

Informacje dla służb ratunkowych i służb drugiej linii
Przewodnik reagowania w sytuacjach awaryjnych dla pojazdu

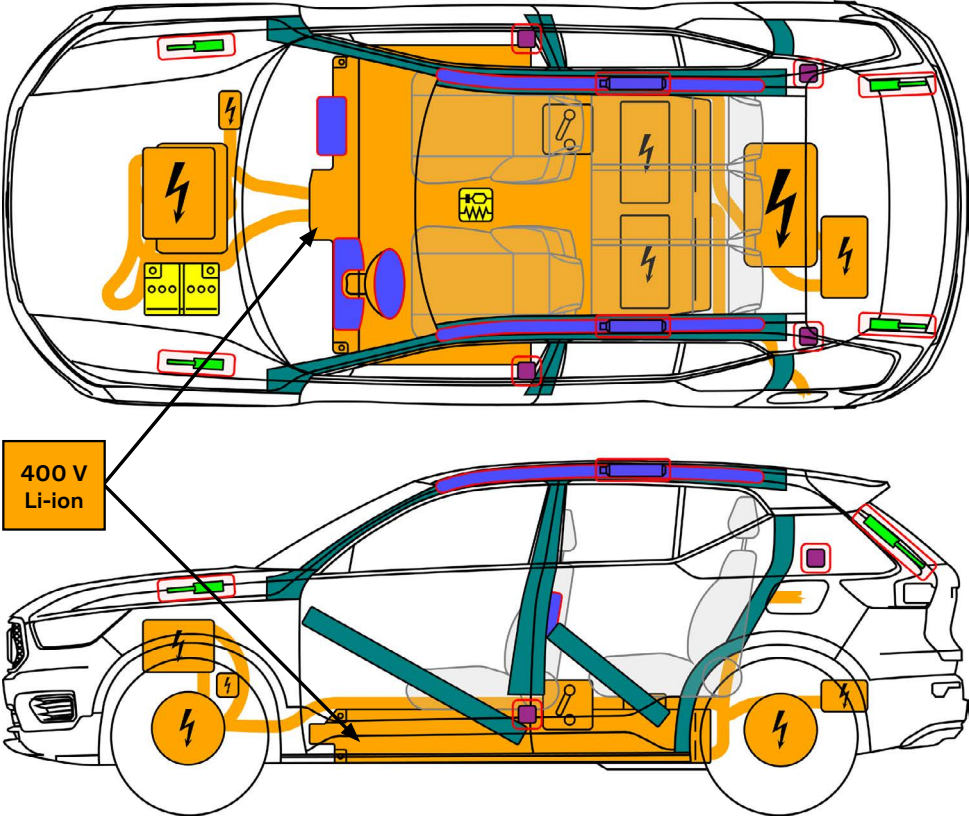


EX40

Akumulator
litowo-jono-
wy 400 V



V O L V O

V O L V O		Volvo EX40 Electric 5dr SUV (2025 -)		
				
				
 Poduszka powietrzna  Zasobnik gazu do napełniania  Napinacz pasa bezpieczeństwa  Jednostka sterująca SRS  Niskie napięcie akumulatora  Amortyzator gazowy / sprężyna z naprężeniem wstępnym  Strefa wysokiej wytrzymałości  Urządzenie wysokiego napięcia odłączające wysokie napięcie  Element wysokonapięciowy  Akumulator wysokonapięciowy  Przewód wysokiego napięcia				
Nr dokumentu		Nr wersji	Data wersji	Nr strony
Volvo_EX40__SUV_2025_5d_Electric_PL		01	04/2024	1 / 4

Volvo EX40 Electric 5dr SUV (2025 -) Dodatkowe Strony

1. Identyfikacja / rozpoznanie



BRĄK ODGŁOŚU SILNIKA NIE OZNACZA, ŻE POJAZD JEST WYŁĄCZONY. MOŻLIWOŚĆ CICHEGO RUCHU LUB NATYCHMIASTOWEGO PONOWNEGO URUCHOMIENIA ISTNIEJE AŻ DO WYŁĄCZENIA POJAZDU. STOSOWAĆ ODPOWIEDNIE ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ.

Przód nazwy marki



Nazwa modelu tył



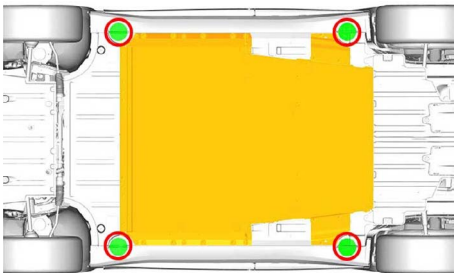
Port ładowania



2. Unieruchomienie / stabilizacja / podnoszenie

Unieruchomić pojazd:

1. Zablokuj koła i włącz hamulec postojowy
2. Naciśnij jeden raz przycisk P (park) aby wybrać pozycję P (park)



Punkty podnoszenia:



Odpowiednie punkty podnoszenia

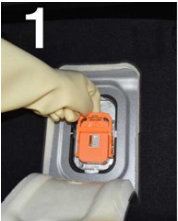


Akumulator wysokonapięciowy

3. Likwidacja bezpośredniego zagrożenia / wymogi bezpieczeństwa

System napędowy jest wyłączony, gdy zaświeci się wskaźnik gotowości 'Tryb bezpieczeństwa Przeczytaj Instrukcję obsługi' w obudowie przyrządu.

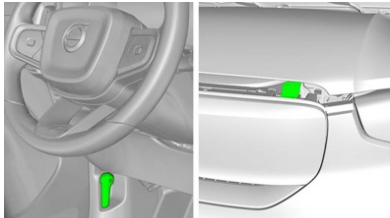
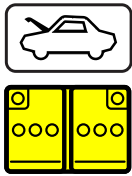
Deaktywuj system napędowy, jeśli wskaźnik 'Tryb bezpieczeństwa Przeczytaj Instrukcję obsługi' nie świeci się:



	Nr dokumentu	Nr wersji	Data wersji	Nr strony
	Volvo_EX40__SUV_2025_5d_Electric_PL	01	04/2024	2 / 4

Volvo EX40 Electric 5dr SUV (2025 -) Dodatkowe Strony

Odłącz akumulator 12 V



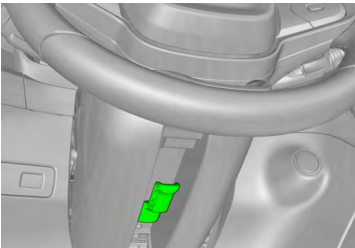
Instrukcje bezpieczeństwa:



Należy zawsze zakładać, że pojazd jest zasilany, jeśli nawet nie wydaje dźwięku!
Sprawdź, czy samochód jest unieruchomiony i czy system napędowy jest nieaktywny; Nigdy nie wolno dotykać, przecinać ani otwierać żadnego pomarańczowego kabla elektroenergetycznego wysokiego napięcia ani podzespołu pod wysokim napięciem; W przypadku kolizji wymagającej aktywacji napinacza pasów bezpieczeństwa i/lub napęnienia poduszki powietrznej układ wysokonapięciowy zostanie automatycznie wyłączony. System SRS pozostaje aktywny.

4. Dostęp do pasażerów

Regulacja pochylenia kolumny kierownicy

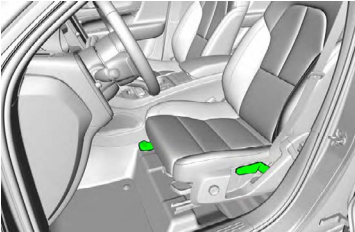


Rodzaje szkła:

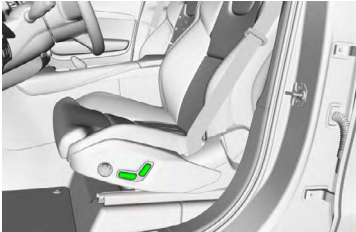
- A. Szkło laminowane
- B. Szkło hartowane



Ręczna regulacja siedziska



Elektryczna regulacja siedzenia



5. Źródła energii / ciecze / gazy / ciała stałe

	400V	
	12V	
	R-1234yf 395 g - 445 g	



W razie wycieku konwencjonalnego chłodziwa z układu chłodzenia akumulatora wysokiego napięcia (HV) (sprawdzić zbiornik) akumulator wysokiego napięcia może stać się niestabilny, powodując ryzyko niekontrolowanego wycieku termicznego. Rosnąca temperatura akumulatora może być wskaźnikiem przeciążenia termicznego.



Nr dokumentu	Nr wersji	Data wersji	Nr strony
Volvo_EX40__SUV_2025_5d_Electric_PL	01	04/2024	3 / 4

Volvo EX40 Electric 5dr SUV (2025 -) Dodatkowe Strony

6. Postępowanie na wypadek pożaru

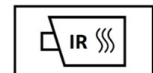
Sposób gaszenia akumulatora wysokiego napięcia (HV):



UŻYĆ DUŻYCH IŁOŚCI CZYSTEJ WODY



POTENCJALNE RYZYKO PONOWNEGO ZAPŁONU / OPÓŹNIONEGO
POŻARU AKUMULATORA WYSOKIEGO NAPIĘCIA!



7. Postępowanie na wypadek zanurzenia w wodzie

- Nie istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem w wodzie wynikające z układu wysokonapięciowego;
- Jeśli to możliwe, wyciągnąć pojazd z wody i kontynuować procedurę dezaktywacji pojazdu (patrz rozdział 3).

8. Holowanie / transport / przechowywanie

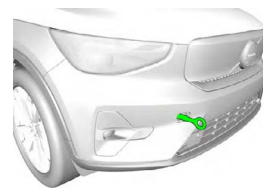
Lokalizacja zaczepu holowniczego



Lokalizacja tylnego haka



Lokalizacja przedniego haka



PARKOWAĆ POJAZD NA PARKINGU, NA OTWARTEJ PRZESTRZENI, W
BEZPIECZNEJ ODLEGŁOŚCI (PRZYNAJMNIEJ 5 METRÓW) OD INNYCH
PRZEDMIOTÓW LUB POJAZDÓW WOKÓŁ

POTENCJALNE RYZYKO PONOWNEGO ZAPŁONU / OPÓŹNIONEGO
POŻARU AKUMULATORA WYSOKIEGO NAPIĘCIA!



