



PRIUS

Benzinli Elektrikli Hybrid

Synergy Drive

HV AKÜ SÖKME KILAVUZU



Önsöz

Bu kılavuz Toyota Prius benzinli-elektrikli hibrid araçlarla güvenli şekilde ilgilenilmesi için parçalara ayırma işlemini gerçekleştirecek kişilerin eğitilmesi ve bu kişilere yardımcı olması amacıyla geliştirilmiştir. Prius parçalara ayırma prosedürleri yüksek gerilim elektrik sistemi dışında diğer Toyota araçlar ile aynıdır. Parçalara ayırma işini gerçekleştiren kişiler için alışıldık olmayabileceğinden Toyota Prius aracın yüksek gerilim elektrik sisteminin özelliklerini tanımak ve anlamak önemlidir.

Yüksek gerilimli elektrik elektrikli motoru, jeneratörü, elektrikli invertör kompresörünü (klima için) ve invertörü çalıştırır. Far, radyo ve göstergeler gibi diğer tüm konvansiyonel elektrikli otomobil aygıtları 12 Voltluk ayrı bir akü ile çalıştırılır. Yaklaşık 201 Volt, Nikel Metal Hibrid (NiMH) Hibrid Araç (HV) akü paketinin bir kaza esnasında emniyetli ve güvenli olmasını sağlamak amacıyla Prius'da çeşitli koruyucu önlemler alınmıştır.

NiMH HV akü paketi, dizüstü bilgisayarlarda, cep telefonlarında ve diğer tüketim mallarında kullanılan şarj edilebilir bataryalara benzer kapalı aküler içerir. Elektrolit hücre plakalarına absorbe edilir ve normalde akü çatlasa bile sızıntı yapmaz. Elektrolitin sızıntı yaptığı nadir durumlarda, seyreltilmiş bir borik asit çözeltisi veya sirke ile kolayca nötrleştirilebilir.

Turuncu yalıtım ve bağlantı elemanlarıyla ayırt edilebilecek yüksek gerilim kabloları, taşıtın metal şasisinden izole edilir

Kılavuzda ele alınan diğer konular şunlardır:

- Toyota Prius tanıma.
- Başlıca hibrid bileşen konumları ve açıklamaları.

Parçaları ayırma işlemini gerçekleştiren kişiler bu kılavuzdaki bilgileri takip ederek Prius hibrid-elektrikli araçları hibrid olmayan konvansiyonel benzin motorlu otomobiller gibi güvenli parçalara ayırabileceklerdir.

© 2004 Toyota Motor Corporation

Tüm hakları saklıdır. Bu kitapçık Toyota Motor Corporation'ın yazılı izni olmadan tamamen ya da kısmen çoğaltılamaz veya kopyalanamaz

İçindekiler

PRIUS HAKKINDA	1
PRIUS TANIMA.....	2
Dış Kısım	3
İç Kısım	4
Motor Bölmesi	5
HİBRİD BİLEŞEN KONUMLARI VE AÇIKLAMALARI.....	6
Teknik Özellikler	6
BENZİNLİ-ELEKTRİK HİBRİD TAŞIT ÇALIŞTIRMA.....	8
Taşıtın Çalışması	8
HİBRİD TAŞIT (HV) AKÜ PAKETİ VE YARDIMCI AKÜ.....	9
HV Akü Paketi	9
HV Akü Paketiyle Çalışan Bileşenler.....	9
HV Akü Paketi Geri Dönüşümü	10
Yardımcı Akü	10
YÜKSEK GERİLİM GÜVENLİĞİ.....	11
Yüksek Gerilim Güvenlik Sistemi	11
Servis Fişi	11
TAŞIT PARÇALARINA AYRILIRKEN UYULMASI GEREKEN ÖNLEMLER	13
Gerekli öğeler.....	13
DÖKÜLME	14
TAŞITI PARÇALARINA AYIRMA	15
HV AKÜSÜNÜ ÇIKARMA.....	18
HV akü sökme.....	18
HV Aküsü Uyarı Etiketi.....	25

Prius hakkında

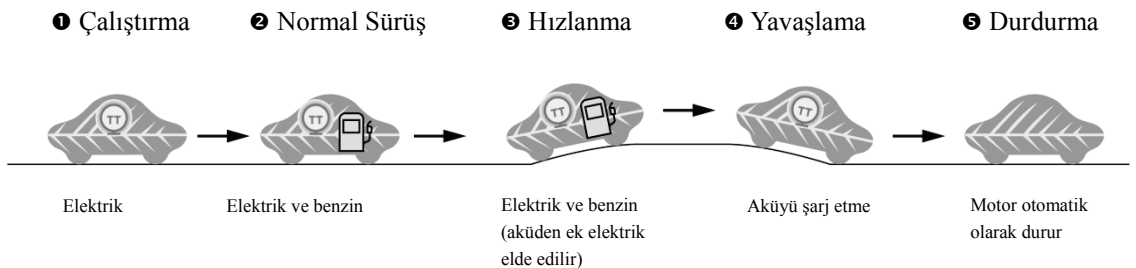
Toyota Prius (NHW20 Serisi) dünyada Eylül 2003 tarihinden bu yana satılmakta olan benzinli-elektrikli hibrid araçtır. Benzinli-elektrikli hibrid, taşıtın güç için benzin motoru ve elektrik motoru içerdiği anlamına gelir. İki enerji kaynağı taşıta şu şekilde depolanır:

1. Benzin, benzin motorunun yakıt deposuna koyulur.
2. Elektrik, elektrik motorunun yüksek gerilimli Hibrid Taşıt (HV) akü paketine depolanır.

Bu iki güç kaynağının bir araya getirilmesinin sonucu yakıt ekonomisini arttırmış ve emisyonları azaltmıştır. Benzinli motorda akü paketini şarj etmek için bir elektrik jeneratörüne güç verir; Prius tamamen elektrikli araçlardan farklı olarak hiç bir zaman harici bir elektrik güç kaynağından şarj edilme ihtiyacı duymaz.

Sürüş koşullarına bağlı olarak, taşıtı çalıştırmak için kaynakların biri ya da her ikisi birden kullanılır. Aşağıdaki çizim Prius'un çeşitli sürüş modlarında nasıl çalıştığını göstermektedir.

- ❶ Taşıt düşük hızlarda hafif hızlanma sırasında elektrik motoru ile çalıştırılır. Benzin motoru kapatılır.
- ❷ Taşıt normal sürüş sırasında ağırlıklı olarak benzin motoruyla çalıştırılır. Benzin motoru ayrıca akü paketini şarj için de kullanılır.
- ❸ Yokuş çıkma gibi tam hızlanma sırasında taşıtı hem benzin motoru hem de elektrik motoru çalıştırır.
- ❹ Fren yapma gibi yavaşlama durumlarında ise taşıt ön tekerleklerden kinetik enerji oluşturarak akü paketini şarj eden elektriği oluşturur.
- ❺ Taşıt dururken benzin motoru ve elektrik motoru kapatılır, ancak taşıt açık ve çalışır halde kalır.



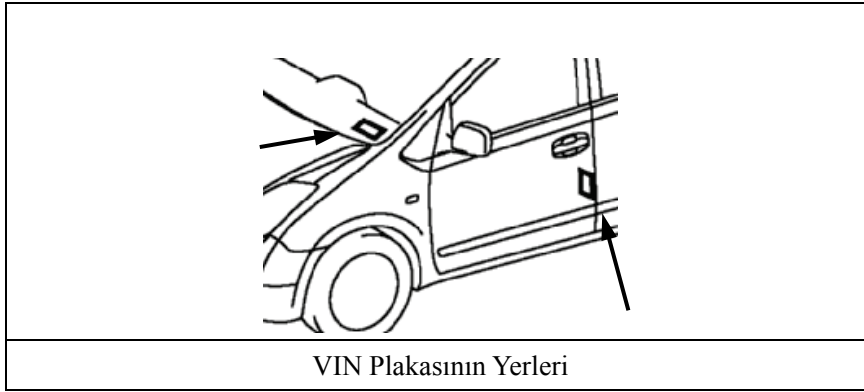
Prius Tanıma

Görünüm olarak, Prius 5 kapılı hatchback wagona benzer. Dış, iç ve motor bölmesi çizimleri, tanımaya yardımcı olmak için verilmiştir.

