



GUIDA PER VIGILI DEL FUOCO E PERSONALE DI SOCCORSO

Informazioni sulle operazioni di soccorso durante l'estrazione dai veicoli
Škoda Auto coinvolti in incidenti stradali

Versione: 05/2025

SKODA

Avviso legale

Questa guida è stata creata esclusivamente per vigili del fuoco e personale di soccorso appositamente addestrato nell'assistenza tecnica dopo incidenti stradali e che può quindi svolgere le attività descritte. Inoltre, la guida contiene informazioni sui veicoli destinati alla vendita nell'Unione Europea. Non contiene informazioni sui veicoli destinati alla vendita al di fuori dell'Unione Europea. Le specifiche e gli equipaggiamenti speciali dei veicoli Škoda, come per tutta la gamma prodotta da Škoda Auto a.s., sono soggetti a continui cambiamenti. Škoda Auto a.s. si riserva quindi esplicitamente il diritto di modificare o cambiare il contenuto di questa guida in qualsiasi momento. Le informazioni riflettono lo stato delle conoscenze al momento della redazione.

Attenzione:

Attenzione Le informazioni contenute in questa guida non sono destinate ai clienti finali o alle officine e concessionarie qualificate. I clienti finali possono trovare informazioni sulle funzioni del proprio veicolo, nonché importanti informazioni sulla sicurezza del veicolo e dei passeggeri, nel manuale d'uso del relativo veicolo prodotto da Škoda Auto a.s. Officine e concessionarie ricevono le informazioni sulle riparazioni dalle fonti abituali.

© Škoda Auto a.s.

Indice

List of abbreviations.....	6
Prefazione	7

0. Schede di soccorso 8

Ambito di applicazione	10
Identificazione dei tipi di propulsione.....	10
Gamma di prodotti attuale	10

1. Identificazione / Riconoscimento 11

Caratteristiche distintive dei modelli Škoda	12
Logo Škoda	12
Designazione del modello.....	12
Caratteristiche distintive dei veicoli con motore a combustione	13
Caratteristiche sul veicolo.....	13
Caratteristiche distintive dei veicoli ad alta tensione	14
Caratteristiche sul veicolo.....	14
Varianti di veicoli elettrici	15
Modelli Škoda con alimentazione a gas naturale	16
Caratteristiche distintive dei veicoli a gas naturale	17
Caratteristiche esterne del veicolo	17
Modelli Škoda con alimentazione GPL	18
Caratteristiche esterne dei veicoli a GPL.....	18

2. Immobilizzazione / Stabilizzazione / Sollevamento..... 19

Messa in sicurezza del veicolo contro il movimento	21
Spegnimento dell'accensione	22
Sollevamento del veicolo.....	24

3. Norme di sicurezza / Prevenzione dei pericoli diretti..... 25

Apertura e chiusura del cofano	27
Disattivazione del sistema ad alta tensione	28
Identificazione dei collegamenti di emergenza	30
Disconnessione del veicolo dal sistema ad alta tensione	30
Variante 1: Disconnessione dell'alta tensione nel quadro fusibili	32
Variante 2: Disconnessione dell'alta tensione nel vano motore.....	32
Variante 3: Collegamento di emergenza nella parte posteriore del veicolo....	33
Disconnessione della batteria da 12 V.....	35
Posizioni tipiche di installazione	35
Disconnessione della batteria da 48 V.....	37
Disconnessione dalla stazione di ricarica (rilascio di emergenza).....	38
Alimentazione a gas naturale – Caratteristiche di sicurezza.....	40
Valvola di chiusura del serbatoio	40
Disconnessione manuale dei serbatoi di gas	41
Alimentazione GPL – Caratteristiche di sicurezza.....	42
Valvola di chiusura del serbatoio	42

4. Accesso agli occupanti 43

Sblocco delle porte del veicolo.....	44
Blocco di sicurezza per bambini meccanico ed elettrico.....	46
Maniglie interne delle porte.....	47
Accesso tramite portellone.....	48
Montante B.....	50
Protezione delle porte contro gli impatti.....	51
Vetrature.....	52
Vetro di sicurezza temperato (ESG).....	52
Vetro di sicurezza laminato (VSG).....	52
Meccanismi di regolazione del sedile del conducente e del volante.....	53
Sistemi di comfort elettrici.....	54

5. Energia accumulata / liquidi / gas / sostanze solide 55

Principali fluidi di servizio trasportati.....	56
Etichette di avvertimento per le parti ad alta tensione del veicolo.....	57
Rete elettrica di bordo ad alta tensione.....	58
Progettazione della batteria per PHEV.....	59
Progettazione della batteria per BEV.....	60
Climatizzazione.....	61
Sistema di raffreddamento della batteria ad alta tensione.....	61
Batteria da 12 V della rete elettrica di bordo.....	61
Batteria agli ioni di litio (48 V).....	62