Holowanie



10. Objasnienie użytych piktogramów

	Oddalenie inteligentnego kluczyka		Pojazd elektryczny
	Ostrzeżenie o występowaniu napięcia elektrycznego		Materiał łatwopalny
	Ogólny znak ostrzegawczy		Niebezpieczne dla zdrowia ludzkiego
	Ostrzeżenie o niskiej temperaturze		Toksyczność ostra
	Element klimatyzacji		Działa żrąco
	Użycie wody do gaszenia ognia		Materiał wybuchowy
	Użycie kamery termowizyjnej na podczerwień		Pokrywa silnika

Nr dokumentu

Nr wersji

Data wersji

Nr strony

Volvo_EX40__SUV_2025_5d_Electric_PL

01

04/2024

4 / 4

Przewodnik reagowania w sytuacjach awaryjnych dla pojazdu elektrycznego – wprowadzenie

Niniejsza publikacja jest przeznaczona dla służb ratunkowych specjalnie przeszkolonych z zakresu przeprowadzania czynności ratowniczych na miejscu wypadku samochodowego. Folder przedstawia model EX40 wyposażony we wszystkie opcje i akcesoria.

Aby uzyskać informacje o funkcjach pojazdu, zintegrowanych układach oraz systemach bezpieczeństwa, należy zapoznać się z instrukcją obsługi dostępną w wersji cyfrowej na wyświetlaczu centralnym pojazdu.

Niniejszy przewodnik jest przeznaczony dla przeszkolonych osób niosących pierwszą pomoc i służb ratunkowych. Zakłada się, że czytająca go osoba posiada profesjonalne umiejętności w zakresie bezpiecznego reagowania na opisane w nim sytuacje awaryjne i ratownicze, w tym z udziałem uszkodzonych pojazdów. Przewodnik nie jest przeznaczony dla sprzedawców, klientów końcowych ani innych osób, które nie zostały wymienione w poprzednim zdaniu. Firma Volvo Cars może w dowolnym momencie zaktualizować niniejszą publikację. Niniejszy przewodnik dotyczy wyłącznie w pełni elektrycznego pojazdu Volvo EX40 i zawiera informacje o specyficznej konstrukcji i podzespołach pojazdu, w tym dotyczące położenia podzespołów układu wysokiego napięcia oraz ich opis. Nieprzestrzeganie zaleceń podanych w niniejszym przewodniku może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć, jednak każda sytuacja awaryjna jest inna i może on nie opisywać wszystkich scenariuszy – do poważnych obrażeń ciała lub śmierci może dojść nawet wówczas, gdy będą przestrzegane wszystkie podane w nim zalecenia.

Copyright © 2024 Volvo Car Corporation

Teksty specjalne

	OSTRZEŻENIE
Tekst „Ostrzeżenie” sygnalizuje występowanie ryzyka obrażeń.	

	WAŻNE
Tekst „Ważne” sygnalizuje występowanie ryzyka uszkodzeń.	

	UWAGA
Tekst „Uwaga” zawiera porady lub wskazówki ułatwiające korzystanie np. z rozwiązań lub funkcji.	

Opcja/akcesorium

Nieustannie pracujemy nad rozwojem i doskonaleniem naszych produktów. W związku z wprowadzanymi modyfikacjami informacje, opisy i ilustracje zamieszczone w niniejszej publikacji mogą różnić się od faktycznego wyposażenia pojazdu. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego powiadomienia.

Wyposażenie pojazdów może się różnić w zależności od wymagań rynkowych oraz krajowych lub lokalnych przepisów i regulacji prawnych. Poza wyposażeniem standardowym, pojazd mógł również zostać zmodyfikowany poprzez instalację wyposażenia opcjonalnego (wyposażenie montowane fabrycznie) i akcesoriów (wyposażenie dodatkowe montowane w serwisie).

Wszystkie znane w dniu publikacji tego przewodnika opcje i akcesoria oznaczono gwiazdką: *.

Spis treści

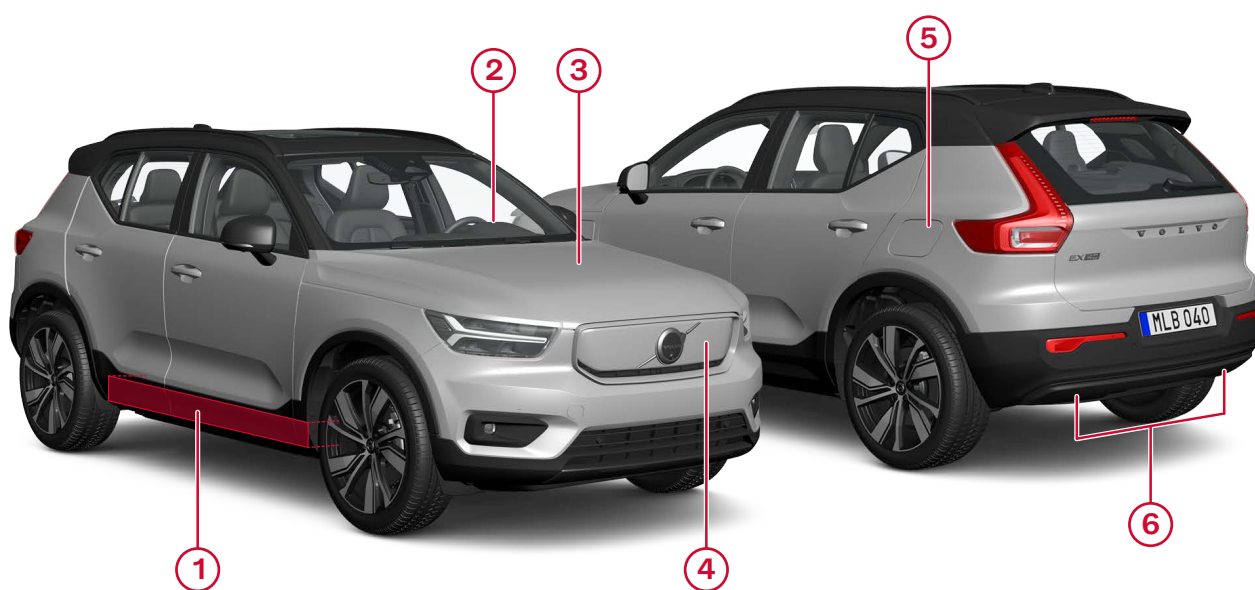
01. Identyfikacja/rozpoznanie	6
1.1 Rozpoznanie pojazdu elektrycznego	6
1.2 Podstawowe parametry pojazdu	9
1.3 Podzespoły układu wysokiego napięcia	10
02. Unieruchomienie/stabilizacja/podnoszenie	12
2.1 Dezaktywacja układów pojazdu	12
2.2 Podnoszenie	14
03. Eliminowanie bezpośredniego zagrożenia / przepisy bezpieczeństwa	15
3.1 Odłączanie wysokiego napięcia	15
3.2 Kończenie ładowania akumulatora trakcyjnego	18
04. Dostęp do osób znajdujących się w pojeździe	20
4.1 Dostęp do osób znajdujących się w pojeździe	20
4.2 Szkielet nadwozia	21
4.3 Strefy, w których cięcie jest zabronione	23
4.4 Regulacja foteli i kierownicy	24
4.5 Poduszki powietrzne i napinacze pasów bezpieczeństwa	26

Spis treści

05. Magazynowana energia/ciecz/gazy/ciała stałe	27
5.1 Widok ogólny podzespołów	27
5.2 Środki pierwszej pomocy	29
06. W przypadku pożaru	30
6.1 Działania ratownicze w przypadku pożaru	30
07. W przypadku zanurzenia	32
7.1 Działania ratownicze w przypadku zanurzenia	32
08. Holowanie/transport/przechowywanie	33
8.1 Holowanie pojazdu z miejsca wypadku	33
09. Ważne informacje dodatkowe	36
10. Objasnienie użytych piktogramów	37

Rozpoznanie pojazdu elektrycznego

Model EX40 można zidentyfikować jako pojazd elektryczny w kilku miejscach.



- ① Akumulator trakcyjny
- ② Wyświetlacz kierowcy
- ③ Przedni bagażnik

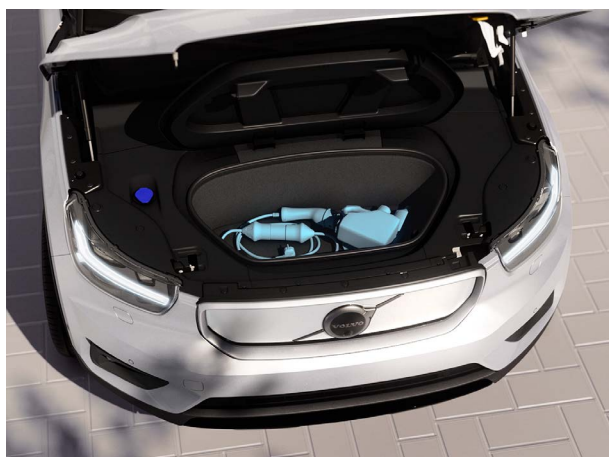
- ④ Brak otwartej kraty wlotu powietrza
- ⑤ Pokrywa gniazda ładowania
- ⑥ Brak rur wydechowych

Pokrywa gniazda ładowania



Pokrywa gniazda ładowania znajduje się po stronie kierowcy / lewej stronie pojazdu.

Przedni bagażnik



Ze względu na brak silnika spalinowego, pod maską znajduje się przedni bagażnik.

Brak rur wydechowych



W modelu EX40 nie ma rur wydechowych.

