

LEXUS **GS 450h**

**Hybride
model 2007**

Noodbijstandsgids



© 2006 Toyota Motor Corporation
Alle rechten voorbehouden. Zonder schriftelijke toestemming van
Toyota Motor Corporation mag dit document niet worden gewijzigd.

07GS 450hERG REV – (01/12/07)

Voorwoord

In april 2006 lanceerde Lexus de hybride Lexus GS 450h met een benzinemotor en een elektrische motor in Noord-Amerika. Behalve waar in deze gids aangegeven, zijn de basisvoertuigsystemen en -functies in de GS450 h dezelfde als in de conventionele, niet-hybride Lexus GS 430/300. Met de bedoeling om de hulpdiensten op te leiden en bij te staan bij de veilige behandeling van de hybride technologie van de GS 450h heeft Lexus deze Noodbijstandsgids voor de GS 450h gepubliceerd.

De elektrische motor, de generator, de airconditioningcompressor en de inverter/converter worden door hoogspanningselektriciteit aangedreven. Alle andere elektrische apparaten van het voertuig, zoals de claxon, de radio en de meetinstrumenten worden door een afzonderlijke batterij van 12 volt aangedreven. Er werden talrijke voorzorgsmaatregelen in de GS 450h geïnstalleerd om ervoor te zorgen dat de nikkel-metaalhydride (NiMH)-batterij op hoge spanning, ongeveer 288 volt, voor hybride voertuigen (HV) bij een ongeval veilig en beschermt blijft.

De GS 450h gebruikt de volgende elektrische systemen:

- Maximale wisselstroom van 650 volt
- Nominale gelijkstroom van 288 volt
- Maximale wisselstroom/gelijkstroom van 37 volt
- Nominale gelijkstroom van 12 volt

Kenmerken van de GS 450h:

- De eerste *Hybrid Synergy Drive* die uitsluitend achterwielaandrijving gebruikt.
- Een boostconverter in de inverter die de beschikbare spanning naar de elektrische motor tot 650 volt opdrijft.
- De hoogspanningsbatterijdoos voor hybride voertuigen heeft een nominaal vermogen van 288 volt.
- Een door een hoogspanningsmotor aangedreven airconditioningcompressor met een nominaal vermogen van 288 volt.

- Hogedrukgasontladingskoplampen (HID-koplampen) op hoge spanning.
- Een hoogspanningshulpmotor voor de elektrische stuurbekrachtiging (EPS) met een nominaal vermogen van 37 volt.
- Een elektrisch systeem voor de carrosserie met een nominaal vermogen van 12 volt en negatieve chassis-aarding.
- Een optioneel actief stabilisatorophangingssysteem met een afzonderlijke batterij van 12 volt.
- Aanvullend veiligheidssysteem (SRS) - frontale tweetrapsairbags, knieairbags vooraan, zijairbags in de zetels vooraan en optioneel in de achterbank, zijdelingse gordijnairbags en gordelspanners voor veiligheidsgordels vooraan.

Elektrische hoogspanningsveiligheid is een belangrijke factor bij de behandeling in noodgevallen van het *Hybrid Synergy Drive*-systeem van de GS 450h. Het is van essentieel belang om de deactiveringsprocedures en waarschuwingen in deze gids te herkennen en te begrijpen.

Bijkomende topics in deze gids omvatten:

- Identificatie van de Lexus GS 450h.
- Locaties en beschrijvingen van de belangrijkste onderdelen van de *Hybrid Synergy Drive*.
- Bevrijding, brand, berging en bijkomende noodbijstandsinformatie.
- Informatie inzake pechverhelping.



GS 450h modeljaar 2007

Deze gids is bedoeld om de hulpdiensten te helpen bij de veilige behandeling van een hybride Lexus GS 450h tijdens een incident.

OPMERKING:

De richtlijnen inzake noodbijstand voor Lexus-voertuigen op alternatieve brandstof zijn beschikbaar op <http://techinfo.lexus.com>.

Inhoudstafel	Pagina
Over de GS 450h	1
Identificatie van de GS 450h	2
Locaties & beschrijvingen van de onderdelen van de Hybrid Synergy Drive	5
Smart access-systeem & startknop	8
Werking van de Hybride Synergy Drive	10
Batterijdoos voor hybride voertuigen (HV)	11
Laagspanningsbatterijen	12
Hoogspanningsveiligheid	13
SRS-airbags & gordelspanners	15
Noodbijstand	17
Bevrijding	17
Brand	28
Inspectie	28
Bergen/recyclen van de NiMH HV-batterijdoos	29
Lekken	29
Eerste hulp	30
Onderdompeling	30
Pechverhelping	31

Over de GS 450h

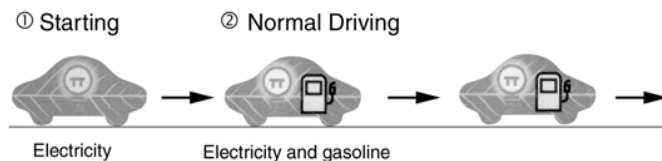
De GS 450h sedan voegt zich bij de RX 400h als de hybride modellen van Lexus. *Hybrid Synergy Drive* betekent dat het voertuig door een benzinemotor en een elektrische motor wordt aangedreven. De twee hybride krachtbronnen worden in het voertuig opgeslagen:

1. Benzine voor de benzinemotor wordt in de brandstoftank opgeslagen.
2. Elektriciteit voor de elektrische motor wordt in een hoogspanningsbatterijdoos voor hybride voertuigen (HV) opgeslagen.

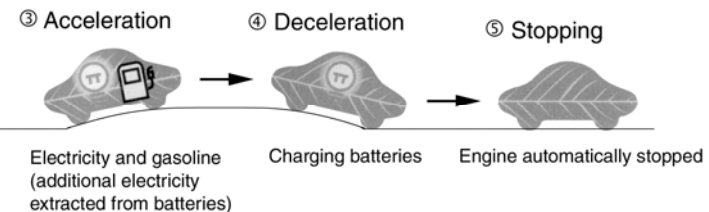
De combinatie van deze twee krachtbronnen resulteert in een verbeterde brandstofzuinigheid en een beperkte uitstoot. De benzinemotor drijft ook een elektrische generator aan om de batterijdoos te herladen; in tegenstelling tot een zuiver, volledig elektrisch voertuig moet de GS 450h nooit door een externe elektrische krachtbron worden herladen.

Afhankelijk van de rijomstandigheden worden één of beide bronnen gebruikt om het voertuig aan te drijven. Onderstaande illustratie toont aan hoe de GS 450h in de verschillende rijmodi werkt.

- ❶ Bij een kleine versnelling aan lage snelheid wordt het voertuig door de elektrische motor aangedreven. De benzinemotor wordt uitgeschakeld.
- ❷ Tijdens het normaal rijden wordt het voertuig vooral door de benzinemotor aangedreven. De benzinemotor drijft ook de generator aan om de batterijdoos te herladen.



- ❸ Bij vol gas, zoals bij het beklimmen van een berg, wordt het voertuig zowel door de benzinemotor als de elektrische motor aangedreven.
- ❹ Bij het vertragen, zoals bij het remmen, regenereert het voertuig de kinetische energie van de achterwielen om elektriciteit te produceren die de batterijdoos herlaadt.
- ❺ Terwijl het voertuig stilstaat, worden de benzinemotor en elektrische motor uitgeschakeld, maar blijft het voertuig aan en startklaar.



Identificatie van de GS 450h

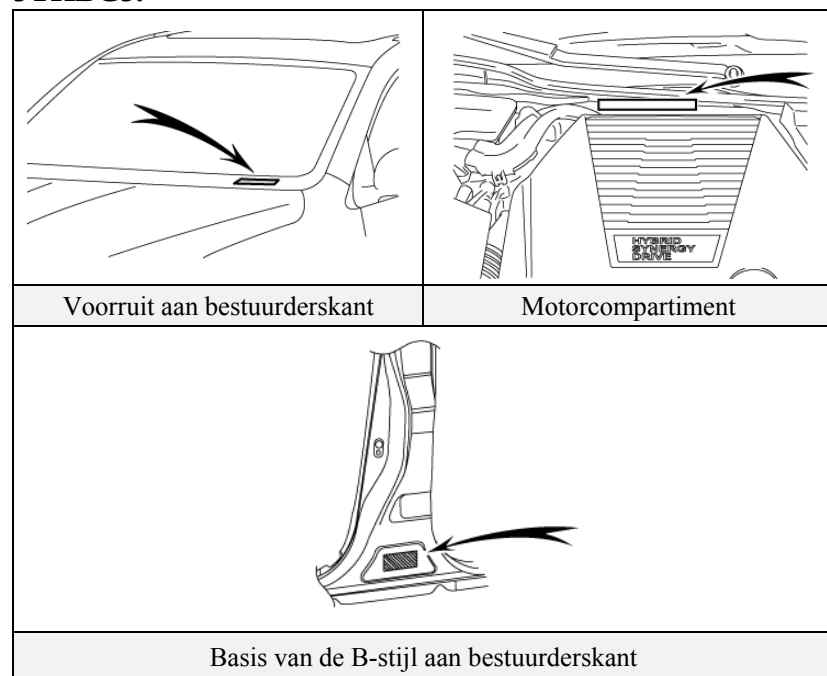
Uiterlijk is de GS 450h 2007 zo goed als identiek aan de conventionele, niet-hybride Lexus GS 430/300. De GS 450h is een 4-deurs sedan. Illustraties van de buitenkant, de binnenkant en het motorcompartiment zijn beschikbaar om te helpen bij de identificatie.

Het alfanumerieke voertuigidentificatienummer (VIN) met 17 karakters vindt u op de voorruit, op de stijl van de bestuurdersdeur en in het motorcompartiment.

Voorbeeld VIN: JTHBC96S840020208

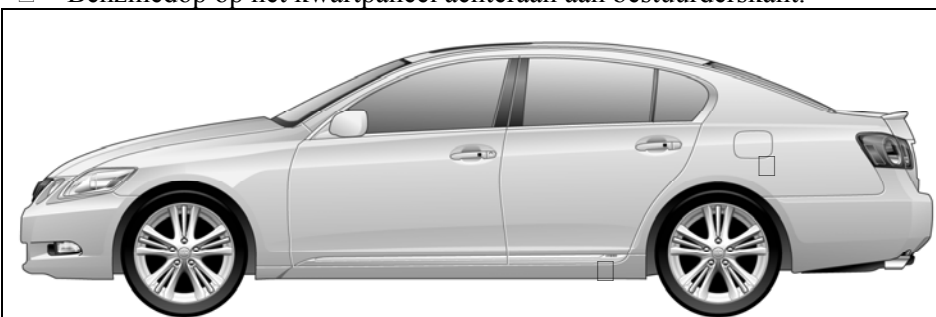
Een GS 450h kan aan de hand van de eerste 6 alfanumerieke karakters worden geïdentificeerd:

JTHBC9.

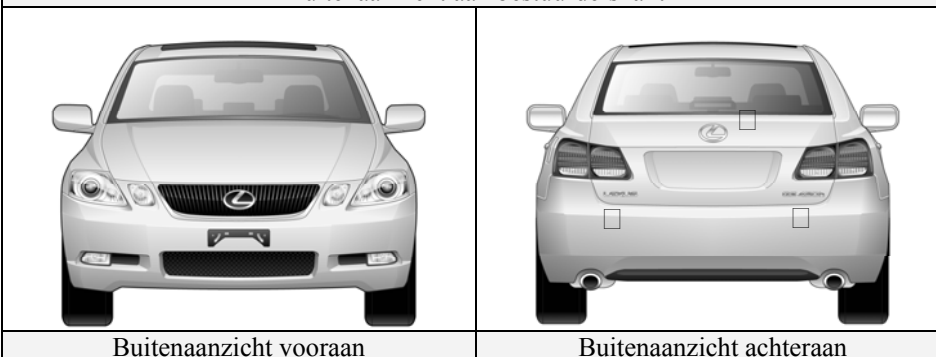


Buitenkant

- ☐  **LEXUS GS 450h** -logo's op de kofferbak.
- ☐ **HYBRID** -logo's op de lijst van de deur achteraan.
- ☐ Benzinedop op het kwartpaneel achteraan aan bestuurderskant.



Buitenaanzicht aan bestuurderskant



Buitenaanzicht achteraan en passagierskant

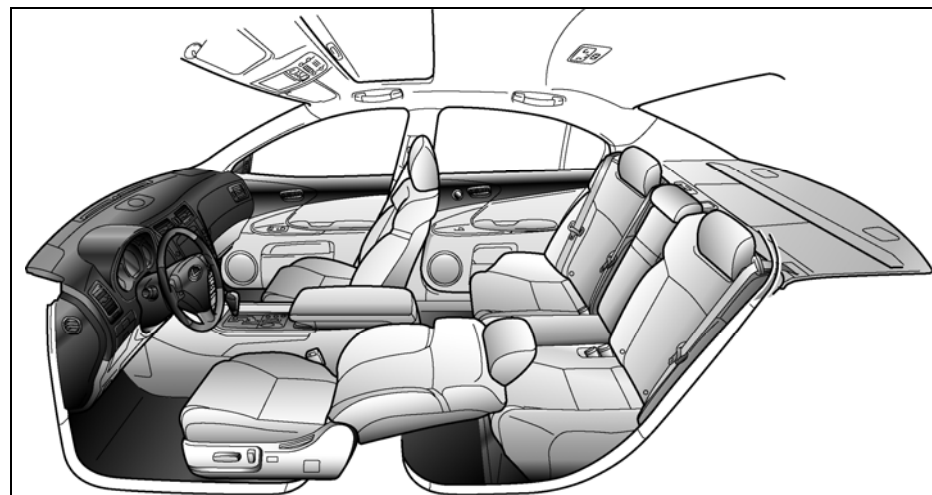
Identificatie van de GS 450h (vervolg)

Binnenkant

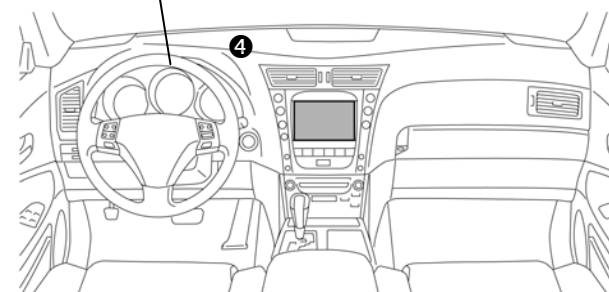
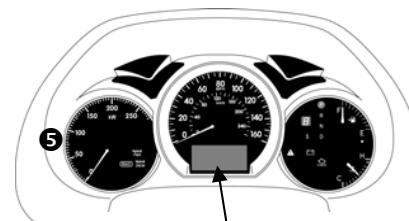
- ④ Het instrumentencluster (snelheidsmeter, brandstofmeter, waarschuwingslichten) op het dashboard achter het stuurwiel is verschillend van het instrumentencluster van de conventionele, niet-hybride GS430/300.
- ⑤ In plaats van een tachometer is er een vermogensmeter die de kW-output aangeeft.

OPMERKING:

Als het voertuig is uitgeschakeld, worden de meters op het instrumentencluster “verduisterd”, niet verlicht.



