

Servis

ID podvozku	Cesta 000/Popis, Konstrukce a funkce//Informace o produktu, elektrickém nákladním automobilu, pro pracovníky záchranných služeb
Vzor C BEV	Identita 174969459
Datum vydání 17.11.2023	ID/Operace

Informace o produktu, elektrickém nákladním automobilu, pro pracovníky záchranných služeb

Informace o výrobku na elektrickém nákladním vozidle pro pracovníky záchranných služeb

Úvod

Identifikace/rozpoznání

Imobilizace/stabilizace/zvedání

Eliminace přímého nebezpečí/bezpečnostní předpisy

Odpojení obvodu trakčního napětí

Nehoda při nabíjení

Odpojení obvody 12 V a 24 V.

Přístup k cestujícím

Otevření dveří zvenku

Otevření dveří zevnitř

Nastavení sedadla

Seřízení systému řízení

Okna a čelní sklo

Vysokopevnostní zóna

Uložená energie/kapalina/plyny/pevné látky

Akumulátoru 12 V

Trakční akumulátor

Hlavních součástí elektrického nákladního vozidla

Výstražný štítek a identifikace kabelů trakčního napětí

V případě kolize

V případě požáru

V případě ponoření do vody

Odtah/přeprava/uskladnění

Další důležité informace

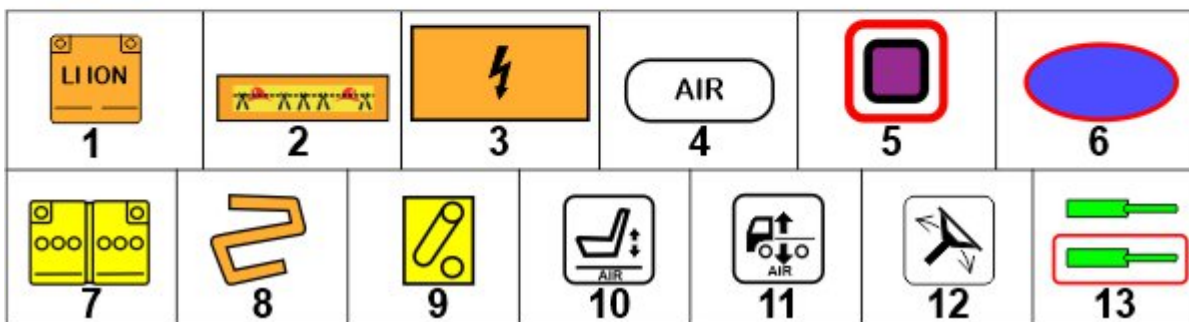
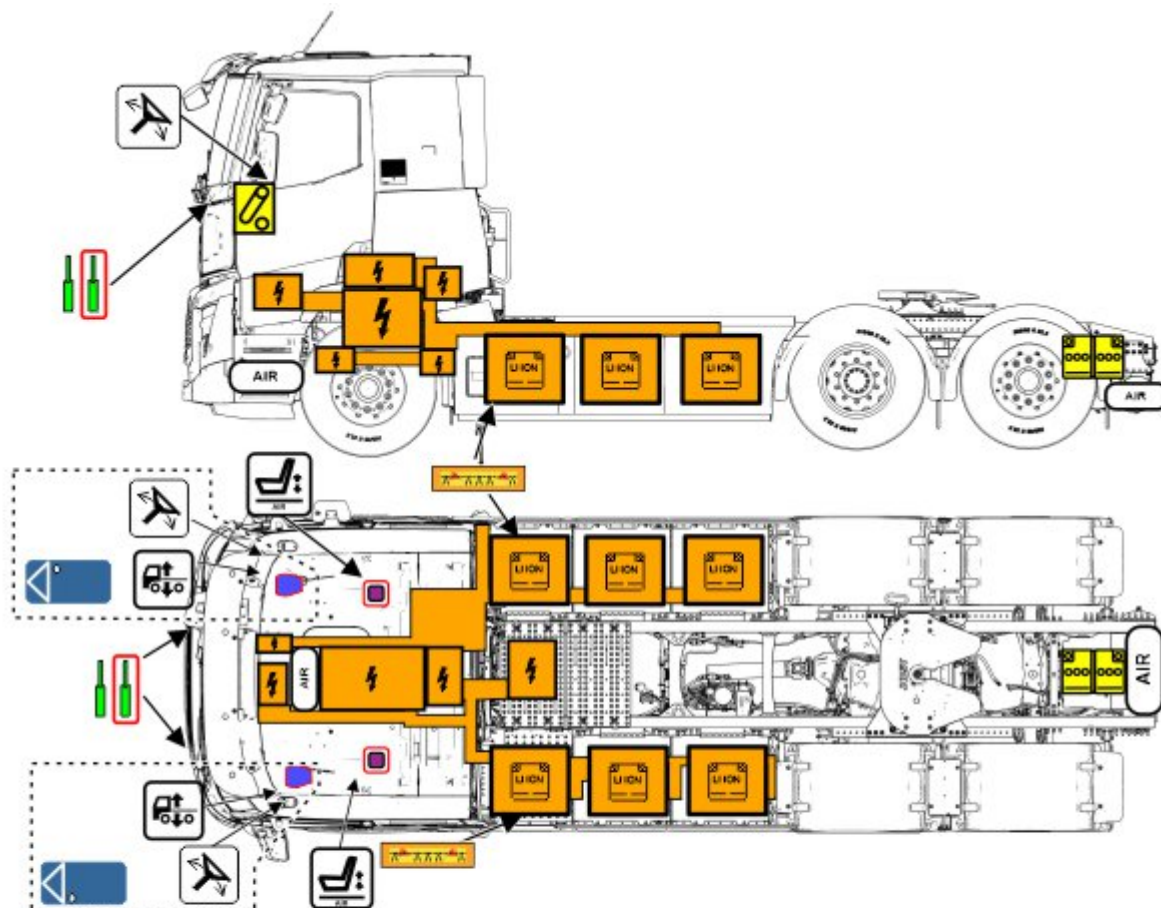
Vysvětlení významu piktogramů

Informace o výrobku na elektrickém nákladním vozidle pro pracovníky záchranných služeb

Úvod

Tento dokument obsahuje technické informace, postupy a metody pro záchranné operace při dopravních nehodách. Vysvětluje potenciální nebezpečí při záchranných operacích hrozící pracovníkům záchranných služeb.

Přehled



1	Vysokonapětový lithium-iontový akumulátor
2	Nouzový vypínací okruh
3	Vysokonapětová součást
4	Vzduchojem
5	Předpínač bezpečnostního pásu
6	Airbag
7	Akumulátor 12 V (dvě čísla)
8	Vysokonapětový kabel
9	Spínač startéru
10	Nastavení sedadla
11	Nastavování výšky podvozku (vzduchové odpružení)
12	Ovládání sklápění volantu
13	Plynová vzpěra (předpnutá pružina)



Poznámka

Výše uvedený obrázek zobrazuje informace pro jednu variantu tohoto produktu. Počet náprav, konstrukce kabiny a trakčních akumulátorů se může lišit v závislosti na variantě produktu.

Tyto pokyny se nevztahují na bezpečnostní aspekty součástí a zařízení namontovaných třetí stranou (příklad: výrobci nástaveb).

V přeložených dokumentech mohou existovat nesrovnalosti, protože původní dokument je napsán v angličtině.

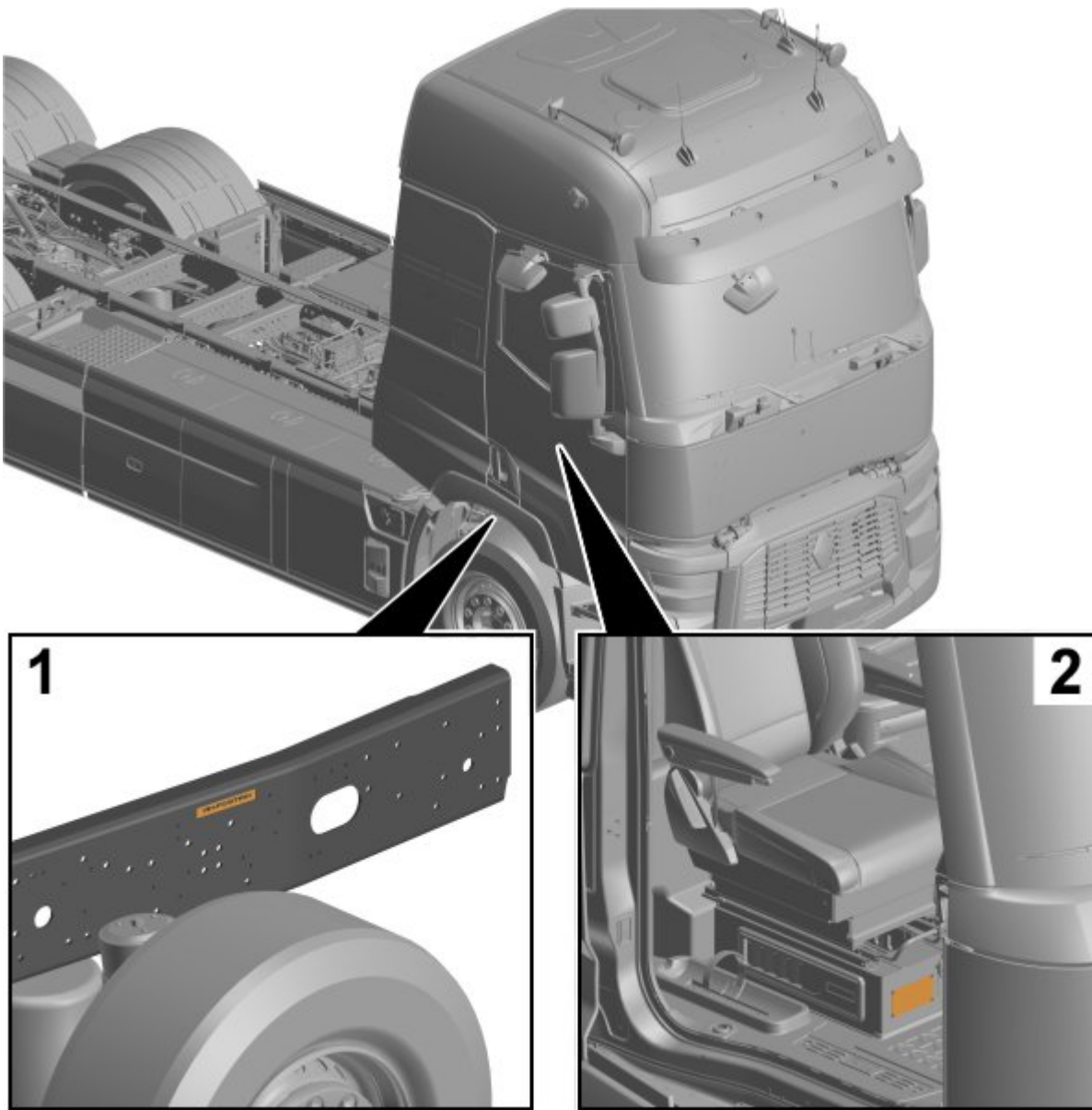
Identifikace/rozpoznání



Elektrické vozidlo BEV (Elektrické vozidlo) lze identifikovat podle emblému 'E-TECH' umístěného na přední straně kabiny a v blízkosti dveří kabiny na obou stranách.

Další způsoby identifikace elektrického nákladního vozidla: Přítomnost oranžových vysokonapěťových kabelů a nepřítomnost výfukového systému.

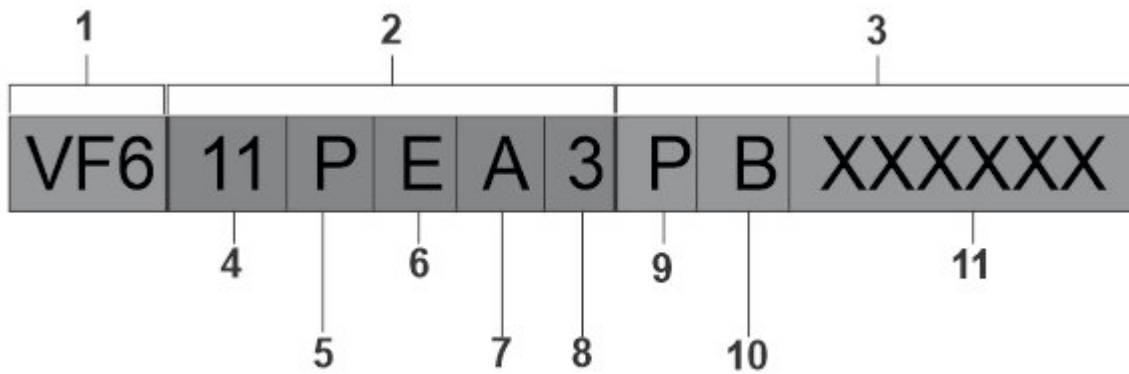
Umístění VIN (identifikační číslo vozidla)



1	Číslo VIN je vyraženo na vnější straně pravého nosníku rámu.
2	Identifikační štítek (umístěno pod sedadlem spolujezdce)

