ŠKODA

GHID PENTRU SALVATORI

SALVAREA ȘI RECUPERAREA AUTOVEHICULELOR MARCA ŠKODA DUPĂ UN ACCIDENT

Notă:
Aceste linii directoare au fost create exclusiv pentru echipele de salvare, care au pregătire specială în domeniul asistenței tehnice pentru accidente rutiere și, prin urmare, pentru activitățile descrise în acest ghid.

Specificațiile și dotările opționale din autovehiculele marca ŠKODA, precum și din autovehiculele oferite de ŠKODA AUTO a.s., sunt în continuă schimbare. Ca urmare, ŠKODA AUTO as își rezervă în mod expres dreptul de a modifica această documentație în orice moment.

Rețineți faptul că informațiile conținute în această documentație nu se adresează utilizatorilor finali și nici atelierelor și dealerilor. Utilizatorii finali vor găsi informații detaliate referitoare la caracteristicile autovehiculului lor, inclusiv informații importante referitoare la siguranța autovehiculului și a pasagerilor, în manualul de utilizare al fiecărui autovehicul marca ŠKODA.
Atelierele și dealerii pot obține informațiile necesare referitoare la reparație din sursele cunoscute.

Ediția 12/2019

Ghidul pentru salvare a fost întocmit în colaborare cu echipa de pompieri salvatori a ŠKODA AUTO as și cu echipa de pompieri salvatori din Republica Cehă.

Număr comandă: S00 5186 60 20

Cuprins

Linii directoare pentru serviciile de salvare	**Pagina**	**7**
Căutarea şi salvarea din autovehiculele ŠKODA accidentate	Pagina	7
Bateria şi deconectarea sa, elementul de deconectare a bateriei	**Pagina**	**8**
Baterie	Pagina	8
Elementul pirotehnic pentru detaşarea cablului demarorului de la baterie pentru autovehiculele Superb II cu motor FSI de 3,6 l/191 kW	Pagina	8
Note privind deconectarea bateriei autovehiculului	Pagina	9
Airbag	**Pagina**	**13**
Imagine de ansamblu a sistemului de airbaguri	Pagina	14
Sistemul de comandă a airbagurilor	Pagina	14
Declanşarea airbagurilor	Pagina	15
Figură schematică a dispozitivului de tensionare a centurii de siguranţă şi sincronizarea declanşării airbagului faţă în cazul unui impact frontal	Pagina	16
Airbaguri frontale	**Pagina**	**17**
Airbag şofer	Pagina	17
Airbag pasager	Pagina	18
Airbag genunchi	Pagina	19
Airbag pentru cap	Pagina	19
Airbag lateral	Pagina	19
Airbag pentru cap/torace	Pagina	20
Dispozitivele de umflare a airbagurilor	**Pagina**	**21**
Dispozitive de umflare cu propulsor solid	Pagina	21
Dispozitive de umflare hibride	Pagina	22
Dispozitive de umflare	Pagina	23
Amortizoare cu gaz	Pagina	23
Identificarea airbagurilor în autovehicul	Pagina	24
Dispozitive de tensionare a centurilor de siguranţă	**Pagina**	**26**
Limitatoare de sarcină centuri de siguranţă	**Pagina**	**28**
Variante de dispozitive de tensionare a centurilor de siguranţă	**Pagina**	**29**
Dispozitive cilindrice de tensionare a centurilor de siguranţă	Pagina	29
Dispozitive cu cremalieră de tensionare a centurilor de siguranţă	Pagina	30
Dispozitive cu bilă de tensionare a centurilor de siguranţă	Pagina	31
Dispozitiv Wankel de tensionare a centurilor de siguranţă	Pagina	32
Dispozitive de tensionare reversibilă a centurilor de siguranţă	Pagina	33
Protecţia activă a pietonilor	**Pagina**	**34**
Caroseria autovehiculelor ŠKODA	**Pagina**	**36**
Protecţia în caz de impact lateral	Pagina	36
Zonele de separare a caroseriei	Pagina	37
Autovehiculele blindate	Pagina	37
Autovehiculele cu şapte locuri	Pagina	38
Structura caroseriei autovehiculelor ŠKODA	**Pagina**	**39**
Structura caroseriei: Felicia	Pagina	39
Structura caroseriei: Fabia I	Pagina	40
Structura caroseriei: Octavia I	Pagina	41
Structura caroseriei: Superb I	Pagina	42

Structura caroseriei: Octavia II Pagina 43
Structura caroseriei: Fabia II Pagina 44
Structura caroseriei: Roomster Pagina 45
Structura caroseriei: Superb II Pagina 46
Structura caroseriei: Yeti Pagina 47
Structura caroseriei: Citigo Pagina 48
Structura caroseriei: Rapid Pagina 49
Structura caroseriei: Octavia III Pagina 50
Structura caroseriei modelului Fabia III Pagina 51
Structura caroseriei modelului Superb III Pagina 52
Structura caroseriei modelului Kodiaq Pagina 53
Structura caroseriei modelului Karoq Pagina 54
Structura caroseriei modelului Scala Pagina 55
Structura caroseriei modelului Kamiq Pagina 56
Structura caroseriei modelului Octavia IV Pagina 57
Structura caroseriei modelului Citigo-e iV Pagina 58
Geamurile autovehiculului Pagina 59
Sticlă securit temperată (TSG - tempered safety glass) Pagina 59
Sticlă securit laminată (LSG - laminated safety glass) Pagina 59
Autovehicule alimentate cu combustibili alternativi Pagina 60
Autovehicule alimentate cu gaz natural Pagina 60
Autovehiculul ŠKODA Citigo alimentat cu gaz natural Pagina 60
Autovehiculul ŠKODA Octavia III alimentat cu gaz natural Pagina 61
Autovehiculul ŠKODA Octavia III Facelift alimentat cu gaz natural (începând din 01/2019) Pagina 62
Autovehiculele ŠKODA SCALA și KAMIQ alimentate cu gaz natural Pagina 63
Proprietățile fizice ale gazului natural Pagina 64
Dispozitive de siguranță Pagina 65
Supapa multifuncțională a rezervorului de gaz natural Pagina 65
Supapa electromagnetică pentru închiderea rezervorului Pagina 66
Limitatorul de debit Pagina 67
Siguranța termică Pagina 68
Supapa mecanică de închidere Pagina 68
Identificare autovehicul Pagina 69
Autocolantul de pe lunetă Pagina 69
Marcajul autovehiculului Citigo pe hayon Pagina 69
Marcajul autovehiculului Octavia III pe hayon Pagina 70
Instrucțiuni de utilizare pentru autovehiculul alimentat cu gaz natural Pagina 71
Incendiu în autovehicul Pagina 71
Accident în trafic/evacuarea gazului la un autovehicul alimentat cu gaz natural Pagina 72
Rezervoarele de gaz natural ale autovehiculelor ŠKODA Citigo Pagina 72
Rezervorul de gaz natural al autovehiculului ŠKODA Octavia III Pagina 73
Închiderea manuală a supapelor la rezervoarele de gaz Pagina 74
Autovehicule alimentate cu GPL Pagina 79
Proprietățile fizice ale GPL-ului (gaz petrolier lichefiat) Pagina 80
Dispozitive de siguranță Pagina 81

Supapa multifuncțională pentru rezervorul GPL Pagina 81
Supapa pentru închiderea rezervorului Pagina 81
Supapă de suprapresiune de siguranță Pagina 82
Identificare autovehicul **Pagina 83**
Instrucțiuni de utilizare pentru un autovehicul alimentat cu GPL **Pagina 84**
Incendiu în autovehicul Pagina 84
Accident în trafic/evacuarea gazului la un autovehicul alimentat cu GPL Pagina 85
Închiderea rezervorului GPL Pagina 86
Autovehiculele electrice BEV și autovehiculele hibride PHEV **Pagina 87**
Autoturismul electric Octavia Green E Line II **Pagina 87**
Dezactivarea sistemului de înaltă tensiune și a propulsiei Pagina 91
Dezactivarea din interior a sistemului de înaltă tensiune și a propulsiei Pagina 92
Dezactivarea din compartimentul motor a sistemului de înaltă tensiune și a propulsiei Pagina 93
Autovehiculul ŠKODA Citigo-e iV **Pagina 94**
Dezactivarea sistemului de înaltă tensiune al autovehiculului Pagina 99
Dezactivarea în compartimentul motor a sistemului de înaltă tensiune Pagina 99
Dezactivarea în interiorul autovehiculului a sistemului de înaltă tensiune Pagina 99
Deconectarea alimentării cu curent de încărcare Pagina 100
Autovehiculul ŠKODA Superb PHEV Hybrid **Pagina 101**
Dezactivarea sistemului de înaltă tensiune al autovehiculului Pagina 105
Dezactivarea în compartimentul motor a sistemului de înaltă tensiune Pagina 105
Dezactivarea în interiorul autovehiculului a sistemului de înaltă tensiune Pagina 105
Deconectarea alimentării cu curent de încărcare Pagina 106
Instrucțiuni speciale și informații referitoare la siguranță pentru autovehiculele electrice BEV și autovehiculele hibride PHEV **Pagina 107**
Incendiu în autovehicul Pagina 107
Autovehiculul în apă Pagina 109
Tractarea, transportul, depozitarea Pagina 111
Sistemul SCR **Pagina 112**
Sistemul de injecție pentru soluția apoasă de uree sintetică - SCR Pagina 112
Instalarea în autovehicule Pagina 112
Autovehiculul ŠKODA Superb III Pagina 112
Agentul reducător AdBlue pentru reducerea catalitică selectivă - SCR Pagina 113
Apel de urgență **Pagina 114**
Sistemul de apel de urgență ERA-GLONASS Pagina 114
Elementul de comandă al sistemului de apel de urgență ERA-GLONASS Pagina 115
Sistemul de apel de urgență eCall Pagina 116
Elementul de operare al sistemului de apel de urgență eCall Pagina 117
Locul de amplasare al elementului de comandă al sistemului de apel de urgență Pagina 117
Refrigerantul sistemului de climatizare **Pagina 118**
Indicatoare de informare pentru circuitul de refrigerant Pagina 119
Note Pagina 120

Linii directoare pentru serviciile de salvare

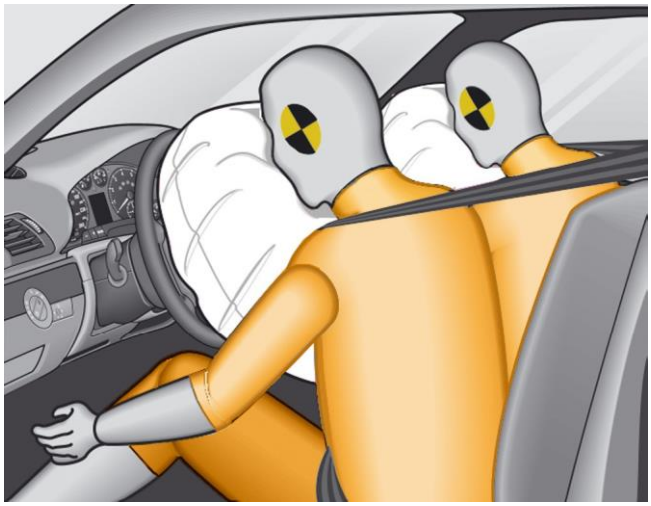
Căutarea și salvarea din autovehiculele ŠKODA accidentate

Aceste linii directoare au fost create exclusiv pentru echipele de salvare care au pregătire specială în domeniul asistenței tehnice pentru accidente rutiere și, ca urmare, pot executa activitățile descrise în acest ghid.
Gama de autovehicule oferite de ŠKODA, precum și specificațiile și dotările opționale disponibile, sunt în continuă schimbare în anumite moduri. Ca urmare, ŠKODA își rezervă în mod explicit dreptul de a ajusta sau modifica aceste linii directoare.
Aceste linii directoare sunt menite să ofere asistență personalului de urgență la executarea sarcinilor cu informațiile necesare legate de tehnologia utilizată în autovehiculele ŠKODA.
Informațiile sunt destinate în special educației și instruirii serviciilor de urgență.
Aici, trebuie să se excludă cât mai mult posibil auto-periclitarea la autovehiculul implicat în accident.
În acest moment trebuie să se transmită cunoștințele de bază necesare.

Rețineți:
Informațiile conținute în aceste linii directoare nu se adresează utilizatorilor finali, nici atelierelor și dealerilor. Pentru informații referitoare la caracteristicile autovehiculului lor, precum și pentru informații importante referitoare la siguranța autovehiculului lor și a pasagerilor, utilizatorii finali pot consulta manualul de utilizare al autovehiculului ŠKODA respectiv. Atelierele și dealerii obțin informațiile referitoare la reparații din surse cunoscute.

Solicitările la care este supus un autovehicul sunt variate și, de asemenea, se schimbă pe parcursul timpului. Ca urmare, siguranța pasagerilor autovehiculului devine tot mai importantă din cauza creșterii volumului traficului. Tot mai multe autovehicule sunt echipate cu tehnologie de siguranță care se îmbunătățește permanent.
Tehnologia de siguranță se împarte în tehnologie de siguranță activă și pasivă.

Tehnologia de siguranță **activă** ajută la prevenirea accidentelor.
De exemplu, utilizarea sistemului de antiblocare a frânelor (ABS), sistemul electronic de blocare a diferențialului (EDL) și programul electronic de stabilitate (ESP sau ESC).
Tehnologia de siguranță **pasivă** ajută reducerea la minimum consecințele posibile pentru pasageri.
Aceasta se referă la componente ale autovehiculului precum caroseria de siguranță, coloana de direcție retractabilă, precum și zonele de deformare. Aceste componente de siguranță ale autovehiculului sunt proiectate cu comportament de deformare calculat. Elementele de siguranță pasivă includ bare de protecție cu absorbție a energiei, scaune și protecție în caz de impact lateral.
Aceasta include toate componentele care au legătură cu siguranța autovehiculului, care sunt activate numai în caz de impact, centuri de siguranță cu dispozitive de tensionare a centurilor de siguranță și toate sistemele de airbaguri.
Elementele de siguranță integrate în autovehiculele din prezent susțin elementele de siguranță pasivă cu elemente de siguranță activă, de ex. sistemele de siguranță integrate, „**City Safe Drive" - asistență activă la frânare**, sunt activate ca urmare a unei funcții de frânare de urgență.



SRB_010

Aceste linii directoare includ fișele de urgență care trebuie să se afle în autovehiculul de urgență. Ambele trebuie citite cu atenție de personalul de salvare pentru a oferi cunoștințele necesare pentru lucrul la autovehiculele marca ŠKODA.

Bateria și deconectarea sa, elementul de deconectare a bateriei

Baterie

în prezent, toate autovehiculele ŠKODA standard dispun de un acumulator.

SRB_056

La toate autovehiculele ŠKODA bateria este amplasată în compartimentul motor.

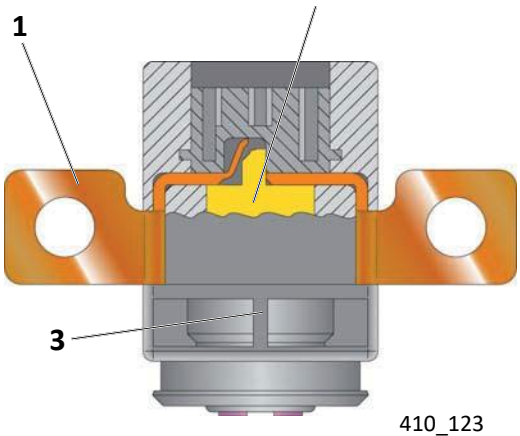
Totuși, acest lucru nu este valabil pentru autovehiculul Superb II cu motor FSI de 3,6 l/191 kW, la care bateria se află în partea stângă a portbagajului, precum și pentru autovehiculul Rapid cu motor TDI CR de 1,6 l/85 kW, la care bateria se află în spațiul pentru roata de rezervă, sub podeaua portbagajului. Aceste autovehicule sunt echipate și cu un element pirotehnic pentru detașarea cablului demarorului de la baterie.

Locul respectiv de amplasare a bateriei, în funcție de autovehicul, în modelele de autovehicule marca ŠKODA se găsește în fișele tehnice.

Elementul pirotehnic pentru detașarea cablului demarorului de la baterie pentru autovehiculele Superb II cu motoare FSI de 3,6 l/191 kW

Scopul acestui element de detașare este de a deconecta cablul demarorului de la bateria autovehiculului. Acest lucru se realizează utilizând un declanșator pirotehnic. Elementul de detașare a bateriei este activat împreună cu airbagurile sau dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță.

1. Conectarea bornei plus a bateriei
2. Știft de deblocare
3. Aprinzător



410_123

Note privind deconectarea bateriei autovehiculului

La începutul operațiunii de salvare la un autovehicul, trebuie să se deconecteze borna minus (masa) și borna plus a bateriei. Deoarece toate autovehiculele marca Škoda dispun de sistem electric de aprindere, acestea nu pot fi declanșate când alimentarea cu tensiune este întreruptă. În plus, nu mai pot fi activate dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță declanșate electric. Totuși, **rețineți** informația următoare:

Airbagurile și dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță sunt dezactivate în max. 4 secunde după deconectarea conexiunii de masă. Înainte de scurgerea acestei perioade de timp, există riscul de declanșare a airbagurilor, ca urmare a unei posibile deteriorări a sistemului de airbaguri. În cazuri individuale, airbagurile și dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță pot fi declanșate și după scurgerea acestei perioade de timp din cauza sarcinii electrostatice.

La unele modele marca ŠKODA produse anterior, precum Felicia, Fabia I și Octavia I, dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță erau declanșate mecanic. Acest lucru era comandat independent de alimentarea cu tensiune a autovehiculului. Aceste dispozitive de tensionare a centurilor de siguranță nu pot fi dezactivate prin deconectarea bateriei.

Din cauza accesului dificil sau lipsei de timp, bateria poate fi deconectată prin deconectarea cablului de conexiune. **Dacă bateria nu poate fi deconectată, persoanele rănite trebuie asistate întotdeauna în afara zonei de declanșare a airbagului. Există întotdeauna o distanță de siguranță corespunzătoare față de airbaguri!**

Bateria autovehiculului poate fi deconectată conform următoarei scheme de flux:
1. Prevenirea punerii în mișcare a autovehiculului
2. Oprirea motorului autovehiculului (contact)
3. Activarea luminilor de avarie
4. Utilizarea echipamentului electric care va fi folosit pentru salvare
5. Localizarea și deconectarea bateriei
6. Verificarea lipsei tensiunii

1. Prevenirea punerii în mișcare a autovehiculului

Asigurați autovehiculului din exterior, de ex. utilizați pene pentru a împiedica punerea în mișcare a autovehiculului.
Asigurați autovehiculul din interior utilizând frâna de mână.

SZ1-0003

Pentru autovehiculele cu cutie de viteze automată, deplasați maneta selectorului de viteze în poziția „P”.

SZ1-0004

2. Oprirea motorului autovehiculului (contact)

Motorul aflat în funcțiune al autovehiculului trebuie oprit.
Opriți motorul utilizând cheia de contact.

SZ1-0005

Opțional, unele modele pot fi dotate cu un sistem de autorizare a accesului și pornirii fără cheie. Opriți motorul apăsând butonul start/stop.

Prin decuplarea contactului, se întrerupe alimentarea cu tensiune a unității de comandă pentru airbag. După max. 4 secunde nu mai este posibilă declanșarea electrică a airbagurilor și a dispozitivelor de tensionare a centurilor de siguranță. Când se face acest lucru, trebuie să se respecte următoarele instrucțiuni > Pagina 9.

În funcție de tipul autovehiculului și de anul de fabricație, în cazul unui accident, pompa de combustibil este dezactivată de unitatea de comandă pentru airbag. Ca urmare, se oprește motorul.

În cazul autovehiculelor cu cutie de viteze automată, maneta selectorului de viteze trebuie dusă în poziția „P” pentru a putea scoate cheia de contact.

3. Activarea luminilor de avarie

Dacă sunt activate luminile de avarie, acestea oferă tuturor membrilor personalului de urgență indicația vizuală că alimentarea cu tensiune a autovehiculului este activă.

În funcție de tipul autovehiculului și de anul de fabricație, în cazul unui accident, lămpile de avarie sunt activate automat de unitatea de comandă pentru airbag.

4. Utilizarea echipamentului electric care va fi folosit pentru salvare

În funcție de model și de nivelul de echipare al autovehiculului, autovehiculele marca ŠKODA dispun de o gamă întreagă de sisteme electronice de confort, de ex.:

- geamuri electrice
- trapă electrică
- scaune electrice
- capotă portbagaj electrică

După deconectarea bateriei, aceste sisteme nu mai pot fi acționate. Acest lucru ar trebui reținut când se deschide portbagajul.

Unde este posibil, sistemele electronice confort ar trebui utilizate înainte de deconectarea bateriei în beneficiul operațiunii de salvare!

Bateria ar trebui reconectată la sistemul electric numai de către personalul atelierului.

5. Localizarea și deconectarea bateriei

În paralel cu măsurile anterioare, ar trebui să se localizeze bateria.

La toate autovehiculele marca ŠKODA, **bateria se află în compartimentul motor**, cu excepția autovehiculului Superb II cu motor FSI de 3,6 l/191 kW și a autovehiculului Rapid cu motor TDI CR de 1,6 l/85 kW.
La Superb II cu motor FSI de 3,6 l/191 kW, bateria este amplasată în partea stângă a portbagajului.
În cazul autovehiculului Rapid cu motor TDI CR de 1,6 l/85 kW, bateria este amplasată în compartimentul pentru roata de rezervă, sub podeaua portbagajului.

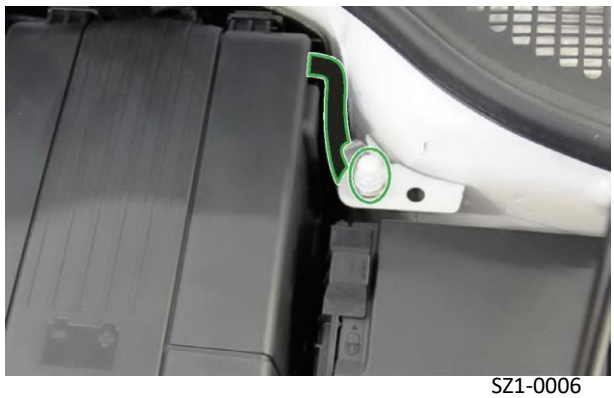
Locul respectiv de amplasare a bateriei, în funcție de autovehicul, în modelele de autovehicule marca ŠKODA se găsește în fișele tehnice.

Pentru a accesa capota motorului sau portbagajul, sunt disponibile mai multe metode de deschidere convenționale (deblocarea capotei motorului, contact etc.). Dacă aceasta nu funcționează, capota motorului sau clapeta portbagajului pot fi deschise cu forța utilizând o rangă sau un depărtător hidraulic.

Elementul de separare a bateriei pentru Superb II cu motor FSI de 3,6 l/191 kW și Rapid cu motor TDI CR 1,6 l/85 kW separă numai cablul plus al bateriei spre demaror > Pagina 8. Celelalte sisteme ale autovehiculului, precum luminile de avarie, iluminarea interioară și sistemele de siguranță rămân funcționale. **Acest lucru înseamnă că bateria trebuie totuși deconectată.**

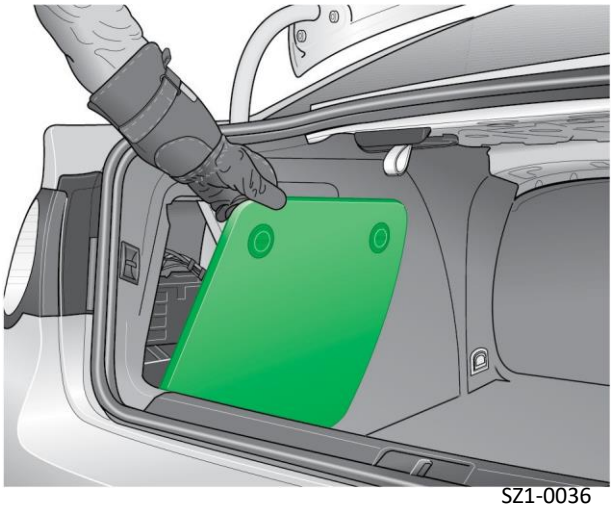
Când se deconectează bateria, mai întâi se deconectează **borna minus (masa)** bateriei. Și apoi borna plus.

Exemplu de localizare și deconectare a benzii de împământare a bateriei în compartimentul motor.

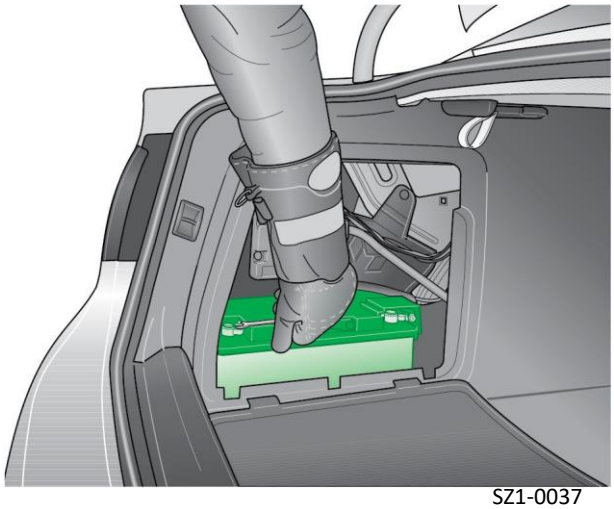


SZ1-0006

Localizarea și deconectarea benzii de împământare la Superb II cu motor FSI de 3,6 l/191 kW în stânga în portbagaj.



SZ1-0036



SZ1-0037

Localizarea și deconectarea benzii de împământare în autovehiculul Rapid cu motor TDI CR de 1,6 l/85 kW în spațiul pentru roata de rezervă, sub podeaua portbagajului.

SZ1-0046

6. Verificarea lipsei tensiunii

Dacă bateria este deconectată, verificați dacă autovehiculul este efectiv scos de sub tensiune. Dacă se dezactivează luminile de avarie sau iluminarea interioară, acest lucru poate fi un indicator.

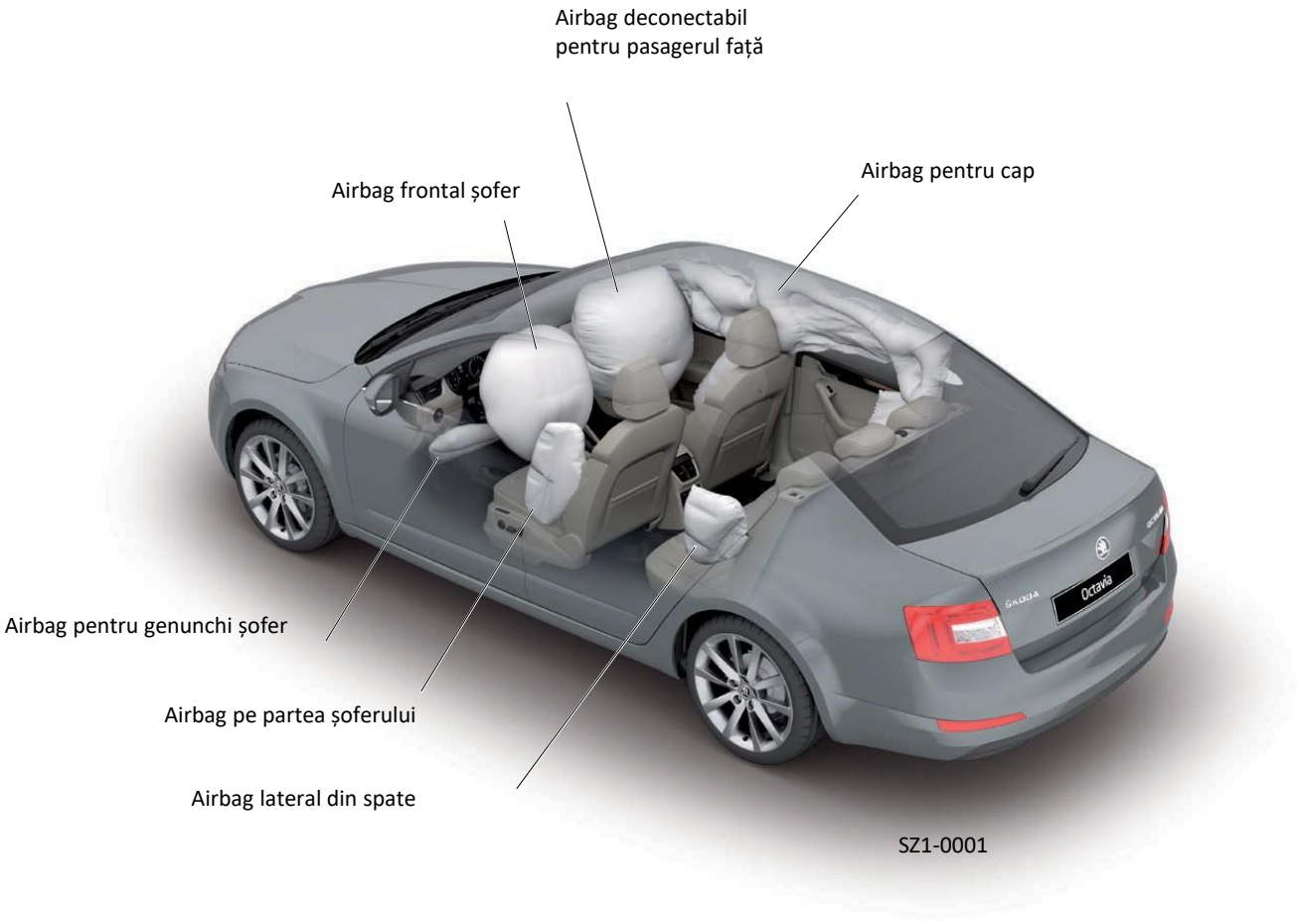
Airbag

În funcție de model și de varianta de echipare, autovehiculele pot fi dotate cu un număr diferit de airbaguri.
Sistemul de airbaguri este controlat de unitatea de comandă pentru airbag cu senzori integrați. Pe controler, senzorii externi sunt conectați și prin utilizarea unui cablaj, de ex.:

Senzorul de accelerație din partea din față a autovehiculului
Senzorii de presiune pe ușile față
Senzorii de accelerație în stâlpul C

Sistemul electronic integrat în unitatea de comandă pentru airbag are sarcina de a detecta decelerarea autovehiculului sau accelerarea autovehiculului și de a recunoaște dacă este necesar să declanșeze sistemele de protecție. Pe lângă senzorii interni din unitatea de comandă, există și senzori externi. Sistemul electronic din unitatea de comandă pentru airbag decide dacă sau când sunt activate componentele de siguranță numai după evaluarea informațiilor de la toți senzorii. În funcție de tipul și gravitatea accidentului se declanșează, de exemplu, numai dispozitivul de tensionare a centurii de siguranță sau dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță împreună cu airbagul.

Unitatea de comandă pentru airbag este identificată în fișele tehnice de salvare după cum urmează:



Airbagul pentru pasagerul din față poate fi dezactivat utilizând un comutator cu cheie, care se află pe panoul de instrumente, lângă torpedo sau în apropiere.

Pentru ilustrarea descrierii tehnice s-a utilizat Octavia III.

Imagine de ansamblu a sistemului de airbaguri

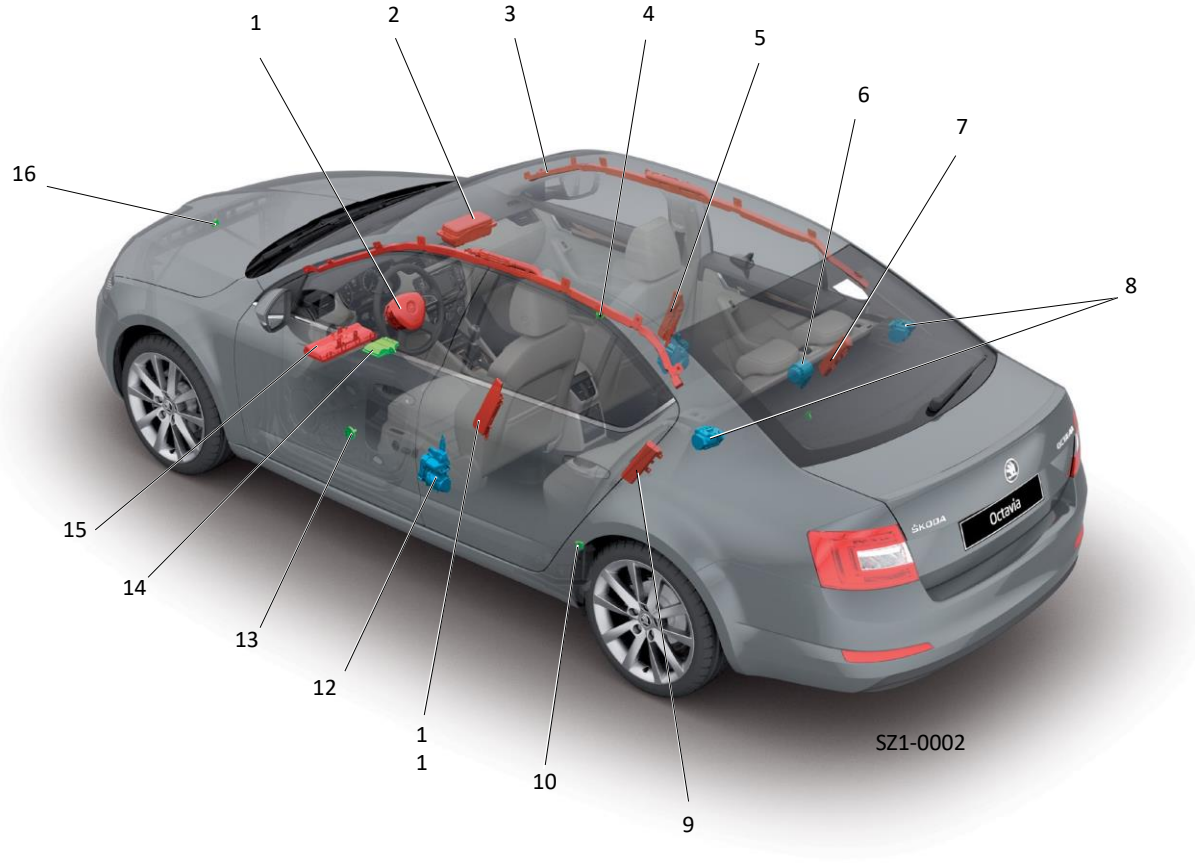
În figură, următoarele componente sunt afișate color:

Roșu: toate unitățile airbag
Verde: unitatea de comandă pentru airbag și senzorii externi

Albastru: retractor automat centură de siguranță
Retractoarele automate al centurilor de siguranță de la scaunele din față sunt echipate cu dispozitive de tensionare a centurilor de siguranță. În plus, acestea pot fi echipate cu sistemul PCB care fixează și apoi eliberează pasagerii în scaunele din față tensionând centurile de siguranță reversibile.

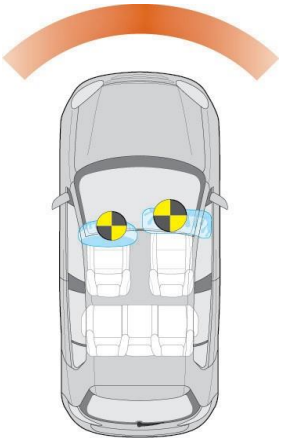
Sistemul de comandă a airbagurilor

Sistemul de airbaguri din modelul Octavia III

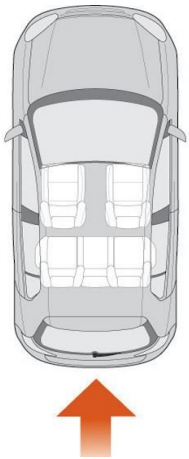


1. Unitate airbag frontal șofer, instalată în centrul volanului
2. Unitate airbag pasager față, instalată sub panoul de instrumente
3. Bară airbag lateral pentru scaunele din dreapta, instalată sub capitonajul plafonului
4. Senzor de presiune în ușa pasagerului
5. Unitate airbag pe partea pasagerului, integrată în partea exterioară a spătarului scaunului
6. Retractor automat centură de siguranță pentru scaunul din mijloc spate fără dispozitiv de tensionare a centurii de siguranță
7. Unitate airbag lateral, dreapta spate, instalat sub capitonajul stâlpului C
8. Retractor automat centură de siguranță pentru scaunul laterale din spate fără dispozitive de tensionare a centurilor de siguranță
9. Unitate airbag lateral, stânga spate, instalat sub capitonajul stâlpului C
10. Senzor de accelerație în regiunea inferioară a stâlpului C din stânga
11. Unitate airbag pe partea șoferului, integrată în partea laterală a spătarului scaunului
12. Retractor automat centură de siguranță cu dispozitiv pirotehnic de tensionare a centurilor de siguranță și sistem Pre Crash Base
13. Senzor de presiune în ușa șoferului
14. Unitate de comandă pentru airbag în tunelul central al podelei autovehiculului
15. Unitate airbag pentru genunchi șofer, instalată sub secțiunea inferioară a panoului de instrumente
16. Senzor de accelerație

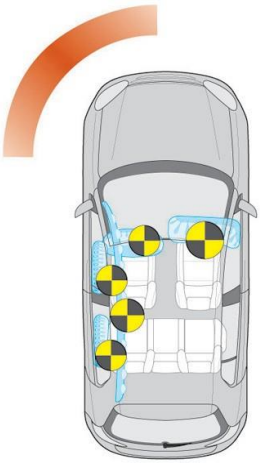
Declanșarea airbagurilor



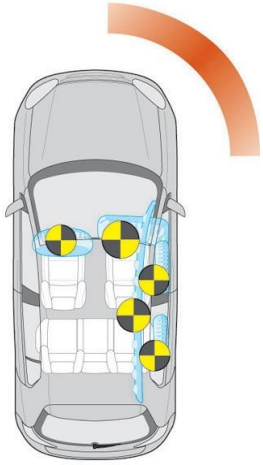
rlf_2010_002



rlf_2010_003



rlf_2010_004



rlf_2010_005

rlf_2010_006

rlf_2010_007

Unitatea de comandă decide să declanșeze airbagul relevant utilizând un algoritm programat care evaluează semnalele de la senzorii externi și, de asemenea, de la senzorii integrați în unitatea de comandă.
Condițiile de bază includ declanșarea simultană a airbagurilor frontale și a airbagurilor pentru genunchi în cazul unui impact frontal, și declanșarea airbagurilor laterale împreună cu airbagul pentru cap în cazul unui impact lateral. Dacă autovehiculul nu este echipat cu airbaguri pentru cap, este declanșat numai airbagul lateral.

În plus, dispozitivele pirotehnice de tensionare a centurilor de siguranță sunt declanșate întotdeauna împreună cu airbagul. În cazul accidentelor laterale, dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță sunt declanșate numai pe partea relevantă a impactului.

