il bullone e il riscontro destro della cinghia di ancoraggio del carico.
- Rimuovere i 2 bulloni dal pannello laterale destro di rivestimento posteriore.
- Rimuovere il fermaglio dal pannello laterale destro di rivestimento posteriore.
- Togliere gli 7 fermagli, quindi staccare la guarnizione di tenuta e staccare il pannello laterale destro di rivestimento posteriore.



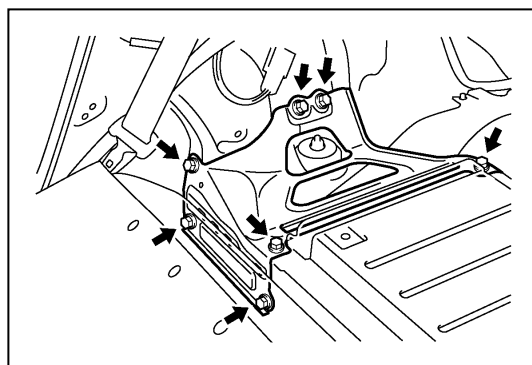
- 14 Rimuovere la staffa di sostegno batteria  
Togliere i 7 bulloni e la staffa di supporto della batteria.



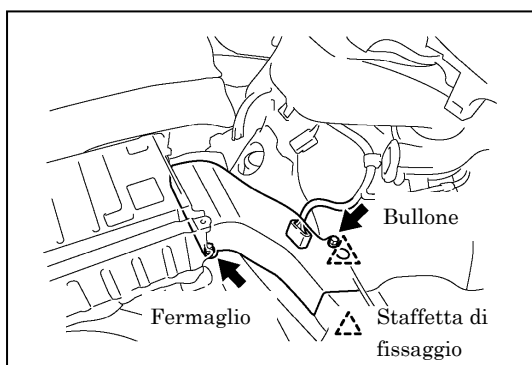
- 15 Rimuovere il condotto interno di ventilazione posteriore n. 2.
- Scollegare la fascetta e il relè n. 1 soffiante della batteria.
  - Sfilare i 2 fermagli.
  - Spingere il condotto interno di ventilazione n. 2 verso la batteria, quindi rimuoverlo.



- 16 Rimuovere il rinforzo della staffa della batteria.  
Togliere i 7 bulloni e il rinforzo della staffa della batteria.

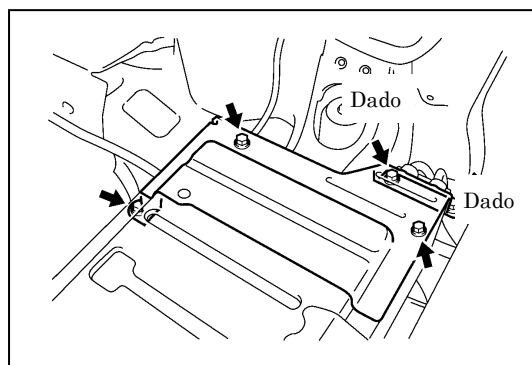


- 17 Rimuovere il condotto di ventilazione posteriore.
- Scollegare il connettore.
  - Rimuovere la fascetta, quindi staccare il cablaggio.
  - Rimuovere il bullone, il fermaglio e il condotto di ventilazione posteriore.

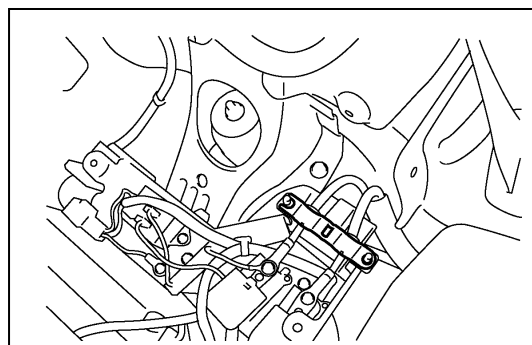


18 Rimuovere il pannello n. 6 del supporto della batteria.

Rimuovere i 3 bulloni, 2 dadi e il pannello n. 6 del supporto della batteria.