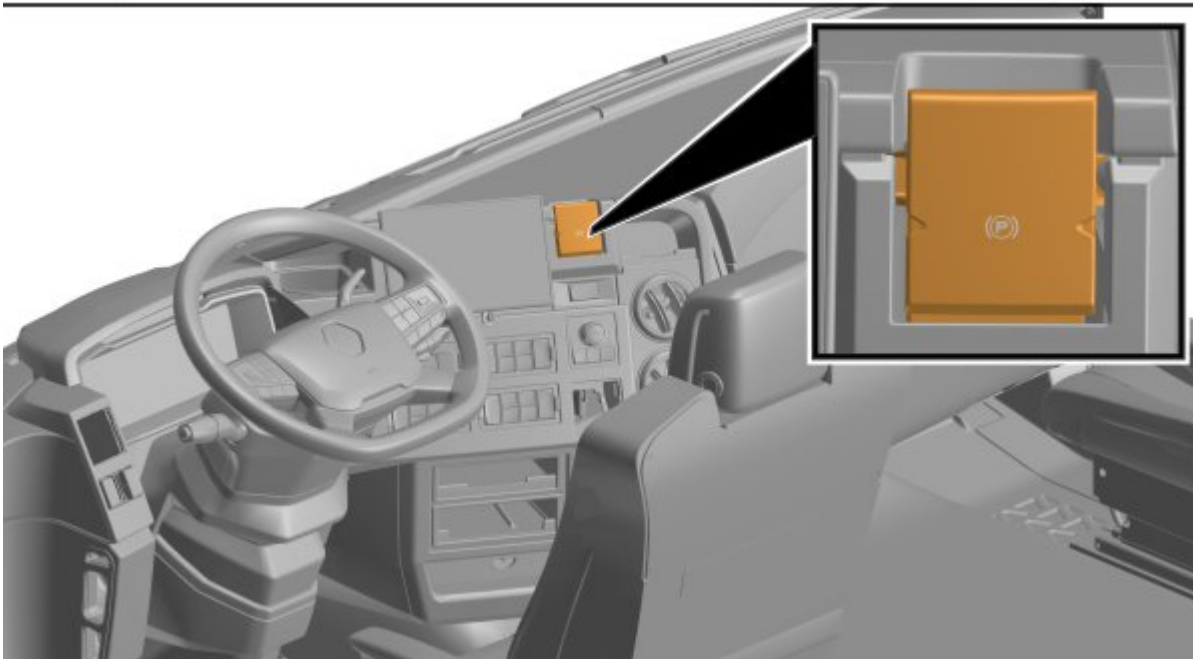
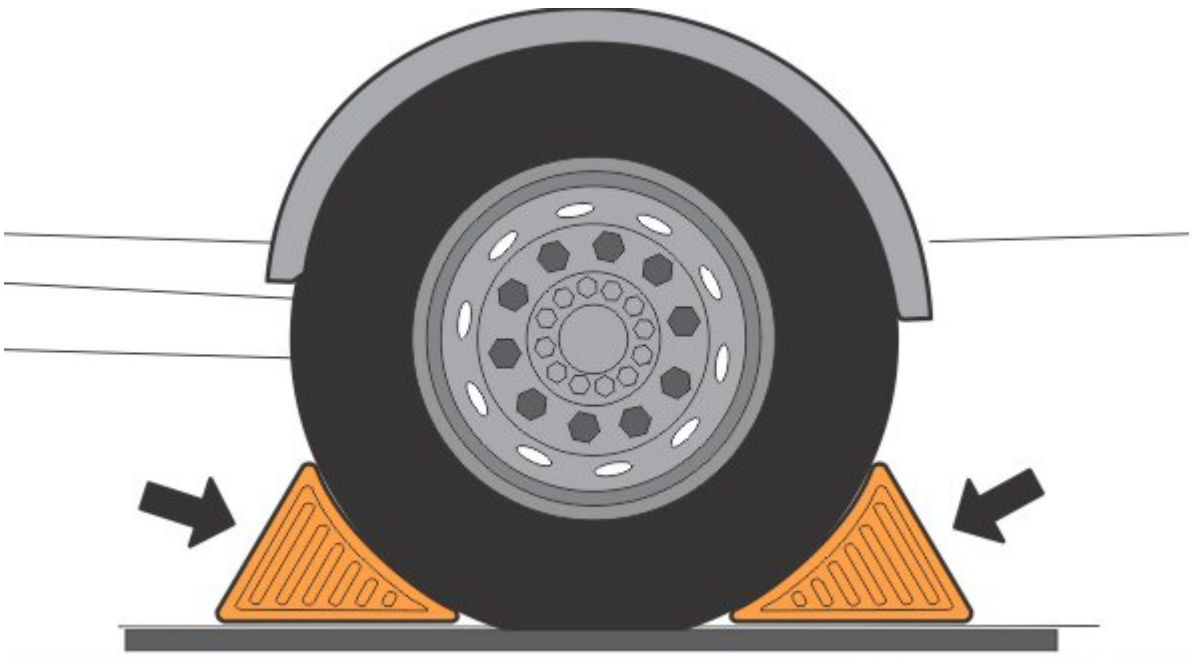
Číslo VIN (Identifikační číslo vozidla) obsahuje strukturovanou kombinaci jedinečných alfanumerických znaků přidělených každému vozidlu výrobcem za účelem identifikace.

Přehled



1	WMI (Světový identifikátor výrobce)
2	VDS (Sekce deskriptoru vozidla)
3	VIS (Sekce identifikátoru vozidla)
4	Typ kabiny
5	Typ konfigurace nápravy
6	Typ motoru (elektromotor (UENGINE))
7	Typ varianty použití
8	Kontrolní číslice
9	Modelový rok
10	Montážní závod
11	Sériové číslo

Imobilizace/stabilizace/zvedání



Vždy přistupujte k elektrickému nákladnímu vozidlu ze stran, abyste se vyhnuli potenciální cestě. Vzhledem k nehluknosti může být obtížné určit, zda je vozidlo aktivní nebo ne.

Aby se vozidlo nerozjelo:

- Podložte kola.
- Aktivujte ruční brzdu.

Eliminace přímého nebezpečí/bezpečnostní předpisy

Odpojení obvodu trakčního napětí

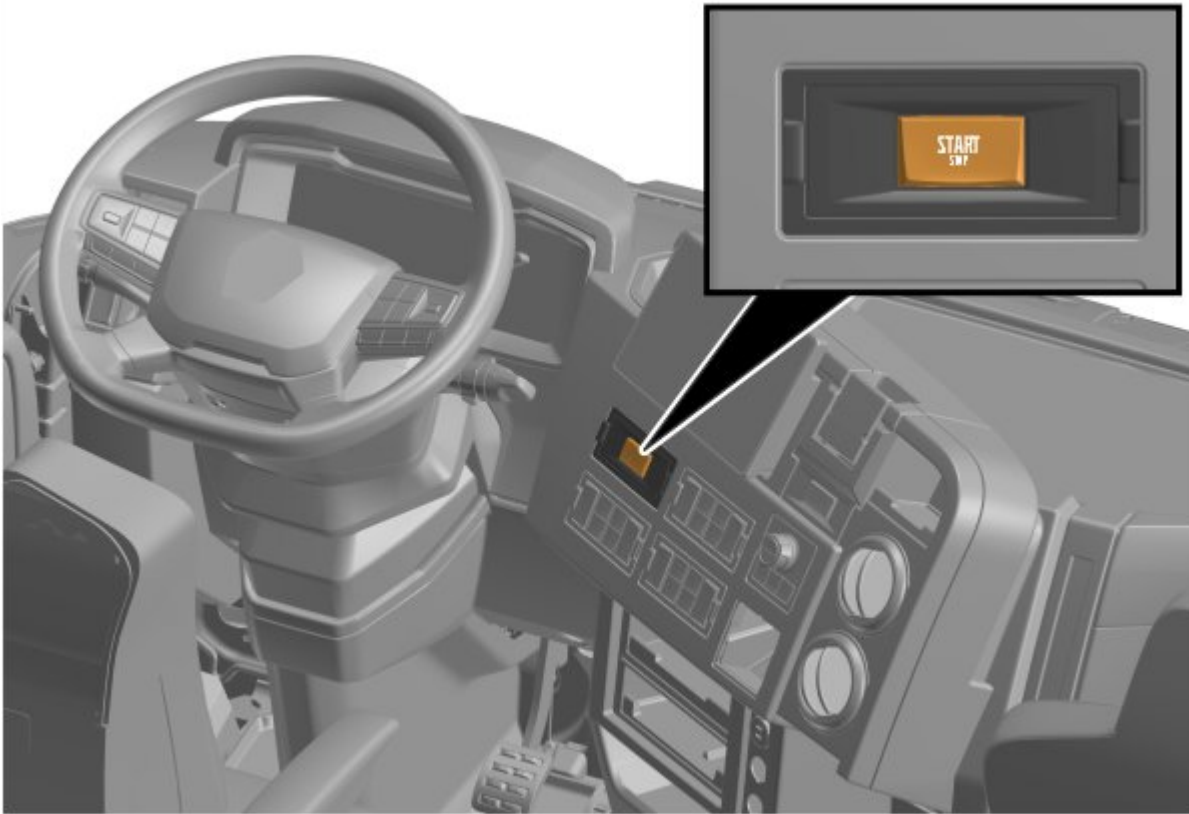
Před zahájením záchranné operace doporučujeme odpojit obvod trakčního napětí jeho přeříznutím nouzového vypínacího okruhu.

Nouzový vypínací okruh je umístěn na pravé a levé straně nákladního vozidla za bočním obrysovým světlem (předním).

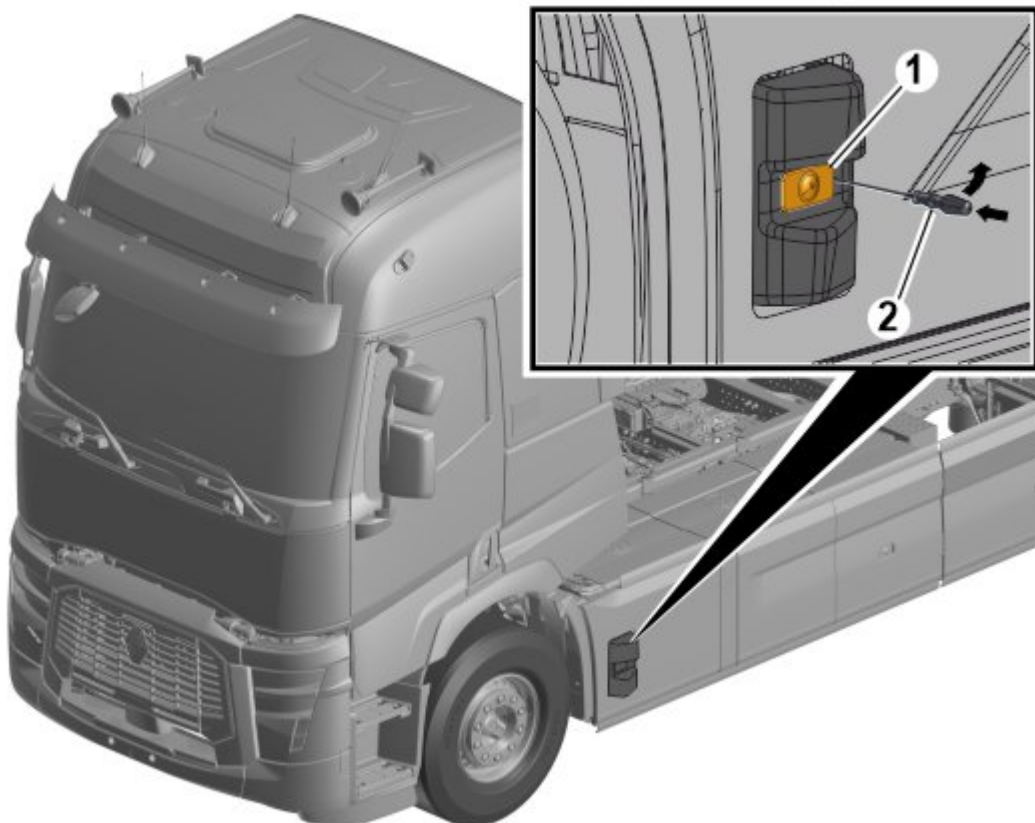
Odpojení obvodu trakčního napětí:

Copyright to this documentation belongs to the Volvo Group. No reproduction, copying, change, amendment or other similar disposal is entitled without prior written consent by the Volvo Group