Binnenaanzicht

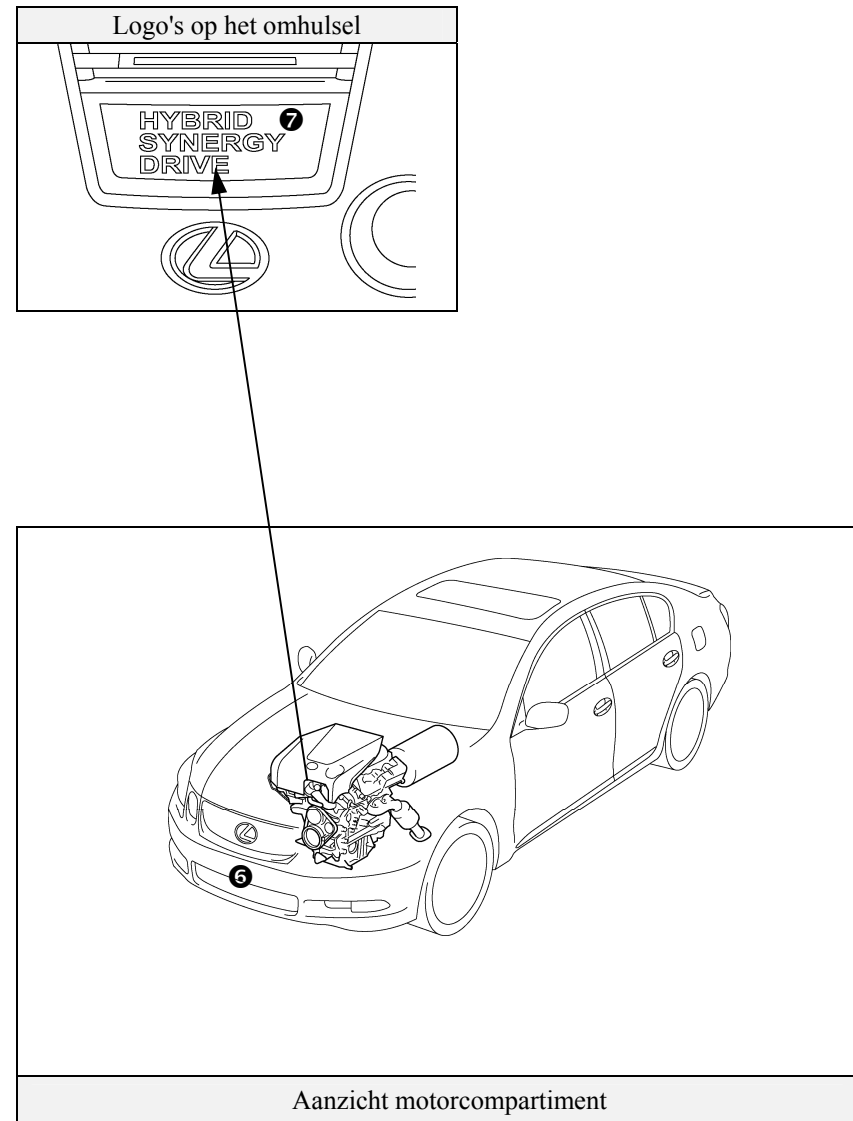


Aanzicht instrumentencluster

Identificatie van de GS 450h (vervolg)

Motorcompartiment.

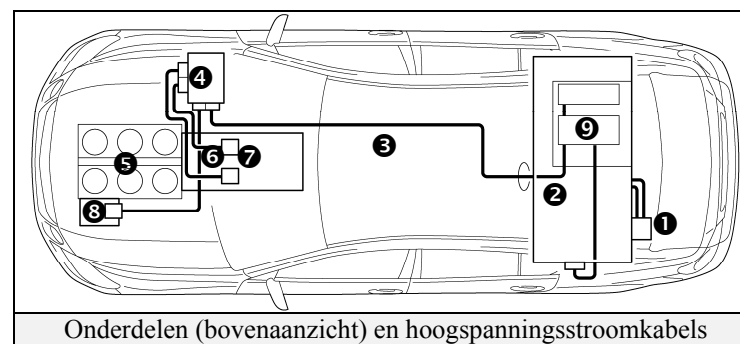
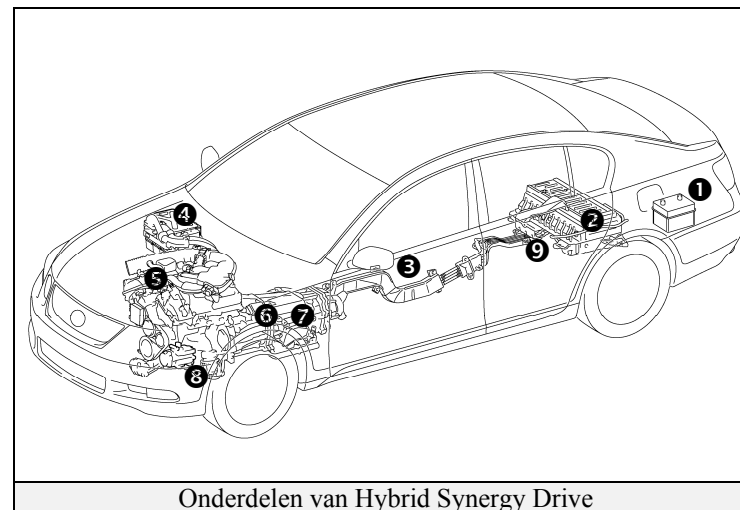
- ⑥ 3,5-liter benzinemotor uit aluminiumlegering.
- ⑦ Logo's op het plastic motoromhulsel.



Locaties & beschrijvingen van de onderdelen van de Hybrid Synergy Drive

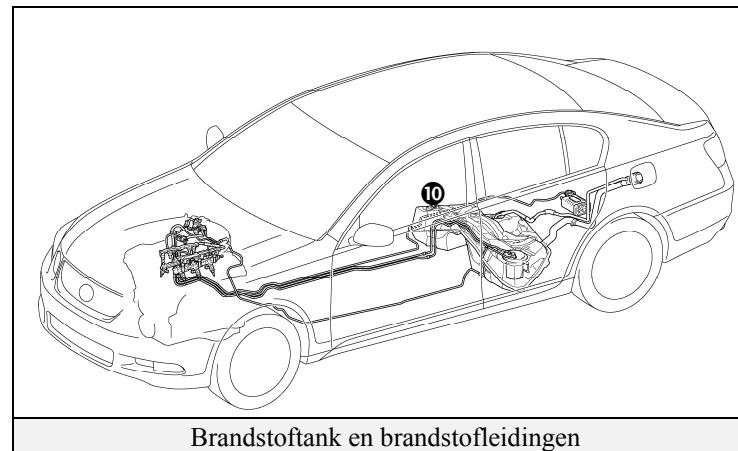
Onderdeel	Locatie	Beschrijving
Reservebatterij ❶ van 12 volt.	Kofferbak.	Een loodbatterij die vermogen aan de laagspanningsapparaten levert.
Batterijdoos ❷ voor hybride voertuigen (HV).	Kofferbak, gemonteerd aan de dwarsbalk achter de achterbank.	Nikkel-metaalhydride (NiMH)-batterijdoos van 288 volt, bestaande uit 40 seriegeschakelde laagspanningsmodules (7,2 volt).
Stroomkabels. ❸	Chassis en motorcompartiment.	Oranje stroomkabels geleiden hoogspanningsgelijkstroom (DC) tussen de HV-batterijdoos, de inverter/converter en de A/C-compressor. Deze kabels geleiden ook 3-fasige wisselstroom (AC) tussen de inverter/converter, de elektrische motor en de generator.
Inverter/converter. ❹	Motorcompartiment.	Aandrijven en omzetten van de hoogspanningselektriciteit van de HV-batterijdoos naar 3-fasige wisselstroomelektriciteit die de elektrische motor aandrijft. De inverter/converter zet ook wisselstroomelektriciteit van de elektrische generator en de elektrische motor (regeneratief remmen) naar gelijkstroom om die de HV-batterijdoos herlaadt.
Benzine- motor. ❺	Motorcompartiment.	Heeft twee functies: 1) Voertuig aandrijven. 2) Generator aandrijven om de HV-batterijdoos te herladen. De motor wordt onder controle van de boordcomputer gestart en gestopt.
Elektrische generator. ❻	Transmissie.	Generator op 3-fasige hoogspanningswisselstroom in de transmissie die de HV-batterijdoos herlaadt.
Elektrische motor. ❼	Transmissie.	Permanent magnetische elektrische motor op 3-fasige hoogspanningswisselstroom in de transmissie die via de aandrijf-as de achterwielen aandrijft.

A/C-compressor. ❸	Motorcompartiment.	Elektrisch aangedreven motorcompressor op 3-fasige hoogspanningswisselstroom.
-------------------	--------------------	---



Locaties & beschrijvingen van de onderdelen van de Hybrid Synergy Drive (vervolg)

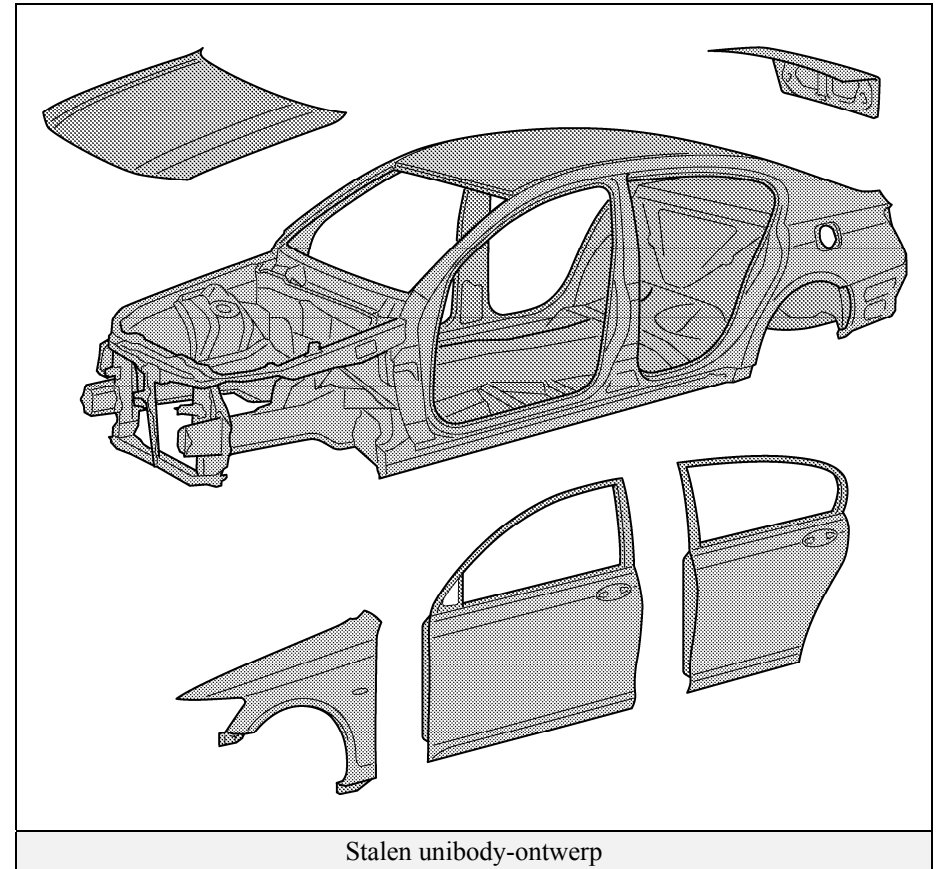
Onderdeel	Locatie	Beschrijving
Gelijkstroom-gelijkstroomomzetter ⁹ .	Kofferbak onder de HV-batterijdoos.	Zet 288 volt van de HV-batterijdoos om naar 12 volt voor het laagspanningsvermogen van het voertuig.
Brandstoftank ¹⁰ en brandstofleidingen.	Chassis, bestuurderskant en centraal.	Via brandstofleidingen levert de brandstoftank benzine aan de motor. De brandstofleidingen worden onder de vloerpan langs de bestuurderskant en centrale tunnel geleid.



Locaties en beschrijvingen van de onderdelen van de Hybrid Synergy Drive (vervolg)

Belangrijkste specificaties:

Benzinemotor:	292 pk (218 kW), 3,5-liter, aluminiumlegering
Elektrische motor:	197 pk (147 kW), permanente magneetmotor
Transmissie:	Enkel automatisch
HV-batterij:	Verzegelde NiMH-batterij van 288 volt
Ledig gewicht:	4.134lbs / 1.875 kg
Brandstoftank:	17,2 gals / 65 liter
Brandstofzuinigheid:	25,0 / 28,0 (stad/autosnelweg) mijl / gal 9,4 / 8,4 (stad/autosnelweg) liter/100 km
Chassismateriaal:	Stalen unibody-ontwerp
Carrosseriemateriaal:	Staalplaten



Stalen unibody-ontwerp

Smart access-systeem & startknop

Het smart access-systeem van de GS 450h bestaat uit een smart key-zendontvanger die in twee richtingen communiceert, waardoor het voertuig in staat is om de smart key in de nabijheid van het voertuig te herkennen. Eenmaal de smart key is herkend, is de gebruiker in staat om de deuren te sluiten en te openen zonder op de smart key-knoppen te drukken, en om het voertuig te starten zonder de smart key in een contactschakelaar te steken.

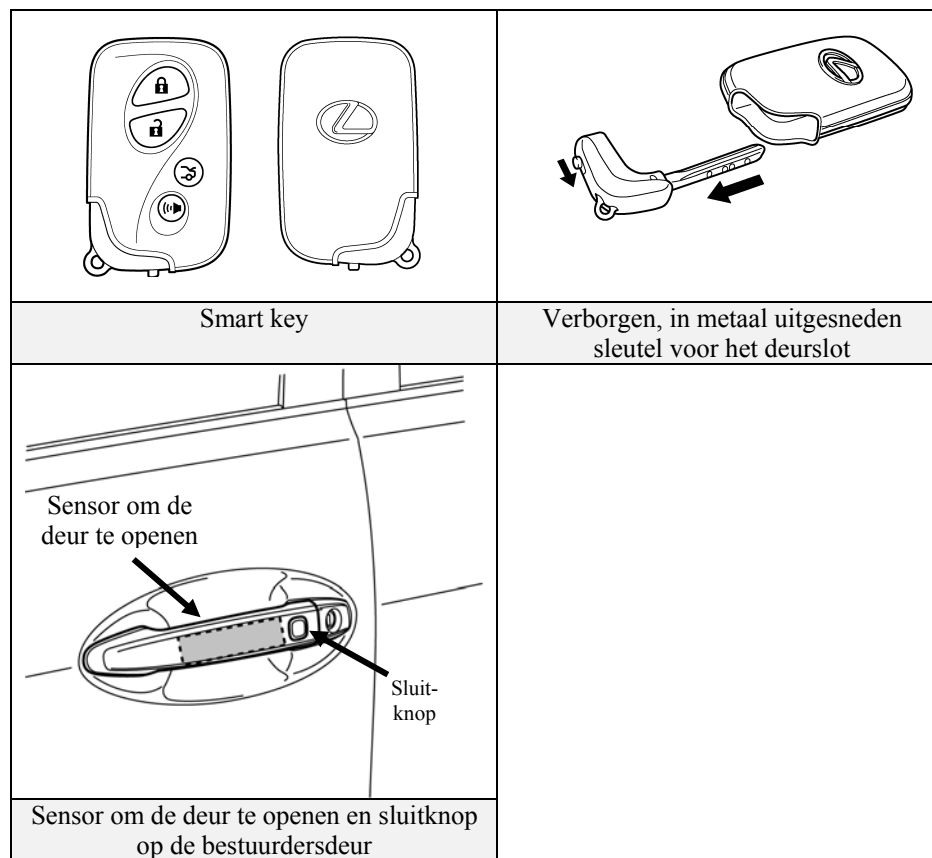
Kenmerken van de smart key:

- Passieve (afstands)functie om de deuren te sluiten/openen en het voertuig te starten.
- Draadloze zender om de deuren te sluiten/openen.
- Verborgen, in metaal uitgesneden sleutel om de deuren via het deurslot aan de buitenkant te sluiten/openen.