În cazul în care este declanșat airbagul, pe lângă funcția principală de comandă a airbagului, unitatea de comandă pentru airbag execută și alte funcții precum:

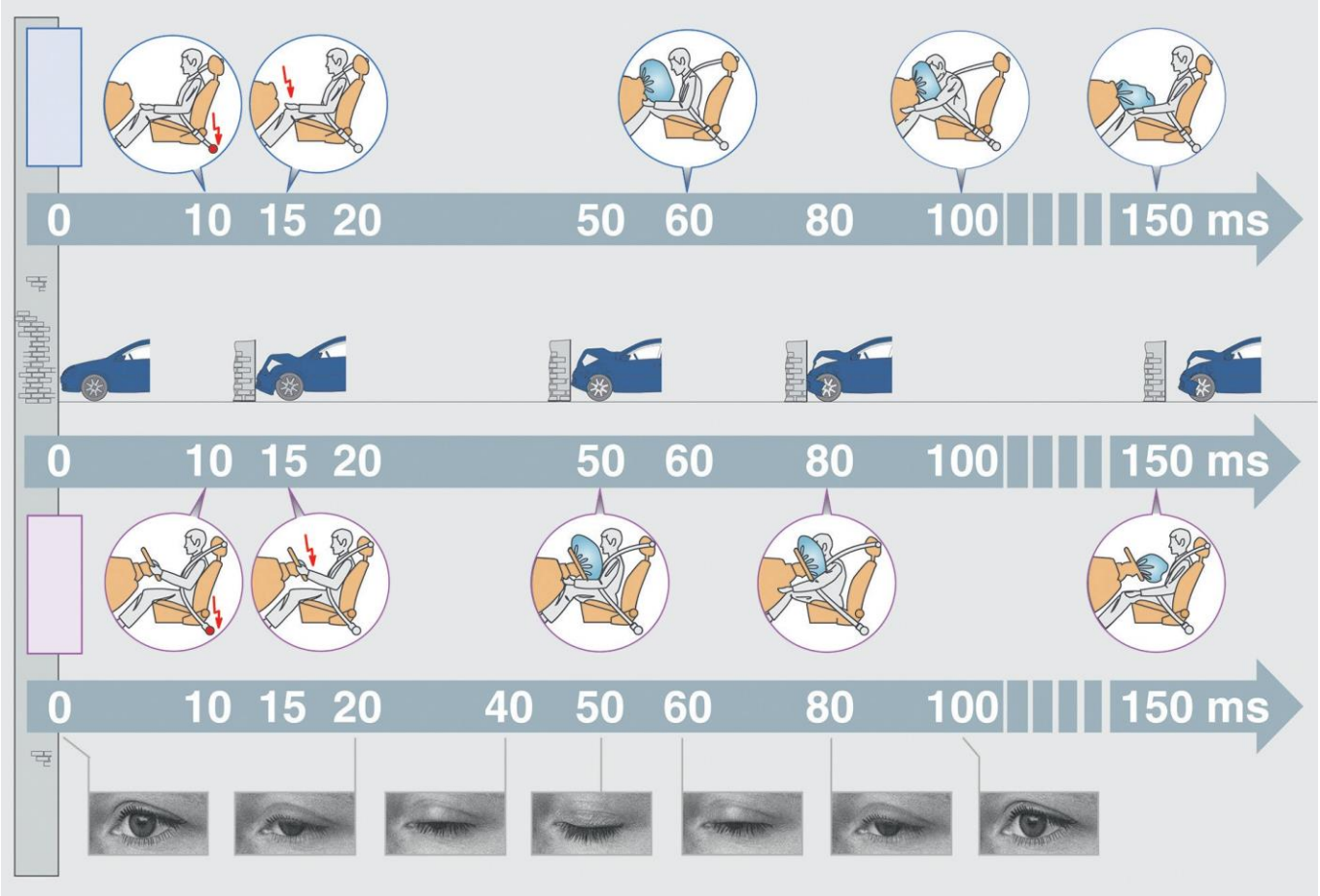
- Deblocarea de urgență a sistemului de închidere centralizată
- Activarea iluminării interioare
- Dezactivarea pompei de combustibil
- Activarea luminilor de avarie

Dispozitivele de umflare produc cantitatea de gaz necesară pentru umflarea airbagurilor după declanșarea acestora, ca urmare, umflând airbagurile. Airbagurile umflate protejează pasagerii care poartă centurile de siguranță, în cazul accidentelor grave, înainte ca aceștia să intre în impact cu contururile interioare ale caroseriei.

În funcție de locul de amplasare și de cerințe, dispozitivele de umflare sunt disponibile în diferite forme constructive și cu diferite principii de funcționare.

Figură schematică a dispozitivului de tensionare a centurii de siguranță și sincronizarea declanșării airbagului față în cazul unui impact frontal

0 ms	Coliziune - autovehiculul atinge peretele de impact
aprox. 15 ms	Unitatea de comandă pentru airbag activează airbagul pentru șofer și airbagul pentru șofer începe să se umfle.
aprox. 20 ms	Unitatea de comandă pentru airbag activează airbagul pentru pasager și airbagul pentru pasager începe să se umfle.
aprox. 50 ms	Airbagul pentru șofer este umflat complet și șoferul se afundă în airbag.
aprox. 60 ms	Airbagul pentru pasager este umflat complet și pasagerul se afundă în airbag.
aprox. 80 ms	Șoferul s-a afundat complet în airbag și începe să se îndepărteze din nou de volan.
aprox. 100 ms	Pasagerul s-a afundat complet în airbag și începe, de asemenea, să se deplaseze din nou înapoi.
150 ms	Șoferul și pasagerul din față se deplasează înapoi în scaunele lor și airbagurile sunt în mare parte golite. Vederea în față este neobstrucționată.



rlf_2010_008

Figura prezintă temporizarea de bază când este declanșat airbagul frontal. În funcție de modelul autovehiculului, pot exista diferențe.

Airbaguri frontale

Airbag șofer

Unitatea airbagului pentru șofer se compune dintr-un capac de acoperire, un airbag și un dispozitiv de umflare. Este fixat în volan și este conectat electric la unitatea de comandă pentru airbag. Dimensiunea și forma sa sunt proiectate astfel încât să formeze după ce s-a umflat o barieră de protecție între șofer și volan.
Un dispozitiv de umflare umflă airbagul pentru șofer și este acționat de un declanșator care este activat de unitatea de comandă pentru airbag. Când arde propulsorul solid, airbagul se umple cu gazul rezultat. Din cauza creșterii rapide a presiunii, capacul de plastic se rupe la zona de rupere definită și airbagul se deschide. Se determină zona de declanșare a airbagului. Capacul de plastic rupt rămâne pe unitatea airbagului. Aceasta înseamnă că nu este rupt și aruncat.
Utilizarea benzilor de limitare în interiorul airbagului, asigură faptul că acesta ia forma dorită.
Materialul din care este fabricat airbagul este poliamidă. Datorită orificiilor de evacuare de pe partea opusă șoferului, energia cinetică care este generată când partea superioară a corpului se afundă în airbag este compensată de evacuarea uniformă a gazului de umplere.

SP78_21

Capac din plastic

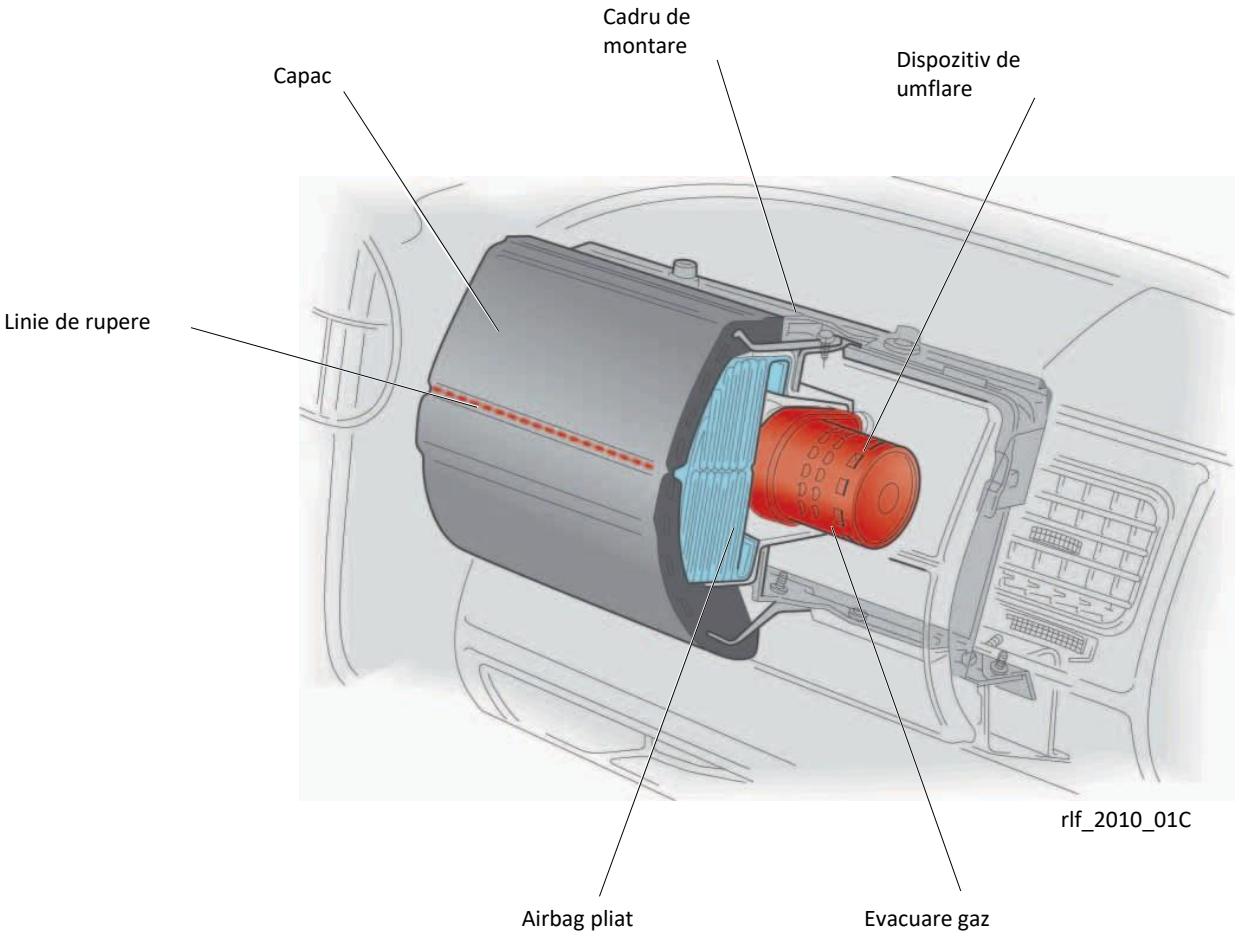
Airbag

Dispozitiv de umflare cu filtru de metal

Gazul cu care sunt umplute airbagurile când sunt umflate nu este periculos pentru pasageri. Înainte ca gazul de umplere să treacă din dispozitivul de umflare în airbag, este curățat și răcit de un filtru de metal. Construcția airbagului pentru șofer poate să difere în funcție de autovehicul.

Airbag pasager

Unitatea airbagului pentru pasager se află în panoul de instrumente, în fața scaunului pasagerului. Deoarece între pasager și unitatea airbagului trebuie să se acopere un spațiu liber mai mare pe partea pasagerului din față, volumul airbagului este mult mai mare decât pe partea șoferului. Capacul airbagului pentru pasager se află în panoul de instrumente, fie sub formă de componentă integrată, fie ca parte a unei zone concepute special cu linii de rupere predeterminate parțial invizibile. După declanșarea airbagului, gazul de umplere, care provine din orificiile corespunzătoare, trece din dispozitivul de umflare în airbagul pliat și începe să-l umfle. Airbagul se extinde rapid. Capacul de pe panoul de instrumente se rupe sau se pliază conform liniilor de rupere definite și airbagul se extinde complet. Pentru umflarea airbagului pentru pasager se utilizează atât dispozitive de umflare cu propulsor solid, cât și dispozitive de umflare hibride.

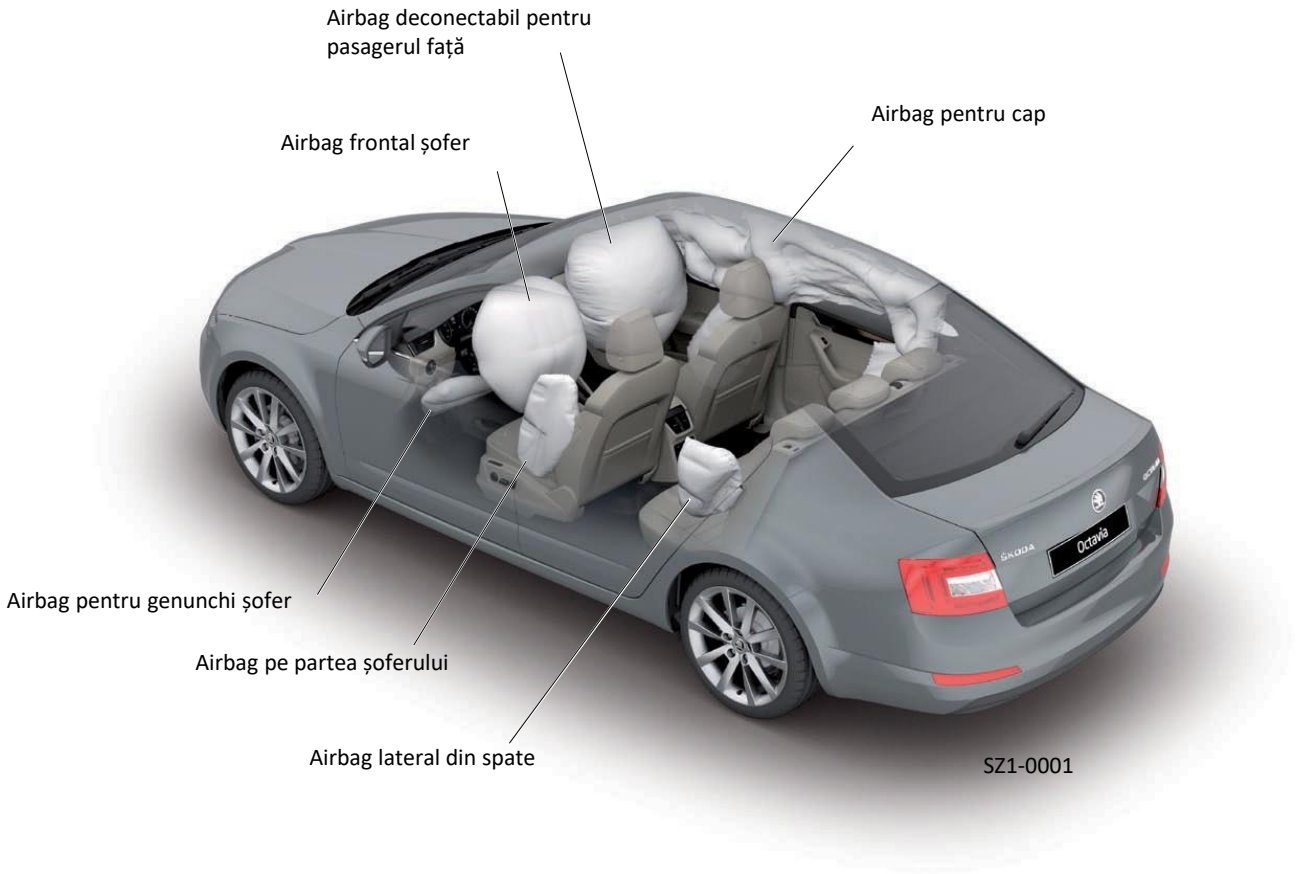


În zona din jurul dispozitivelor de umflare nu trebuie să existe nici o tăietură etc.

Reprezentarea în imagini este în principiu. Totuși, construcția poate fi diferită în funcție de autovehicul.

Airbag genunchi

Airbagul pentru genunchi este instalat sub panoul de bord în spațiul pentru picioare de pe partea șoferului. În cazul unui impact, acesta previne contactul dintre picioare și componentele panoului de bord, și componentele de sub panoul de bord.
Airbagul pentru genunchi este declanșat întotdeauna împreună cu airbagul pentru șofer și reduce riscul de rănire în zona genunchilor și picioarelor. Previne alunecarea corpului sub panoul de instrumente și oferă suport suplimentar pentru susținerea celorlalte sisteme de reținere. Deoarece zona de contact a genunchilor cu airbagul este minimă, airbagul de genunchi este conceput pentru a fi considerabil mai dur. Spre deosebire de airbagurile frontale și laterale, aici gazul nu este evacuat. Pentru a evita scurgerea gazului din airbag, interiorul airbagului pentru genunchi este acoperit cu silicon.



Airbag pentru cap

Airbagul pentru cap este conceput pentru a proteja capul în cazul unui impact lateral. Există un airbag comun pentru locurile din față și din spate. Spre deosebire de airbagurile frontale și laterale, airbagul pentru cap își poate menține presiunea internă o perioadă de timp după declanșare pentru a oferi protecție suplimentară în cazul în care autovehiculul se răstoarnă ulterior sau este implicat în coliziuni secundare.
Pentru airbagurile pentru cap se utilizează dispozitive de umflare tubulare. Din cauza poziției de instalare deosebit de înguste, aceste dispozitive de umflare sunt foarte subțiri.

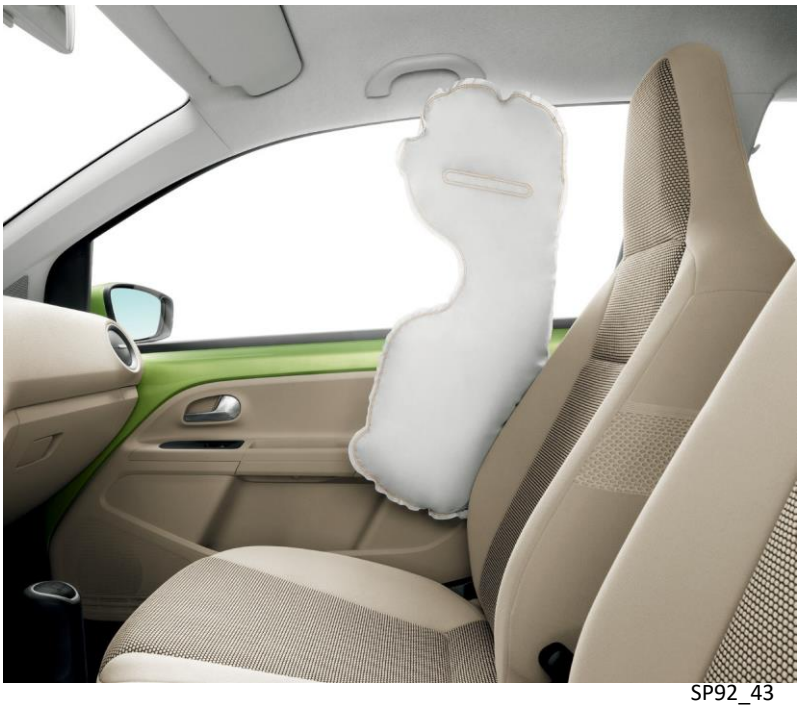
Airbag lateral

În cazul accidentelor cu impact lateral, airbagul lateral protejează pelvisurile pasagerilor pe partea autovehiculului pe care are loc impactul. Este poziționat lateral între zona superioară a corpului și componentele invazive ale capitonajului și distribuie impactul asupra pasagerilor mai uniform, care este în strânsă legătură cu mișcarea de intruziune.
Airbagul lateral se află în spătarele scaunelor șoferului și pasagerului din față. Acest lucru asigură faptul că se menține o distanță constantă față de pasageri în orice poziție a scaunului. În plus, poate fi instalat în panoul lateral din spate. Pentru umflarea airbagurilor laterale se utilizează dispozitive de umflare cu propulsor solid sau hibride.

Reprezentarea în imagini este în principiu. Totuși, construcția poate fi diferită în funcție de autovehicul.

Airbag pentru cap/torace

Airbagurile laterale care protejează capul și toracele șoferului și pasagerului din față sunt integrate întotdeauna în spătarele scaunelor din față. Protejează capul și pieptul șoferului și pasagerului din față în cazul unui impact lateral. Structura și funcționarea sunt asemănătoare cu cele ale unui airbag lateral. Se extinde de la pieptul până la capul pasagerului.



SP92_43

Imaginea prezintă un airbag pentru cap/torace declanșat, în autovehicul.

Airbagurile sunt indicate în fișele tehnice pentru salvare după cum urmează:

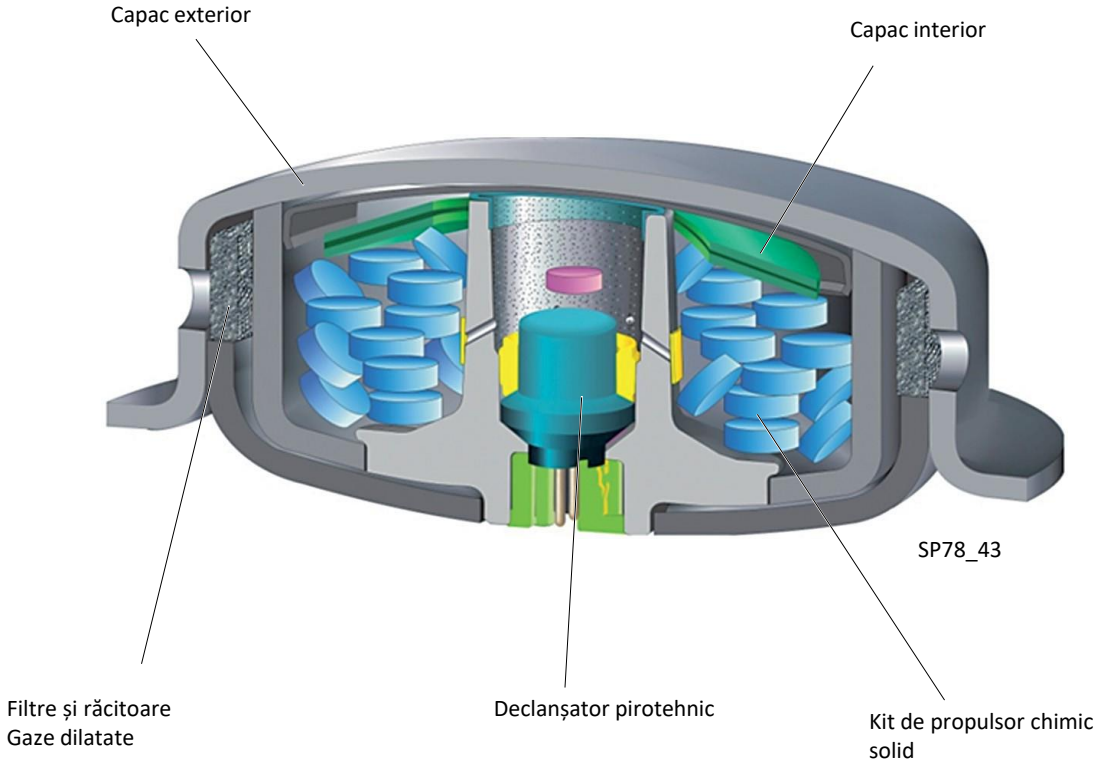
Dispozitivele de umflare a airbagurilor

Dispozitive de umflare cu propulsor solid

Dispozitivele de umflare cu propulsor solid se compun dintr-o carcasă în care este integrat un kit de propulsor solid cu o unitate de aprindere. Structura și forma carcasei dispozitivului de umflare sunt adaptate în fiecare caz la condițiile de instalare. Dispozitivele de umflare se deosebesc prin construcția lor, de ex. sunt împărțite în dispozitive de umflare rotunde și dispozitive de umflare tubulare. Propulsorul solid se utilizează în general în formă de tabletă sau de inel. După aprinderea propulsorului solid, se eliberează gazul de umplere care este sigur pentru pasagerii autovehiculului. Dacă unitatea de comandă pentru airbag primește informații corespunzătoare privind un impact de la senzorul de impact, activează declanșatorul, care aprinde propulsorul solid.
Provoacă arderea rapidă a combustibilului. Acest lucru produce gazul de umplere a airbagului, care este alcătuit din compuși de azot și dioxid de carbon. Gazul curge prin filtrul de metal, unde este purificat și răcit. Ulterior, trece prin orificiile de evacuare ale dispozitivului de umflare în airbagul pliat și îl umflă.

Aplicare:

Airbag frontal șofer și airbaguri laterale.



Gazul cu care sunt umplute airbagurile când sunt umflate nu este periculos pentru pasageri. Înainte ca gazul de umplere să treacă din dispozitivul de umflare în airbag, este curățat și răcit de un filtru de metal.

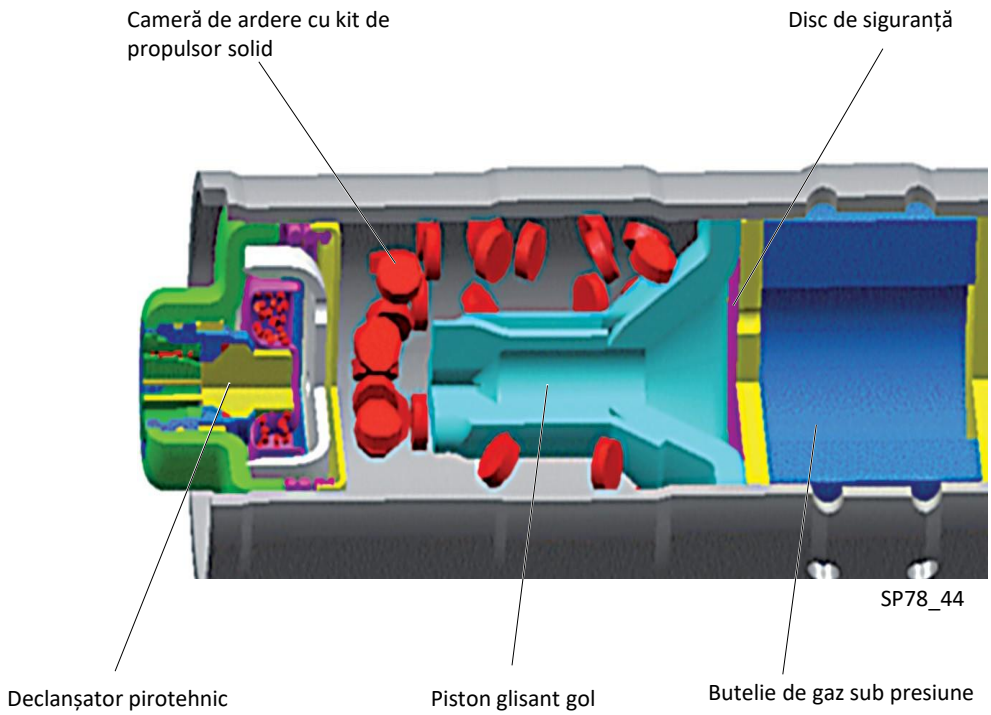
Nu deteriorați dispozitivele de umflare în timpul operațiunii de salvare. Gazul și combustibilul pirotehnic pot prezenta pericol pentru salvatori și pasageri.

Dispozitive de umflare hibride

Dispozitivele de umflare hibride se compun dintr-o carcasă, în care un gaz comprimat stocat la presiune înaltă și un propulsor solid sunt combinate cu o unitate de aprindere. Structura și forma carcasei dispozitivului de umflare sunt adaptate în fiecare caz la condițiile de instalare. Majoritatea acestor dispozitive de umflare sunt tubulare.
Componentele principale sunt vasul de presiune cu gazul de umplere a airbagului și încărcătura de propulsor care este integrată în vasul de presiune sau îmbuteliat lângă acesta (propulsor solid). Gazul stocat și comprimat este un amestec de gaze inerte, de pildă argon și heliu. În funcție de construcția dispozitivelor de umflare, este la o presiune de 20 MPa (200 bari) și 60 MPa (600 bari).
Dacă unitatea de comandă pentru airbag primește informații corespunzătoare privind un impact de la senzorul de impact, activează declanșatorul, care aprinde propulsorul solid. După creșterea presiunii, discul de siguranță este rupt de pistonul glisant gol și gazul comprimat trece în camera de ardere.
Gazul fierbinte produs prin arderea propulsorului solid se amestecă cu gazul care curge din vasul de presiune și îl încălzește. Ca urmare, gazul evacuat se poate extinde mai repede.
Amestecul de gaz trece prin orificiile corespunzătoare de pe filtrul de metal din dispozitivul de umflare în airbag și îl umflă. Dispozitivele de umflare pot fi echipate cu un orificiu de evacuare suplimentar care permite evacuarea gazului de umplere în atmosferă și nu în airbag după o perioadă de timp definită. Acest lucru permite adaptarea airbagului la accident.

Aplicare:

Airbag pentru pasagerul din față, airbag pentru genunchi, airbaguri pentru cap, cu excepția ŠKODA Yeti.



Gazul cu care sunt umplute airbagurile când sunt umflate nu este periculos pentru pasageri. Înainte ca gazul de umplere să treacă din dispozitivul de umflare în airbag, este curățat și răcit de un filtru de metal.

Nu deteriorați dispozitivele de umflare în timpul operațiunii de salvare. Gazul comprimat din vasul de presiune și combustibilii pirotehnici pot prezenta pericol pentru salvatori și pasageri.

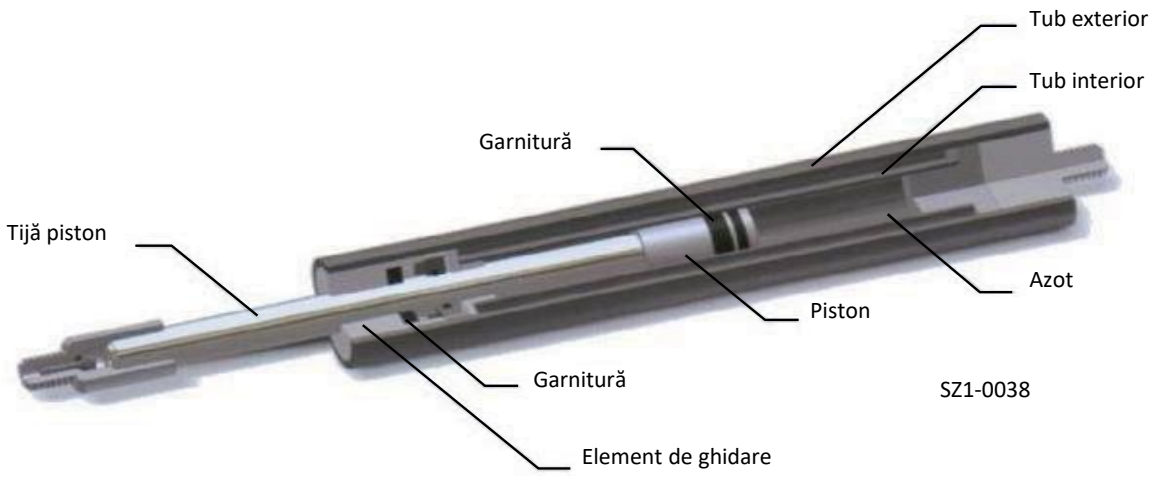
Dispozitive de umflare

Comparativ cu sistemul hibrid, airbagul pentru cap din autovehiculul ŠKODA Yeti este dotat cu un dispozitiv de umflare care conține o singură butelie de gaz comprimat (heliu + argon). Amestecul de gaz pătrunde în airbag când se primește un semnal de la unitatea de comandă.

SP78_101

Nu deteriorați dispozitivele de umflare în timpul operațiunii de salvare. Gazul comprimat în vasul de presiune poate prezenta pericol pentru salvatori și pasageri.

Amortizoare cu gaz



SZ1-0038

Nu deteriorați amortizoarele cu gaz în timpul operațiunii de salvare! Nitrogenul ultra-comprimat din amortizorul cu gaz poate prezenta pericol pentru salvatori și pasageri.

Identificarea airbagurilor în autovehicul

Tot modulul airbag este marcat cu textul „AIRBAG”. Marcajul se află de obicei pe modulul airbag sau în vecinătatea sa. Pentru airbagurile laterale montate în spătarele scaunelor, marcajul poate fi și pe o etichetă cusută pe husa spătarului scaunului.

În prezentarea generală, poziția marcată „AIRBAG” este prezentată prin exemple.

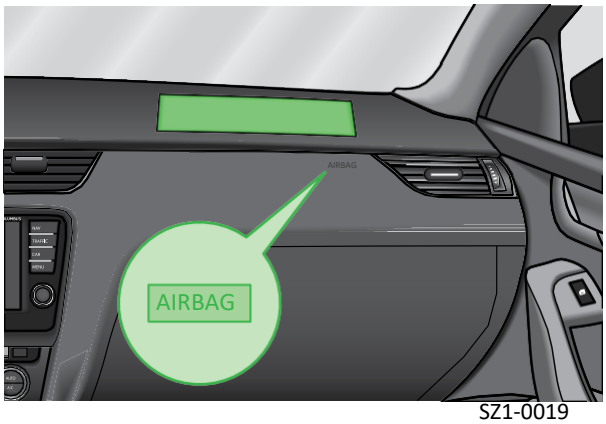
Airbag frontal șofer

Marcajul „AIRBAG” pentru airbagul frontal pentru șofer poate fi găsit pe capacul volanului.

SZ1-0018

Airbag pasager față

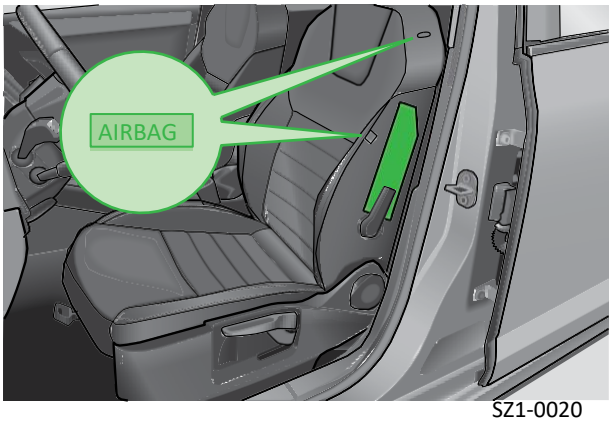
Marcajul „AIRBAG” pentru airbagul pentru pasager poate fi găsit pe panoul de instrumente din dreapta.



SZ1-0019

Airbag lateral față

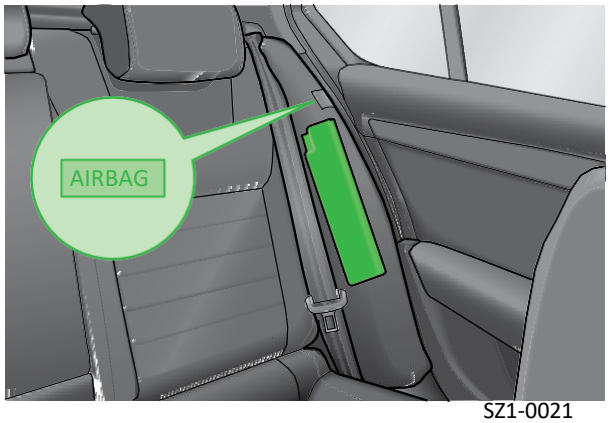
Marcajul „AIRBAG” pentru airbagurile laterale față poate fi găsit pe părțile exterioare ale spătarelor scaunelor din față.



SZ1-0020

Airbag lateral din spate

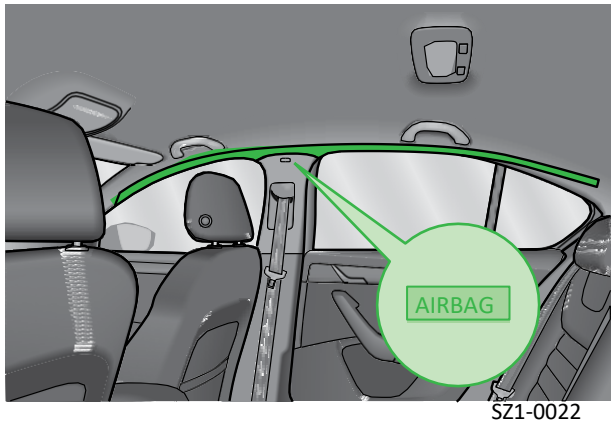
Marcajul „AIRBAG” pentru airbagurile laterale spate poate fi găsit pe părțile exterioare ale spătarelor scaunelor din spate.



SZ1-0021

Airbag pentru cap

Marcajul „AIRBAG” pentru airbagurile pentru cap poate fi găsit pe capitonajul stâlpilor A, B și C, în funcție de tipul autovehiculului.

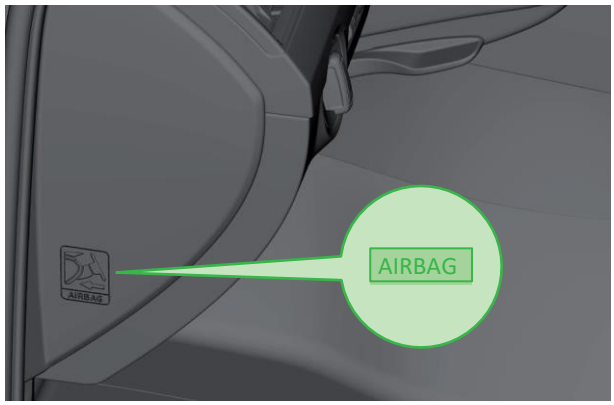


SZ1-0022

Airbag genunchi

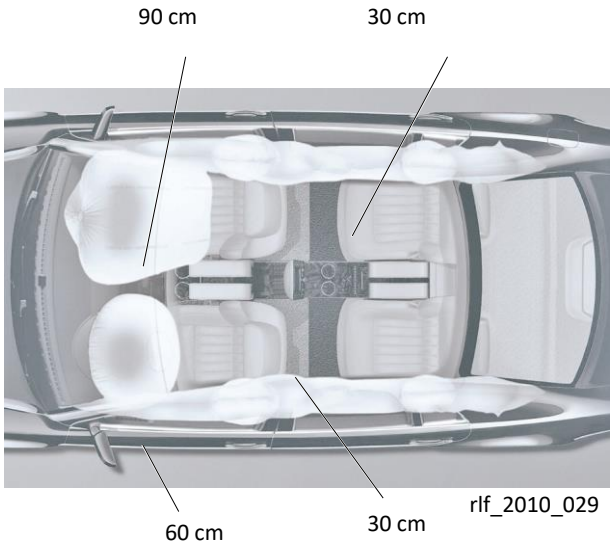
Marcajul „AIRBAG” pentru airbagul pentru genunchi poate fi găsit pe capacul panoului de instrumente, pe partea șoferului.

SZ1-0023



SZ1-0024

Razele de acțiune efective ale airbagurilor



rlf_2010_029

Razele de acțiune efective pentru sistemele de securitate nedeclanșate ar trebui să rămână libere.

Dispozitive de tensionare a centurilor de siguranță

În cazul unui impact, dispozitivele de pretensionare a centurilor de siguranță înfășoară chinga în sens opus direcției de tensionare a centurii, iar jocul centurii este redus. Ca urmare, se previne din timp deplasarea pasagerilor în față (raportat la mișcarea autovehiculului). Un dispozitiv de tensionare a centurii de siguranță poate înfășura aproximativ 200 mm de centură de siguranță în cca. 10 ms. Dacă forța care acționează asupra forței de reacțiune a centurii de siguranță este mai mare decât forța dispozitivului te tensionare a centurii de siguranță, nu se mai tensionează centura de siguranță.