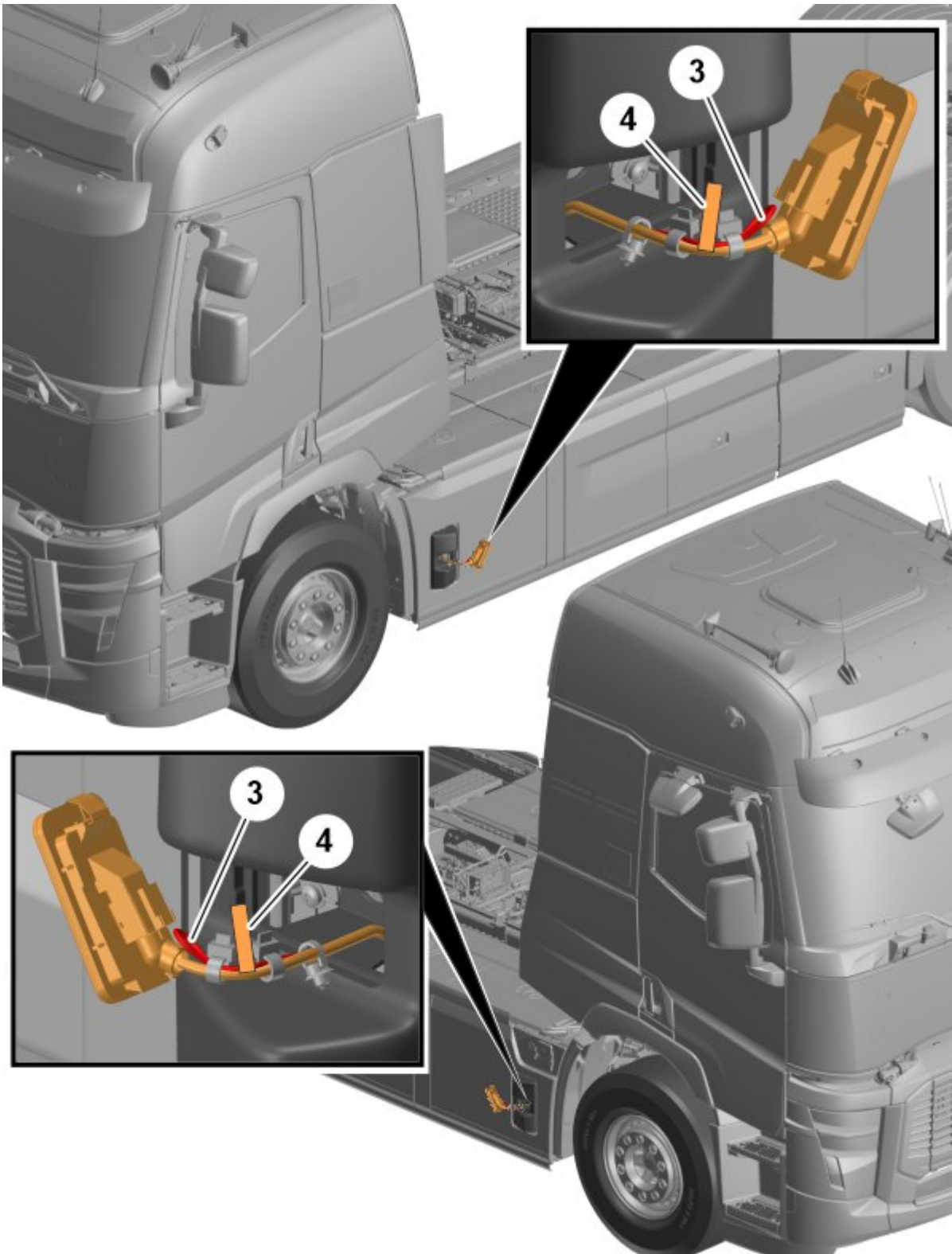
Informace zde obsažené jsou aktuální v době originální distribuce, ale mohou být změněny. Upozorňujeme, že tištěné materiály nejsou kontrolovány.



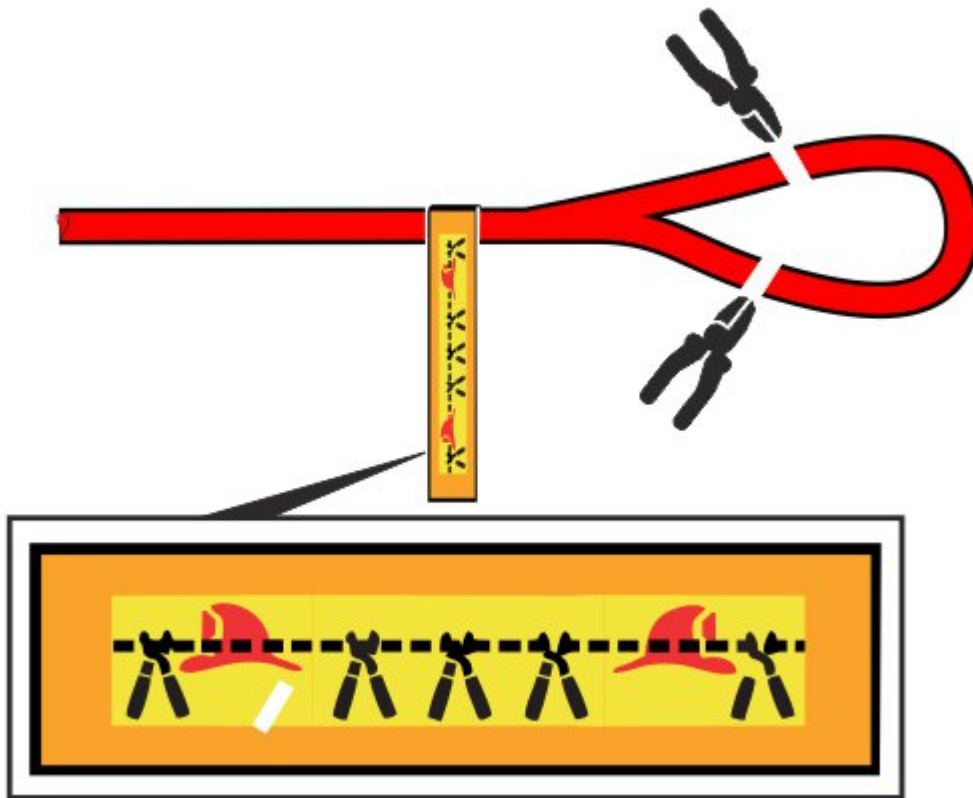
- Pokud je to možné, vypněte vozidlo tlačítkem START / STOP.



- Pomocí šroubováku (2) demontujte boční obrysově světlo (1) .



- Vytáhněte kabel obrysových světel a vyhledejte nouzový vypínací okruh (nízké napětí) (3) se štítkem (4) .

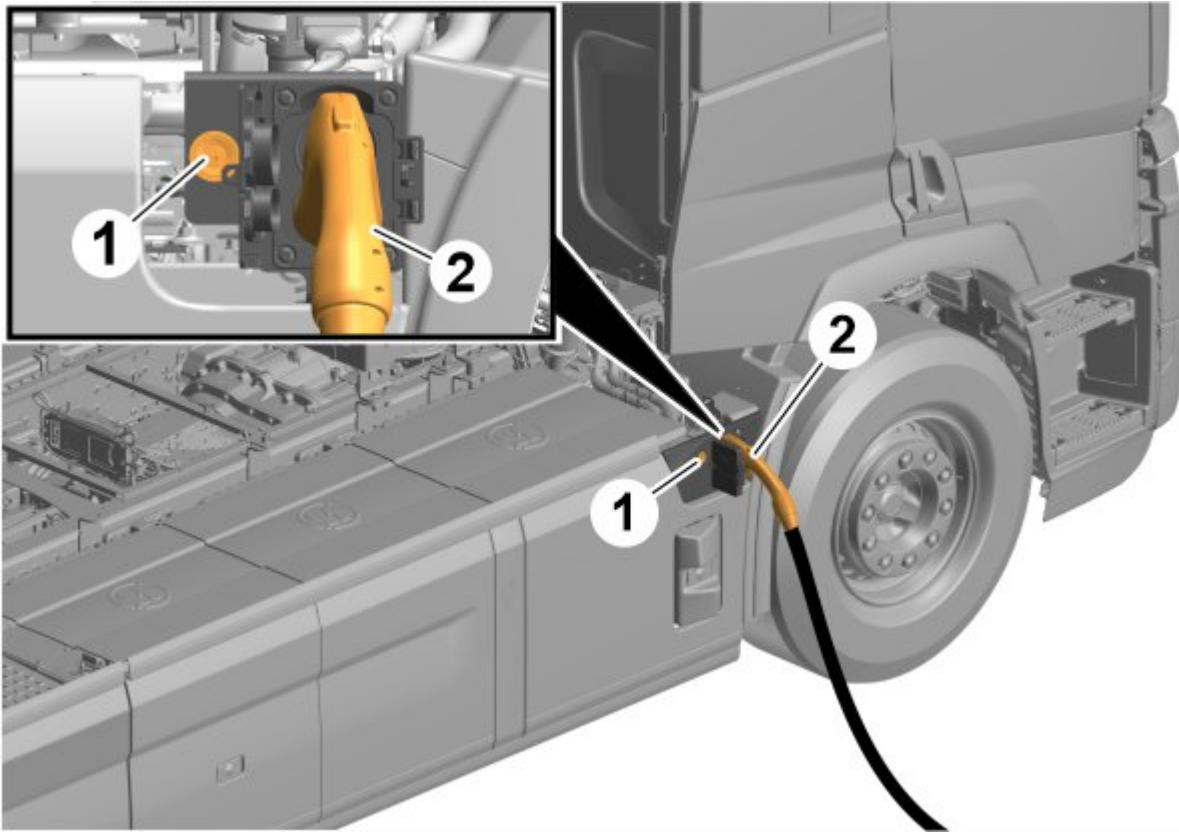


- Přeřízněte nouzový vypínací okruh na obou stranách okruhu, čímž odpojíte přívod trakčního napětí z trakčních akumulátorů.

Přeříznutí kteréhokoli z nouzových vypínacích okruhů (levá/pravá strana) deaktivuje trakční napětí v trakčním akumulátorech a všech vysokonapěťových součástech. Vysokonapěťové součásti vybijí svou vlastní kapacitanci během pěti sekund od přeříznutí nouzového vypínacího okruhu.

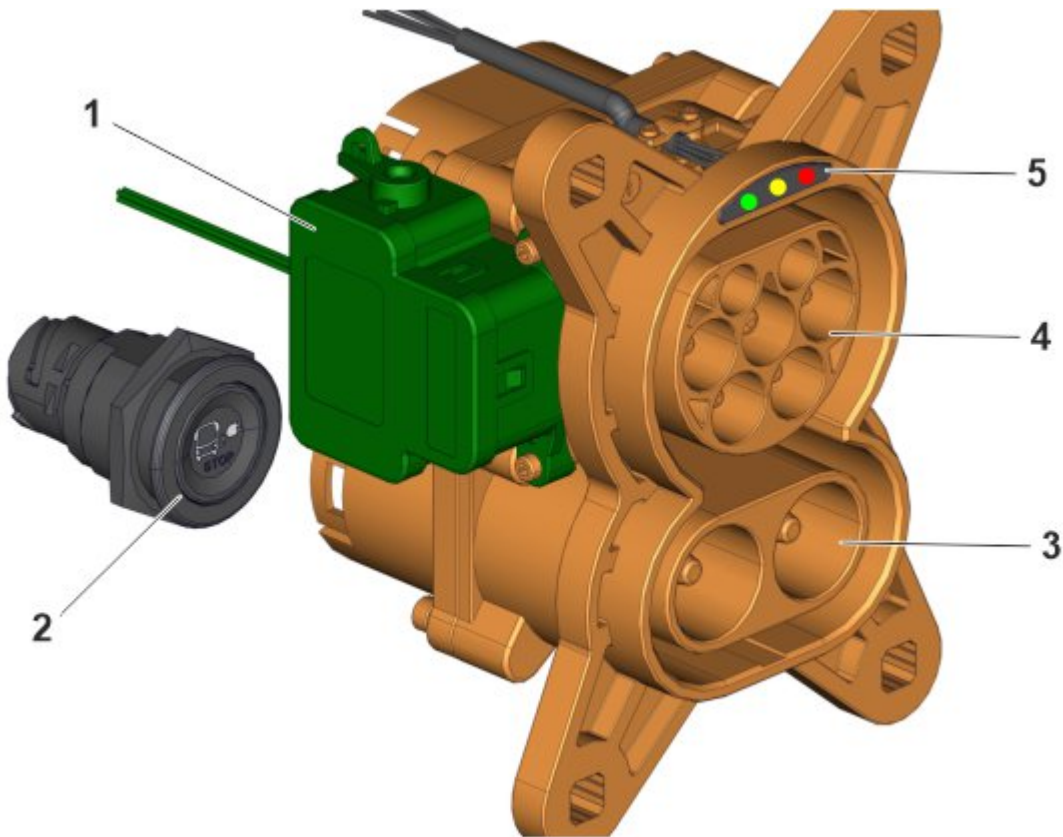
Systémy 24 V, například nastavení polohy sedadla a systém řízení, budou stále fungovat i po přeříznutí nouzového vypínacího okruhu.

Nehoda při nabíjení



- Stiskněte tlačítko Stop na nabíjecí stanici (zdroj nabíjecího výkonu).
- Stiskněte a po dobu pěti sekund podržte tlačítko ODEMYKÁNÍ na dálkovém ovládaní.
- Stiskněte tlačítko Stop (1) na zásuvce CCS (Systém kombinovaného nabíjení) a počkejte, dokud se nerozsvítí stálým světlem žlutá kontrolka. Stálé žluté světlo signalizuje ukončení nabíjení.
- Počkejte, dokud žlutá kontrolka nezhasne a pak odpojte zástrčku nabíjecího kabelu (2) .