Deur (sluiten/openen)

Er zijn drie manieren om de deuren te sluiten/openen.

1. Door op de sluit-/openknoppen op de draadloze smart key te drukken.
2. Door de sensor aan de achterkant van het handvat van eender welke deur aan te raken, met de smart key in de nabijheid van het voertuig, opent u alle deuren. Door op de sluitknop op het handvat van eender welke deur te drukken, sluit u alle deuren.
3. Door de verborgen, in metaal uitgesneden sleutel in het slot van de bestuurdersdeur te steken en eenmaal met de klok mee te draaien, opent u de bestuurdersdeur, tweemaal draaien opent alle deuren. Om alle deuren te sluiten, draait u de sleutel eenmaal tegen de wijzers van de klok. Enkel de bestuurdersdeur beschikt over een deurslot aan de buitenkant voor de in metaal uitgesneden sleutel.



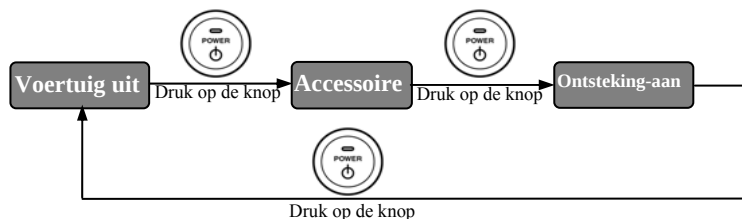
Smart access-systeem & startknop (vervolg)

Voertuig starten/stoppen

De smart key heeft de conventionele, in metaal uitgesneden sleutel vervangen, en de startknop met een integraal statusindicatielicht kwam in de plaats van de contactschakelaar. U hoeft de smart key enkel in de nabijheid van het voertuig te houden.

- Laat het rempedaal los. De eerste druk op de startknop bedient de accessoiremodus, een tweede druk bedient de ontstekingsmodus en met een derde druk schakelt u de ontsteking opnieuw uit.

Sequentie ontstekingsmodus (rempedaal niet ingedrukt):



- Het voertuig starten, krijgt de voorkeur boven alle andere ontstekingsmodi en gebeurt door het rempedaal in te drukken en eenmaal op de startknop te drukken. Om zeker te zijn dat het voertuig gestart is, controleert u of het statusindicatielicht van de startknop uit is en of het **READY**-licht op het instrumentencluster verlicht is.
- Als de interne batterij van de smart key leeg is, kan deze niet met het voertuig communiceren. Om ervoor te zorgen dat het voertuig de smart key herkent, moet de bestuurder de smart key vlakbij de startknop houden terwijl hij deze indrukt.
- Als het voertuig is gestart en aan en startklaar is (**READY-AAN**), wordt het voertuig uitgeschakeld door het voertuig tot een volledige stilstand te brengen, de versnellingspook in de parkeerstand te schakelen en dan eenmaal op de startknop te drukken.

Ontstekingsmodus	Indicatielicht van de startknop
Uit	Uit
Accessoire	Oranje
Ontsteking-aan	Oranje
Rempedaal ingedrukt	Groen
Voertuig gestart (READY-AAN)	Uit
Storing	Knipperend oranje

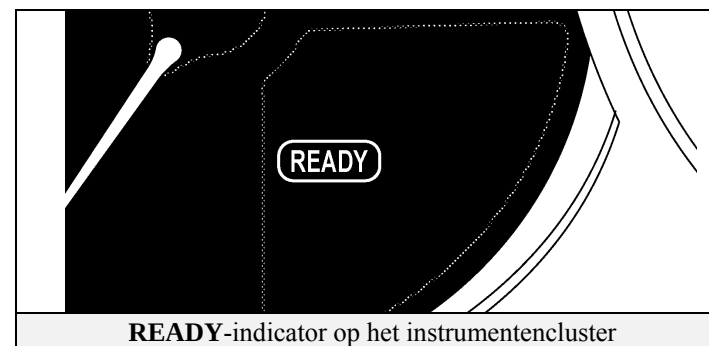
Startknop met integraal statusindicatielicht	Ontstekingsmodi (rempedaal losgelaten)
Startsequentie (Rempedaal ingedrukt)	Herkenning smart key (Als de batterij van de smart key leeg is)

Werking van de Hybrid Synergy Drive

Zodra de **READY**-indicator op het instrumentencluster is verlicht, is het voertuig klaar voor vertrek. De benzinemotor zal echter niet stationair draaien zoals bij een typische auto, maar hij zal automatisch starten en stoppen. Het is belangrijk om de **READY**-indicator op het instrumentencluster te herkennen en te begrijpen. Indien opgelicht, weet de bestuurder dat het voertuig aan en startklaar is, zelfs als de benzinemotor uitgeschakeld is en er geen geluid uit het motorcompartiment komt.

Werking van het voertuig

- Bij de GS 450h is het mogelijk dat de benzinemotor op eender welk moment stopt en start terwijl de **READY**-indicator aan is.
- Ga er nooit van uit dat het voertuig is uitgeschakeld omdat de motor niet draait. Controleer altijd de status van de **READY**-indicator. Het voertuig is uitgeschakeld als de **READY**-indicator uit is.
- Het voertuig kan worden aangedreven door:
 1. Enkel de elektrische motor.
 2. Enkel de benzinemotor.
 3. Een combinatie van zowel de elektrische motor als de benzinemotor.
- Om de brandstofzuinigheid te verbeteren en de uitstoot te beperken, bepaalt de voertuigcomputer de modus waarin het voertuig rijdt. De bestuurder kan de modus niet manueel selecteren.



Batterijdoos voor hybride voertuigen (HV)

De GS 450h beschikt over een hoogspanningsbatterijdoos voor hybride voertuigen (HV) die uit verzegelde nikkel-metaalhydride (NiMH)-batterijmodules bestaat.

HV-batterijdoos

- De HV-batterijdoos zit in een metalen omhulsel en is stevig in de laadruimte achter de kofferbak gemonteerd. Het metalen omhulsel is tegen hoogspanning geïsoleerd en zit onder een stoffen afdekking verborgen.
- De HV-batterijdoos bestaat uit 40 seriegeschakelde NiMH-laagspanningsbatterijmodules (7,2 volt) die ongeveer 288 volt produceren. Elke NiMH-batterijmodule is lekvrij en zit in een plastic omhulsel.
- De elektrolyt die in de NiMH-batterijmodule wordt gebruikt, is een alkalisch mengsel van kalium en natriumhydroxide. De elektrolyt wordt in de batterijcelplaten geabsorbeerd en vormt een gel die normaal gezien niet zal lekken, zelfs niet bij een botsing.
- In het onwaarschijnlijke geval dat de batterijdoos overbelast is, zullen de modules gasen via een ventilatieslang buiten het voertuig uitstoten.

HV-batterijdoos	
Spanning van de batterijdoos	288 V
Aantal NiMH-batterijmodules in de doos	40
Spanning in de NiMH-batterijmodule	7,2 V
Afmetingen van de NiMH-batterijmodule	5 x 1 x 11 in (118 x 20 x 276 mm)
Gewicht van de NiMH-module	2,3 lbs (1,0 kg)
Afmetingen van de NiMH-batterijdoos	13 x 37 x 19 in (333 x 952 x 484 mm)
Gewicht van de NiMH-batterijdoos	152,1 lbs (69 kg)

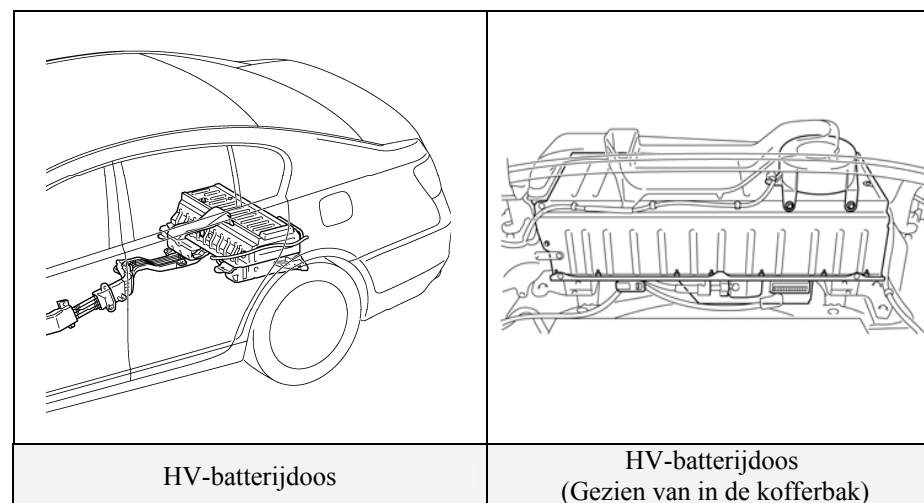
Door de HV-batterijdoos aangedreven onderdelen

- Elektrische motor
- Invertor/convertor
- A/C-compressor
- Stroomkabels
- Gelijkstroom-gelijkstroomomzetter
- Elektrische generator

Recyclen van de HV-batterijdoos

- De HV-batterijdoos is recyclebaar. Neem contact op met uw dichtstbijzijnde Lexus-dealer, of:

Verenigde Staten: (800) 255-3987, Canada: (800) 265-3987



Laagspanningsbatterijen

Reservebatterij

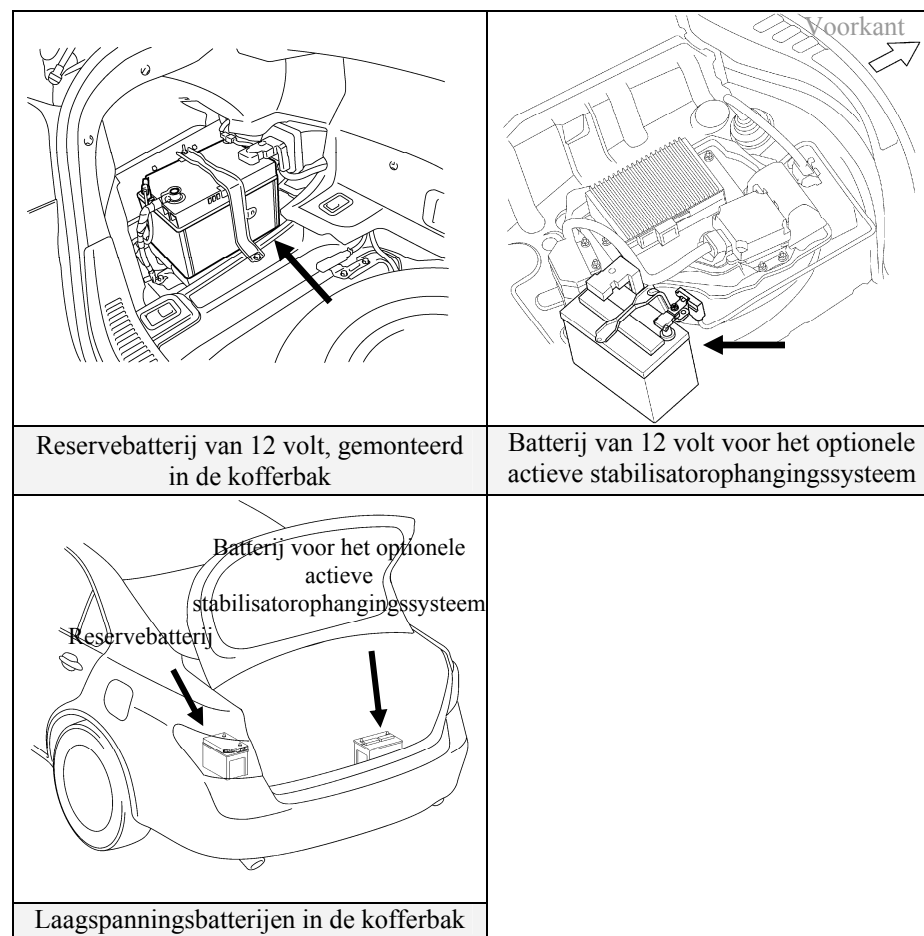
- De GS 450h bevat een verzegelde loodbatterij van 12 volt. De reservebatterij van 12 volt drijft het elektrische systeem van het voertuig aan, net zoals bij een conventioneel voertuig. En net zoals bij conventionele voertuigen is de negatieve klem van de reservebatterij naar het metalen chassis van het voertuig geaard.
- De reservebatterij bevindt zich in de kofferbak. Ze wordt in het kwartpaneel achteraan aan bestuurderskant goed door een stoffen omhulsel afgesloten.

Batterij voor het optionele actieve stabilisatorophangingssysteem

- De GS 450h kan optioneel met een actief stabilisatorophangingssysteem zijn uitgerust, dat door een afzonderlijke loodbatterij van 12 volt wordt aangedreven. Net zoals de reservebatterij is de batterij van 12 volt voor het actieve stabilisatorophangingssysteem naar het metalen chassis van het voertuig geaard.
- Als de GS 450h met het optionele actieve stabilisatorophangingssysteem is uitgerust, is hij ook met run-flatbanden uitgerust en is er geen reservewiel. De batterij voor het actieve stabilisatorophangingssysteem bevindt zich in de kofferbak, en zit goed onder een afdekkingsstof en onder het opbergvak voor werktuigen in het reservewiel verborgen.

OPMERKING:

De batterij van 12 volt voor het optionele actieve stabilisatorophangingssysteem drijft het laagspanningssysteem van het voertuig niet aan. Hulpdiensten moeten de reservebatterij identificeren en van de batterij voor de actieve stabilisatorophangingssysteem onderscheiden. In geval van twijfel, moeten bij het uitschakelen van de stroom beide batterijen van 12 volt in de kofferbak worden gedeactiveerd.



