

Årsmodell 2004
2^a generationen
Åtgärdsguide för Nödfallssituationer



© 2004 Toyota Motor Corporation
Alla rättigheter förbehålles. Det här dokumentet får inte
ändras utan skriftligt tillstånd från
Toyota Motor Corporation.

04PRIUSERG REV – (12/15/06)

Förord

I maj 2000 släppte Toyota den 1^a generationens Toyota Prius bensin-elektriska hybrid i Nordamerika. Ungefär 50 000 1^a generations-Prius såldes under modellåren 2001 - 2003. För att utbilda och hjälpa räddningsarbetare gällande den säkra hanteringen av den 1^a generationens Prius-hybridteknik, publicerade Toyota Prius Åtgärdsguide för nödfallssituationer (M/N 00400-ERG02-0U).

Med lanseringen av den 2^a generationens Prius i oktober 2003, publicerades denna nya Toyota Prius Åtgärdsguide för nödfallssituationer för årsmodell 2004. Även om många funktioner från den 1^a generationens modell är sig lika måste räddningspersonal känna igen och förstå de nya, uppdaterade egenskaperna för den 2^a generationens modell som täcks av den här guiden.

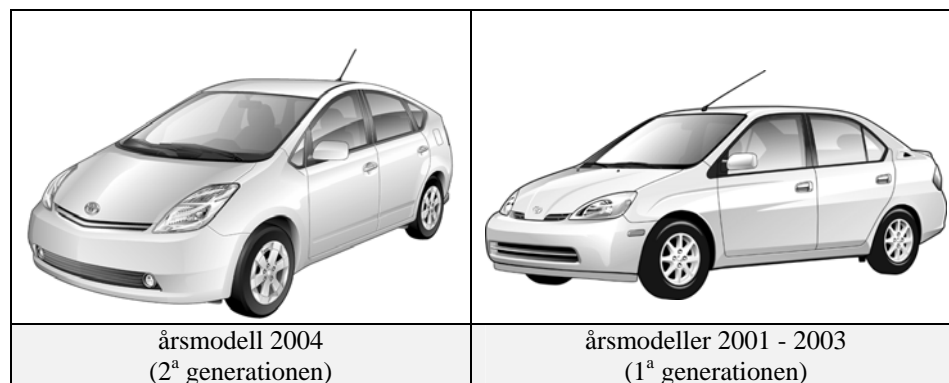
2^a generationens Prius nya funktioner:

- Fullständig modelländring med en ny utformning av exteriör och interiör.
- Antagande av *Hybrid-synergidrivning* som namnet på Toyotas bensin-elhybridsystem.
- *Hybrid-synergidrivningen* inkluderar en boostomvandlare i växelriktarenheten som driver upp den tillgängliga spänningen till 500 Volt till elmotorn.
- Boostomvandlaren möjliggör en minskning i högspännings- och hybridfordonsbatteripaketet till 201 volt.
- Tillägg av en 201-voltig, motordriven, högspännings- och luftkonditioneringskompressor.
- Ny växelväljarspak för elektronisk automatväxellåda.
- Eliminering av den konventionella tändningsomkopplaren med det nya standardsystemet med elektronisk nyckel och som extrautrustning smart upplåsning och elektronisk startnyckel.
- Främre airbags, sidoairbags för framsätesspassagerare som extrautrustning och gardinskyddsairbags för fram- och baksätesspassagerare som extrautrustning.

Högpänningselsäkerhet fortsätter att vara en viktig faktor vid nödfallshanteringen av Prius *Hybrid-synergidrivning*. Det är viktigt att känna igen och förstå inaktiveringsförfarandena och varningarna i hela vägledningen.

Ytterligare ämnen som tas upp i guiden är:

- Toyota Priusidentifiering.
- Placering av viktiga Hybrid-synergidrivningskomponenter och beskrivningar.
- Losstagning, brand, återställning och ytterligare nödresponnsinformation.
- Vägassistansinformation.



Genom att följa information i den här vägledningen skall räddningspersonal kunna göra räddningsinsatser som involverar den 2^a generationens Prius hybridfordon på ett säkert sätt.

Obs:

Åtgärdsguider för nödfallssituationer för valda Toyota alternativbränslefordon finns att se på <http://techinfo.toyota.com>.

Innehållsförteckning	Sida
Om Priusen	1
Priusidentifiering	2
Placering & beskrivningar av hybrid-synergidrivningskomponenter	4
Elektronisk nyckel	6
Smart upplåsning & elektronisk startnyckel (extrautrustning)	8
Elektronisk växelspak	10
Användning av hybrid-synergidrivningen	11
Hybridfordon (HF)-batteripaket och hjälpbatteri	12
Högspänningssäkerhet	13
SRS-airbags & säkerhetsbältesförspännare	14
Nödrespons	15
Losstagning	15
Brand	22
Översyn	23
Återvinning/återanvändning av NiMH HF-batteripaket	23
Spill	23
Första hjälpen	24
Nedsänkning	24
Vägassistans	25

Om Priusen

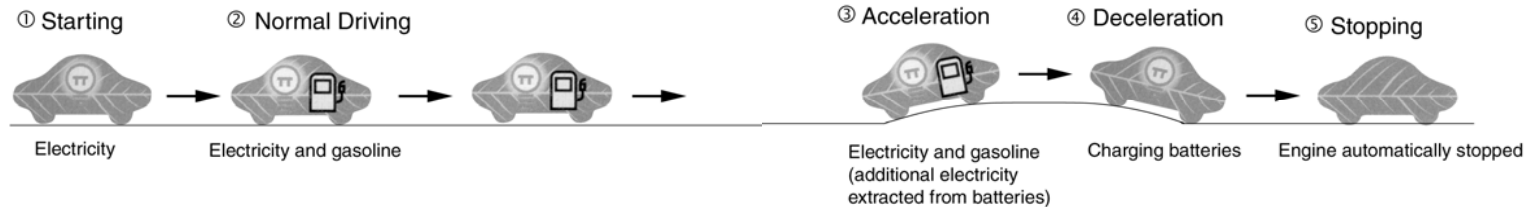
Toyota Prius fortsätter in i sin 2^a generation som ett bensin-elhybridfordon. Bensin-elhybridsystemet har bytt namn till *Hybrid-synergidrivning*. *Hybrid-synergidrivning* innebär att fordonet innehåller både en bensinmotor och en elektrisk motor för sin drift. Två kraftkällor förvaras inuti fordonet:

1. Bensin förvarad i bränsletanken för bensinmotorn.
2. Elektricitet förvarad i ett högspännings- och hybridfordons (HF)-batteripaket för elmotorn.

Resultatet av att kombinera dessa två kraftkällor är förbättrad bränsleekonomi och minskade utsläpp. Bensinmotorn ger även kraft till en elgenerator för att ladda batteripaketet, till skillnad från ett rent elfordon behöver Priusen aldrig laddas upp från någon extern elkälla.

Beroende på körvillkoren används den ena eller båda källorna för att ge kraft till bilen. Följande illustration demonstrerar hur Priusen fungerar i olika körlägen.

- ① Under lätt acceleration vid låga hastigheter drivs fordonet av elmotorn. Bensinmotorn är avstängd.
- ② Under normal körning drivs fordonet huvudsakligen av bensinmotorn. Bensinmotorn används även för att ladda upp batteripaketet.



- ③ Under full acceleration, som till exempel när man kör uppför en backe, ger både bensinmotorn och elmotorn kraft till bilen.
- ④ Under fartminskning, såsom vid inbromsning, återskapar fordonet rörelseenergin från framhjulen för att producera elektricitet som laddar upp batteripaketet.
- ⑤ Medan bilen stannas är bensinmotorn och elmotorn avstängda, men bilen är fortfarande på och körbar.

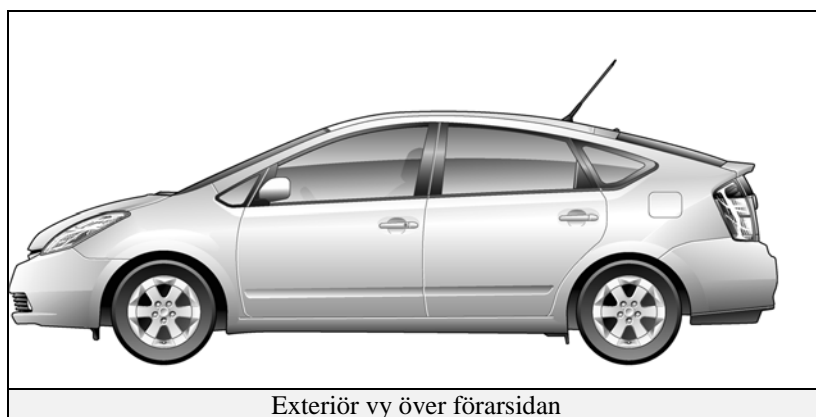
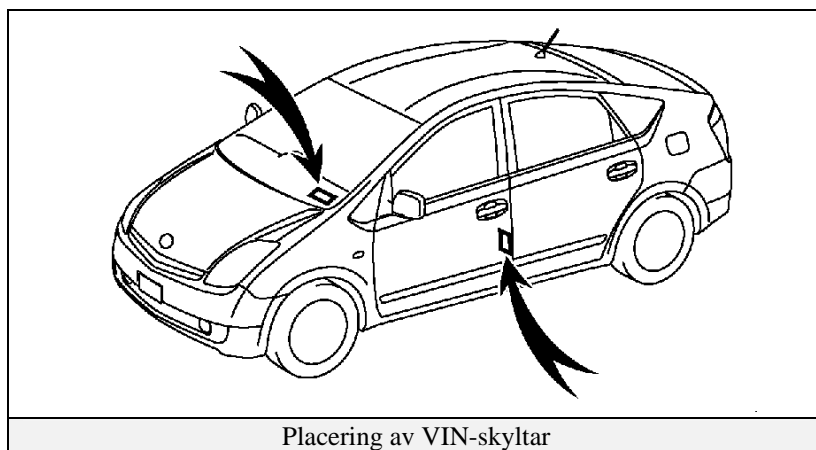
Priusidentifiering

Utseendemässigt är 2004 års Prius en 5-dörrars halvkombi. Illustrationer av exteriör, interiör och motorutrymme tillhandahålls för att hjälpa till vid identifieringen.

Det alfanumeriska, 17 tecken långa fordonsidentifieringsnumret (VIN) finns under huven vid framrutan och vid förardörrens stag.

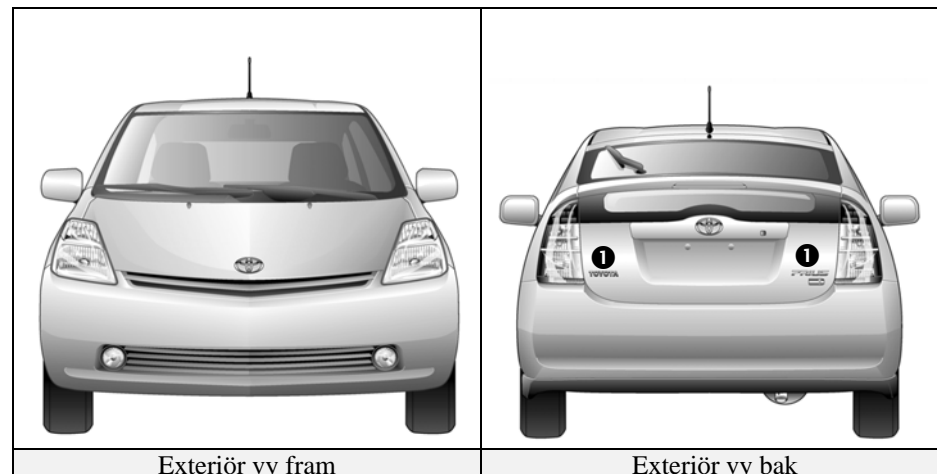
Exempel-VIN: **JTDKB20U840020208**

(En Prius identifieras på de 6 första alfanumeriska tecknen **JTDKB2**)



Exteriör

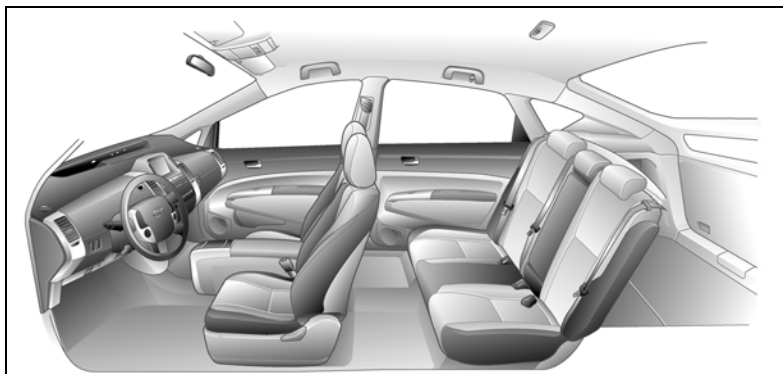
- ❶ **TOYOTA PRIUS**  loggor på den bakre halvkombidörren.
- ❷ Bensinpåfyllningslock placerat på förarsidans bakre sidopanel.