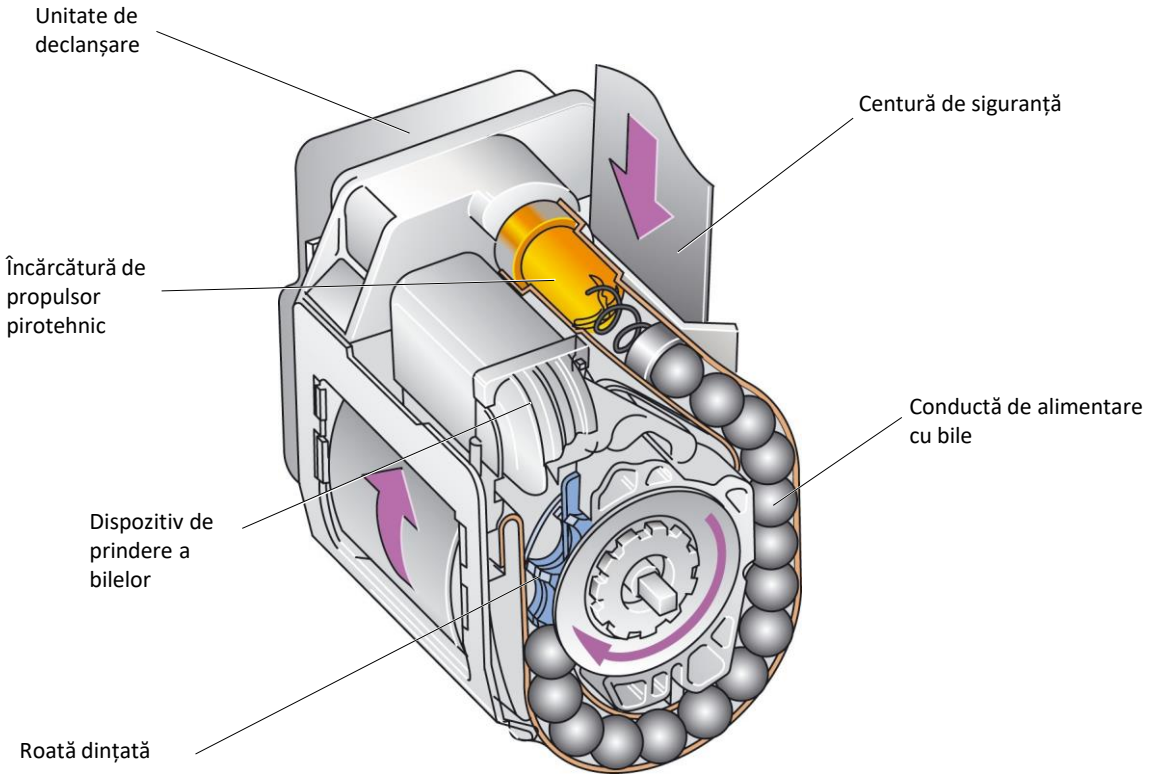
Sistemul de tensionare a centurilor de siguranță este declanșat astfel:
- Mecanic
- Electric

Dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță sunt integrate în sistemul de hamuri. Totuși, pot fi instalate în mod diferit, în funcție de tipul autovehiculului.

Dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță pot fi instalate în următoarele locuri:
- În stâlpul B
- În prag, lângă scaun
- Pe partea exterioară a scaunului din spate

Exemplu de dispozitiv de tensionare a centurilor de siguranță declanșat

Dispozitivul de tensionare a centurii de siguranță se compune dintr-o unitate compactă, care este antrenată de bile. Bilele sunt montate într-o conductă de alimentare. În cazul unui impact, încărcătura de propulsor este aprinsă de o unitate de declanșare. Dacă dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță sunt declanșate electric, unitatea de declanșare este activată de unitatea de comandă pentru airbag. Dacă încărcătura de propulsor este aprinsă, bilele sunt puse în mișcare și încep să rotească roata dințată. Roata dințată este fixată pe rola centurii, care rulează centura de siguranță (tensionează). Bilele care erau antrenate de roata dințată sunt prinse în dispozitivul de prindere a bilelor.
Dacă dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță sunt declanșate mecanic, încărcătura de propulsor se aprinde ca urmare a impactului generatorului pe cama de declanșare. Poate fi declanșată de șocuri sau vibrații, indiferent de tensiunea bateriei.



SRB_073

Dacă situația o permite, centura de siguranță ar trebui îndepărtată sau tăiată cât mai repede posibil.

Centura de siguranță se blochează și dacă autovehiculul este foarte înclinat, este răsturnat sau dacă dispozitivul de tensionare a fost deteriorat în urma unui accident.

Așadar, dacă este posibil, ar trebui să nu se deterioreze dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță prin utilizarea echipamentului de tăiere. Evitați loviturile în această zonă.

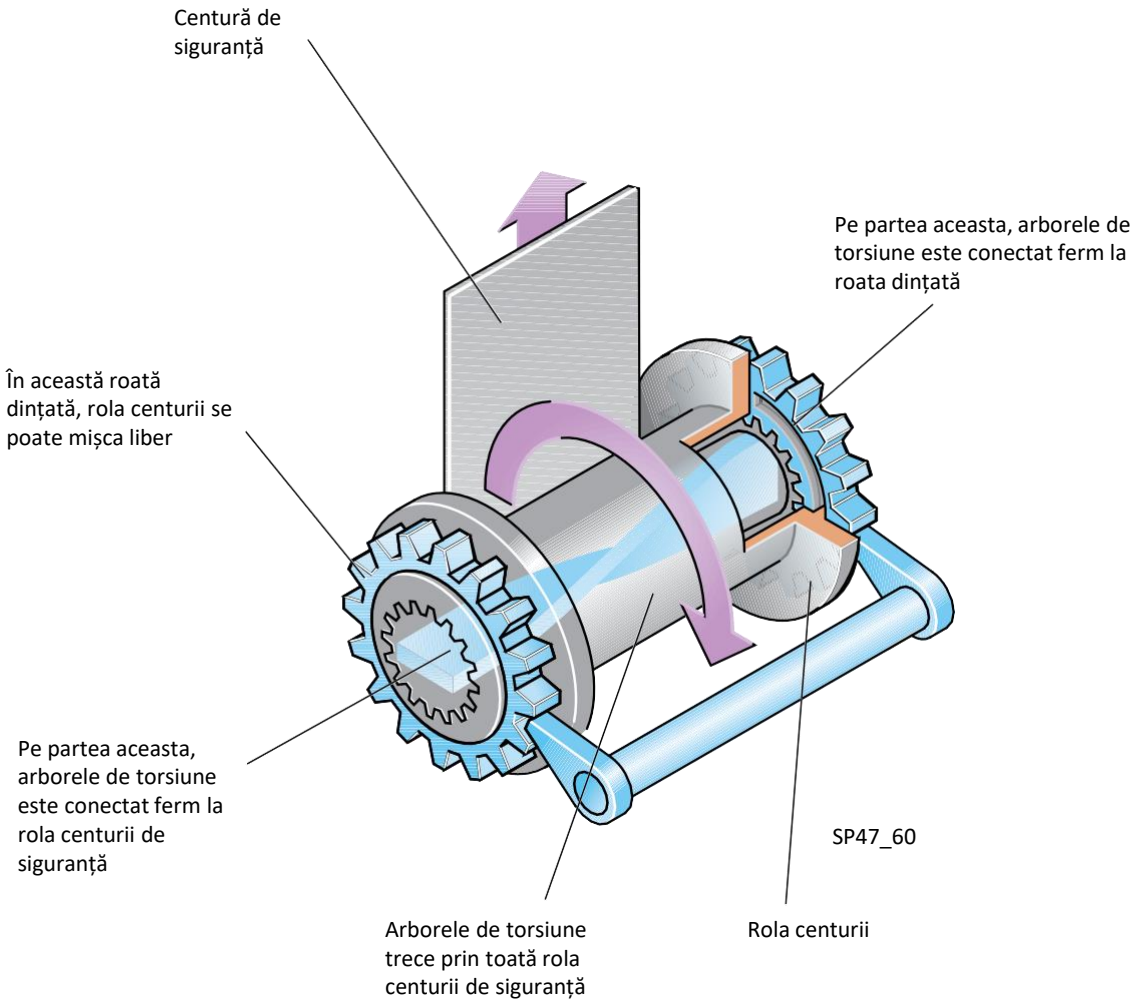
Dispozitive de tensionare a centurilor de siguranță declanșate mecanic, care au fost declanșate, se pot încă declanșa, chiar și după deconectarea bateriei.

Dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță sunt indicate în fișele tehnice pentru salvare după cum urmează:

Dispozitive de tensionare a centurilor de siguranță

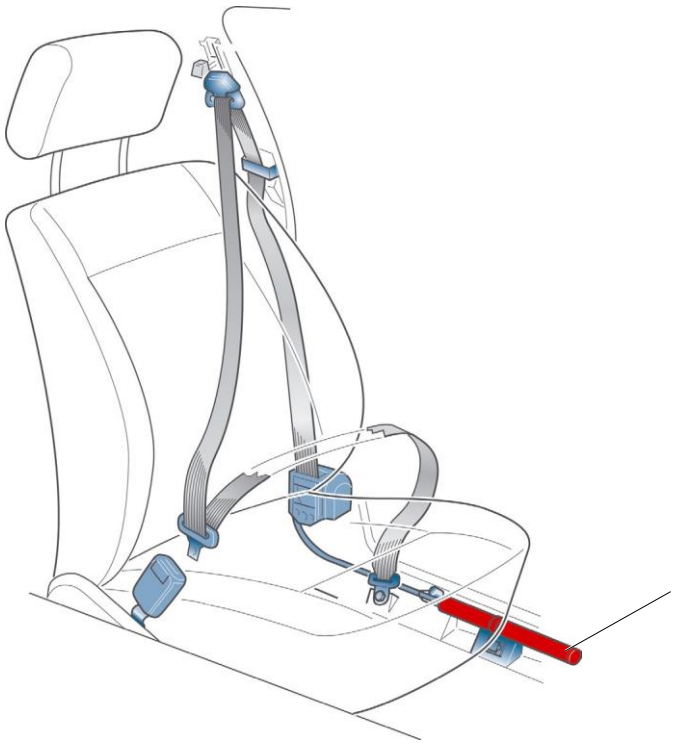
Limitatoare de sarcină centuri de siguranță

Pentru ca forța centurii de siguranță să nu depășească un anumit nivel care poate provoca leziuni ale pelvisului și pieptului la reținerea corpului, centura de siguranță este echipată cu un limitator de forță. Acest lucru previne depășirea valorii definite. Forța de strângere este limitată de un arbore de torsiune care se află în rola centurii și are un rol similar cu arcul.



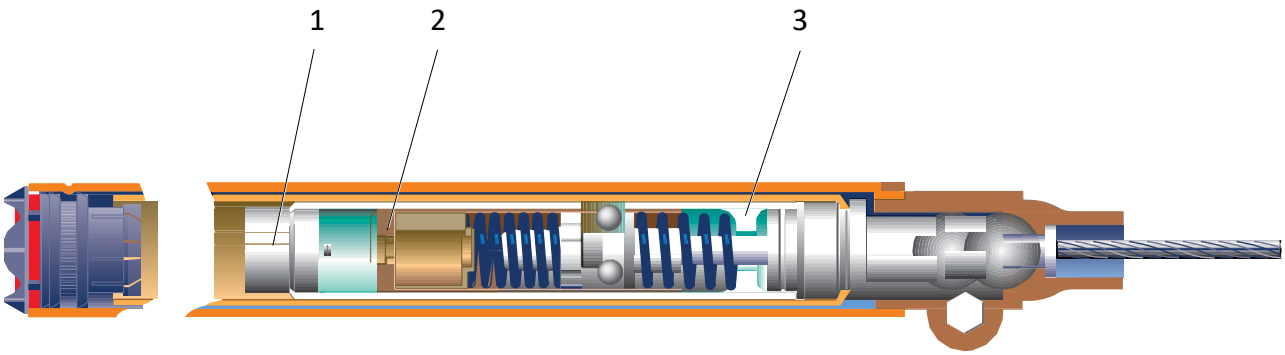
Variante de dispozitive de tensionare a centurilor de siguranță

Dispozitive cilindrice de tensionare a centurilor de siguranță



Dispozitivul cilindric de tensionare a centurii de siguranță cu deblocare mecanică pentru scaunul din față este instalat separat pe podeaua autovehiculului. Este declanșat independent de airbag și de tensiunea bateriei.

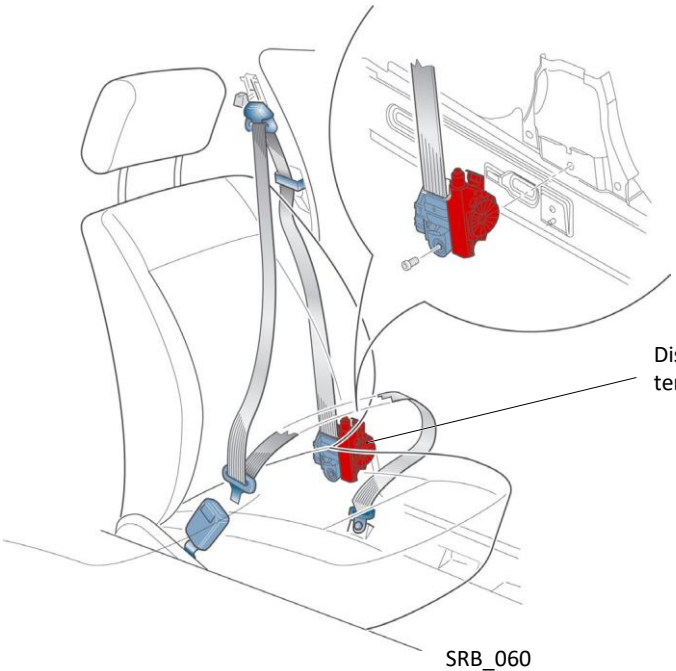
Dispozitive cilindrice de tensionare a centurilor de siguranță



SP6-21

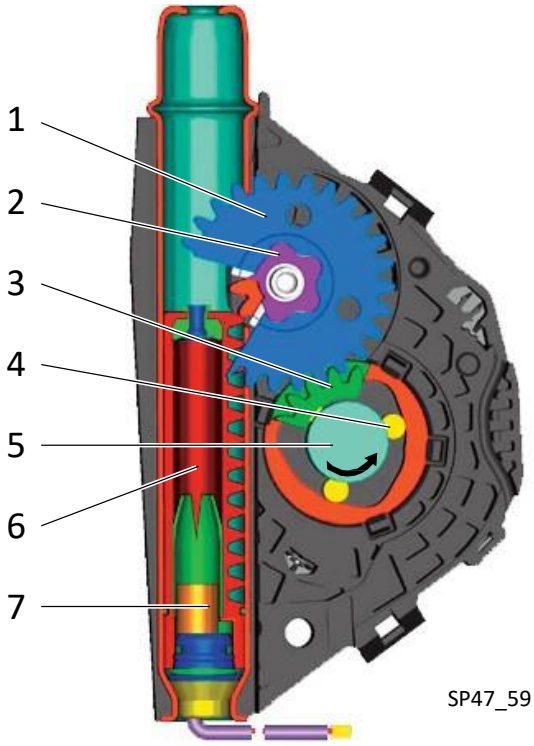
În cazul unui accident auto, este declanșat dispozitivul de umflare **2** și străpunge știftul **1**.
Ca urmare, este declanșată încărcătura de propulsor și presiunea gazului rezultat deplasează înainte pistonul **3**. Pistonul este conectat printr-un cablu la retractorul automat al centurii de siguranță.

Dispozitive cu cremalieră de tensionare a centurilor de siguranță



SRB_060

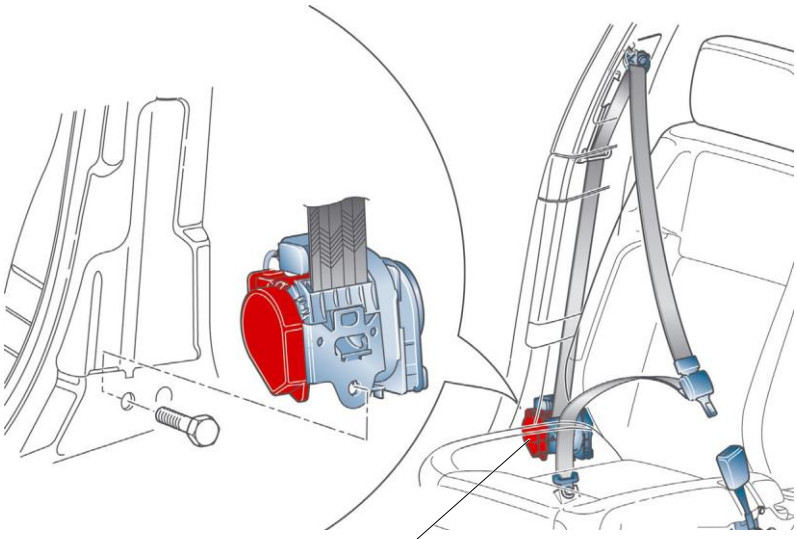
Dispozitivul de tensionare a curelei dințate cu deblocare electrică este integrat în retractorul centurii de siguranță pentru scaunul față.



SP47_59

Declanșatorul aprinde încărcătura de propulsor pirotehnic **7**.
Încărcătura de propulsor creează presiune în cilindrul pistonului **6**.
Pistonul **6** este cuplat cu roata dințată **2**, și este conectat la pinionul **1**.
Roata dințată **1** este cuplată cu roata dințată **3**. Rolele **4** încep să se miște, fixează arborele **5** și ca urmare încep mișcarea de rotație.
Centura de siguranță este tensionată.

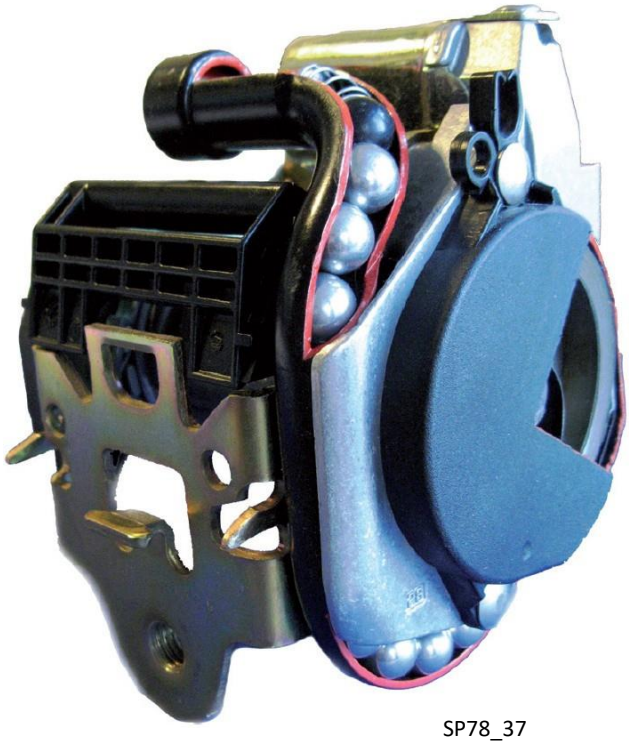
Dispozitive cu bilă de tensionare a centurilor de siguranță



SRB_061

Dispozitive cu bilă de tensionare a centurilor de siguranță

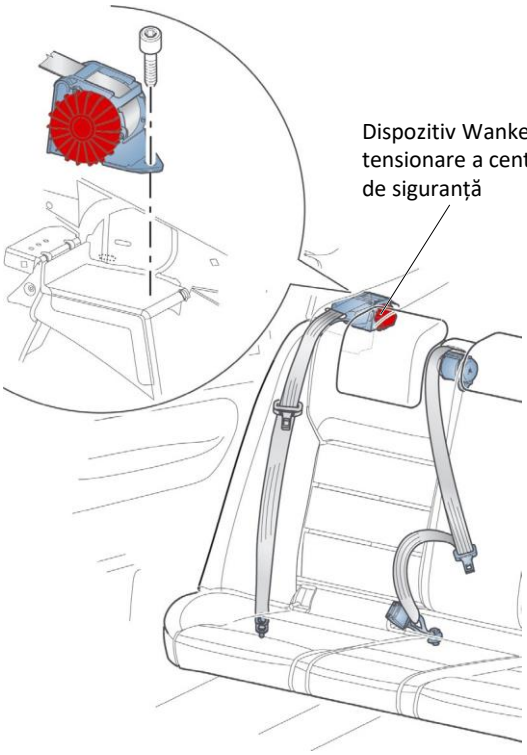
Dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță sunt disponibile cu acționare mecanică și electrică.
Dispozitivul de tensionare a centurii de siguranță pentru scaunul față este integrat în retractorul automat al centurii de siguranță.



SP78_37

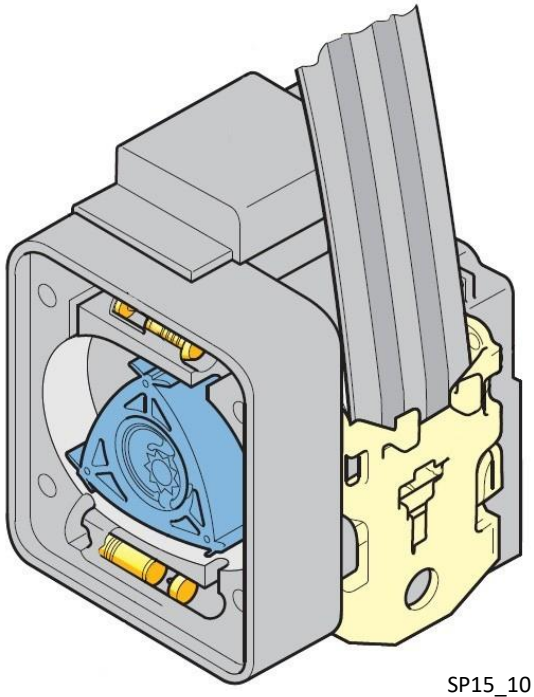
Când este declanșat, este aprins propulsorul pirotehnic. Ca urmare, bilele sunt puse în mișcare și încep să rotească roata dințată. Roata dințată este fixată pe rola centurii, care rulează centura de siguranță (tensionează). Bilele care erau antrenate de roata dințată sunt prinse în dispozitivul de prindere a bilelor.

Dispozitiv Wankel de tensionare a centurilor de siguranță



SRB_062

Dispozitivele Wankel de tensionare a centurilor de siguranță cu pistoane rotative sunt disponibile cu acționare mecanică și electrică.
Dispozitivul de tensionare a centurii de siguranță pentru scaunele laterale spate este integrat în retractorul automat al centurii de siguranță.



SP15_10

Dacă este aprinsă încărcătura de propulsor, gazele în expansiune rotesc pistoanele rotative. Apoi, încărcătura de propulsor este aprinsă în camera a doua și a treia.
Ca urmare, pistonul nu se mai rotește. Pistonul rotativ este conectat la rola centurii de siguranță, care rulează centura de siguranță (tensionează).

Dispozitivul de tensionare a centurii de siguranță pentru scaunul central spate nu este instalat în prezent în autovehiculele ŠKODA.

Dispozitive de tensionare reversibilă a centurilor de siguranță

SP97_08

Dispozitivul de tensionare reversibilă a centurilor de siguranță PCB formează o unitate comună cu dispozitivele pirotehnice de tensionare a centurilor de siguranță și retractorul centurii de siguranță.

Dispozitivul de tensionare reversibilă a centurii de siguranță face parte din sistemul Pre Crash Base (PCB), a cărui sarcină este de a stabiliza pasagerii autovehiculului în scaunele din față în situațiile de rulare critice. Când este declanșat, sunt activate motoarele de acționare pentru funcția de reținere reversibilă care se află în retractorul centurii de siguranță. Centura de siguranță cu funcție de reținere reversibilă permite 1000 de cicluri de reținere ca urmare a declanșării sistemului PCB. După aceasta, trebuie să se înlocuiască întregul modul al rolei centurii de siguranță.

SP97_09

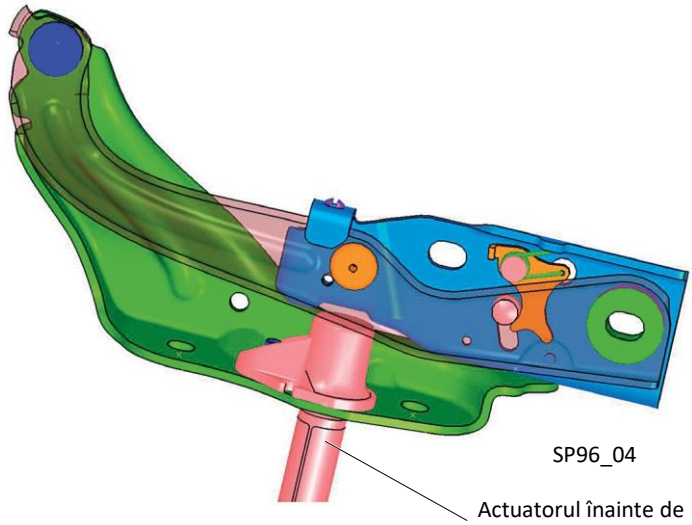
Dispozitivul de tensionare reversibilă a centurii de siguranță nu face parte din elementele pirotehnice, dar completează dispozitivele pirotehnice de tensionare a centurilor de siguranță.

Protecția activă a pietonilor

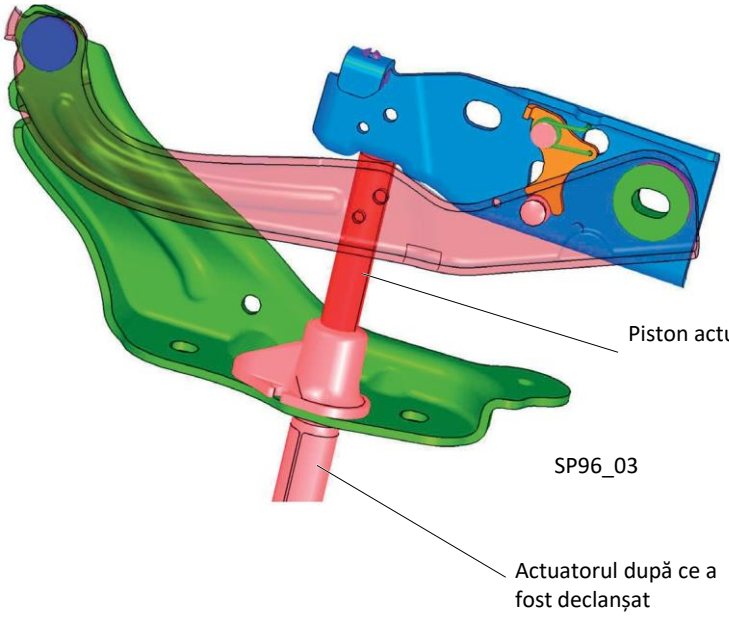
Pentru îmbunătățirea protecției pietonilor, unele autovehicule ŠKODA Octavia III sunt echipate cu balamale active ale clapetelor față.

Descriere funcțională:

Cei trei senzori montați în partea din față a autovehiculului detectează o coliziune. Pirotehnica de acționare este declanșată de unitatea de comandă pentru airbag, care este conectată la senzori. Gazele care ies din cartușele pirotehnice deplasează în sus pistonul actuatorului și ridică balamalele din spate ale capotei față.



Capota față în poziția inițială



Balama capotă față în poziție acționată

SP96_12

Senzorii de impact ai sistemului de protecție a pietonilor

Capotă față la poziția inițială

SP96_11

Capotă față în poziție acționată

Capota față este ridicată cu aproximativ 55 cm și este blocată în poziția declanșat.

Caroseria autovehiculelor ŠKODA

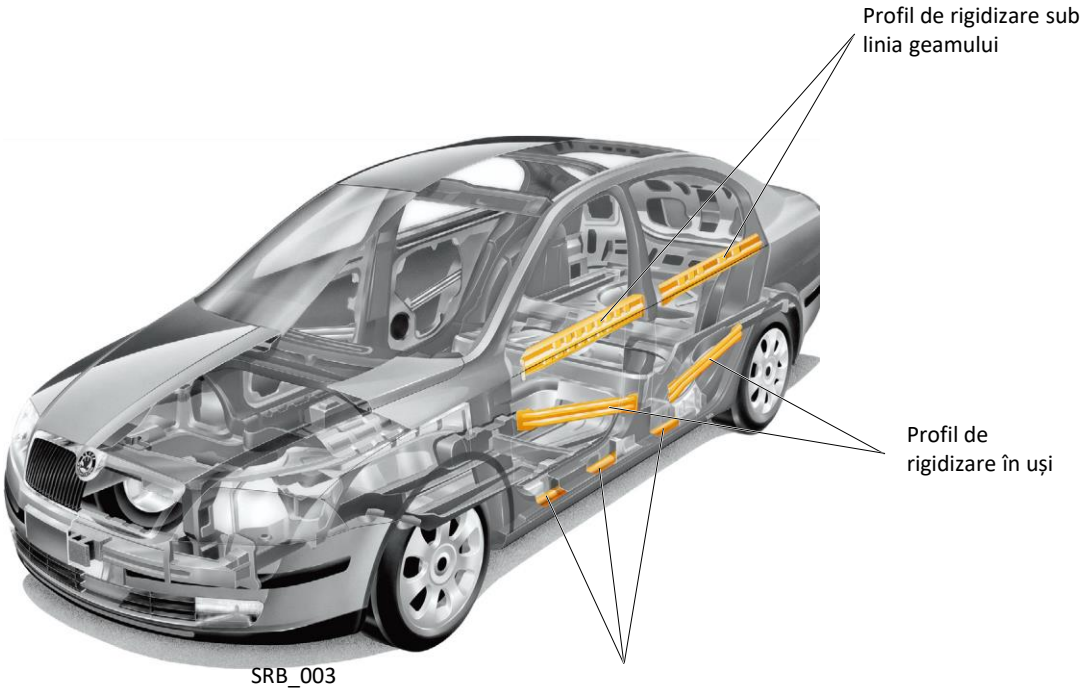
Protecția în caz de impact lateral

În autovehiculele ŠKODA, protecția în caz de impact lateral se compune din profile din oțel. Profilele sunt dispuse pe orizontală și pe diagonală în spatele panourilor exterioare ale ușilor și în praguri, dacă este necesar.

În cazul unui accident grav, țevile/profilele de înaltă rezistență pot străpunge panoul ușii și se pot agăța de stâlpul B (sau stâlpul C). Apoi ușa nu mai poate fi deschisă.
Profilele de înaltă rezistență pot fi separate numai cu ajutorul echipamentelor de tăiere hidraulice moderne și puternice. Dacă este posibil nu ar trebui să se utilizeze un polizor unghiular și alte scule care produc scântei.
Dacă se atașează o sculă specială la încuietoarea ușii, încuietoarea și știfturile de blocare sunt apăsate pentru a forma o combinație solidă, astfel încât știftul de blocare să se desprindă de stâlpul B. Ușa nu poate fi încă eliberată de profilul de impact în formă de pană. Așadar, se recomandă ca scula specială să fie plasată pe balamalele ușii și ca acestea să fie deschise individual prin împingere. În acest caz, știftul balamalei se rupe de obicei și ușa poate fi eliberată și îndoită apoi din față spre spate.

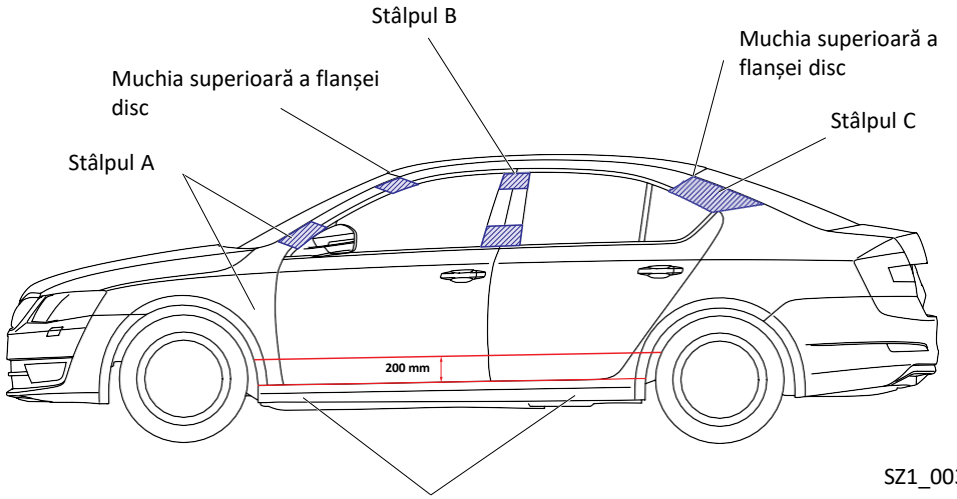
Atenție - ușa poate sări brusc.

Pentru ilustrarea descrierii tehnice s-a utilizat Octavia II.
Poziția exactă a măsurilor de rigidizare utilizate la autovehiculele marca ŠKODA poate fi găsită în fișele tehnice de salvare.
Măsurile de rigidizare sunt ilustrate în fișele tehnice pentru salvare după cum urmează:

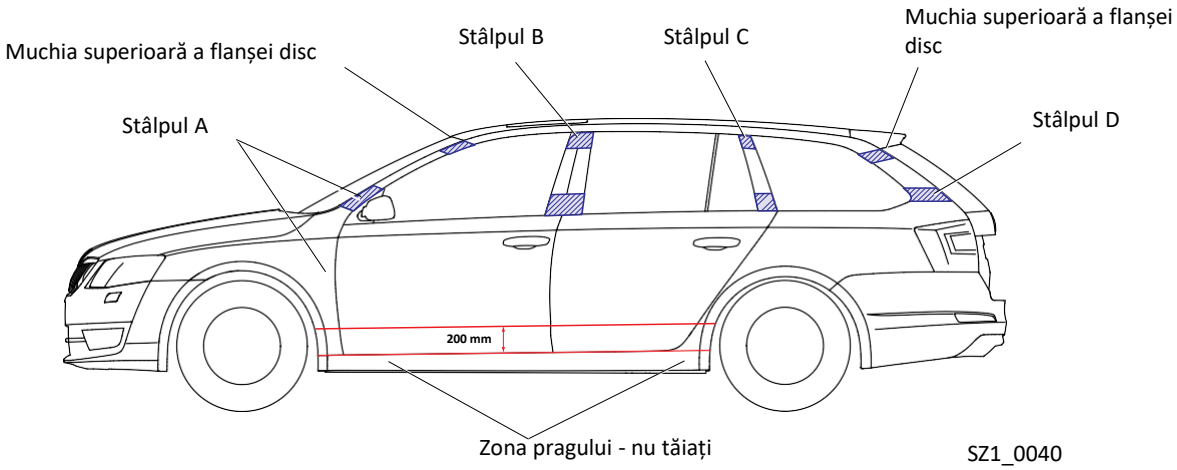


SRB_003

Zonele de separare a caroseriei



Tăiați numai în aceste zone ale stâlpilor.



Prezentarea generală arată în general punctele de separare pentru toate autovehiculele marca ŠKODA care permit tăierea fără riscuri în cazurile de salvare (în raport cu airbagurile și dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță) în zonele hașurate. Nu tăiați până la 200 mm deasupra marginii superioare a pragului.

Autovehiculele blindate

Autovehiculele blindate pot fi identificate prin plăcile de sticlă semnificativ mai groase. În cazul unei operațiuni de salvare, tratați aceste autovehiculele ca pe niște autovehicule normale. Respectiv, salvați oamenii prin uși.
Ar trebui să se rețină faptul că lucrările de tăiere și separare necesită mai mult efort și plăcile de sticlă nu pot fi demontate sau distruse.

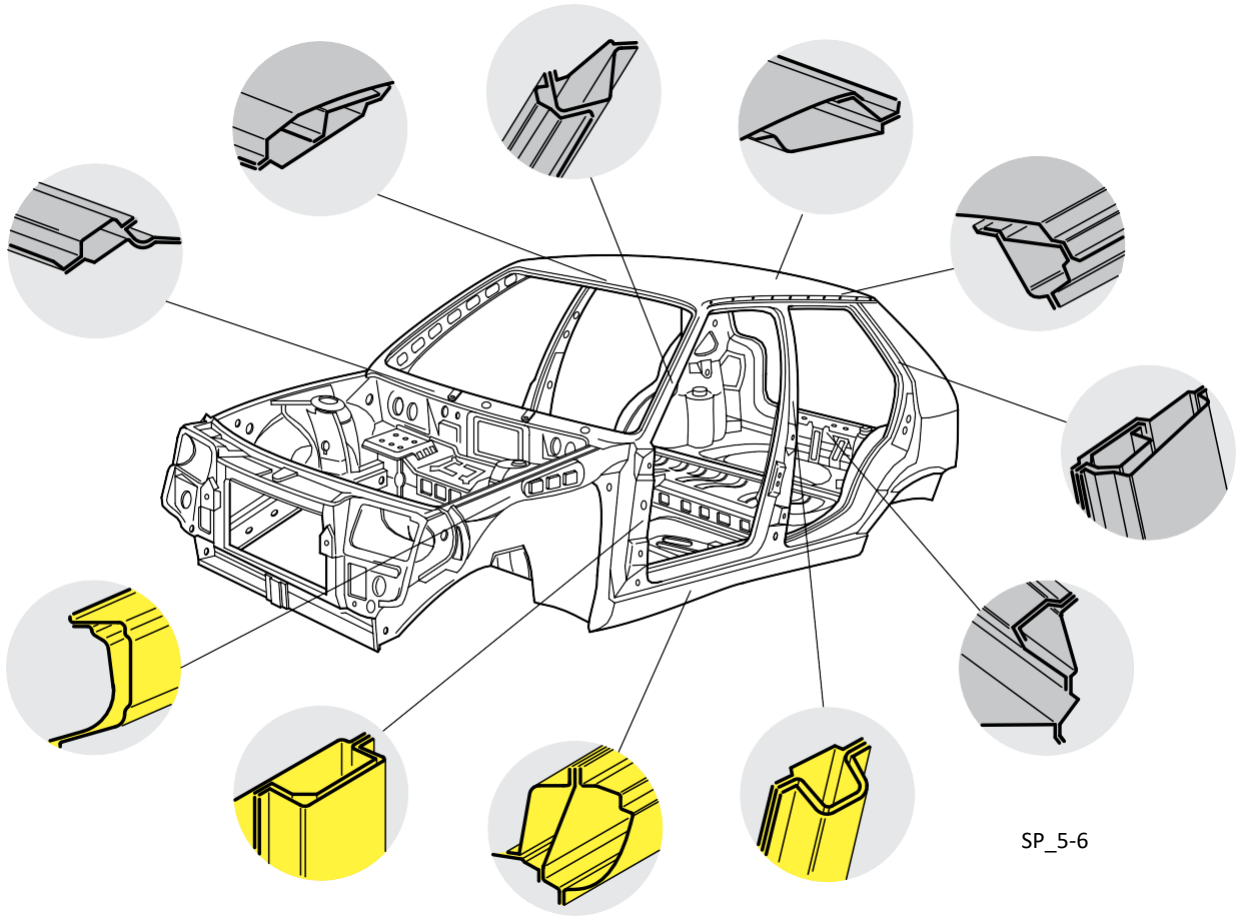
Autovehiculele cu șapte locuri

Unele autovehicule ŠKODA (în prezent Kodiaq) pot transporta până la șapte persoane.
Aceste autovehicule au un al treilea rând de scaune.
Scaunele din al treilea rând dispun de retractoare automate ale centurilor de siguranță fără dispozitive de pretensionare a centurilor de siguranță.
Airbagul extins la nivelul capului menține pasagerii în siguranță în cazul unui accident.
Instalat între stâlpul A și stâlpul D, acest airbag extins la nivelul capului acoperă scaunele din față, din spate și rândul al treilea de scaune.