Brak kraty wlotu powietrza



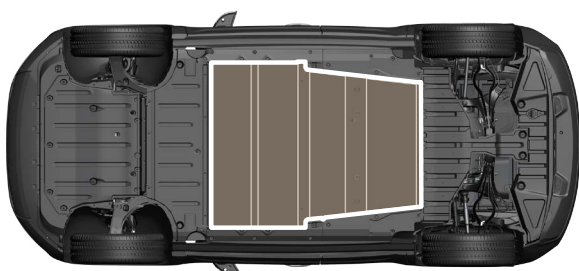
W modelu EX40 nie ma otwartej kraty wlotu powietrza.

Wyświetlacz kierowcy



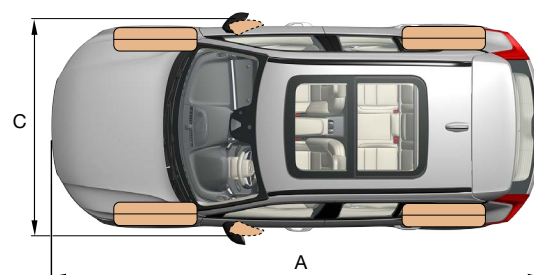
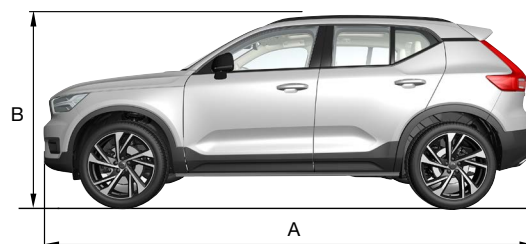
Symbol akumulatora na wyświetlaczu kierowcy informuje, że samochód jest pojazdem hybrydowym lub akumulatorowym pojazdem elektrycznym (BEV).

Akumulator trakcyjny



Akumulator trakcyjny znajduje się pod pojazdem. Aluminiowa podstawa układu akumulatora jest widoczna od spodu pojazdu.

Podstawowe parametry pojazdu¹

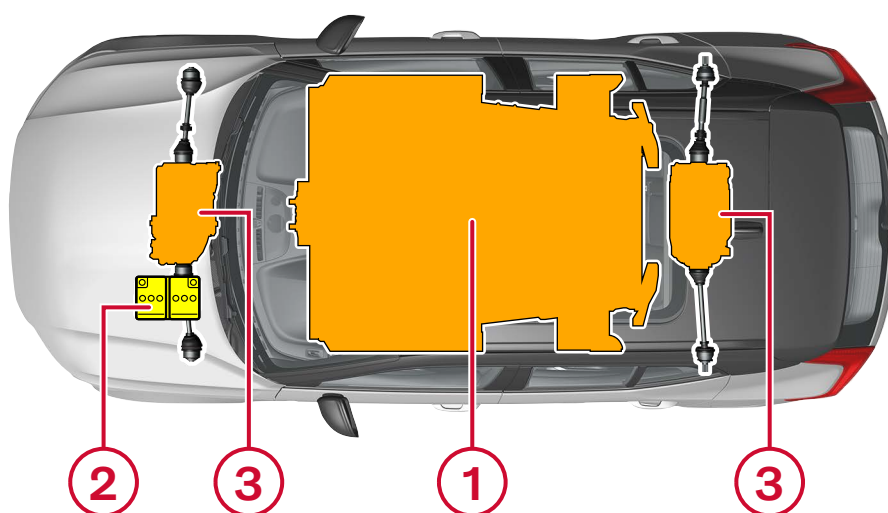


	Wymiary	mm	cale
A	Długość	4440	174,8
B	Wysokość przy masie własnej	1651	65
C	Szerokość ze złożonymi lusterkami zewnętrznymi	1938	76,3

Kategoria pojazdu:	SUV
Dozwolona liczba pasażerów:	Standardowo wynosi od 3 do 5, ale zależy od liczby pasów bezpieczeństwa w pojeździe.
Dopuszczalna masa całkowita (kg):	
Single Motor	2470
Single Motor Extended Range	2520
Twin Motor	2650
Twin Motor Performance	2650

1. Wartości standardowe, które mogą się różnić w zależności od wyposażenia pojazdu. Więcej informacji można znaleźć na naklejce informacyjnej.

Podzespoły układu wysokiego napięcia



- ① Akumulator trakcyjny
- ② Akumulator 12 V
- ③ Silniki elektryczne

Specyfikacja akumulatora trakcyjnego

Akumulator trakcyjny składa się z pewnej liczby modułów połączonych szeregowo. Napięcie nominalne zależy od stanu naładowania akumulatora.

Typ ogniw	Litowo-jonowe
Napięcie nominalne	397-403V
Magazynowana energia	69–82 kWh
Masa	445–495 kg
Wymiary	1855 x 1464 x 360 mm (długość x szerokość x wysokość)

Informacje o oznaczeniach ostrzegawczych

Przewody wysokiego napięcia mają kolor pomarańczowy. Nie wolno przecinać przewodów wysokiego napięcia.



Symbol ostrzegawczy podzespołu układu wysokiego napięcia.

Przykładową etykietę umieszczoną na podzespołe układu wysokiego napięcia przedstawiono poniżej.



Naklejka informacyjna na słupku lewych drzwi

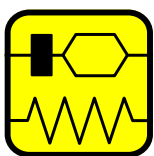
Pojazd jest wyposażony w naklejki informacyjne. Naklejka certyfikacyjna na słupku B po stronie kierowcy (element konstrukcyjny z boku pojazdu, z tyłu otworu drzwi kierowcy) zawiera informacje dotyczące pojazdu, takie jak numer VIN itp.



Dezaktywacja układów pojazdu

Informacje opisujące odłączanie akumulatora trakcyjnego podano w rozdziale [03 ELIMINOWANIE BEZPOŚREDNIEGO ZAGROŻENIA / PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA](#).

Wypadek



W przypadku kolizji moduł układu Supplemental Restraint System (SRS) wysyła sygnał do centralnego modułu elektronicznego (CEM) informujący o tym, że doszło do

kolizji. Powoduje to przełączenie pojazdu w tryb kolizji i automatyczne odłączenie układu wysokiego napięcia. Ze względów bezpieczeństwa funkcjonalność pojazdu zostaje ograniczona.

Aktywowane są systemy ochrony pasażerów, takie jak napinacze pasów bezpieczeństwa i poduszki powietrzne.

Automatyczne włączanie hamulca postojowego

Hamulec postojowy włącza się automatycznie:

- jeśli samochód przełączył się w tryb kolizji,
- jeśli kierowca odpiął pas bezpieczeństwa i/lub otworzył drzwi kierowcy,
- jeśli pojazd został ręcznie wyłączony na wyświetlaczu centralnym,
- jeśli została aktywowana funkcja Hold (hamowanie na postoju), a samochód stoi w miejscu przez pewien czas (około 10 minut).

Wybieranie biegu postojowego – tryb P

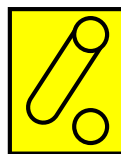
Aby wybrać tryb P przekładni, nacisnąć przycisk P znajdujący się obok dźwigni skrzyni biegów w konsoli podłokietnika. Podczas wybierania biegu postojowego pojazd musi stać w miejscu.

UWAGA

Jeśli napięcie akumulatora jest zbyt niskie, nie można ani zwolnić, ani użyć elektrycznego hamulca postojowego.

Gdy pojazd stoi na wzniesieniu, należy zawsze włączyć hamulec postojowy, jeśli to możliwe. Wybranie położenia P przekładni nie wystarczy do utrzymania samochodu w miejscu. Wyłączanie i stabilizowanie pojazdu

Automatyczne wyłączenie pojazdu



Jeśli pojazd przełączy się w tryb kolizji lub kierowca opuści zaparkowany samochód, tryb jazdy zostanie wyłączony automatycznie.

1. Włączyć hamulec postojowy.
2. Otworzyć drzwi kierowcy.
> Pojazd nie jest teraz w trybie jazdy.

Ręczne wyłączenie pojazdu

Istnieje możliwość ręcznego wyłączenia pojazdu.

1. Włączyć hamulec postojowy.
2. Nacisnąć symbol
3. Nacisnąć **Sterowanie**.
4. Wybrać opcję **Wyłączanie samochodu**.
> Pojazd nie jest teraz w trybie jazdy.

02. UNIERUCHOMIENIE/STABILIZACJA/PODNOSZENIE

UWAGA

Ręczne wyłączenie pojazdu na wyświetlaczu centralnym powoduje wyłączenie ekranów w samochodzie. Jeśli zostaną otwarte drzwi, nastąpi włączenie ekranów i pojazdu.

OSTRZEŻENIE

Odłączenie zasilania w pojeździe elektrycznym nie powoduje odłączenia zasilania akumulatora trakcyjnego, w związku z czym nadal może istnieć zagrożenie porażeniem prądem.

Nawet jeśli pojazd został przełączony w stan inny niż tryb jazdy, nadal może być w stanie aktywnym.

Stabilizowanie pojazdu za pomocą klinów

Ustabilizować pojazd, podkładając pod koła kliny blokujące. Kliny blokujące należy umieścić przed lub za kołami.



OSTRZEŻENIE

W żadnym wypadku nie wolno stabilizować pojazdu pod akumulatorem trakcyjnym.

Jeśli kliny blokujące zostaną umieszczone w taki sposób, że będą stykać się z akumulatorem, może on ulec uszkodzeniu, powodując potencjalne zagrożenie.

Uszkodzenie akumulatora stwarza zagrożenie, które może skutkować obrażeniami ciała lub śmiercią.

Zasięg kluczyka z pilotem zdalnego sterowania



Pojazd jest wyposażony w system bezkluczkowy, który aktywuje go w chwili zajęcia miejsca przez kierowcę i zamknięcia drzwi po jego stronie.

WAŻNE

Aby uniknąć niezamierzonej aktywacji, należy zabrać kluczyk z pojazdu. Trzymać kluczyk w bezpiecznej odległości od samochodu.