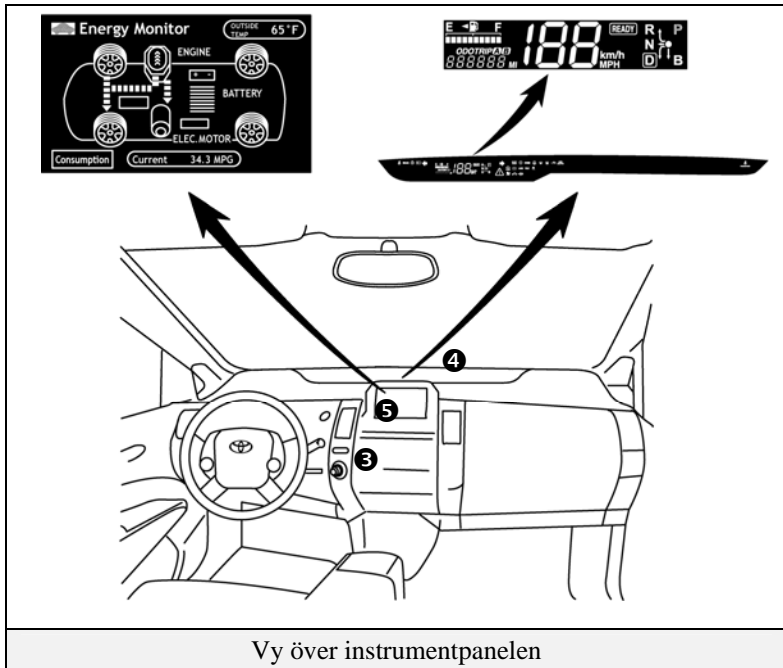
Prusidentifiering (fortsättning)

Interiör

- ③ Växelspak för elektronisk automatväxellåda monterad på instrumentbrädan.
- ④ Instrumentpanel (hastighetsmätare, bränslenivå, **READY**-indikatorlampa, varningslampor) placerad i den centrala instrumentbrädan och nära vindrutans bas.
- ⑤ LCD-monitor (bränsleförbrukning, energiövervakare, radiokontroller, luftkonditioneringskontroller) placerad ovanför den centrala instrumentbrädan.



Interiörvy

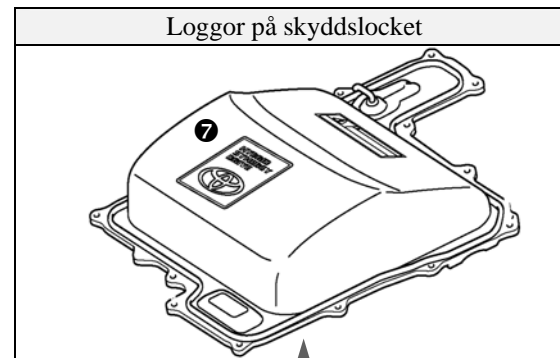


Vy över instrumentpanelen

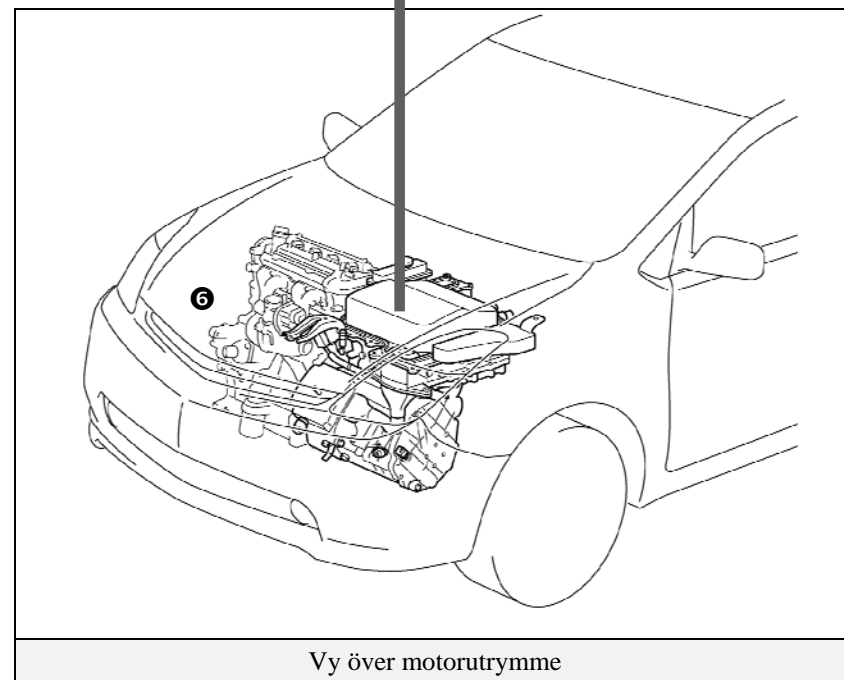
Motorutrymme

- ⑥ 1,5-liters bensinmotor av aluminiumlegering.
- ⑦ Högspännings växelriktar-/omvandlarenhet med loggor på skyddslocket.

HYBRID
SYNERGY
DRIVE



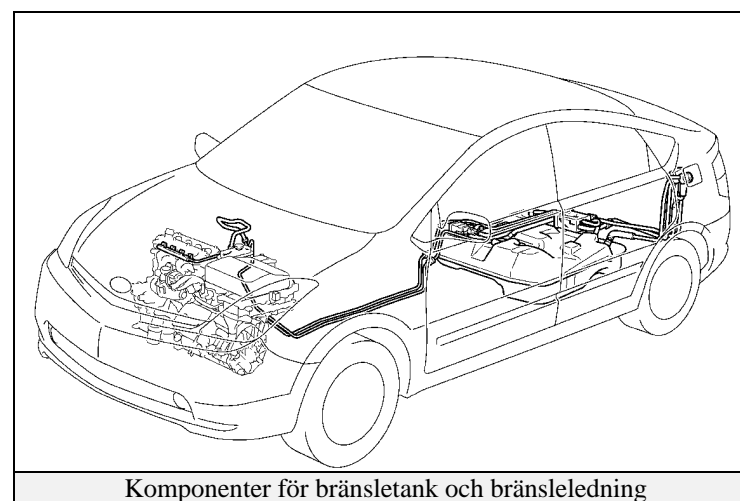
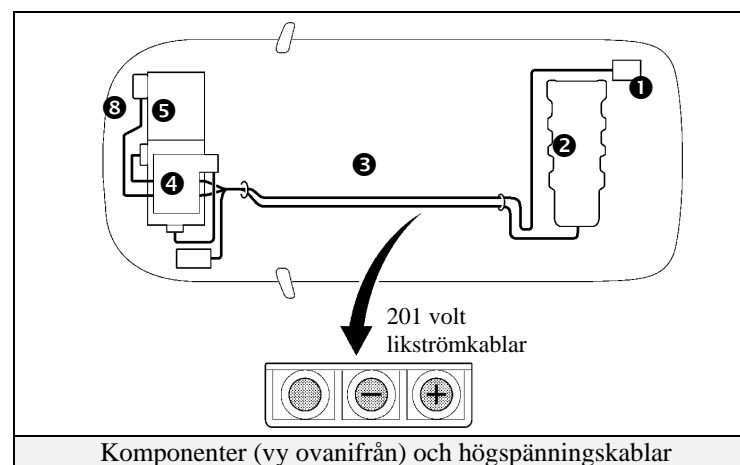
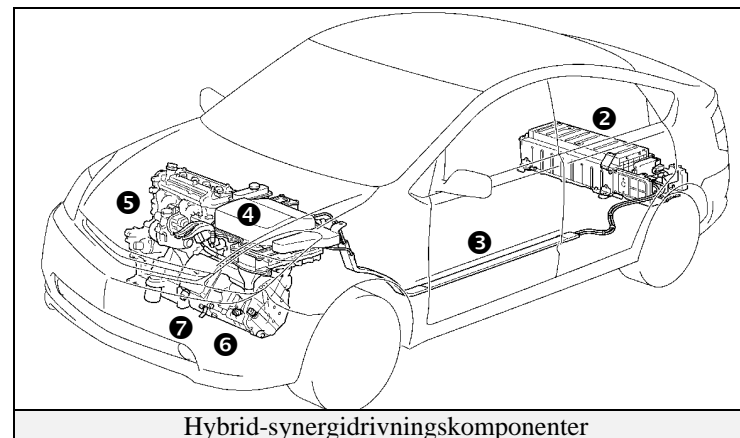
Loggor på skyddslocket



Vy över motorutrymme

Placering & beskrivningar av hybrid-synergidrivningskomponenter

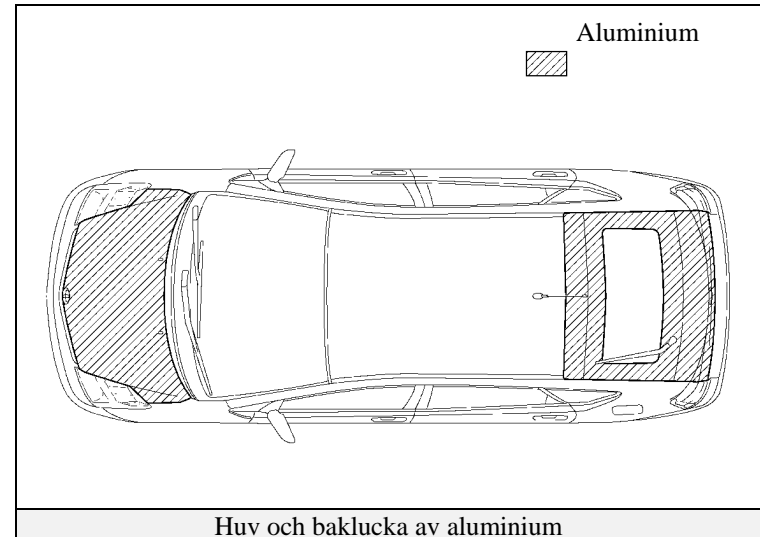
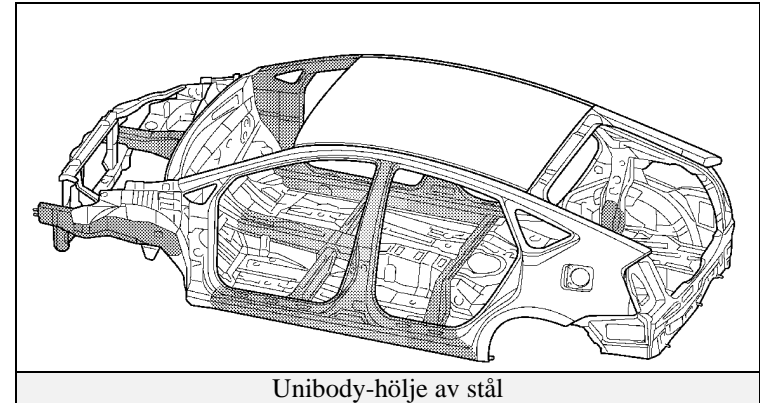
Komponent	Placering	Beskrivning
12 volt ❶ hjälpbatteri	Bagageutrymme, Passagerarsida	Lågspänningsblybatteri som kontrollerar all elektrisk utrustning förutom elmotor, generator, växelriktare/omvandlare och luftkonditioneringskompressor.
Hybrid-fordons ❷ (HF) - batteripaket	Bagageutrymme, monterad på tvärdel bakom baksätet	201 volt nickel-metallhydrid (NiMH) batteripaket som består av 28 lågspänningsmoduler (7,2 volt) anslutna i serie.
Strömkablar ❸	Chassi och motorutrymme	Orangefärgade strömkablar leder högspänningslikström (DC) mellan HF-batteripaketet och växelriktare/omvandlare. Leder också 3-fas växelström (AC) mellan växelriktare/omvandlare, motor, generator och luftkonditioneringskompressor.
Växelriktare/ Omvandlare ❹	Motorutrymme	Driver upp och inverterar högspänningen från HF-batteripaketet till 3-fas växelström som driver elmotorn. Växelriktaren/omvandlaren, omvandlar även växelström från elgeneratoren och motorn (regenerativ bromsning) till likström som laddar HF-batteripaketet.
Bensin ❺ Motor	Motorutrymme	Tillhandhåller två funktioner: 1) driver fordonet; 2) driver generatoren för att ladda upp HF-batteripaketet. Motorn startas och stängs av under kontroll av fordonets dator.
Elmotor ❻	Motorutrymme	3-fas högspännings- och växelströmspermanentmagnetisk elmotor som är innesluten i transmissionsaxeln. Används till att driva fordonet.
Elektrisk ❼ Generator	Motorutrymme	3-fas växelströmsgenerator innesluten i transmissionsaxeln. Används till att ladda upp HF-batteripaketet.
Växelströmsk ompressor ❸	Motorutrymme	3-fas eldriven växelströmsmotorkompressor.
Bränsletank ❹ och bränsleled- ningar	Chassi, passagerarsida	Bränsletanken ger bensin via en enda bränsleledning till motorn. Bränsleledningen är dragen utefter passagerarsidan under golvplattan.



Placering & beskrivningar av hybrid-synergidrivningskomponenter (fortsättning)

Nyckelspecifikationer:

Bensinmotor:	76 hk 1,5 liters motor av aluminiumlegering
Elmotor:	67 hk, permanentmagnet-motor
Transmission:	Endast automatisk
HF-batteri:	201 volt förseglat NiMH
Ramvikt:	2 890 lbs (1 311 kg)
Bränsletank:	11,9 gals (45 liter)
Miles Per Gallon:	60/51 mpg (stad/landsväg)
Liter/100 km:	0,40/0,42 liter/mil (stad/landsväg)
Rammaterial:	Unibody-hölje av stål
Chassimaterial:	Stålpaneler förutom aluminiumhuv och -baklucka.



Elektronisk nyckel

2004 års Prius inför en ny elektronisk nyckel som standardutrustning.

elektroniska nyckelfunktioner:

- Trådlös sändare för att låsa/låsa upp dörrarna.
- Elektronisk nyckel för att starta.
- Dold metallnyckel för att låsa/låsa upp dörrarna från förarens yttre dörrlås.