Structura caroseriei autovehiculelor ŠKODA

Rezistența caroseriei este menținută prin utilizare oțelurilor cu rezistență ridicată în zonele cheie ale structurii caroseriei. În acest caz, atenția se concentrează cât se poate de mult asupra protejării habitaclului. În imaginile următoare sunt ilustrate structurile individuale ale caroseriei autovehiculelor marca ŠKODA.

Structura caroseriei: Felicia



SP_5-6

	Oțeluri cu rezistență ridicată

Structura caroseriei: Fabia I

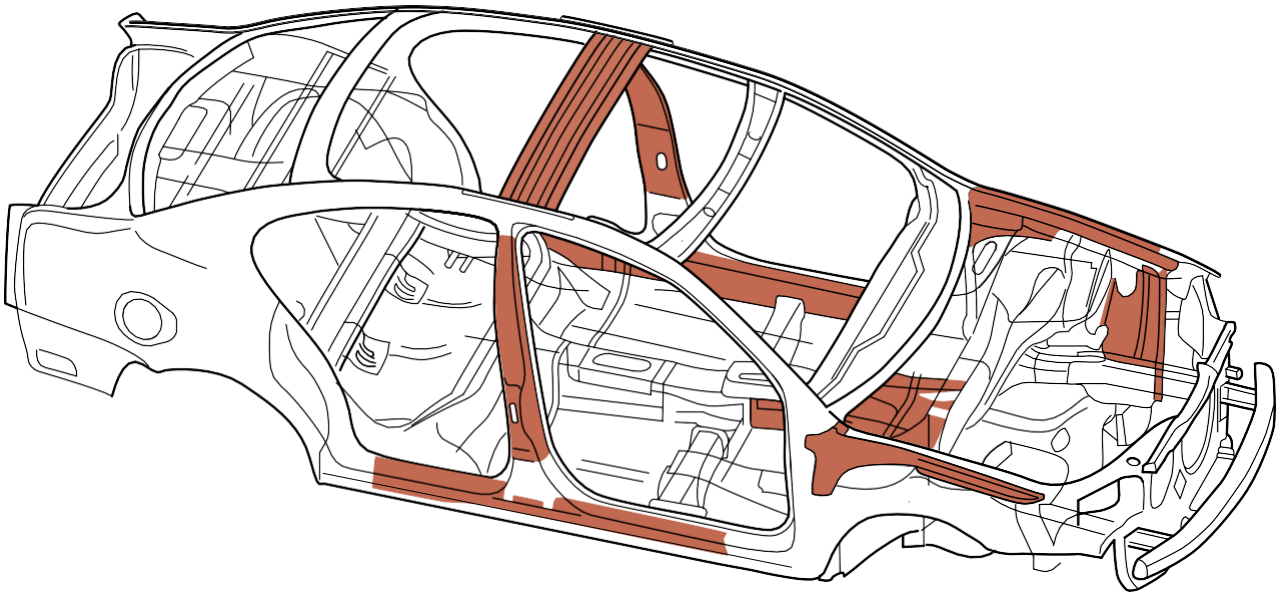
	Oțeluri cu rezistență ridicată

Structura caroseriei: Octavia I

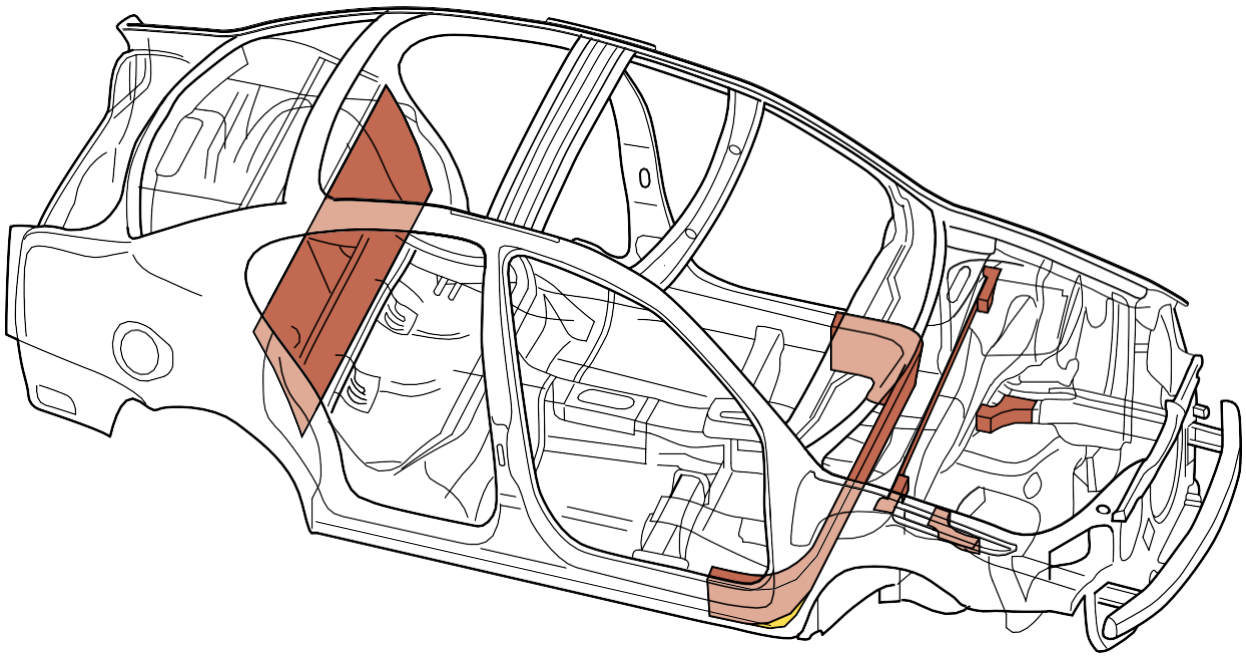
SP15-6

	Oțeluri cu rezistență ridicată

Structura caroseriei: Superb I



SP47_32



SP47_33

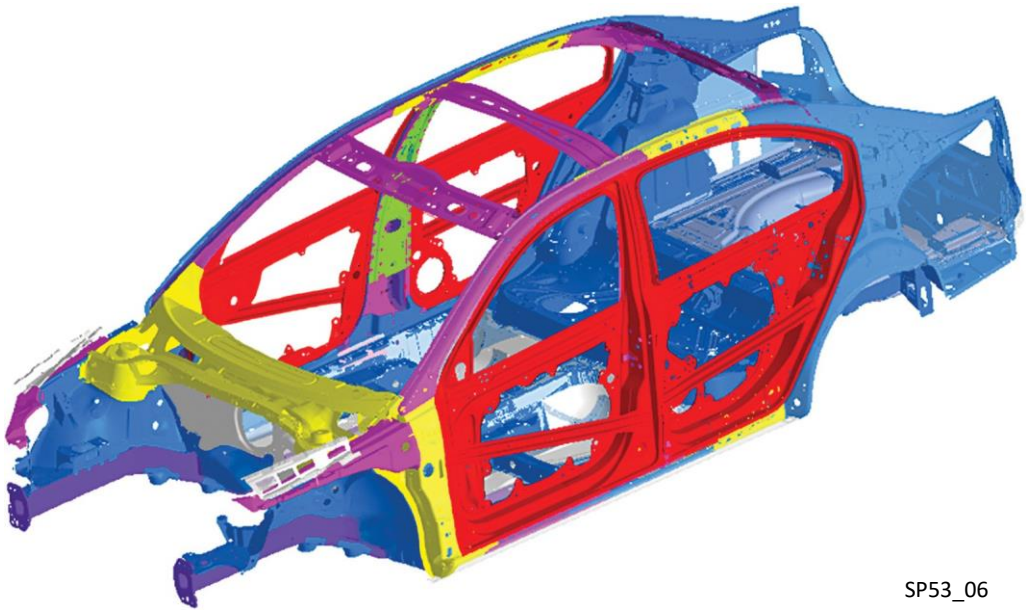
	Oțeluri cu rezistență ridicată

Structura caroseriei: Octavia II

Structura caroseriei autoturismului este formată dintr-o combinație de anumite tipuri de tablă. Prin utilizarea tablei solide, poate fi crescută rezistența componentelor individuale, dar nu în detrimentul masei caroseriei.

În funcție de limita de curgere, oțelul se împarte în mai multe grupe.

	< 220 MPa
	220 - 300 MPa
	300 - 550 MPa
	> 550 MPa



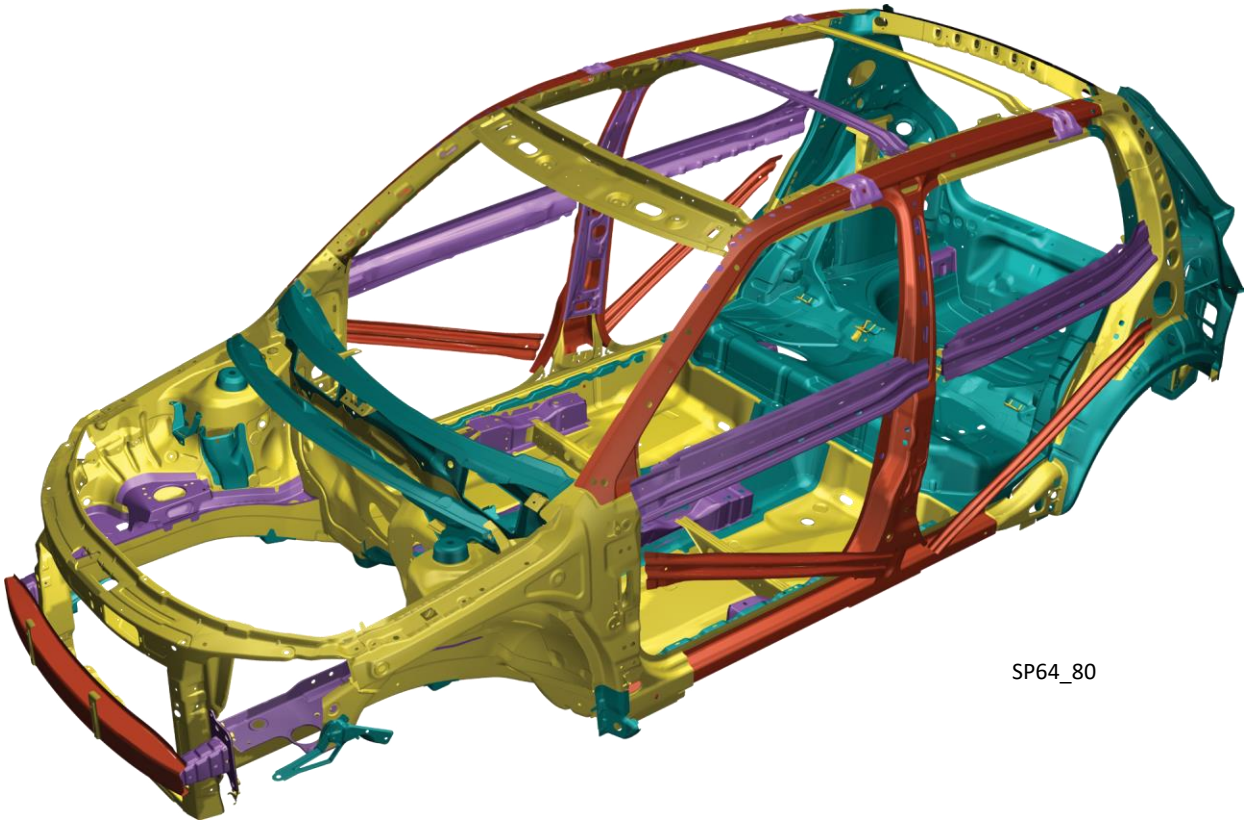
SP53_06

Structura caroseriei: Fabia II

Structura caroseriei autoturismului este formată dintr-o combinație de anumite tipuri de tablă. Prin utilizarea tablei solide, poate fi crescută rezistența componentelor individuale, dar nu în detrimentul masei caroseriei.

În funcție de limita de curgere, oțelul se împarte în mai multe grupe.

	< 180 MPa
	180 - 300 MPa
	300 - 500 MPa
	> 550 MPa



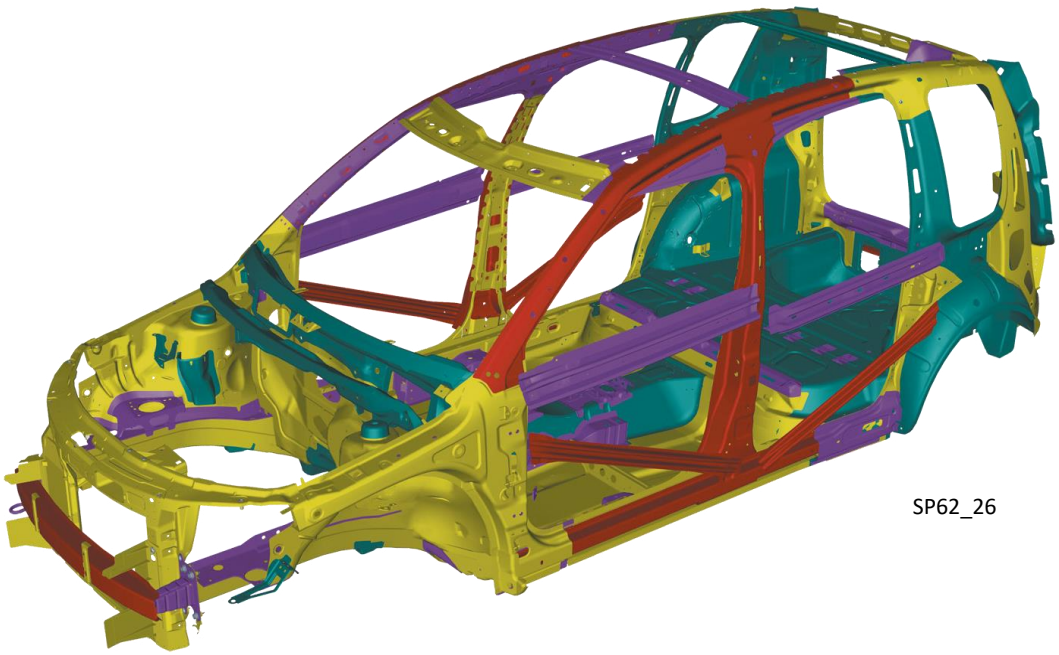
SP64_80

Structura caroseriei: Roomster

Structura caroseriei autoturismului este formată dintr-o combinație de anumite tipuri de tablă. Prin utilizarea tablei solide, poate fi crescută rezistența componentelor individuale, dar nu în detrimentul masei caroseriei.

În funcție de limita de curgere, oțelul se împarte în mai multe grupe.

	< 180 MPa
	180 - 300 MPa
	300 - 500 MPa
	> 550 MPa



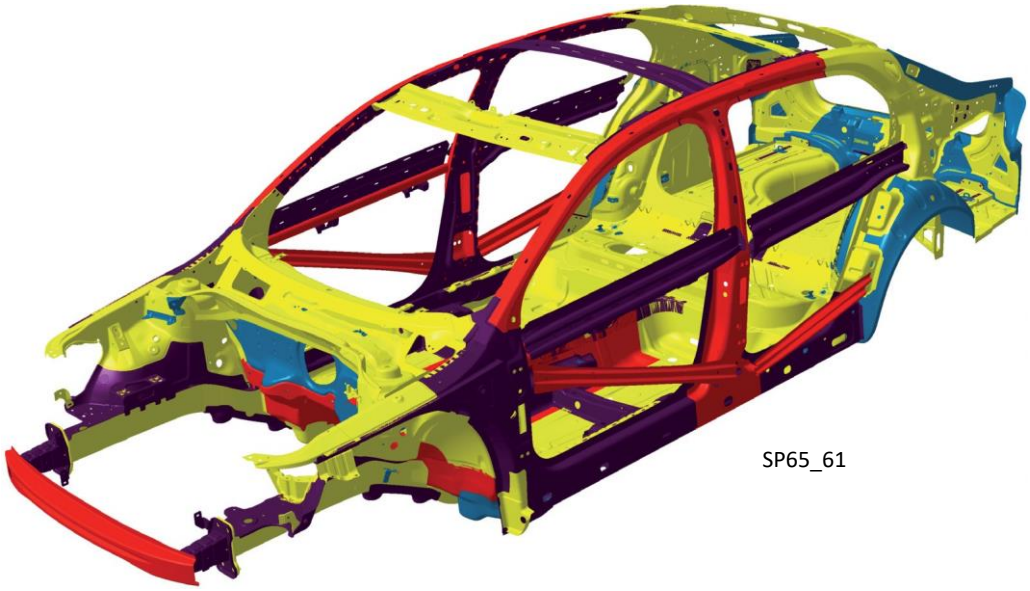
SP62_26

Structura caroseriei: Superb II

Structura caroseriei autoturismului este formată dintr-o combinație de anumite tipuri de tablă. Prin utilizarea tablei solide, poate fi crescută rezistența componentelor individuale, dar nu în detrimentul masei caroseriei.

În funcție de limita de curgere, oțelul se împarte în mai multe grupe.

	< 180 MPa
	180 - 300 MPa
	300 - 500 MPa
	> 500 MPa



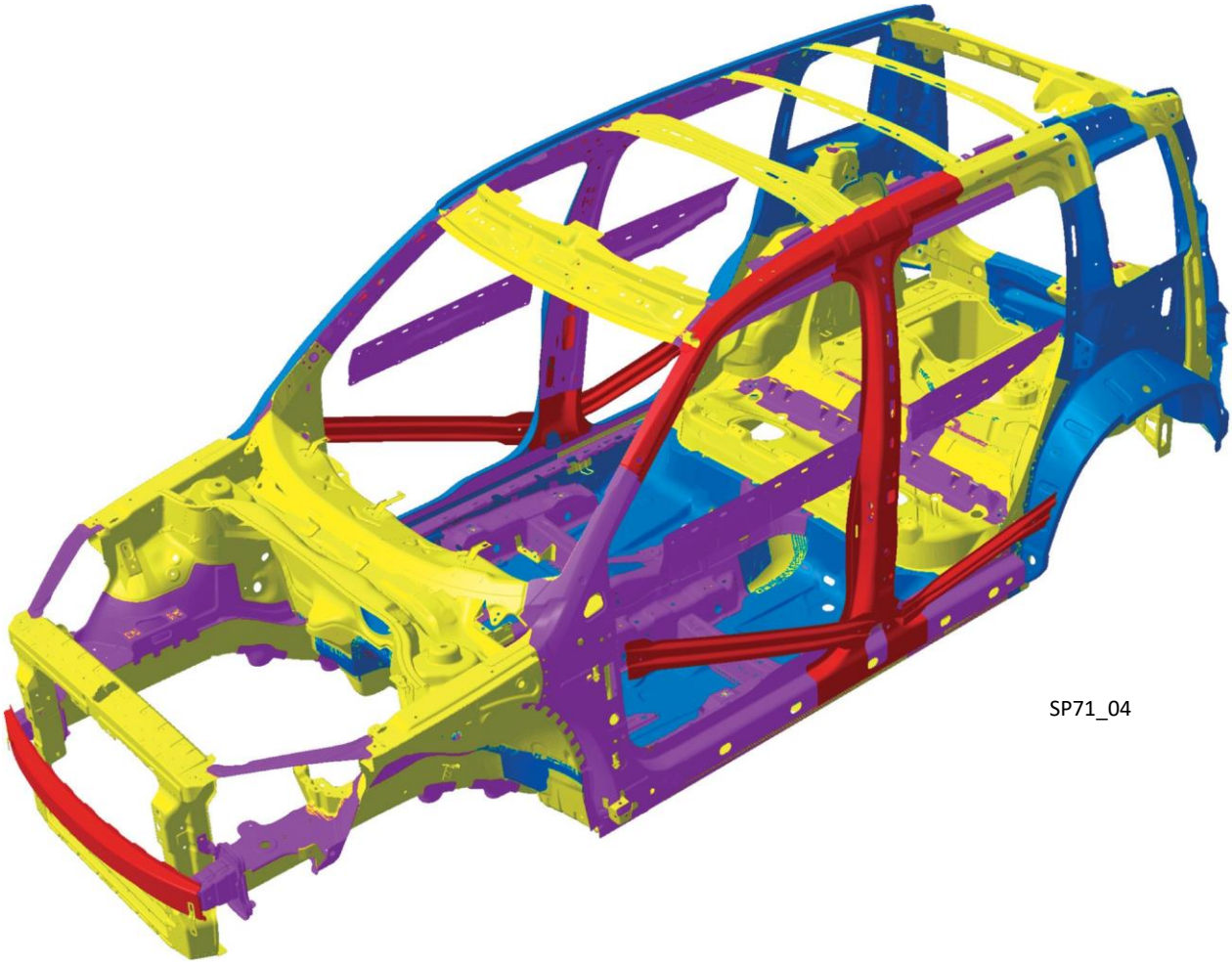
SP65_61

Structura caroseriei: Yeti

Structura caroseriei autoturismului este formată dintr-o combinație de anumite tipuri de tablă. Prin utilizarea tablei solide, poate fi crescută rezistența componentelor individuale, dar nu în detrimentul masei caroseriei.

În funcție de limita de curgere, oțelul se împarte în mai multe grupe.

	< 180 MPa
	190 - 260 MPa
	300 - 500 MPa
	> 500 MPa



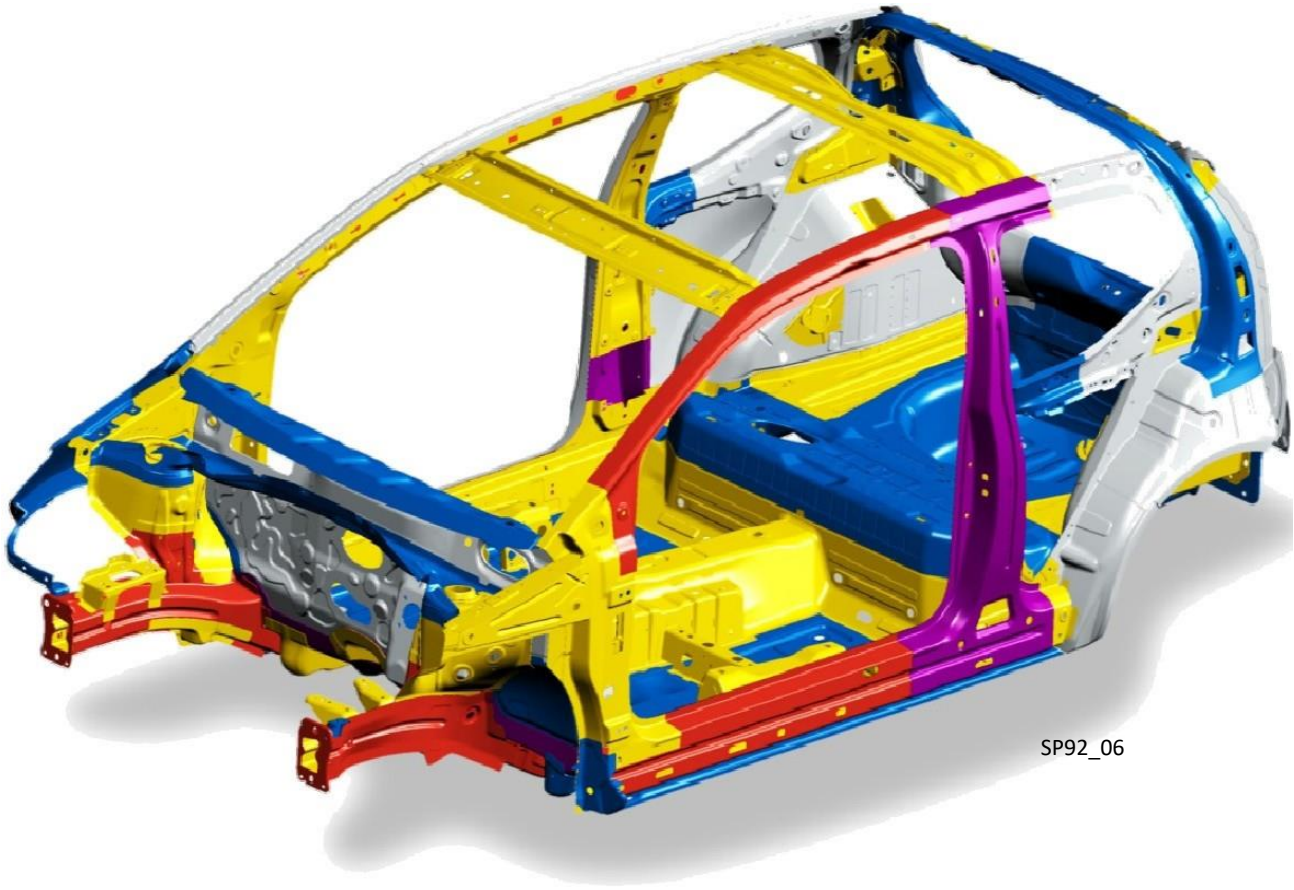
SP71_04

Structura caroseriei: Citigo

Structura caroseriei autoturismului este formată dintr-o combinație de anumite tipuri de tablă. Prin utilizarea tablei solide, poate fi crescută rezistența componentelor individuale, dar nu în detrimentul masei caroseriei. Proporția de oțeluri cu rezistență ridicată este foarte mare.

În ceea ce privește rezistența, oțelurile sunt împărțite în următoarele grupe.

	< 350 MPa
	300 - 590 MPa
	300 - 590 MPa
	500 - 980 MPa
	> 1400 MPa



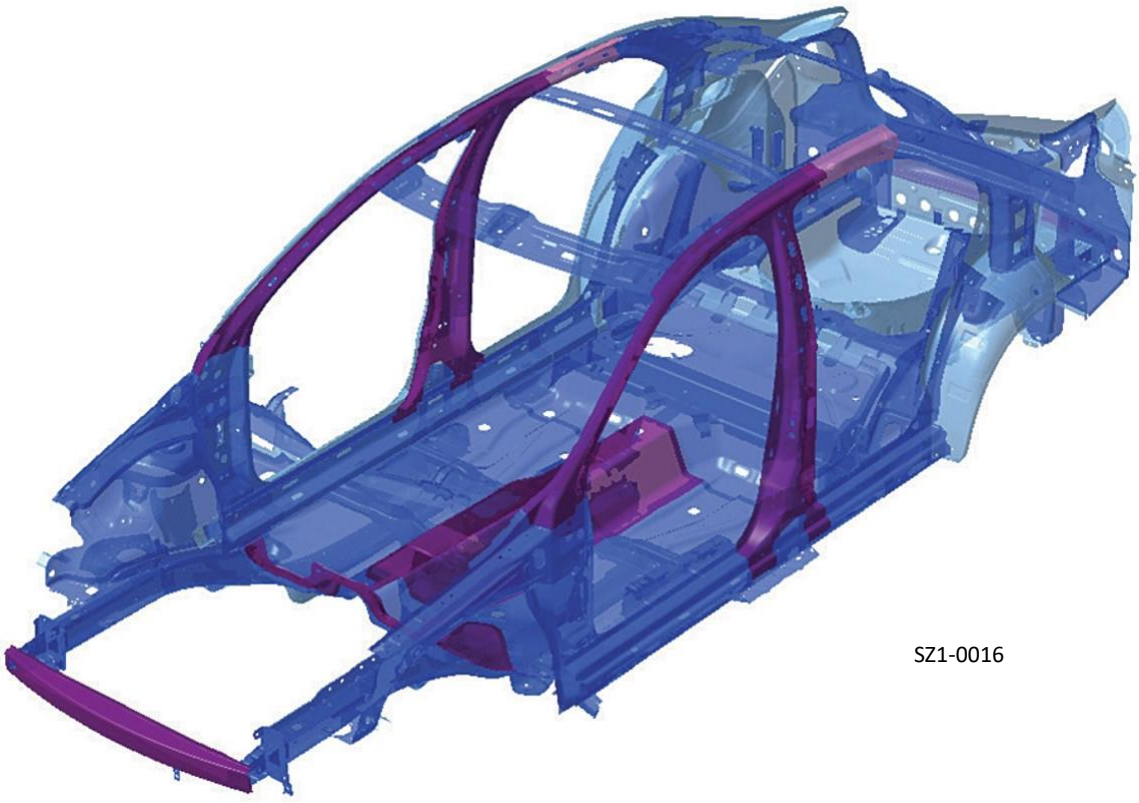
SP92_06

Structura caroseriei: Rapid

Structura caroseriei autoturismului este formată dintr-o combinație de anumite tipuri de tablă. Prin utilizarea tablei solide, poate fi crescută rezistența componentelor individuale, dar nu în detrimentul masei caroseriei.

În funcție de limita de curgere, oțelul se împarte în mai multe grupe.

	< 200 MPa
	220 - 420 MPa
	700 - 850 MPa
	1000 - 1200 MPa



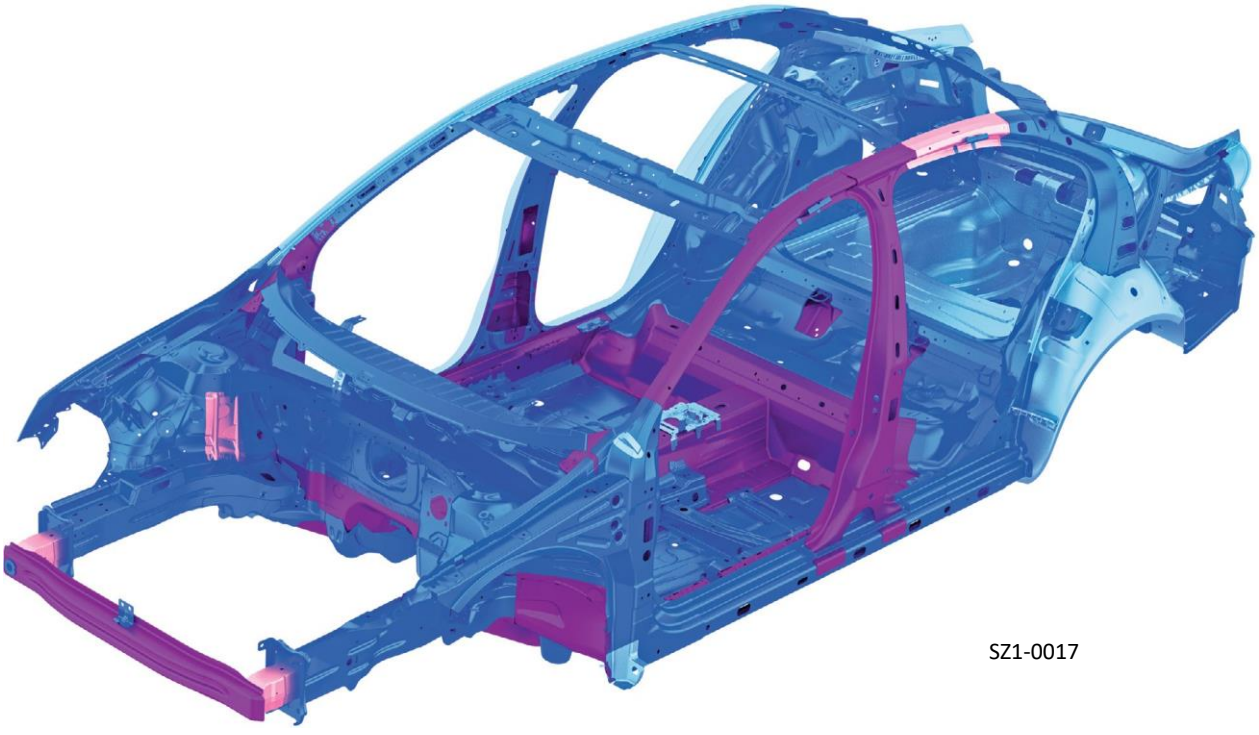
SZ1-0016

Structura caroseriei: Octavia III

Structura caroseriei autoturismului este formată dintr-o combinație de anumite tipuri de tablă. Prin utilizarea tablei solide, poate fi crescută rezistența componentelor individuale, dar nu în detrimentul masei caroseriei.

În funcție de limita de curgere, oțelul se împarte în mai multe grupe.

	< 200 MPa
	220 - 420 MPa
	700 - 850 MPa
	1000 - 1200 MPa



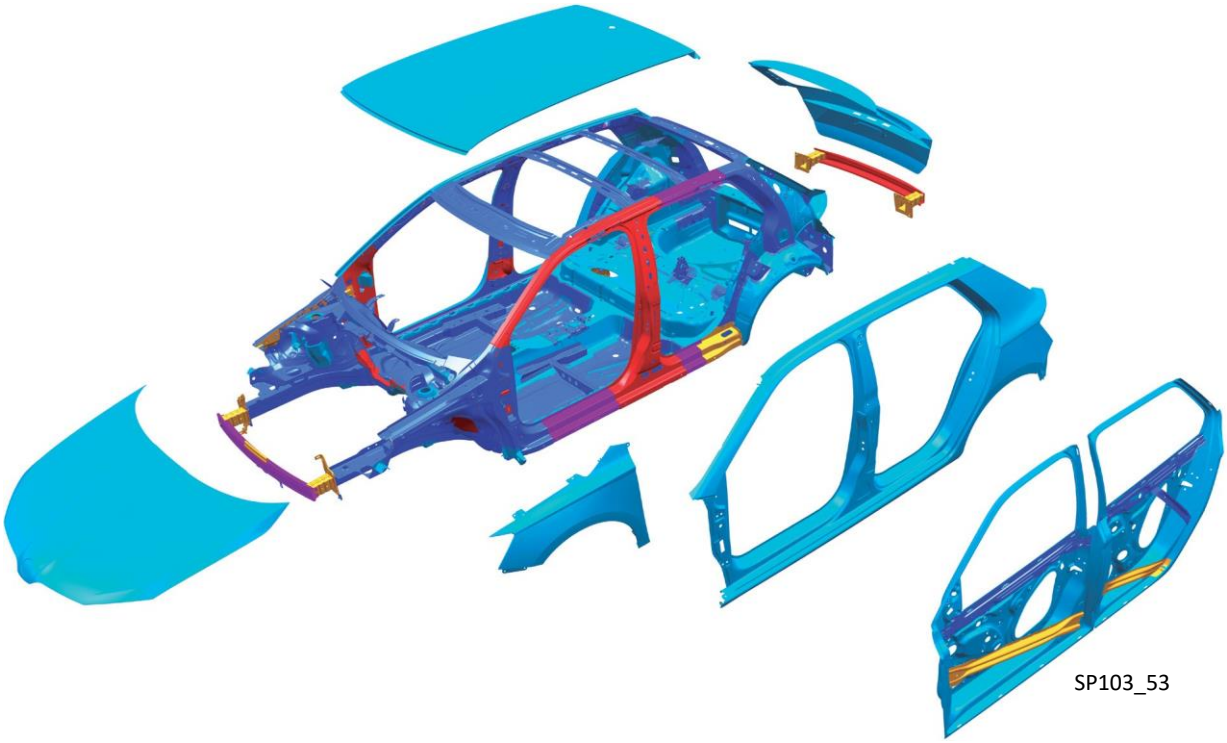
SZ1-0017

Structura caroseriei modelului Fabia III

Structura caroseriei autoturismului este formată dintr-o combinație de anumite tipuri de tablă. Prin utilizarea tablei solide, poate fi crescută rezistența componentelor individuale, dar nu în detrimentul masei caroseriei.

În funcție de limita de curgere, oțelul se împarte în mai multe grupe.

	< 200 MPa
	200 - 400 MPa
	400 - 700 MPa
	700 - 1000 MPa
	1000 - 1200 MPa



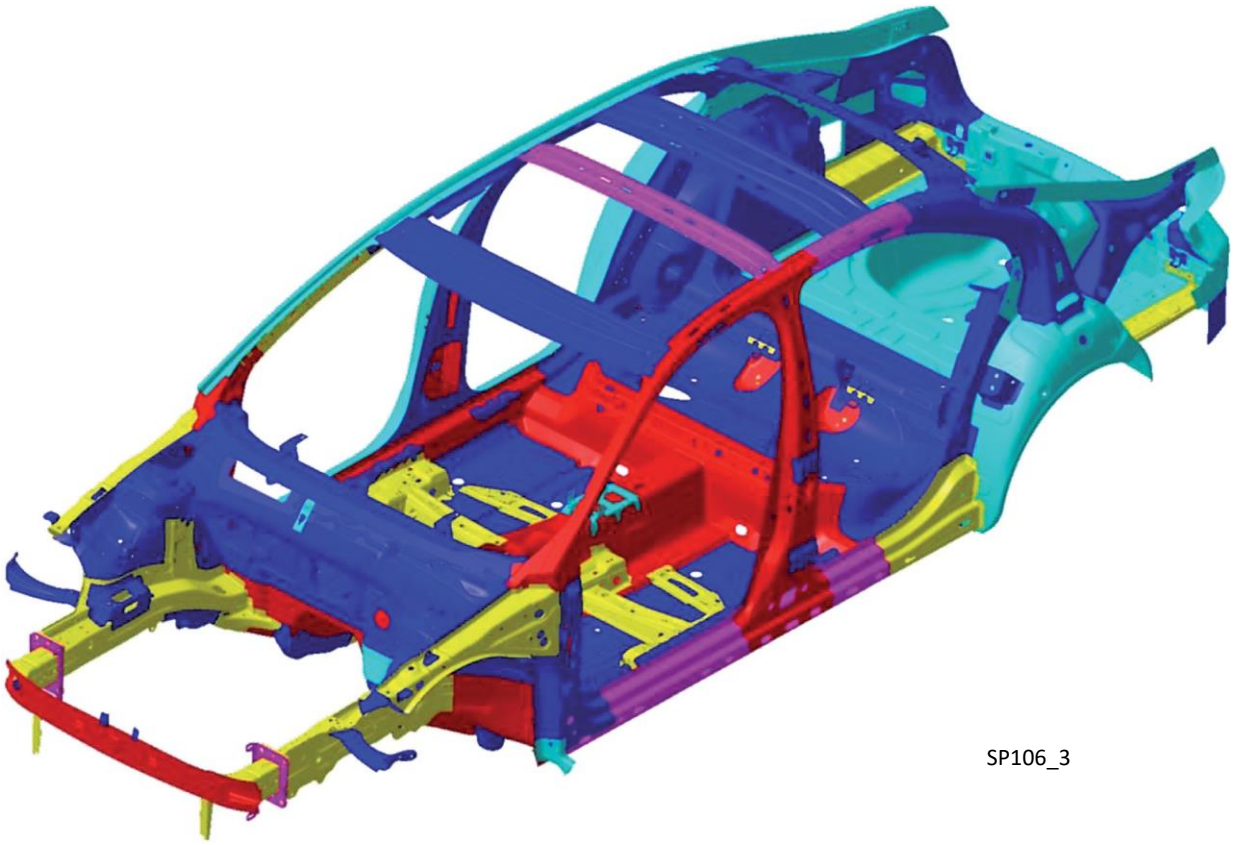
SP103_53

Structura caroseriei modelului Superb III

Structura caroseriei autoturismului este formată dintr-o combinație de anumite tipuri de tablă. Prin utilizarea tablei solide, poate fi crescută rezistența componentelor individuale, dar nu în detrimentul masei caroseriei.

În funcție de limita de curgere, oțelul se împarte în mai multe grupe.