Kluczyk działa w określonej odległości od pojazdu:

Użycie	Zasięg
Ręczne użycie (naciśnięcie przycisków na kluczyku)	Okolo 20 metrów (65 stóp) od pojazdu
Użycie funkcji bezkluczkowej (kluczyk z pilotem zdalnego sterowania lub kluczyk bez przycisków)	Półkolisty obszar o promieniu okolo 1,5 metra (5 stóp) po bokach samochodu i okolo 1 metra (3 stóp) od drzwi tyłu nadwozia.

Podnoszenie

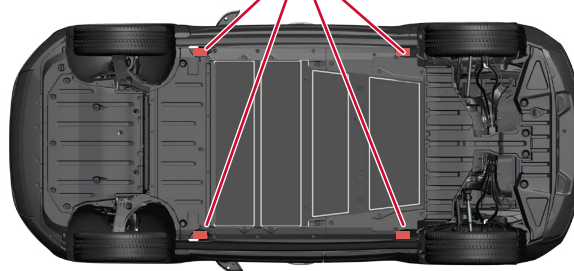
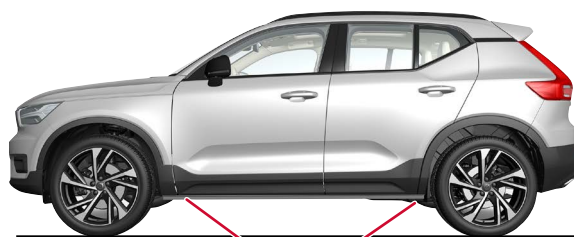


Akumulator trakcyjny znajduje się pod pojazdem. Należy użyć punktów podparcia pokazanych na poniższej ilustracji. Akumulator trakcyjny zajmuje dużą powierzchnię podwozia. Podczas podnoszenia lub stabilizowania pojazdu należy używać wyłącznie wyznaczonych punktów podparcia pokazanych na poniższej ilustracji.



OSTRZEŻENIE

Nie wolno podnosić pojazdu podpierając go pod akumulatorem trakcyjnym!



Odłączanie wysokiego napięcia

Automatyczne odłączenie

W razie poważnego wypadku skutkującego uruchomieniem poduszki powietrznej lub aktywacją napinacza pasa bezpieczeństwa pakiet akumulatora trakcyjnego zostaje automatycznie odłączony od reszty układu wysokiego napięcia.

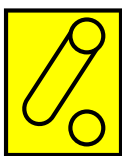
Przed przystąpieniem do jakichkolwiek działań ratunkowych należy upewnić się, że akumulator trakcyjny jest odłączony. Patrz sekcja „[Ręczny wyłącznik serwisowy układu wysokiego napięcia](#)” w tym rozdziale.



OSTRZEŻENIE

Przez około 10 sekund po wypadku w układzie poza akumulatorem trakcyjnym może występować napięcie resztkowe.

Upewnić się, że pojazd jest ustabilizowany i wyłączony



Jeśli to możliwe, należy zawsze upewnić się, że pojazd jest wyłączony i ustabilizowany. Patrz rozdział [02. UNIERUCHOMIENIE/STABILIZACJA/PODNOSZENIE](#), gdzie podano

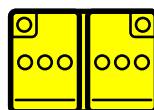
więcej informacji na ten temat.

Odłączanie akumulatora 12 V



WAŻNE

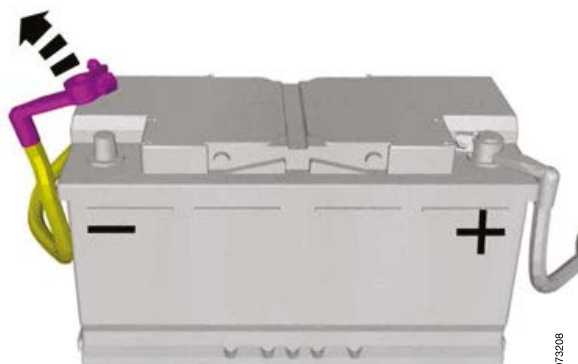
Jeżeli konieczna jest zmiana ustawień przednich foteli regulowanych elektrycznie, należy ją wykonać przed odłączeniem akumulatora 12 V, patrz sekcja „[Regulacja foteli i kierownicy](#)” w rozdziale [04. DOSTĘP DO OSÓB ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W POJEŹDZIE](#).



1. Otworzyć maskę.



2. Odnaleźć akumulator 12 V.

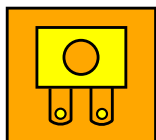


G075208

3. Zlokalizować punkty ładowania akumulatora 12V i odłączyć ujemny przewód 12 V.

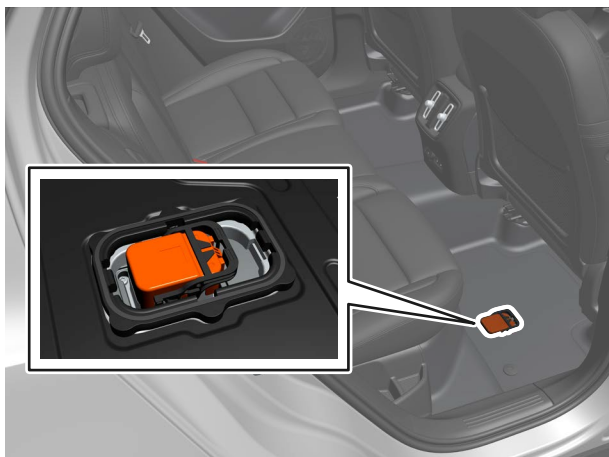
Jeśli akumulator 12 V ma zostać całkowicie odłączony, należy odłączyć biegun masy/ujemny – w przeciwnym razie występuje ryzyko zwarcia. Biegun ujemny należy zabezpieczyć przed ponownym kontaktem (poprzez zaizolowanie, związanie, odgięcie). Jeśli akumulator jest odłączony, należy sprawdzić, czy w instalacji pojazdu rzeczywiście nie występuje napięcie. Może na to wskazywać zgaśnięcie świateł awaryjnych lub oświetlenia wnętrza.

Ręczny wyłącznik serwisowy układu wysokiego napięcia



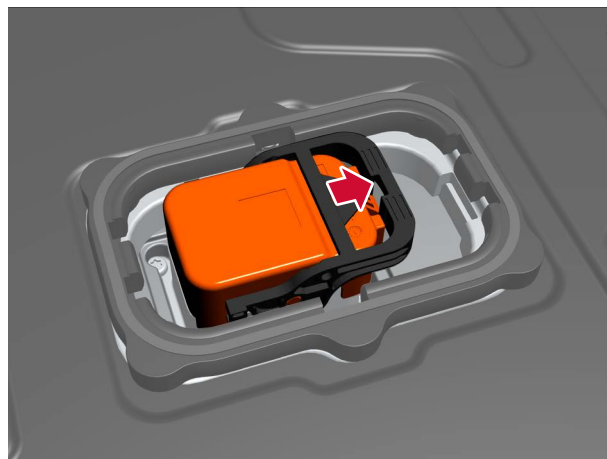
Pojazd jest wyposażony w ręczny wyłącznik serwisowy układu wysokiego napięcia.

Wyłącznik serwisowy układu wysokiego napięcia znajduje się przed tylnym prawym fotelem pod osłoną, którą należy otworzyć. Należy zdjąć pomarańczową gumową nasadkę ochronną znajdującą się pod osłoną. Położenie pokazano poniżej.

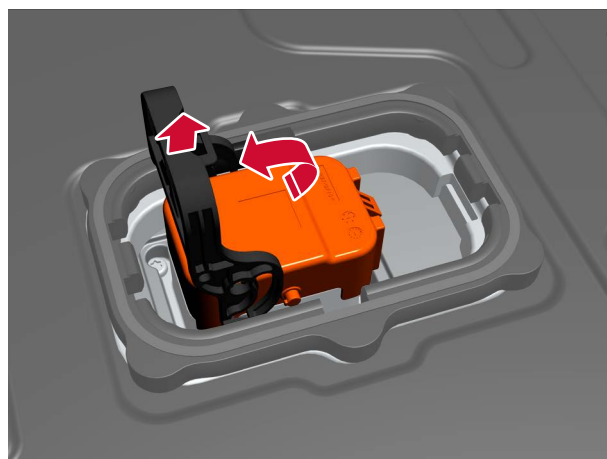


Odłączanie wyłącznika serwisowego układu wysokiego napięcia

Ta czynność powoduje również odłączenie akumulatora trakcyjnego od reszty układu.



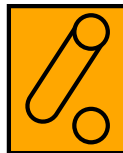
1. Pociągnąć uchwyt do tyłu.



2. Obrócić uchwyt w górę i wyjąć wyłącznik pociągając go do góry.

**OSTRZEŻENIE**

- Odłączenie zasilania w pojeździe elektrycznym nie powoduje odłączenia zasilania akumulatora, w związku z czym nadal może istnieć zagrożenie porażeniem prądem.
- Jeśli nie jest to absolutnie konieczne, nie należy dotykać żadnych wiązek przewodów ani podzespołów układu wysokiego napięcia. Dotknięcie podzespołów, przewodów lub wiązek układu wysokiego napięcia może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.
- Jeśli sytuacja wymaga wykonania czynności na którymkolwiek z podzespołów i/lub wiązek układu wysokiego napięcia, należy zawsze stosować odpowiednie środki ochrony osobistej, aby uniknąć porażenia prądem. Niezastosowanie się do tego polecenia może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.
- NIGDY nie należy zakładać, że pojazd elektryczny jest wyłączony, ponieważ nie generuje żadnych odgłosów. Silnik elektryczny pracuje bezgłośnie i może nadal być uruchomiony. Na ile to możliwe, przed przystąpieniem do akcji ratowniczej należy zawsze podjąć odpowiednie działania, aby całkowicie wyłączyć pojazd i odłączyć układ wysokiego napięcia.
- Niezależnie od procedury używanej w celu odłączenia układu wysokiego napięcia należy zawsze założyć, że podzespoły układu wysokiego napięcia są zasilane. Należy podjąć odpowiednie działania, aby uniknąć niepotrzebnego ryzyka.