Dörr (lås/lås upp)

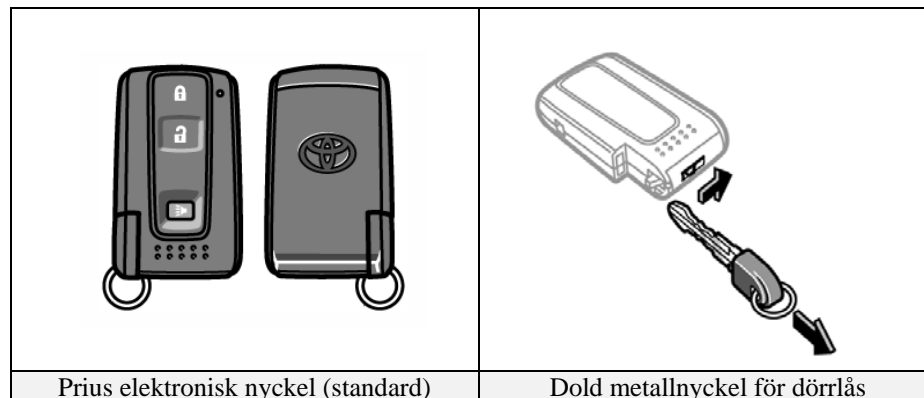
Två metoder finns tillgängliga för att låsa/låsa upp dörrarna.

1. Tryck på den trådlösa elektroniska nyckelns lås-/lås upp-knappar.
2. Att sätta in den dolda metallnyckeln i förardörrens lås och vrida den medurs en gång låser upp förardörren, två gånger låser upp alla dörrarna. För att låsa alla dörrarna vrider man nyckeln moturs en gång. Endast förardörren har ett yttre dörrlås.

Starta/stoppa fordonet

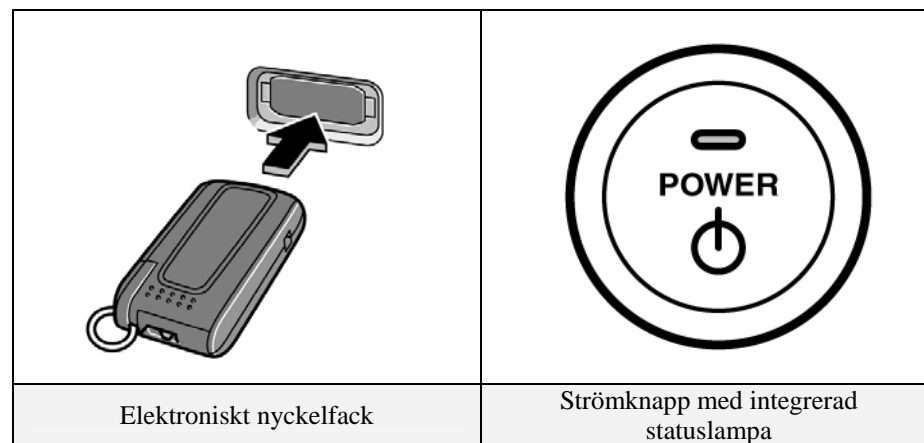
Den elektroniska nyckeln har ersatt den konventionella metallnyckeln och ett elektroniskt nyckelfack och strömknapp har ersatt tändningslåset.

- En elektronisk standardnyckel som visas i bilden sätts in i det elektroniska nyckelfacket.
- Det elektroniska nyckelfacket vrids inte runt som ett konventionellt tändningslås. Istället finns en strömknapp med en integrerad statusindikatorlampa ovanför det elektroniska nyckelfacket för att växla mellan de olika tändningslägena. Med bromspedalen uppsläppt aktiverar den första tryckningen på strömknappen tillbehörläget, den andra tryckningen aktiverar tändningen och den tredje tryckningen stänger av tändningen igen.



Prius elektronisk nyckel (standard)

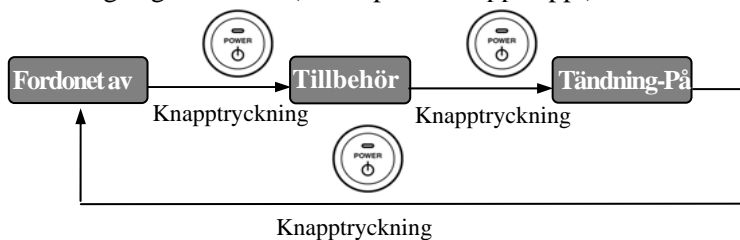
Dold metallnyckel för dörrlås



Elektroniskt nyckelfack

Strömknapp med integrerad statuslampa

Tändningslägesssekvens (bromspedalen uppsläppt):

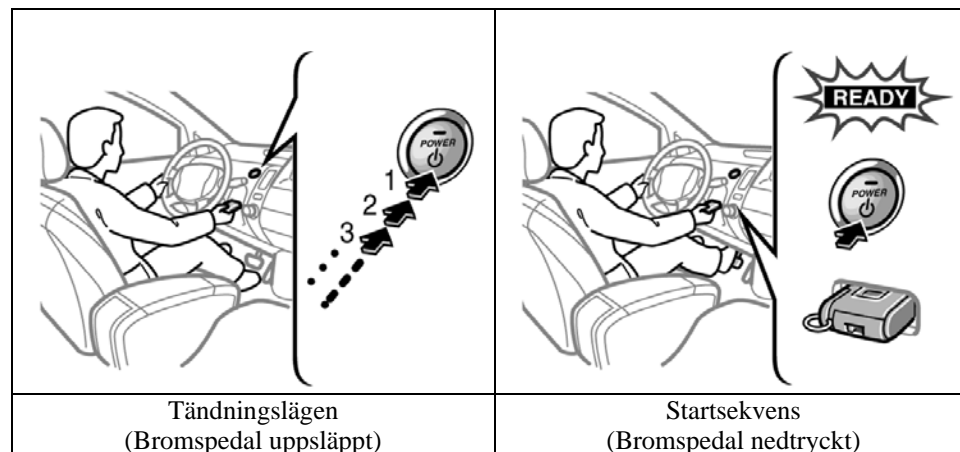


Tändningsläge	Strömknappens statuslampa
Av	Av
Tillbehör	Grön
Tändning på	Gul
Fordonet startat (READY-På)	Av
Felfunktion	Blinkar gult

Elektronisk nyckel (fortsättning)

Starta/stoppa fordonet (fortsättning)

- Start av fordonet har prioritet över alla andra tändningslägen och uppnås genom att bromspedalen trampas ner och strömknappen trycks in en gång. För att bekräfta att bilen har startat är strömknappens statuslampa släckt och **READY**-lampan tänd på instrumentpanelen.
- När bilen väl har startat och är på och körklar (**READY**-på), stängs bilen av genom att man helt stannar bilen och därefter trycker på strömknappen en gång.
- Nyckelfacket förhindrar att den elektroniska nyckeln tas bort medan fordonet är på och körklart (**READY**-på) eller i läget tändning-på.



Smart upplåsning & elektronisk startnyckel (extrautrustning)

Priusen kan som extrautrustning utrustas med en *smart elektronisk upplåsning- och startnyckel* som verkar ha liknande funktion och utformning som den standard elektroniska nyckeln. Den smarta nyckeln innehåller dock en sändare/mottagare som kommunicerar dubbelriktat vilket gör att fordonet kan känna igen den smarta nyckeln i fordonets omedelbara närhet. Systemet kan låsa eller låsa upp dörrar utan att trycka på knappar på den smarta nyckeln och starta hybridssystemet utan att sätta in den smarta nyckeln i det elektroniska nyckelfacket.

Smartnyckelfunktioner:

- Passiv (fjärr-) funktion för att låsa/låsa upp dörrarna och starta bilen.
- Trådlös sändare för att låsa/låsa upp dörrarna.
- Elektronisk nyckel för att starta.
- Dold metallnyckel för att låsa/låsa upp dörrarna från förardörrlåset.

Dörr (lås/lås upp)

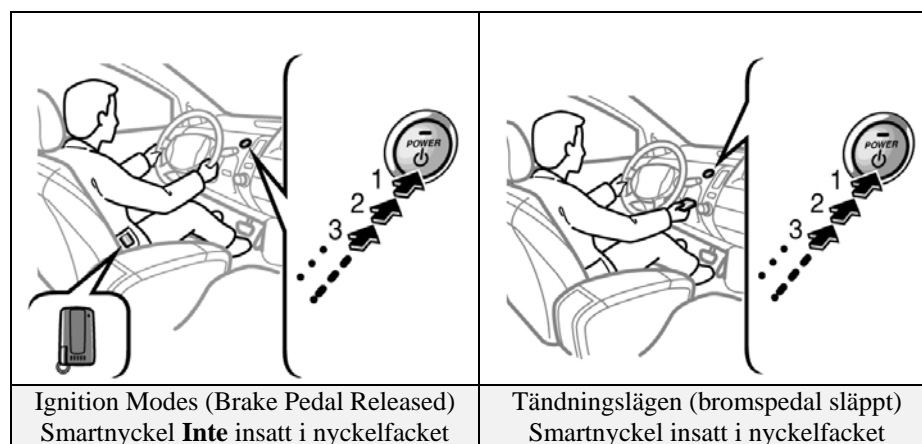
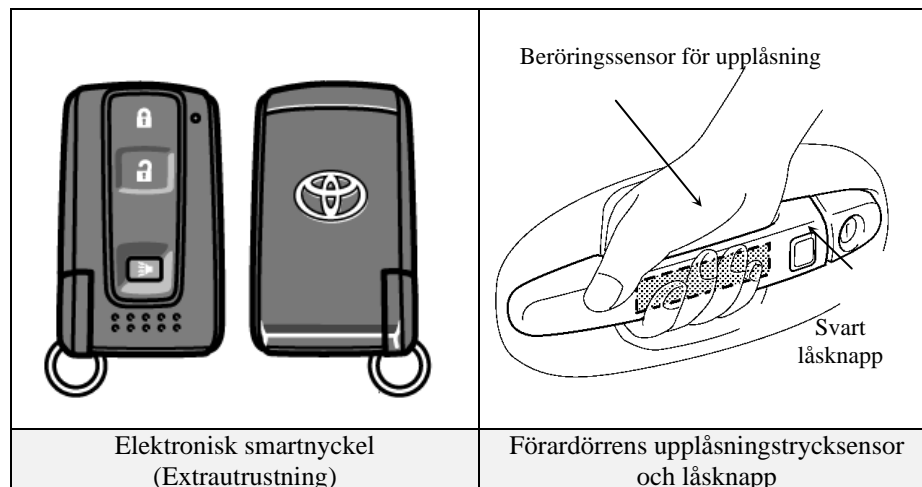
Tre metoder finns tillgängliga för att låsa/låsa upp dörrarna.

1. Att trycka på den trådlösa smartnyckelns lås-/lås upp-knappar.
2. Att vidröra sensorn på baksidan av någon av framdörrarnas ytterhandtag, med smartnyckeln i fordonets omedelbara närhet, låser upp dörrarna. Att trycka på den svarta knappen på framdörrens handtag låser dörrarna.
3. Att sätta in metallnyckeln i förardörrens lås och vrida den medurs en gång låser upp förardörren, två gånger låser upp alla dörrarna. För att låsa alla dörrarna vrider man nyckeln moturs en gång. Endast förardörren har ett yttre dörrlås.

Starta/stoppa fordonet

Tändningslägena och startsekvensen är desamma som den standard elektroniska nyckeln förutom att smartnyckeln inte behöver sättas in i det elektroniska nyckelfacket.

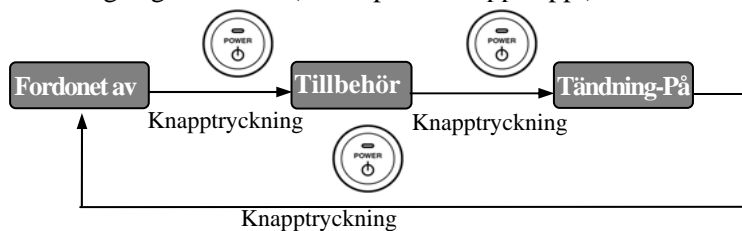
- Den extra smartnyckeln som visas i bilderna kan sättas in i det elektroniska nyckelfacket eller hållas i fordonets omedelbara närhet.
- Med bromspedalen uppsläppt aktiverar den första tryckningen på strömknappen tillbehörläget, den andra tryckningen aktiverar läget tändning-på och den tredje tryckningen stänger av tändningen igen.



Smart upplåsning & elektronisk startnyckel (extrautrustning) (fortsättning)

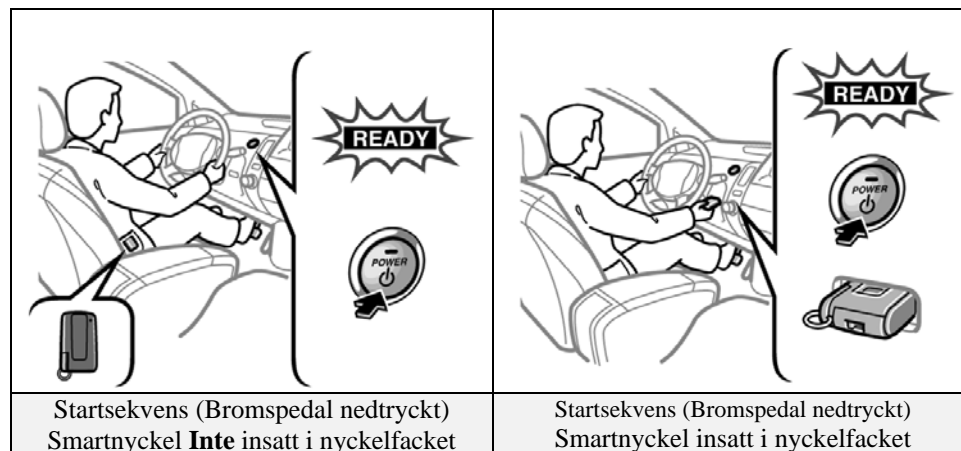
Starta/stoppa fordonet (fortsättning)

Tändningsläggessekvens (bromspedalen uppläppt):



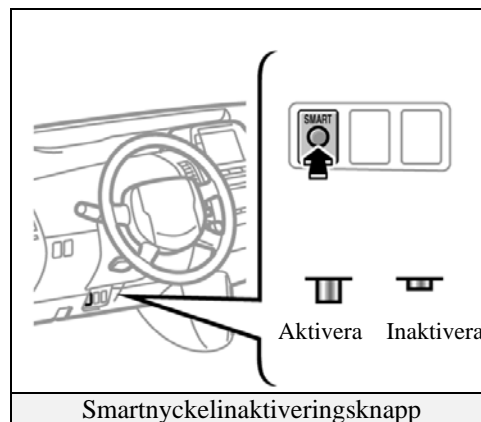
Tändningsläge	Strömknappens statuslampa
Av	Av
Tillbehör	Grön
Tändning på	Gul
Fordonet startat (READY-På)	Av
Felfunktion	Blinkar gult

- Start av fordonet har prioritet över alla andra tändningslägen och uppnås genom att bromspedalen trampas ner och strömknappen trycks in en gång. För att bekräfta att bilen har startat är strömknappens statuslampa släckt och **READY**-lampan tänd på instrumentpanelen.
- När bilen väl har startat och är på och körklar (READY-på), stängs bilen av genom att man helt stannar bilen och därefter trycker på strömknappen en gång.
- Fordon utrustade med extrautrustningen smartnyckel har en inaktiveringsknapp placerad under rattstängen som visas i bilden. När den är inaktiverad måste smartnyckeln sättas in i nyckelfacket för att aktivera tändningslägena eller starta fordonet.
- Nyckelfacket förhindrar att den elektroniska nyckeln tas bort medan fordonet är på och körklart (READY-på) eller i läget tändning-på.