Vstup CCS 2

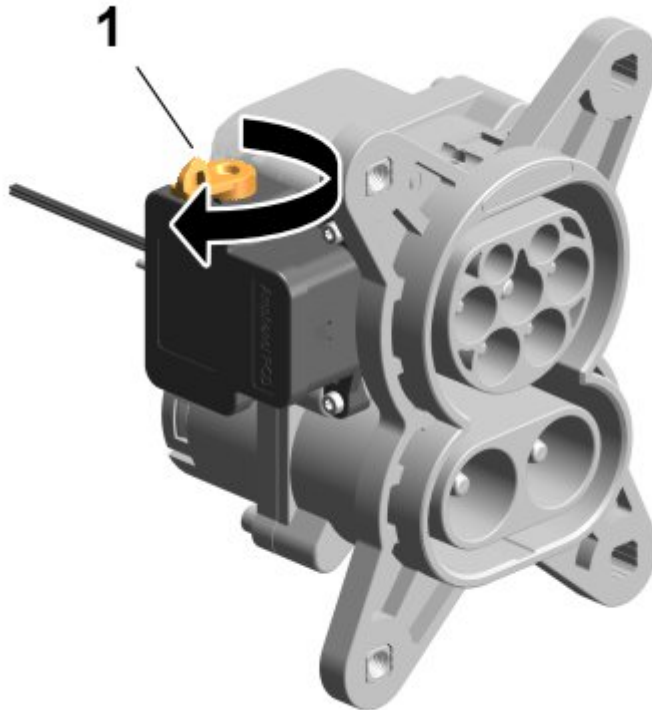


1	Akční člen
2	Vypínač nabíjení
3	Nabíjecí zásuvka (600 V DC (Stejnoseměrný proud))
4	Nabíjecí zásuvka (400 V AC (Střídavý proud))
5	LED (Světelná dioda) kontrolky

Indikace LED diod

Barva LED diod	Stálé světlo /blikání	Popis	Poznámka
Zelená	Stálé světlo	Plně nabito	Akumulátor je plně nabitý, ale udržovací nabíjení může stále pokračovat.
Zelená	Blikání	Probíhá nabíjení	
Žlutá	Stálé světlo	Nabíjení pozastaveno nebo byl stisknut vypínač nabíjení.	Nabíjení bylo pozastaveno nákladním vozidlem nebo nabíječkou. Řidič stiskl vypínač nabíjení v nákladním vozidle.
Žlutá	Blikání	Nabíjení je spuštěno	
Červená	Stálé světlo	Závada nabíjení	Chyba v nabíječce/elektrické síti nebo nákladním vozidle.
			Předběžné podmínky nabíjení: <ul style="list-style-type: none"> Musí být zabrzděna ruční brzda.

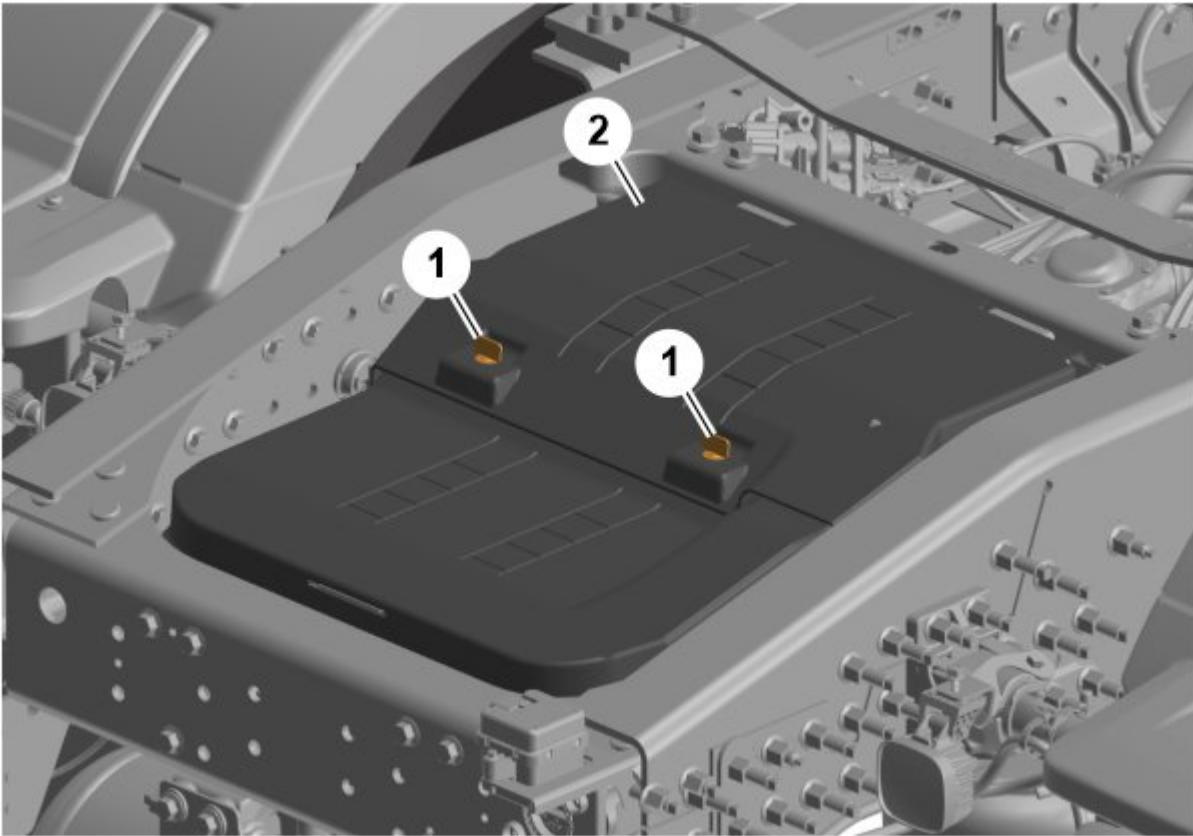
Červená	Blikání	Nebyla splněna předběžná podmínka.	<ul style="list-style-type: none"> Spínač na podvozku musí být sepnutý. Nákladní vozidlo musí být v klidu.
---------	---------	------------------------------------	--



Pokud nelze zástrčku nabíjecího kabelu odpojit

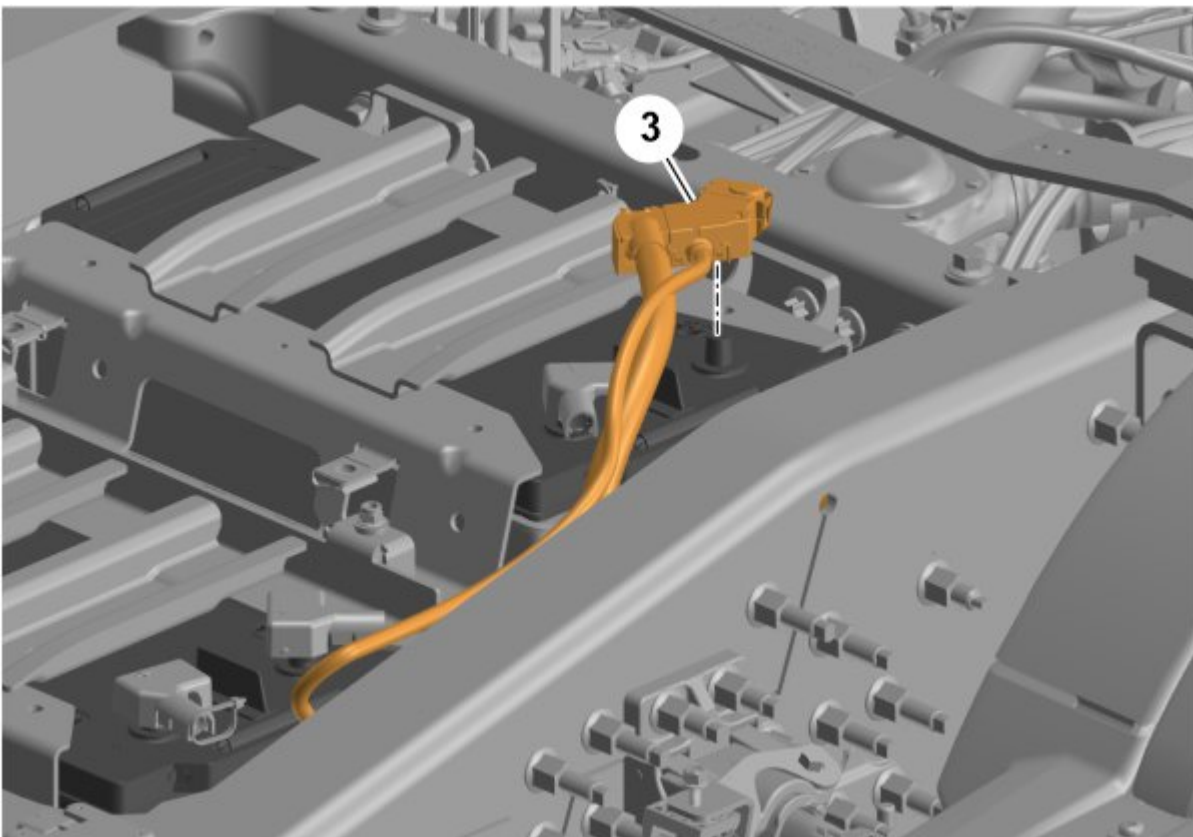
- Otočte páku (1) a manuálně zasuněte pojistný kolík za účelem odpojení zástrčky nabíjecího kabelu.

Odpojení obvody 12 V a 24 V.



Akumulátory 12 V jsou umístěny v zadní části nákladního vozidla.

- Vyšroubujte upevňovací šrouby (1) a sejměte kryt (2) .



- Odpojte zápornou svorku akumulátoru (3) .



Poznámka

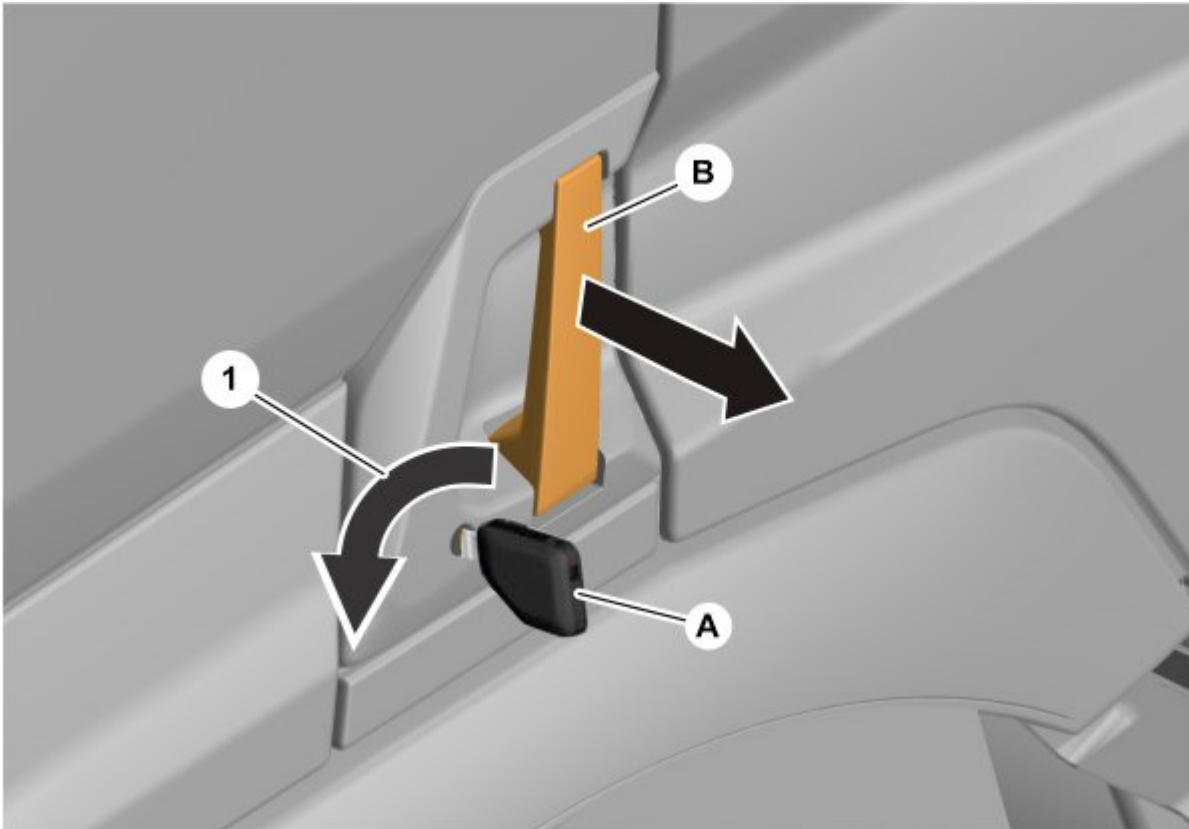
Ne vždy je při záchranných akcích možné odpojit zápornou svorku akumulátorů 12 V.

Copyright to this documentation belongs to the Volvo Group. No reproduction, copying, change, amendment or other similar disposal is entitled without prior written consent by the Volvo Group

Informace zde obsažené jsou aktuální v době originální distribuce, ale mohou být změněny. Upozorňujeme, že tištěné materiály nejsou kontrolovány.