17 karakterli alfanümerik Taşıt Kimlik Numarası (VIN) ön cam kapağında ve sürücü kapısındaki sütunda belirtilir.

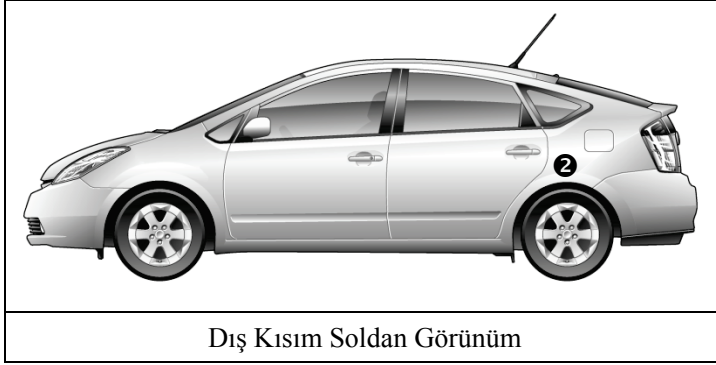
Örnek VIN: JTDKB22U840020208

(Prius ilk 6 alfanümerik karakter ile tanımlanır **JTDKB2**)



Dış Kısım

- ❶ Bagaj kapağındaki *Hybrid Synergy Drive* ve *PRIUS* logoları.
- ❷ Sol arka çamurluktaki benzin yakıt doldurma kapağı.
- ❸ Motor kaputundaki Toyota logosu.



Prius Tanıma (Devam)

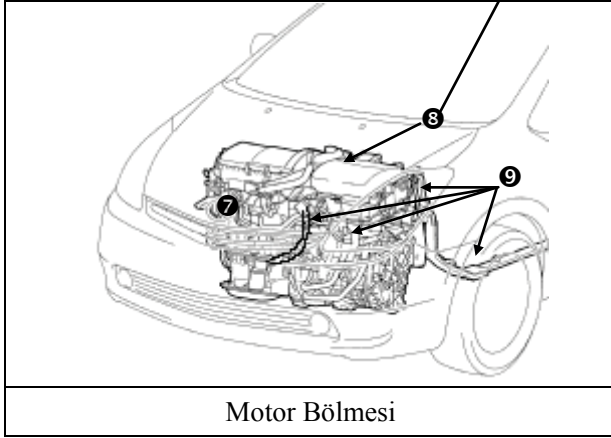
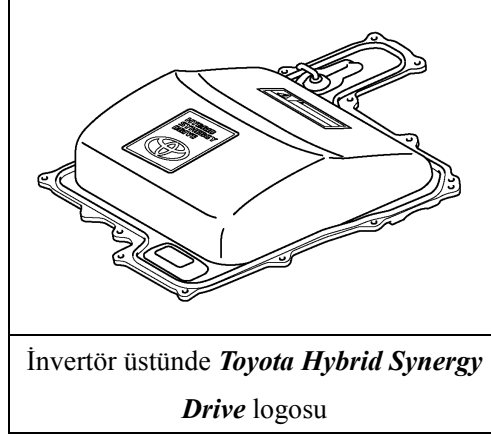
İç Kısım

- ④ Orta kümeye monte otomatik şanzımanlı vites seçme kolu.
- ⑤ Gösterge grubu T hız göstergesi, yakıt göstergesi, uyarı lambaları) konsola ve ön camın alt kısmı yanına yerleştirilmiştir.
- ⑥ LCD monitör (yakıt tüketimi ve radyo kontrolleri) gösterge grubunun altına yerleştirilmiştir.



Motor Bölmesi

- ⑦ 1,5 litre alüminyum alaşımlı benzin motoru.
- ⑧ Kapağı *Toyota Hybrid Synergy Drive* logolu yüksek gerilimli inverter.
- ⑨ Turuncu renkli yüksek gerilim güç kabloları.

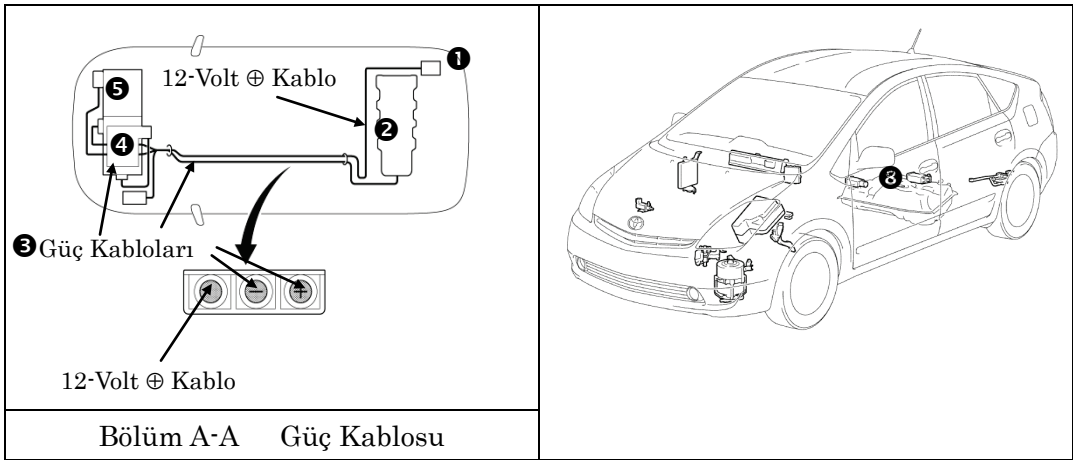
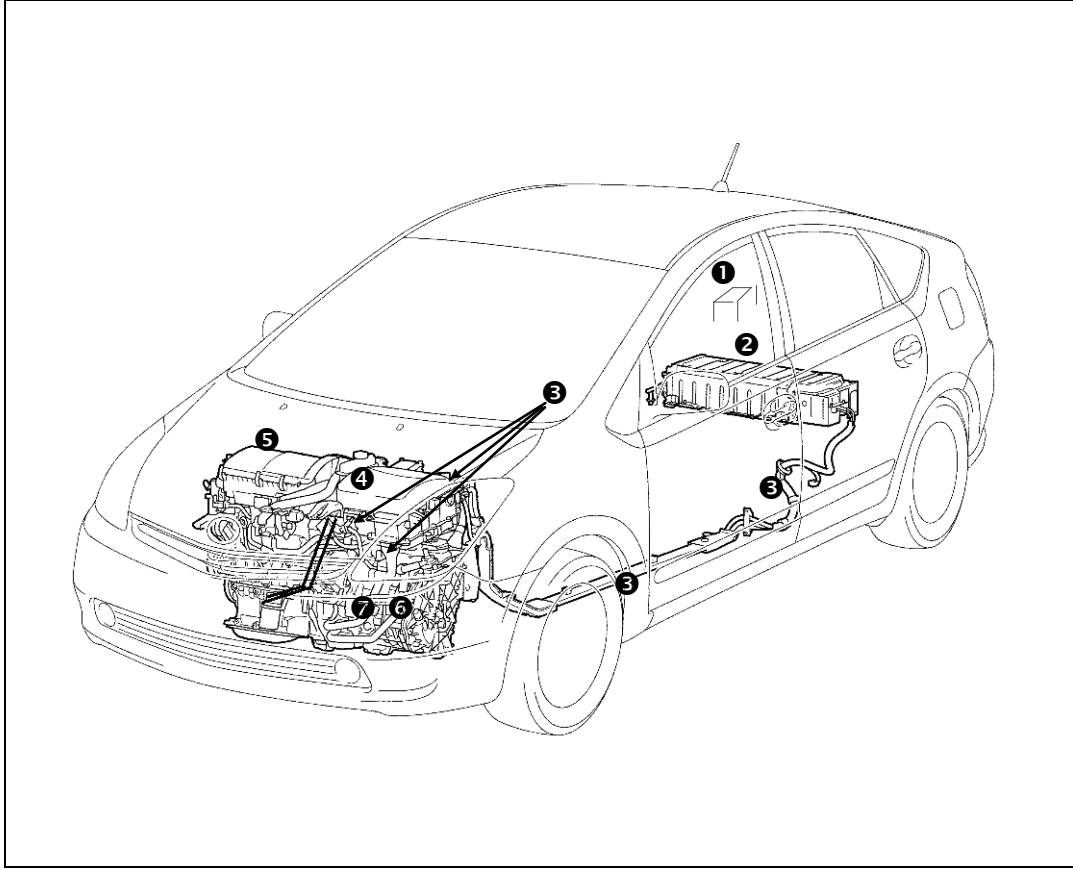