Startsekvens (Bromspedal nedtryckt)
Smartnyckel **Inte** insatt i nyckelfacket

Startsekvens (Bromspedal nedtryckt)
Smartnyckel insatt i nyckelfacket

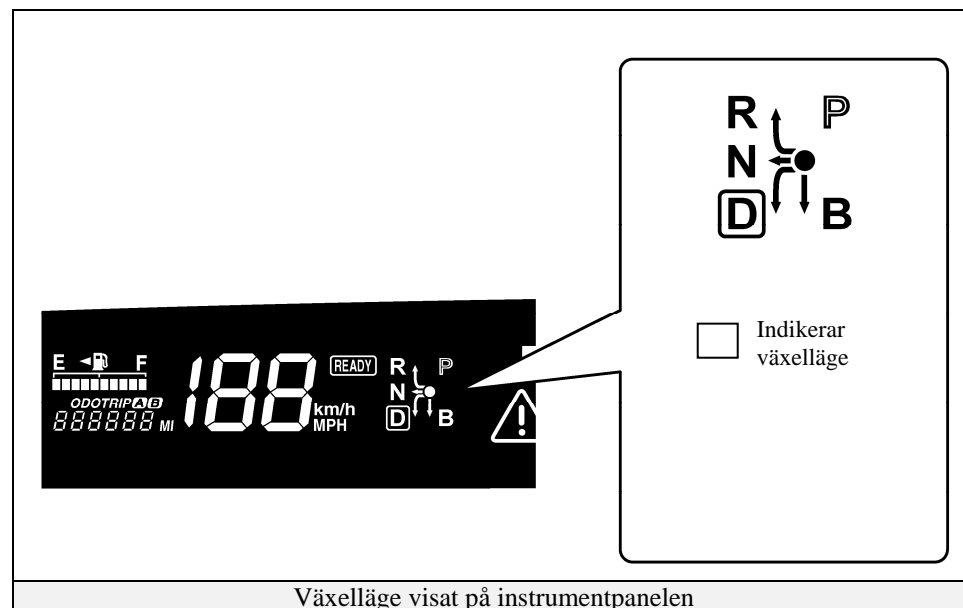
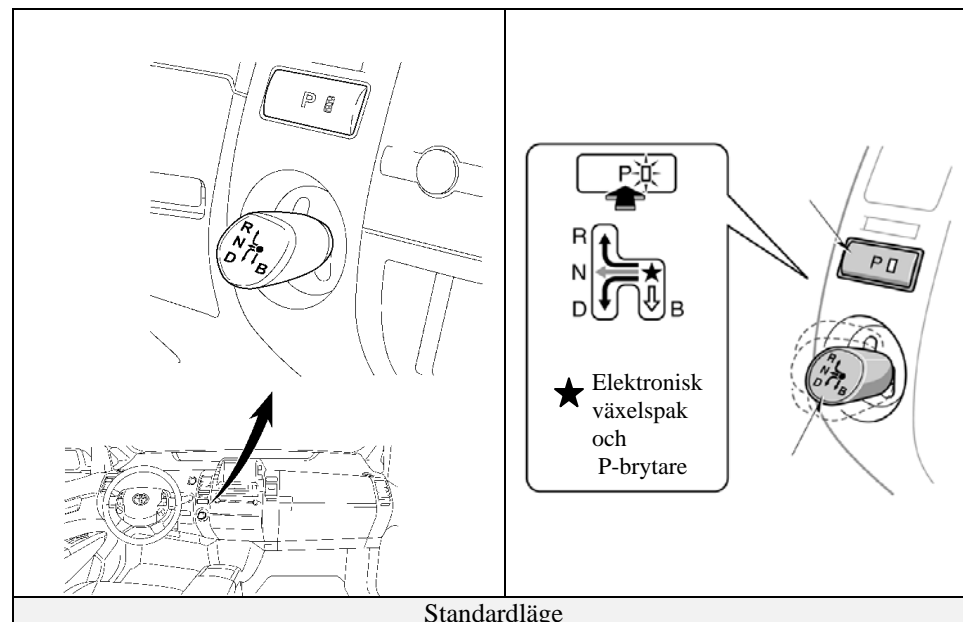


Smartnyckelinaktiveringsknapp

Elektronisk växelspak

Prius elektroniska växelspak är ett nyutvecklat momentant shift-by-wire system som placerar växellådan i lägena Back(**R**), Neutral, Kör(**D**), eller **B**romsning.

- Dessa lägen kan endast aktiveras under tiden som bilen är på och körklar (READY-på), förutom i neutral (**N**), som även kan aktiveras i läget tändning-på. Efter val av växelläget R, N, D eller B stannar växellådan kvar i den positionen, vilket kan avläsas på instrumentpanelen, men växelspaken går tillbaka till ett standardläge.
- Till skillnad från ett konventionellt fordon, har den elektroniska växelspaken inte något parkeringsläge. Istället aktiverar en separat **P**-brytare placerad ovanför växelspaken parkeringsläget.
- När fordonet stoppas, oberoende av växelspaksposition, aktiveras den elektromekaniska parkeringsspärren för att låsa växellådan i parkeringsläge antingen genom att trycka på **P**-brytaren eller genom att trycka på strömknappen för att stänga av bilen.
- Eftersom de är elektroniska, är växelspaks- och parkeringssystemen beroende av det 12-voltiga lågspänningshjälpbatteriet för ström. Om det 12-voltiga hjälpbatteriet laddas ur eller kopplas bort kan inte bilen startas och växeln kan inte tas ur parkeringsläge.

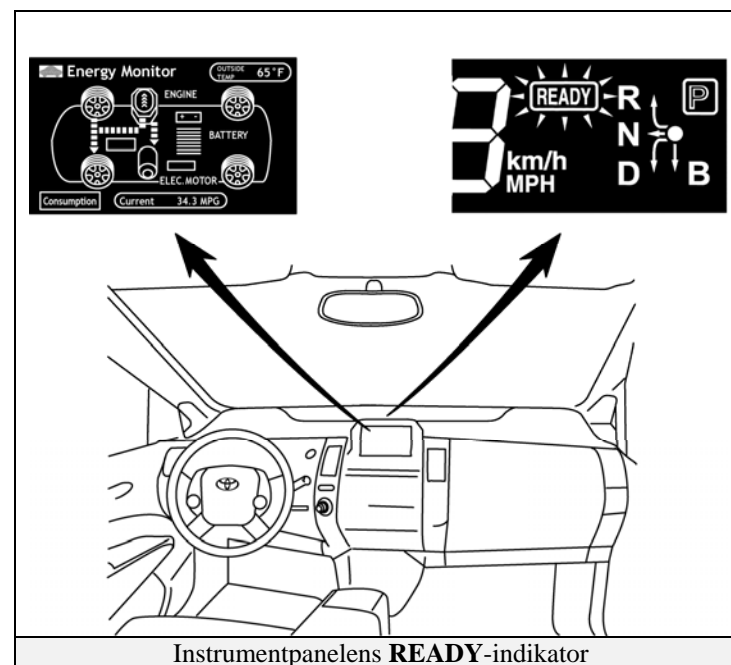


Användning av hybrid-synergidrivningen

När **READY**-indikatorn tänds på instrumentpanelen kan fordonet köras. Bensinmotorn går dock inte på tomgång som en vanlig bil och kommer att starta och stanna automatiskt. Det är viktigt att känna igen och förstå **READY**-indikatorn som finns på instrumentpanelen. När den är tänd informerar den föraren om att bilen är på och körklar även om bensinmotorn kan vara avstängd och motorutrymmet är tyst.

Användning av fordonet

- Med Prius kan bensinmotorn stanna och starta när som helst medan **READY**-indikatorn är på.
- Utgå aldrig från att fordonet är avstängt bara för att motorn är av. Titta alltid på statusen för **READY**-indikatorn. Fordonet är avstängt när **READY**-indikatorn är av.
- Fordonet kan drivas av:
 1. Endast elmotorn.
 2. Endast bensinmotorn.
 3. En kombination av både elmotorn och bensinmotorn.
- Fordonets dator bestämmer det läge som fordonet fungerar i för att förbättra bränsleekonomi och minska utsläpp. Föraren kan inte manuellt välja läget.



Hybridfordon (HF)-batteripaket och hjälpbatteri

Priusen har ett högspännings hybridfordon (HF)-batteripaket och ett lågspännings hjälpbatteri. HF-batteripaketet innehåller läckagefria, förseglade nickelmetallhydrid (NiMH)-batterimoduler och hjälpbatteriet är ett typiskt blybatteri för bilar.

HF-batteripaket

- HF-batteripaketet är inneslutet i ett metallhölje och är fast monterat på bagageutrymmets tvärstag bakom baksätet. Metallhöljet är isolerat från högspänning och är dolt av ett skydd i bagageutrymmet.
- HF-batteripaketet består av 28 lågspännings (7,2 volt) NiMH-batterimoduler anslutna i serie för att producera omkring 201 volt. Varje NiMH-batterimodul är läckagefri och förseglad i ett plasthölje.
- Elektrolyten som används i NiMH-batterimodulen är en alkalisk av kalium- och natriumhydroxid. Elektrolyten absorberas av batteriets cellplattor och formar en gel som normalt inte läcker, ens vid en kollision.
- Vid den osannolika händelsen att batteripaketet överladdas, ventilerar modulerna direkt ut gaserna ur bilen genom en ventilations slang ansluten till varje NiMH-batterimodul.

HF-batteripaket	
Batteripaketets spänning	201 volt
Antal NiMH-batterimoduler i paketet	28
Batteripaketets vikt	86 lbs/39 kg
NiMH-batterimodulspänning	7,2 volt
NiMH-batterimodulmått	11 x 3/4 x 4 tum 27.9 x 1.9 x 10.1 cm
NiMH-batterimodulvikt	2.2 lbs/1 kg

Komponenter som får ström av HF-batteripaketet

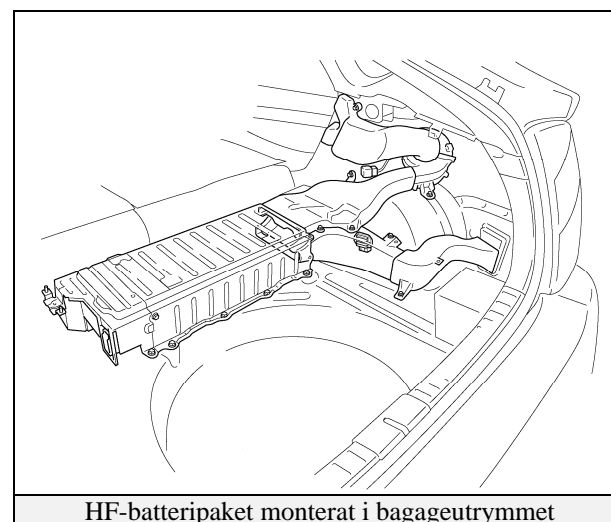
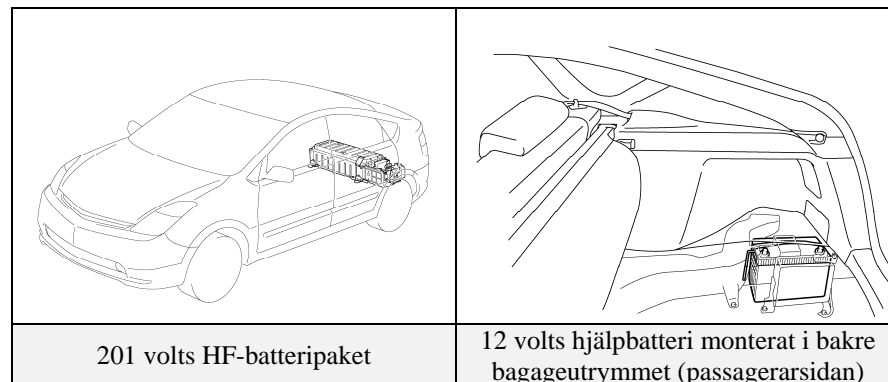
- Elmotor
- Växelriktare/omvandlare
- Växelströmskompressor
- Elgenerator
- Strömkablar

Återvinning av HF-batteripaket

- HF-batteripaketet är återvinningsbart. Kontakta din närmaste Toyota-återförsäljare, eller:
USA: (800) 331-4331
Kanada: (888) Toyota 8 [(888)-869-6828]

Hjälpbatteri

- Priusen har även ett 12-voltigt blybatteri. Detta 12-voltiga hjälpbatteri ger bilens elektriska system ström på samma sätt som ett konventionellt fordon. På samma sätt som andra konventionella fordon, är hjälpbatteriet jordat till bilens metallchassi.
- Hjälpbatteriet är placerat i det bakre bagageutrymmet på passagerarsidan. Det har även en slang för att ventileras bort gaser utanför fordonet om det överladdas.