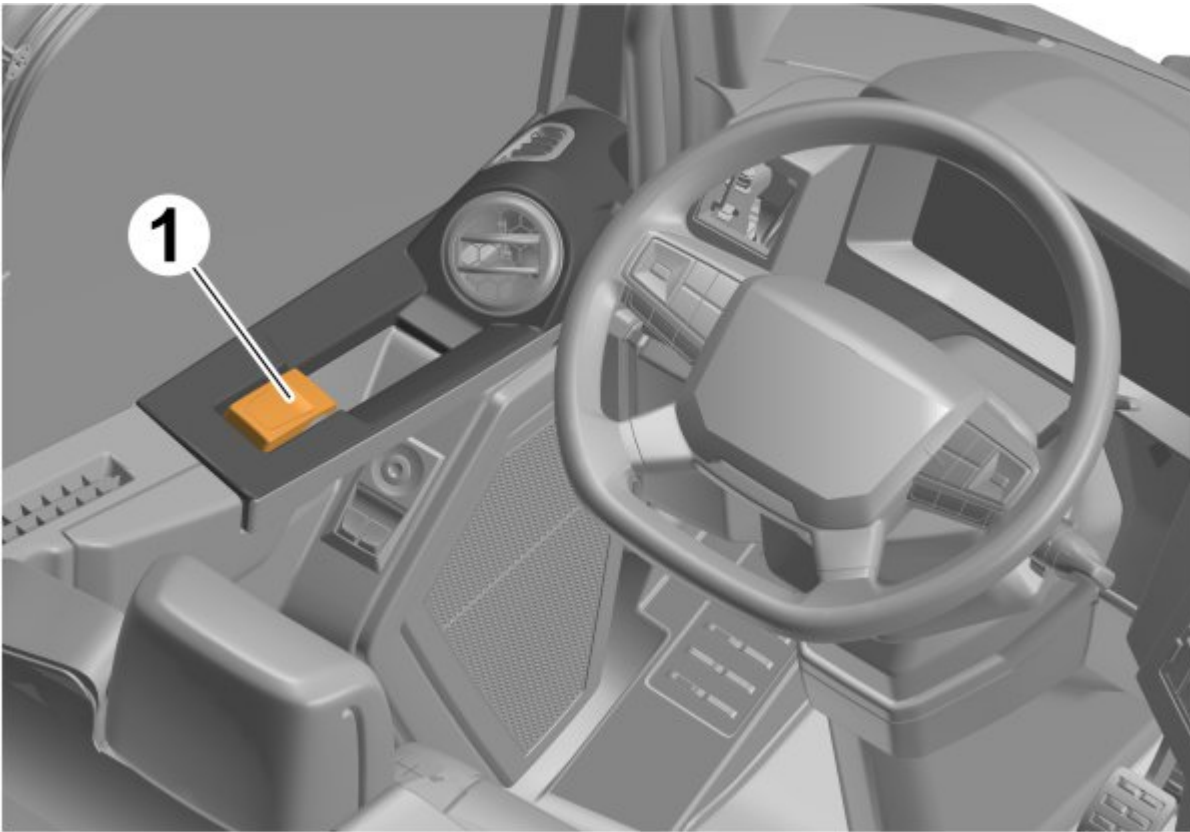
Přístup k cestujícím

Otevření dveří zvenku



- Pro odemknutí dveří řidiče otočte klíč (A) doleva(1) .
- Pro otevření dveří zatáhněte za kliku (B) a zatáhněte za dveře.

Otevření dveří zevnitř



Pro otevření dveří zevnitř kabiny zvedněte kliku (1) a zatlačte na dveře.

Nastavení sedadla



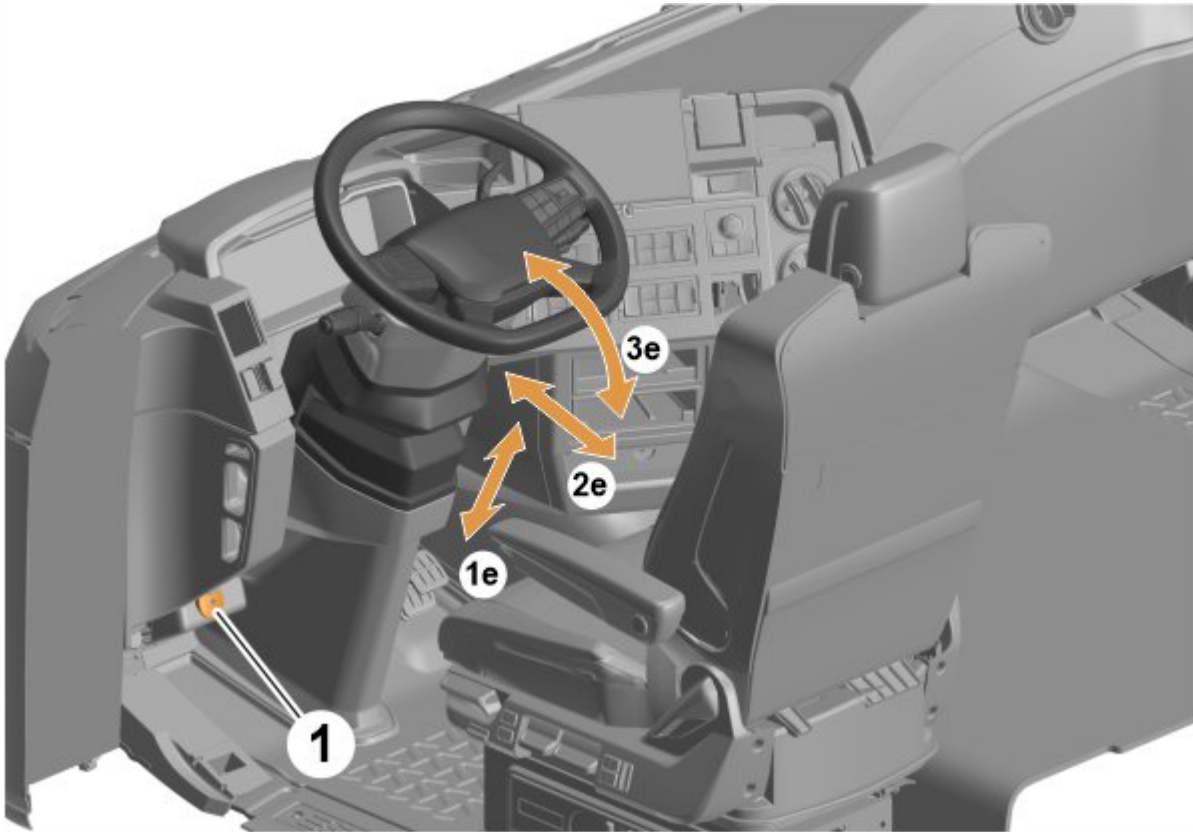
- Pro nastavení výšky sedadla stiskněte spínač (2) .
- Pro posunutí sedadla do požadované polohy zatáhněte za páku (1) .

Copyright to this documentation belongs to the Volvo Group. No reproduction, copying, change, amendment or other similar disposal is entitled without prior written consent by the Volvo Group

Informace zde obsažené jsou aktuální v době originální distribuce, ale mohou být změněny. Upozorňujeme, že tištěné materiály nejsou kontrolovány.

- Přepněte páčku (3) nahoru pro nastavení sklonu opěradla.

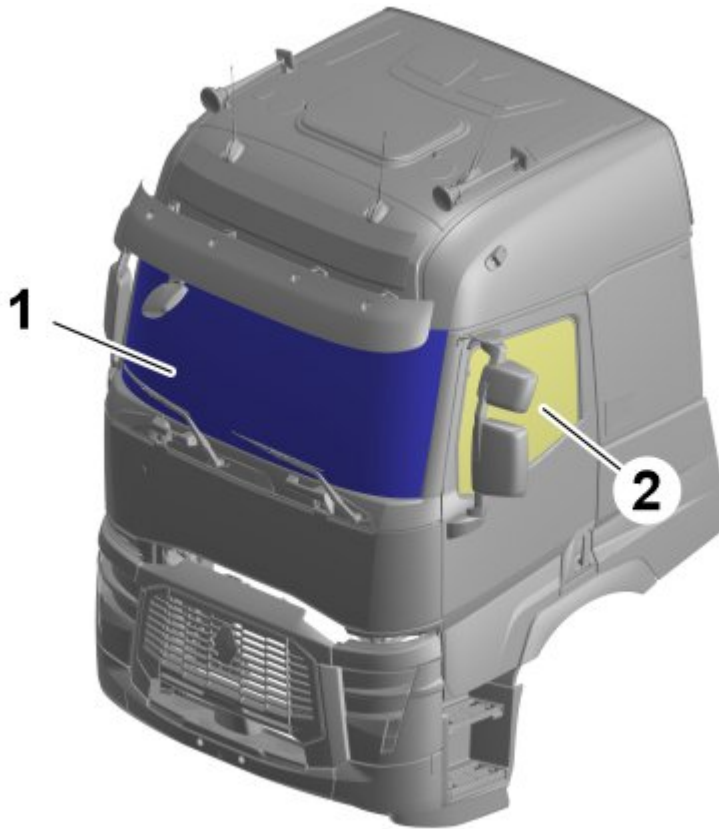
Seřízení systému řízení



- Sešlápněte ovladač (1) do polohy a nastavte sloupek řízení ve svislém (1e) , příčném (2e) a úhlovém (3e) směru.

i **Poznámka**
Možnost nastavení úhlu sklonu volantu (3e) platí pouze pro specifické modely.

Okna a čelní sklo



- Čelní okno je vyrobeno z vrstveného skla (1) . Okna jsou vyrobeno z tvrzeného skla (2) .

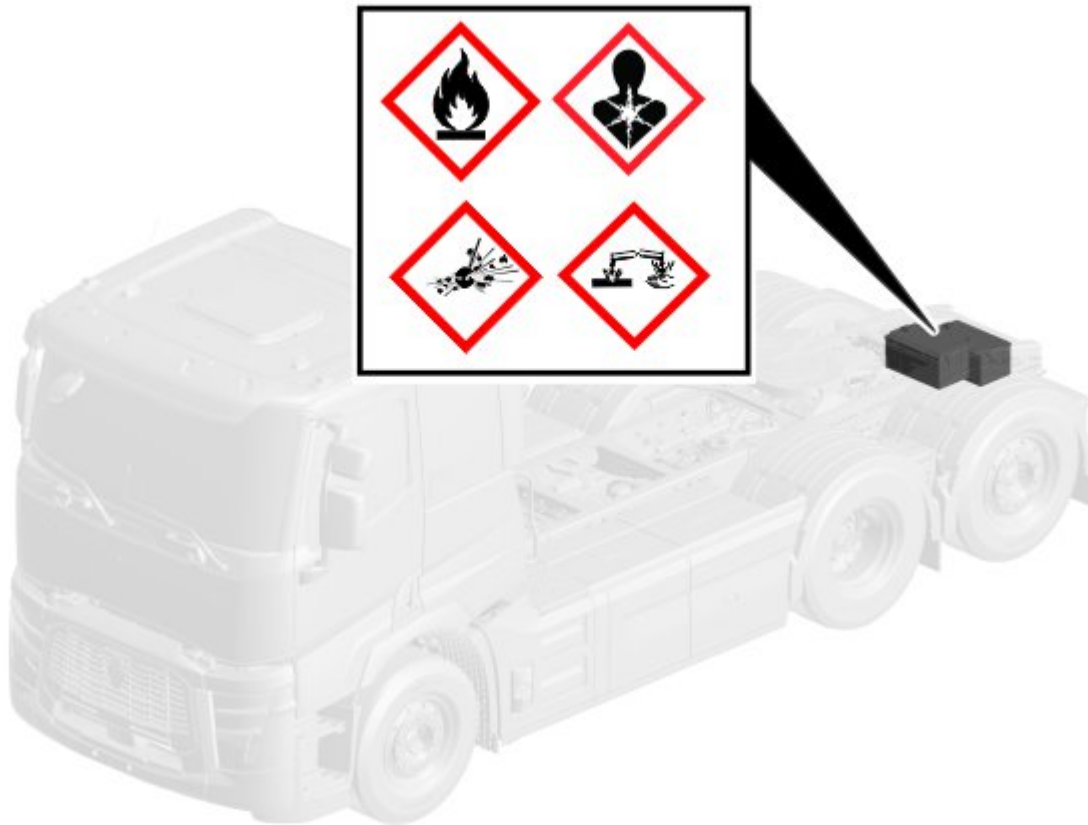
Vysokopevnostní zóna



- Kabina nemá žádnou vysokopevnostní nebo ultra-vysokopevnostní ocel. K výrobě konstrukce kabiny jsou použity plechy z běžné uhlíkové oceli, jejíž pevnost v tahu nepřekračuje 420 MPa.

Uložená energie/kapalina/plyny/pevné látky

Akumulátoru 12 V



Elektrolyt v akumulátorech 12 V obsahuje kyselinu sírovou, která je vysoce žíravá a může způsobit vážné chemické popáleniny a poškození zraku. Elektrolyt je při požití také toxický.

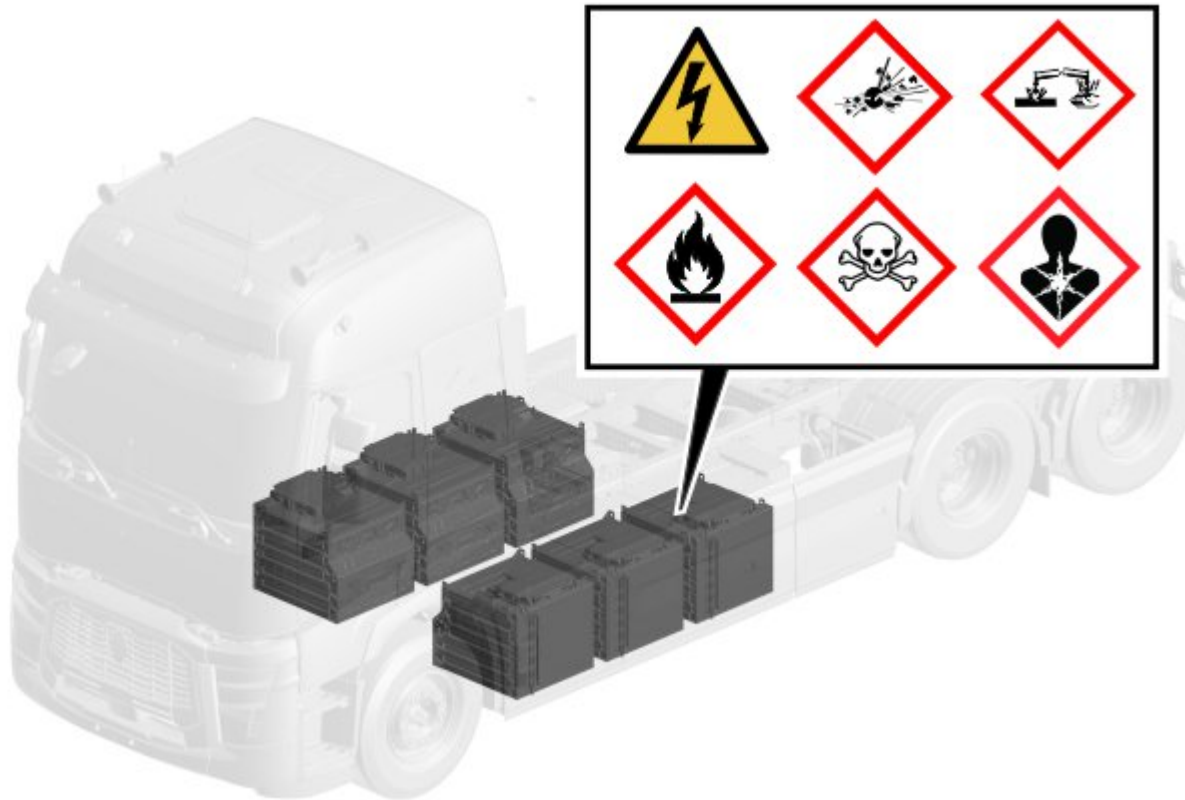
Akumulátory 12 V vyvíjejí při vybíjení malé nebo žádné množství plynu, ale při nabíjení se mohou uvolňovat výbušné směsi vodíku a kyslíku, které mohou způsobit požár nebo výbuch.