Hoogspanningsveiligheid

De HV-batterijdoos drijft het elektrische hoogspanningssysteem met gelijkstroomelektriciteit aan. Positieve en negatieve, oranje hoogspanningsstroomkabels worden onder de vloerpan van het voertuig, langs de aandrijftras en transmissietunnel van de batterijdoos naar de inverter/converter geleid. De inverter/converter bevat een stroomkring die de spanning van de HV-batterij van een gelijkstroom van 288 tot 650 volt opdrijft. De inverter creëert 3-fasige wisselstroom om de motor en generator in de transmissie aan te drijven. Stroomkabels worden van de inverter naar elke hoogspanningsmotor (elektrische motor, elektrische generator en A/C-compressor) geleid. De volgende systemen zijn bedoeld om de inzittenden in het voertuig en de hulpdiensten voor hoogspanningselektriciteit te behoeden:

Hoogspanningsveiligheidssysteem

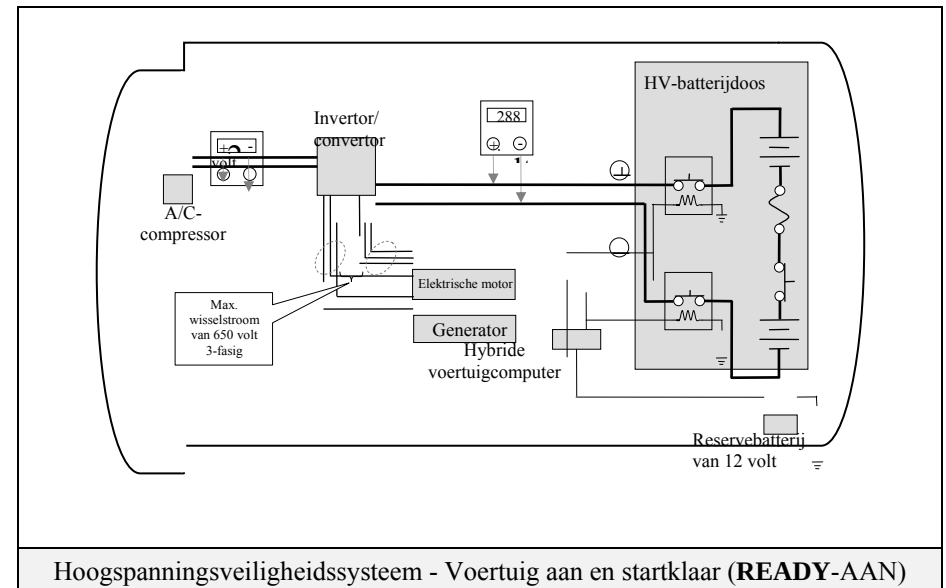
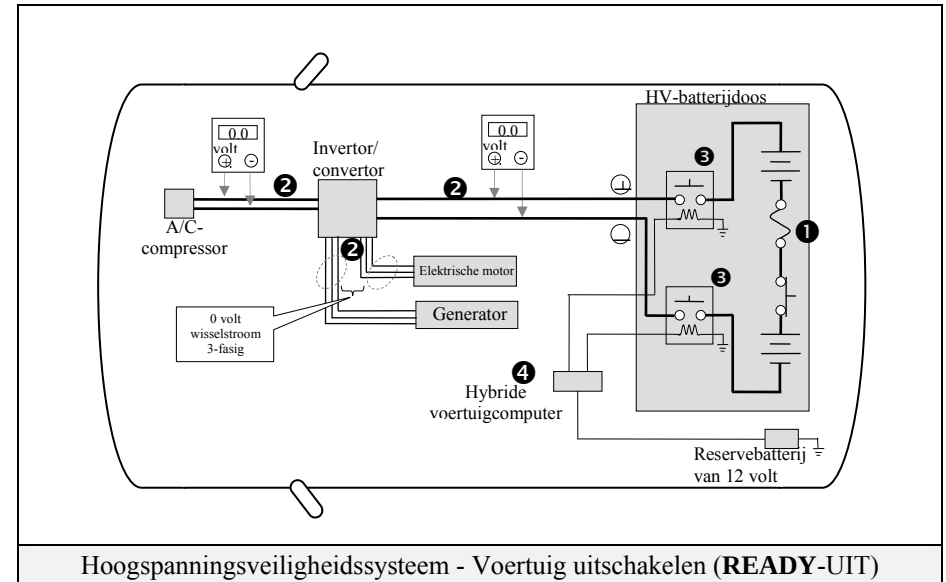
- Een hoogspanningszekering ❶ zorgt voor bescherming tegen kortsluiting in de HV-batterijdoos.
- Positieve en negatieve hoogspanningsstroomkabels ❷, die op de HV-batterijdoos zijn aangesloten, worden door normaal open relais van 12 volt gecontroleerd ❸. Als het voertuig is uitgeschakeld, verhinderen de relais dat elektrische stroom de HV-batterijdoos verlaat.

⚠ WAARSCHUWING:

Het hoogspanningssysteem kan tot 10 minuten nadat het voertuig werd uitgeschakeld of gedeactiveerd, actief blijven. Om ernstige verwondingen of de dood ten gevolge van zware brandwonden of elektrische schok te vermijden, moet u erop letten dat u geen oranje hoogspanningsstroomkabels of hoogspanningsonderdelen aanraakt,

- Zowel de positieve als negatieve stroomkabels ❷ komen niet in contact met het metalen chassis, zodat er geen risico op elektrische schok bestaat als u het metalen chassis aanraakt.
- Terwijl het voertuig draait, controleert een aardfoutmonitor ❹ voortdurend op hoogspanningslekken naar het metalen chassis. Als er een storing wordt waargenomen, zal de computer van het hybride voertuig ❹ het hoofdwaarschuwingsslampje ⚠ op het instrumentencluster doen oplichten en zal er “CONTROLEER HYBRIDE SYSTEEM” op het multi-informatiescherm verschijnen.

- In geval van een botsing die het SRS kan activeren, zullen de relais van de HV-batterijdoos automatisch worden geopend om de elektriciteitsstroom te stoppen.



Hoogspanningsveiligheid (vervolg)

Elektronisch stuurbekrachtigingssysteem

De GS 450h is met een hulpmotor van 37 volt wisselstroom voor het elektrische stuurbekrachtigingssysteem (EPS) uitgerust. De EPS-computer genereert 37 volt uit het 12 voltsysteem. De bedrading van 37 volt komt niet in contact met het metalen chassis en loopt over een korte afstand van de EPS-computer naar de EPS-hulpmotor in het motorcompartiment.

OPMERKING:

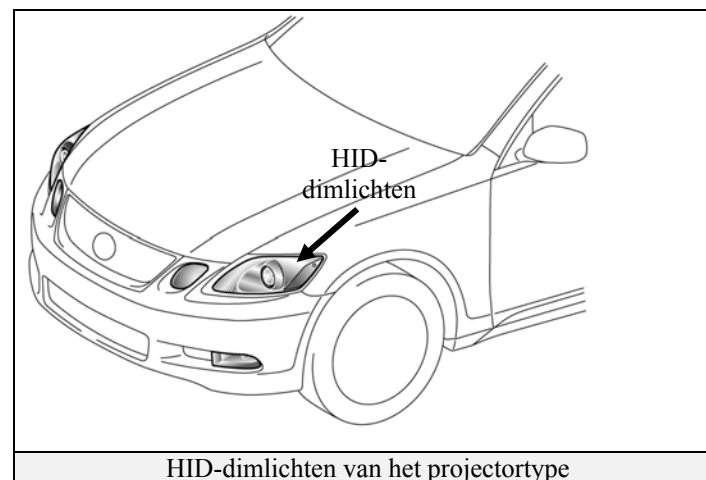
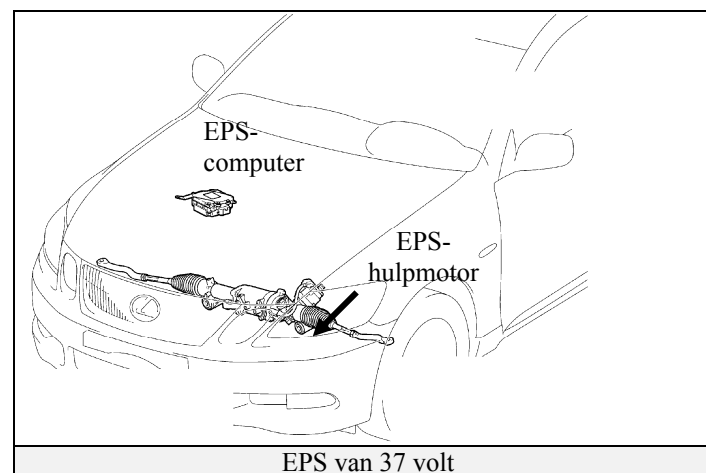
Wisselstroom van 37 volt heeft een hoger lichtboogvermogen dan gelijkstroom van 12 volt.

Hogedrukgasontladingslampen

Net zoals bij de conventionele, niet-hybride Lexus-voertuigen is de GS 450h met hogedrukgasontladingsdimlichten (HID-koplampen) van het projectortype uitgerust. De bedieningseenheid voor de lichten, die in de koplampen is geïntegreerd, omvat een hoogspanningsgeneratorstroomkring die 12 volt kortstondig tot 22 kV opdrijft, die naar de lamp wordt overgebracht als de koplampen worden aangestoken. Eenmaal de lampen branden, daalt de spanning tot ongeveer 45 volt.

⚠ WAARSCHUWING:

Als de dimlichten worden aangestoken, wordt er hoogspanning naar de HID-lamphouder overgebracht. Om ernstige verwondingen of de dood ten gevolge van elektrische schok te vermijden, moet u erop letten dat u nooit de lamphouder aanraakt als de koplampen branden.



SRS-airbags & gordelspanners

Standaarduitrusting

- De elektronische frontale impactsensoren (2) bevinden zich in het motorcompartiment, ❶ zoals op de illustratie op de volgende pagina.
- De gordelspanners voor de veiligheidsgordels vooraan bevinden zich vlakbij de basis van de B-stijlen ❷.
- De frontale tweetrapsairbag voor de bestuurder ❸ is in het stuurwiel geïntegreerd.
- De frontale tweetrapsairbag voor de passagier vooraan ❹ is in het dashboard geïntegreerd en ontplooit door de bovenkant van het dashboard.
- De SRS-computer ❺ bevindt zich op de vloerpan onder de centrale console. Deze bevat ook een impactsensor.
- De elektronische zijdelingse impactsensoren vooraan (2) bevinden zich vlakbij de basis van de B-stijlen ❻.
- De elektronische zijdelingse impactsensoren achteraan (2) bevinden zich vlakbij de basis van de C-stijlen ❼.
- De zijairbags vooraan ❽ zijn in de rugleuning van de zetels vooraan geïntegreerd.
- De zijdelingse gordijnairbags ❾ zijn langs de buitenrand in de dwarsbalken van het dak geïntegreerd.
- De knieairbags vooraan ❿ zijn in het onderste gedeelte van het dashboard aan de bestuurderskant en aan de passagierskant geïntegreerd.

Optionele uitrusting

- Zijairbags achteraan ❶ die in de achterbank zijn geïntegreerd, zijn optioneel.
- Een precrashveiligheidssysteem bestaande uit een radargevoelssysteem, een zetelsensor voor inzittenden en een gordelspanstelsysteem met een elektrische motor en pyrotechnische technologie. Vlak voor een botsing zal de elektrische motor in de gordelspanners de veiligheidsgordels vooraan aantrekken. Als de omstandigheden gestabiliseerd zijn, maakt de elektrische motor de omgekeerde beweging. Als de airbags worden geactiveerd, zullen de pyrotechnische gordelspanners normaal functioneren.

OPMERKINGEN:

De in de rugleuning van de zetel vooraan geïntegreerde zijairbags en de zijdelingse gordijnairbags kunnen onafhankelijk van elkaar worden geactiveerd.

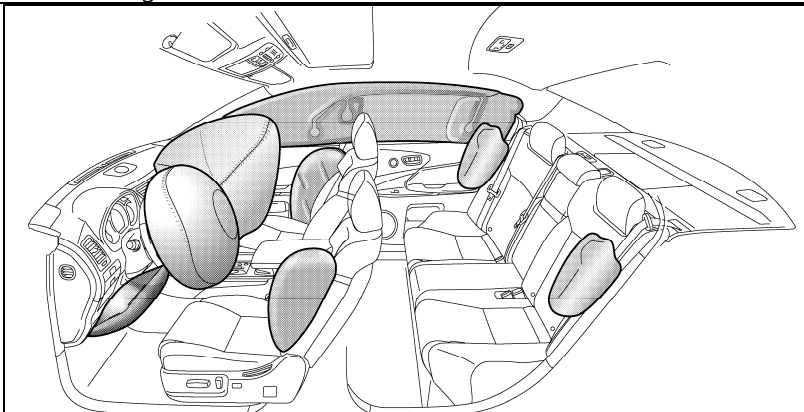
De knieairbags worden gelijktijdig met de frontale airbags en de gordelspanners geactiveerd.

De GS 450h is met een standaard inbegrepen classificatiesysteem voor passagiers vooraan uitgerust dat het activeren van de frontale passagiersairbag vooraan, van de knieairbag, van de in de rugleuning geïntegreerde zijairbag en van de gordelspanner verhindert. Als het classificatiesysteem voor passagiers tijdens een SRS-voorval het activeren verhindert, zal de passagiers-SRS niet opnieuw worden afgesteld noch worden geactiveerd.

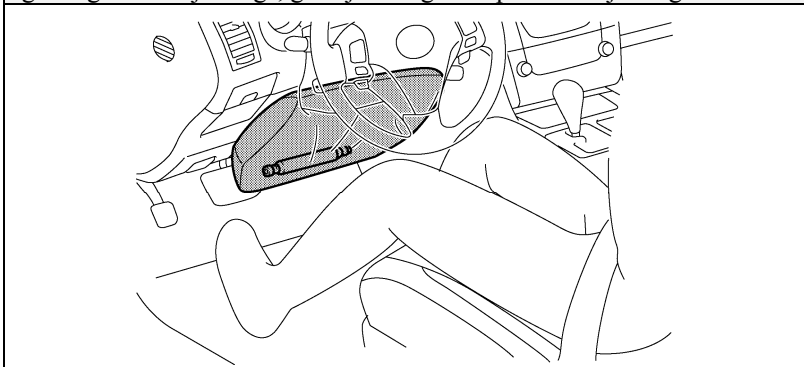


WAARSCHUWING:

Het SRS kan tot 90 seconden nadat het voertuig werd uitgeschakeld of gedeactiveerd, actief blijven. Om ernstige verwondingen of de dood ten gevolge van het ongewild activeren van het SRS te vermijden, moet u erop letten dat u geen SRS-onderdelen doorbreekt.