Rozładowanie napięcia resztkowego

W razie wypadku skutkującego uruchomieniem poduszki powietrznej i/lub napinacza pasa bezpieczeństwa bądź też nieoczekiwanej usterki, obwód rozładowczy

powoduje, że napięcie w układzie wysokiego napięcia zanika po upływie około 10 sekund.

Po wyłączeniu/dezaktywacji pojazdu układ wysokiego napięcia jest również odłączany od zasilania po około 10 sekundach!

Osobista odzież ochronna i wyposażenie awaryjne

Stosować odzież izolującą, np. rękawice i buty, a także osłonę bezpieczeństwa chroniącą przed napięciem do 1000 V.

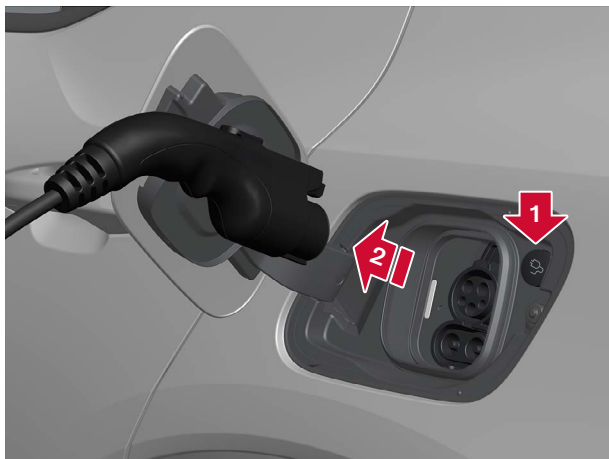
Podczas pracy przy pojeździe i jego podzespołach używać izolowanych narzędzi. W przypadku wycieku roztworu elektrolitu z akumulatora trakcyjnego użyć rękawic i butów ochronnych odpornych na działanie rozpuszczalników.

Kończenie ładowania akumulatora trakcyjnego

1. Aby zakończyć ładowanie, nacisnąć przycisk obok gniazda ładowania lub przycisk na wyświetlaczu centralnym.

❗ WAŻNE

Przed odłączeniem przewodu ładującego od gniazda ładowania samochodu należy zakończyć ładowanie za pomocą przycisku znajdującego się obok gniazda ładowania. Trzeba to zrobić nawet wtedy, gdy drzwi samochodu zostały już odblokowane. Jeśli ładowanie nie zostanie zakończone przed odłączeniem przewodu ładującego, może dojść do uszkodzenia przewodu ładującego lub układu.



2. Nacisnąć blokadę w uchwycie przewodu ładującego – zablokowany uchwyt przewodu ładującego zostanie zwolniony/odblokowany. Następnie odłączyć przewód od gniazda ładowania pojazdu i zamknąć klapkę.

Automatyczne blokowanie przewodu ładującego

Jeśli przewód ładujący nie zostanie odłączony od gniazda ładowania, zostanie ponownie automatycznie zablokowany krótko po odblokowaniu. Przewód ładujący można ponownie odłączyć za pomocą

przycisku obok gniazda ładowania lub przycisku na wyświetlaczu centralnym.

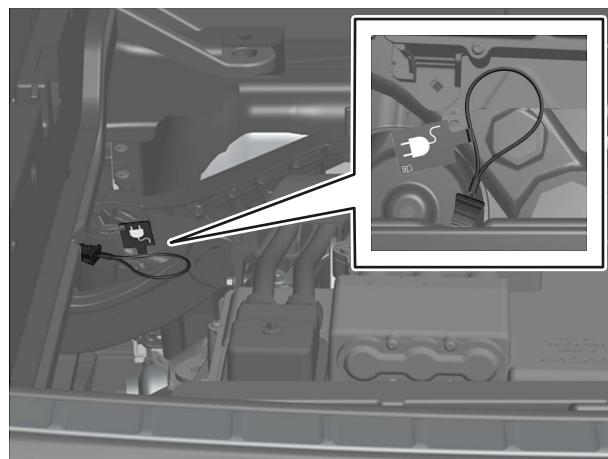
Odłączanie przewodu ładującego przy użyciu mechanicznego uchwytu awaryjnego

Jeśli przewodu ładującego nie można odłączyć od gniazda ładowania pojazdu po zakończeniu ładowania (za pomocą przycisku znajdującego się obok gniazda ładowania, na wyświetlaczu centralnym lub na interfejsie użytkownika stacji ładowania) i samochód jest wyposażony w mechaniczny uchwyt awaryjny, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.



OSTRZEŻENIE

Przed użyciem uchwytu awaryjnego upewnić się na wyświetlaczu kierowcy, że ładowanie się zakończyło. Nie używać uchwytu awaryjnego, gdy ładowanie jest w toku. Jeśli nie można zakończyć ładowania, przed użyciem uchwytu awaryjnego wyłączyć zasilanie gniazda ładowania.



Jeśli przewodu ładującego nie można odłączyć od gniazda ładowania, należy go odłączyć za pomocą mechanicznego uchwytu awaryjnego.

03. ELIMINOWANIE BEZPOŚREDNIEGO ZAGROŻENIA / PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

1. Otworzyć przestrzeń bagażową samochodu i podnieść podłogę bagażnika. Wyjąć zagłębiony panel podłogowy.
 - > Mechaniczny uchwyt awaryjny znajduje się pod panelem podłogowym.
2. Chwycić za uchwyt awaryjny i pociągnąć go do oporu.
3. Przesunąć uchwyt awaryjny z powrotem w pierwotne położenie.
 - > Uchwyt awaryjny cofnie się automatycznie, gdy rozpocznie się następne ładowanie.
4. Odczekać około 5 sekund przed odłączeniem przewodu ładującego od gniazda ładowania samochodu.
5. Włożyć z powrotem panel podłogowy i opuścić podłogę bagażnika. Zamknąć przestrzeń bagażową samochodu.

Dostęp do osób znajdujących się w pojeździe

Przed podjęciem próby uzyskania dostępu do osób znajdujących się w pojeździe należy z zachowaniem ostrożności sprawdzić stopień uszkodzenia pojazdu elektrycznego.

Należy wypatrywać oznak uszkodzenia układu wysokiego napięcia, takich jak:

- Uszkodzenie obudów podzespołów układu wysokiego napięcia
- Przecięcie lub uszkodzenie wiązek przewodów
- Wyładowania łukowe lub iskrzenie
- Dym
- Nieprzyjemny zapach

W razie wystąpienia poważnego wypadku pakiet akumulatora trakcyjnego zostaje automatycznie odłączony. Mimo to przed przystąpieniem do działań ratunkowych należy zawsze upewnić się, że akumulator trakcyjny jest odłączony.

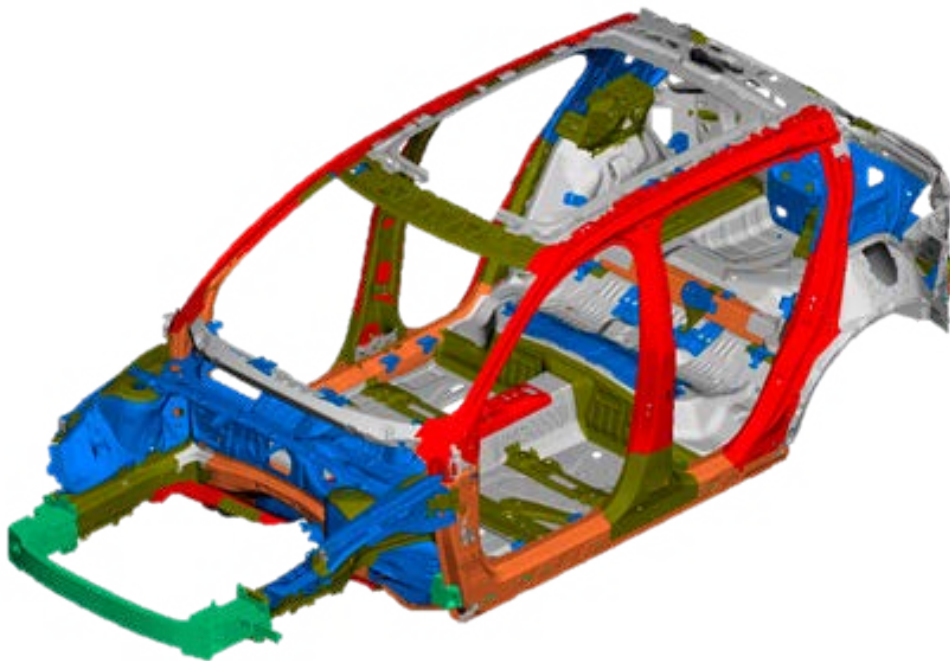


OSTRZEŻENIE

Praca przy pojeździe z uszkodzonym układem wysokiego napięcia może stwarzać duże ryzyko obrażeń ciała lub śmierci. Zachować najwyższą ostrożność i uwagę podczas wykonywania czynności ratunkowych.

Szkielet nadwozia

Nadwozie składa się z pięciu różnych gatunków stali (stopów stali). Różnice przedstawiono na poniższej ilustracji.



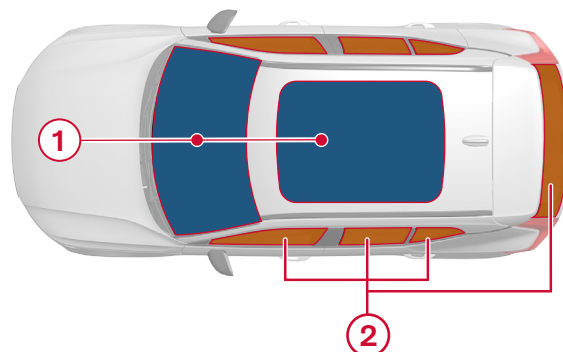
- | | |
|--|--|
| 1 Stal miękka | 4 Stal o ekstra wysokiej wytrzymałości |
| 2 Stal o wysokiej wytrzymałości | 5 Stal o ultrawysokiej wytrzymałości |
| 3 Stal o bardzo wysokiej wytrzymałości | 6 Aluminium |

04. DOSTĘP DO OSÓB ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W POJEŹDZIE

Rodzaje szkła

Samochód jest wyposażony w kilka różnych rodzajów szyb, powierzchni szklanych i lusterek. Niektóre szyby samochodu są laminowane.