Poznámka

Na akumulátorech 12 V neprovádějte žádné práce bez použití příslušných osobních ochranných pomůcek PPE (Osobní ochranné pomůcky).

Trakční akumulátor



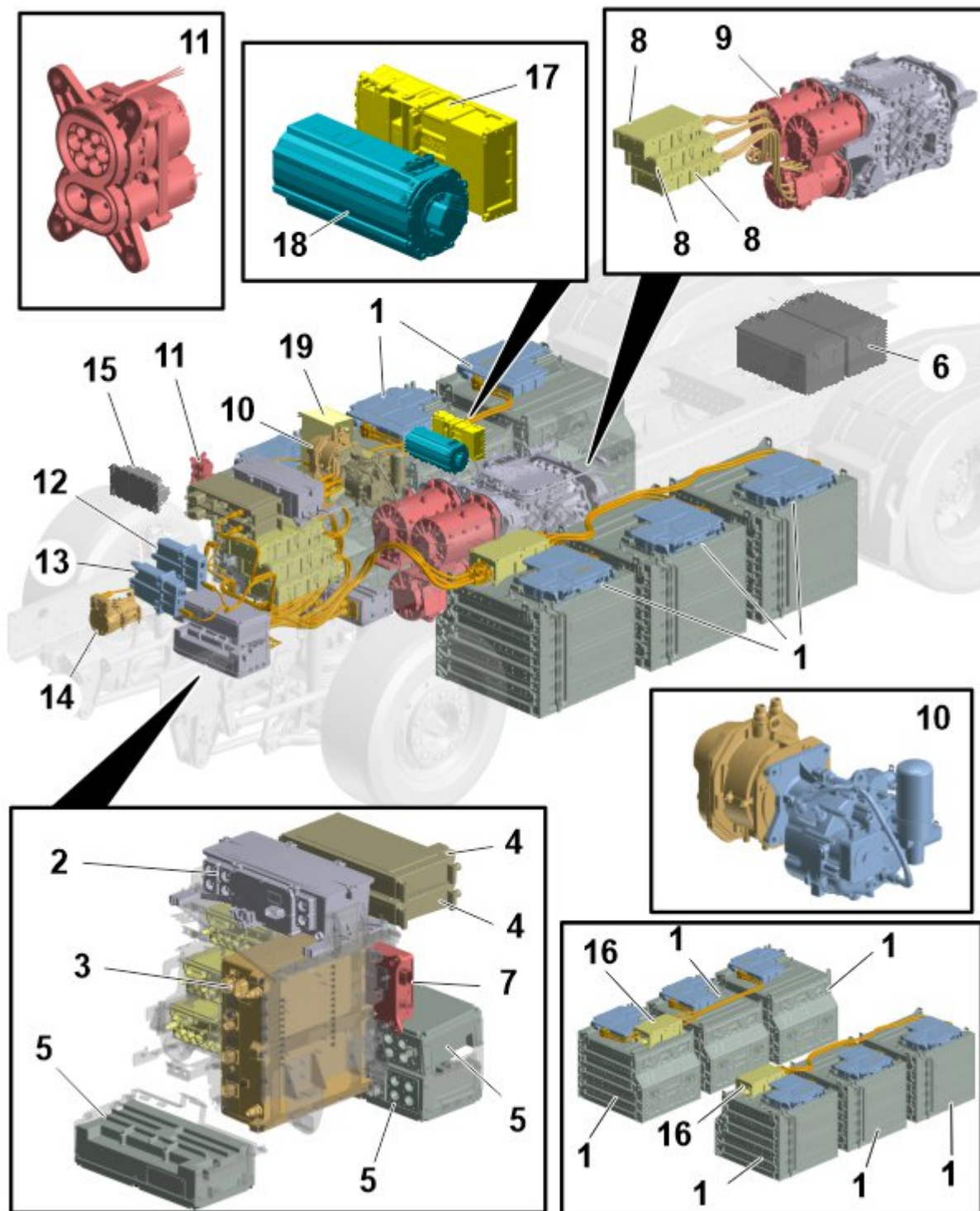
Lithium-iontové akumulátory obsahují hořlavé elektrolyty a lithiové akumulátory obsahují kovové lithium, které je vysoce hořlavé. Tyto akumulátory mohou selhat a přehřát se nejrůznějších důvodů, včetně proražení, přebíjení, zkratu nebo vnitřní závady. Závada těchto akumulátorů může mít za následek nekontrolovatelnou tepelnou reakci uvnitř článku akumulátoru, která způsobí zvýšení teploty a tlaku rychlejší, než možné odvést. To má za následek nekontrolovatelnou tepelnou reakci v sousedních článcích, což může mít za následek vznik požáru.

Manipulace s trakčními akumulátory bez odpovídajících osobních ochranných pomůcek PPE může mít za následek vážný nebo smrtelný úraz elektrickým proudem.

Hlavních součástí elektrického nákladního vozidla

i	<p>Poznámka Počet trakčních akumulátorů nebo elektromotoru a umístění zařízení EVAC (Vzduchový kompresor elektrického vozidla) se mohou lišit v závislosti na specifikaci vozidla.</p>
----------	---

Přehled



1	Trakční akumulátor (kapacita, umístění a počet trakčních akumulátorů se liší v závislosti na konfiguraci vozidel)
2	CSU (Jednotka spínače nabíjení)
3	OCEPS (Palubní nabíječka a elektrické napájení)
4	DC/DC měnič (Měnič stejnosměrného proudu na stejnosměrný proud)
5	TVJB (Propojovací skříň trakčního napětí)
6	Akumulátor 12 V (dvě čísla)
7	TVMU (Monitorovací jednotka trakčního napětí)
8	EMD (Pohon elektromotoru)

Copyright to this documentation belongs to the Volvo Group. No reproduction, copying, change, amendment or other similar disposal is entitled without prior written consent by the Volvo Group

Informace zde obsažené jsou aktuální v době originální distribuce, ale mohou být změněny. Upozorňujeme, že tištěné materiály nejsou kontrolovány.

9	Elektromotor
10	EVAC
11	Zásuvka CCS
12	Ohřívač ESS (Energy Storage System)
13	Topení kabiny
14	Kompresor AC (Klimatizace) (klimatizace)
15	Filtr EMC
16	BJB (Propojovací skříň akumulátoru)
17	EMD, ePTO (Elektrický pomocný pohon) (volitelně)
18	Mechanický ePTO (volitelně)
19	Jednotka IRM (Sledování izolačního odporu) (volitelná výbava)

Trakční akumulátory napájí elektrické vozidlo za účelem pohonu.

Trakční napětí je definováno jako napětí, které nepřekračuje 1000 V AC nebo 1500 V DC. Rozsah jmenovitého provozního trakčního napětí v elektrickém vozidle je v rozmezí 500 V až 750 V.

Součásti systému TVS (Systém trakčního napětí)

Trakční akumulátor

Čtyři sestavy lithium-iontových akumulátorů dodávají maximální napětí 750 V. Elektrody trakčních akumulátorů jsou vyrobeny z uhlíku, lithia, niklu, manganu a kobaltu.

CSU

Primární funkcí jednotky CSU je působit jako jistič mezi nabíjecí stanicí a vozidlem.

DC/DC měnič

DC/DC měnič převádí trakční napětí 600 V DC na napětí 24 V DC. DC/DC měnič v elektrickém vozidle nabíjí akumulátory 12 V a napájí spotřebiče připojené k systému 24 V.

TVJB

Propojovací skříň TVJB má v závislosti na počtu rozhraní vysokého proudu a nízkého proudu dvě kombinace variant. Propojovací skříň TVJB rozvádí elektrickou energii v systému elektrického pohonu.

EMD

EMD převádí stejnosměrné napětí 600 V DC na třífázový střídavý napětí AC. EMD ovládá elektromotor a reguluje otáčky, točivý moment a kalibraci.

CCS

Zásuvka CCS slouží k nabíjení trakčních akumulátorů. Zásuvka CCS se používá k nabíjení střídavým proudem AC (400 V) i stejnosměrným proudem DC (600 V), nikoli však současně. Zásuvka CCS je vybavena akčním členem, který brání náhodnému odpojení zástrčky nabíjecího kabelu na straně vozidla.

TVMU

Copyright to this documentation belongs to the Volvo Group. No reproduction, copying, change, amendment or other similar disposal is entitled without prior written consent by the Volvo Group

Informace zde obsažené jsou aktuální v době originální distribuce, ale mohou být změněny. Upozorňujeme, že tištěné materiály nejsou kontrolovány.

Jednotka TVMU provádí měření v systému trakčního napětí, detekuje jakékoli nebezpečné situace a komunikuje s jednotkou HPCU (Řídicí jednotka hybridního pohonu).

Elektromotor

Elektromotor přeměňuje elektrickou energii na mechanickou a používá se k pohonu elektrického vozidla BEV. Elektromotor je napájen elektrickou energií z trakčních akumulátorů prostřednictvím TVJB. Elektromotor je řízen pohonem EMD. Vozidlo pohání tři třífázové elektromotory AC o výkonu 334 kW až 400 kW.

OCEPS

Jednotka OCEPS převádí střídavý proud AC na stejnosměrný DC za účelem nabíjení trakčních akumulátorů prostřednictvím rozhraní nabíjení střídavým proudem AC.

Jednotka OCEPS zajišťuje střídavý proud AC a stejnosměrný proud DC PTO (Pomocný pohon) také pro jiná zařízení, jako je například chladicí jednotka a kompresor EVAC.

EVAC

EVAC je spirálový kompresor. Jeho hlavní funkcí je produkovat suchý stlačený vzduch pro elektrické vozidlo.

BJB

BJB plní funkci propojovací skříně za účelem paralelního propojení trakčních akumulátorů. V nákladním vozidle jsou použity dvě skříně BJB, po jedné na každé straně nákladního vozidla. Každá skříň BJB propojuje maximálně tři akumulátory.

Elektromotor, ePTO

Elektromotor mech. ePTO je zařízení, které převádí elektrickou energii na mechanickou sílu. Tuto mechanickou sílu přenáší různá pomocná zařízení. Elektromotor je schopen vyvinout výkon 70 kW AC.

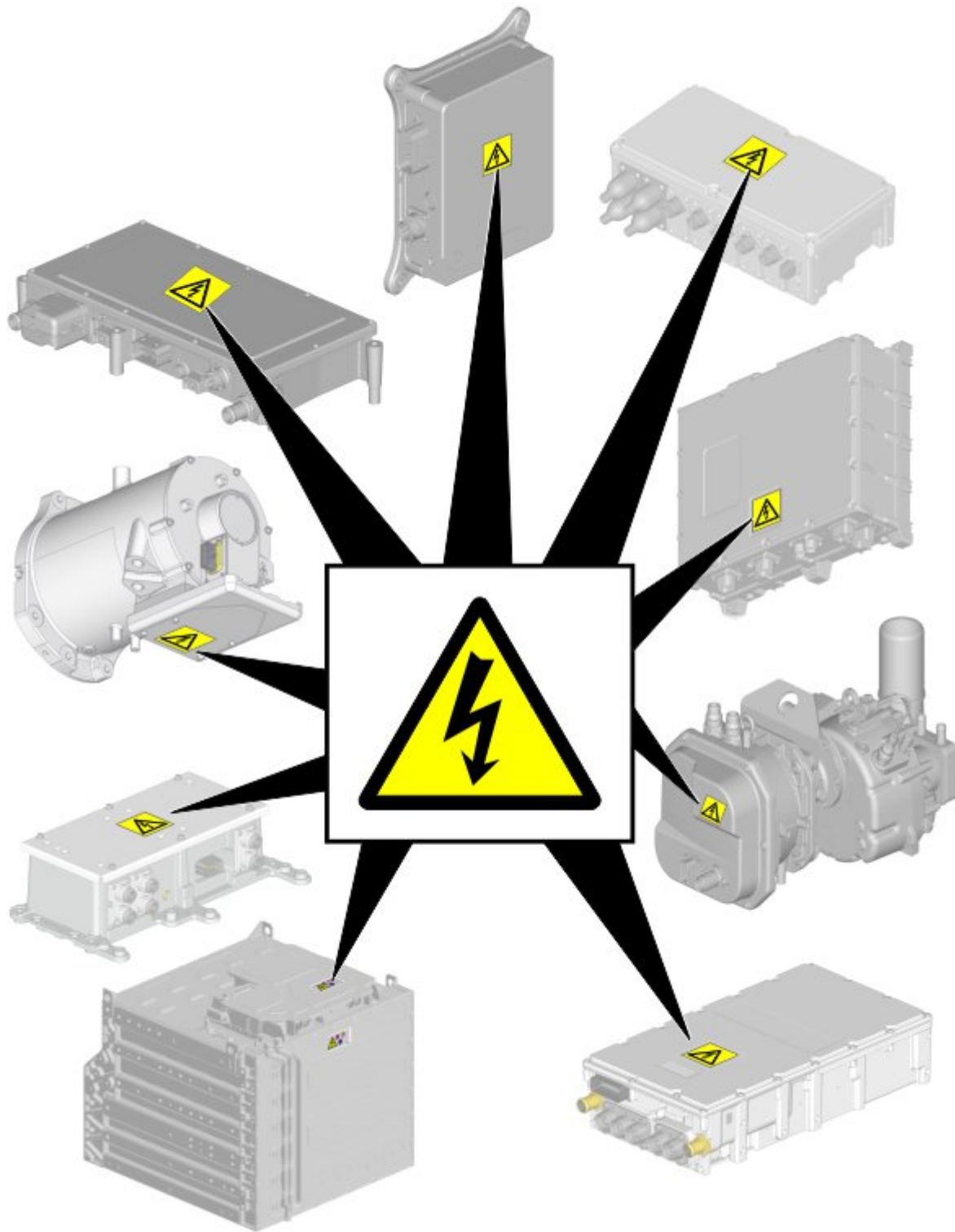
EMD, ePTO

EMD převádí stejnosměrné napětí 600 V DC na třífázové střídavé napětí AC. EMD ovládá elektromotor pomocného pohonu ePTO a reguluje otáčky, točivý moment a kalibraci.