Hibrid Bileşen Konumları ve Açıklamaları

Bileşen	Konum	Açıklama
12 Volt Yardımcı Akü ❶	Bagaj, Sağ Taraf	Elektrik motoru jeneratörü ve inverter hariç tüm elektrikli ekipmanı kontrol eden düşük gerilimli kurşun-asit akü.
Hibrid Taşıt (HV) Akü Paketi ❷	Bagaj, Arka Koltuk Arkasına ve Traverse Montedir	28 adet seri bağlı düşük gerilimli (7,2 Volt) modülden oluşan 201,6 Volt Nikel Metal Hibrid (NiMH) akü paketi.
Güç Kabloları ❸	Alt Gövde ve Motor Bölmesi	Turuncu renkli güç kabloları, HV akü paketi ile inverter arasında yüksek gerilimli Doğrudan Akım (DC) taşır. Ayrıca inverter, motor ve jeneratör arasında 3 fazlı Alternatif Akım (AC) taşır.
İnvertör ❹	Motor Bölmesi	HV akü paketinden gelen 200V DC elektriği, elektrik motorunu çalıştıran 500V DC elektriğe dönüştürür. Aynı zamanda elektrik jeneratörü ve motorundan gelen AC elektriğini (rejeneratif frenleme) HV akü bağlantısını şarj eden DC'ye dönüştürür.
Benzin Motoru ❺	Motor Bölmesi	İki fonksiyona sahiptir: 1) taşıta güç sağlar; 2) HV akü paketini şarj etmek üzere jeneratörü çalıştırır. Motor, taşıt bilgisayarının kontrolü altında başlatılıp durdurulur.
Elektrik Motoru ❻	Motor Bölmesi	Transaks içinde bulunan 3 fazlı AC sabit manyetik elektrik motoru. Taşıtı çalıştırmak için kullanılır.
Elektrik Jeneratörü ❼	Motor Bölmesi	Transakta bulunan 3 fazlı jeneratör. HV akü paketini şarj etmekte kullanılır.
Yakıt Deposu ❽ ve Yakıt Boruları	Alt Gövde, Sağ Taraf	Yakıt deposu, motora tek yakıt borusu ile benzin verir. Yakıt boruları sağ taraf boyunca döşeme sacı altından geçer.

Teknik Özellikler

Benzin Motoru:	1,5 litre Alüminyum Alaşımlı Motor
	Kuzey Amerika: 57 kW (76 hp). Avrupa, Avustralya ve diğerleri: 57 kW (77 ps)
Elektrik Motoru:	50 kW (68 ps), Sabit Manyetik Motor
Şanzıman:	Yalnızca Otomatik
HV Akü:	201,6-Volt Kapalı NiMH
Yüksüz Araç Ağırlığı:	Kuzey Amerika: 1.310 kg (2.890 lbs), Avrupa: 1.300 kg, Avustralya: 1.295 kg
Yakıt Deposu:	45 litre / 11,9 galon
İskelet Malzemesi:	Yekpare Çelik ve Çelik Karoseri Panelleri ve Alüminyum motor kaputu/arka kapı



Benzinli-Elektrik Hibrid Taşıt Çalıştırma

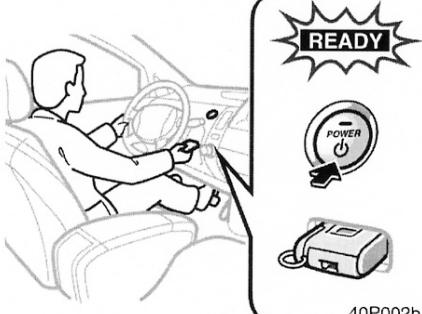
Taşıt, anahtarın anahtar yuvasına sokulması ve fren pedalına basılırken 'POWER' düğmesine basılması ile çalışır ve sürüşe hazır hale gelir. Ancak, benzin motoru tipik bir otomobil gibi rölantiye geçmez ve otomatik olarak başlayıp durur. Gösterge grubunda yer alan **READY** (Hazır) göstergesini anlamak önemlidir. **READY** (Hazır) göstergesi açıkken, sürücüye taşıtın, benzinli motorun çalışmıyor olmasına ve motor bölümünün sessiz olmasına rağmen hareket etmeye hazır olduğunu bildirir.

Opsiyonel Akıllı Giriş ve Çalıştırma sistemi anahtarı anahtar yuvasına sokmadan "POWER" düğmesini çalıştırma imkanı verir.

Taşıtın Çalışması

- Prius'da **READY** (HAZIR) göstergesi yanarken benzinli motor herhangi bir anda çalıştırılabilir veya durdurulabilir.
- Motor kapalı olduğunda taşıtın mutlaka çalışmıyor olduğunu varsaymayın. Daima **READY** (Hazır) göstergesinin durumunu kontrol edin. **READY** (Hazır) göstergesi kapalı olduğunda taşıt çalışmıyor demektir.
- Taşıt şu şekilde çalıştırılabilir:
 1. Yalnızca elektrik motoruyla.
 2. Yalnızca benzin motoruyla.
 3. Elektrik motoru ve benzin motorunun birleşimiyle.

Taşıt bilgisayar, taşıtın yakıt ekonomisini geliştirmek ve emisyonları azaltmak için hangi modda çalışacağını belirler. Sürücü bu modu manuel olarak seçemez.

 40P002b	
POWER düğmesi	Gösterge Grubu READY Göstergesi

Hibrid Taşıt (HV) Akü Paketi ve Yardımcı Akü

Prius yüksek gerilimli Hibrid Araç (HV) akü paketi ve düşük gerilimli yardımcı akü içerir. HV akü paketi sızdırmaz, kapalı Nikel Metal Hibrid (NiMH) akü modülleridir, yardımcı akü ise tipik kurşun-asit otomotiv aküsüdür.