	< 200 MPa
	200 - 400 MPa
	400 - 700 MPa
	700 - 1000 MPa
	1000 - 1200 MPa



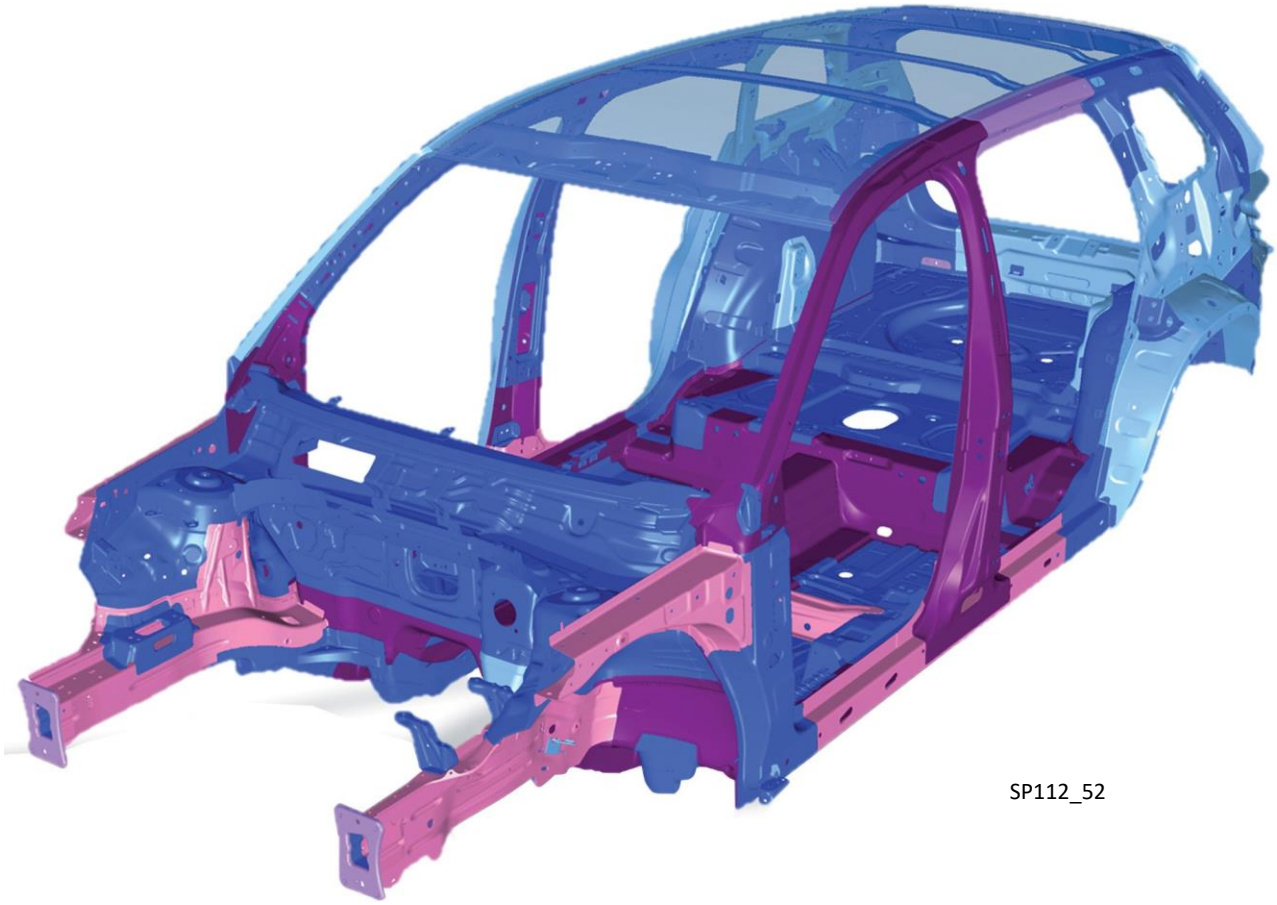
SP106_3

Structura caroseriei modelului Kodiaq

Structura caroseriei autoturismului este formată dintr-o combinație de anumite tipuri de tablă. Prin utilizarea tablei solide, poate fi crescută rezistența componentelor individuale, dar nu în detrimentul masei caroseriei.

În funcție de limita de curgere, oțelul se împarte în mai multe grupe.

	< 200 MPa
	200 - 400 MPa
	400 - 700 MPa
	700 - 1000 MPa
	1000 - 1200 MPa



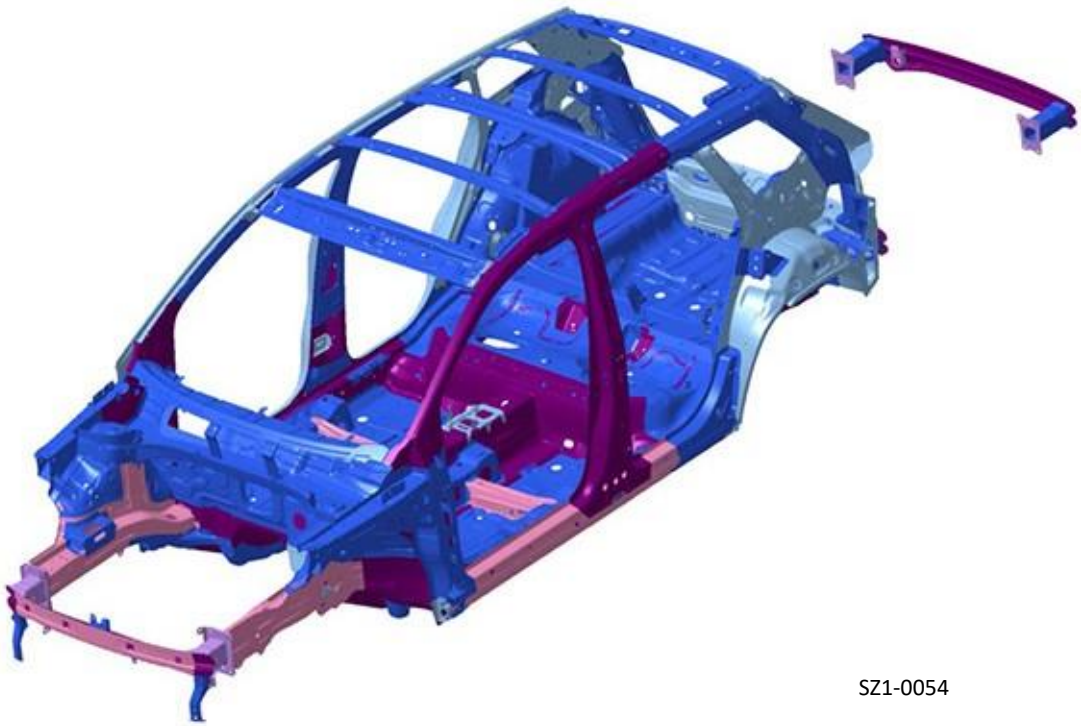
SP112_52

Structura caroseriei modelului Karoq

Structura caroseriei autoturismului este formată dintr-o combinație de anumite tipuri de tablă. Prin utilizarea tablei solide, poate fi crescută rezistența componentelor individuale, dar nu în detrimentul masei caroseriei.

În funcție de limita de curgere, oțelul se împarte în mai multe grupe.

	< 200 MPa
	200 - 400 MPa
	400 - 700 MPa
	700 - 1000 MPa
	1000 - 1200 MPa



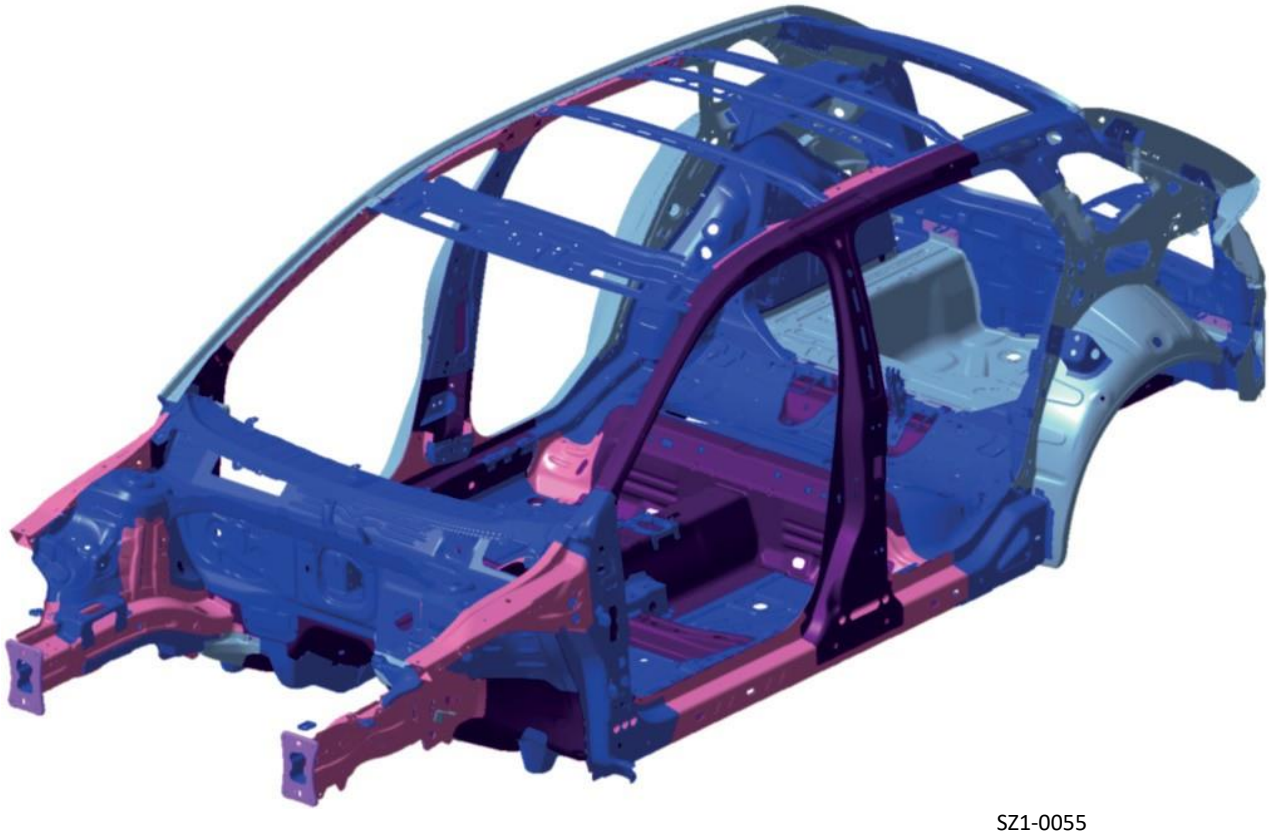
SZ1-0054

Structura caroseriei modelului Scala

Structura caroseriei autoturismului este formată dintr-o combinație de anumite tipuri de tablă. Prin utilizarea tablei solide, poate fi crescută rezistența componentelor individuale, dar nu în detrimentul masei caroseriei.

În funcție de limita de curgere, oțelul se împarte în mai multe grupe.

	< 200 MPa
	200 - 420 MPa
	400 - 700 MPa
	600 - 1000 MPa
	1000 - 1200 MPa



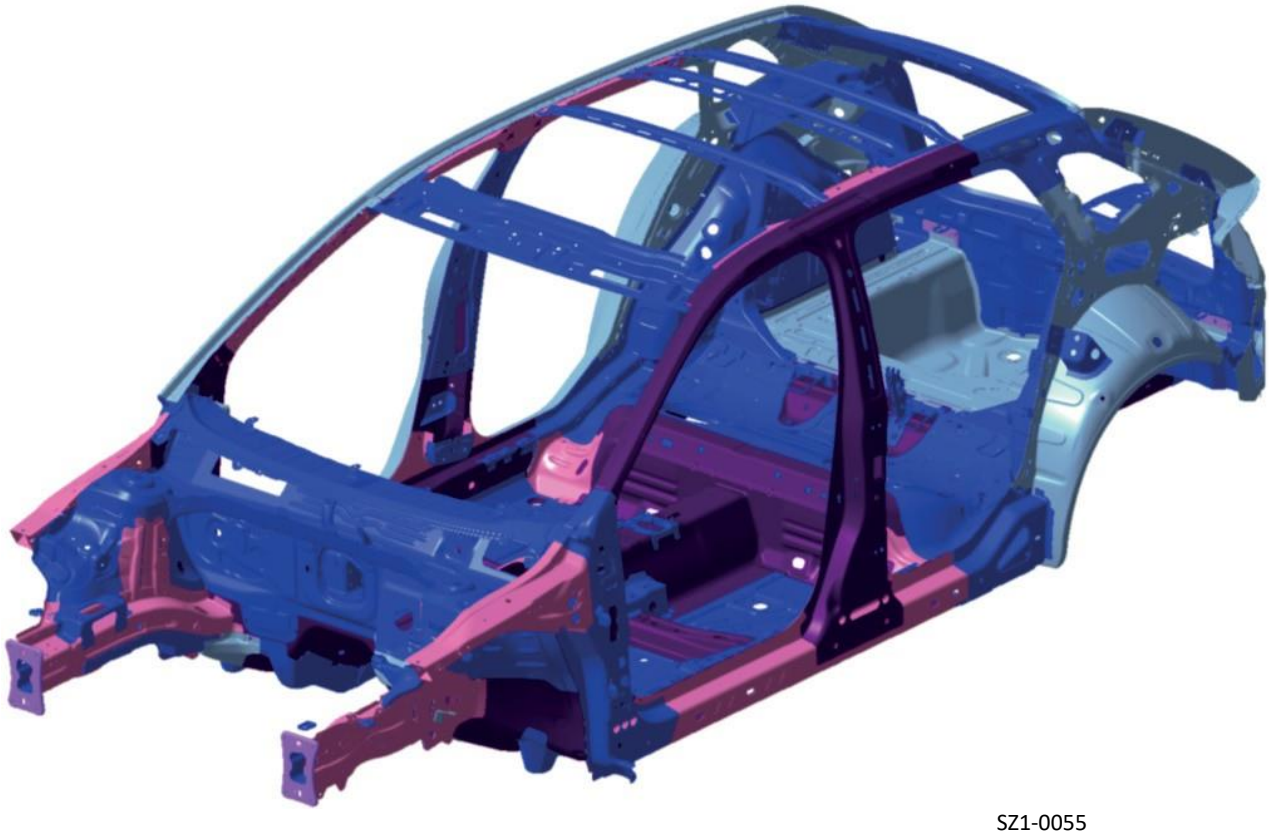
SZ1-0055

Structura caroseriei modelului Kamiq

Structura caroseriei autoturismului este formată dintr-o combinație de anumite tipuri de tablă. Prin utilizarea tablei solide, poate fi crescută rezistența componentelor individuale, dar nu în detrimentul masei caroseriei.

În funcție de limita de curgere, oțelul se împarte în mai multe grupe.

	< 200 MPa
	200 - 420 MPa
	400 - 700 MPa
	600 - 1000 MPa
	1000 - 1200 MPa



SZ1-0055

Structura caroseriei modelului Octavia IV

Structura caroseriei autoturismului este formată dintr-o combinație de anumite tipuri de tablă. Prin utilizarea tablei solide, poate fi crescută rezistența componentelor individuale, dar nu în detrimentul masei caroseriei.

În funcție de limita de curgere, oțelul se împarte în mai multe grupe.

	< 200 MPa
	220 - 420 MPa
	700 - 850 MPa
	> 1200 MPa

SZ1-0056

Structura caroseriei modelului Citigo-e iV

Structura caroseriei autoturismului este formată dintr-o combinație de anumite tipuri de tablă. Prin utilizarea tablei solide, poate fi crescută rezistența componentelor individuale, dar nu în detrimentul masei caroseriei.

În funcție de limita de curgere, oțelul se împarte în mai multe grupe.

	< 350 MPa
	300 - 590 MPa
	300 - 590 MPa
	500 - 980 MPa
	> 1400 MPa

SZ1-0057

Geamurile autovehiculului

Autovehiculele ŠKODA sunt echipate cu două tipuri diferite de geamuri:

- Sticlă securit temperată **TSG**.
- Sticlă securit laminată **LSG**.

Sticlă securit temperată (TSG - tempered safety glass)

Se utilizează pentru geamurile laterale ale autovehiculului, lunetă și trape. Se compune din sticlă tratată pre-tratată termic care poate rezista la solicitări mari. Dacă solicitarea este prea mare, sticla se sfărâmă în multe cioburi care nu sunt foarte ascuțite.

Sticlă securit laminată (LSG - laminated safety glass)

Se utilizează la parbrizul autovehiculului și, opțional, la geamurile laterale ale autovehiculului. Este alcătuit din două plăci de sticlă care sunt unite de o peliculă. Ca urmare, dacă sunt deteriorate, plăcile de sticlă rămân în mare parte intacte. Parbrizele sunt fabricate din LSG la toate autovehiculele și sunt lipite de caroserie. Geamurile laterale și trapele se pot mișca, sunt concepute pentru a fi prinse cu balamale sau sunt, de asemenea, lipite.

Pentru a demonta geamul securit laminat, sunt deosebit de adecvate ferăstraiele pentru sticlă specială sau pentru panouri. Geamul din sticlă securit temperată poate fi demontat prin spargere punctuală, de exemplu, cu un punctator cu arc sau cu un ciocan pentru situații de urgență. Plăcile de sticlă trebuie protejate în prealabil în mod corespunzător.

Înainte de demontarea plăcilor de sticlă, pasagerul trebuie protejat întotdeauna de praf și așchii!

Este posibil ca plăcile intacte de TSG să se spargă brusc când se utilizează echipament de salvare.
Ca urmare, plăcile de TSG trebuie îndepărtate în funcție de situație și amploarea operațiunii de salvare. Deoarece un geam din sticlă securit laminată nu se sparg brusc, acest tip de plăci de sticlă trebuie îndepărtate numai din motive operaționale.

Autovehicule alimentate cu combustibili alternativi

Autovehicule alimentate cu gaz natural

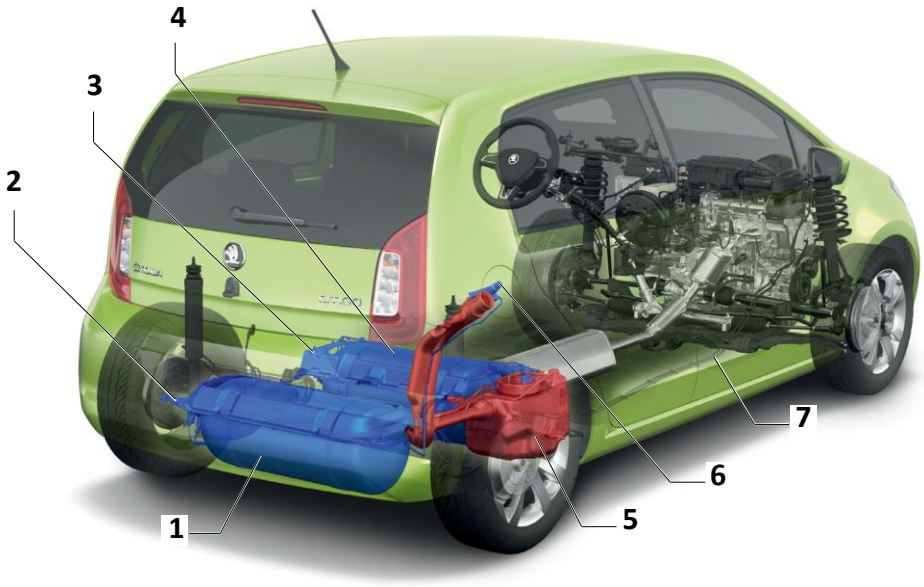
Autovehiculele alimentate cu gaz natural sunt diferite în anumite privințe de autovehiculele convenționale sau de autovehiculele alimentate cu GPL. Când se execută o operațiune de salvare care implică autovehicule, este foarte important să cunoașteți aceste diferențe.

Fabrica ŠKODA produce anumite modele alimentate cu gaz natural.
Toate autovehiculele ŠKODA alimentate cu gaz natural pot funcționa fie cu gaz natural, fie cu benzină.
În cazul autovehiculelor alimentate cu gaz natural, sistemul de propulsie este alimentat în principal cu gaz natural. Motorul nu poate fi comutat de către utilizator în modul de alimentare cu benzină.

Utilizarea autovehiculelor alimentate cu gaz natural este la fel de sigură ca utilizarea autovehiculelor pe benzină sau motorină. Totuși, pentru depozitare, utilizare și reparație se aplică reglementări de siguranță suplimentare, de ex. **Standardul TPG 982 02**.

Autovehiculul ŠKODA Citigo alimentat cu gaz natural

Autovehiculul ŠKODA Citigo alimentat cu gaz dispune de un rezervor benzină de rezervă cu o capacitate de aproximativ 10 litri.

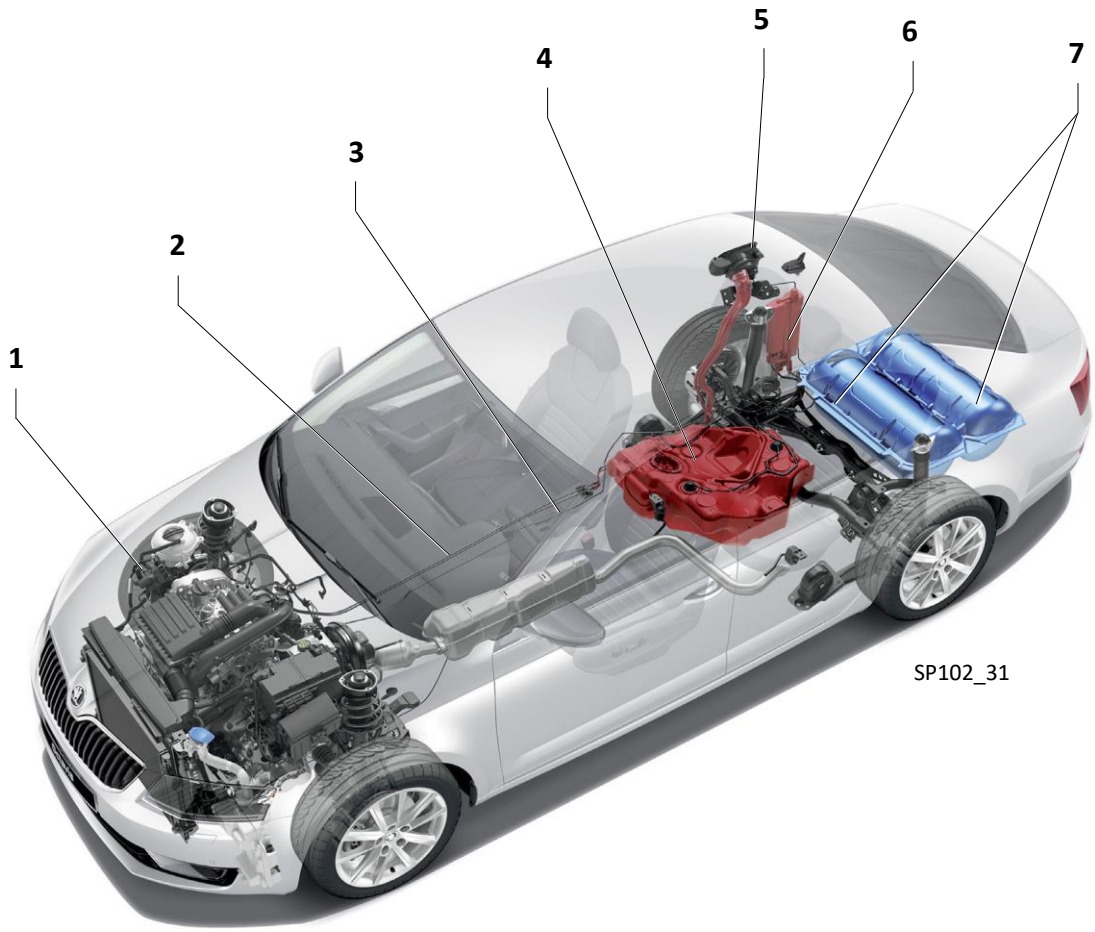


SP102_32

1. Rezervor de gaz în spatele punții spate
2. Supapă multifuncțională pentru rezervorul de gaz din spatele punții spate
3. Supapa multifuncțională a rezervorului de gaz din fața punții spate
4. Rezervor de gaz în fața punții spate
5. Rezervorul de benzină
6. Conductă umplere
7. Conductă de gaz de înaltă presiune

Autovehiculul ŠKODA Octavia III alimentat cu gaz natural

ŠKODA Octavia III alimentată cu gaz natural dispune de un rezervor de benzină complet echipat cu o capacitate de aproximativ 50 de litri.



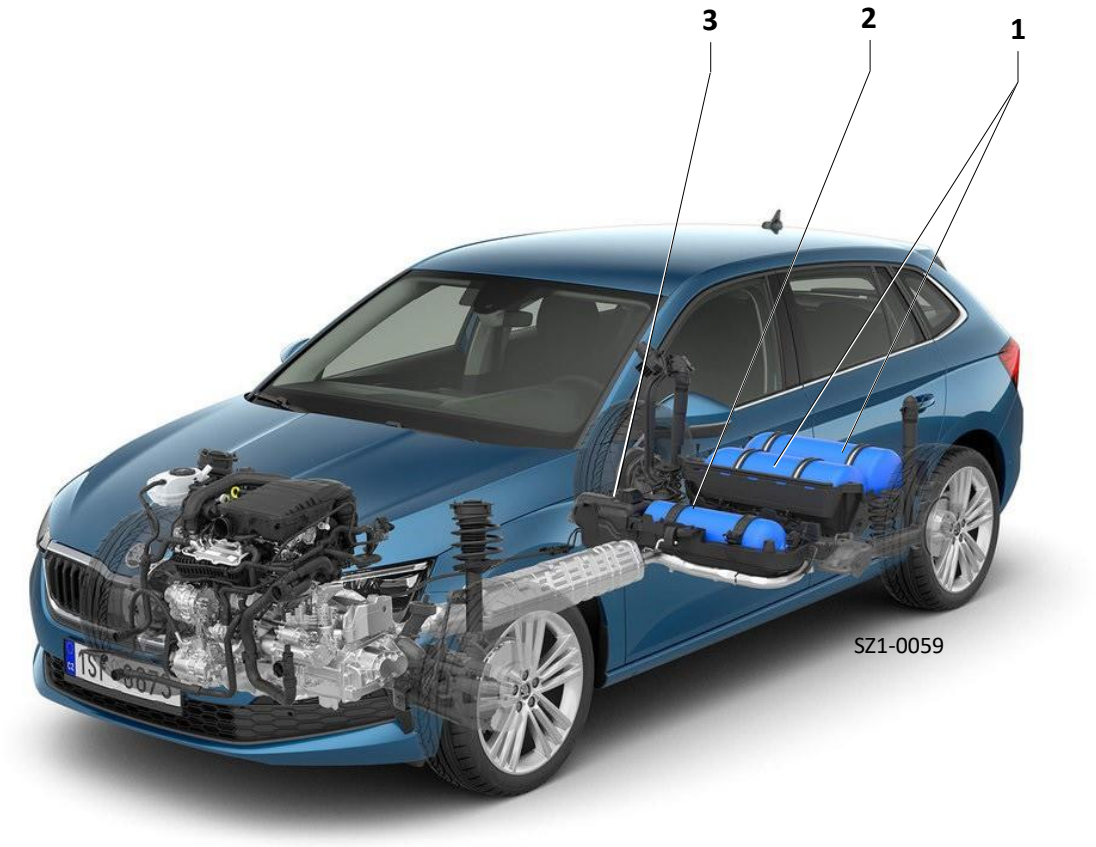
1. Regulator presiune gaz
2. Conductă de combustibil
3. Conductă de gaz de înaltă presiune
4. Rezervorul de benzină
5. Conductă umplere
6. Recipient cu cărbune activ
7. rezervoare de gaz natural

Autovehiculul ŠKODA Octavia III Facelift alimentat cu gaz natural (începând din 01/2019)

Autovehiculul ŠKODA Octavia III Facelift alimentat cu gaz natural dispune de un rezervor de benzină de rezervă cu o capacitate de aproximativ 10,5 litri.

1. Rezervor de gaz natural CFRP
2. Rezervor de gaz natural din oțel
3. Rezervor de benzină de 10,5 l

Autovehiculele ŠKODA SCALA și KAMIQ alimentate cu gaz natural



1. Rezervor de gaz natural din oțel
2. Rezervor de gaz natural din oțel
3. Rezervor de benzină de 9 l

Gazul natural (cunoscut și ca GNC - gaz natural comprimat) nu trebuie confundat cu gazul petrolier lichefiat (cunoscut și ca GPL). GPL și sistemele de alimentare cu GPL au diferite proprietăți fundamentale, comparativ cu gazul natural și sistemele de alimentare cu gaz natural.

Proprietățile fizice ale gazului natural

Gazul natural este un gaz incolor inflamabil (clasa de incendiu C), care este inodor în starea sa inițială.
Pentru utilizarea în autovehicule, gazul natural este odorizat, adică se adaugă un miros.
Așadar, o scurgere de gaz poate fi detectată înainte de a atinge limita inferioară de explozie.

Gazul natural este mai ușor decât aerul (raportul densității gaz/aer este de aproximativ 0,6) și ca urmare se disipă rapid în exterior.

Intervalul de explozie este cuprins între 4Vol% și 17Vol%. Temperatura de aprindere este aprox. 640°C.

Formula chimică CH4.
Conținut de metan 79 - 99%.
Punct de fierbere la 1 bar -161° C.
Cifra octanică 130-140.
Conținut energetic 1 kg: aprox. 13,5 kWh.
Comportament față de metale: Impuritățile din gaz pot ataca anumite metale și materiale plastice. Acest lucru poate duce la înfundare, scurgeri sau depuneri pe arcuri și supape.
Conținut de apă: Apa este solubilă în gaz lichid numai în cantități foarte mici.

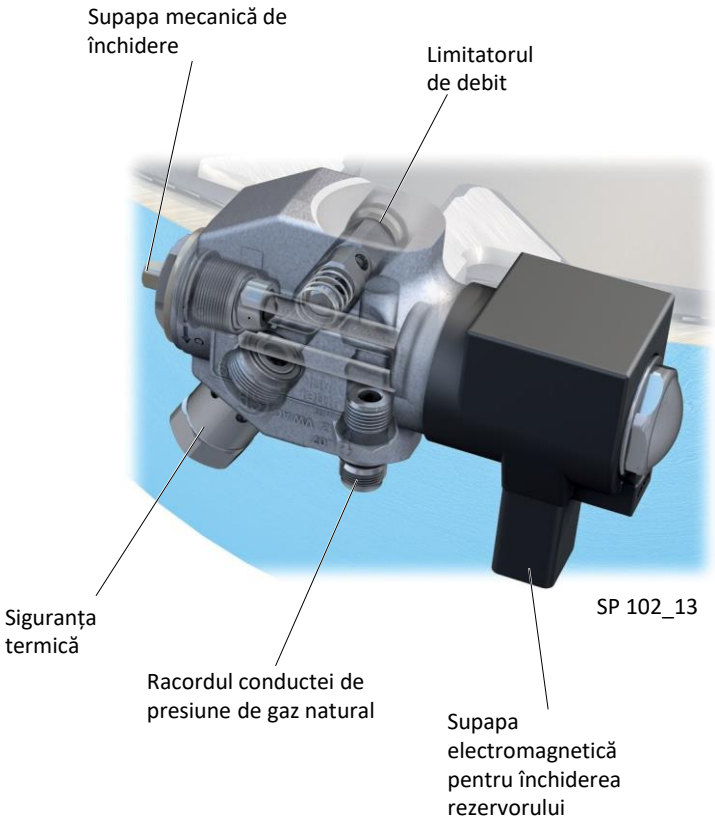
Inflamabilitate: Gazul natural este foarte inflamabil. În timpul utilizării se pot forma vapori explozivi/inflamabili/amestecuri de aer.

Dispozitive de siguranță

Toată instalația de gaz natural este instalată astfel încât să fie cât se poate de protejată împotriva deteriorării. Rezervoarele de gaz sunt foarte stabile și extrem de rezistente la căldură. Conductele de înaltă presiune și elementele de conectare sunt fabricate din inox fără sudură și se extind în exteriorul habitaclului. Rezervoarele de gaz se află sub podeaua portbagajului. Așadar, sunt protejate cât de bine este posibil împotriva deteriorării și condițiilor meteo.

Supapa multifuncțională a rezervorului de gaz natural

Toate rezervoarele de gaz natural sunt prevăzute fiecare cu o supapă multifuncțională. Supapele multifuncționale pentru rezervoarele de gaz natural dispun, pe lângă supapele electromagnetice de închidere, de o siguranță termică integrată. Dispun și de un limitator de debit care previne scurgerea necontrolată a gazului în cazul deteriorării conductei. În supapele multifuncționale pentru rezervorul de gaz este montată și o supapă unisens, care împiedică revenirea gazului din rezervor în conducta de umplere.

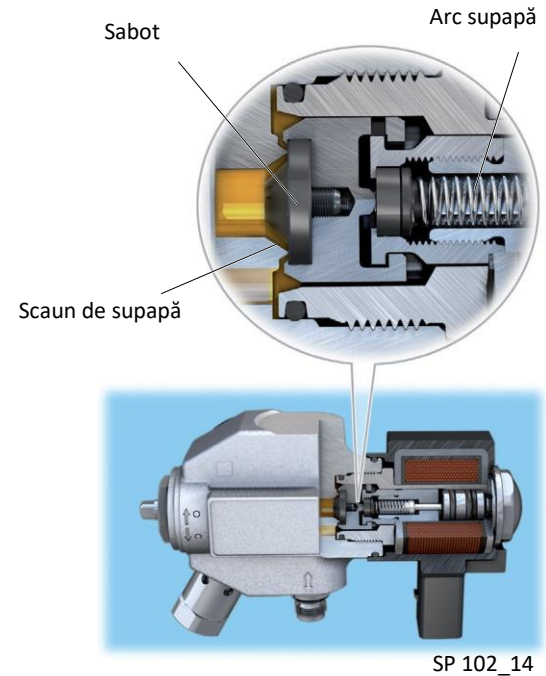


Supapele electromagnetice pentru închiderea rezervorului întrerup automat alimentarea cu gaz dacă motorul este oprit, în modul de alimentare cu benzină și în cazul unui impact.

Supapa electromagnetică pentru închiderea rezervorului

O componentă integrală a supapei multifuncționale este o supapă electromagnetică pentru închiderea rezervorului. Supapa este deschisă de unitatea de comandă a motorului în timpul funcționării cu gaz natural.

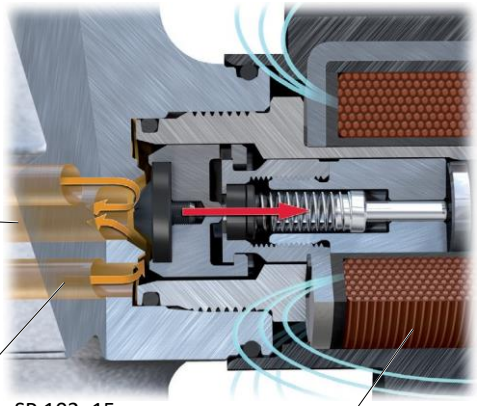
Supapa se închide automat când se comută la modul de alimentare cu benzină, când se oprește motorul, în cazul unui accident care declanșează airbagul și/sau dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță, sau dacă apare o pierdere de putere.



SP 102_14

Bobina magnetică este activă

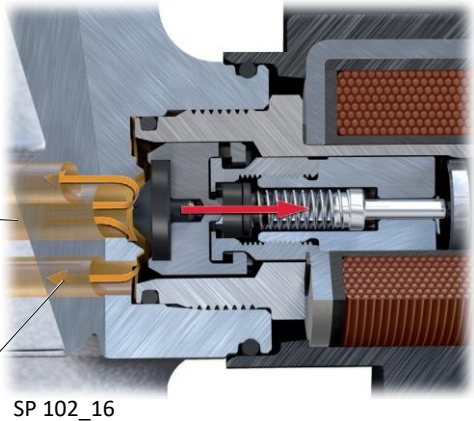
Din cauza efectului câmpului magnetic, talerul supapei învinge presiunea arcului supapei de la scaunul supapei. Astfel deschide calea pentru fluxul de gaze de la rezervorul de gaz spre regulatorul de presiune a gazului.



SP 102_15

Starea supapei electromagnetice în cazul gazului natural

Supapa electromagnetică este decuplată de la alimentarea cu tensiune în timpul funcționării rezervorului.
Gazul curge sub presiune, care depinde de temperatura exterioară, și poate atinge o valoare de aprox. 260 bari. Datorită acestei presiuni talerul supapei presează arcul supapei. Acest lucru deschide calea pentru fluxul de gaze de la ștuțul de alimentare spre rezervorul de gaz.
Dacă presiunea de pe ambele părți ale supapei este aceeași, fluxul de gaze naturale este oprit. Arcul supapei împinge acu, supapa înapoi în scaunul supapei și, ca urmare, închide rezervorul de gaz.

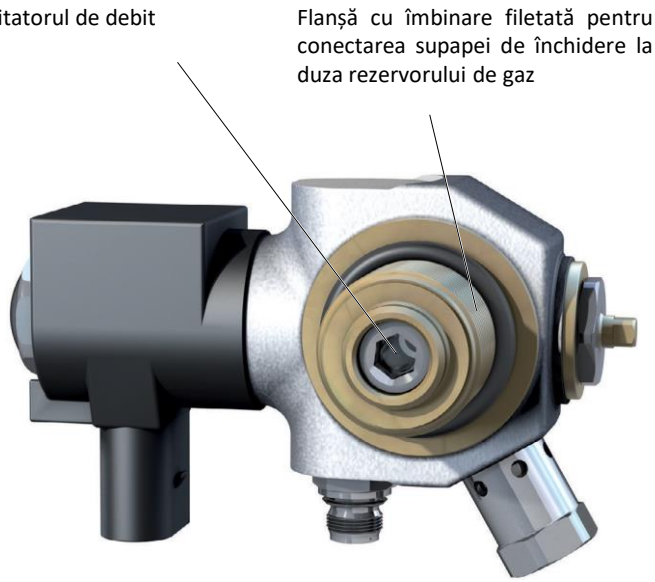


SP 102_16

Limitatorul de debit

Limitatorul de debit face parte din supapa multifuncțională. Există o supapă de siguranță care se află în flanșa de cuplare a supapei multifuncționale. Aceasta împiedică scurgerea neintenționată și bruscă a gazului din rezervorul de gaz, ca urmare a deteriorării conductelor de gaz sau a regulatorului de presiune a gazului. Limitatorul de debit împiedică scurgerea necontrolată a gazului și reduce debitul oricărei posibile scurgeri la max. 0,05 m^3/min la 10 MPa (100 bari).

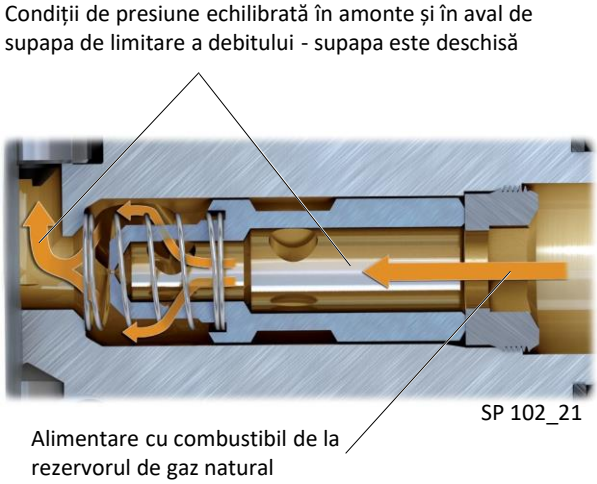
Apăsarea robinetului de închidere manuală > Pagina 74 oprește complet scurgerea gazului.