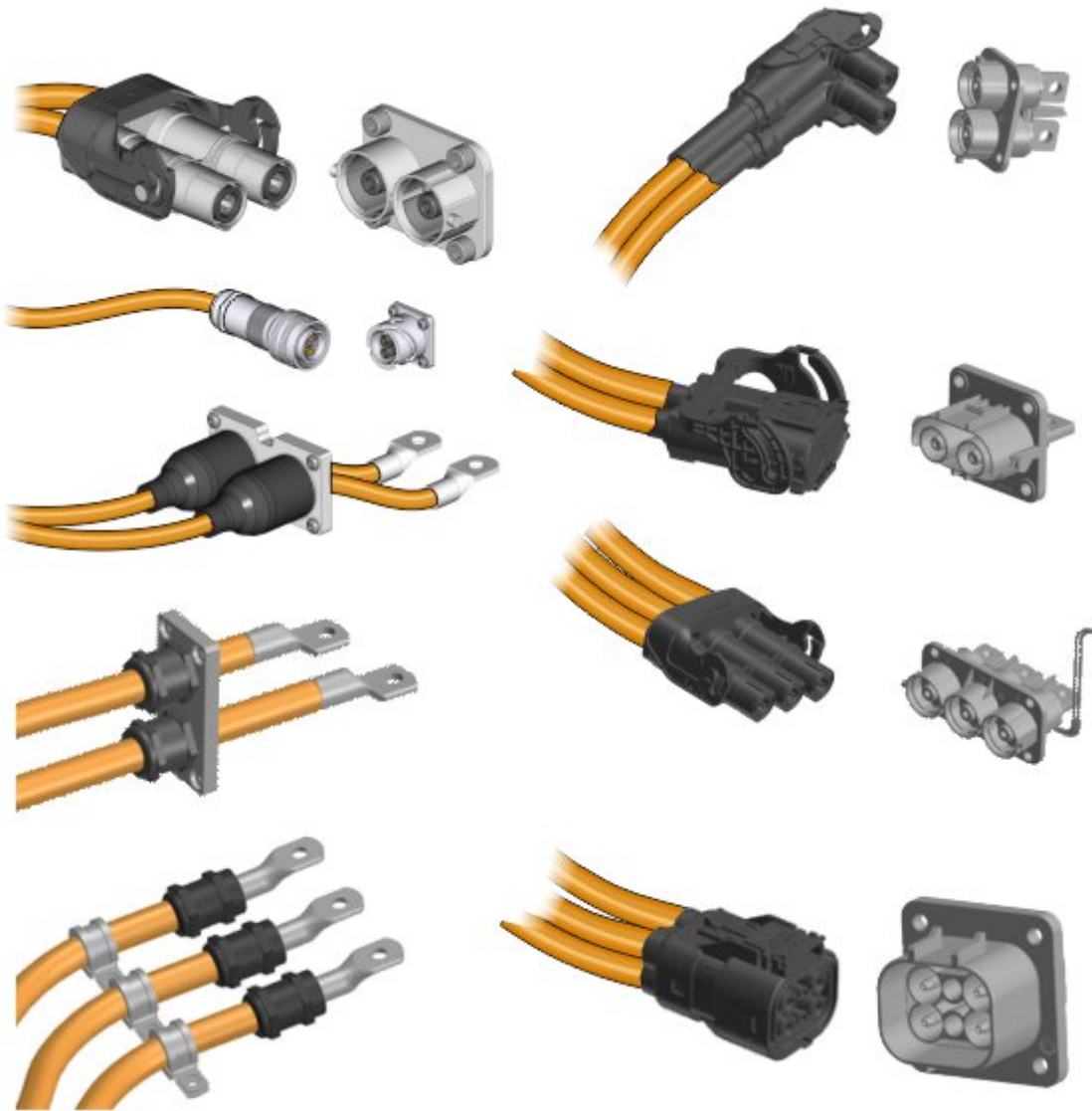
JednotkaIRM

Jednotka IRM sleduje izolační odpor neukostřených hlavních obvodů střídavého proudu AC a stejnosměrného proudu DC.

Výstražný štítek a identifikace kabelů trakčního napětí



Většina součástí systému trakčního napětí je označena výstražným štítkem nebezpečného napětí.



Kabely trakčního napětí mají pro usnadnění identifikace oranžovou barvu.

V případě kolize






- Vždy přistupujte k elektrickému nákladnímu vozidlu ze stran, abyste se vyhnuli potenciální cestě. Vzhledem k nehluknosti může být obtížné určit, zda je vozidlo aktivní nebo ne.
- Zkontrolujte, zda neprobíhá nekontrolovaná tepelná reakce, viz „Detekce nekontrolované tepelné reakce“.
- Vykliděte a zajistěte prostor.
- Pokud je kryt trakčních akumulátorů otevřen nebo zdeformován a je obnažen vnitřek, hrozí nebezpečí vážného úrazu elektrickým proudem.
- Odpojte napájení nákladního vozidla, viz „Odpojení obvodu trakčního napětí“ a „Odpojení obvodů 12 V a 24 V“.

i Poznámka

Izolujte elektrické vozidlo, které se stalo účastníkem nehody, na bezpečném místě, nejlépe venku s ochranou proti povětrnostním vlivům a mimo dosah osob, provozu a budov v souladu s místními zákony, předpisy a hodnocením rizik.

V případě požáru

Symbole

	<p>Pracovníci záchranných služeb musí používat osobní ochranné pomůcky PPE a uzavřený dýchací přístroj (SCBA).</p> <p>Abyste předešli možnému úrazu, vždy se k vozidlu přibližujte z boku, protože vozidlo se může bez varování rozjet. Pokud se vozidlo rozjede, je z důvodu nízké hlučnosti obtížné předvídat dráhu pohybu vozidla.</p> <p>Pokud je to možné, založte kola zakládacími klíny a zabrzděte parkovací brzdou.</p> <p>Vykliděte a zajistěte prostor.</p> <p>Odpojte napájení nákladního vozidla, viz „Odpojení obvodu trakčního napětí“ a „Odpojení obvodů 12 V a 24 V“.</p> <p>Nedoporučujeme provádět přibližovat se k elektrickému nákladnímu vozidlu při nekontrolovatelné tepelné reakci. Před přiblížením k elektrickému nákladnímu vozidlu mějte na paměti, že v lithium-iontových akumulátorech může dojít k opožděné nekontrolovatelné tepelné reakci.</p>
	<p>V případě požáru trakčních akumulátorů použijte k hašení požáru velké množství vody.</p>
	<p>Při hašení požáru lithium-iontového akumulátoru vodou může vznikat kyselina fluorovodíková.</p>
	<p>Na všechny součásti vozidla kromě trakčních akumulátorů použijte hasicí přístroje třídy ABC.</p>
	<p>V případě vzniku nekontrolovatelné tepelné reakce se může z lithium-iontových akumulátorů uvolňovat fluorovodík.</p>



Osobní ochranné pomůcky PPE prvních zasahujících záchranářů mohou být kontaminovány nebezpečnými chemickými látkami.



Poznámka

Voda použitá k hašení požáru lithium-iontových akumulátorů je kontaminovaná. Musí být přijata opatření za účelem kontroly a zachycení odtékající vody a zabránění jejího proniknutí do vodních zdrojů.

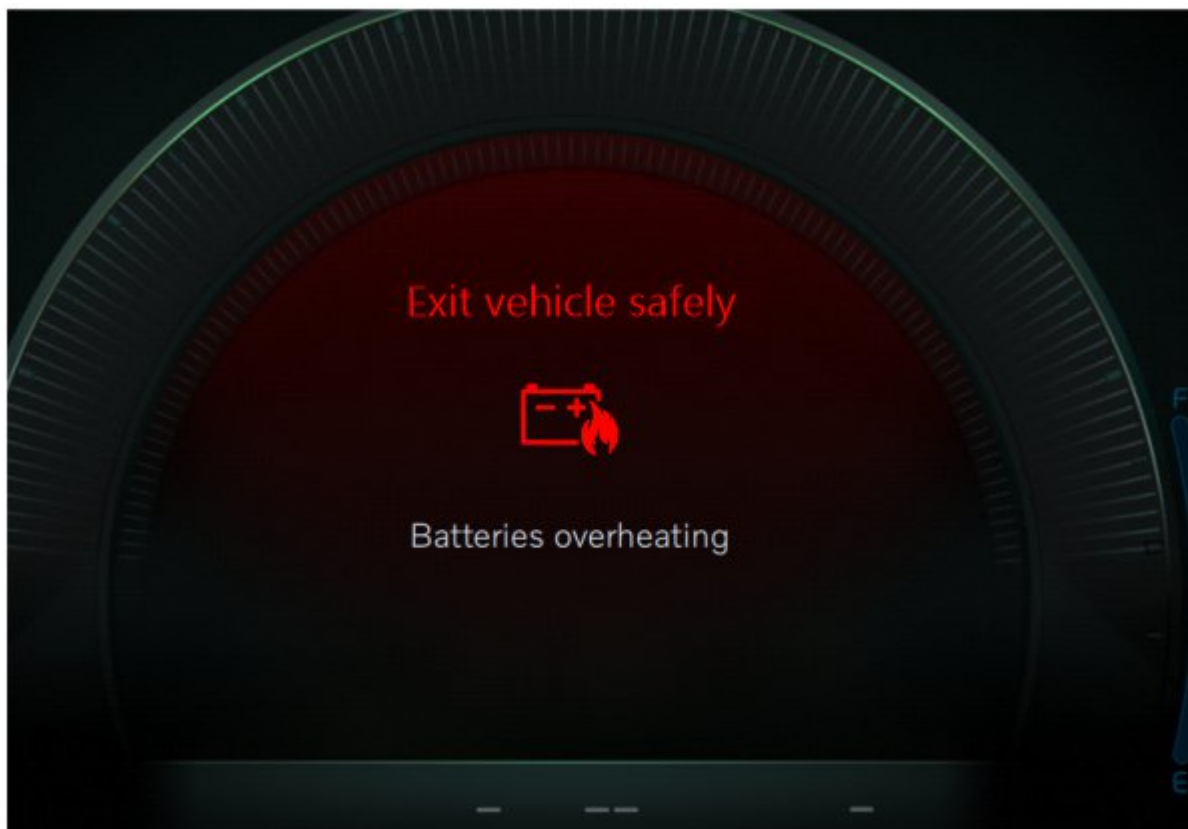
Detekce nekontrolované tepelné reakce

V případě požáru trakčních akumulátorů mohou v důsledku probíhající nekontrolované tepelné reakce šlehat z odvzdušňovacích ventilů velmi velké plameny.

K nekontrolované tepelné reakci v trakčních akumulátorech dojde, pokud se teplota uvnitř článků akumulátoru nebo prostoru uvnitř akumulátoru zvýší z následujících důvodů:

- Tepelná závada
- Mechanická závada
- Vnitřní nebo vnější zkrat
- Elektrochemická reakce v důsledku nesprávné manipulace

V článku akumulátoru dojde k nezastavitelné exotermické reakci, která má za následek rychlé zvýšení teploty v průběhu jedné sekundy. V závislosti na míře poškození hrozí nebezpečí rozšíření požáru na celý akumulátor. Následně se uvolní energie akumulátoru ve formě tepla.



- Pokud se na kombinovaném přístroji zobrazí výstražná zpráva „Přehřátí akumulátorů“, opusťte bezpečným způsobem vozidlo.
- Pokud je detekována nekontrolovaná tepelná reakce, opatrně zkontrolujte trakční akumulátory, zda se z nich nekouří. Odvzdušňovací ventily a těsnění vany trakčních akumulátorů jsou obvyklá místa úniku kouře. K ochlazení akumulátoru použijte stálý proud vody stříkající přímo na akumulátor, dokud se teplota akumulátoru nestabilizuje na normální úrovni.
- Pokud neuniká kouř, použijte k detekci tepla infračervenou kameru.
- Pokud během prohlídky zjistíte únik kouře, vyhledejte další informace v kapitole „V případě požáru“.