HV Akü Paketi

- HV akü paketi metal bir kasaya kapatılmış ve arka koltuğun arkasındaki kasa bölümü döşeme sacı traversine sıkıca monte edilmiştir. Metal kasa yüksek gerilimden izole edilmiş ve bagaj bölmesinde kumaş örtülerle saklanmıştır.
- HV akü paketi yaklaşık 201,6 Volt üretmek üzere seri bağlı 28 adet düşük gerilimli (7,2 Volt) NiMH akü modülünden oluşur. Her bir NiMH akü modülü sızdırmaz nitelikte olup plastik bir kasa içerisine kapatılmıştır.
- NiMH akü modülünde kullanılan elektrolit, potasyum ve sodyum hidroksitin alkalidir. Elektrolit akü hücre plakalarına absorbe edilir ve normalde bir çarpışmada bile sızıntı yapmayacak bir jel oluşturur.
- Akü paketinin gereğinden fazla şarj edildiği nadir durumlarda, gazlar her bir NiMH akü modüle bağlı havalandırma hortumları ile doğrudan taşıtın dışına verir.

HV Akü Paketi	
Akü paketi gerilimi	201,6-Volt
Paketteki NiMH akü modülü sayısı	28
Akü paketinin ağırlığı	39 kg (86 lbs)
NiMH akü modülü gerilimi	7,2-Volt
NiMH akü modülü boyutları (inç)	276x20x106mm (11x1x4)
NiMH Akü modülü ağırlığı	1040 g (2,3 lbs)

HV Akü Paketiyle Çalışan Bileşenler

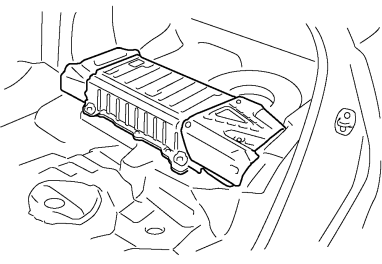
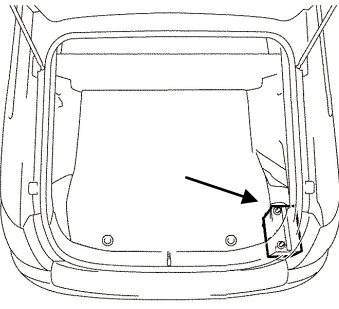
- Elektrik Motoru
- Elektrik Jeneratörü
- Elektrikli A/C Kompresörü
- İnvertör
- Güç Kabloları

HV Akü Paketi Geri Dönüşümü

- HV akü paketi geri dönüştürülebilir niteliktedir. HV akü Uyarı Etiketinde belirtilen Toyota Distribütörü (bkz. sayfa 25 ila 27) veya size en yakın Toyota bayisi ile görüşün.

Yardımcı Akü

- PRIUS kurşun-asit 12 Volt akü de içerir. Bu 12 Voltluk yardımcı akü, taşıtın elektrik sistemini konvansiyonel bir taşıta benzer şekilde çalıştırır. Diğer konvansiyonel taşıtlarda olduğu gibi, yardımcı akü taşıtın metal şasisine topraklanır.
- Yardımcı akü, bagaj bölümünde bulunur. Aşırı şarj edildiği takdirde oluşabilecek gazları havalandırmak için bir hortum da içerir.

	
HV Akü Paketi	12 Volt Yardımcı Akü

Yüksek Gerilim Güvenliği

HV akü paketi, yüksek gerilimli elektrik sistemini doğrudan akım (DC) elektriğiyle çalıştırır. Pozitif ve negatif güç kabloları akü paketinden çıkıp araç tabanının altından geçirilerek invertöre ulaştırılmıştır. Araç içerisindeki yolcular yüksek gerilimden aşağıdaki sistemlerle korunur:

Yüksek Gerilim Güvenlik Sistemi

- Yüksek gerilim sigortası ❶ HV akü paketinde kısa devre koruması sağlar.
- HV akü paketine bağlanan pozitif ve negatif kablolar ❷ 12 Volt ile çalışan ve normal olarak açık olan rölelerle kontrol edilir ❸. Taşıt motoru durdurulduğunda, röleler elektrik akışının HV akü paketinden çıkmasını engeller.



UYARI:

- *HV akü paketi kapatıldıktan sonra yüksek gerilimli elektrik sisteminde 5 dakika boyunca güç kalır.*
 - *Turuncu yüksek gerilim kablolarına veya yüksek gerilimli bileşenlere **asla** dokunmayın, bunları kesmeyin veya açmayın.*
- Her iki güç kablosu da ❷ metal şasiden yalıtılmıştır, dolayısıyla metal şasiye dokunurken elektrik çarpması ihtimali yoktur.
 - Taşıt çalışırken bir toprak kaçağı monitörü ❹ ile metal şasiye yüksek gerilim sızıntısı olup olmadığı sürekli olarak izlenir. Bir arıza tespit edilirse, hibrid taşıt bilgisayarı ❺ gösterge grubundaki ana uyarı ışığını yakar ve çoklu bilgi ekranında hibrid uyarı ışığı yanar.
 - HV akü paketi röleleri, ön SRS hava yastıklarını etkinleştirmek için yeterli bir çarpışmada elektrik akışını durdurmak üzere otomatik olarak açılır.

Servis Fişi

- Yüksek gerilim devresi, servis fişi çıkarılarak kesilir (Bkz. sayfa 15).

Taşıt parçalarına ayrılırken uyulması gereken önlemler



UYARI:

- *Asla yalnızca sessiz olduğu için Prius'un kapalı olduğunu varsaymayın.*
- **READY** (Hazır) göstergesinin kapalı olduğundan emin olun.
- *Anahtar anahtar yuvasından çıkartın.*
- *Servis fişini çıkarttıktan sonra, yüksek gerilimli bağlantı elemanlarına ve uçlara dokunmadan önce **5 dakika** bekleyin.*
- *Yüksek gerilim sistemini sökmeden önce, elektrik çarpmasını önlemek üzere yalıtımlı eldiven takma ve servis fişini çıkarma gibi önlemler alın.*
- *Yukarıdaki devre dışı bırakma adımlarının ikisi de uygulanamıyorsa, yüksek gerilim elektrik sistemi, SRS veya yakıt pompasının devre dışı bırakıldığı kesin olmadığı için dikkatle hareket edin.*
- *Turuncu yüksek gerilim kablolarına veya yüksek gerilimli bileşenlere **asla** dokunmayın, bunları kesmeyin veya açmayın.*

Gerekli öğeler

- Koruyucu kıyafetler (yalıtımlı eldivenler, lastik eldivenler, emniyet gözlükleri ve güvenlik ayakkabıları).
- İzolasyon için vinil bant
- Yalıtımlı taşıt eldivenlerini takmadan önce çatlak, kopmuş, yırtılmış veya başka bir şekilde hasar görmüş olmadığından emin olun. Yalıtımlı eldivenleri ıslakken takmayın.

Dökülme

Prius HV akü paketinde kullanılan NiMH elektrolit dışında diğer Toyota araçlar ile aynı ortak otomotiv sıvılarını kullanır. NiMH akü elektroliti, insan dokularına zarar veren aşındırıcı bir alkalidir (pH 13,5). Buna karşın, elektrolit hücre plakalarına absorbe edilir ve normalde akü modülü çatlasa bile dökülmez ya da sızıntı yapmaz. Hem metal akü paketi kasasını hem de plastik akü modülünü bozacak kadar yıkıcı bir çarpışma nadiren gerçekleşir.

Bu durum bir kurşun asitli akü elektrolitinin dökülmesini nötrleştirmek üzere karbonat kullanılmasına benzer şekilde NiMH elektrolit dökülmesinde nötrleştirmek için seyreltilmiş borik asit veya sirke kullanılır.

Acil bir durumda, Toyota Malzeme Güvenliği Veri Tabloları (MSDS) şu şekilde temin edilebilir.