SP 102_20

Starea funcțională a supapei de limitare când sistemul de conducte de combustibil de înaltă presiune este în regulă

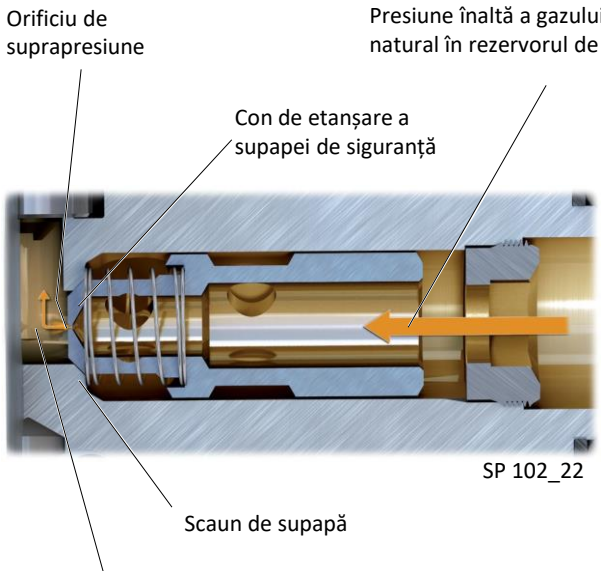
În stare normală, presiunea gazului natural în spatele și în amonte de supapa de limitare a debitului este aproximativ egală. Arcul menține supapa deschisă.



SP 102_21

Starea funcțională a supapei de limitare când sistemul de conducte de combustibil de înaltă presiune este deteriorat

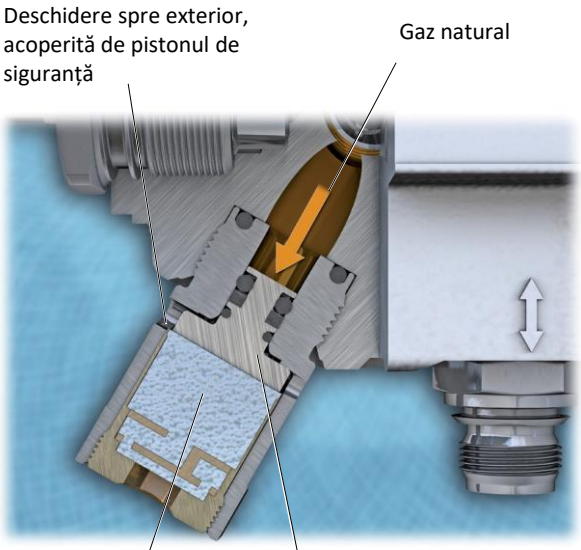
Dacă, de exemplu, apare o scădere bruscă a presiunii din cauza secționării unei conducte de gaz, și presiunea gazului este mai mare cu aproximativ 6,5 bari decât cea din spatele acesteia, supapa de limitare este închisă din cauza condițiilor diferite de presiune.



SP 102_22

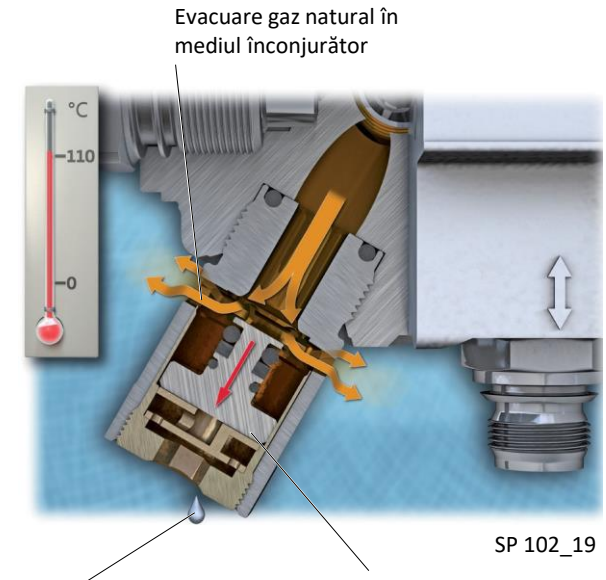
Siguranța termică

Siguranța termică face parte, de asemenea, din supapa multifuncțională. Împiedică spargerea rezervorului de gaz natural din cauza creșterii excesive a presiunii ca urmare a temperaturii ridicate. Siguranța termică este instalată astfel încât să fie posibilă eliberarea gazului natural chiar sub autovehicul.



SP 102_18

Siguranța conține un material de topire special. Dacă siguranța este solicitată pe o anumită perioadă de timp de o temperatură de peste 110° C, materialul de topire va începe să se topească. Din cauza presiunii gazului, pistonul de siguranță se deplasează în zona expusă după eliberarea materialului de topire și deschiderea supapei în zona înconjurătoare. Începe evacuarea gazului natural din rezervor într-o cantitate controlată.



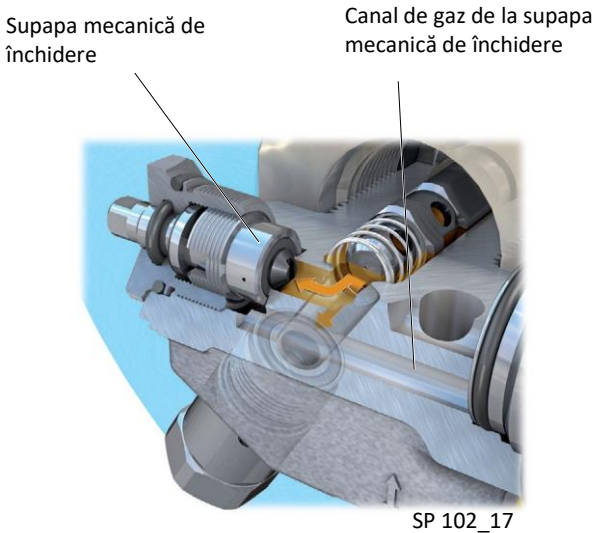
SP 102_19

Supapa mecanică de închidere

Rezervorul de gaz natural poate etanșat la gaz utilizând supapa manuală, mecanică de închidere

> Pagina 74. Din motive de siguranță, acest lucru este necesar atunci când se efectuează lucrări de demontare sau montare la rezervorul de gaz natural, sau când se stabilizează un autovehicul care a fost implicat într-un accident și poate fi afectat.

Din motive de siguranță, canalul de drenare pentru siguranța termică este deschis chiar și atunci când supapa de închidere este închisă.



SP 102_17

Identificare autovehicul

Autovehiculele alimentate cu gaz natural se pot distinge de autovehiculele alimentate convențional după următoarele puncte:

Autocolantul de pe lunetă

Identificarea autovehiculului utilizând unul din simbolurile GNC, conform regulilor naționale relevante (valabil doar în câteva țări).
Marcajul este amplasat în colțul din dreapta sus al lunetei.

S01-10151

Marcajul autovehiculului Citigo pe hayon

Versiunea veche:
Inscripție CITIGO color.

SZ1-0009

Versiunea curentă:
Inscripție CITIGO și G-TEC color.

SZ1-0043

Ștuț suplimentar de alimentare cu gaz sub clapeta rezervorului de combustibil pe partea din dreapta spate a autovehiculului Citigo.

SP102_5

Marcajul autovehiculului Octavia III pe hayon

Inscripție G-TEC color.

SZ1-0041

Ștuț suplimentar de alimentare cu gaz sub clapeta rezervorului de combustibil pe partea din dreapta spate a autovehiculului Octavia III.

SP102_4

Instrucțiuni de utilizare pentru autovehiculul alimentat cu gaz natural

Poziția de instalare a componentelor relevante ale instalației de gaz natural poate fi găsită în fișele tehnice pentru salvare.
Componentele instalației de gaz natural sunt marcate în fișele tehnice pentru salvare astfel:

Rezervor de gaz natural

Supapă multifuncțională

Incendiu în autovehicul

În cazul unui incendiu în autovehicul, în care și rezervorul de gaz natural este supus la căldură, supapele termice sunt activate la o temperatură de cca. 110°C și gazul natural este eliberat definitiv, care apoi se aprinde și arde. Dacă rezervorul de gaz este plin, durează aproximativ 90 de secunde pentru ca tot gazul natural să fie eliberat din rezervor.
Imediat ce nu se mai eliberează gaz, puteți începe stingerea incendiului în mod convențional. Dacă rezervoarele de gaz natural nu sunt afectate de foc (de ex. în cazul unui incendiu în compartimentul motor), puteți începe direct stingerea incendiului.

În caz de incendiu, rezervoarele de gaz natural sunt dotate cu o supapă de protecție care permite eliberarea în mod controlat a gazului dilatat imediat ce temperatura depășește 110°C (chiar dacă temperatura de aprindere a gazului natural este de 537°C).

Dacă autovehiculul este răsturnat pe o parte sau pe plafon, se poate produce un incendiu instantaneu când este activată siguranța termică. Păstrați o distanță de siguranță față de autovehicul! Dacă este posibil, apropiați-vă din față.

Dacă au fost activate siguranțele termice, incendiul nu trebuie stins în apropiere de butelia de gaz, dacă este posibil, până când arde tot gazul din rezervor. Dacă este necesar să stingeți incendiul (de ex. pentru a salva persoane), împiedicați acumularea de gaz natural în spații închide (de ex. implementați măsuri de ventilare, eliberați gazul natural).

Puteți recunoaște declanșarea siguranței termice după șuieratul puternic.

Accident în trafic/evacuarea gazului la un autovehicul alimentat cu gaz natural

Riscul de scurgere a gazului natural ca urmare a unui accident este extrem de scăzut deoarece trebuie să eșueze simultan mai multe dispozitive de siguranță.

În general, după un accident trebuie să se ia următoarele măsuri (ca în cazul tuturor autovehiculelor marca ŠKODA):
- Decuplați contactul
- Deconectați bateria

Pentru operațiunile de salvare la un autovehicul alimentat cu gaz natural, procedați conform următoarelor prevederi:
Ordinul de aplicare pentru Serviciul de pompieri și de salvare - proceduri tactice
Titlu: **Autovehicule alimentate cu gaz natural și GPL, prevederea de punere în aplicare numărul 5 D**
Emisă la: 12 December 2012, Ministerul de Interne - Direcția Generală a Česká republika district Fire Rescue Committee

Dacă se determină faptul că există o scurgere de gaze la locul de producere a unui accident (de ex. din pricina mirosului de gaz), trebuie luate următoarele măsuri:
- Opriți motorul
- Decuplați contactul
- Evacuați și izolați zona periculoasă
- Nu porniți autovehiculul, dacă este necesar, salvați pasagerii prin geamuri în încăperi închise
- Ventilați interiorul autovehiculului (deschideți ușile, geamurile, capota și capota portbagajului)
- Determinați concentrația de gaz, notați orice acumulare în cavități
- Asigurați-vă că există ventilare încrucișată, „eliberați” gazul cu un ventilator
- Îndepărtați de autovehicul sursele care pot provoca un incendiu (de ex. deconectați bateria autovehiculului, telefoanele mobile din habitaclu)
- Dacă este necesar, închideți rezervoarele de gaz utilizând supapele de închidere > pagina 74

În cazul unei scurgeri de gaz natural, gazul ajunge în atmosferă și nu există riscul unei acumulări periculoase deasupra solului (ca în cazul unei scurgeri de GPL).
În cazul unei concentrații critice de gaz > pagina 64, dacă a fost atinsă limita inferioară de explozie a gazelor naturale de 20%, ar trebui să se renunțe la deconectarea bateriei, atâta timp cât nu se execută de măsuri preventive, de ex. aerisire prin intermediul ventilației de suprapresiune.

Rezervoarele de gaz natural ale autovehiculelor ŠKODA Citigo

SZ1-0035

Rezervorul de gaz natural al autovehiculului ŠKODA Octavia III

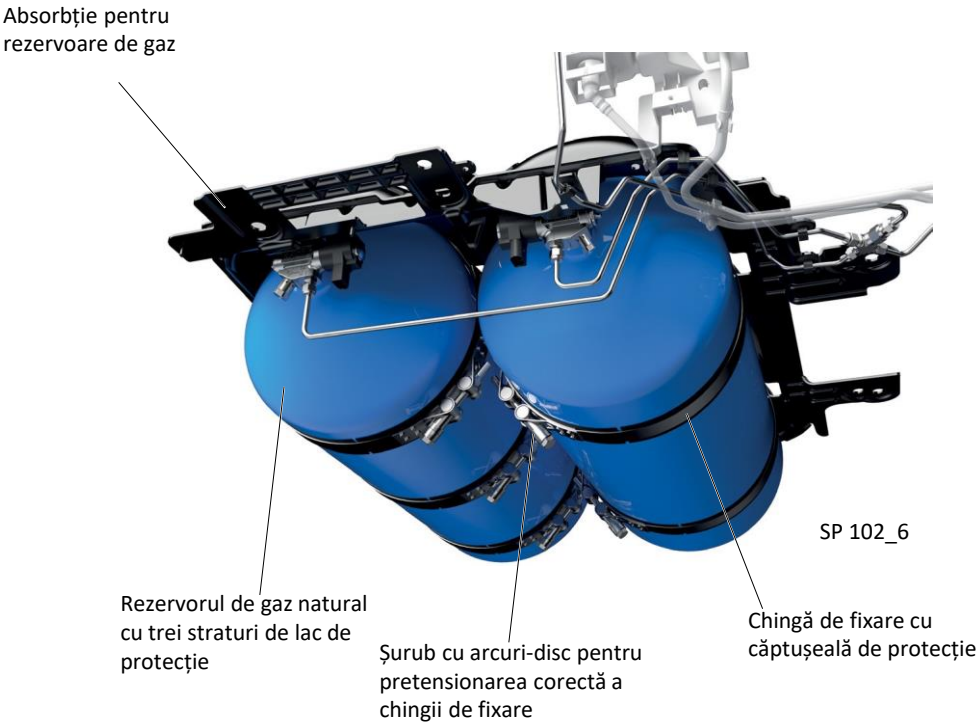


Fig. Montarea rezervoarelor de gaz natural în autovehiculul ŠKODA Octavia III

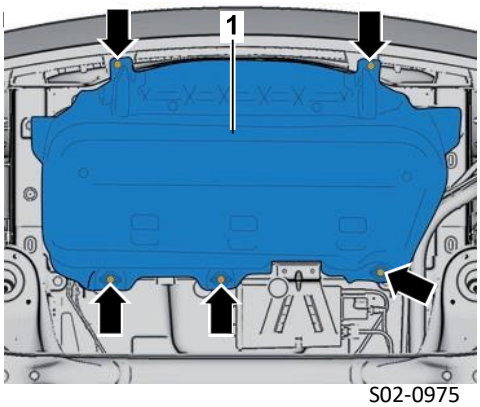
Închiderea manuală a supapelor la rezervoarele de gaz

Dacă este necesar, supapele de închidere pot fi închise manual la rezervoarele de gaz natural în modul următor.

Autovehiculele ŠKODA Citigo

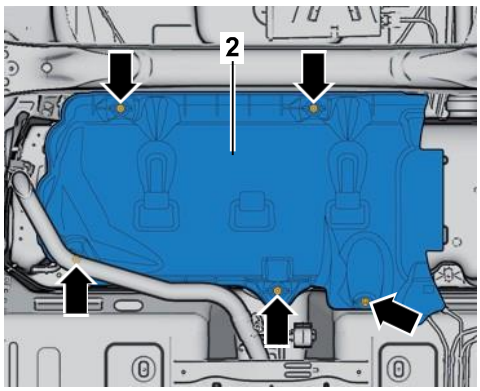
Ridicați spatele autovehiculului astfel încât să fie accesibile capacele rezervorului de gaz natural.

Deșurubați piulițele din plastic (a se vedea săgețile) de pe capacul rezervorului de gaz natural din spatele



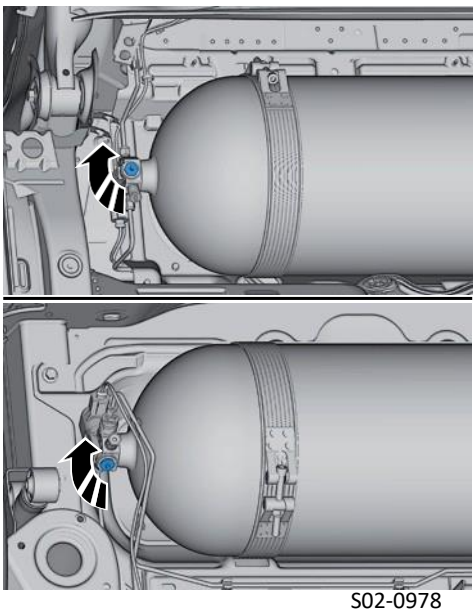
S02-0975

Deșurubați piulițele din plastic (a se vedea săgețile) de pe capacul rezervorului de gaz natural din fața punții spate și îndepărtați capacul.



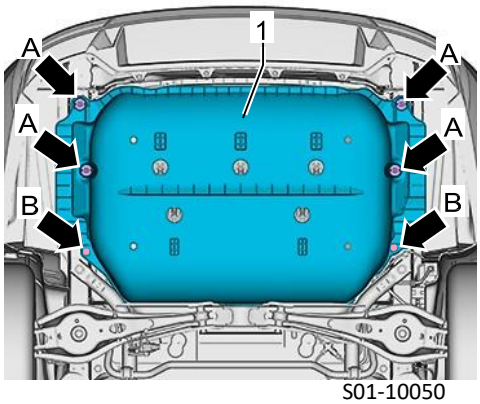
S02-0976

Utilizați rozeta - T50026-(sculă specială ŠKODA) sau cleștele pentru a închide supapele de închidere la cele două rezervoare de gaz natural în direcția indicată de săgeată.


S02-0978

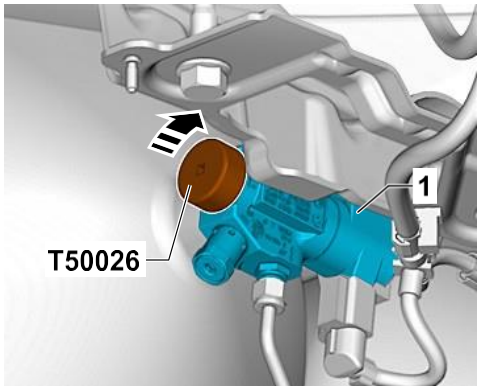
Ridicați spatele autovehiculului astfel încât să fie accesibile capacele rezervorului de gaz natural.

Slăbiți piulițele din plastic A și B (a se vedea săgețile) ale capacului rezervorului de gaz natural și îndepărtați capacul.



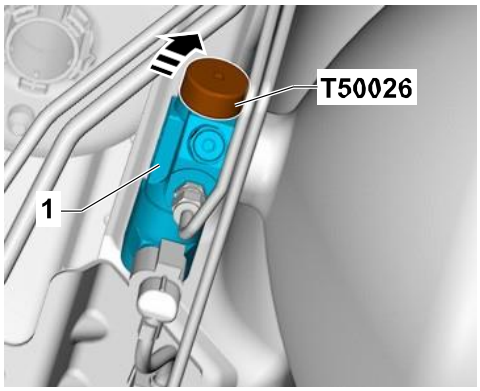
S01-10050

Utilizați rozeta - T50026-(sculă specială ŠKODA) sau cleștele pentru a închide supapa de închidere (N361) la rezervorul de gaz natural din spate în direcția indicată de săgeată.



N20-11217

Utilizați rozeta - T50026-(sculă specială ŠKODA) sau cleștele pentru a închide supapa de închidere (N362) la rezervorul de gaz natural din față în direcția indicată de săgeată.

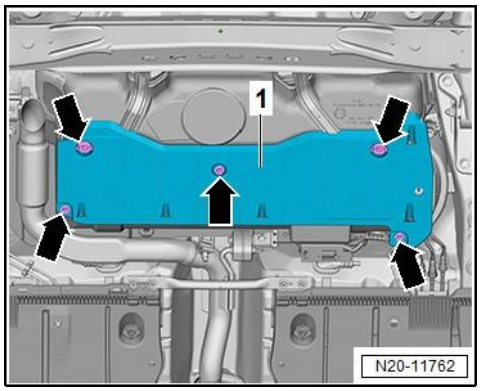


N20-11197

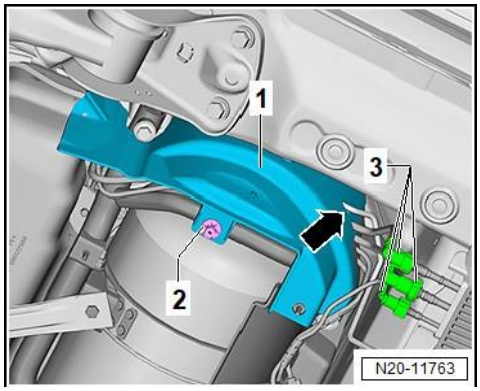
Autovehiculele ŠKODA Octavia III Facelift (începând cu 01/2019)
Închiderea manuală a rezervorului de combustibil 3

Ridicați spatele autovehiculului astfel încât să fie accesibile plăcile de acoperire ale rezervorului de gaz natural.

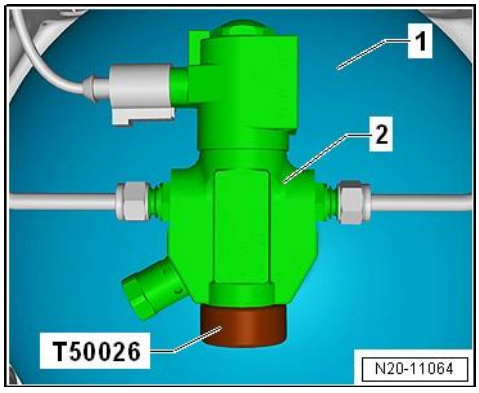
Deșurubați piulițele (a se vedea săgețile) și îndepărtați placa de acoperire -1-.



Deșurubați piulița -2-.
Îndepărtați placa de acoperire -1- și scoateți-l peste cablurile -3- (a se vedea săgeata).



Închideți supapa mecanică de închidere -2- rotind-o în sens orar utilizând rozeta -T50026- (sculă specială Škoda) sau o sculă alternativă, de exemplu o pereche de clești.

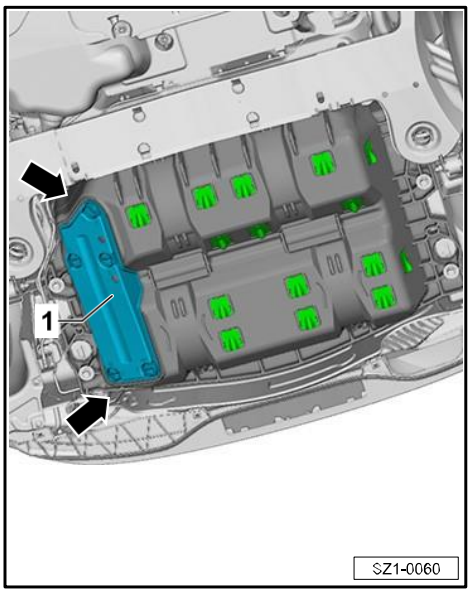


Autovehiculele ŠKODA SCALA și KAMIQ
Închiderea manuală a rezervoarelor de combustibil

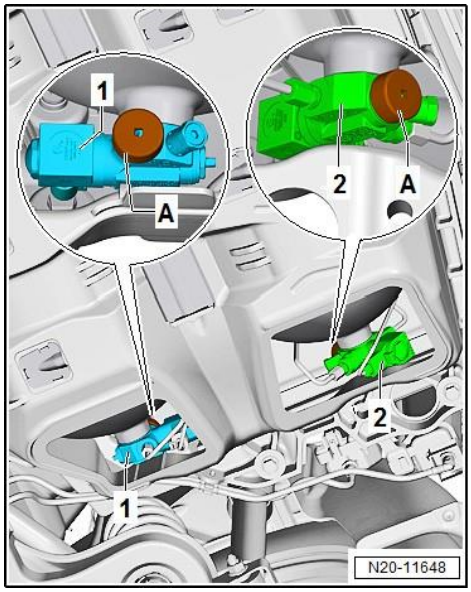
Ridicați spatele autovehiculului astfel încât să fie accesibile plăcile de acoperire ale rezervorului de gaz natural.

Închiderea supapelor 1 și 2 de închidere a rezervorului:

Deblocați dispozitivele de fixare cu blocare prin rotire și îndepărtați capacul lateral -1- (a se vedea săgețile) al rezervoarelor de gaz natural 1 și 2.



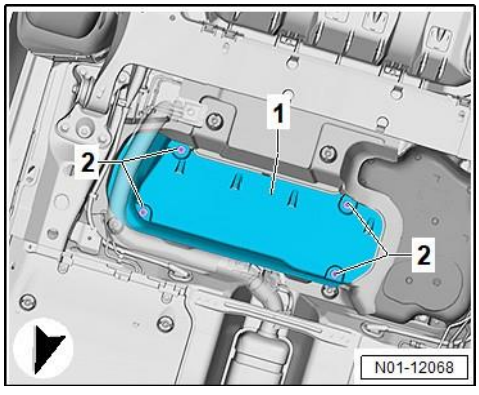
Închideți supapele -1- și -2- de închidere, una după alta, rotindu-le în sens orar utilizând rozeta -T50026- -A- (sculă specială Škoda)
sau o sculă alternativă, de exemplu o pereche de clești.



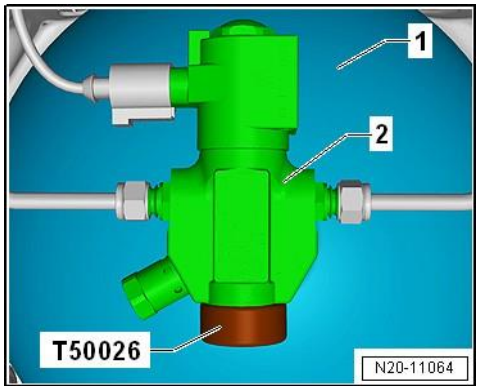
Închiderea supapei 3 de închidere a rezervorului:

Deblocați dispozitivele de fixare cu blocare prin rotire -2- ale rezervorului de gaz natural 3.
Îndepărtați placa de acoperire -1- a rezervorului de gaz natural 3.

Mutați țeava de eșapament în jos și dați-o la o parte.



Închideți supapa mecanică de închidere -2- rotind-o în sens orar utilizând rozeta -T50026- (sculă specială Škoda) sau o sculă alternativă, de exemplu o pereche de clești.



Autovehicule alimentate cu GPL

Autovehiculele GPL diferă în anumite privințe de autovehiculele convenționale. Este foarte important ca personalul de salvare să înțeleagă aceste diferențe în cazul unui efort de salvare.

Fabrica ŠKODA produce anumite modele alimentate cu GPL.
Toate autovehiculele ŠKODA alimentate cu GPL pot funcționa fie cu GPL, fie cu benzină.
Autovehiculele alimentate cu GPL sunt propulsare în principal de GPL, rezervorul de combustibil este utilizat doar ca rezervă.

Manipulare autovehiculelor GPL nu este mai periculoasă decât manipularea autovehiculelor pe benzină sau diesel, dar există anumite diferențe.

1. Unitate de comandă pentru funcționarea GPL
2. Vaporizator cu supapă electromagnetică comandată electromagnetic pentru funcționare GPL
3. Filtru de gaz
4. Rampă de distribuție a gazului cu injectoare de gaz și senzor pentru rampa de distribuție a gazului
5. Comutator pentru tipul de combustibil și indicator de nivel
6. Rezervor GPL cu supapă multifuncțională integrată
7. Conexiune alimentare GPL

Proprietățile fizice ale GPL-ului (gaz petrolier lichefiat)

GPL se compune din hidrocarburi care sunt ușor de lichefiat cu trei sau patru compuși de carbon (clasa de incendiu C), în principal propan (C_3H_8), butan (C_4H_{10}), propilenă (C_3H_6) și butilenă (C_4H_8).
Pentru utilizarea în autovehicule, GPL-ul este odorizat, adică se adaugă un miros intens.

În stare de agregare gazoasă, GPL-ul este mai greu decât aerul (raportul densității GPL/aer este de aproxima tiv 1,55) și ca urmare se răspândește pe podea.

GPL este lichefiat la presiunea de 8 bari, ceea ce reduce în mod semnificativ volumul (1/260 parte din volumul inițial).
Intervalul de explozie este cuprins între 1,4 și 10,9Vol %.
Temperatura de aprindere este aprox. 460 °C.

GPL (cunoscut și sub denumirea gaz petrolier lichefiat) nu trebuie confundat cu gazul natural (GNC - gaz natural comprimat). Gazul natural și instalațiile de gaz natural au proprietăți fundamentale diferite comparativ cu GPL și instalațiile GPL.

Dispozitive de siguranță

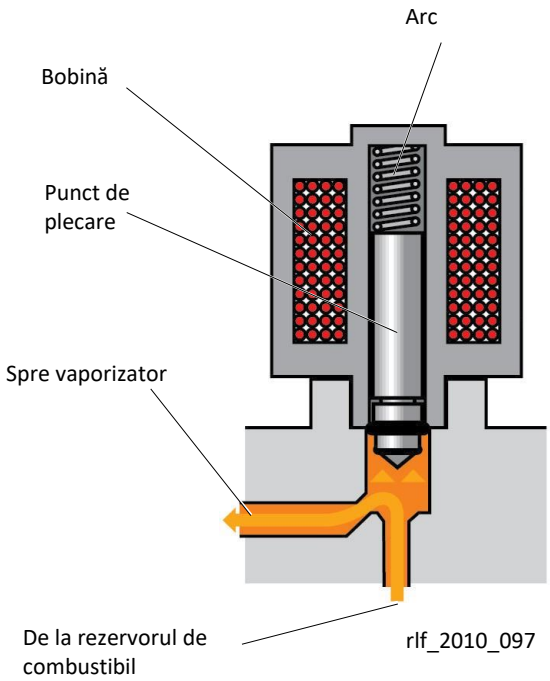
Toată instalația GPL este montată astfel încât să fie cât se poate de protejată împotriva deteriorării. Rezervorul de gaz este foarte stabil și extrem de rezistent la căldură. Toate conductele de înaltă presiune și elementele de conectare sunt fabricate din inox sau cupru și, în principal, se extind în exteriorul habitaclului. În interior, rezervorul este protejat cât de bine este posibil împotriva deteriorării și condițiilor meteo. Rezervorul este echipat cu o supapă multifuncțională cu funcții de siguranță.

Supapa multifuncțională pentru rezervorul GPL

Rezervorul multifuncțional este echipat cu o supapă multifuncțională. Supapa multifuncțională dispune, pe lângă supapa electromagnetică de închidere, o supapă de suprapresiune de siguranță. Dispune și de un limitator de debit care previne scurgerea necontrolată a gazului în cazul deteriorării conductei. În supapa multifuncțională, se află și o supapă de oprire dotată cu o supapă de reținere, care împiedică revenirea gazului din rezervor în conducta de umplere.
Supapa electromagnetică pentru închiderea rezervorului întrerupe automat alimentarea cu gaz dacă motorul este oprit, în modul de alimentare cu benzină și în cazul unui impact.

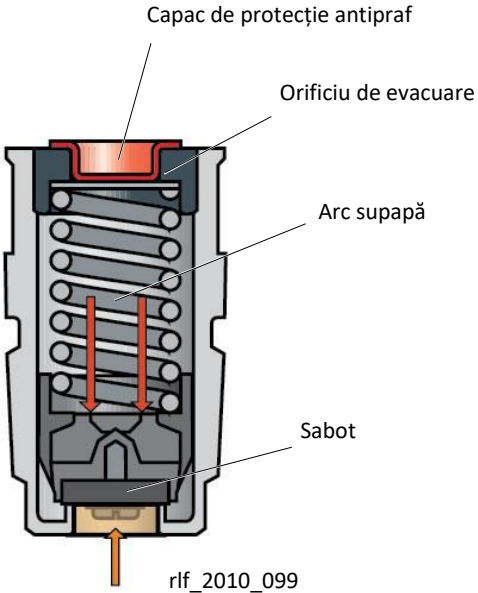
Supapa pentru închiderea rezervorului

O componentă integrală a supapei multifuncționale este o supapă electromagnetică pentru închiderea rezervorului.
În timpul funcționării cu GPL, supapa este deschisă de dispozitivul de control al gazului.
Supapa se închide automat când se comută la modul de alimentare cu benzină, când se oprește motorul, în cazul unui accident care declanșează airbagul și dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță, sau dacă apare o pierdere de putere.

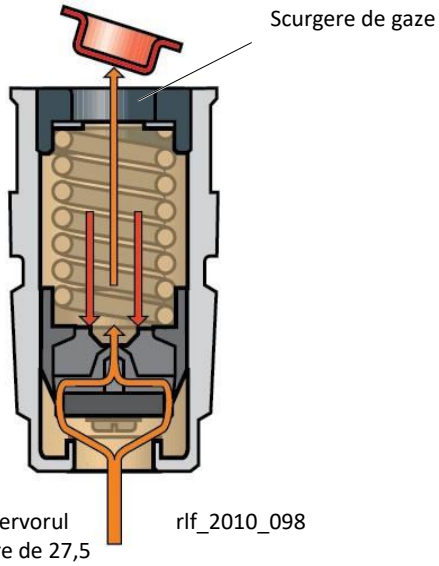


Supapă de suprapresiune de siguranță

Supapa de siguranță face parte din supapa multifuncțională, care este instalată pe rezervorul GPL. Împiedică spargerea rezervorului GPL ca urmare a creșterii excesive a presiunii, de ex. ca urmare a temperaturii ridicate. Supapa de suprapresiune de siguranță este montată astfel încât să fie posibilă evacuarea GPL-ului din rezervor în afara habitaclului. Supapa de suprapresiune de siguranță este controlată de presiune, adică se deschide atunci când presiunea din rezervor depășește 27,5 bari. Dacă se reduce suprapresiunea, supapa se închide din nou datorită construcției sale.



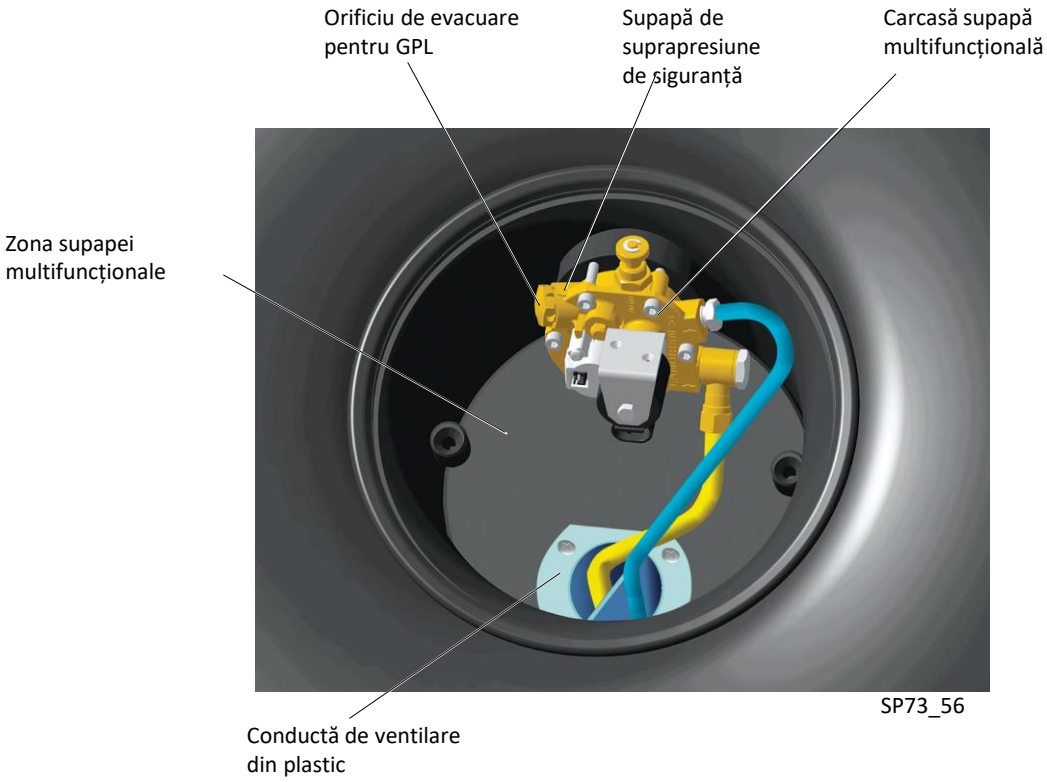
rlf_2010_099



Presiunea din rezervorul GPL este mai mare de 27,5 bari

rlf_2010_098

Imediat ce presiunea din rezervorul GPL depășește 27,5 bari, supapa de suprapresiune se deschide și evacuează GPL-ul în zona supapei multifuncționale. De aici, GPL-ul este ghidat printr-o conductă de ventilare din plastic sub partea din spate a autovehiculului.



SP73_56

Identificare autovehicul

Autovehiculele alimentate cu GPL se pot distinge de autovehiculele alimentate convențional după următoarele puncte:

Identificarea autovehiculului utilizând unul din simbolurile GPL, conform regulilor naționale relevante (valabil doar în câteva țări).
Marcajul este amplasat în colțul din dreapta sus al lunetei.

SZ1-0011

SZ1-0012

Inscripție color "MPI" pe capota portbagajului.

SZ1-0013

Ștuțuri suplimentare de alimentare cu gaz sub clapeta rezervorului de combustibil pe partea din dreapta spate a autovehiculului.

SZ1-0014

Instrucțiuni de utilizare pentru un autovehicul alimentat cu GPL

Poziția de instalare a componentelor relevante ale instalației GPL poate fi găsită în fișele tehnice pentru salvare. Componentele instalației GPL sunt marcate în fișele tehnice pentru salvare astfel:

Rezervor GPL

Supapă multifuncțională

Incendiu în autovehicul

În cazul unui incendiu în autovehicul, în care și rezervorul GPL este supus la căldură, supapa de suprapresiune este activată la o presiune de 27,5 bari, și GPL este evacuat definitiv, care apoi se aprinde și arde. Dacă rezervorul GPL nu este afectat de foc (de ex. în cazul unui incendiu în compartimentul motor), puteți începe direct stingerea incendiului.

Dacă autovehiculul este răsturnat pe o parte sau pe plafon, se poate produce un incendiu instantaneu când este activată supapa de suprapresiune. Dacă autovehiculul este pe roți, fluxul de gaze de sub rezervorul GPL este ghidat vertical spre sol. Păstrați o distanță de siguranță față de autovehicul. Dacă este posibil, apropiați-vă din față.

Pe cât posibil, răciți rezervorul de gaz în afara capacului și evitați încălzirea sa până la punctul de declanșare a supapei de suprapresiune. Continuați răcirea rezervorului, chiar dacă s-a declanșat supapa de suprapresiune.

Puteți recunoaște declanșarea supapei de suprapresiune după șuieratul puternic.

Accident în trafic/evacuarea gazului la un autovehicul alimentat cu GPL

Riscul de scurgere a GPL-ului ca urmare a unui accident este extrem de scăzut deoarece trebuie să eșueze simultan mai multe dispozitive de siguranță.