V případě pomoření do vody



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí elektrického výboje:

Míra poškození vozidla zaplaveného vodou nemusí být viditelná. Manipulace s ponořeným vozidlem bez odpovídajících osobních ochranných pomůcek PPE bude mít za následek vážný nebo smrtelný úraz elektrickým proudem.

- ▶ Vyhněte se jakémukoli kontaktu s kabely trakčního napětí a elektrickými součástmi.

- Pokud je to možné, odpojte napájení nákladního vozidla, viz „Odpojení obvodu trakčního napětí“ a „Odpojení obvodů 12 V a 24 V“.

- Vyprostěte vozidlo z vody a vysušte je, abyste předešli úrazu elektrickým proudem.

- Vykliděte a zajistěte prostor.

- Kontakt s vodou může způsobit zkrat v součástech systému napětí 12 V a 24 V a systému trakčního napětí, což může mít za následek úraz elektrickým proudem a potenciální požár po vyproštění nákladního vozidla z vody.

Odtah/přeprava/uskladnění



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí elektrického výboje:

Manipulace s elektrickým vozidlem bez odpovídajících osobních ochranných pomůcek PPE bude mít za následek vážný nebo smrtelný úraz elektrickým proudem.

- ▶ Vyhněte se jakémukoli kontaktu s kabely trakčního napětí a elektrickými součástmi.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí požáru:

Pokud jsou poškozeny trakční akumulátory, hrozí nebezpečí tepelné nebo chemická reakce.

- ▶ Nedotýkejte se žádných kabelů nebo elektrických součástí systému trakčního napětí.
- ▶ Použijte vhodné osobní ochranné pomůcky PPE.

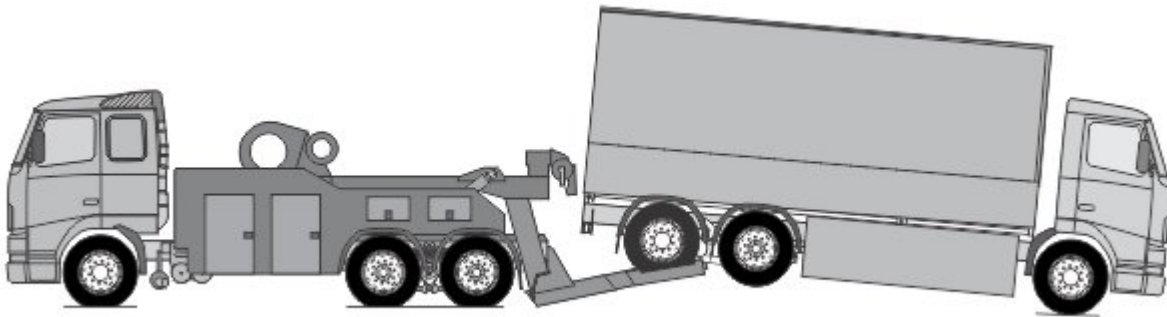


Poznámka

Po poškození nebo po uhašení požáru/ochlazení může v lithium-iontových akumulátorech dojít k opožděné nekontrolovatelné tepelné reakci. K identifikaci nekontrolovatelné tepelné reakce lze použít infračervenou kameru.

Za účelem zajištění bezpečnosti trakčních akumulátorů doporučujeme provést analýzu rizik na základě místní situace. Během analýzy rizik sledujte po stanovenou dobu elektrické nákladní vozidlo.

Elektrické nákladní vozidlo, které mělo dopravní nehodu, zaparkujte na bezpečném místě a dodržujte bezpečnou vzdálenost od ostatních vozidel, budov a hořlavých materiálů.

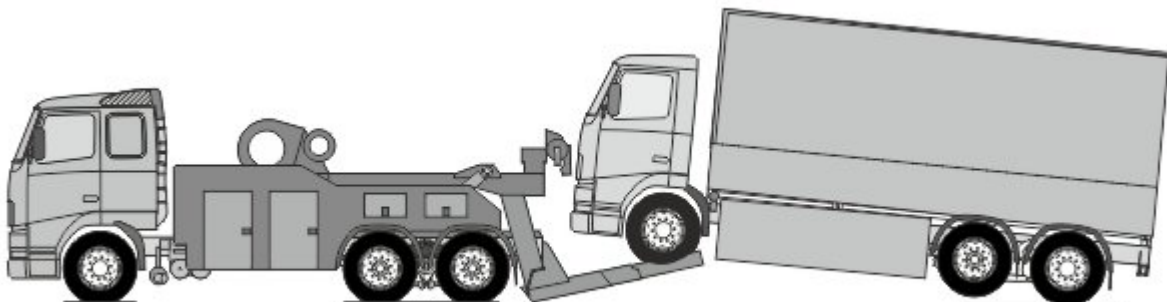


V případě fyzického poškození nebo tepelné události v lithium-iontových akumulátorech doporučujeme odtažení elektrického nákladního vozidla se zdviženými zadními koly.

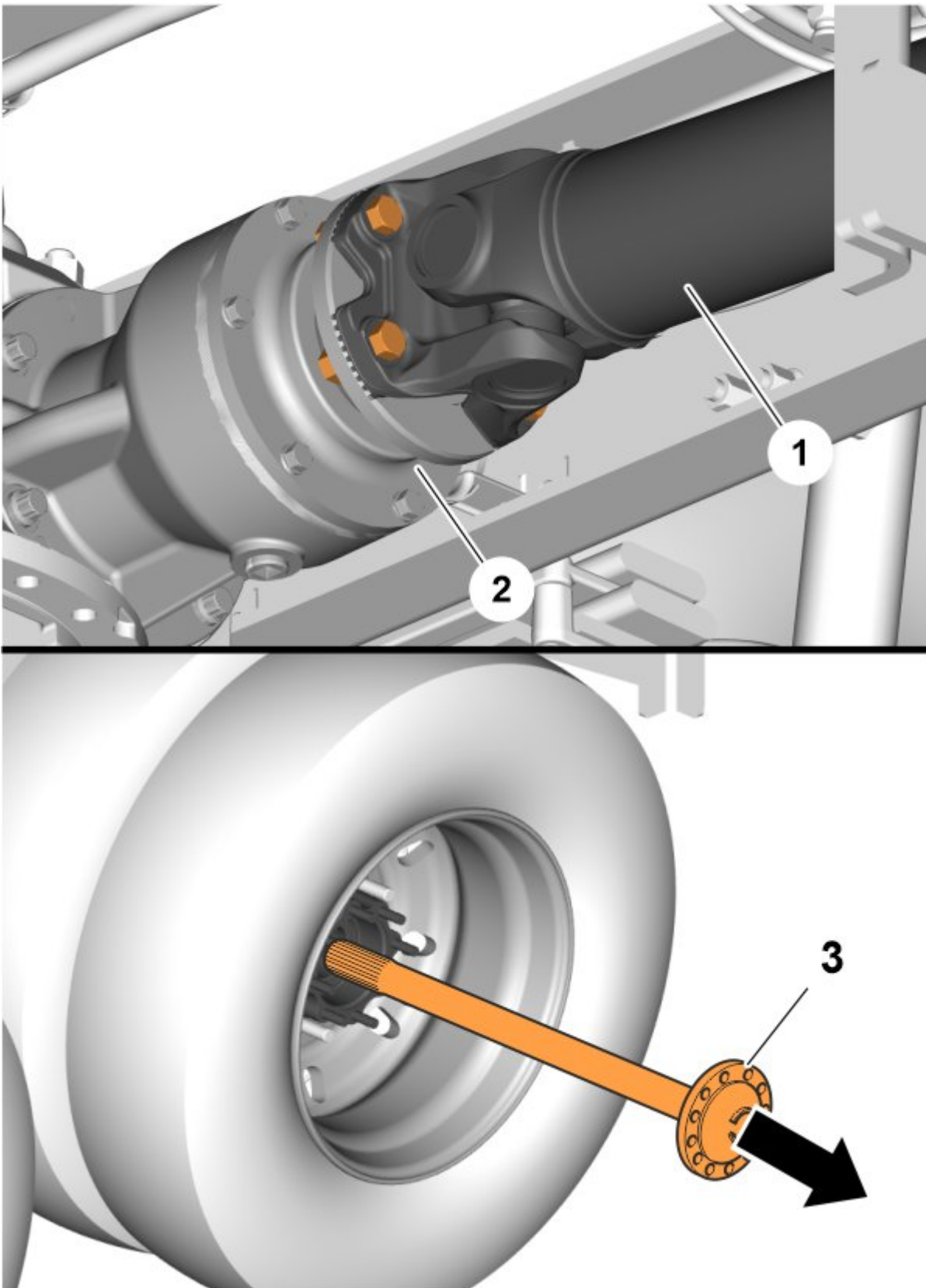


Poznámka

Před odtažením vozidla zezadu se ujistěte, že je zajištěna poloha volantu.



Při odtahu vozidla se zadními koly na vozovce se musí odpojit pohon zadních kol.




Pohon zadních kol lze odpojit buď odpojením kardanového hřídele (1) od poháněné nápravy (2) ,
nebo odpojením hřídelů nápravy (3) .




Poznámka

Odtah elektrického nákladního vozidla tunely je zakázán z důvodu možného vznícení odvětraného hořlavého plynu a nebezpečí vzniku požáru způsobeného nekontrolovanou tepelnou reakcí.

Další důležité informace

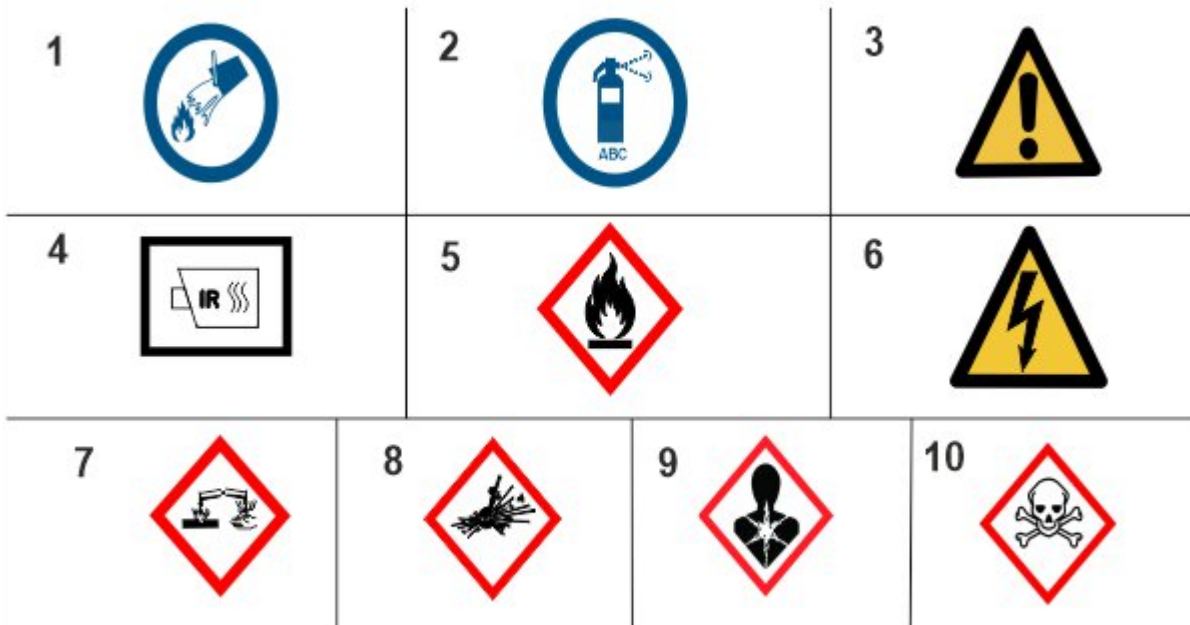
 NEBEZPEČÍ	
Nebezpečí elektrického výboje:	
Nesprávná manipulace se systémem trakčního napětí TVS (>60 V DC) může mít za následek úraz elektrickým proudem a vznik elektrického oblouku, který může způsobit závažné popáleniny nebo smrtelný úraz.	
▶	Za účelem zajištění bezpečnosti práce na elektrických vozidlech musí všechny operace provádět pouze osoby s odpovídajícím proškolením.
▶	Za účelem ochrany proti úrazu elektrickým proudem a elektrickým obloukem vždy používejte osobní ochranné pomůcky PPE.
▶	Při práci s elektrickým proudem vysokého napětí vždy používejte nejiskřící a izolované nářadí.
•	Vždy předpokládejte, že trakční akumulátory a související součásti systému trakčního napětí jsou plně nabitě a pod napětím.
•	Odhalené elektrické součásti, kabely a trakční akumulátory mohou způsobit potenciálně nebezpečné situace.
•	Fyzické poškození vozidla nebo trakčních akumulátorů může způsobit bezprostřední nebo opožděné uvolnění toxických a hořlavých plynů.

Vysoké napětí

	•	Nepřeřezávejte žádné oranžové kabely.
	•	Nedotýkejte se vysokonapěťových kabelů a elektrických součástí.
	•	Neprovádějte žádné operace na poškozeném vozidle bez použití správných osobních ochranných pomůcek PPE.

Vysvětlení významu piktogramů

Symbyly ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) a jejich popis



1	K hašení požáru použijte vodu.
2	K uhašení požáru použijte prášek ABC.
3	Všeobecná výstraha
4	Použijte tepelnou infračervenou kameru
5	Označení rizika hořlavosti
6	Výstraha (elektřina)
7	Označení rizika korozivního materiálu/látek
8	Označení nebezpečí výbuchu
9	Nebezpečné pro lidské zdraví
10	Označení rizika akutní toxicity