- NiMH elektrolit dökülmelerini aşağıdaki Kişisel Koruyucu Ekipmanlar (PPE) ile ele alın:
 - Sıçrama kalkanı veya emniyet gözlükleri. Katlamalı başlık zırhları alkaline dökülmeleri için uygun değildir.
 - Lastik, lateks veya Nitril eldivenler.
 - Alkaline uygun önlük.
 - Lastik bot.
- NiMH Elektrolitini Nötrleştirin
 - Borik asit çözeltisi veya sirke kullanın.
 - Borik asit çözeltisi: 20 litre suya 800 gram borik asit veya 1 galon suya 5,5 ons borik asit.

Taşıtı parçalarına ayırma



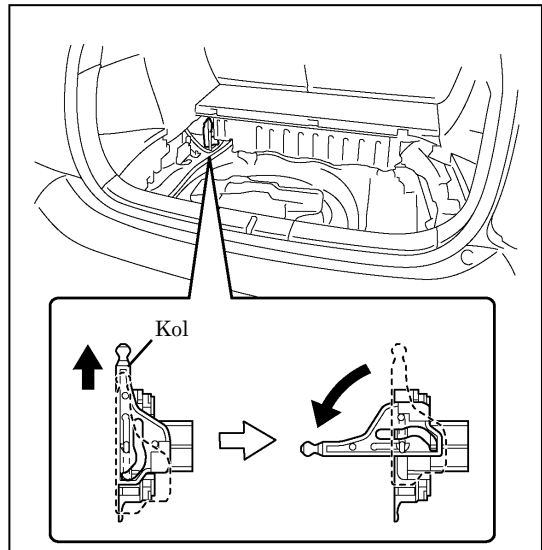
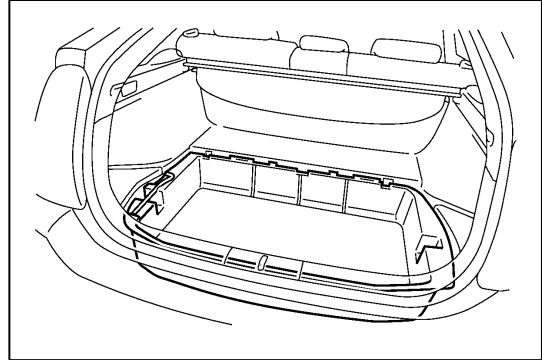
UYARI:

- **Asla** yalnızca sessiz olduğu için Prius'un kapalı olduğunu varsaymayın.
- **READY** (Hazır) göstergesinin kapalı olduğundan emin olun.
- Anahtarı anahtar yuvasından çıkartın.
- Servis fişini çıkarttıktan sonra, yüksek gerilimli bağlantı elemanlarına ve uçlara dokunmadan önce **5 dakika** bekleyin.
- Yüksek gerilim sistemini sökmeden önce, elektrik çarpmasını önlemek üzere yalıtımlı eldiven takma ve servis fişini çıkarma gibi önlemler alın.
- Yukarıdaki devre dışı bırakma adımlarının ikisi de uygulanamıyorsa, yüksek gerilim elektrik sistemi, SRS veya yakıt pompasının devre dışı bırakıldığı kesin olmadığı için dikkatle hareket edin.
- Turuncu yüksek gerilim kablolarına veya yüksek gerilimli bileşenlere **asla** dokunmayın, bunları kesmeyin veya açmayın.

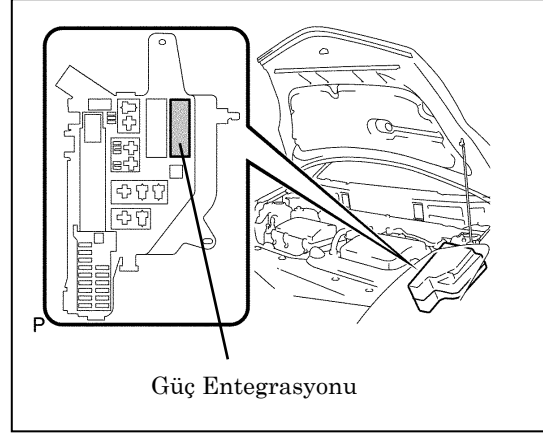
1 Anahtarı anahtar yuvasından çıkartın.

Sonra yardımcı akünün negatif (-) ucunu ve servis fişini çıkarın.

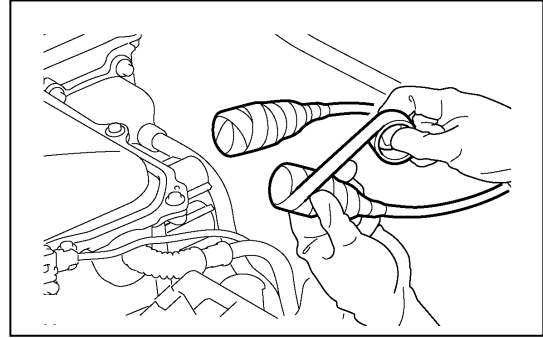
- a) Bagaj döşemesi kutusu sağ tarafını çizimde gösterilen şekilde sökün.
- b) Servis fişi kolunu kaydırın. Kolu sola çevirirken servis fişi tutamağını çıkartın.
- c) Servis fişi soketini izolasyon bantı ile izole edin.



- 2 Taşıtı parçalara ayırmanız sırasında diğer teknisyenlerin tekrar takmaması için çıkardığınız servis fişini cebinizde taşıyın.
- 3 **DİKKAT: YÜKSEK GERİLİM** kullanın. Yüksek gerilimli sistemin söküldüğünü diğer teknisyenlere bildirmek için **ÇALIŞMA SIRASINDA DOKUNMAYIN** tabelasını kullanın (bkz. sayfa 17).
4. Taşıtın arka kısmı hasar gördüğü için servis fişi çıkarılamıyorsa, HEV sigortasını (20A: Sarı renkli) veya güç entegrasyon (IGTC rölesini) çıkartın.



- 5 Yüksek gerilimli bir bağlantı elemanını veya ucu söktükten veya açığa çıkardıktan sonra vakit geçirmeden bir yalıtım bandıyla yalıtın. Çıplak bir yüksek gerilimli uca dokunmadan önce yalıtımlı eldivenler takın.



6. HV aküsünü ve çevreyi sızıntılara karşı kontrol edin. Herhangi bir sıvı bulursanız, kuvvetli alkalin elektrolitin sızıntısı olabilir. Lastik eldiven ve gözlükler takın ve doymun bir borik asit çözeltisi ya da sirke kullanarak sıvıyı nötrleştirin. Ardından kumaş parçalarıyla sıvıyı silin.
 - a) Elektrolit cildinizle temas ederse, doymun bir borik asit çözeltisi ya da bol miktarda su ile cildinizi hemen yıkayın. Elektrolit kıyafetinizin herhangi bir kısmına yapışırsa, kıyafeti hemen üstünüzden çıkarın.
 - b) Elektrolit gözlerinizle temas ederse, yüksek sesle yardım çağırın. Gözlerinizi ovuşturmayın, bunun yerine seyreltilmiş bir borik asit çözeltisi ya da bol miktarda su ile yıkayarak tıbbi yardım isteyin.
- 7 HV aküsü dışındaki parçaları Toyota taşıtlarının kine benzer prosedürleri izleyerek çıkarın. HV aküsünün çıkarılması için sonraki sayfalara bakın.