Högspänningssäkerhet

HF-batteripaketet förser högspänningssystemet med likströmselektricitet. Positiva och negativa högspänningsekablar är dragna från batteripaketet, under bilens golvplatta, till växelriktaren/omvandlaren. Växelriktaren/omvandlaren innehåller en krets som driver upp HF-batterispänningen från 201 till 500 volt likström. Växelriktaren skapar 3-fas växelström för att driva motorerna i motorutrymmet. Uppsättningar om 3 strömkablar är dragna från växelriktaren till varje högspänningmotor (elmotor, elgenerator och växelströmskompressor). Passagerare i bilen och räddningspersonal är separerade från högspänningselektricitet av följande system:

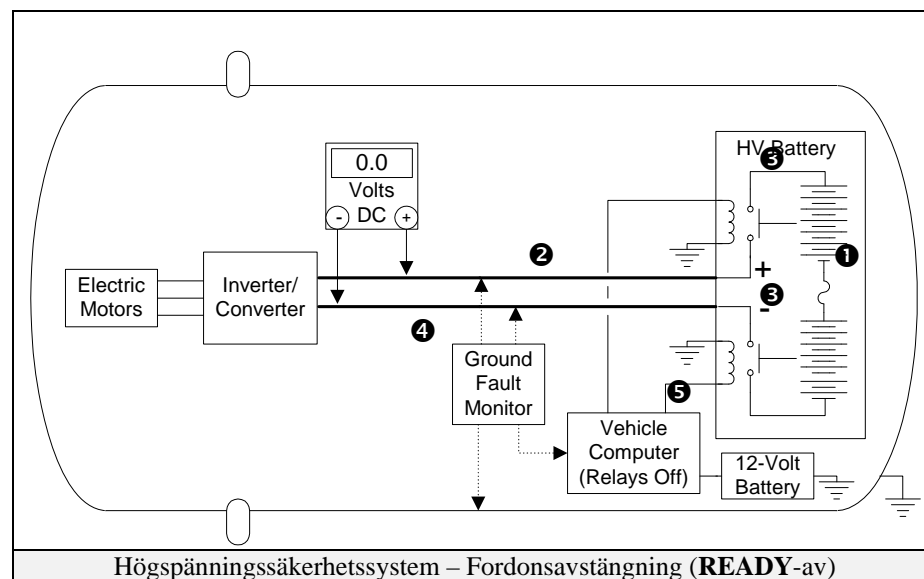
Högspänningssäkerhetssystem

- En högspänningssäkring ❶ ger kortslutningsskydd i HF-batteripaketet.
- Positiva och negativa högspänningsekablar ❷ anslutna till HF-batteripaketet kontrolleras av, vanligtvis öppna, reläer på 12 volt ❸. När bilen stängs av, stoppar reläerna elflödet från HF-batteripaketet.

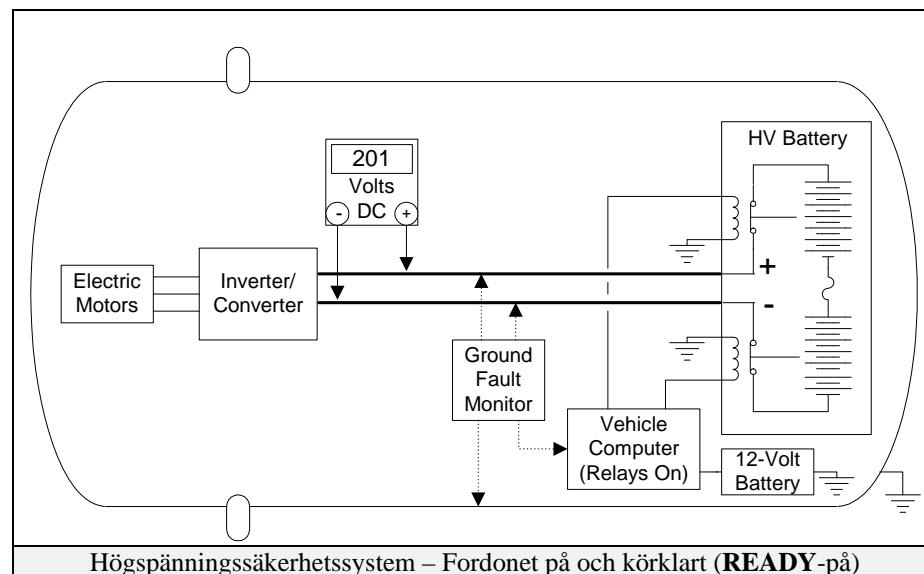
VARNING:

- Ström finns kvar i det elektriska högspänningssystemet under 5 minuter efter att HF-batteripaketet stängs av.
- Vidrör, klipp eller öppna **aldrig** några orangefärgade högspänningsekablar eller högspänningsskomponenter.

- Både positiva och negativa strömkablar ❷ är isolerade från metallchassit, så det finns ingen möjlighet till elektrisk stöt genom att röra vid metallchassit.
- En jordfelsövervakare ❹ övervakar kontinuerligt högspänningläckage till metallchassit under tiden som bilen körs. Om en felfunktion upptäcks, kommer fordonets dator ❺ att tända huvudvarningslampan ⚠ på instrumentpanelen och hybridvarningslampan 🚗 på LCD-skärmen.
- HF-batteripaketets reläer kommer automatiskt öppnas för att stoppa elflödet vid en kollision som är tillräcklig för att aktivera SRS-airbagarna.



Högspänningssäkerhetssystem – Fordonsavstängning (READY-av)



Högspänningssäkerhetssystem – Fordonet på och körklart (READY-på)

SRS-airbags & säkerhetsbältesförspännare

Standardutrustning

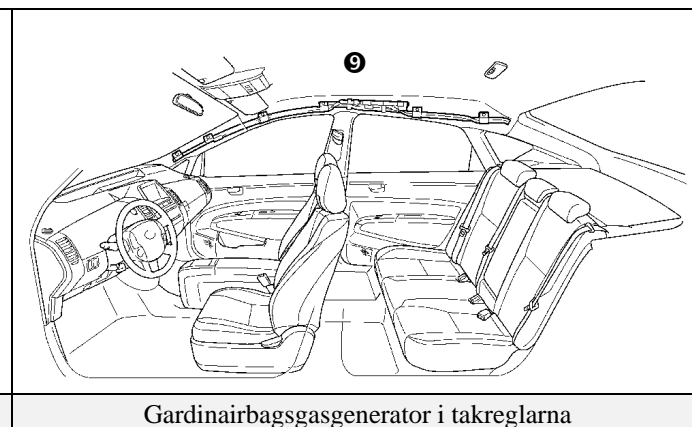
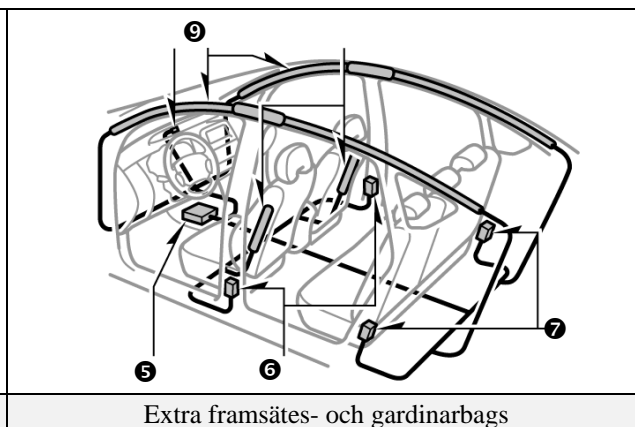
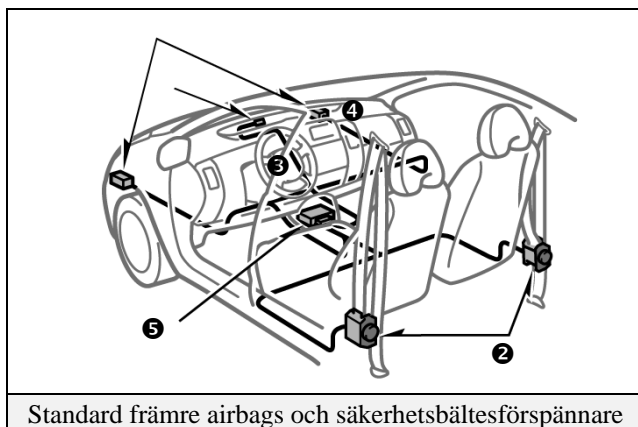
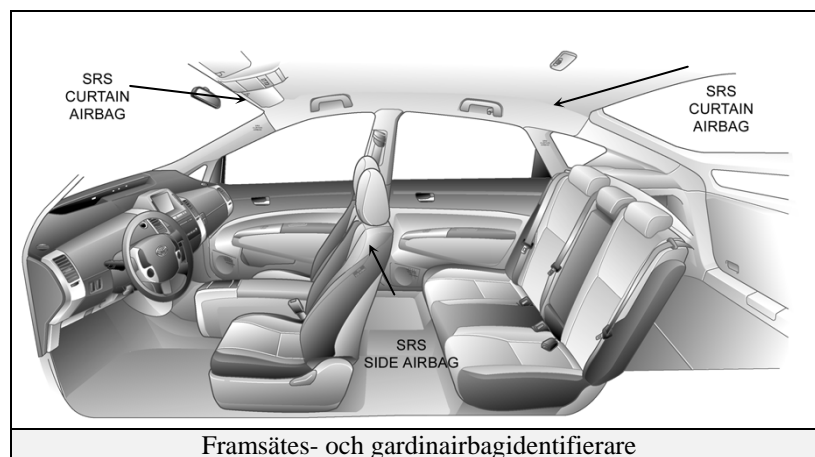
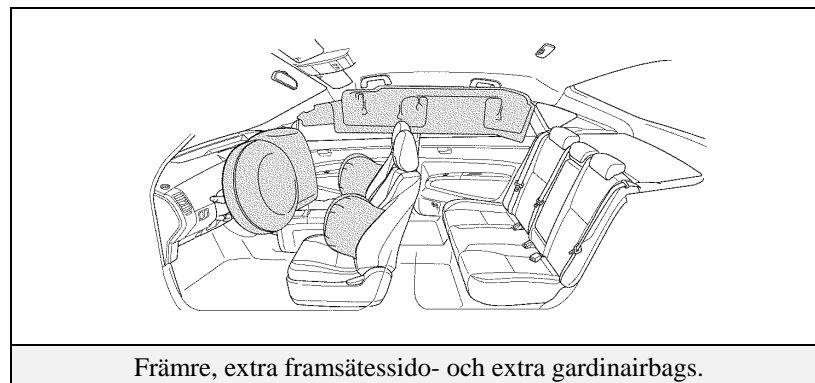
- Elektroniska frontalkrockssensorer (2) är monterade i motorutrymmet ❶.
- Förspännare för framsätessäkerhetsbälte är monterade nära basen för B-staget. ❷.
- Främre tvåstegs airbag för föraren ❸ finns monterad i rattnavet.
- Främre tvåstegs airbag för framsätesspassageraren ❹ är integrerad i instrumentbrädan och löses ut genom instrumentbrädans ovansida.
- SRS-datorn ❺ är monterad på golvplattan under mittkonsolen. Den innehåller även en krocksensor.

Extra sidoairbagpaket

- Elektroniska främre sidokrockssensorer (2) är monterade nära basen för B-stagen ❻.
- Elektroniska bakre sidokrockssensorer (2) är monterade nära basen för C-stagen ❼.
- Framsätessidokrockairbags ❸ är monterade i framsätena.
- Gardinairbags ❾ är monterade utefter ytterkanten inuti takreglarna.

WARNING:

- SRS-datorn är utrustad med en backup-strömkälla som ger SRS-airbagarna ström upp till **90 sekunder** efter att fordonet inaktiveras.
- De framsätessidoairbagarna och gardinairbagarna kan lösas ut oberoende av varandra.



Nödrespons

Vid ankomst bör räddningspersonal följa sina standardförfaranden för fordonsolyckor. Olyckor som inbegriper Priusen kan hanteras på samma sätt som andra bilar, förutom enligt noteringarna i de här riktlinjerna för losstagning, brand, översyn, spill, första hjälpen och nedsänkning.