Szyba przednia i panoramiczne okno dachowe są laminowane.

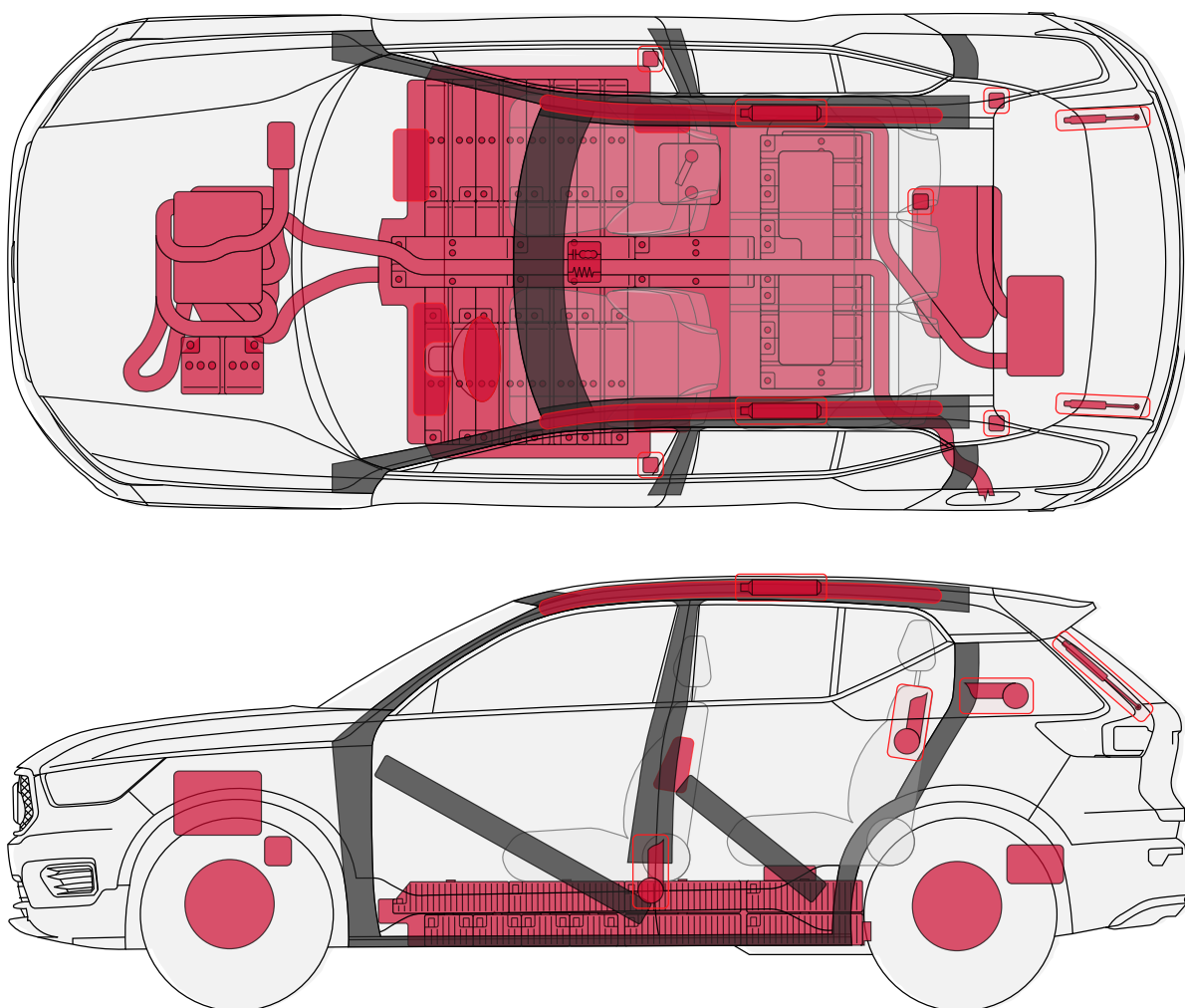


① Szkło laminowane

② Szkło hartowane

Strefy, w których cięcie jest zabronione

Stosować odpowiednie narzędzia takie jak nożyce hydrauliczne. Obszarów zaznaczonych na poniższej ilustracji nie wolno ciąć.



OSTRZEŻENIE

Nie wolno ciąć w miejscach związanych z układem wysokiego napięcia, amortyzatorów gazowych, generatorów gazu, poduszek powietrznych ani innych niebezpiecznych podzespołów, ponieważ może to spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć w wyniku porażenia prądem.



OSTRZEŻENIE

Akumulator trakcyjny znajduje się pod płytą podłogową. W żadnym razie nie wolno naciskać na płytę podłogową wewnątrz pojazdu. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia akumulatora trakcyjnego lub przewodów wysokiego napięcia, co może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

Regulacja foteli i kierownicy

Zmiana ustawień ręcznie regulowanego fotela przedniego



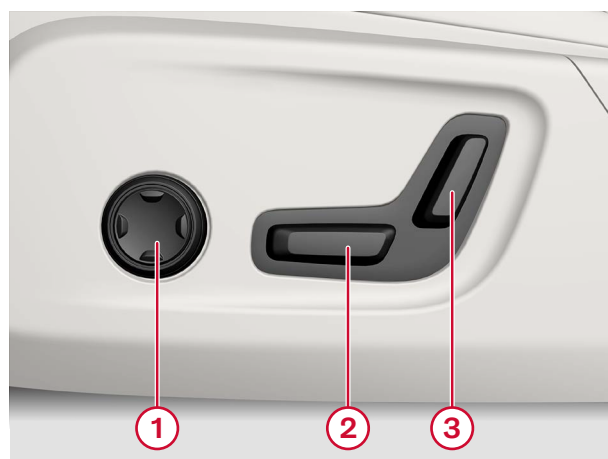
- ① Aby przesunąć fotel do przodu/do tyłu, pociągnąć dźwignię do góry.
- ② Aby podnieść/opuścić siedzisko, pompować dźwignię w górę/dół.
- ③ Aby zmienić nachylenie oparcia, obrócić pokrętkę.

Zmiana ustawień elektrycznie* regulowanego fotela przedniego

W pojazdach z elektrycznie regulowanymi fotelami przednimi siedzenia przednie ustawia się za pomocą regulatora zamontowanego na siedzisku fotela.

⚠ WAŻNE

Jeżeli konieczna jest zmiana ustawień przednich foteli regulowanych elektrycznie, należy ją wykonać przed [odłączeniem akumulatora 12 V](#).



- ① Aby przesunąć fotel do przodu/do tyłu, naciskać regulator do przodu/do tyłu.
- ② Aby podnieść/opuścić siedzisko, przesunąć regulator w górę/w dół.
- ③ Aby zmienić nachylenie oparcia, przesunąć regulator do przodu/do tyłu.

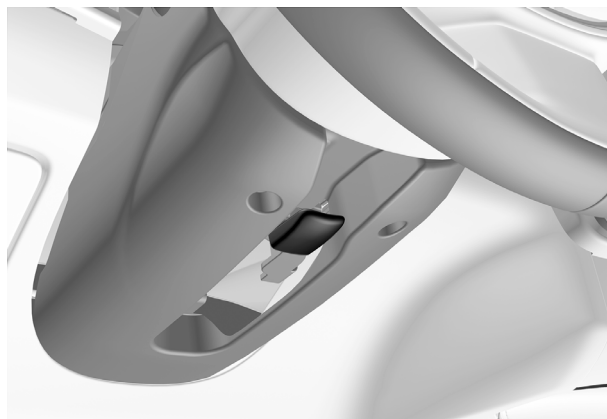
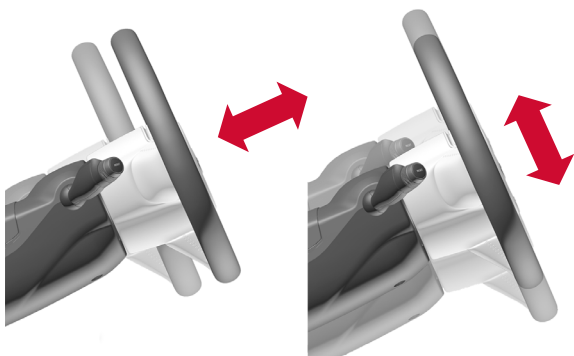
W danej chwili może działać tylko jeden siłownik regulacyjny (do przodu/do tyłu/w górę/w dół). Oparcie przednich foteli nie można opuścić całkowicie do przodu.

04. DOSTĘP DO OSÓB ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W POJEŹDZIE

Regulacja kierownicy



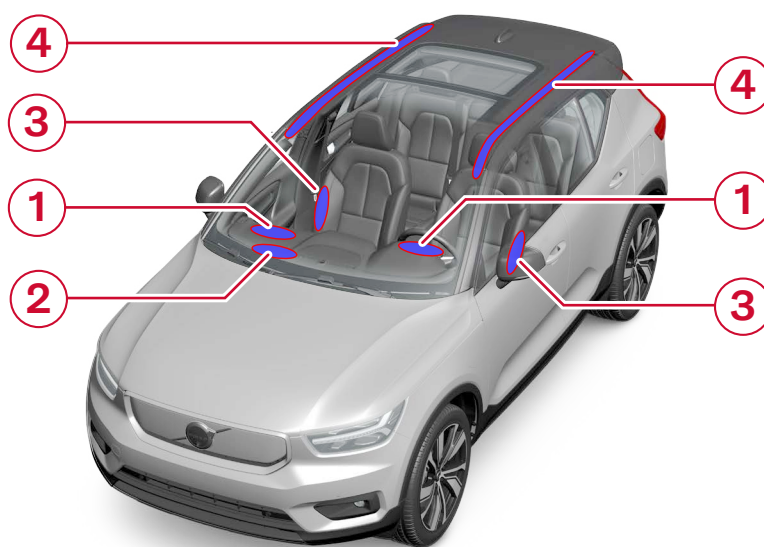
Kierownicę można ustawić w różnych położeniach.