Sorumlu kisi: _____

**CAUTION:
HIGH-VOLTAGE. DO
NOT TOUCH DURING
OPERATION**

**DIKKAT:
YÜKSEK GERİLİM.
ÇALIŞMA SIRASINDA
DOKUNMAYIN.**

Sorumlu kisi: _____

**Bu sayfayı çoğaltın ve katladıktan sonra
servisteki tasitin tavanına yerleştirin.**

HV aküsünü çıkarma

HV akü sökme

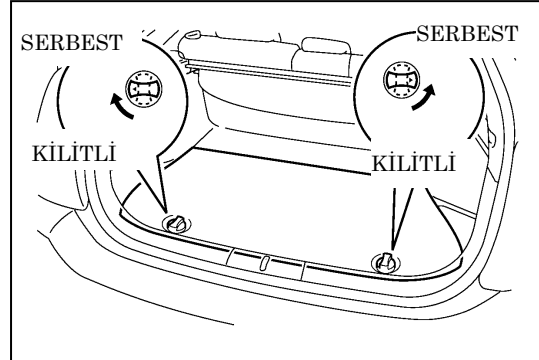


UYARI:

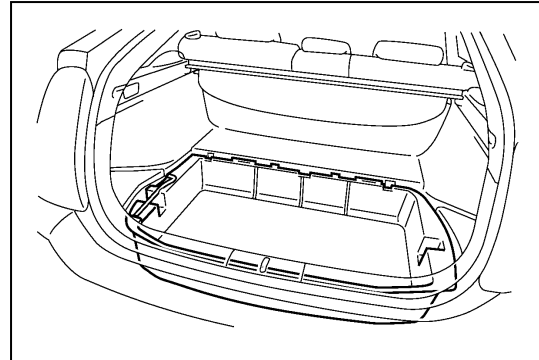
- **Asla** yalnızca sessiz olduğu için Prius'un kapalı olduğunu varsaymayın.
- **READY** (Hazır) göstergesinin kapalı olduğundan emin olun.
- Anahtarı anahtar yuvasından çıkartın.
- Servis fişini çıkarttıktan sonra, yüksek gerilimli bağlantı elemanlarına ve uçlara dokunmadan önce **5 dakika** bekleyin.
- Yüksek gerilim sistemini sökmeden önce, elektrik çarpmasını önlemek üzere yalıtımlı eldiven takma ve servis fişini çıkarma gibi önlemler alın.
- Yukarıdaki devre dışı bırakma adımlarının ikisi de uygulanamıyorsa, yüksek gerilim elektrik sistemi, SRS veya yakıt pompasının devre dışı bırakıldığı kesin olmadığı için dikkatle hareket edin.
- Turuncu yüksek gerilim kablolarına veya yüksek gerilimli bileşenlere **asla** dokunmayın, bunları kesmeyin veya açmayın.

- 1 2 numaralı arka döşeme panosunu çıkarın.

- a) Çizimde gösterildiği gibi, çevirmeli düğmeyi döndürün ve kilidi serbest bırakın.
- b) 2 numaralı arka döşeme panosunu çıkarın

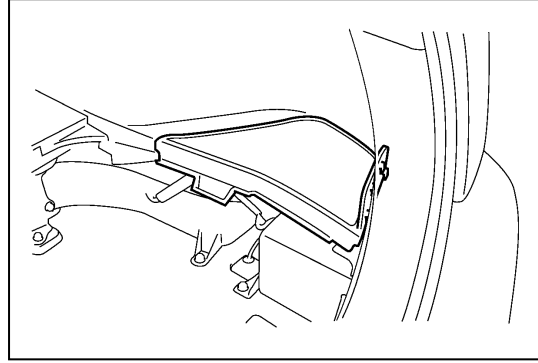


- 2 Sol arka bagaj döşeme kutusunu sökün. Bagaj döşemesi kutusu sağ tarafını çizimde gösterilen şekilde sökün.



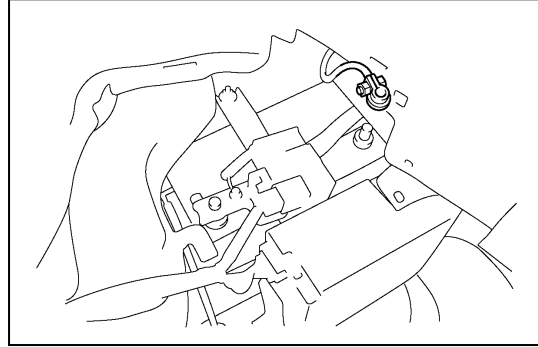
- 3 3 numaralı arka döşeme panosunu çıkarın.

3 numaralı arka döşeme panosunu çizimde gösterilen şekilde sökün.



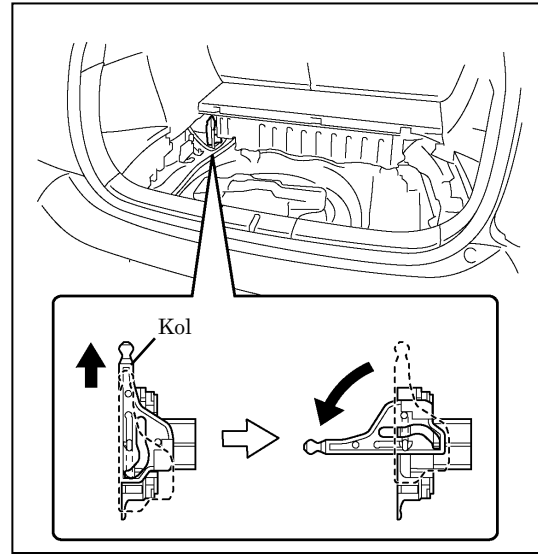
- 4 Akünün negatif ucunu sökün.

12 V yardımcı akünün negatif (-) ucunu çıkarın.



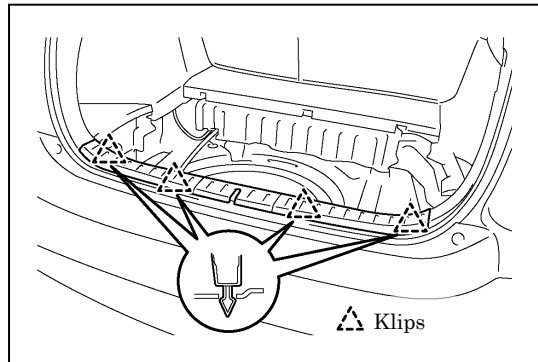
- 5 Anahtarı anahtar yuvasından çıkartın. Sonra yardımcı akünün negatif (-) ucunu ve servis fişini çıkarın.

- a) Servis fişi kolunu kaydırın. Kolu sola çevirirken servis fişi tutamağını çıkartın.
- b) Servis fişi soketini izolasyon bantı ile izole edin.

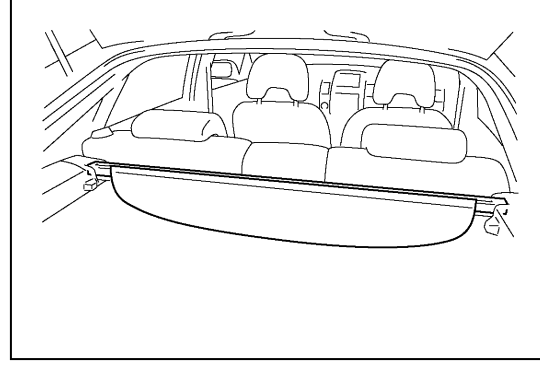


- 6 Arka bagaj trim kapağını sökün.

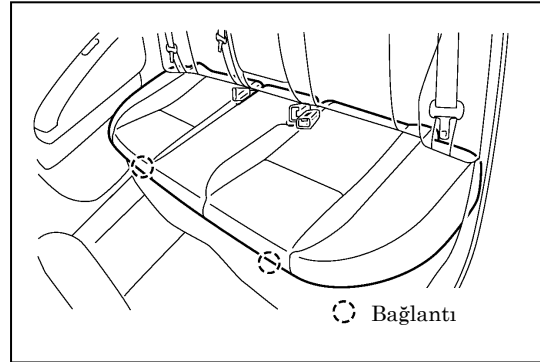
Çizimde gösterilen 4 klipsi çıkartın ve sonra arka döşeme panosunu sökün.