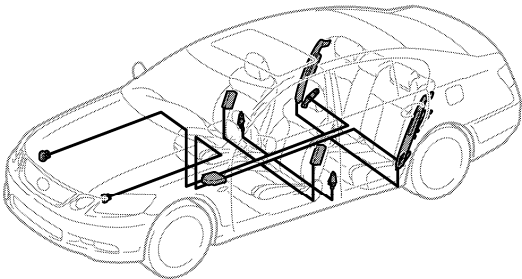
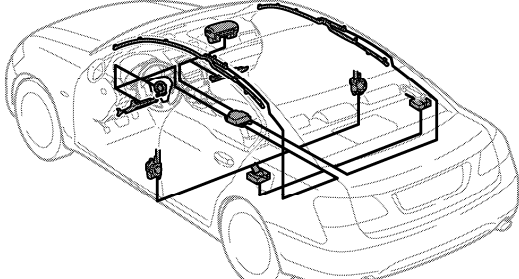
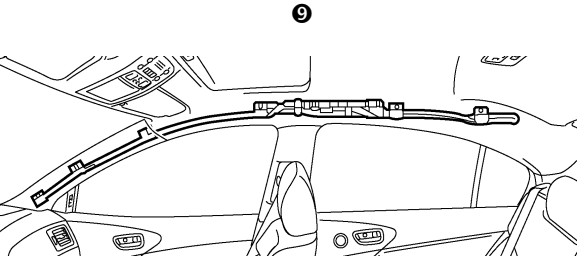


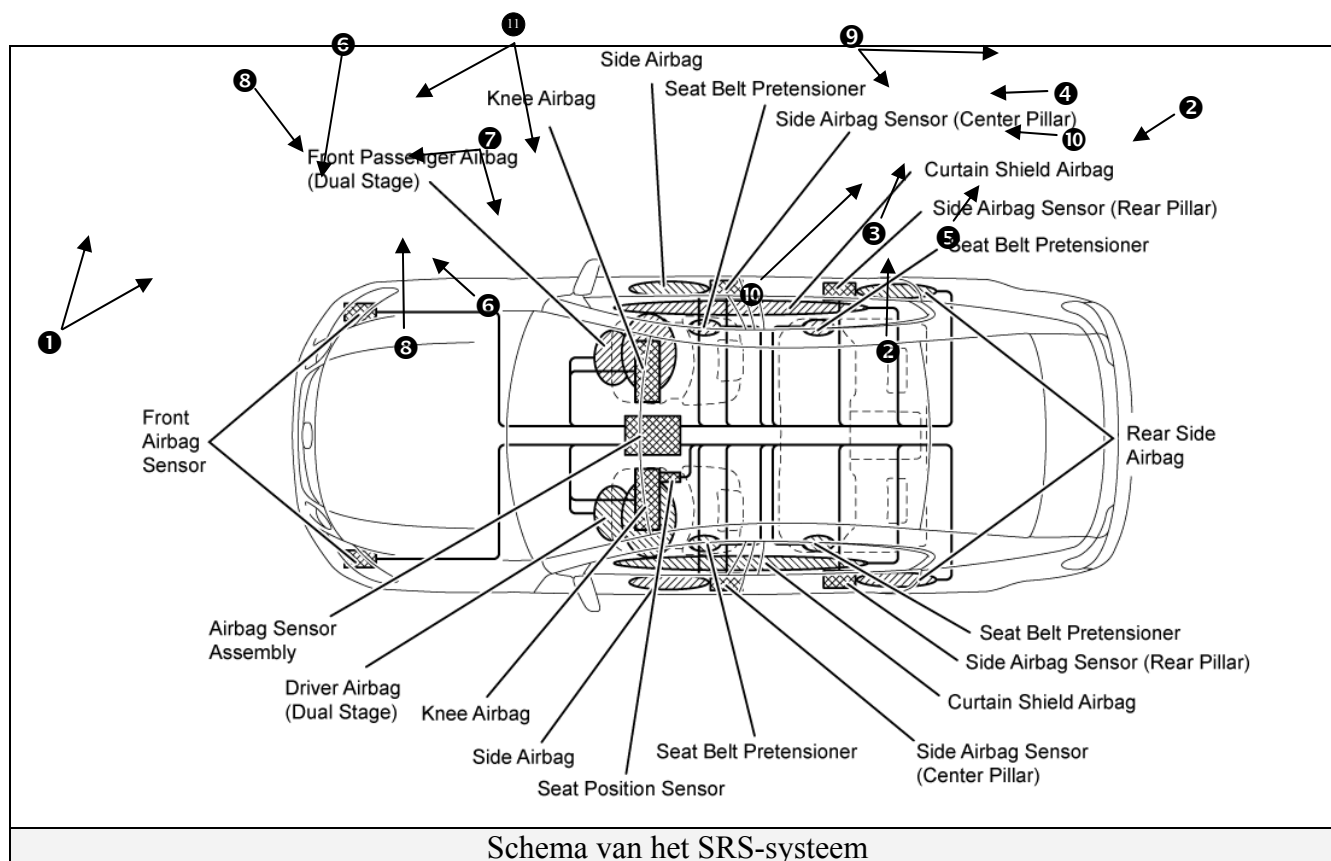
Frontale airbags, knieairbags, in de rugleuning van de zetel vooraan geïntegreerde zijairbags, gordijnairbags en optionele zijairbags achteraan



Knieairbags aan bestuurderskant

SRS-airbags & gordelspanners (vervolg)

		
Elektronische impactsensoren, zijairbags vooraan en optioneel achteraan	Standaard geïntegreerde frontale airbags, gordelspanners, knieairbags en gordijnairbags	Pomp voor de gordijnairbag in de dwarsbalk van het dak



Schema van het SRS-systeem

Noodbijstand

Bij aankomst moeten de hulpdiensten hun standaardprocedures voor incidenten met voertuigen opvolgen. Noodgevallen waarbij de GS 450h is betrokken, kunnen zoals bij andere auto's worden afgehandeld, behalve zoals in deze richtlijnen met betrekking tot bevrijding, brand, inspectie, berging, lekken, eerste hulp en onderdompeling wordt beschreven.

WAARSCHUWING:

- *Ga er **nooit** van uit dat de GS 450h is uitgeschakeld, gewoonweg omdat hij geen lawaai maakt.*
- *Controleer altijd de **READY**-indicator op het instrumentencluster om zeker te zijn dat het voertuig is uitgeschakeld. Het voertuig is uitgeschakeld als de **READY**-indicator uit is.*
- *Het niet uitschakelen van het voertuig vooraleer er noodprocedures worden uitgevoerd, kan tot ernstige verwondingen of de dood ten gevolge van het ongewild activeren van het SRS of tot zware brandwonden en elektrische schok ten gevolge van het elektrische hoogspanningssysteem leiden.*

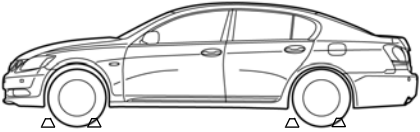
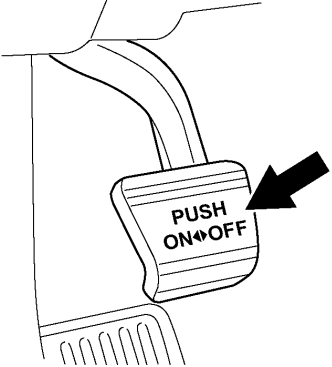
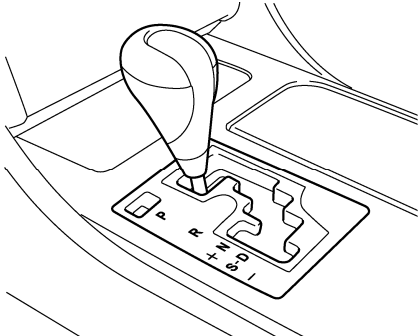
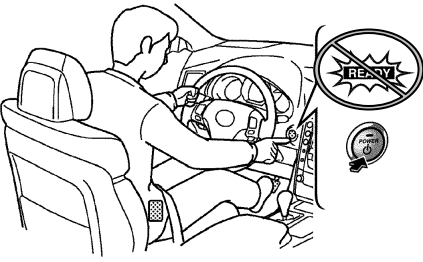
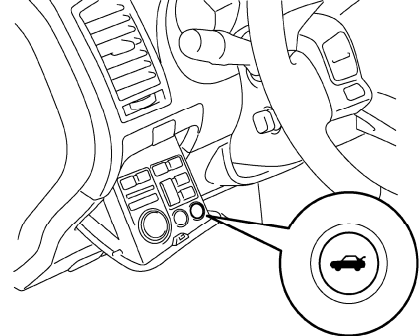
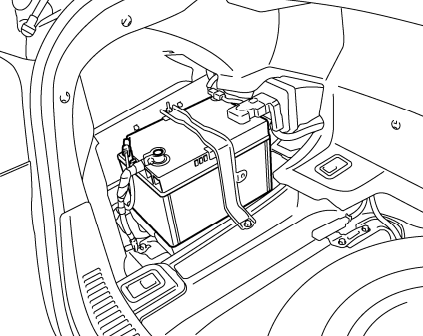
Bevrijding

- Immobiliseer het voertuig
Blokkeer de wielen en activeer de handrem.
Zet de versnellingspook in de parkeerstand.
- Schakel het voertuig uit
Door een van de volgende drie procedures uit te voeren, zal het voertuig worden uitgeschakeld en zullen de HV-batterijdoos, het SRS en de benzinepomp worden gedeactiveerd.

Procedure #1

1. Bevestig de status van de **READY**-indicator op het instrumentencluster.
2. Als de **READY**-indicator verlicht is, is het voertuig aan en startklaar. Schakel het voertuig uit door eenmaal op de startknop te drukken.

3. Als de lichten op het instrumentencluster en de **READY**-indicator niet verlicht zijn, is het voertuig al uitgeschakeld. Druk in dat geval **niet** op de startknop, omdat het voertuig zou kunnen starten.
4. Houd de smart key ten minste 16 feet (5 meter) van het voertuig verwijderd.
5. Als u de smart key niet vindt, koppelt u de reservebatterij van 12 volt in de kofferbak los.

	
Wielen blokkeren	Handrem activeren
	
Versnellingspook in parkeerstand schakelen	Voertuig uitschakelen (READY-uit)
	
Knop om de kofferbak te openen	Reservebatterij van 12 volt in de kofferbak

Noodbijstand (vervolg)

Bevrijding (vervolg)

OPMERKING:

Vooraleer u de reservebatterij van 12 volt loskoppelt, zet u, indien nodig, de elektrisch aangedreven zetels terug op hun plaats en kantelt u het stuurwiel of schuift u het stuurwiel in, laat u de ramen neer, opent u de deuren en doet u de kofferbak en de benzinedop open. In de kofferbak bevindt zich een manuele hendel voor de benzinedop (zie de illustraties in het gedeelte “Pechverhelping” op pagina 31). Zodra de reservebatterij van 12 volt is losgekoppeld, werken de elektrische bedieningen niet meer.

Als het voertuig niet kan worden uitgeschakeld door Procedure #1 op de vorige pagina uit te voeren, moet de bevrijding volgens onderstaande procedure worden uitgevoerd.

- Beoordeling van het ongevalterrein

Als de reddingswerken kunnen worden uitgevoerd zonder de carrosserie van het voertuig door te snijden (door bv. het glas te breken) >>> Ga verder naar geval 1

Als het noodzakelijk is om de carrosserie van het voertuig door te snijden en er is tijd om de hoogspanningsstroomkringen uit te schakelen >>> Ga verder naar geval 2

Als het noodzakelijk is om de carrosserie van het voertuig door te snijden, maar er is geen tijd om de hoogspanningsstroomkringen uit te schakelen >>> Ga verdere naar geval 3

Geval 1: Als het niet noodzakelijk is om de oranje kabels of de carrosserie van het voertuig door te snijden

De oranje kabels zijn hoogspanningskabels. Vergewis u ervan dat er geen oranje kabels in de cabine blootliggen vóór de reddingswerken worden opgestart.

WAARSCHUWING:

- *Als er oranje kabels blootliggen, zie geval 2 en voer de noodzakelijke procedures uit. Als het noodzakelijk is om de carrosserie van het voertuig door te snijden, zie geval 2 en geval 3 en voer de noodzakelijke procedures uit.*

Noodbijstand (vervolg)

Bevrijding (vervolg)

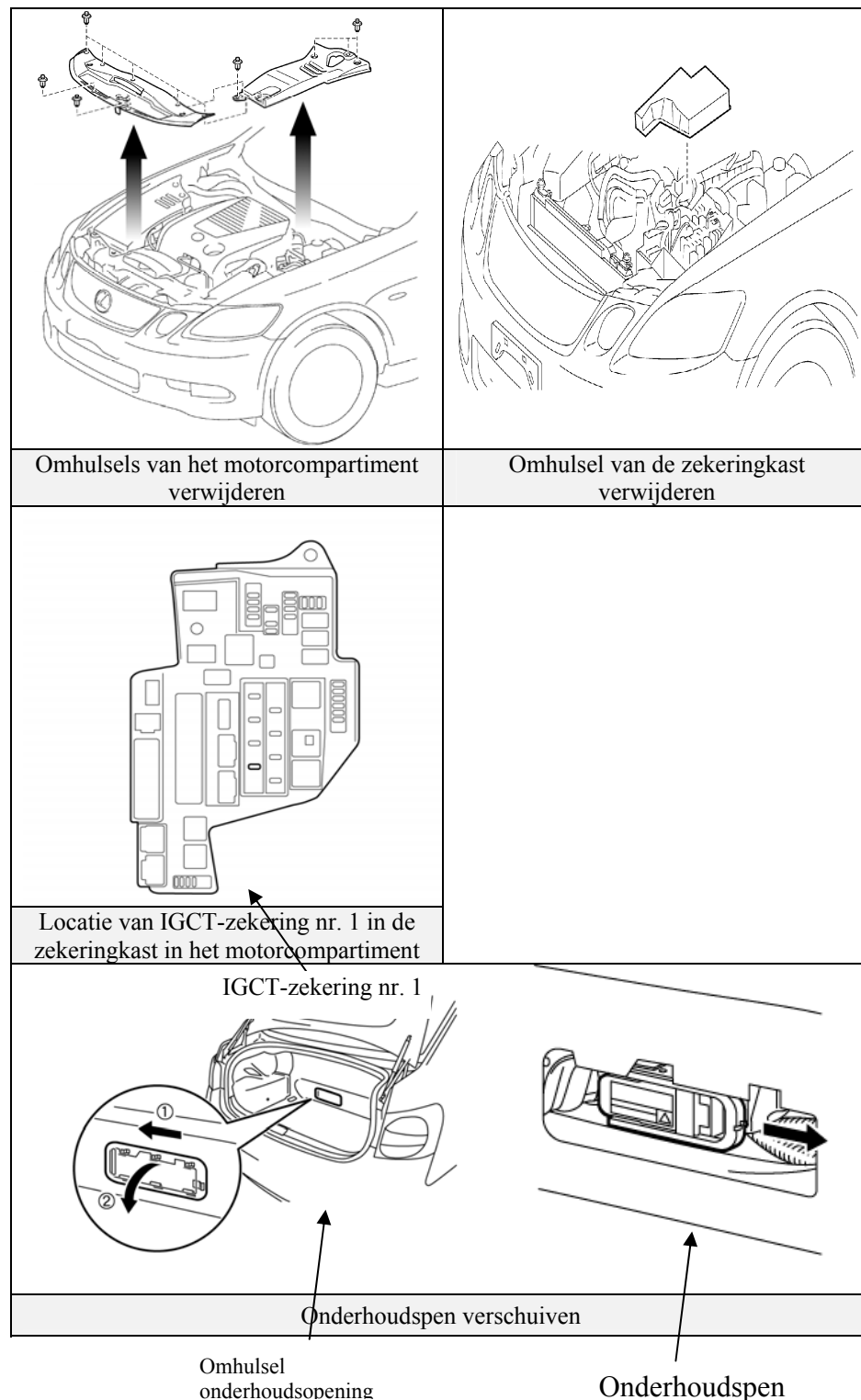
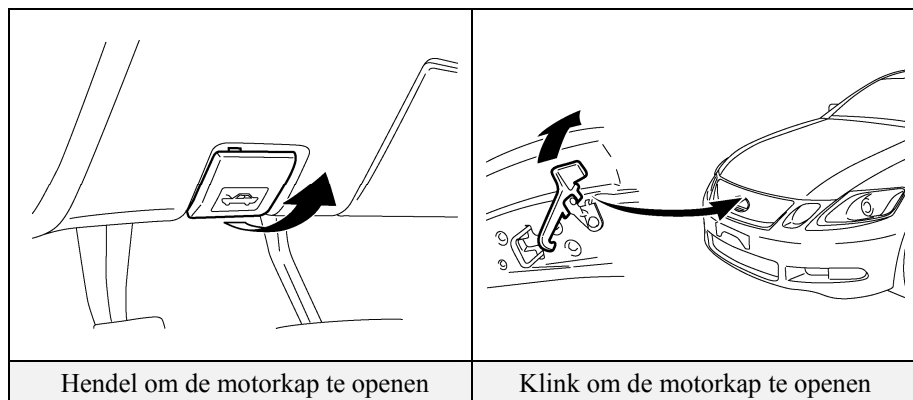
Geval 2: Als het noodzakelijk is om de carrosserie van het voertuig door te snijden en er is tijd om de hoogspanningsstroomkringen uit te schakelen.