1. Popchnąć dźwignię do przodu, aby odblokować kierownicę.
2. Ustawić kierownicę w żądanym położeniu.
3. Pociągnąć dźwignię do tyłu w celu zablokowania położenia kierownicy. W razie wystąpienia oporu należy przy wciskaniu dźwigni z powrotem na swoje miejsce lekko nacisnąć lub podnieść kierownicę.

Poduszki powietrzne i napinacze pasów bezpieczeństwa

Pojazd jest wyposażony w szereg różnych poduszek powietrznych, których zadaniem jest pomaganie w ochronie kierowcy i pasażerów.



- ① Czołowe poduszki powietrzne
- ② Kolanowa poduszka powietrzna
- ③ Boczne poduszki powietrzne
- ④ Kurtyny powietrzne

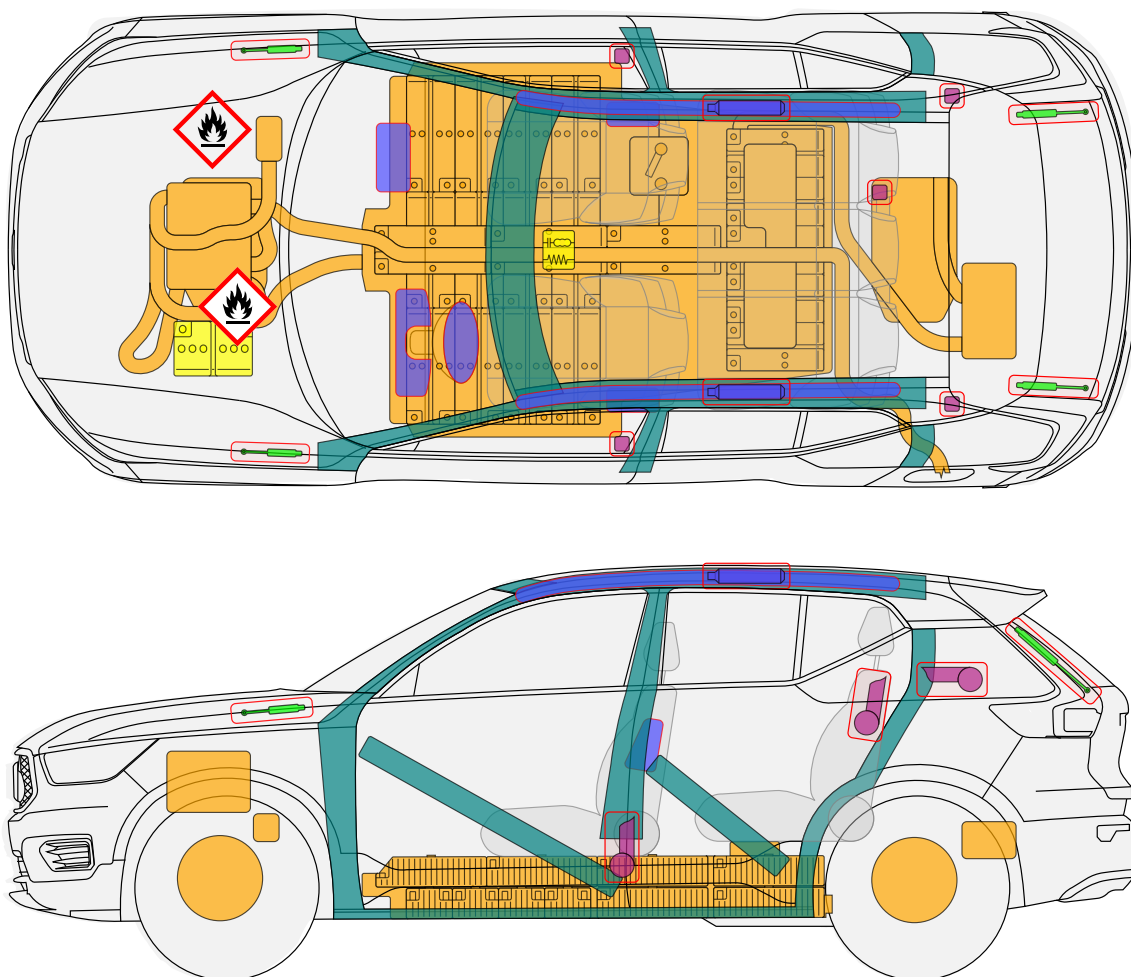
Oprócz poduszek powietrznych dodatkowym elementem pomagającym zmniejszyć obrażenia osób znajdujących się w pojeździe są pasy bezpieczeństwa. Napinacze są zamontowane razem z pasami bezpieczeństwa. Patrz sekcja „[Widok ogólny podzespołów](#)” w rozdziale [05. MAGAZYNOWANA ENERGIA / CIECZ / GAZY / CIAŁA STAŁE](#), gdzie podano informacje o rozmieszczeniu napinaczy pasów bezpieczeństwa.



OSTRZEŻENIE

Moduł sterujący systemu poduszek powietrznych znajduje się w konsoli środkowej. W przypadku zalania konsoli środkowej wodą lub innym płynem należy odłączyć przewody akumulatora 12 V. Nie próbować włączać zapłonu, ponieważ może to spowodować wyzwolenie poduszek powietrznych. Odholować samochód. Firma Volvo zaleca, aby przetransportować go do autoryzowanej stacji obsługi Volvo.

Widok ogólny podzespołów

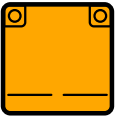


OSTRZEŻENIE

Pokrywy zespołu akumulatora nie wolno w żadnych okolicznościach naruszyć ani zdjąć, nawet w przypadku pożaru. Może to spowodować poważne poparzenia elektryczne lub porażenie prądem.

Ilustracja	Znaczenie
	Poduszka powietrzna / boczna kurtyna powietrzna
	Akumulator niskiego napięcia

05. MAGAZYNOWANA ENERGIA/CIECZ/GAZY/CIAŁA STAŁE

Ilustracja	Znaczenie
	Akumulator trakcyjny wysokiego napięcia
	Napełniacz poduszki powietrznej
	Amortyzator gazowy / naprężona sprężyna
	Przewód wysokiego napięcia
	Napinacz pasa bezpieczeństwa

Ilustracja	Znaczenie
	Wzmocniona konstrukcja nadwozia pojazdu
	Wyłącznik awaryjny wysokiego napięcia
	Jednostka sterująca systemu SRS
	Zbiornik płynu hamulcowego
	Układ chłodzenia (standardowo glikol)

Środki pierwszej pomocy

W normalnych warunkach użytkowania akumulator trakcyjny i układ wysokiego napięcia nie stwarzają ryzyka kontaktu z elektrolitem.

Patrz sekcja „[Ręczny wyłącznik serwisowy układu wysokiego napięcia](#)” w rozdziale [03. ELIMINOWANIE BEZPOŚREDNIEGO ZAGROŻENIA / PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA](#).

Porażenie prądem / porażenie ze skutkiem śmiertelnym



W przypadku porażenia prądem elektrycznym lub podejrzenia porażenia należy natychmiast zwrócić się o pomoc lekarską.

Wdychanie oparów elektrolitu



W przypadku przedostania się oparów elektrolitu do dróg oddechowych wyprowadzić osobę na świeże powietrze. Jeśli poszkodowany nie oddycha, zastosować sztuczne oddychanie i natychmiast zwrócić się o pomoc lekarską.

Wdychanie gazów odprowadzanych z akumulatora



Ogniwa akumulatora są szczelnie zamknięte i podczas normalnego użytkowania nie powinno dochodzić do ich odpowietrzania. W przypadku przedostania się gazów z akumulatora do dróg oddechowych wyprowadzić osobę na świeże powietrze. Jeśli poszkodowany nie oddycha, zastosować sztuczne oddychanie. Natychmiast zwrócić się o pomoc lekarską.

Uzdatnianie ścieków



Zgodnie z normalną procedurą.

Postępowanie w warsztacie, patrz VIDA.

Działania ratownicze w przypadku pożaru

W przypadku pożaru nieobejmującego akumulatora trakcyjnego



Jeśli pożar nie rozprzestrzenił się na akumulator trakcyjny i nie oddziałuje na niego, można go ugasić przy użyciu standardowych procedur gaśniczych stosowanych w przypadku pojazdów.



OSTRZEŻENIE

Nie dotykać żadnych podzespołów układu wysokiego napięcia.



OSTRZEŻENIE

W przypadku pożaru, wykonując czynności przy pojeździe należy zawsze założyć, że jest on pod napięciem. Nie dotykać żadnego elementu pojazdu. Stosować odpowiednie środki ochrony osobistej, w tym autonomiczny aparat oddechowy (SCBA).

W przypadku pożaru obejmującego akumulator trakcyjny



Do schładzania obszaru wokół akumulatora należy używać ciągłego strumienia świeżej wody.



Jeśli akumulator trakcyjny zapalił się albo wydzielał gaz lub zapach, należy w każdym przypadku użyć wody, aby go schłodzić. Do schładzania obszaru wokół akumulatora należy używać czystej wody. Podczas akcji ratunkowej związanej z wypadkiem samochodowym, w którym doszło do pożaru, może być wskazane przygotowanie odpowiednio dużych zapasów wody i/lub zapewnienie możliwości ich uzupełnienia.



UWAGA

Procedura gaszenia pożaru jest czasochłonna i wymaga dużej ilości wody.

! WAŻNE

- Całkowite ugaszenie pożaru akumulatora może zająć dużo czasu. Oznacza to, że akumulator może ponownie zacząć się palić, nawet jeśli wydawało się, że pożar został ugaszony.
-  Nigdy nie wolno zakładać, że akumulator ostygł lub że nie stwarza już zagrożenia pożarem. Należy zawsze podjąć odpowiednie działania, aby upewnić się, że akumulator został całkowicie schłodzony, np. za pomocą kamery termowizyjnej lub innego odpowiedniego narzędzia do określania jego temperatury.
- Nieprawidłowości takie jak dym i/lub para mogą wskazywać, że akumulator nadal w którymś miejscu się nagrzewa.
- Obrócenie, przechylenie lub podniesienie pojazdu może spowodować ponowne zapalenie się akumulatora trakcyjnego. Zawsze należy poinformować kolejne służby o ryzyku ponownego zapłonu akumulatora oraz o tym, co należy zrobić w takim przypadku.