În general, după un accident trebuie să se ia următoarele măsuri (ca în cazul tuturor autovehiculelor marca ŠKODA):

- Decuplați contactul
- Deconectați bateria
- Deconectați alimentarea cu energie electrică a remorcii

Pentru operațiunile de salvare la un autovehicul alimentat cu GPL, procedați conform următoarelor prevederi:

Ordinul de aplicare pentru Serviciul de pompieri și de salvare - proceduri tactice

Titlu: **Autovehicule alimentate cu gaz natural și GPL, prevederea de punere în aplicare numărul 5 D**

Emisă la: 12 December 2012, Ministerul de Interne - Direcția Generală a Česká republika district Fire Rescue Committee

Dacă se determină faptul că există o scurgere de GPL la locul de producere a unui accident (de ex. din pricina mirosului de gaz), trebuie luate următoarele măsuri:

- Opriți motorul
- Decuplați contactul
- Evacuați și izolați zona periculoasă
- Nu porniți autovehiculul, dacă este necesar, salvați pasagerii prin geamuri în încăperi închise
- Ventilați interiorul autovehiculului (deschideți ușile, geamurile, capota și capota portbagajului)
- Determinați concentrația de gaz, notați acumularea în zonele joase
- Asigurați-vă că există ventilare încrucișată, „eliberați” GPL-ul cu un ventilator
- Îndepărtați de autovehicul sursele care pot provoca un incendiu (de ex. deconectați bateria autovehiculului, telefoanele mobile din habitaclu)
- Dacă este necesar, închideți rezervorul de combustibil utilizând supapa de închidere > pagina 86

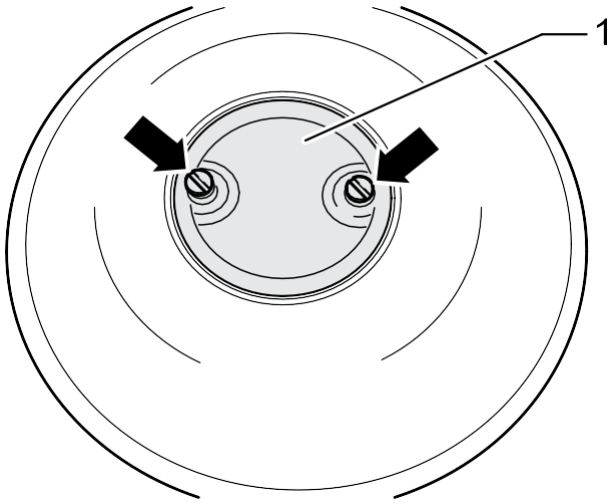
Evitați deconectarea bateriei dacă există o concentrație critică de gaz > Pagina 80.

SZ1-0015

Fig. Rezervorul GPL în spațiul pentru roata de rezervă sub podeaua portbagajului.

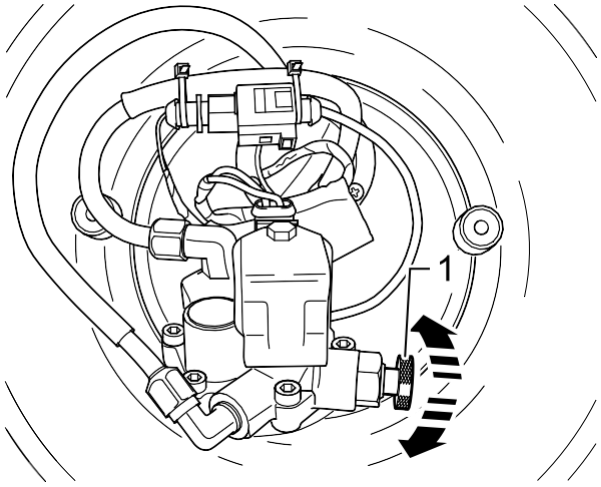
Închiderea rezervorului GPL

Slăbiți șuruburile capacului de protecție al supapei multifuncționale - (a se vedea săgețile) și capacul (poz. 1).



S02-0567

Închideți supapa mecanică de închidere (poz. 1) de pe supapa multifuncțională rotind-o în sens orar până la oprire.



S02-0616

Autovehiculele electrice BEV și autovehiculele hibride PHEV autoturismul electric Octavia Green E Line II

SZ1-0025

SZ1-0026

Un autovehicul electric este propulsat de o mașină electrică, ce este alimentată de o baterie de înaltă tensiune. Mașina electrică antrenează accesoriile autovehiculului în mod similar cu un motor cu ardere internă. Autovehiculul electric are o baterie de 12 V, care alimentează cu tensiune sistemele de comandă ale autovehiculului.

Bateria de înaltă tensiune se încarcă cu un adaptor integrat 220/380 V. Conectorii adaptorului se află sub clapeta rezervorului și pe traversa de blocare.

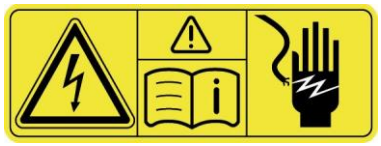
Bateria de înaltă tensiune Li-ion funcționează într-un domeniu de înaltă tensiune de până la 360 V.

Manipularea incorectă a componentelor de înaltă tensiune se poate dovedi fatală din cauza tensiunii înalte și a trecerii prin corpul uman a fluxului de curent potențial rezultat.

Componente de înaltă tensiune

Cablurile de înaltă tensiune sunt acoperite cu izolație portocalie.

SZ1-0027



Eticheta de avertizare de culoare galbenă marchează componentele de înaltă tensiune care sunt instalate lângă etichetă sau ascunse sub capace.

Autocolantul de avertizare de culoare roșie marcat „**DANGER**” indică în mod direct componentele de înaltă tensiune.

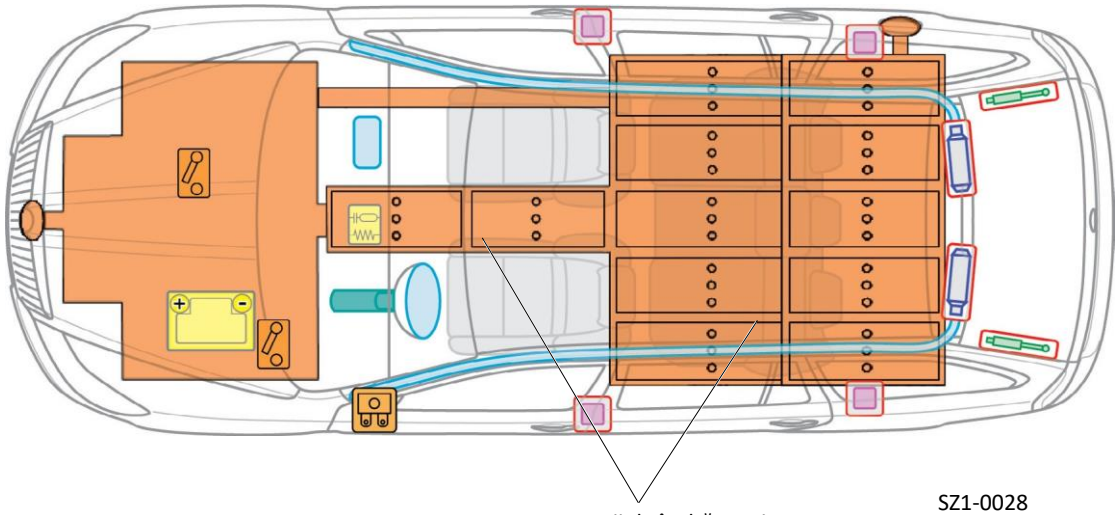
Dacă este utilizat incorect, sistemul de înaltă tensiune poate constitui o amenințare. Ca urmare, autoturismul electric Octavia Green E Line II este dotat cu un concept de siguranță cuprinzător care include toate componentele pentru sistemul de înaltă tensiune, adică:

- Motorul electric
- Electronică de putere
- Cablurile de înaltă tensiune
- Bateria de înaltă tensiune

Componentele de înaltă tensiune, inclusiv cablurile portocalii de înaltă tensiune, pot fi reparate, întreținute sau revizuite de profesioniști cu pregătire corespunzătoare. Sunt interzise lucrările neautorizate la sistemul de înaltă tensiune!

Bateria de înaltă tensiune

Bateria de înaltă tensiune dispune de o baterie Litiu-Ion (Li-Ion), marca Saft, cu o tensiune de până la 360 V. Este amplasată sub podeaua autovehiculului, în mijloc, și, de asemenea, sub podeaua portbagajului. Bateria de înaltă tensiune este alcătuită din celule interconectate. Fiecare celulă este integrată în sistem de electronica de comandă.

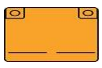


SZ1-0028

Ilustrare prin imagini a componentelor relevante pentru utilizare.

Panou de siguranțe

Cablu/componente de înaltă tensiune



Bateria de înaltă tensiune

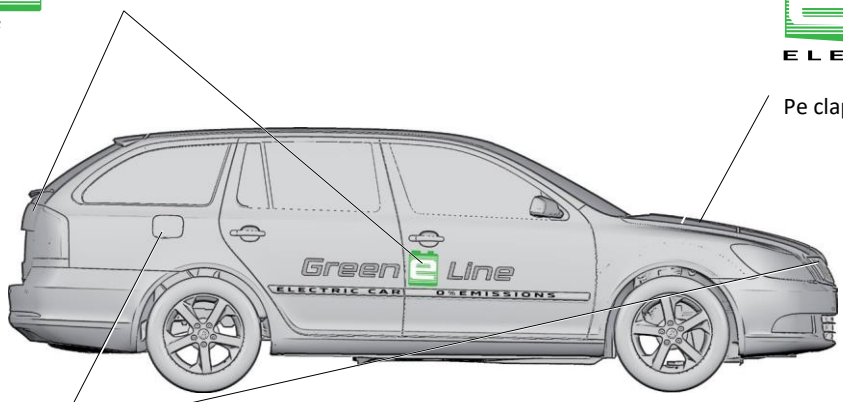
Punct de deconectare înaltă tensiune

Poziția de instalare a componentelor relevante ale sistemului de înaltă tensiune poate fi găsită în fișele tehnice pentru salvare.

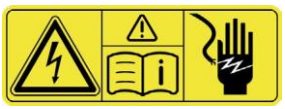
Identificare autovehicul

Pe uși și pe capota portbagajului.

Pe clapeta față.



SZ1-0029



Autocolant pe traversa de blocare și pe clapeta rezervorului de combustibil/capacul casetei de încărcare.

Prevenirea punerii în mișcare a autovehiculului

Asigurați autovehiculului din exterior, de ex. utilizați pene pentru a împiedica punerea în mișcare a autovehiculului.

Asigurați autovehiculul din interior utilizând frâna de mână.

SZ1-0003

Pentru autovehiculele cu cutie de viteze automată, deplasați maneta selectorului de

SZ1-0004

Întreruperea alimentării cu tensiune de încărcare

Alimentarea cu tensiune de încărcare a autovehiculului trebuie să fie deconectată de la autovehicul sau de la stația de încărcare/priza de încărcare.

Deconectarea cablului încărcătorului de la autovehicul

Încuiați autovehiculul, apoi descuiați-l (cu cheia de contact sau telecomanda). Acest lucru deblochează încărcătorul autoturismului la autovehicul. Deconectați fișa de încărcare de la autovehicul în interval de 30 de secunde. Prizele de încărcare sunt amplasate sub clapetă și pe traversa de blocare.

Deconectarea cablului încărcătorului de la stația de încărcare/priza de încărcare

Întrerupeți procesul de încărcare decuplând fișa de încărcare.

Dezactivarea sistemului de înaltă tensiune și a propulsiei

În cazul unui accident cu declanșarea airbagurilor, sistemul de înaltă tensiune este dezactivat automat (este deconectată bateria de înaltă tensiune).

Chiar și după dezactivarea sistemului de înaltă tensiune, poate să existe în continuare energie în bateria de înaltă tensiune.
Bateria de înaltă tensiune nu trebuie să fie deteriorată sau deschisă.
Sistemul de înaltă tensiune poate fi dezactivat și din interior sau din compartimentul motor, conform următoarelor instrucțiuni.

Dezactivarea din interior a sistemului de înaltă tensiune și a propulsiei

(contact și panou de siguranțe accesibile)

1. Rotiți cheia de contact spre stânga și scoateți-o dacă este posibil.

SZ1-0005

Sistemele de siguranță, precum airbagurile și dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță, sunt dezactivate în max. 4 secunde după decuplarea contactului. Înainte de scurgerea acestei perioade de timp, există riscul de declanșare a airbagurilor, ca urmare a unei posibile deteriorări a sistemului de airbaguri. În unele cazuri, airbagurile și dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță pot fi declanșate și după scurgerea acestei perioade de timp din cauza sarcinii electrostatice.

2. Deschideți ușa șoferului și scoateți capacul de pe panoul de siguranțe din stânga.

SZ1-0030

3. Scoateți siguranța marcată special cu roșu nr. 38 (rândul 5 de sus, penultima siguranță din stânga).

SZ1-0031

După 15 secunde, sistemul de înaltă tensiune este scos de sub tensiune. În acest timp, există riscul de electrocutare. Celelalte sisteme (sistemele de joasă tensiune) continuă să fie alimentate cu tensiune de bateria de 12 V. Sistemele care sunt alimentate cu tensiune când contactul este cuplat, precum airbagurile și dispozitivele de tensionare a centurilor de siguranță, sunt scoase de sub tensiune.

Dezactivarea din compartimentul motor a sistemului de înaltă tensiune și a propulsiei

(compartiment motor accesibil)

SZ1-0032

1. Localizați punctul de acces la conexiunea de masă a bateriei de 12 V.

SZ1-0006

2. Deconectați conexiunea de masă.

> Deșurubați piulița conexiunii de masă și scoateți cablul de masă

sau

> Deconectați cablul de masă.

SZ1-0033

3. Localizați cablul electric plus de 12 V din electronica de putere cu marcajul de separare galben.

Autovehiculul ŠKODA Citigo-e iV

Identificare și caracteristici distinctive

Citigo-e iV este un autovehicul electric și are pe capota portbagajului logoul Citigo e.

SZ1-0061

Sistem de propulsie

Autovehiculul este complet electric, construcția sa este comparabilă cu a modelului Citigo cu tracțiune față.

SZ1-0062

Schimbări și modificări la caroseria autovehiculului

Rigidizare suplimentară a stâlpului B

În caroseria autovehiculului, stâlpul B a fost rigidizat pentru a îndeplini cerințele specifice în ceea ce privește siguranța în caz de impact. Este singura componentă din caroseria autovehiculului care are o geometrie și un material diferite de cele ale modelului Citigo.

SZ1-0067

Podeaua autovehiculului

Din pricina bateriei de înaltă tensiune instalate în Citigo iV, secțiunea mediană și partea centrală spate a podelei au trebuit reproiectate. A fost important ca podeaua să îndeplinească cerințele de siguranță în caz de impact. Pentru a o proteja de deteriorare și coroziune, Citigo iV este echipat cu o placă de acoperire a podelei. Placa de acoperire a podelei este fixată de secțiunea inferioară a carcasei bateriei de înaltă tensiune și de lonjeroanele laterale.

SZ1-0068

SZ1-0069

Pozițiile de instalare ale componentelor de înaltă tensiune

Cablurile de înaltă tensiune sunt acoperite cu izolație portocalie.

SZ1-0066

În Citigo iV, există etichete de avertizare pe suportul de blocare a capotei și pe toate componentele de înaltă tensiune, indicând riscurile asociate cu sistemul de propulsie electrică.
Etichetele de avertizare roșii cu marcajul „**DANGER**” sunt aplicate direct pe componentele de înaltă tensiune.

Utilizarea sau manipularea necorespunzătoare a sistemului de înaltă tensiune pot fi periculoase. Din acest motiv, autovehiculul electric dispune de un concept de siguranță integrat care include toate componentele sistemului de înaltă tensiune, adică:

- Motor electric
- Electronică de putere
- Cablurile de înaltă tensiune
- Bateria de înaltă tensiune

Componentele de înaltă tensiune și cablurile de înaltă tensiune portocalii trebuie să fie întotdeauna reparate, întreținute și revizuite de personal calificat cu instruire corespunzătoare. Sunt interzise lucrările neautorizate la sistemul de înaltă tensiune.

Poziția de instalare a bateriei de 12 V a modelului Citigo-e iV

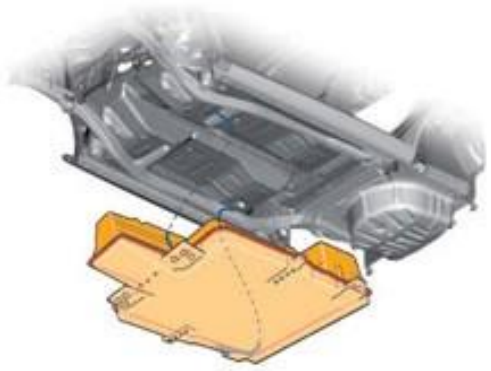
Bateria de 12 V este amplasată în compartimentul motor, la fel ca în cazul autovehiculelor cu sisteme de propulsie convenționale.

SZ1-0063

Poziția de instalare a bateriei de înaltă tensiune, variantă, caracteristici tehnice

În autovehicul este instalată o baterie de înaltă tensiune litiu-ion de tip 1 AX2. Bateria este amplasată în centrul podelei autovehiculului. Avantajele acestui lucru sunt:

- Centrul de greutate coborât
- Distribuția optimă a masei



SZ1-0064

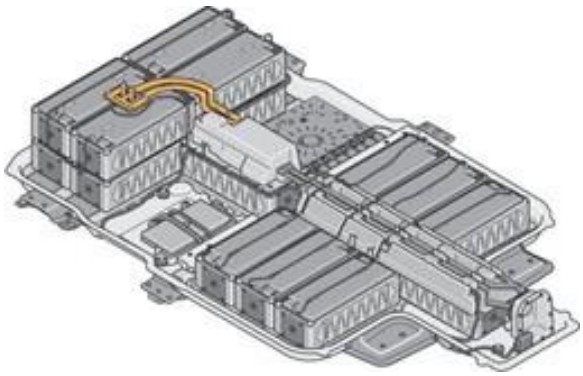
Carcasa bateriei de înaltă tensiune

Bateria de înaltă tensiune este asigurată într-o carcasă sub autovehicul. Carcasa se compune din două componente principale: Secțiunile superioară și inferioară ale carcasei. Secțiunea superioară a carcasei este fabricată din plastic, pentru a îndeplini cerințele EMC, este acoperită cu aluminiu. Elementele de egalizare a presiunii fac parte din secțiunea superioară a carcasei. Secțiunea inferioară a carcasei este fabricată din metal. Șinele de montare pentru perechile de celule ale bateriei și traversele de siguranță în caz de impact fac parte din secțiunea inferioară a carcasei. Secțiunile superioară și inferioară ale carcasei sunt îmbinate cu șuruburi și lipite cu adeziv. După finalizarea procesului de lipire, se efectuează un test de etanșeitate pentru a se asigura că apa nu poate pătrunde și nu pot exista scăpări de gaze. Potențialul între carcasă și autovehicul este egalizat cu ajutorul a două conexiuni de masă la autovehicul.

Bateria de înaltă tensiune

Bateria este alcătuită din 2 x 102 perechi de celule compacte de baterie conectate în paralel. Toate celulele se află în aceeași carcasă și sunt montate pe podeaua autovehiculului ca unitate unică.

Masă	230 kg
Număr de celule	204 celule, 2 x 102 perechi de celule de baterie conectate în paralel
Tip celulă	Litiu-ion, 3,75 V, 25 Ah
Tensiune nominală	374 V
Capacitate	50 Ah
Energie nominal	18,7 kWh
Interval de funcționare	−30 °C până la +50 °C; atunci când temperaturile ies din acest interval, puterea este redusă sau chiar oprită complet.
Chimia celulei bateriei	Baterie Litiu-ion cu oxid de nichel, mangan și cobalt

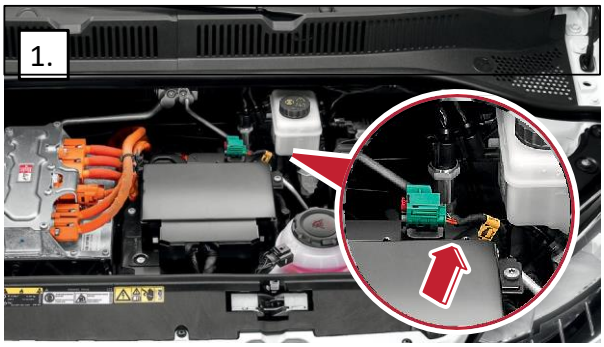


SZ1-0065

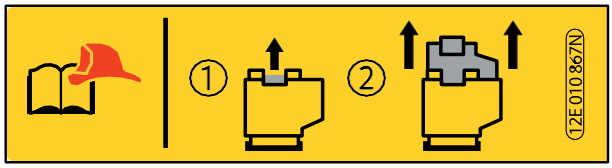
Dezactivarea sistemului de înaltă tensiune al autovehiculului

Dezactivarea în compartimentul motor a sistemului de înaltă tensiune

1. Localizați punctul de deconectare a sistemului de înaltă tensiune în compartimentul motor.

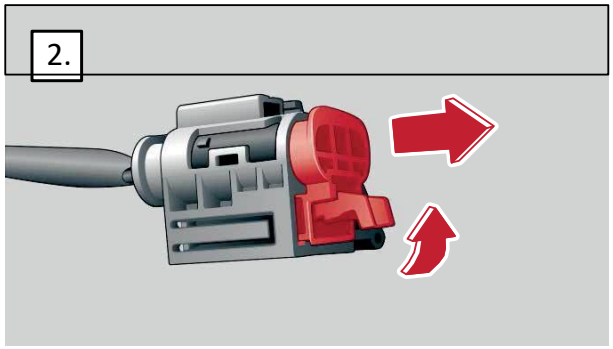


SZ1-0070

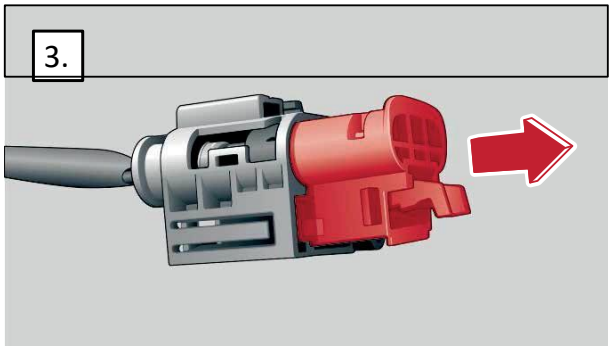


SZ1-0073

2. Apăsați clema de pe siguranță în direcția indicată de săgeată.
3. Trageți siguranța până la capăt (a se vedea săgeata).
Acest lucru deconectează cablul de comandă al sistemului de înaltă tensiune.



SZ1-0071

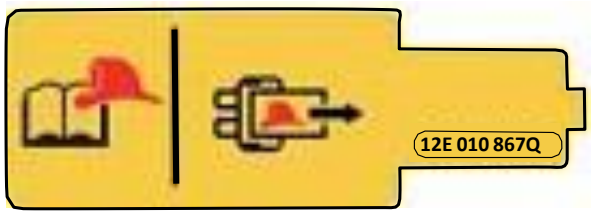


SZ1-0072

Dezactivarea în interiorul autovehiculului a sistemului de înaltă tensiune

Localizați punctul de deconectare a sistemului de înaltă tensiune în panoul de siguranțe din habitaclu. Scoateți capacul de pe panoul de siguranțe și apoi scoateți siguranța cu etichetă galbenă (a se vedea săgeata).
Acest lucru deconectează cablul de comandă al sistemului de înaltă tensiune.

SZ1-0074



SZ1-0075

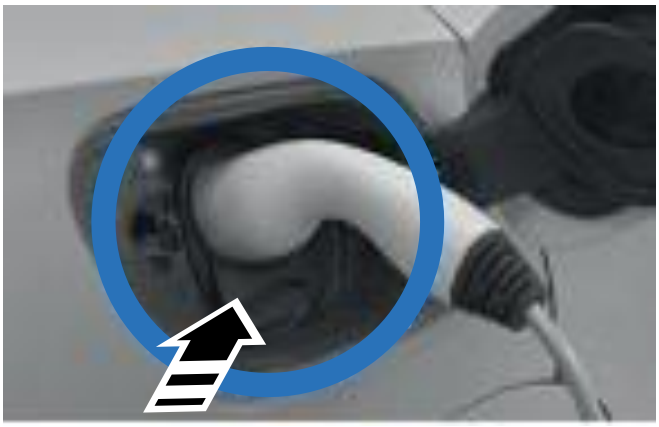
Deconectarea alimentării cu curent de încărcare

Alimentarea cu tensiune de încărcare a autovehiculului trebuie să fie deconectată de la autovehicul sau de la stația de încărcare/priza de încărcare.

Deconectarea cablului de încărcare autovehicul

Utilizați cheia de contact sau telecomanda pentru a încuia și apoi pentru a descuia autovehiculul, acest lucru deblochează fișa de încărcare în autovehicul. Deconectați fișa de încărcare de la autovehicul în interval de 30 de secunde. Portul de încărcare se află sub clapeta rezervorului de combustibil.

SZ1-0092



SZ1-0093

Deconectarea cablului de încărcare la stația de încărcare/priza de încărcare

Scoateți fișa de încărcare pentru a opri procesul de încărcare.

Autovehiculul ŠKODA Superb PHEV Hybrid

Identificare și caracteristici distinctive

Superb iV este un autovehicul hibrid și are pe capota portbagajului logoul Superb iV.

SZ1-0076

Sistem de propulsie

Superb iV este un autovehicul hibrid plug-in. „Plug-in” semnifică faptul că bateria de înaltă tensiune poate fi încărcată suplimentar prin intermediul unei surse de alimentare externe. Aceasta înseamnă că beneficiază de două strategii de propulsie:

- Un motor cu ardere internă
- Un sistem de propulsie electrică

SZ1-0077

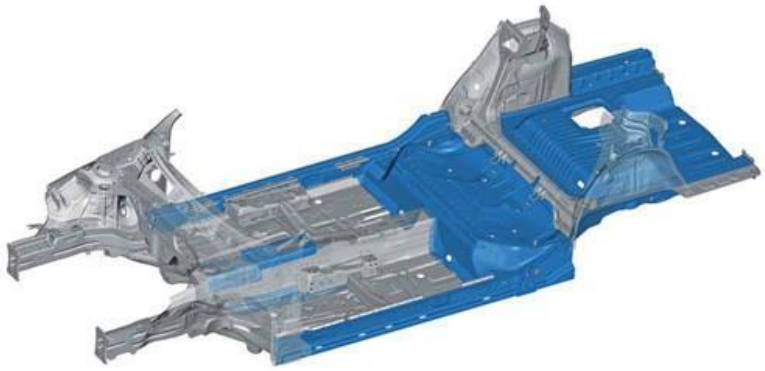
Unitatea de propulsie se compune dintr-un motor cu ardere internă pe benzină, un sistem de propulsie trifazat CA și bateria de tracțiune.
Această unitate dispune, de asemenea, de o cutie de viteze cu șase trepte cu ambreiaj dublu.

SZ1-0081

Schimbări și modificări la caroseria autovehiculului

Podeaua autovehiculului

Podeaua modelului Superb iV (MQB-B) a fost modificată pentru a avea în vedere diferitele poziții ale rezervorului de combustibil și pentru a găzdui bateria de înaltă tensiune. Pentru a proteja caroseria autovehiculului în cazul unui accident în trafic, în lonjeronul lateral din spate se află o dublură. În plus, grosimea materialului componentelor lonjeroanelor inferioare interioare a fost mărită cu 2 mm. Pentru a permite fixarea bateriei de înaltă tensiune de podea, au fost modificate traversele de sub caroserie. Pentru a oferi protecție în cazul unei coliziuni frontale, au fost sudate ranforsări suplimentare în fața tunelului central.

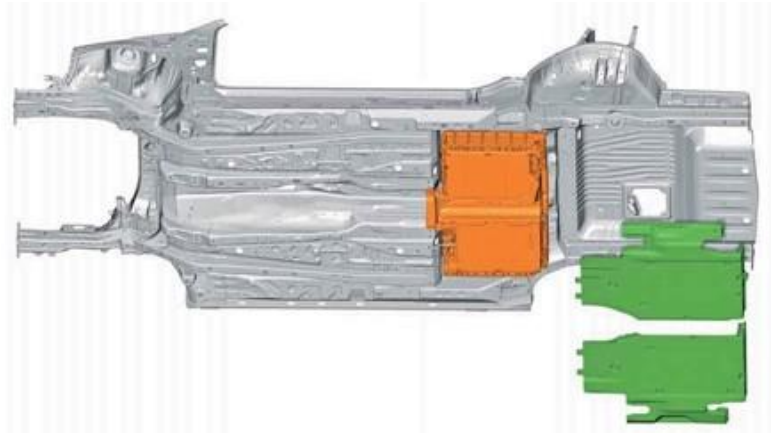


SZ1-0078

Componentele care au fost modificate comparativ cu caroseria originală a modelului superb sunt reprezentate cu albastru în graficul de mai sus.
Aceste componente sunt următoarele:
- Ranforsări la tunelul central
- Lonjeronul inferior interior
- Partea din față a podelei portbagajului cu o traversă
- Partea din spate a podelei portbagajului, inclusiv secțiunea din dreapta a podelei
- Traversa de pe podea
- Dubluri suplimentare în lonjeronul lateral din spate

Carcasa bateriei de înaltă tensiune

Conceptul de protecție a bateriei bazat pe caroserie se manifestă sub forma unui scut al bateriei. Scutul bateriei este fabricat din patru materiale diferite combinate într-o construcție de tip stratificat. Această combinație a fost necesară din cauza apropierii de instalația de evacuare a gazelor arse, precum și din cauza posibilității unor fluctuații extreme de temperatură.



SZ1-0079

Pozițiile de instalare ale componentelor de înaltă tensiune

Cablurile de înaltă tensiune sunt acoperite cu izolație portocalie.

SZ1-0080

În Superb iV, există etichete de avertizare pe suportul de blocare a capotei și pe toate componentele de înaltă tensiune, indicând riscurile asociate cu sistemul de propulsie electrică.
Etichetele de avertizare roșii cu marcajul „**DANGER**” sunt aplicate direct pe componentele de înaltă tensiune.

Utilizarea sau manipularea necorespunzătoare a sistemului de înaltă tensiune pot fi periculoase. Din acest motiv, autovehiculul electric dispune de un concept de siguranță integrat care include toate componentele sistemului de înaltă tensiune, adică:

- Motor electric
- Electronică de putere
- Cablurile de înaltă tensiune
- Bateria de înaltă tensiune

Componentele de înaltă tensiune și cablurile de înaltă tensiune portocalii trebuie să fie întotdeauna reparate, întreținute și revizuite de personal calificat cu instruire corespunzătoare. Sunt interzise lucrările neautorizate la sistemul de înaltă tensiune.

Poziția de instalare a bateriei de 12 V a modelului Superb iV

În Superb iV, bateria de 12 V este amplasată în partea stângă a portbagajului. Este o baterie convențională cu plumb-acid.

SZ1-0082

Poziția de instalare a bateriei de înaltă tensiune, variantă, caracteristici tehnice

Bateria de înaltă tensiune de tip 1 AX2 din Superb iV este interioară în partea de dedesubt a autovehiculului, în amonte de puntea spate. Din pricina masei autovehiculului, pentru a obține dinamica necesară, capacitatea celulelor bateriei a fost mărită de la 25 Ah la 28 Ah. Alimentează următoarele echipamente de înaltă tensiune:

- Sistemul de propulsie trifazat CA, VX54
- Dispozitivul de încălzire de înaltă tensiune, Z115
- Compresorul electric de climatizare, V470

SZ1-0083

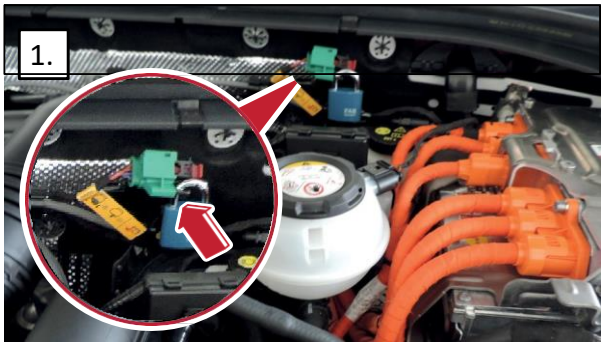
Date tehnice

Masă	125 kg
Tehnologia bateriei	celule Litiu-ion
Număr celule baterie	96
Module de celule	8x12
Capacitate	28 Ah
Tensiune nominală	345 V
Capacitate	9,9 kWh (brut)
Tensiune celulă	3,6 V (nominal)
Sistem de răcire	Răcire cu lichid
Interval de funcționare	−28 °C până la +60 °C
Clase de protecție	IP6K6, IP6K7, IP6K9K

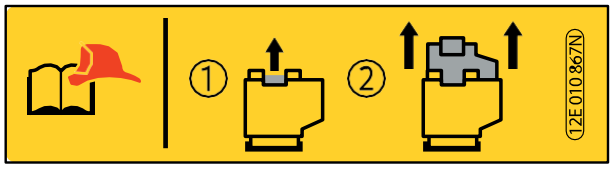
Dezactivarea sistemului de înaltă tensiune al autovehiculului

Dezactivarea în compartimentul motor a sistemului de înaltă tensiune

1. Localizați punctul de deconectare a sistemului de înaltă tensiune în compartimentul motor.

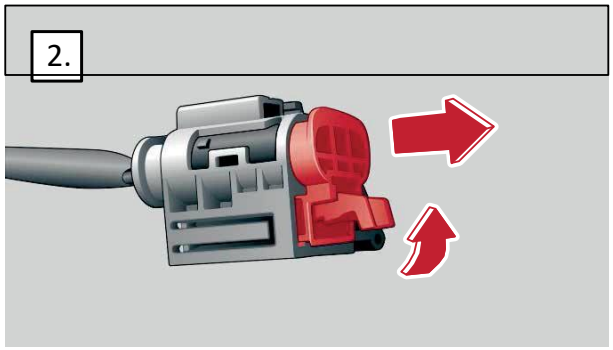


SZ1-0084

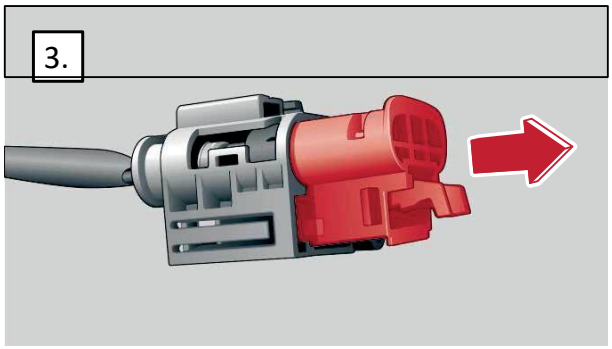


SZ1-0088

2. Apăsați clema de pe siguranță în direcția indicată de săgeată.
3. Trageți siguranța până la capăt (a se vedea săgeata).
Acest lucru deconectează cablul de comandă al sistemului de înaltă tensiune.



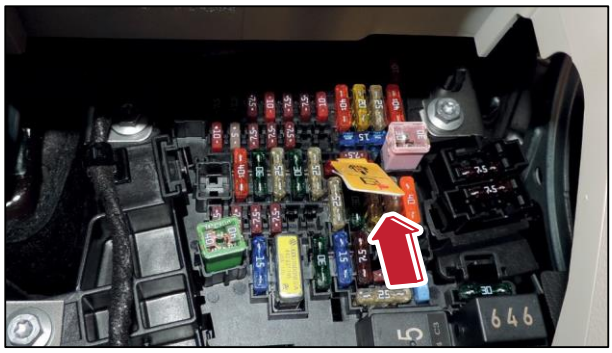
SZ1-0085



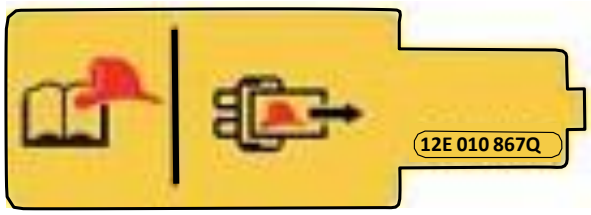
SZ1-0086

Dezactivarea în interiorul autovehiculului a sistemului de înaltă tensiune

Localizați punctul de deconectare a sistemului de înaltă tensiune în panoul de siguranțe din habitaclu.
Scoateți capacul de pe panoul de siguranțe și apoi scoateți siguranța cu etichetă galbenă (a se vedea săgeata).
Acest lucru deconectează cablul de comandă al sistemului de înaltă tensiune.



SZ1-0087



SZ1-0089

Deconectarea alimentării cu curent de încărcare

Alimentarea cu tensiune de încărcare a autovehiculului trebuie să fie deconectată de la autovehicul sau de la stația de încărcare/priza de încărcare.

Deconectarea cablului de încărcare autovehicul

Utilizați cheia de contact sau telecomanda pentru a încuia și apoi pentru a descuia autovehiculul, acest lucru deblochează fișa de încărcare în autovehicul. Deconectați fișa de încărcare de la autovehicul în interval de 30 de secunde. Portul de încărcare este amplasat în grila radiatorului.

SZ1-0090

SZ1-0091

Deconectarea cablului de încărcare la stația de încărcare/priza de încărcare

Scoateți fișa de încărcare pentru a opri procesul de încărcare.

Instrucțiuni speciale și informații referitoare la siguranță pentru autovehiculele electrice BEV și autovehiculele hibride PHEV

Incendiu în autovehicul

În cazul unui incendiu, pentru stingerea incendiului și răcirea autovehiculului pentru a preveni o reacție chimică ce produce substanțe periculoase, trebuie să se utilizeze un amestec de apă și agent de înmuiere special pentru stingerea incendiilor bateriilor de tracțiune. La stingerea incendiilor în autovehicule, procedați în conformitate cu **regula de implementare nr. 25 din 22.12.2004 (actualizată în 21.12.2016)**, „Stingerea incendiilor cu apă în vecinătatea echipamentelor electrice și cablurilor sub tensiune cu până la 400 V", emisă de Directoratul general al serviciului de pompieri regional.

În cazul în care o baterie de înaltă tensiune ia foc, pentru stingerea incendiului se poate utiliza un agent de înmuiere certificat CCS COBRA, CO^2 sau pulbere pentru stingerea incendiilor.
Dacă bateria de înaltă tensiune a luat foc împreună cu alte substanțe combustibile, fiți extrem de precauți atunci când stingeți incendiul, deoarece există riscul de explozie.

La stingerea incendiului, trebuie să se poarte aparat de respirație autonom și PPE. Comandantul incidentului specifică agenții adecvați pentru stingerea incendiului (apă, spumă, pudră) și definește procedurile de stingere a incendiilor pentru diferite situații. Comandantul incidentului specifică, de asemenea, PPE și aparatul de respirație.

Trebuie să se respecte distanțele de siguranță standard. Nu lăsați componentele caroseriei să intre în contact cu componentele bateriei de înaltă tensiune.
Agenți de stingere a incendiilor: Pentru stingerea incendiilor mici în autovehicul, utilizați un extinctor portabil conceput pentru stingerea incendiilor electrice, de ex. CO^2, pulbere chimică uscată etc.

Pentru stingerea unui incendiu într-o baterie de înaltă tensiune, utilizați sistemul de stingere de înaltă presiune, certificat CCS COBRA, cu accesoriul pentru stingerea bateriilor de tracțiune. Agentul special de stingere a incendiilor este livrat utilizând lancea de pulverizare pentru stingerea incendiilor certificată CCS COBRA.