VARNING:

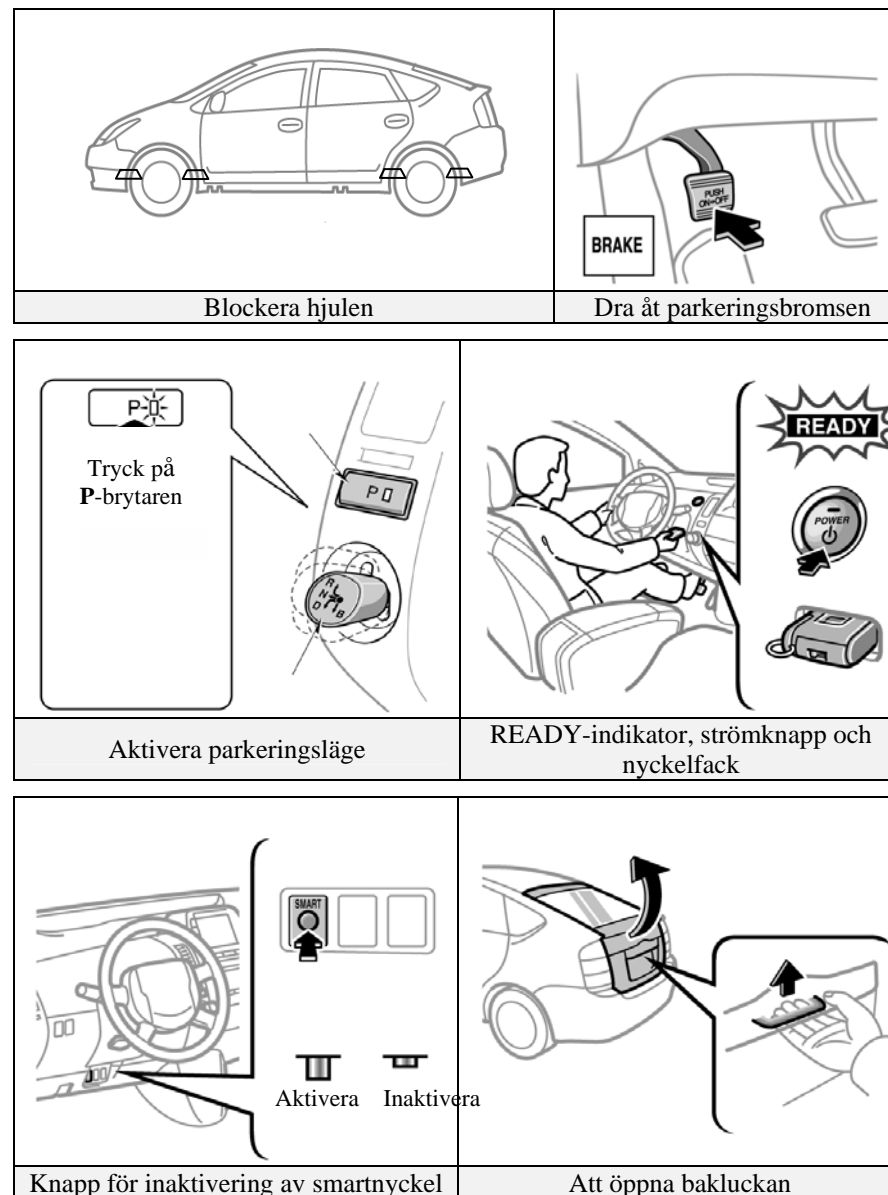
- Förutsätt **aldrig** att Priusen är avstängd bara för att den är tyst.
- Observera alltid **READY**-indikatorns status på instrumentpanelen för att verifiera om fordonet är på eller avstängt.

Losstagning

- Blockera fordonet
Lås hjulen och dra åt parkeringsbromsen.
Tryck på **P**-brytaren för att aktivera parkeringsläget.
- Inaktivera fordonet
Genom att utföra någon av de följande två procedurerna stänger man av bilen och inaktiverar HF-batteripaketet, SRS-airbags och bensinbränslepumpen.

Procedur #1

1. Bekräfta statusen för **READY**-indikatorn på instrumentpanelen.
2. Om **READY**-indikatorn är tänd är fordonet på och körklart.
Stäng av fordonet genom att trycka på strömknappen en gång.
3. Fordonet är redan avstängt om instrumentpanelens lampor och **READY**-indikatorn inte är tända. Tryck **inte** på strömknappen eftersom fordonet kan starta.
4. Ta bort den elektroniska nyckeln från nyckelfacket.
5. Om en sådan finns, tryck in smartnyckelinaktiveringsknappen under rattstängan.
6. Håll smartnyckeln minst 16 fot (5 meter) bort från bilen.
7. Om den elektroniska nyckeln inte kan tas bort från nyckelfacket eller om den elektroniska nyckeln inte kan hittas, koppla bort det 12 volts hjälpbatteriet i det bakre bagageutrymmet.



Nödrespons (fortsättning)

Losstagning (fortsättning)

Om bilen inte kan stängas av genom att man utför procedur #1 på föregående sida, utförs losstagning enligt följande procedur.

- Olycksplatsbedömning

När räddningsarbete kan göras utan att skära upp bilens kaross (genom att krossa glasrutorna, etc.) >>> Gå vidare till Fall 1

När det är nödvändigt att skära upp bilens kaross och det finns tid att stänga av högspänningskretsar >>> Gå vidare till Fall 2

När det är nödvändigt att skära upp bilens kaross och det inte finns någon tid att stänga av högspänningskretsar >>> Gå vidare till Fall 3

Fall 1: När det inte är nödvändigt att skära upp orangefärgade kablar eller bilens kaross

Orangefärgade kablar är högspänningskablar. Bekräfta att inga orangefärgade kablar är exponerade i förarhytten innan räddningsarbete påbörjas.

 **WARNING:**

- *Om några orangefärgade kablar är exponerade, se Fall 2 och utför de nödvändiga procedurerna. Om det är nödvändigt att skära upp bilkarossen, se Fall 2 och Fall 3 och utför de nödvändiga procedurerna.*

Nödrespons (fortsättning)

Losstagning (fortsättning)

Fall 2: När det är nödvändigt att skära upp bilens kaross och det finns tid att stänga av högspänningskretsar

Procedur #1

1. Stäng av högspänningskretsarna:
 - a) Ta bort 20A HEV-säkringen. (Gul)Om HEV-säkringen inte kan tas bort, ta bort den bakre Nr. 2 golvbrädan och bakhyllans golvlåda. Använd därefter isolerade handskar och skjut upp kontaktpaken för service. (Genom att föra upp kontaktpaken för service utlöses en förregling och högspänningskretsarna stängs av.)

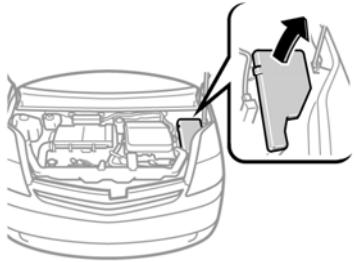
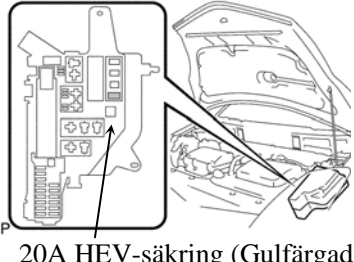
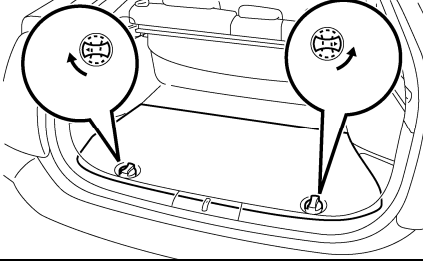
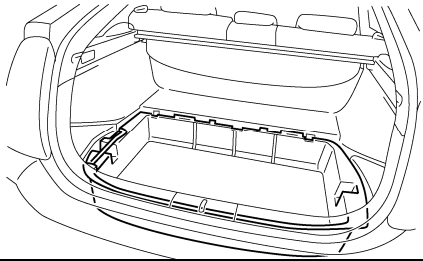
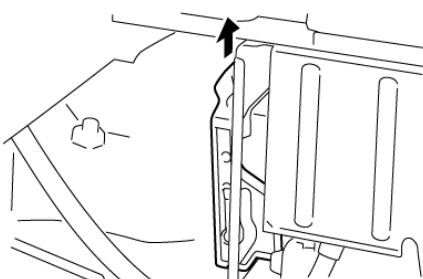
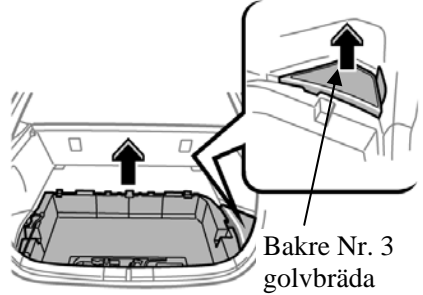
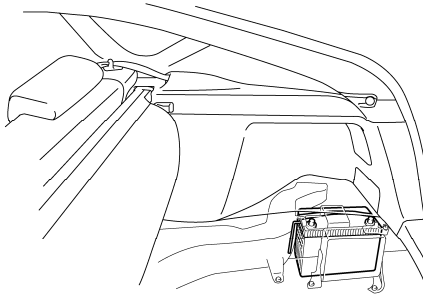
⚠ VARNING:

- Om servicekontakten tas bort vid det här tillfället kan elektriska ljusbågar inträffa och orsaka att smält metall skvätter. För att undvika brännskador på räddningspersonal, ta inte bort servicekontakten omedelbart efter att spaken har skjutits upp i den ovan nämnda operationen.

2. Stäng av airbag-systemet.
 - a) Ta bort den bakre Nr. 3 golvbrädan.
 - b) Koppla bort det 12 volts hjälpbatteriet.

⚠ VARNING:

- SRS kan förbli strömförande upp till 90 sekunder efter att bilen stängs av eller efter att det 12 volts hjälpbatteriet kopplas bort.

	 20A HEV-säkring (Gulfärgad)
Ta bort kopplingsplintens skyddslock	Placering HEV-säkring
	
Ta bort bakre Nr. 2 golvbräda	Ta bort bakhyllans golvlåda
	
Skjut kontaktpaken för service	
 Bakre Nr. 3 golvbräda	
Tillgång till 12 volts hjälpbatteri	12 volts hjälpbatteri

Nödrespons (fortsättning)

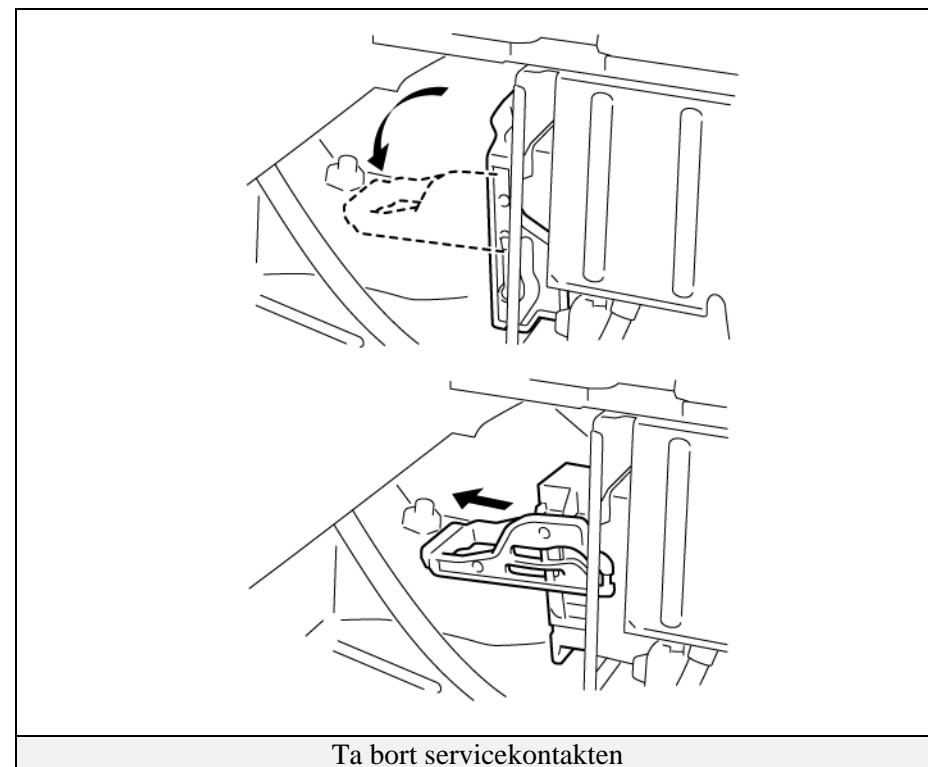
Losstagning (fortsättning)

3. Ta bort servicekontakten för att inaktivera HF-batteriets interna krets.

⚠ VARNING:

- *Högspänning kan fortfarande finnas i vissa komponenter eller ledningar under upp till 5 minuter efter att servicekontakten tas bort. (Se sidan 20 för placering av högspänningskomponenter och ledningar.) När högspänningskomponenter eller ledningar klipps av, se Säkerhetsåtgärder vid uppklippning av fordonskarossen och starta uppklippningsarbetet först när högspänningen är helt avstängd.*

Om ingen av ovanstående åtgärder kan utföras och det är nödvändigt att klippa upp fordonskarossen, men det inte finns någon tid för att stänga av högspänningskretsarna, gå vidare till Fall 3.



①

②

Nödrespons (fortsättning)

Losstagning (fortsättning)

Fall 3: När det är nödvändigt att skära upp fordonskarossen och det inte finns någon tid att stänga av högspänningskretsarna eller när några orangefärgade kablar är exponerade

Bekräfta följande innan fordonskarossen skärs upp:

- I Försiktighetsåtgärder vid uppskäring av fordonskarossen
- II Placering av högspänningskomponenter och ledningsdragning
- III SRS-airbagsystem (placering av airbags och ledningsdragning)

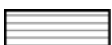
I Försiktighetsåtgärder vid uppskäring av fordonskarossen

VARNING:

- Använd en hydraulisk skäranordning för att skära upp fordonskarossen för att på så sätt undvika allvarliga skador på räddningspersonal eller passagerare. När komponenter tas bort, se till att inte vidröra något av följande områden eller exponerade orangefärgade kablar.