Procedure #1

1. Schakel de hoogspanningsstroomkringen uit:
 - a) Verwijder de IGCT-zekering nr. 1Als u de IGCT-zekering nr. 1 niet kan verwijderen, trekt u geïsoleerde handschoenen aan en verschuift u de onderhoudspen naar rechts. (Door de onderhoudspen te verschuiven, wordt een vergrendeling geactiveerd en worden de hoogspanningsstroomkringen uitgeschakeld.)

⚠ WAARSCHUWING:

- Als de onderhoudspen al werd verwijderd, is het mogelijk dat er elektrische lichtbogen optreden waardoor gesmolten metaal zou kunnen spatten. Om te vermijden dat reddingswerkers brandwonden oplopen, mag u de onderhoudspen niet onmiddellijk verwijderen nadat u, zoals hierboven werd beschreven, de pen naar rechts heeft verschoven.



Noodbijstand (vervolg)

Bevrijding (vervolg)

2. Koppel de reservebatterij van 12 volt los om het airbagsysteem uit te schakelen.

WAARSCHUWING:

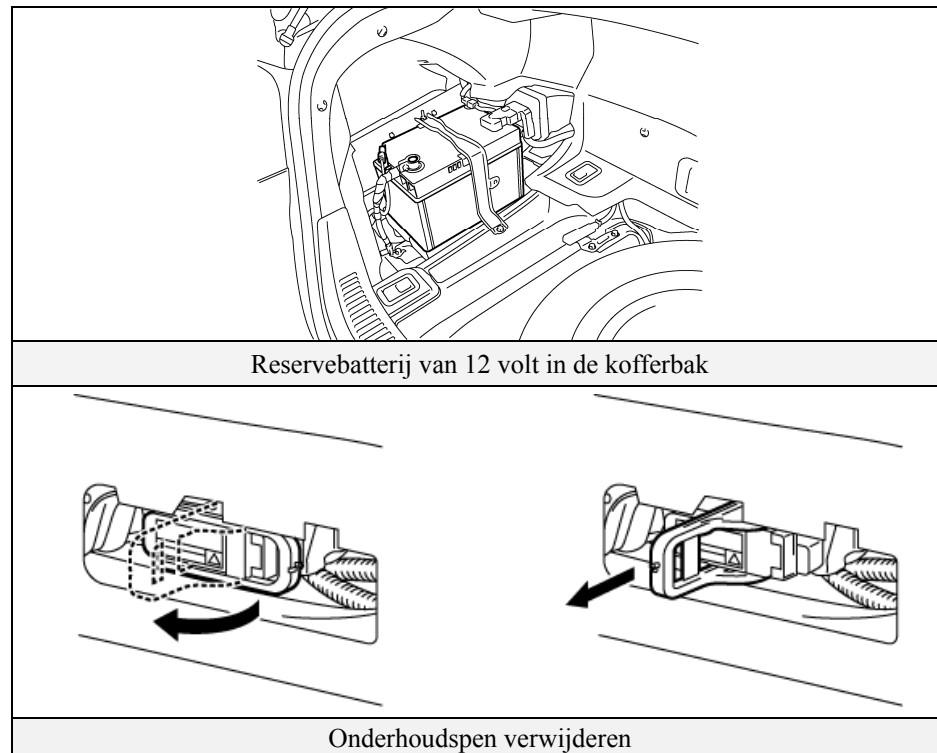
- *Het SRS kan tot 90 seconden nadat het voertuig werd uitgeschakeld of nadat de reservebatterij van 12 volt werd losgekoppeld, actief blijven.*

3. Verwijder de onderhoudspen om de interne stroomkring van de HV-batterij uit te schakelen.

WAARSCHUWING:

- *Tot 10 minuten nadat de onderhoudspen werd verwijderd, kan er in sommige onderdelen of draden nog hoogspanning aanwezig zijn. (Zie pagina 24 voor de locatie van hoogspanningsonderdelen en -draden.) Als u de hoogspanningsonderdelen of -draden doorsnijdt, raadpleegt u best de 'Voorzorgsmaatregelen bij het doorsnijden van de carrosserie van het voertuig' en begint u best te snijden nadat de hoogspanning volledig is ontladen.*

Als er geen enkele van bovenstaande ingrepen kan worden uitgevoerd, en het is noodzakelijk om de carrosserie van het voertuig door te snijden, maar er is geen tijd om de hoogspanningsstroomkringen door te snijden, ga verder naar geval 3.



Noodbijstand (vervolg)

Bevrijding (vervolg)

Geval 3: Als het noodzakelijk is om de carrosserie van het voertuig door te snijden, maar er is geen tijd om de hoogspanningsstroomkringen uit te schakelen, of als er oranje kabels blootliggen

Controleer de volgende zaken vooraleer u de carrosserie van het voertuig doorsnijdt:

- I Voorzorgsmaatregelen bij het doorsnijden van de carrosserie van het voertuig
- II Locatie van hoogspanningsonderdelen en -draden
- III SRS-airbagsysteem (locatie van airbags en draden)

I Voorzorgsmaatregelen bij het doorsnijden van de carrosserie van het voertuig

WAARSCHUWING:

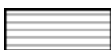
- *Om ernstige verwondingen bij reddingswerkers of passagiers te vermijden, moet u een hydraulische snijmachine gebruiken. Als u onderdelen verwijdert, moet u heel voorzichtig zijn dat u geen van onderstaande delen of blootliggende oranje kabels aanraakt.*



Delen die wegens de hoogspanning elektrocutie kunnen veroorzaken:

Snijd deze delen niet door aangezien dat, wegens de hoogspanning, elektrocutie kan veroorzaken.

* Snijd **nooit** de HV-batterij door.



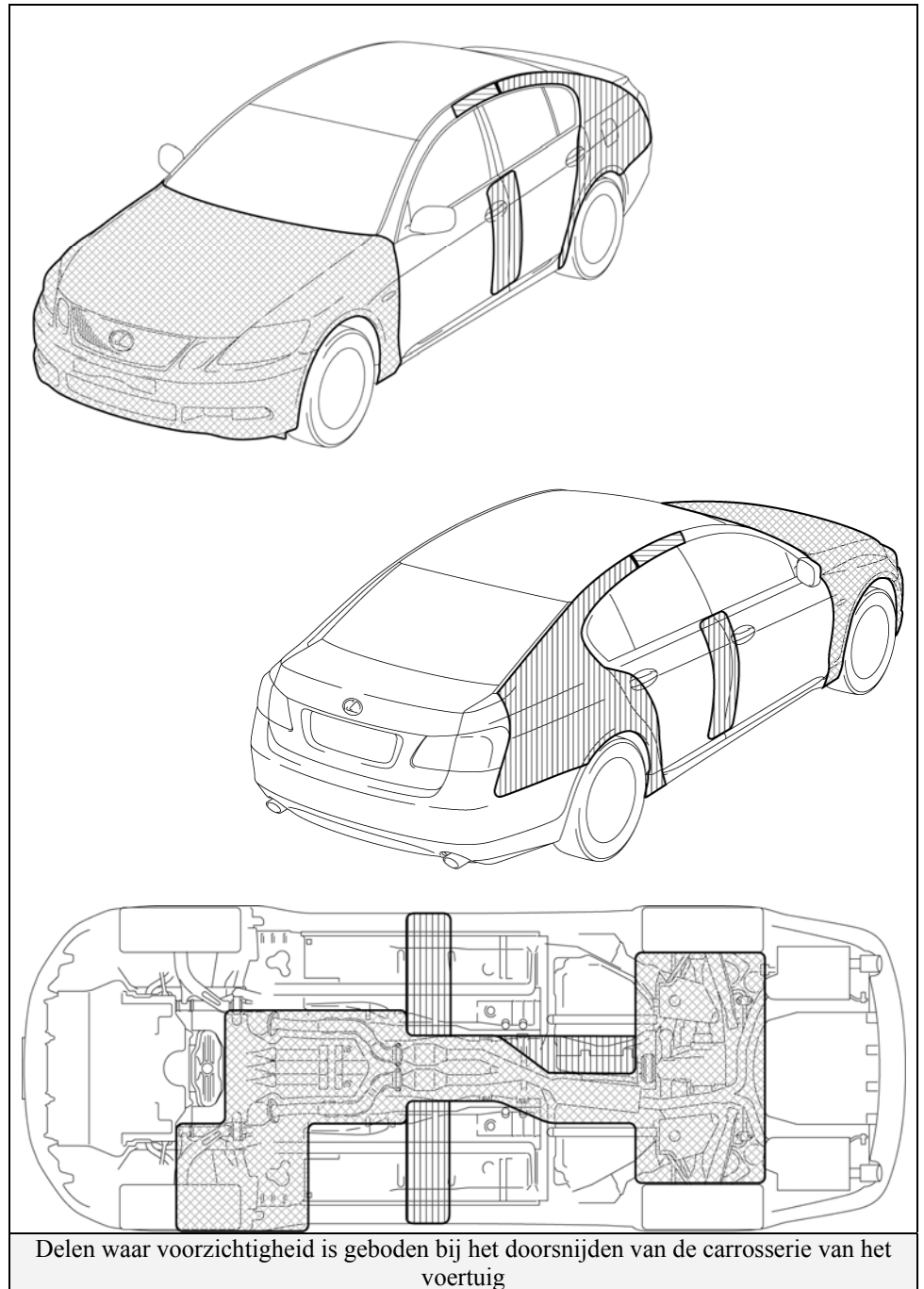
Delen die ervoor kunnen zorgen dat de gordijnairbags worden geactiveerd:

Snijd deze delen niet door omdat hier de apparatuur is geïnstalleerd die hoogspanningsgas produceert om de gordijnairbags te activeren.



Delen die ervoor kunnen zorgen dat de zijairbags en de gordijnairbags worden geactiveerd:

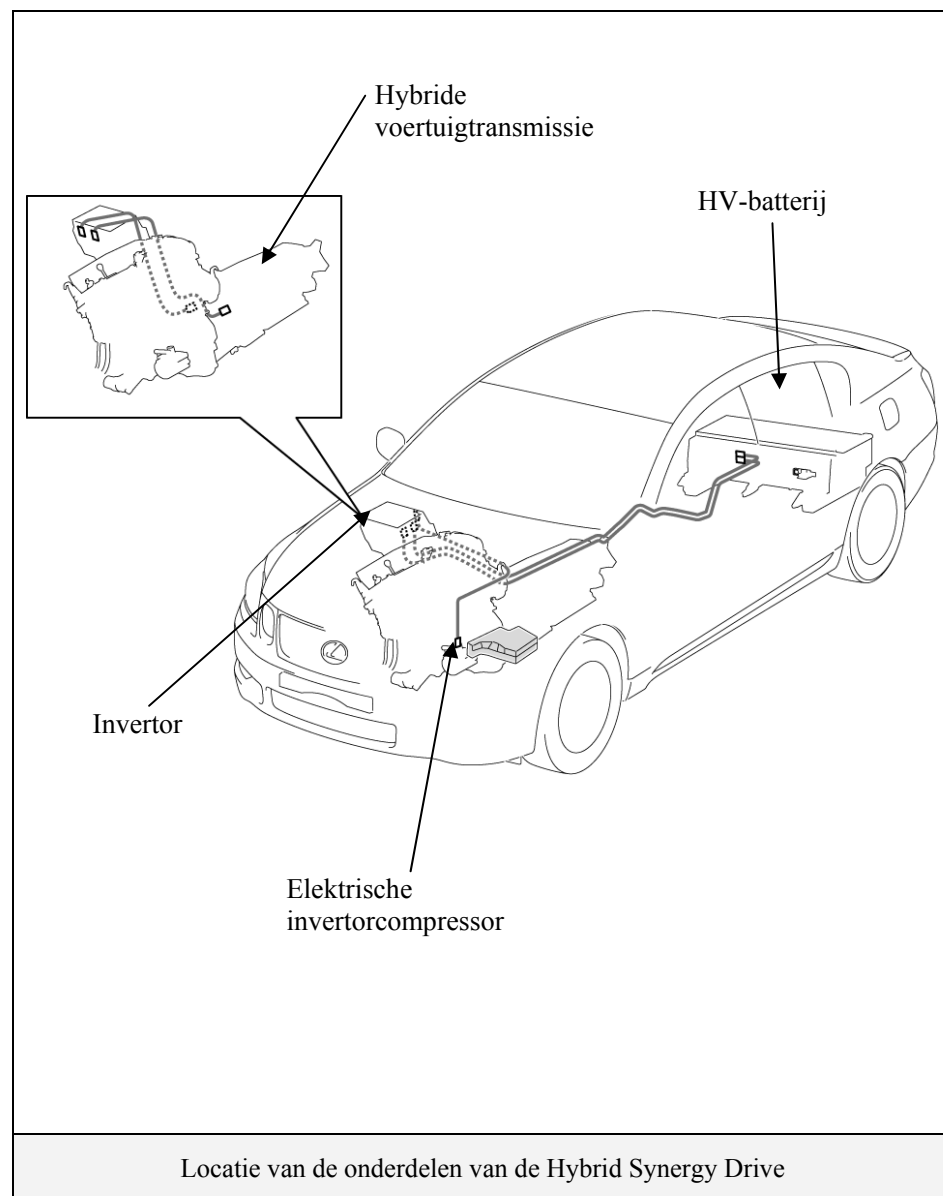
Snijd deze delen niet door omdat de zijairbags en gordijnairbags zouden kunnen worden geactiveerd als gevolg van een kortsluiting in of een inslag op de bedrading bij het doorsnijden van het voertuig.