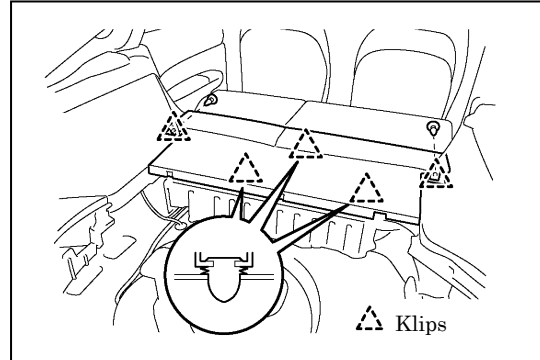
7 Arka koltuk kapağını sökün



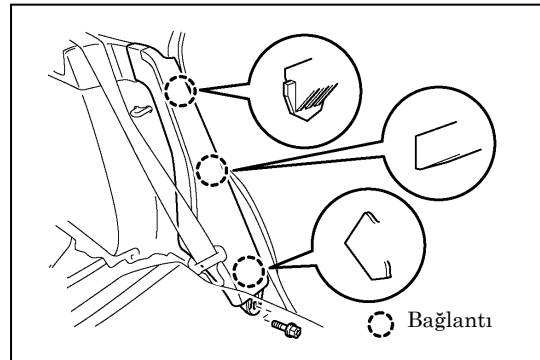
8 Arka koltuk minderini sökün
Çizimde gösterilen 2 bağlantıyı serbest bırakın, sonra arka koltuk minderini sökün.



9 1 numaralı arka döşeme panosunu çıkarın.
a) 2 cıvatayı ve bagaj emniyet kemeri karşılığını çıkartın.
b) Çizimde gösterilen 5 klipsi ve 1 numaralı arka döşeme panosunu sökün.

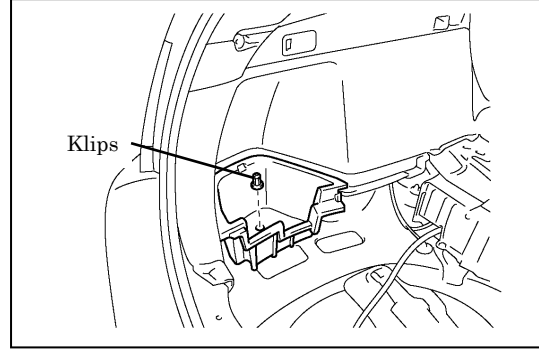


10 Arka koltuk sırtı sol bağlantısını sökün.
a) Arka koltuk sırtı sol bağlantısı cıvatasını sökün.
b) 3 bağlantıyı çıkartın, sonra arka koltuk sırtı sol bağlantısını sökün.



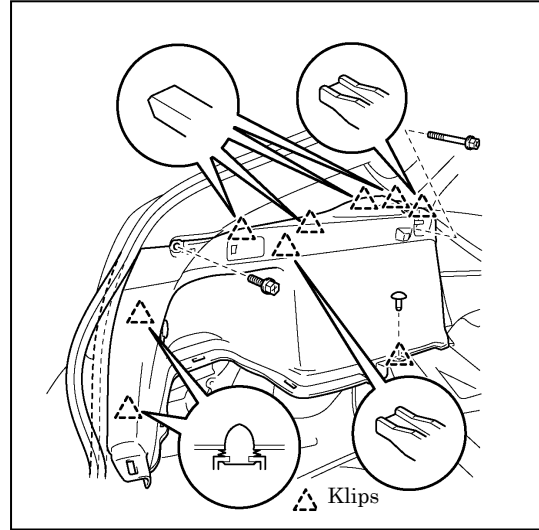
11 Sol bagaj döşeme kutusunu sökün.

Sol kilpsi ve bagaj döşeme kutusunu sökün.



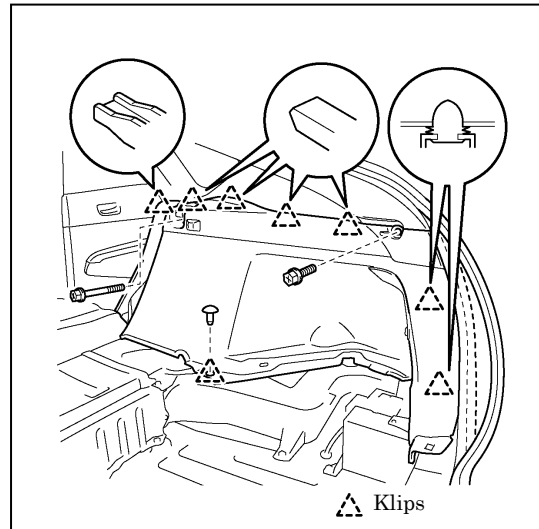
12 Sol arka trim yan panelini sökün

- Cıvatayı ve sol bagaj emniyet kemeri karşılığını çıkartın.
- Arka trim sol yan panel bağlantısından 2 cıvatayı sökün.
- Arka trim sol yan panel bağlantısından klipsi sökün.
- 8 klipsi sökün, sonra hava şeridinin bir parçasını dışarı çekin ve arka trim sol yan paneli sökün.
- Aydınlatma konektörünü ayırın.

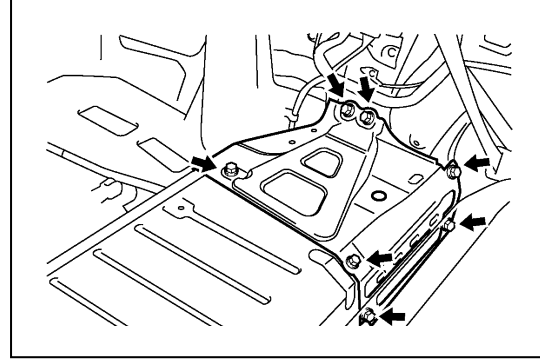


13 Sağ arka trim yan panelini sökün

- Cıvatayı ve sağ bagaj emniyet kemeri karşılığını çıkartın.
- Arka trim sağ yan panel bağlantısından 2 cıvatayı sökün.
- Arka trim sağ yan panel bağlantısından klipsi sökün.
- 7 klipsi sökün, sonra hava şeridinin bir parçasını dışarı çekin ve arka trim sağ yan paneli sökün.

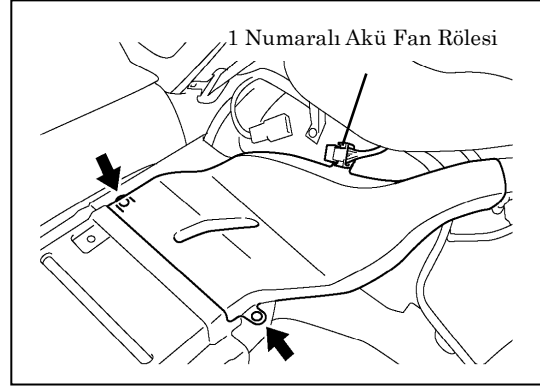


- 14 Akü taşıyıcı braketini sökün
7 cıvatayı ve akü taşıyıcı
braketini çıkarın.

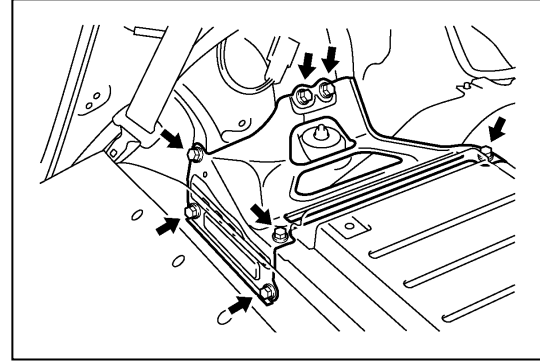


- 15 2 numaralı iç çeyrek havalandırma
kanalını sökün.