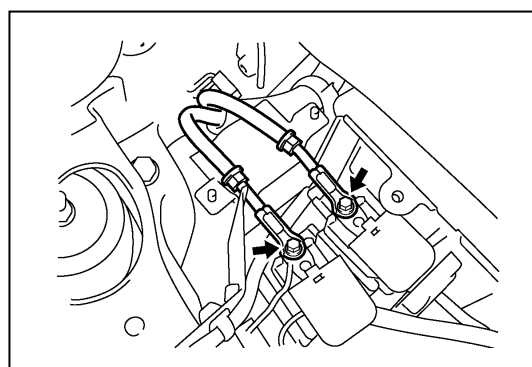


19 Rimuovere la morsettiera.



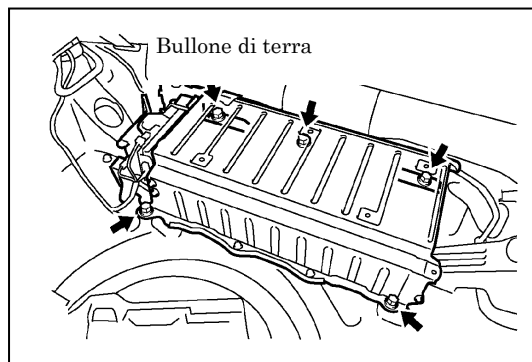
20 Rimuovere il cavo.

Rimuovere i 2 dadi, quindi scollegare il cavo dai relè principali del sistema n. 2 e n. 3.

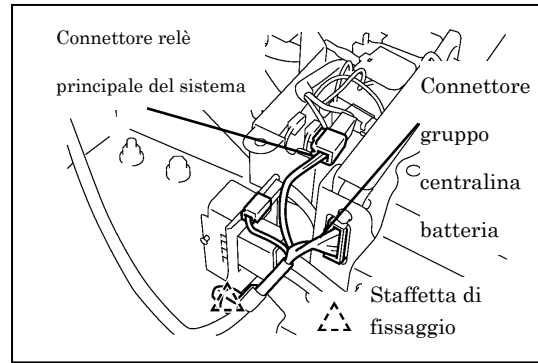


21 Rimuovere la batteria HV.

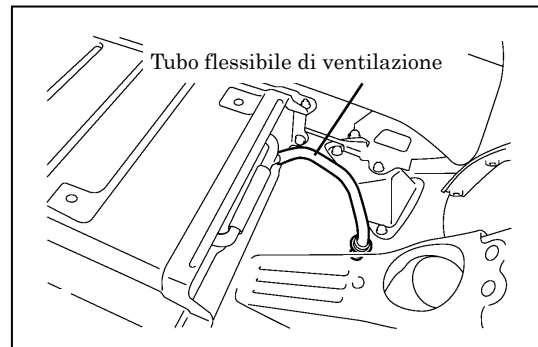
- a) Rimuovere il bullone di terra e i 4 bulloni illustrati in figura.



- b) Scollegare il connettore del relè principale del sistema.
- c) Scollegare il connettore di bloccaggio.
- d) Rimuovere la fascetta, quindi scollegare il connettore della centralina della batteria.



- e) Scollegare il tubo flessibile di ventilazione del vano batteria dal pannello del pianale.
- f) Rimuovere la batteria HV.
- g) Il pacco batterie HV è riciclabile. Contattare il proprio distributore Toyota,










come indicato sull'etichetta di avvertenza apposta sulla batteria HV, o concessionario Toyota più vicino (vedere la pagina seguente).

Etichetta di avvertenza apposta su batteria HV









1. Per Stati Uniti

<b>DANGER</b>		
<b>High Voltage Inside / Alkaline Electrolyte</b>		
<p>To avoid injuries, burns or electric shocks :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Never disassemble this battery unit or remove its covers. -Service by Qualified Technician.-</li> <li>● Avoid contact alkaline electrolyte with eyes, skin or clothes. In event of accident, flush with water and get medical help immediately.</li> <li>● Keep children away from this unit.</li> <li>● Do not puncture or impact on this unit when operating forklift, or expose to open flame or incinerate, or expose to liquids when storing this unit, as excessive heat may generate fire and electrolyte may leak out.</li> </ul>		
<b>To the Qualified EV Technicians :</b>		
Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing the battery.		
<b>HV Battery Recycling Information</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Please transport this battery in accordance with all applicable laws.</li> <li>● Be sure to consult TOYOTA dealer or the following address for replacing and disposing of this battery.</li> </ul>		
Residents in U. S. A. ◆ TOYOTA MOTOR SALES U. S. A. , INC. ◆ TORRANCE CAL, 90501 Phone : 1-800-331-4331	◆ SERVCO PACIFIC INC . HONOLULU, HAWAII 96813 Phone : 808-839-2273	Residents in PUERTO RICO ◆ TOYOTA DE PUERTO RICO HATO REY, PUERTO RICO Phone : 787-751-1000
		<span style="font-size: 2em; font-weight: bold; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">B</span>