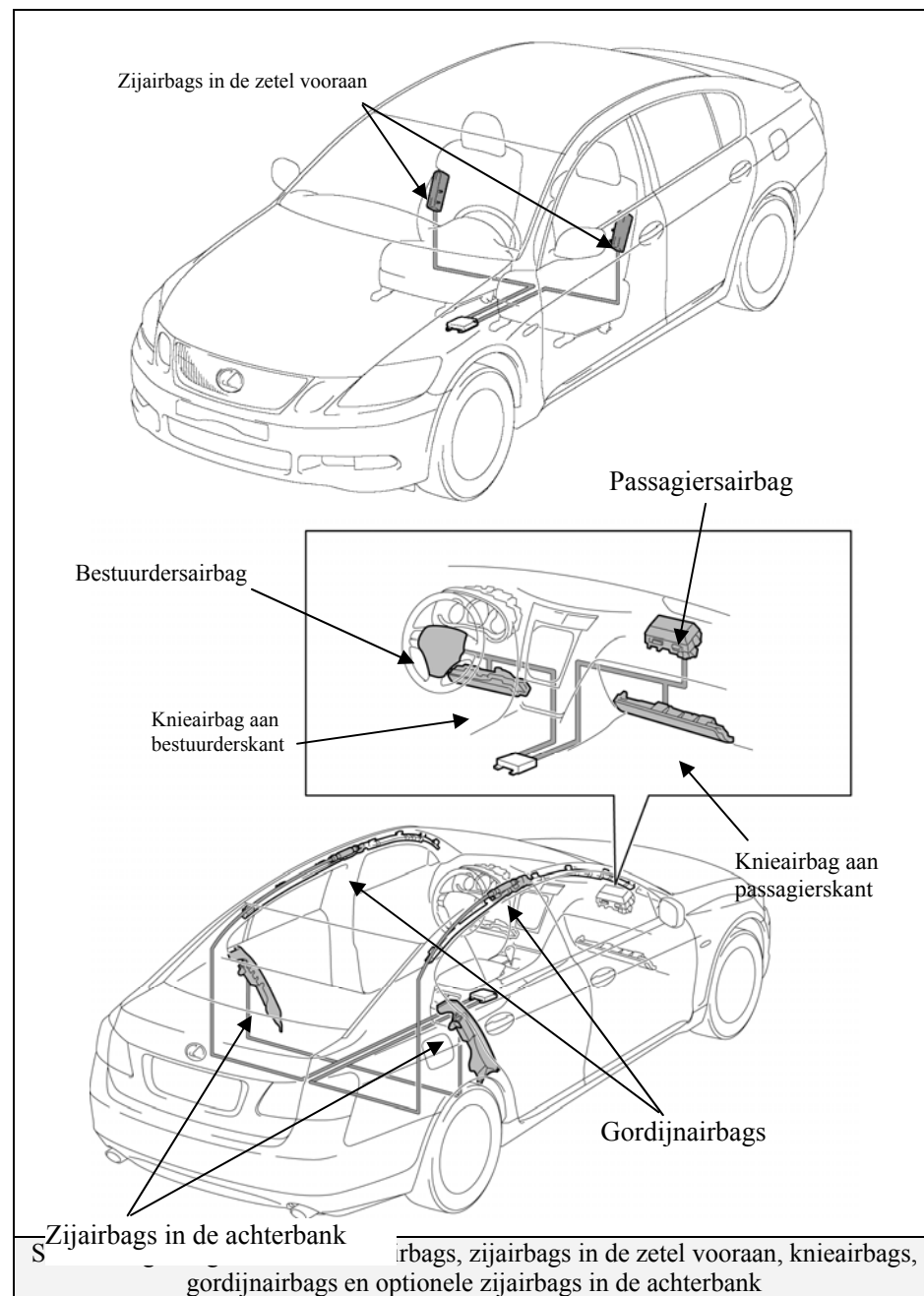
Noodbijstand (vervolg)

Bevrijding (vervolg)

II Locatie van hoogspanningsonderdelen en -draden



III SRS-airbagsysteem (locatie van airbags en draden)



Noodbijstand (vervolg)

Bevrijding (vervolg)

- Stabiliseer het voertuig
Ondersteun het voertuig op (4) punten recht onder de stijlen vooraan en achteraan.
Plaats geen steunpunten onder de hoogspanningsstroomkabels, het uitlaatsysteem of het brandstofsysteem.

OPMERKINGEN:

De GS 450h is met een waarschuwingssysteem voor de bandendruk uitgerust dat door zijn ontwerp verhindert dat de metalen ventielsteel met integrale zender wordt uitgetrokken. Als de steel met een buigtang wordt afgebroken of als het beschermkapje van het ventiel wordt verwijderd, zal het Schrader-ventiel de lucht in de band vrijlaten.

De GS 450h kan ook met optionele run-flatbanden zijn uitgerust. Deze hebben versterkte zijwanden die bij een lekke band, in tegenstelling tot conventionele banden, het gewicht van het voertuig zullen ondersteunen.

In tegenstelling tot conventionele banden zullen de run-flatbanden, als ze lek zijn, dankzij de stevigheid van de zijwand slechts 1 inch (2,54 cm) zakken. Net zoals bij conventionele banden raden we de hulpdiensten aan om de banden niet met een mes door te steken. Dat kan immers ernstige verwondingen aan handen veroorzaken.

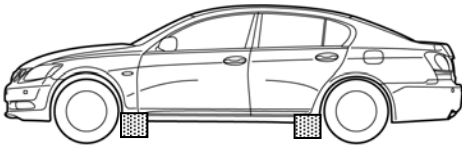
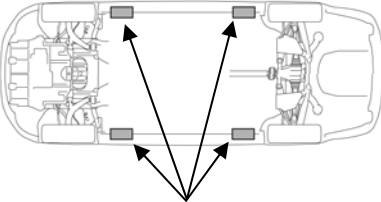
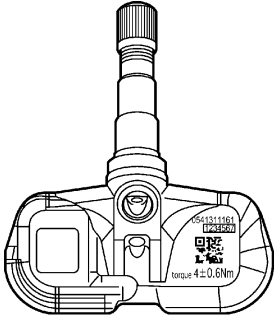
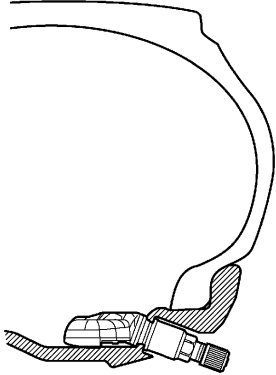
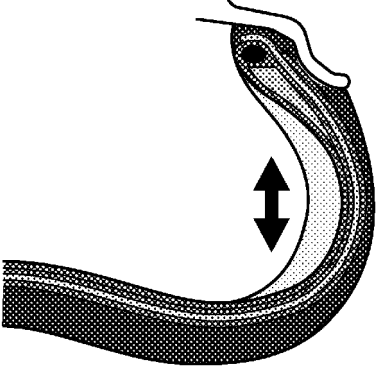
- Toegang tot patiënten
Verwijderen van glas
Gebruik, indien nodig, de normale procedures voor het verwijderen van glas.

SRS-bewustzijn

Hulpdiensten moeten voorzichtig te werk gaan in de directe nabijheid van niet-geactiveerde airbags en gordelspanners. De frontale tweetrapsairbags activeren automatisch de beide fasen in een fractie van een seconde.

Verwijderen/verplaatsen van deuren

De deuren kunnen met behulp van conventionele reddingsmiddelen, zoals handwerktuigen of elektrische en hydraulische werktuigen worden verwijderd. In bepaalde omstandigheden is het gemakkelijker om de carrosserie van het voertuig open te wrikken om de scharnieren bloot te leggen en los te maken.

	 Steunpunten
Steunpunten	Onderaanzicht
	
Metalen ventielsteel van de bandendruksensor met integrale zender.	Metalen ventielsteel met integrale zender, geïnstalleerd op het wiel.
	
Run-flatband met versterkte zijwand	

Noodbijstand (vervolg)

Bevrijding (vervolg)

Verwijderen van het dak

De GS 450h beschikt over gordijnairbags. Als deze niet werden geactiveerd, raden we aan om het dak niet te verwijderen of verplaatsen. De gordijnairbags kunnen aan de hand van de illustratie worden geïdentificeerd.

Verplaatsen van het dashboard

De GS 450h beschikt over gordijnairbags. Let erop dat u tijdens het verplaatsen van het dashboard het dak niet verwijdert of verplaatst om te vermijden dat u in niet-geactiveerde airbags of pompen snijdt. Als alternatief kan het dashboard via een Modified Dash Roll worden verplaatst.

Hefkussens

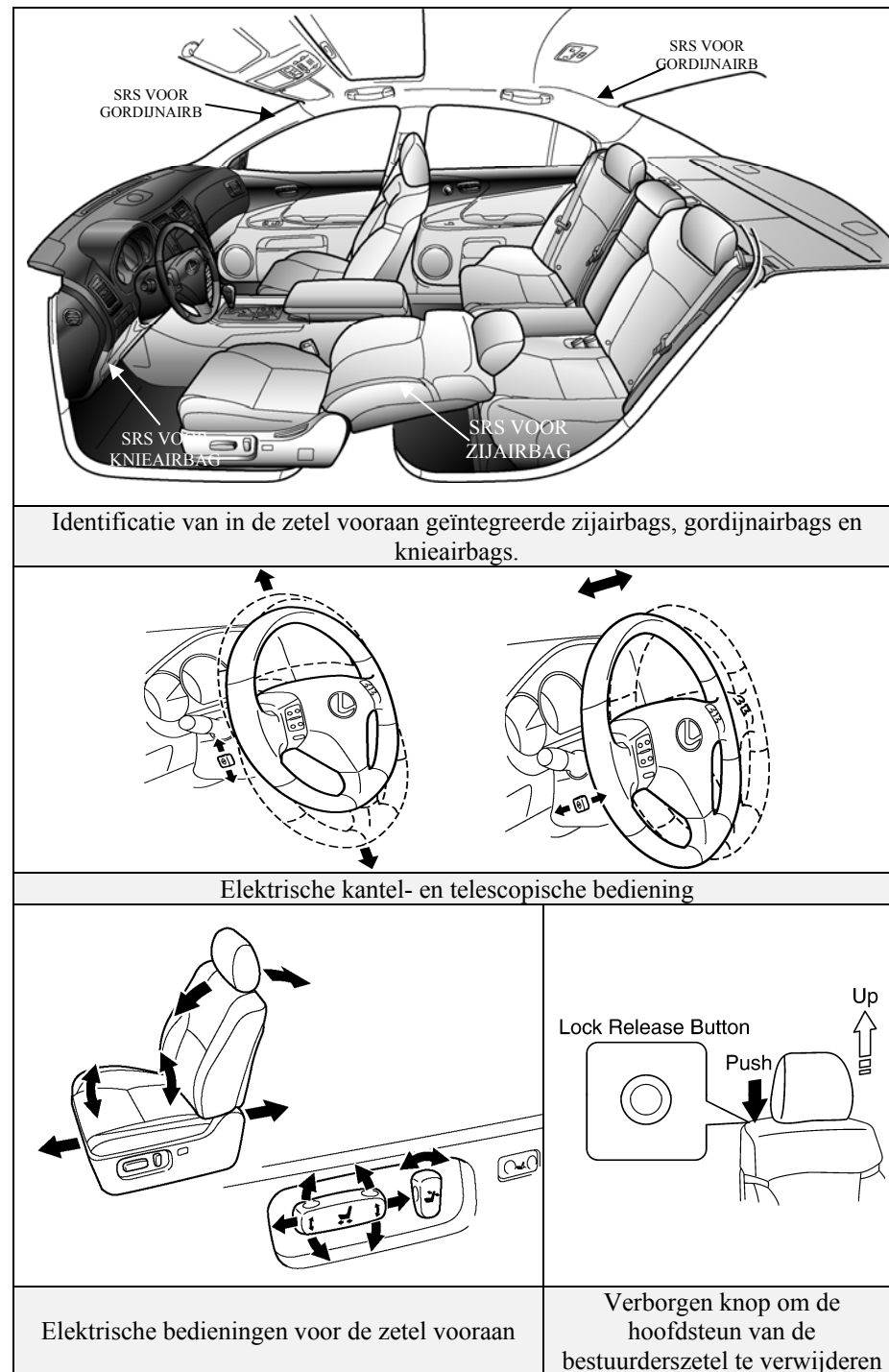
De hulpdiensten plaatsen best geen steunpunten of hefkussens onder de hoogspanningsstroomkabels, het uitlaatsysteem of het brandstofsysteem.

Het stuurwiel en de zetel terug op hun plaats zetten

De bediening van het elektrisch aangedreven kantel-/telescopische stuurwiel en van de zetels wordt op de illustratie getoond.

OPMERKING:

De bestuurderszetel van de GS 450h is met een elektrisch aangedreven hoofdsteun uitgerust. Het terug op zijn plaats zetten van de zetel en/of het verwijderen van de hoofdsteun moet gebeuren vooraleer de reservebatterij van 12 volt wordt losgekoppeld. In tegenstelling tot de passagierszetel heeft de bestuurderszetel een verborgen knop onder de stof van de rugleuning, zie illustratie, om de hoofdsteun te verwijderen.



Noodbijstand (vervolg)

Brand

Zorg ervoor dat u bij het benaderen en blussen van een brand de correcte brandbestrijdingspraktijken voor voertuigen, zoals die door de NFPA, de IFSTA of de National Fire Academy (VS) worden aanbevolen, opvolgt.

- Blusmateriaal
Water blijkt het geschikte blusmateriaal te zijn.
- Eerste blusaanval
Voer een snelle, agressieve blusaanval uit.
Leid het overtollige water weg van stroomgebieden.
Het is mogelijk dat de hulpdiensten niet in staat zijn om een GS 450h te herkennen tot het vuur onder bedwang is en de inspectie is begonnen.
- Brand in de HV-batterijdoos
Als er brand in de NiMH HV-batterijdoos ontstaat, moeten de hulpdiensten een waterstraal of mistpatroon gebruiken om alle brandhaarden in de kofferbak te blussen, behalve voor de HV-batterijdoos.

WAARSCHUWING:

- *De elektrolyt van de NiMH-batterij is een brandend alkaline (pH 13,5) dat schadelijk is voor menselijk weefsel. Om verwondingen ten gevolge van contact met de elektrolyt te vermijden, moet u de geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.*
- *De batterijmodules zitten in een metalen omhulsel en zijn moeilijk bereikbaar.*
- *Om ernstige verwondingen of de dood ten gevolge van zware brandwonden of elektrische schok te vermijden, moet u erop letten dat u **nooit**, in geen enkele omstandigheid, inclusief brand, het omhulsel van de hoogspanningsbatterijdoos doorbreekt of verwijderd.*

Als de hulpdiensten de NiMH-batterijmodules van de GS 450h volledig laten uitbranden, zullen deze snel verbranden en even snel tot as worden herleid, met uitzondering van het metaal.

Offensieve blusaanval

Normaal gesproken, zal het nathouden van de NiMH HV-batterijdoos met overvloedige hoeveelheden water van op een veilige afstand de brand in de HV-batterijdoos effectief onder controle houden door de aangrenzende NiMH-batterijmodules tot onder hun ontstekingstemperatuur af te koelen. De overblijvende modules die in brand staan, zullen, als deze niet door het water werden geblust, vanzelf uitbranden.

Het nathouden van de HV-batterijdoos van de GS 450h is echter niet aangeraden wegens het ontwerp en de locatie van het batterijomhulsel, die de hulpdiensten verhinderen om op gepaste wijze water veilig door de beschikbare ventilatieopeningen te spuiten. Daarom raden we aan dat de commandant van de hulpdiensten de HV-batterijdoos van de GS 450h laat uitbranden.

Defensieve blusaanval

Als de beslissing werd genomen om de brand via een defensieve aanval te bestrijden, moeten de brandweermannen zich op een veilige afstand terugtrekken en de NiMH-batterijmodules laten uitbranden. Tijdens deze defensieve aanpak kunnen de brandweermannen een waterstraal of mistpatroon gebruiken om blootstelling te vermijden of om het pad van de rook te controleren.

Inspectie

Tijdens de inspectie moet het voertuig, als dat nog niet is gebeurd, worden geïmmobiliseerd en uitgeschakeld. Zie de illustraties op pagina 18. Het omhulsel van de HV-batterij mag **nooit**, in geen enkele omstandigheid, inclusief brand, worden doorbroken of verwijderd. Dat kan tot zware brandwonden, elektrische schok of elektrocutie leiden.