Przed opuszczeniem miejsca wypadku i/lub przekazaniem pojazdu służbom drugiej linii, takim jak organy ścigania i/lub pracownicy firmy holowniczej, akumulator trakcyjny należy monitorować do momentu potwierdzenia, że został całkowicie schłodzony.

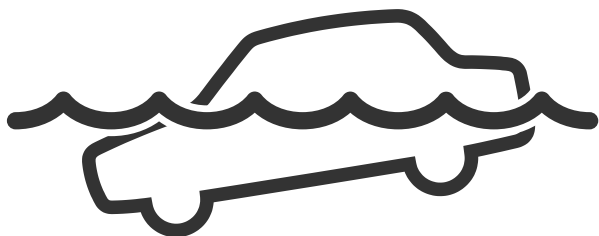


OSTRZEŻENIE

Jeśli doszło do pożaru lub zanurzenia pojazdu lub uczestniczył on w kolizji, w wyniku czego została w jakikolwiek sposób naruszona integralność akumulatora trakcyjnego, samochód należy przechować w miejscu, w którym będzie zabezpieczony przed działaniem wszelkich czynników zewnętrznych.

Działania ratownicze w przypadku zanurzenia

W przypadku zanurzenia pojazdu, podczas akcji ratunkowej należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej. Wyciągnąć pojazd z wody i rozpocząć normalną procedurę wyłączenia wysokiego napięcia.



OSTRZEŻENIE

Podczas wykonywania czynności przy zanurzonej jeździe należy zawsze stosować środki ochrony osobistej – w przeciwnym razie może dojść do poważnych obrażeń lub śmierci wskutek porażenia prądem.

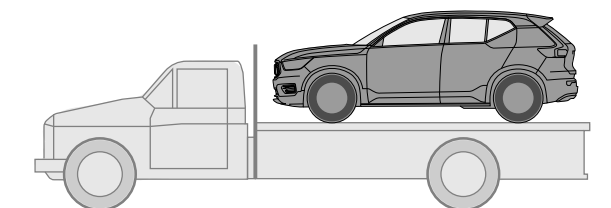


OSTRZEŻENIE

Nie dotykać podzespołów układu wysokiego napięcia ani wiązek przewodów, gdy pojazd znajduje się w wodzie.

Holowanie pojazdu z miejsca wypadku

Jeśli po wypadku nie można uruchomić pojazdu, należy go odholować z miejsca zdarzenia.



Jeśli pojazd elektryczny będzie holowany, należy go albo podnieść z podłoża, albo wciągnąć na platformę pojazdu holowniczego.

W przypadku podnoszenia należy podnieść wszystkie cztery koła nad podłoże.

Samochód można jedynie wholować na platformę pojazdu holowniczego. Holowanie samochodu z którymkolwiek z kół toczących się po podłożu jest zabronione.

Podczas holowania w holowanym pojeździe nie można znajdować się żadna osoba.



OSTRZEŻENIE



Po reakcji spowodowanej uszkodzeniem akumulator trakcyjny należy zabezpieczyć do czasu, aż osiągnie temperaturę zbliżoną do temperatury otoczenia. Zaleca się użycie kamery termowizyjnej lub termometru na podczerwień. Przed odtransportowaniem pojazdu (np. przez firmę holowniczą) należy ponownie sprawdzić stan akumulatora litowo-jonowego.

WAŻNE

- Jeżeli do holowania samochodu nie można użyć pojazdu z platformą, można wykorzystać sztywne mocowanie w celu przemieszczenia go tymczasowo do bezpiecznego miejsca, gdzie będzie czekać na akcję ratunkową.
- W przypadku sztywnego holu należy unikać holowania na długim dystansie, a prędkość pojazdu holowniczego nie może przekraczać 5 km/h.
- Pojazdu nie wolno holować z miejsca zdarzenia, jeśli stwarza on jakiegokolwiek zagrożenie dla bezpieczeństwa.

OSTRZEŻENIE

W przypadku poważnego uszkodzenia akumulatora trakcyjnego (np. zgniecenia, złamania lub pęknięcia obudowy) lub narażenia na działanie wody lub ognia, do reakcji może dojść natychmiast lub dopiero po pewnym czasie. Dlatego podczas pracy przy pojeździe z akumulatorem litowo-jonowym, który uległ uszkodzeniu w bardzo poważnym wypadku, należy zwracać uwagę na wszelkie oznaki (np. dym, nagrzewanie się, hałas, iskry itp.). Jeśli dojdzie do reakcji akumulatora litowo-jonowego, należy podjąć środki ochronne.

OSTRZEŻENIE

Pojazd można załadować i przetransportować tylko wówczas, gdy reakcja ustąpiła na tyle, że można założyć, iż na trasie przewozu nie powinno dojść do kolejnej reakcji. Wybrać najkrótszą i najbezpieczniejszą trasę. Unikać przejazdów przez tunele. W niektórych przypadkach może być wskazane, aby pojazdowi holowniczemu towarzyszył pojazd pożarniczy.

OSTRZEŻENIE

Osoby odpowiedzialne w firmie holowniczej, warsztatach oraz – jeśli to ma zastosowanie – w firmach zajmujących się utylizacją muszą zostać poinformowane o specjalnych rozwiązaniach wykorzystywanych w pojeździe oraz o zagrożeniach, jakie może on powodować!

Zalecenia dotyczące przechowywania

W przypadku poważnego uszkodzenia akumulatora trakcyjnego (np. zgniecenia, złamania lub pęknięcia obudowy) lub narażenia na działanie wody lub ognia, do reakcji może dojść natychmiast lub dopiero po pewnym czasie. Dlatego pojazd, który brał udział w wypadku, należy zaparkować w odpowiednim miejscu na zewnątrz, chyba że dokładnie go zbadano i stwierdzono, że nie stwarza zagrożeń, ponieważ do czasu zabezpieczenia systemu może potencjalnie wystąpić reakcja akumulatora trakcyjnego, patrz rozdział [03. ELIMINOWANIE BEZPOŚREDNIEGO ZAGROŻENIA / PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA](#).

Miejsce postoju należy odpowiednio oznakować (znaki / odgródzenie). Należy zachować odległość co najmniej 5 metrów (15 stóp) od innych pojazdów, budynków i łatwopalnych przedmiotów.



OSTRZEŻENIE

Jeśli pojazd został uszkodzony (obudowa akumulatora została wgnieciona lub naruszona), akumulator może się nagrzewać, co może doprowadzić do pożaru.

Uszkodzone lub otwarte ogniwa/akumulatory mogą się szybko nagrzewać (w wyniku reakcji egzotermicznej materiałów, z których są zbudowane), uwalniać łatwopalne opary oraz powodować samoczynne nagrzewanie się i reakcje termiczne sąsiednich ogniw.

Oznaką zachodzenia reakcji termicznej może być dym. Jeżeli nie zaobserwowano dymu, płomieni, śladów wycieku płynu chłodzącego ani oznak nagrzewania się, pojazd można odłączyć i przenieść w bezpieczne miejsce. Aby uzyskać szczegółowe instrukcje dotyczące oceny stanu, odłączania i przygotowywania uszkodzonego pojazdu do transportu, należy skontaktować się z zespołem Volvo. Podczas przechowywania uszkodzony pojazd należy monitorować pod kątem oznak dymu, płomieni, wycieku płynu chłodzącego oraz nagrzewania się.

Jeżeli nie jest możliwe ciągłe monitorowanie pojazdu (np. podczas przechowywania go przez dłuższy czas), należy go przenieść w bezpieczne miejsce przechowywania. W przypadku uszkodzonego akumulatora bezpiecznym miejscem przechowywania jest miejsce wolne od materiałów łatwopalnych, dostępne tylko dla przeszkolonych specjalistów oraz zlokalizowane w odległości 5 metrów (15 stóp) od obiektów, w których mogą przebywać ludzie. Takim miejscem może być na przykład ogrodzone, otwarte podwórze. Uszkodzony akumulator może ulec dalszemu uszkodzeniu podczas transportu, co może doprowadzić do pożaru. Aby dodatkowo ograniczyć to zagrożenie, z uszkodzonym akumulatorem należy obchodzić się z najwyższą ostrożnością aż do momentu jego zbadania.

10. OBJAŚNIENIE UŻYTYCH PIKTOGRAMÓW

Ilustracja	Znaczenie
	Pojazd elektryczny
	Ostrzeżenie/ostrożnie
	Podzespół układu wysokiego napięcia
	Jednostka sterująca systemu SRS
	Wyłączenie zasilania
	Odległość inteligentnego kluczyka
	Punkt podparcia
	Odłączanie wysokiego napięcia
	Skrzynka bezpieczników umożliwiająca wyłączenie wysokiego napięcia
	Otwarcie maski
	Regulacja fotela, wzdłużna
	Regulacja wysokości siedziska
	Pochylenie kolumny kierownicy
	Poduszka powietrzna
	Akumulator niskiego napięcia

Ilustracja	Znaczenie
	Pakiet akumulatora trakcyjnego, wysokie napięcie
	Napełniacz poduszki powietrznej
	Amortyzator gazowy / naprężona sprężyna
	Ultrakondensator, niskie napięcie
	Przewód wysokiego napięcia
	Napinacz pasa bezpieczeństwa
	Strefa o wysokiej wytrzymałości
	Niebezpieczne napięcie
	Łatwopalny
	Niebezpieczny dla zdrowia ludzkiego
	Zagrożenie dla środowiska
	Użyć wody do gaszenia
	Użyć piany mokrej do gaszenia
	Użyć piany suchej do gaszenia
	Użyć kamery IR

V O L V O