Electrolitul evaporat sau descompus se poate scurge din baterie dacă bateria este încălzită la peste 100 °C (212 °F) sau dacă este expusă la foc. Carbonatul de dimetil din electrolit este un lichid inflamabil și ar trebui ținut la distanță de sursele de aprindere.

Avertisment

În cazul unui incendiu, pentru stingerea incendiului și răcirea autovehiculului pentru a preveni o reacție chimică ce produce substanțe periculoase, trebuie să se utilizeze un amestec de apă și agent de înmuiere special CCS COBRA.
Inhalarea gazelor emise când ia foc o baterie de înaltă tensiune vă poate afecta căile respiratorii. Atingerea componentelor bateriei de înaltă tensiune poate provoca leziuni ale pielii și ochilor.
Nerespectarea avertismentelor poate duce la vătămări grave.

Informații referitoare la reactivitate

Substanțe incompatibile: Nu este compatibil cu agenți de oxidare, acizi, baze sau agenți reducători. Produse de descompunere periculoase:
Hexafluorfosfatul de litiu poate reacționa cu apa din aer producând substanțe toxice, inclusiv fluorură de hidrogen.
Din descompunerea termică pot rezulta vapori de acid fosforos sau fosfină.

Risc de incendiu și explozie

Electrolitul evaporat sau descompus se poate scurge din baterie dacă se încălzește la peste 100°C (212°F) sau dacă este expusă la foc. Carbonatul de dimetil din electrolit este un lichid inflamabil și ar trebui ținut la distanță de sursele de incendiu.

Substanțe conținute în baterie:	Punct de creare	Punct de fierbere
Carbonat de etilenă	37°C - 39°C	243°C
Carbonat de dimetil	2°C - 4°C	90°C
Carbonat de propilenă	-50°C	240°C
Carbonat de vinilen	18°C	162°C

Substanțe dizolvate de căldura din baterie:	Punct de creare	Punct de fierbere
Linilit CA_1	peste 1000°C	Nu se aplică
Hexafluorfosfat de litiu	Nu se aplică	Nu se aplică
Carbon	3727°C	4830°C

Agenți de stingere a incendiilor: CO^2, pulbere chimică uscată, agent de înmuiere certificat CCS COBRA.

Riscuri pentru sănătate

În condiții normale, substanțele chimice sunt izolate în mod sigur într-o baterie sigilată. Ca urmare, riscul de explozie apare numai atunci când bateria este supusă la o solicitare mecanică sau ca rezultat al acesteia.

Primul ajutor în cazul:

Contactului cu ochii:	Clătiți bine imediat cu apă din abundență timp de minim 15 minute. și solicitați imediat asistență medicală.
Contactului cu pielea:	Îndepărtați imediat îmbrăcămintea contaminată și clătiți zonele afectate cu apă din abundență timp de minim 15 minute, apoi spălați pielea cu apă și săpun.
Inhalării:	Mutați persoana rănită la aer curat și solicitați imediat asistență medicală.

Autovehiculul în apă

Sistemele de înaltă tensiune sunt izolate de caroseria autovehiculului și sunt concepute pentru a elimina riscul de electrocutare în apa din jur. Zonele de înaltă tensiune ale sistemelor autovehiculului sunt scoase automat de sub tensiune în cazul inundării sau dacă există risc de scurtcircuit.

Pentru a recupera autovehiculul din apă, utilizați chingi din material textil izolate.

După recuperarea autovehiculului din apă, lăsați să se scurgă apa din autovehicul. Acest lucru trebuie realizat cu extremă atenție deoarece bateria de înaltă tensiune alimentează autovehiculul cu o tensiune de până la 400 V și există riscul de electrocutare.

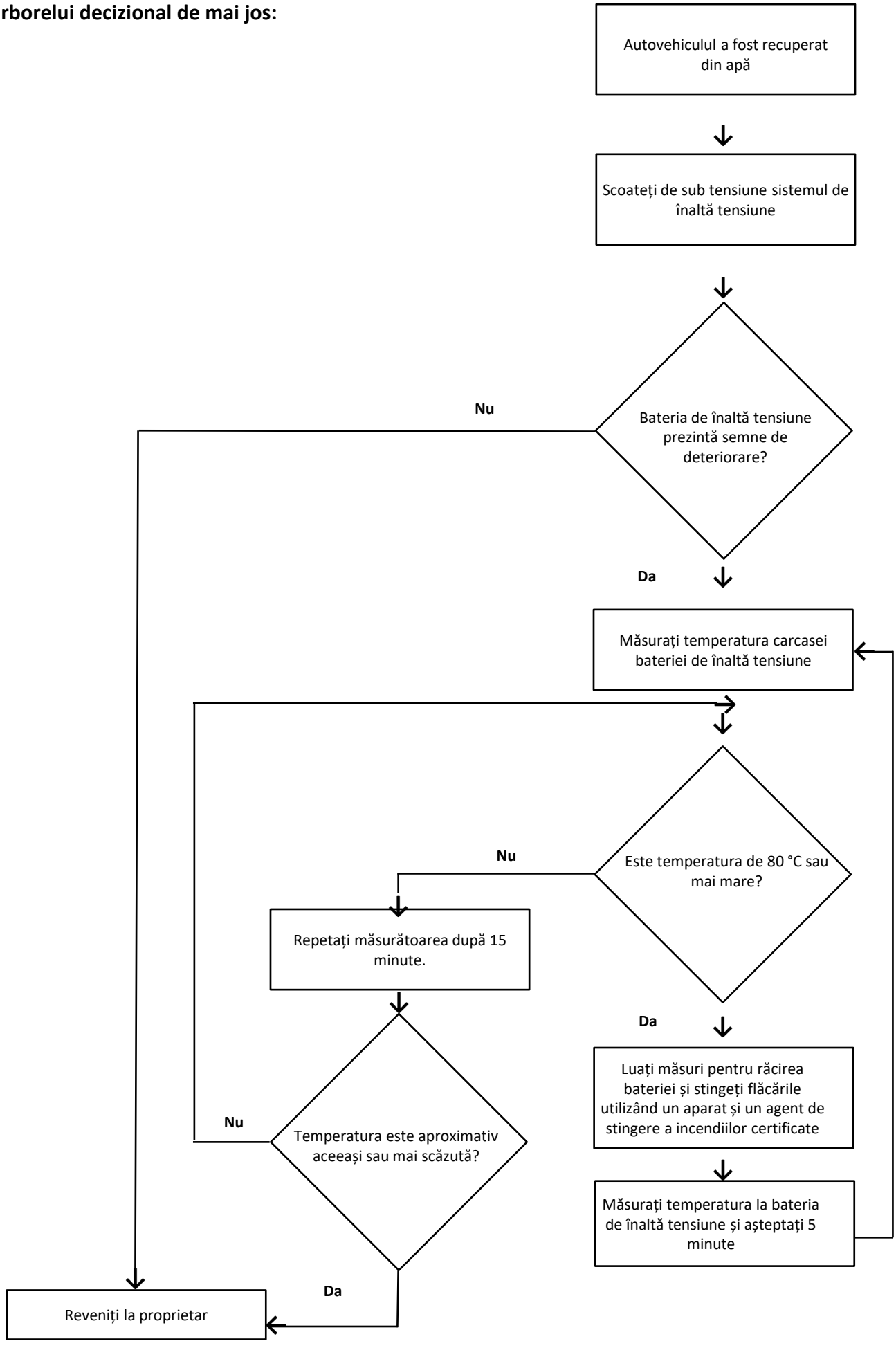
După recuperarea autovehiculului din apă, înainte de a face orice altceva, dezactivați sistemul de înaltă tensiune al autovehiculului.

După recuperarea autovehiculului din apă, este necesară și o inspecție temeinică a autovehiculului. După recuperarea autovehiculului din apă, prioritatea dumneavoastră principală este o inspecție temeinică a autovehiculului. Inspecția cuprinde verificarea, de exemplu, a stării de deteriorare/străpungere și dacă există deteriorări la oricare din cablurile și componentele de înaltă tensiune sau la bateria de înaltă tensiune.

Apoi se pot executa la autovehicul operațiunile de salvare necesare, măsurile de răcire și, dacă este necesar, măsurile de stingere

Conform instrucțiunilor primite de la comandantul incidentului, în cazul în care există scurgeri de lichide de lucru, utilizați un dispozitiv adecvat pentru a împiedica răspândirea acestora pe suprafața corpului de apă.

După recuperarea autovehiculului din apă, procedați conform arborelui decizional de mai jos:



Tractarea, transportul, depozitarea

Atenție

Informați serviciile de recuperare cu privire la orice lichide de lucru care se pot scurge.

Dacă un autovehicul electric a fost implicat într-o coliziune, principala dumneavoastră prioritate este inspectarea temeinică a autovehiculului.

Inspecția cuprinde verificarea, de exemplu, a stării de deteriorare/străpungere și dacă există deteriorări la oricare din cablurile și componentele de înaltă tensiune sau la bateria de înaltă tensiune.

Înainte de încărcarea autovehiculului pe platforma camionului de tractare, șoferul camionului de tractare trebuie să verifice dacă autovehiculul prezintă vreun pericol pentru el și dacă este posibil să transporte autovehiculul în siguranță.

Autovehiculul nu poate fi tractat utilizând un cablu sau împins pe platforma camionului de tractare, autovehiculul poate fi încărcat utilizând mișcarea de rotație a roților autovehiculului și arborele de antrenare se va comporta ca n generator. Acest lucru implică un risc de deteriorare a unității.

Nu este posibilă o operațiune de tractare simplă cu ambele roți rulând pe drum.

Autovehiculul care trebuie transportat trebuie așezat pe platformei camionului de tractare cu ajutorul unui braț hidraulic.

Când se transportă autovehiculul, sistemul de înaltă tensiune trebuie să fie întotdeauna dezactivat în prealabil. Bateriile de înaltă tensiune se pot aprinde spontan.

Bateriile de înaltă tensiune se pot reaprinde după ce incendiul a fost stins.

Camionul de tractare trebuie să fie echipat cu un extinctor și o pătură anti-incendiu.

După transport, parcați autovehiculul în carantină.

Trebuie parcat la u distanță sigură față de clădiri și alte autovehicule.

Când se depozitează autovehiculul, sistemul de înaltă tensiune trebuie să fie întotdeauna dezactivat în prealabil.

Sistemul SCR

Sistemul de injecție pentru soluția apoasă de uree sintetică - SCR

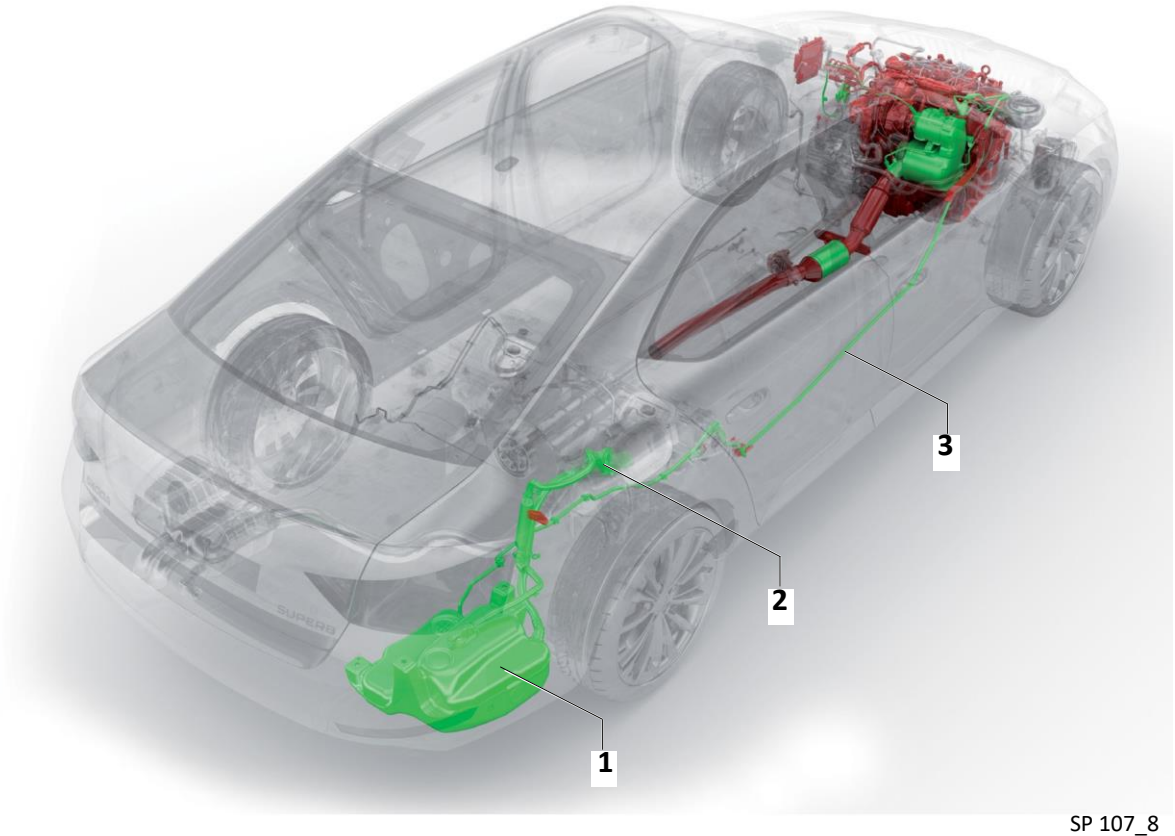
Autovehiculele ŠKODA fabricate cel mai recent sunt utilizate pentru a reduce emisiile de substanțe poluante, în special oxizii de azot (NO_x), se utilizează sistemul de reducere catalitică selectivă (SCR).
Sistemul SCR se bazează pe injectarea soluției apoase de uree sintetică în țeava de evacuare. Are loc reducerea catalitică selectivă. Pentru această soluție se utilizează denumirea comercială **AdBlue**.

Instalarea în autovehicule

Agentul reducător AdBlue este ținut într-un rezervor auxiliar separat. Acesta este instalat în spatele pasajului roții, pe partea dreaptă, în spate.

La autovehiculul Yeti, ștuțul de alimentare cu agent reducător se află lângă ștuțul de alimentare cu combustibil.
Cantitatea necesară de AdBlue este injectată în fluxul de gaze arse de la supapa de injectare pentru agent reducător în zona dintre catalizatorul de oxidare (DOC) și filtrul de particule diesel (DPF).

Autovehiculul ŠKODA Superb III



SP 107_8

1. Rezervor încălzit de agent reducător cu pompă, cu o capacitate de 14 litri
2. Ștuț de alimentare cu agent reducător
3. Conductă încălzită de agent reducător

Agentul reducător AdBlue pentru reducerea catalitică selectivă - SCR

Formula chimică a agentului reducător

Compoziția chimică a agentului reducător AdBlue este **($CO(NH_2)_2 H_2O$).**

Compoziția agentului reducător

Agentul reducător este produs într-o compoziție procentuală precisă.
- 32.5% uree sintetică; $CO(NH_2)_2$
- 67.5% apă demineralizată; H_2O

Conținutul de uree din AdBlue este 32.5% pentru a atinge cel mai scăzut punct de solidificare a agentului reducător de -11°C.

Proprietățile agentului reducător

Punct de picurare:	- 11 ° C
Punct de fierbere:	103°C
Stare (la 20°C):	lichidă
Culoare:	incolor
Miros:	se descompune la aprox. 70 - 80°C, posibil miros de amoniac
Valoarea PH-ului (la 0°C):	ușor alcalin
Inflamabilitate:	neinflamabil
Proprietăți explozive:	nu este exploziv

Specificație conform DIN 70070

	Min	Max
Densitate (la 20°C)	1,0870	1,0930 g/cm^3
Indice de refracție (la 20°C)	1.3814	1.3843
Alcalinitate ca NH3	0,2%	
Biuretă	0,3%	
Aldehidă	5,0 mg/kg	
Substanțe nedizolvate	20 mg/kg	
Fosfat (PO 4)	0,5 mg/kg	
Calciu	0,5 mg/kg	
Fier	0,5 mg/kg	
Cupru	0,2 mg/kg	
Zinc	0,2 mg/kg	
Crom	0,2 mg/kg	
Nichel	0,2 mg/kg	
Aluminiu	0,5 mg/kg	
Magneziu	0,5 mg/kg	
Sodiu	0,5 mg/kg	
Potasiu	0,5 mg/kg	

Produse de descompunere periculoase

În cazul unui incendiu sau în contact cu componentele fierbinți ale autovehiculului pot să apară următoarele produse periculoase:
Oxizi de azot (NO_x)
Amoniac (NH_3)
Dioxid de carbon (CO_2) și monoxid de carbon (CO)

Apel de urgență

Sistemul de apel de urgență ERA-GLONASS

Sistemul de apel de urgență ERA GLONASS este funcțional numai pentru unele țări (Rusia, Belarus, Kazahstan, Moldova etc.).
Sistemul de apel de urgență este utilizat pentru conexiunea automată sau manuală între autovehicul și centrul de apel de urgență.

Disponibilitatea unei rețele mobile este indispensabilă pentru funcționarea sistemului. Dacă nu este disponibilă o rețea mobilă nu se poate efectua un apel de urgență.

Apelul de urgență la sistemul de salvare funcționează automat (în cazul coliziunilor mai grave). Dacă este necesar, ajutorul poate fi apelat manual prin apăsarea butonului roșu din sistemul de apel de urgență.

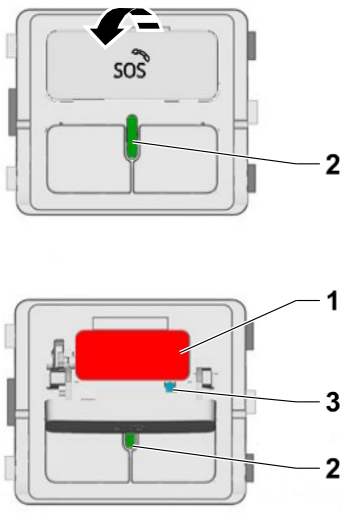
Configurarea automată a conexiunii
În cazul unui accident cu declanșarea airbagurilor, unitatea de comandă OCU pentru servicii online se conectează automat la centrul de apel de urgență.
În timpul tuturor conexiunilor de urgență, unitatea de comandă OCU trimite următoarele date ale autovehiculului și pasagerilor în momentul accidentului:

ID:	Versiunea formatului MSD
Identificator mesaj:	Identificatorul fiecărui set nou eCall
Control:	Tip de declanșare (automată/manuală, normală/test eCall, credibilitate poziție, tip autovehicul)
Serie de șasiu:	Seria de identificare a autovehiculului conform Iso 3739
Tip stocare propulsie:	Tip de combustibil
Marcaj temporal:	Ora evenimentului eCall în secunde de la 1,1. 1970 UTC
Locația autovehiculului:	Poziția autovehiculului (latitudine și longitudine)
Direcția autovehiculului:	Direcția de deplasare înainte de impact în pas de 2° de la polul nord magnetic
Locația recentă a autovehiculului:	Pozițiile anterioare ale autovehiculului, exprimate prin diferența de latitudine și longitudine
Număr de pasageri:	Număr de centuri de siguranță

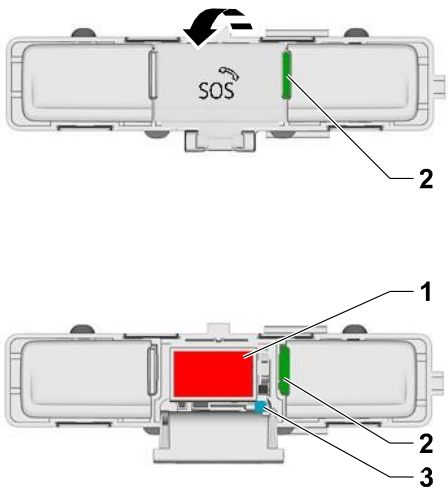
Domeniul de intervenție pentru salvatori este evaluat pe baza acestor informații. Echipajul va fi contactat pentru a oferi informații suplimentare despre operațiunea de salvare.
Comunicarea între echipajul autovehiculului și centrul de apel de urgență are loc printr-un difuzor independent instalat în autovehicul și prin microfon.
În cazul unui accident minor, sistemul furnizează automat prin ecranul Infotainment numărul de apel de urgență.

Condiții pentru declanșare
Contactul este cuplat.
Este disponibil semnal GPS.
Este disponibilă o rețea GSM.
Sistemul de apel de urgență nu este defect și unitatea de comandă pentru airbaguri este în poziția off.

Configurarea conexiunii manuale
În cazul unui accident minor sau în cazul problemelor de sănătate ale echipajului autovehiculului, centrul de apel de urgență poate fi contactat direct. Conexiunea se stabilește prin apăsarea butonului (poz. 1) (după deschiderea capacului de acoperire) timp de peste 3 s. Conexiunea se poate întrerupe apăsând din nou butonul.
După stabilirea conexiunii, comunicarea cu centrul de apel de urgență are loc prin difuzorul independent montat în autovehicul și prin microfon.



SZ1-0052

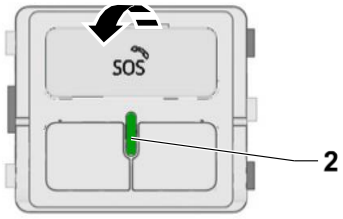


SZ1-0053

Elementul de comandă al sistemului de apel de urgență ERA-GLONASS

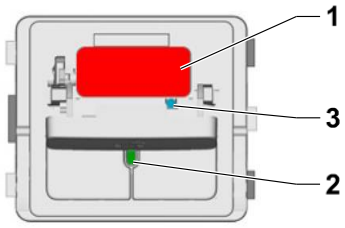
Elementul de operare al sistemului de apel de urgență, versiunea 1

Pentru a ajunge la butonul de siguranță SOS (poz. 1), deschideți mai întâi capacul de acoperire în sensul săgeții.



Ledul de stare (elementul 2) se aprinde în roșu timp de aproximativ 4 secunde atunci când apare o eroare a sistemului (poate afecta funcționarea în funcție de tipul defectului detectat utilizând diagnosticarea).

Sistemul de apel de urgență este activ (pregătit de funcționare) dacă ledul de stare se aprinde apoi în verde timp de aproximativ 4 s.

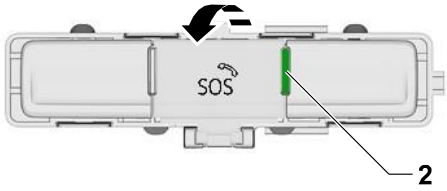


SZ1-0053

Butonul (Poz. Este destinat testării sistemului de apel de urgență.
Acest buton se utilizează pentru verificarea tuturor componentelor sistemului de apel de urgență (de ex. unitatea de comandă OCU, integritatea software-ului în timp real, difuzorul, microfonul, butonul SOS etc.) înainte ca autovehiculul să fie predat clientului.

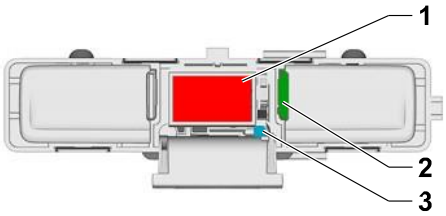
Elementul de operare al sistemului de apel de urgență, versiunea 2

Pentru a ajunge la butonul de siguranță SOS (poz. 1), deschideți mai întâi capacul de acoperire în sensul săgeții.



Ledul de stare (elementul 2) se aprinde în roșu timp de aproximativ 4 secunde atunci când apare o eroare a sistemului (poate afecta funcționarea în funcție de tipul defectului detectat utilizând diagnosticarea).

Sistemul de apel de urgență este activ (pregătit de funcționare) dacă ledul de stare se aprinde apoi în verde timp de aproximativ 4 s.



SZ1-0053

Butonul (Poz. Este destinat testării sistemului de apel de urgență.
Acest buton se utilizează pentru verificarea tuturor componentelor sistemului de apel de urgență (de ex. unitatea de comandă OCU, integritatea software-ului în timp real, difuzorul, microfonul, butonul SOS etc.) înainte ca autovehiculul să fie predat clientului.

Sistemul de apel de urgență eCall

Sistemul de apel de urgență eCall este operațional pentru Republica Cehă, UE și alte câteva țări (de ex. Elveția, Norvegia etc.).
Sistemul de apel de urgență este utilizat pentru conectarea automată sau manuală la numărul de apel de urgență 112.

Disponibilitatea unei rețele mobile este indispensabilă pentru funcționarea sistemului. Dacă nu este disponibilă o rețea mobilă nu se poate efectua un apel de urgență.

Apelul de urgență la sistemul de salvare funcționează automat (în cazul coliziunilor mai grave). Dacă este necesar, ajutorul poate fi apelat manual prin apăsarea butonului roșu SOS din sistemul de apel de urgență.

În timpul apelului de urgență, unitatea de comandă OCU transmite datele autovehiculului și pasagerilor către centrul de apel de urgență 112 în momentul producerii accidentului sau către furnizorul acestui serviciu, BOSCH service.
Furnizorul serviciului BOSCH service transmite apoi datele evaluate către centrul de apel de urgență 112.
Transmiterea informațiilor (transmisie de date) utilizând furnizorul serviciului BOSCH service depinde de capacitatea de la momentul respectiv a centrului de apel de urgență 112 din unele țări de a accepta și de a prelucra aceste informații (date).
Domeniul de intervenție pentru salvatori este evaluat pe baza acestor informații. Echipajul va fi contactat pentru a oferi informații suplimentare despre operațiunea de salvare.

Condiții pentru declanșare
Contactul este cuplat.
Este disponibil semnal GPS.
Este disponibilă o rețea GSM.
Sistemul de apel de urgență nu este defect și unitatea de comandă pentru airbaguri este în poziția off.

Configurarea automată a conexiunii
Unitatea de comandă OCU pentru servicii online stabilește automat o conexiune la centrul de apel de urgență sau la furnizorul acestui serviciu, BOSCH service, în cazul unui accident în care se declanșează airbagurile.
Furnizorul acestui serviciu, BOSCH service, transmite apoi datele evaluate către centrul de apel de urgență 112.

În timpul tuturor conexiunilor de urgență, unitatea de comandă OCU trimite următoarele date ale autovehiculului și pasagerilor în momentul accidentului:

ID:	Versiunea formatului MSD
Identificator mesaj:	Identificatorul fiecărui set nou eCall
Control:	Tip de declanșare (automată/manuală, normală/test eCall, credibilitate poziție, tip autovehicul)
Serie de șasiu:	Seria de identificare a autovehiculului conform Iso 3739
Tip stocare propulsie:	Tip de combustibil
Marcaj temporal:	Ora evenimentului eCall în secunde de la 1,1. 1970 UTC
Locația autovehiculului:	Poziția autovehiculului (latitudine și longitudine)
Direcția autovehiculului:	Direcția de deplasare înainte de impact în pas de 2° de la polul nord magnetic
Locația recentă a autovehiculului:	Pozițiile anterioare ale autovehiculului, exprimate prin diferența de latitudine și longitudine
Număr de pasageri:	Număr de centuri de siguranță

Domeniul de intervenție pentru salvatori este evaluat pe baza acestor informații. Echipajul va fi contactat pentru a oferi informații suplimentare despre operațiunea de salvare.
Comunicarea între echipajul autovehiculului și centrul de apel de urgență are loc printr-un difuzor independent instalat în autovehicul și prin microfon.

În cazul unui accident minor, sistemul furnizează automat prin ecranul Infotainment numărul de apel de urgență sau numărul serviciului de asistență rutieră.

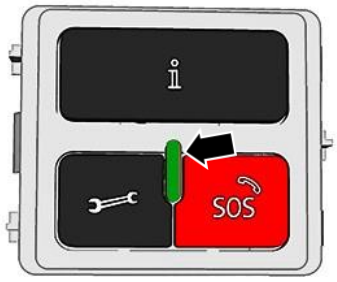
Configurarea conexiunii manuale

În cazul unui accident minor sau în cazul problemelor de sănătate ale echipajului autovehiculului, centrul de apel de urgență poate fi contactat direct.
Conexiunea se stabilește prin apăsarea butonului SOS pentru mai mult de 3 s.
Conexiunea se poate întrerupe apăsând din nou butonul.
După stabilirea conexiunii, comunicarea cu centrul de apel de urgență are loc prin difuzorul independent montat în autovehicul și prin microfon.

Elementul de operare al sistemului de apel de urgență eCall

Elementul de operare al sistemului de apel de urgență,

versiunea 1 Funcționarea sistemului



SZ1-0050

Când se cuplează contactul, sistemul de apel de urgență este indicat de iluminarea lămpii indicatoare (săgeata). Dacă sistemul funcționează în mod corespunzător, lampa indicatoare este verde. În cazul unei defecțiuni a sistemului, lampa indicatoare devine roșie.

Buton informații (i)

Apăsarea butonului activează conexiunea cu ŠKODA Infoline.

Butonul service (tastă)

Apăsarea acestui buton activează conexiunea cu centrul de asistență de urgență asociat în țara în care este înmatriculat autovehiculul, în scopul depanării.

Buton SOS

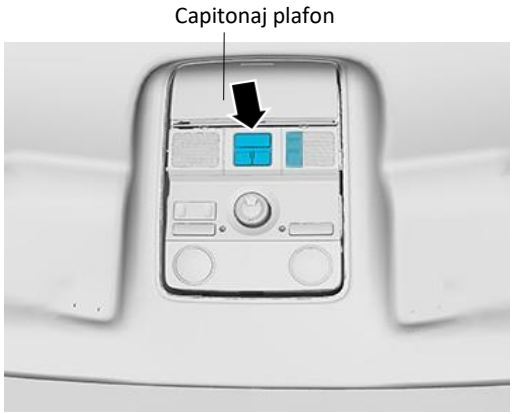
Apăsarea butonului activează conexiunea cu centrul de apel de urgență 112 sau cu furnizorul acestui serviciu, BOSCH service.

Elementul de operare al sistemului de apel de urgență, versiunea 2

SZ1-0051

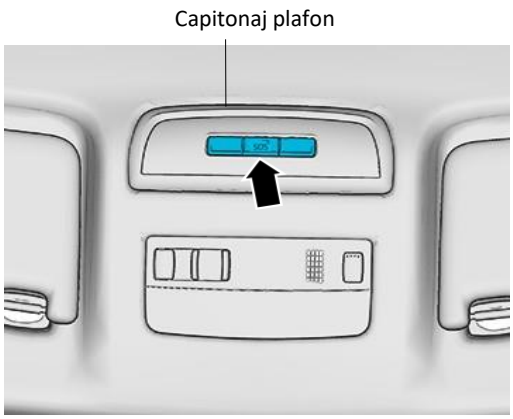
Locul de amplasare al elementului de comandă al sistemului de apel de urgență

Locul de amplasare al elementului de comandă al sistemului de apel de urgență, versiunea 1, de ex. autovehiculele Octavia III, Yeti
Elementul de comandă al sistemului de apel de urgență este amplasat în zona lămpii interioare din panoului plafonului față (săgeata).



SZ1-0047

Locul de amplasare al elementului de comandă al sistemului de apel de urgență, versiunea 2, de ex. autovehiculele Superb III, Fabia III, Rapid
Elementul de comandă al sistemului de apel de urgență este amplasat în zona lămpii interioare din panoului plafonului față (săgeata).



SZ1-0048

Refrigerantul sistemului de climatizare

Agent frigorific R12

Refrigerantul cu formula sumară CCl_2F_2 Diclorodifluormetan a fost fabricat sub denumirea R12. La începutul anilor nouăzeci, s-a dovedit că acest refrigerant distruge stratul de ozon. În 1995 s-a interzis utilizarea sa în sistemele de climatizare.

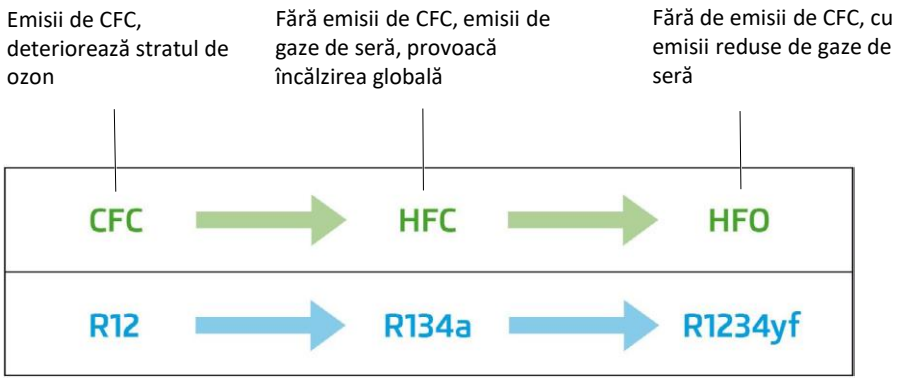
Agent frigorific R134a

Sub denumirea R134a, este produs refrigerantul cu formula sumară CH_2FCF_3 tetrafluoretan. Nu conține atomi de clor, cum era cazul refrigerantului R12, a cărei utilizare nu a mai fost acceptată din cauza potențialului său ridicat de epuizare a stratului de ozon. Refrigerantul R134a nu conține CFC și nu are potențial de epuizare a stratului de ozon. Totuși, ca gaz de seră, este dăunător pentru mediul înconjurător. Nu este toxic și nici combustibil.

Agent frigorific R1234yf

Noul refrigerant HFO R1234yf, cu formula sumară $CF_3CF = CH_2$ tetrafluorpropenă, a fost produs pentru a reduce emisiile de gaze de seră, ca înlocuitor al refrigerantului R134a. Acesta respectă standardele globale de mediu. Nu are potențial de epuizare a stratului de ozon și nu este toxic.

Comparație a efectelor refrigeranților CFC, HFC și HFO asupra mediului



Inflamabilitatea refrigerantului R1234yf

Refrigerantul R1234yf este combustibil în anumite concentrații în aerul înconjurător. Refrigerantul se descompune când este expus la foc sau când este expus la suprafețe fierbinți. Acest lucru produce substanțe toxice (monoxid de carbon, fluorură de hidrogen, halogenură de hidrogen). Descompunerea apare și în urma expunerii la radiații UV, care fac parte din lumina zilei.
Refrigerantul R1234yf trebuie depozitat separat, în conformitate cu reglementările pentru depozitarea substanțelor extrem de periculoase.

Reacția refrigerantului R1234yf cu metalele și materialele plastice

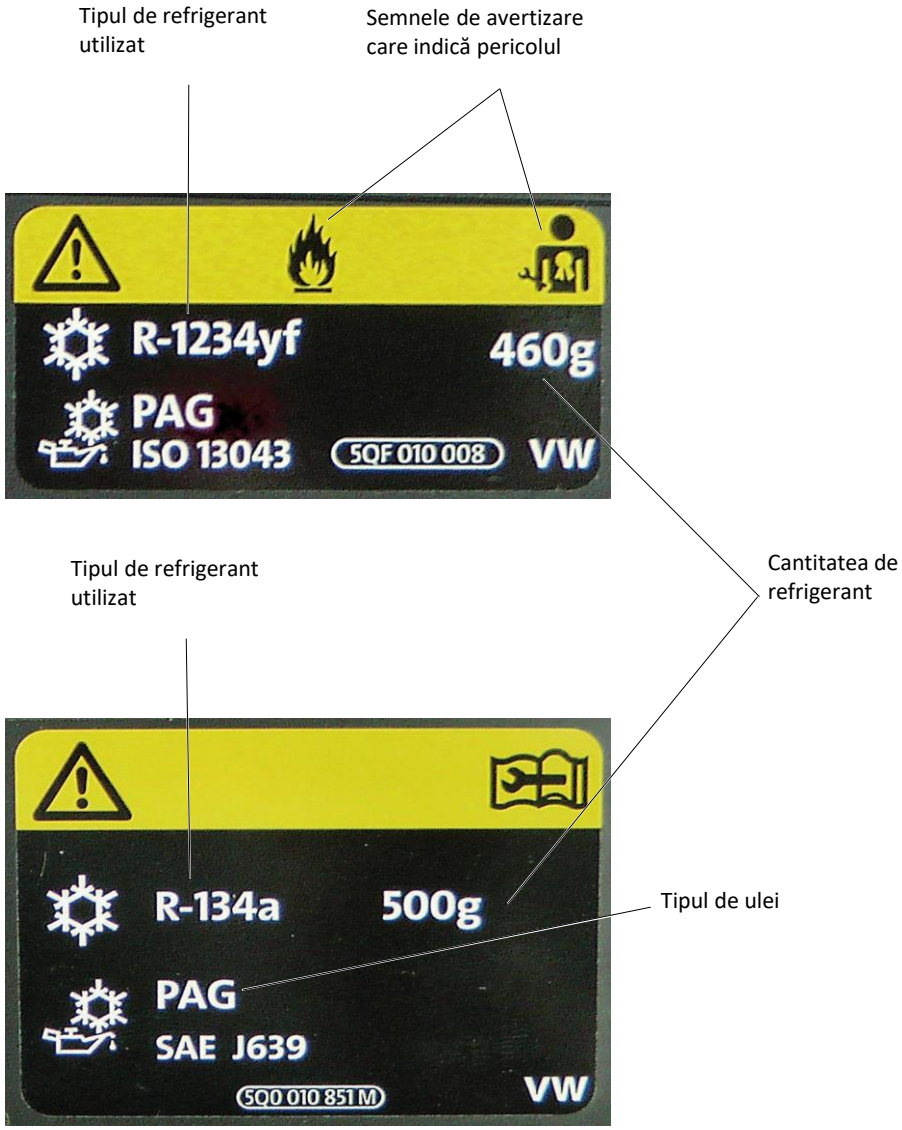
În stare pură, refrigerantul R1234yf este stabil chimic și nu atacă, de exemplu, fierul, aluminiul și materialele plastice care au fost dezvoltate în mod corespunzător și, ca urmare, sunt adecvate. Materialele neadecvate, care au fost dezvoltate pentru acest refrigerant, pot fi atacate sau deteriorate.

Culoarea și mirosul refrigerantului R1234yf

Sub formă de vapori și lichid, refrigerantul R1234yf este incolor ca apa. Gazul este invizibil. Este vizibil numai stratul limită între lichid și gaz. Refrigerantul R1234yf este aproape inodor, dacă se scurge, se poate determina un ușor miros după eter.

Indicatoare de informare pentru circuitul de refrigerant

Eticheta oferă informații referitoare la tipul de refrigerant utilizat, cantitatea de refrigerant adăugată în timpul producției și tipul de ulei refrigerant utilizat. Simbolurile de pe etichetă indică pericolele care pot apărea când se manipulează refrigerantul și când se lucrează la circuitul de refrigerant.



Semnul pentru circuitul de refrigerant se află în compartimentul motor pe suportul încuietorii sau în rezervorul de apă. Semnul este vizibil după deschiderea clapetei frontale.

Semnul poate conține, de asemenea, standarde și standarde.
De exemplu, standarde SAE și standarde ISO.

SAE J639 - descrie instrucțiunile de siguranță pentru sistemele de climatizare.
SAE J842 - descrie utilizarea componentelor și materialelor aprobate pentru refrigerantul R1234yf.
SAE J2845 - indică faptul că lucrările de service la circuitul de refrigerant al sistemului de climatizare pot fi efectuate numai de către persoane certificate.

Note

Informațiile privind specificațiile tehnice, construcția, echipamentele și materialele care sunt legate de data emiterii acestor linii directoare. Proprietarul își rezervă dreptul de a efectua modificări.