- Immobiliseer het voertuig
Blokkeer de wielen en activeer de handrem.
Zet de versnellingspook in de parkeerstand.
- Schakel het voertuig uit
Door een van de volgende drie procedures uit te voeren, zal het voertuig worden uitgeschakeld en zullen de HV-batterijdoos, het SRS en de benzinepomp worden gedeactiveerd.

Noodbijstand (vervolg)

Bergen/recyclen van de NiMH HV-batterijdoos

Het opruimen van de HV-batterijdoos gebeurt door de mensen die instaan voor de berging van het voertuig, zonder dat u zich om afstroming of lekken moet zorgen maken. Voor meer informatie met betrekking tot het recyclen van de HV-batterijdoos kunt u contact met uw dichtstbijzijnde Lexus-dealer opnemen, of:

Verenigde Staten: (800) 255-3987, Canada: (800) 265-3987

Lekken

De GS 450h bevat dezelfde gebruikelijke autovloeistoffen die in andere, niet-hybride Lexus-voertuigen worden gebruikt, met uitzondering van de NiMH-elektrolyt die in de HV-batterijdoos wordt gebruikt. De elektrolyt van de NiMH-batterij is een brandend alkaline (pH 13,5) dat schadelijk is voor menselijk weefsel. De elektrolyt wordt echter in de celplaten geabsorbeerd en zal normaal gezien niet overlopen of lekken, zelfs als er een batterijmodule barst. Een catastrofaal ongeval waarbij zowel het metalen omhulsel van de batterijdoos als de plastic batterijmodule zouden worden doorbroken, zou een zeldzaam voorval zijn.

Net zoals zuiveringszout wordt gebruikt om een elektrolytlek van een loodbatterij te neutraliseren, kan een verdunde boorzuoroplossing of azijn worden gebruikt om een elektrolytlek van een NiMH-batterij te neutraliseren.

OPMERKING:

Elektrolytlekken van een HV-batterijdoos zijn zeer onwaarschijnlijk door zijn constructie en de hoeveelheid beschikbare elektrolyt die in de NiMH-modules is vervat. Een lek zou geen reden zijn om over een incident met gevaarlijke materialen te spreken. De hulpdiensten moeten de aanbevelingen, zoals die in deze noodbijstandsgids worden beschreven, opvolgen.

In geval van nood is het Lexus-veiligheidsinformatieblad (MSDS) van de fabrikant beschikbaar door contact op te nemen met:

Verenigde Staten: CHEMTREC op (800) 424-9300

Canada: CANUTEC op *666 of (613) 996-6666 (collect)

- Behandel lekken van NiMH-elektrolyt met behulp van de volgende persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's):
 - Spatscherms of veiligheidsbril. Neerklapbare helmschermen zijn niet aanvaardbaar voor zuur- of elektrolytlekken.
 - Rubberen, latex of nitrilhandschoenen.
 - Een schort, geschikt voor alkaline.
 - Rubberlaarzen.
- Neutraliseer de NiMH-elektrolyt
 - Gebruik een boorzuoroplossing of azijn.
 - Boorzuoroplossing - 800 gram boorzuur in 20 liter water of 5,5 ounces boorzuur in 1 gallon water.

Noodbijstand (vervolg)

Eerste hulp

Hulpdiensten zijn misschien niet vertrouwd met blootstelling aan een NiMH-elektrolyt als ze hulp aan een patiënt bieden. Blootstelling aan de elektrolyt is onwaarschijnlijk, behalve bij een catastrofaal ongeval of door onjuiste behandeling. Volg onderstaande richtlijnen in geval van blootstelling.

WAARSCHUWING:

De elektrolyt van de NiMH-batterij is een brandend alkaline (pH 13,5) dat schadelijk is voor menselijk weefsel. Om verwondingen ten gevolge van contact met de elektrolyt te vermijden, moet u de geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.

- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's)
Spatscherm of veiligheidsbril. Neerklapbare helmschermen zijn niet aanvaardbaar voor zuur- of elektrolytlekken.
Rubberen, latex of nitrilhandschoenen.
Een schort, geschikt voor alkaline.
Rubberlaarzen.
- Absorptie
Voer een algemene ontsmetting uit door getroffen kledij te verwijderen en zich op gepaste manier van de kledingstukken te ontdoen.
Spoel de getroffen delen gedurende 20 minuten met water.
Breng de patiënten naar de dichtstbijzijnde spoedafdeling.
- Inademing bij niet-brandsituaties
In normale omstandigheden worden geen giftige gassen uitgestoten.
- Inademing in brandsituaties
Giftige gassen worden als bijproducten van verbranding afgegeven.
Alle hulpdiensten in de Hot Zone moeten de gepaste PBM's voor brandbestrijding, inclusief ademhalingstoestel, dragen.
Verwijder een patiënt uit de gevaarlijke omgeving naar een veilige omgeving en dien zuurstof toe.
Breng de patiënten naar de dichtstbijzijnde spoedafdeling.

- **Opname**

Laat de patiënt niet braken.

Geef de patiënt grote hoeveelheden water om de elektrolyt te verdunnen (geef nooit water aan een bewusteloze persoon).

Als de patiënt spontaan braakt, houdt u zijn hoofd omlaag en naar voren om het risico op verstikking te beperken.

Breng de patiënten naar de dichtstbijzijnde spoedafdeling.

Onderdompeling

Als de GS 450h volledig of gedeeltelijk is ondergedompeld, kan hij veilig worden behandeld door onderstaande aanbevelingen op te volgen:

- Verwijder het voertuig uit het water.
- Laat, indien mogelijk, het voertuig leeglopen.
- Volg de procedures inzake immobilisatie en deactivering op pagina's 17 en 18.

Pechverhelping

Wat pechverhelping betreft, kan de Lexus GS 450h zoals conventionele Lexus-voertuigen worden behandeld, behalve zoals op de volgende pagina's wordt beschreven.

Tijdens de basisgarantieperiode is de pechverhelpingsdienst van Lexus beschikbaar door contact op te nemen met:

Verenigde Staten: (800) 255-3987, Canada: (800) 265-3987

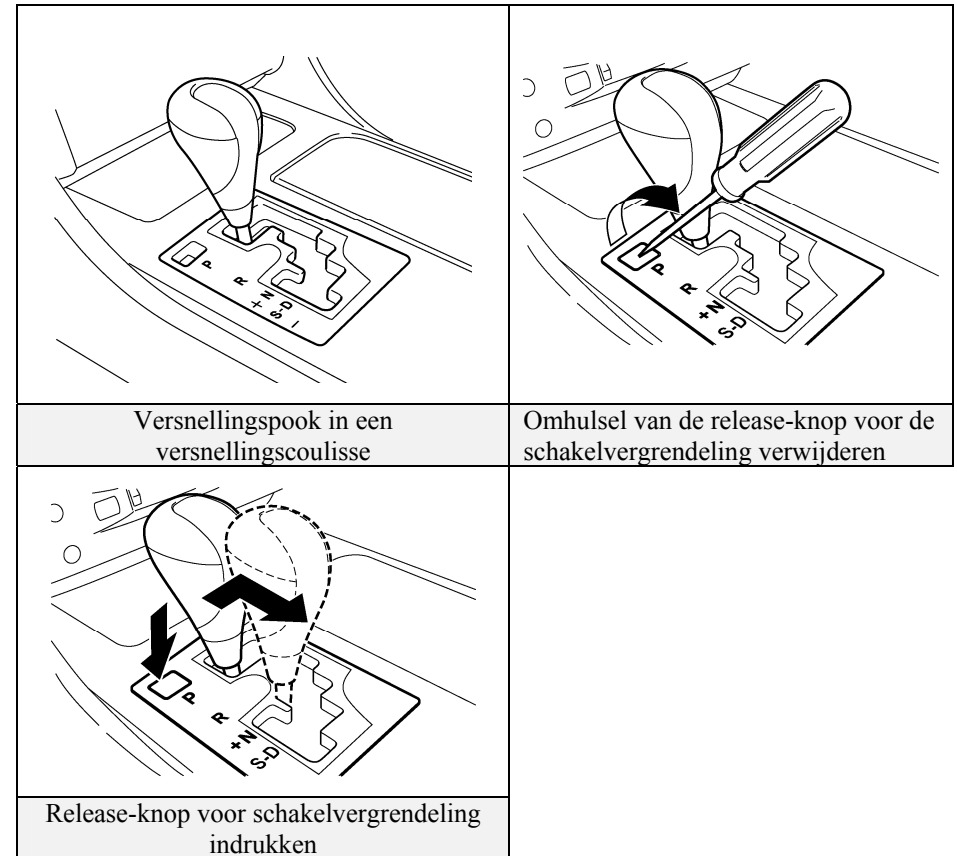
Versnellingspook

Net zoals de meeste Lexus-voertuigen heeft de GS 450h een versnellingspook in een schakelcoulisse, zoals op de illustratie wordt getoond. De versnellingspook van de GS 450h heeft echter ook een S-positie voor de 6 niveaus waarop u op de motor kan remmen.

Takelen

De GS 450h is een voertuig met achterwielaandrijving en moet met de achterwielen van de grond worden getakeld. Als dat niet gebeurt, kan dat ernstige schade aan de onderdelen van Hybrid Synergy Drive veroorzaken.

- De beste manier om de GS 450h te takelen, is met een dieplader.
- Als het voertuig met de voorwielen op de grond wordt getakeld, moet u ervoor zorgen dat het stuurslot gedeactiveerd is door de ontsteking aan te zetten.
- Het voertuig kan uit de Parkeerstand en in Neutraal worden geschakeld door de ontsteking aan te zetten, het rempedaal in te drukken en dan de versnellingspook in **N** te schakelen.
- Als de versnellingspook niet uit de Parkeerstand kan worden geschakeld, kunt u de release-knop voor de schakelvergrendeling vlakbij de versnellingspook gebruiken, zoals op de illustratie wordt getoond.
- Als er geen takelwagen beschikbaar is, kan het voertuig in een noodgeval tijdelijk met behulp van een kabel of ketting die aan het noodtakeloog wordt bevestigd, worden getakeld. Dit mag enkel op harde, geplaveide wegen gebeuren en enkel voor korte afstanden aan lage snelheid.



Pechverhelping (vervolg)

Elektrische kofferbakopener

De GS 450h is met een elektrische kofferbakopener uitgerust. In geval van stroomverlies van 12 volt kan de kofferbak met de in metaal uitgesneden sleutel die in de smart key is verborgen, worden geopend.

Elektrische benzinedopopener

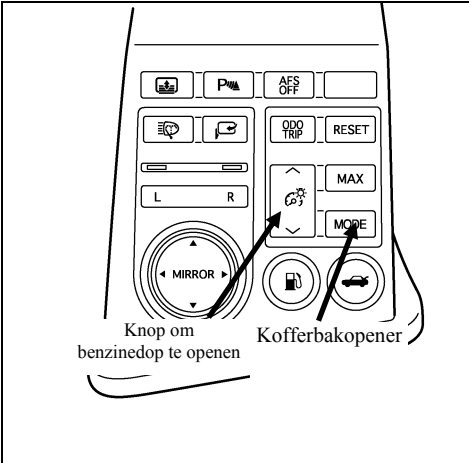
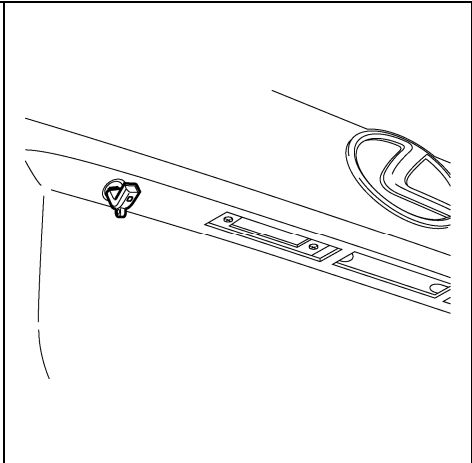
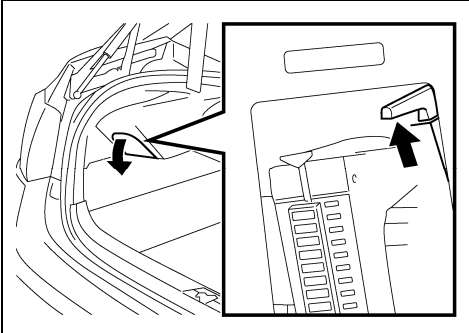
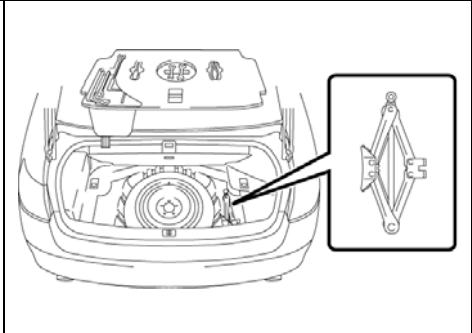
De GS 450h is met een elektrische benzinedopopener uitgerust. In geval van een stroomverlies van 12 volt kan de benzinedop enkel met behulp van de manuele hendel in de kofferbak worden geopend.

Reservewiel

De krik, de werktuigen en het reservewiel bevinden zich in de kofferbak, zoals op de illustratie wordt getoond.

OPMERKING:

Als het voertuig met het optionele actieve stabilisatorophangingssysteem is uitgerust, beschikt het voertuig niet over een reservewiel.

	
Knoppen om de benzinedop en de kofferbak te openen	Kofferbak manueel met de in metaal uitgesneden sleutel openen
	
Manuele hendel voor de benzinedop	Werktuigen en reservewiel in de kofferbak

Pechverhelping (vervolg)

Starten met startkabels

Als het voertuig niet start en als de meetinstrumenten op het instrumentencluster dof of uit zijn, kan de reservebatterij van 12 volt met startkabels worden gestart na eerst het rempedaal in te drukken en op de startknop te drukken.

De reservebatterij van 12 volt bevindt zich in de kofferbak. De kofferbakopener zal niet werken als de reservebatterij leeg is. Gebruik in dat geval de in metaal uitgesneden sleutel in de smart key om de kofferbak te openen.

- Open de kofferbak en verwijder het omhulsel van de reservebatterij van 12 volt aan bestuurderskant.
- Sluit de positieve startkabel aan op de positieve batterijklem.
- Sluit de negatieve startkabel aan op de negatieve batterijklem.
- Plaats de smart key in de nabijheid van het voertuig, druk het rempedaal in en druk op de startknop.

OPMERKINGEN:

Als het voertuig, na het aansluiten van de startbatterij op het voertuig, de smart key niet herkent, moet u, als het voertuig is uitgeschakeld, de bestuurdersdeur openen en sluiten.

Als de interne batterij van de smart key leeg is, houdt u tijdens de startsequentie de smart key tegen de startknop.

- De HV-hoogspanningsbatterijdoos kan niet met startkabels worden gestart.

Immobilisatiesysteem & antidiefstalalarm

De GS 450h is standaard met een immobilisatiesysteem en een antidiefstalalarm uitgerust.

- Het voertuig kan enkel met een geregistreerde smart key worden gestart.

- Om het antidiefstalalarm uit te schakelen, moet u de deur via de knop op de smart key, met de verborgen, in metaal uitgesneden sleutel of via de sensor op de deurklink openen. Door de ontsteking aan te zetten of het voertuig te starten, wordt het antidiefstalalarm ook uitgeschakeld.