## 2. Per CANADA

<b>⚠ DANGER</b>	      
<b>High Voltage Inside / Alkaline Electrolyte</b> <b>Haute tension à l'intérieur / Electrolyte alcalin</b>	
To avoid injuries, burns or electric shocks : ●Never disassemble this battery unit or remove its covers. - Service by Qualified Technician.- ●Avoid contact alkaline electrolyte with eyes, skin or clothes. In event of accident, flush with water and get medical help immediately. ●Keep children away from this unit. ●Do not puncture or impact on this unit when operating forklift, or expose to open flame or incinerate, or expose to liquids when storing this unit, as excessive heat may generate fire and electrolyte may leak out.	
Afin d'éviter des blessures et brûlures et tout chocs électriques: ●Ne jamais démonter cet ensemble batterie ni enlever ses couvercles. - Confier l'entretien à un technicien qualifié. - ●Éviter tout contact de l'électrolyte alcalin avec les yeux, la peau ou les vêtements. En cas d'accident, rincer à l'eau et contacter un médecin immédiatement. ●Garder cet ensemble hors de portée des enfants. ●Ne pas percer cet ensemble et ne pas lui faire subir d'impact lors de l'utilisation du chariot élévateur, Ne pas l'exposer à une flamme vive ni l'incinérer. Ne pas l'exposer à un liquide lors du stockage. Une chaleur excessive pourrait provoquer un incendie et l'électrolyte pourrait fuir.	
<b>To the Qualified EV Technicians :</b> <b>A l'attention des techniciens spécialistes en véhicules électriques:</b>	
Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing the battery. Veiller à lire le manuel de réparation lors de l'entretien ou du remplacement de la batterie.	
<b>HV Battery Recycling Information</b> <b>Information sur le recyclage de batterie de véhicule hybride</b>	
● Please transport this battery in accordance with all applicable laws. ● Be sure to consult TOYOTA dealer or the following address for replacing and disposing of this battery. ● Prière de transporter cette batterie conformément à toutes les lois applicables. ● Pour le remplacement et la mise au rebut de cette batterie, veiller à consulter un concessionnaire TOYOTA ou se renseigner à l'adresse suivante.	
TOYOTA CANADA INC. ONE TOYOTA PLACE SCARBOROUGH ONTARIO M1H 1H9 phone: 1-888-TOYOTA-8 (1-888-869-6828) URL: www.toyota.ca	
<b>C</b>	

### 3. Per EUROPA e altri paesi

 <b>DANGER</b>	      
<b>High Voltage Inside / Alkaline Electrolyte</b> <b>Haute tension à l'intérieur / Electrolyte alcalin</b>	
To avoid injuries, burns or electric shocks : ●Never disassemble this battery unit or remove its covers. -Service by Qualified Technician.- ●Avoid contact alkaline electrolyte with eyes, skin or clothes. In event of accident, flush with water and get medical help immediately. ●Keep children away from this unit. ●Do not puncture or impact on this unit when operating forklift, or expose to open flame or incinerate, or expose to liquids when storing this unit, as excessive heat may generate fire and electrolyte may leak out.	
Afin d'éviter des blessures et brûlures et tout chocs électriques: ●Ne jamais démonter cet ensemble batterie ni enlever ses couvercles. - Confier l'entretien à un technicien qualifié. - ●Eviter tout contact de l'électrolyte alcalin avec les yeux, la peau ou les vêtements. En cas d'accident, rincer à l'eau et contacter un médecin immédiatement. ●Garder cet ensemble hors de portée des enfants. ●Ne pas percer cet ensemble et ne pas lui faire subir d'impact lors de l'utilisation du chariot élévateur. Ne pas l'exposer à une flamme vive ni l'incinérer. Ne pas l'exposer à un liquide lors du stockage. Une chaleur excessive pourrait provoquer un incendie et l'électrolyte pourrait fuir.	
<b>To the Qualified EV Technicians :</b> <b>A l'attention des techniciens spécialistes en véhicules électriques:</b>	
Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing the battery. Veiller à lire le manuel de réparation lors de l'entretien ou du remplacement de la batterie.	
<b>HV Battery Recycling Information</b> <b>Information sur le recyclage de batterie de véhicule hybride</b>	
● Please transport this battery in accordance with all applicable laws. ● Be sure to consult your TOYOTA dealer or your national TOYOTA distributor as mentioned in your Dealer Guide-Book for replacing and disposing of this battery. ● Prière de transporter cette batterie conformément à toutes les lois applicables. ● Pour le remplacement et la disposition de cette batterie, se rassurer de consulter un concessionnaire TOYOTA ou distributeur TOYOTA national comme mentionnées dans le guide des concessionnaires.	
<b>D</b>	