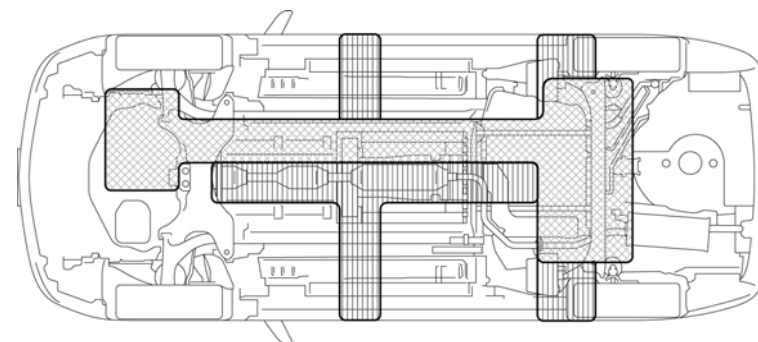
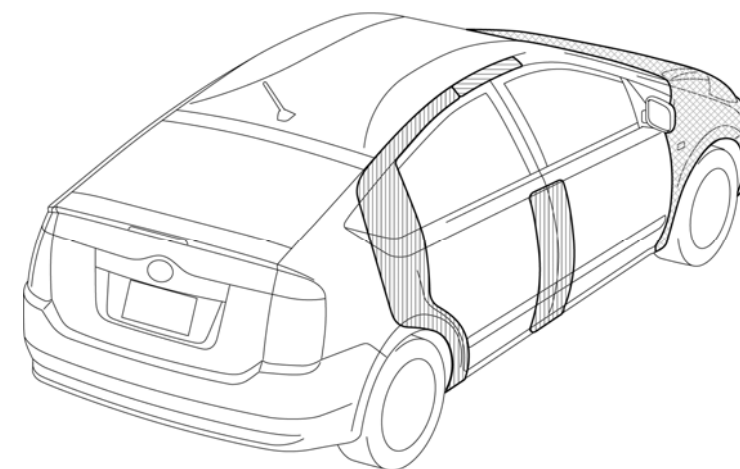
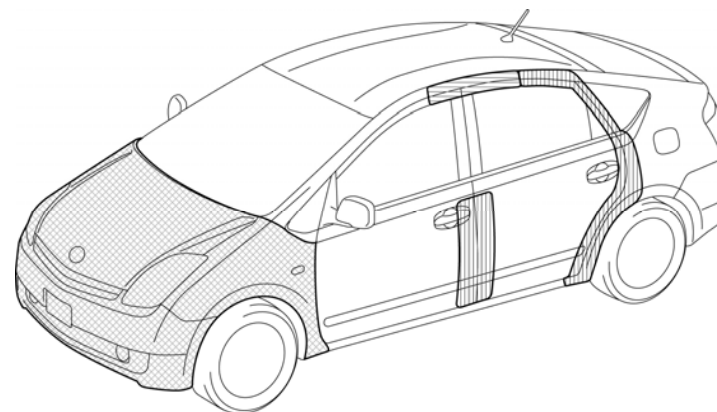
Områden som kan orsaka dödande elchocker på grund av högspänning:
Skär inte dessa områden eftersom det kan orsaka dödande elchock på grund av högspänning.
* Klipp **aldrig** upp HF-batteriet.



Områden som kan orsaka att gardinairbagarna löser ut:
Skär inte dessa områden eftersom det här finns utrustning som genererar högtrycksgas för att utlösa gardinairbagarna.



Områden som kan orsaka att sidoairbagarna och gardinairbagarna utlöses:
Skär inte dessa områden eftersom det kan orsaka att sidoairbagarna och gardinairbagarna löser ut på grund av ledningskortslutning eller sammanstötning när man skär i bilen.

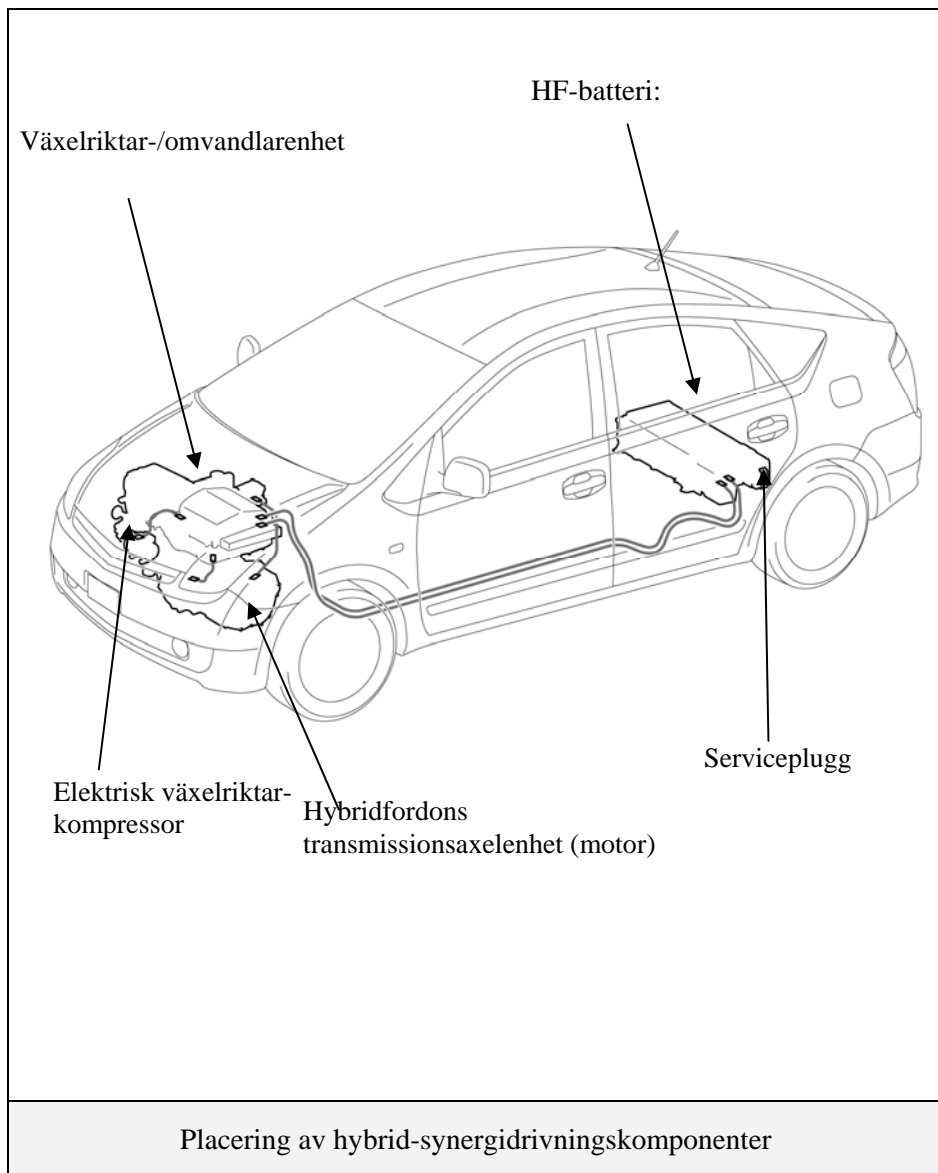


Farliga områden vid uppklippning av fordonskarossen

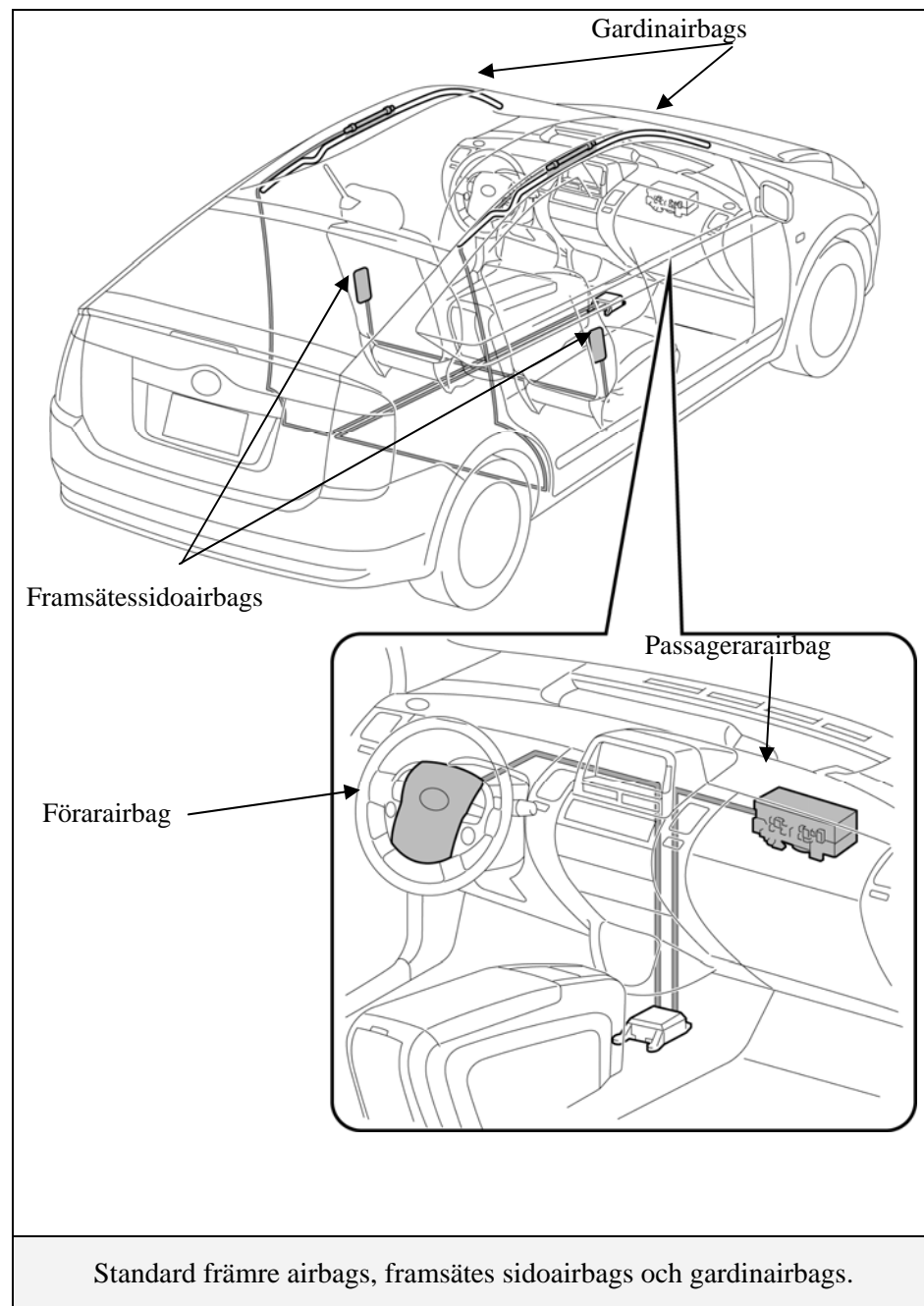
Nödrespons (fortsättning)

Losstagning (fortsättning)

II Placering av högspänningskomponenter och ledningsdragning



III SRS-airbagsystem (placering av airbags och ledningsdragning)



Nödrespons (fortsättning)

Losstagning (fortsättning)

- Stabilisera fordonet
Stöd vid (4) punkter direkt under de främre och bakre stagen.
Placera inte stöden under högspänningskablarna, avgassystemet eller bränslesystemet.

- Få tillträde till patienterna

Borttagning av glas

Använd de normala glasborttagningsförfaranden som krävs.

SRS-medvetenhet

Räddningspersonal måste vara försiktiga när de arbetar nära utlösta airbags och säkerhetsbältesförspännare. Utlösta främre tvåstegs airbags utlöser automatiskt båda stegen inom en bråkdel av en sekund.

Dörrborttagning/förskjutning

Dörrar kan tas bort med konventionella räddningsverktyg, såsom hand-, elektriska och hydrauliska verktyg. I vissa situationer kan det vara lättare att bryta tillbaka karossen för att exponera och ta isär gångjärnen.

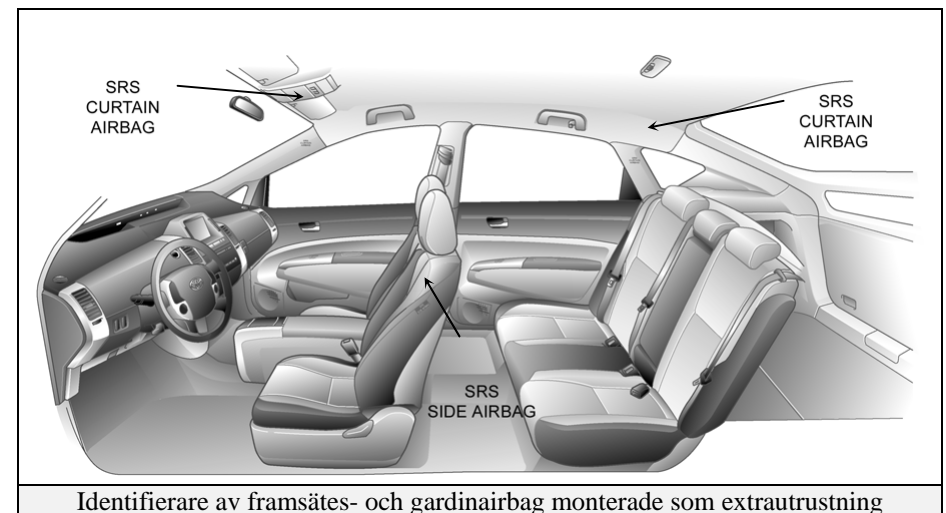
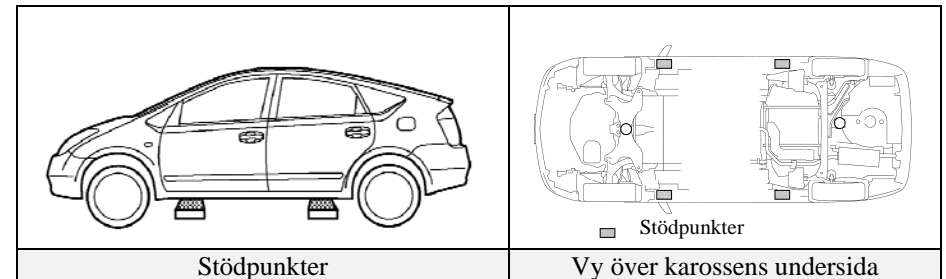
Borttagning av taket

Fordonet kan innehålla gardinairbags som extrautrustning. Om sådana finns och de inte är utlösta, rekommenderas det inte att ta bort eller förskjuta taket. Gardinairbags installerade som extrautrustning kan identifieras enligt bilden.