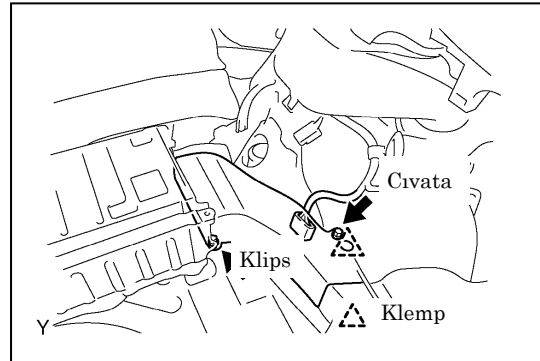
- Klempi ve 1 numaralı akü fan rölesini ayırın.
- 2 klipsi çıkarın.
- 2 numaralı iç havalandırma kanalını akü tarafına kaydırın, sonra çıkartın.



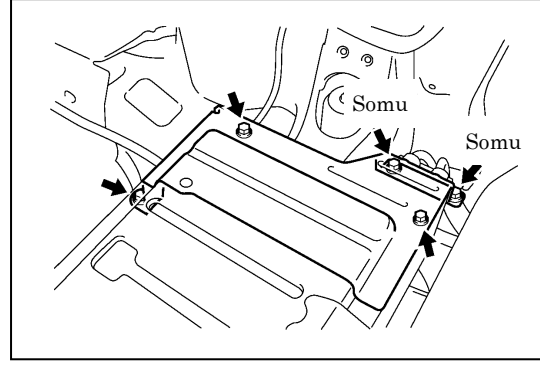
- 16 Akü braketini güçlendiricisini sökün.
7 cıvatayı ve akü braketini
güçlendiricisini sökün.



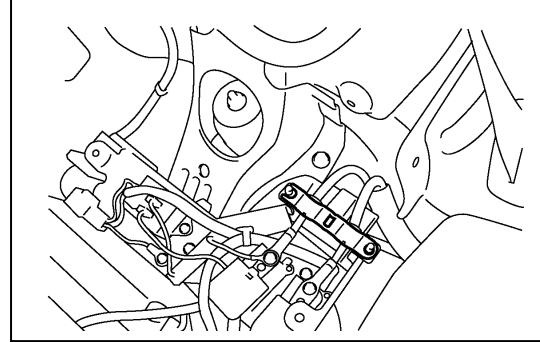
- 17 Çeyrek havalandırma kanalını sökün.
- Bağlantı elemanını ayırın.
 - Klempi çıkartın, sonra kablo demetini ayırın.
 - Cıvataı, klipsi ve çeyrek havalandırma kanalını çıkartın.



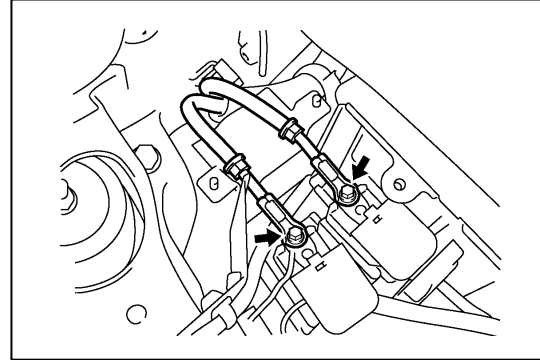
- 18 6 numaralı akü taşıyıcı paneli sökün.
3 cıvatayı, 2 somunu ve
6 numaralı akü taşıyıcı
paneli sökün.



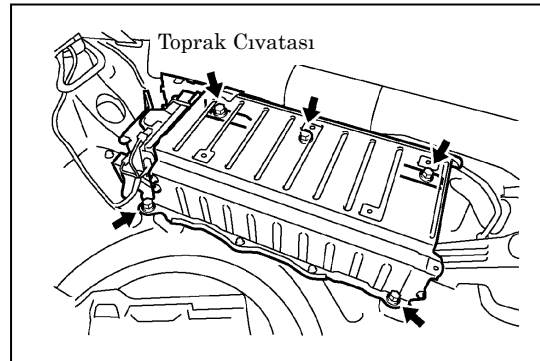
- 19 Bağlantı terminalini sökün.



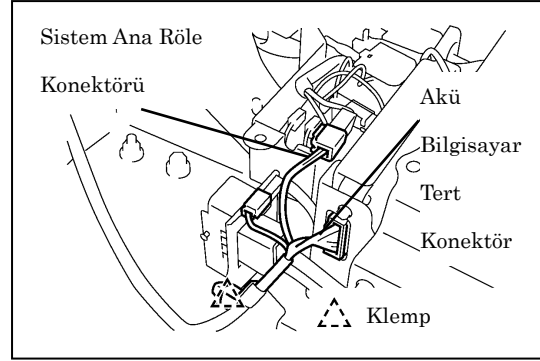
- 20 Çerçeve telini sökün.
2 somunu sökün, sonra
çerçeve telini 2 ve 3 numaralı
sistem ana rölesinden ayırın.



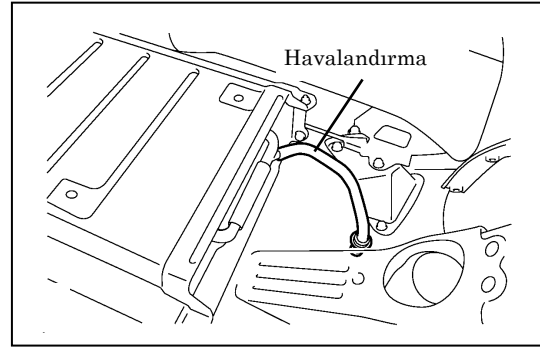
- 21 HV aküyü sökün.
a) Çizimde gösterilen toptak
cıvatasını ve 4 cıvatayı
sökün.



- b) Sistem ana röle konektörünü ayırın.
- c) Kilitleme konektörünü ayırın.
- d) Klempı sökün sonra akü ECU konektörünü ayırın.



- e) Akü odası havalandırma hortumunu taban panelinden ayırın.
- f) HV aküsünü sökün.
- g) HV aküsü geri dönüştürülebilir. HV akü Uyarı Etiketinde belirtilen Toyota Distribütörü veya size en yakın Toyota Bayisi ile görüşün (sonraki sayfaya bakın).



HV Aküsü Uyarı Etiketi

1. ABD için.

! DANGER								
High Voltage Inside / Alkaline Electrolyte								
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.								
To the Qualified EV Technicians :								
Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing the battery.								
HV Battery Recycling Information								
● 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.								
Residents in U. S. A. ◆ TOYOTA MOTOR SALES U. S. A. , INC. ◆ TORRANCE CAL, 90501 Phone : 1-800-331-4331					Residents in PUERTO RICO ◆ TOYOTA DE PUERTO RICO HATO REY, PUERTO RICO Phone : 787-751-1000			
					B			

2. KANADA için

⚠ DANGER							
High Voltage Inside / Alkaline Electrolyte Haute tension à l'intérieur / Electrolyte alcalin							
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.							
To the Qualified EV Technicians : A l'attention des techniciens spécialistes en véhicules électriques: 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.							
HV Battery Recycling Information Information sur le recyclage de batterie de véhicule hybride •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							C

3. AVRUPA ve diğerleri için

⚠ DANGER		      					
High Voltage Inside / Alkaline Electrolyte Haute tension à l'intérieur / Electrolyte alcalin							
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.							
To the Qualified EV Technicians : A l'attention des techniciens spécialistes en véhicules électriques: 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.							
HV Battery Recycling Information Information sur le recyclage de batterie de véhicule hybride ● 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.							

D