Förskjutning av instrumentbrädan

Fordonet kan innehålla gardinairbags som extrautrustning. När sådana finns, ta inte bort eller förskjut taket vid en förskjutning av instrumentpanelen för att undvika att skära in i airbagarna eller gasgeneratorerna. Som ett alternativ kan förskjutning av instrumentbrädan göras med hjälp av en modifierad instrumentbrädesrulle.

Om fordonet inte är extrautrustat med gardinairbags, förskjut instrumentbrädan med hjälp av en konventionell instrumentbrädesrulle, modifierad instrumentbrädesrulle eller domkraft.



Nödrespons (fortsättning)

Losstagning (fortsättning)

Räddningslyftairbags

Räddningspersonal skall inte placera stöd eller räddningslyftairbags under högspänningskablarna, avgassystemet eller bränslesystemet.

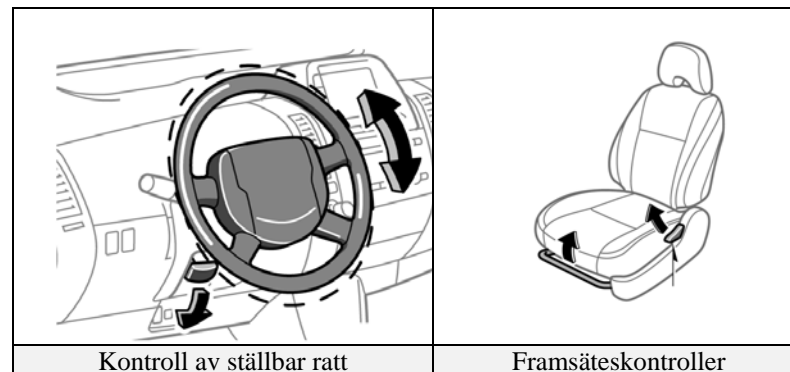
Ompositionering av ratt och säte

Kontroller för ställbar ratt och säten visas i figuren.

Brand

Närma dig och släck en brand med hjälp av lämpliga fordonsbrandbekämpningsförfaranden som rekommenderas av NFPA, IFSTA eller the National Fire Academy (USA).

- Släckningsmedel
Vatten har visat sig vara ett lämpligt släckningsmedel.
- Inledande brandbekämpning
Gör en snabb, aggressiv brandbekämpning.
Avled avrinningen från att komma in i vattenavrinningsområden.
Brandbekämpningsteam kan kanske inte identifiera en Prius innan branden har slagits ned och översynsarbete har påbörjats.
- Brand i HF-batteripaketet
Skulle en brand uppstå i NiMH HF-batteripaketet, måste räddningsledaren bestämma om en offensiv eller defensiv bekämpning skall genomföras.



VARNING:

- *Kalium- och natriumhydroxid är nyckelingredienser i NiMH-batterimodulens elektrolyt.*
- *Modulerna är inneslutna i ett metallhölje och tillgängligheten är begränsad till en liten öppning ovanpå.*
- *skyddslocket får **aldrig** brytas upp eller tas bort under några omständigheter, inklusive brand. Att göra det kan resultera i allvarliga elektriska brännskador, stötar eller dödande elchocker.*

Nödrespons (fortsättning)

Brand (fortsättning)

När de tillåts att brinna ut av sig själva, brinner Priusens NiMH-batterimoduler snabbt och kan snabbt reduceras till aska, förutom cellplattorna av metallegering.

Offensiv brandbekämpning

Att överflöda NiMH HF-batteripaketet, placerat i bagageutrymmet, med kopiösa mängder vatten från ett säkert avstånd kommer effektivt att kontrollera HF-batteripaketets brand genom att intilliggande NiMH-batterimoduler kyls ner till en punkt under deras antändningstemperatur. De återstående brinnande modulerna kommer, om de inte släcks av vattnet, att brinna ut av sig själva.

Defensiv brandbekämpning

Om beslutet har tagits att bekämpa branden med en defensiv bekämpning, skall brandbekämpningspersonalen retirera till ett säkert avstånd och låta NiMH-batterimodulerna brinna ut av sig själva. Under den här defensiva operationen, kan brandpersonalen applicera ett vattenflöde eller ett dimmönster för att skydda mot exponering eller för att kontrollera rökutvecklingsvägen.

Översyn

Under översyn, skall fordonet blockeras och inaktiveras om det ännu inte har gjorts. Se bilderna på sidan 15.

- Blockera fordonet
Lås hjulen och dra åt parkeringsbromsen.
Tryck på **P**-brytaren för att aktivera parkeringsläget.
- Inaktivera fordonet
Genom att utföra någon av de två procedurerna stängs fordonet av och HF-batteripaketet, SRS-airbags och bensinbränslepumpen inaktiveras.

Återvinning/återanvändning av NiMH HF-batteripaket

Rengöring av HF-batteripaketet kan göras av räddningspersonalen utan vidare oro för avrinning eller spill. Kontakta, för information om återvinning av HF-batteripaketet, din närmaste Toyota-återförsäljare, eller:

USA: (800) 331-4331

Kanada: (888) Toyota 8 [(888)-869-6828]

Spill

Priusen har samma vanliga bilvätskor som används i andra Toyotafordon, med undantag för NiMH-elektrolyten som används i HF-batteripaketet. NiMH-batterielektrolyten är en frätande alkalisk substans (pH 13,5) som är skadlig för mänskliga vävnader. Elektrolyten absorberas dock av batteriets cellplattor och läcker normalt inte ut, inte ens om en batterimodul spricker. En katastrofartad krasch som bryter både batteripaketets metallhölje och plastbatterimodulen skulle vara mycket sällsynt.

På samma sätt som man använder bikarbonat för att neutralisera ett blybatteris elektrolytläckage, används en utspädd borsyrelösning eller vinäger för att neutralisera ett spill av NiMH-batterielektrolyt.

Under en nödsituation finns Toyotas materialsäkerhetsdatablad (MSDS) tillgängliga genom att kontakta:

USA: CHEMTREC på (800) 424-9300

Kanada: CANUTEC på *666 eller (613) 996-6666 (mottagaren betalar)

- Hantera NiMH-elektrolytspill med följande personliga skyddsutrustning (PPE):
Stänkskydd eller säkerhetsglasögon. Nedfällbara hjälmkydd är inte tillräckliga för spill av syra eller elektrolyt.
Gummi-, latex- eller nitrilhandskar.
Förkläde lämpligt för alkaliska ämnen.
Gummistövlar.
- Neutralisera NiMH-elektrolyt
Använd en borsyrelösning eller vinäger.
Borsyrelösning - 800 gram borsyra till 20 liter vatten eller 5,5 uns borsyra till 1 gallon vatten.

Nödrespons (fortsättning)

Första hjälpen

Räddningspersonalen har kanske inte erfarenhet av exponering för en NiMH-elektrolyt när de hjälper en patient. Exponering för elektrolyten är osannolik, förutom vid en katastrofal krasch eller genom olämplig hantering. Använd följande riktlinjer under en exponering.

VARNING:

NiMH-batterielektrolyten är en frätande alkalisk substans (pH 13,5) som är skadlig för mänsklig vävnad.

- Använd personlig skyddsutrustning (PPE)
Stänkskydd eller säkerhetsglasögon. Nedfällbara hjälmskydd är inte tillräckliga för spill av syra eller elektrolyt.
Gummi-, latex- eller nitrilhandskar.
Förkläde lämpligt för alkaliska ämnen.
Gummistövlar.
- Absorbering
Utför en grov dekontaminering genom att ta bort alla påverkade kläder och bortskaffa plaggen på lämpligt sätt.
Skölj de påverkade områdena med vatten under 20 minuter.
Transportera till närmaste akutsjukvårdsanläggning.
- Inandning vid situationer utan brand
Inga giftiga gaser avges under normala förhållanden.

- Inandning vid brandsituationer
Giftiga gaser avges som biprodukten av förbränning. All räddningspersonal i den heta zonen skall använda personlig skyddsutrustning (PPE) för brandbekämpning inklusive sluten andningsapparat (SCBA).
Flytta bort patienten från den riskfyllda miljön till ett säkert område och administrera syrgas.
Transportera till närmaste akutsjukvårdsanläggning.
- Förtäring
Framkalla inte kräkning.
Låt patienten dricka stora kvantiteter vatten för att spä ut elektrolyten (ge aldrig vatten till en medvetslös person).
Om kräkning uppkommer spontant, håll patientens huvud nedåt och framåt för att minska risken för kvävning.
Transportera till närmaste akutsjukvårdsanläggning.

Nedsänkning

Hantera en Prius som är helt eller delvis nedsänkt i vatten genom att inaktivera HF-batteripaketet, SRS-airbags och bensinbränslepumpen.

- Ta bort bilen från vattnet.
- Töm, om möjligt, ut vatten ur bilen.
- Följ blockerings- och inaktiveringsförfarandena på sidan 15.

Vägassistans

Priusen har en elektronisk växelspak och en elektronisk **P**-brytare för parkeringsläge. Om det 12-voltiga hjälpbatteriet är urladdat eller bortkopplat kan fordonet varken startas eller växlas ur parkeringsläget. Om det är urladdat kan det 12-voltiga hjälpbatteriet startas med startkablar för att göra det möjligt att starta bilen och växla ur parkeringsläget. De flesta andra vägassistansåtgärder kan hanteras på samma sätt som konventionella Toyota-fordon.

Toyotas vägassistans är tillgänglig under den grundläggande garantiperioden genom att kontakta:

USA: (877) 304-6495

Kanada: (888) Toyota 8 [(888) 869-6828]

Bogsering

Priusen är ett framhjulsdrevet fordon och det **måste** bogseras med framhjulen ovanför marken. Om man inte gör det kan det orsaka allvarlig skada på hybrid-synergidrivningens komponenter.

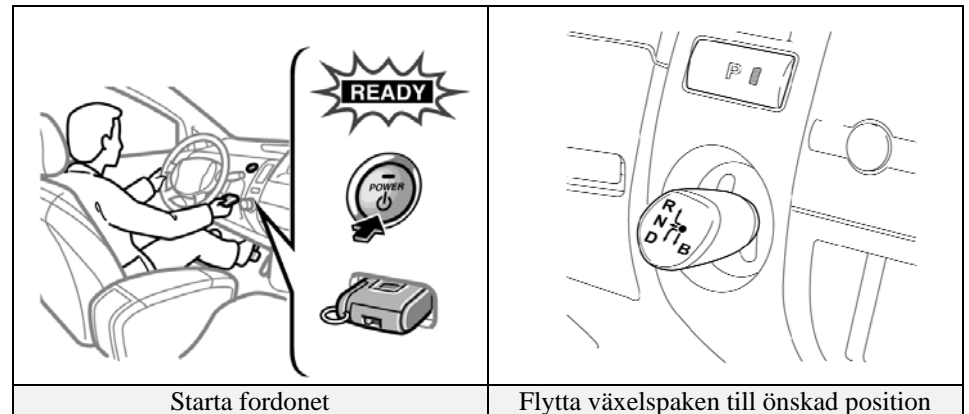
Användning av fordonet

Se avsnittet om den elektroniska nyckeln på sidan 6 för start/stopp av fordonet och sidan 15 för information om inaktivering av fordonet.

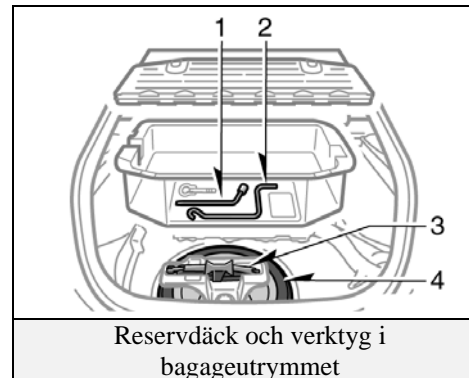
- Fordonet kan växlas ur parkeringsläge till Neutral endast i lägena tändning-på och READY-på.
- Om det 12-voltiga hjälpbatteriet är urladdat, kommer fordonet inte att starta och det är inte möjligt att växla ur parkeringsläget. Det finns ingen manuell omställning för att kunna göra det förutom att starta fordonet med startkablar.

Reservdäck

Reservdäcket, domkraft och verktyg finns i bagageutrymmet som visas i bilden. Reservdäcket är endast för tillfällig användning (överskrid inte 50 mph/80 km/h).



Flytta växelspaken till önskad position



Vägassistans (fortsättning)

Starta med hjälp av startkablar

Det 12-voltiga hjälpbatteriet kan startas med startkablar om fordonet inte startar och mätarna på instrumentpanelen är nedtonade eller avstängda efter att bromspedalen tryckts ned och man trycker på strömknappen.

Det 12-voltiga hjälpbatteriet är placerat i bagageutrymmet. Bakluckan kommer inte att låsas upp eller öppnas om hjälpbatteriet är urladdat. Istället finns det en åtkomlig extra 12-voltig batteripluspol i motorutrymmets kopplingsplint, som visas i bilden, för att starta med startkablar.

- Ta bort kopplingsplintens skyddslock och anslut den positiva startkabeln till kopplingsplinten.
- Anslut minuskabeln till jordmuttern.
- Det högspännings HF-batteripaketet kan inte startas med startkablar.

Blockering & stöldlarm

Fordonet levereras som standard med ett elektroniskt nyckelblockeringssystem. Ett stöldlarm är extrautrustning.

- Fordonet kan bara startas med en blockeringskodad elektronisk nyckel.
- För att inaktivera det extra larmet, använd upplåsningknappen på den elektroniska nyckeln, lås upp förardörren med den dolda metallnyckeln eller aktivera läget tändning-på.