Materiali infiammabili.....	63
Proprietà fisiche del gas naturale.....	64
Proprietà fisiche del gas di petrolio liquefatto (GPL).....	65
Attrezzature di sicurezza.....	65

6. In caso d'incendio 66

Informazioni generali sugli incendi di veicoli.....	67
Incendio in veicoli ad alta tensione.....	68
Incendio in veicoli a gas naturale.....	70
Incendio in veicoli GPL.....	71

7. In caso di immersione..... 72

Veicolo sott'acqua.....	73
Veicolo ad alta tensione sott'acqua.....	73
Veicolo a GPL/CNG sott'acqua.....	74

8. Traino / Trasporto / Stoccaggio 75

Recupero dei veicoli coinvolti in incidenti.....	76
Recupero di veicoli ad alta tensione da un'area pericolosa.....	77
Recupero di veicoli a gas naturale da un'area pericolosa.....	79

9. Informazioni aggiuntive importanti	80
Airbag frontali	83
Airbag laterale	84
Airbag centrale	85
Airbag a tendina	85
Generatori di gas per airbag	86
Generatori di gas a propellente solido	86
Generatori di gas ibridi	86
Pretensionatore della cintura di sicurezza	87
Varianti di installazione dei pretensionatori delle cinture di sicurezza	88
10. Spiegazione dei pittogrammi utilizzati	90
Pittogrammi rilevanti per l'identificazione	91
Pittogrammi relativi all'accesso al vano motore/bagagliaio	92
Pittogrammi per la disattivazione del veicolo (senza sistema ad alta tensione)	92
Pittogrammi per la disattivazione del sistema ad alta tensione del veicolo (BEV e PHEV)	93
Altri pittogrammi relativi al veicolo	94
Simboli di avvertimento	100
Simboli utilizzati in questa guida	101

Elenco delle abbreviazioni

ABC	Polvere estinguente per incendi di classe A, B e C
AC	Corrente alternata
AGM	Batteria Absorbed Glass Mat, un tipo di accumulatore in cui l'elettrolita è assorbito in un tessuto non tessuto di fibre di vetro, rendendola resistente alle perdite
BEV	Veicolo elettrico a batteria, un veicolo mosso esclusivamente da un motore elettrico e una batteria di trazione
CAFS	Compressed Air Foam System – sistema per la produzione di schiuma pesante e compressa ritardante di fiamma
CNG	Gas naturale compresso
CO ₂	Anidride carbonica
DC	Corrente continua
e-TEC	Denominazione commerciale per mHEV
ESG	Vetro di sicurezza temperato (Enhanced Safety Glass)
FAQ	Domande frequenti
G-TEC	Veicolo alimentato a gas naturale compresso (CNG)
ISO	Organizzazione internazionale per la normazione (International Organization for Standardization)
iV	Veicoli Škoda puramente elettrici o ibridi plug-in

Li-ion	Batteria agli ioni di litio
LPG	Gas di petrolio liquefatto
mHEV	Veicolo elettrico ibrido leggero, con motore a combustione e motore elettrico. Il motore elettrico assiste il motore a combustione in varie situazioni, come la partenza o l'accelerazione
NiMH	Batteria al nichel-metallo idruro
PHEV	Veicolo elettrico ibrido plug-in, con motore a combustione e motore elettrico. Può viaggiare solo con l'elettricità finché la capacità delle batterie di trazione lo consente. Può essere ricaricato tramite frenata rigenerativa, dal motore a combustione, da una presa o da una stazione di ricarica.
PPE	Dispositivi di protezione individuale
RS	Rally Sport, identificativo per i modelli sportivi Škoda
SRS	Sistema di ritenuta supplementare, come airbag o pretensionatori delle cinture
VDA	Associazione tedesca dell'industria automobilistica
VSG	Vetro di sicurezza laminato

Prefazione

Il conducente, il veicolo e l'ambiente: l'interazione di questi fattori è fondamentale per la sicurezza stradale.

Il veicolo ha diversi compiti in caso di incidente, tra cui:

- Garantire la sopravvivenza degli occupanti tramite un abitacolo resistente.
- Dissipare l'energia d'impatto con concetti e elementi strutturali intelligenti.
- Proteggere efficacemente i passeggeri mediante un sistema di ritenuta ottimizzato composto da airbag e cinture di sicurezza con pretensionatori e limitatori di forza.
- Minimizzare i rischi derivanti da fluidi di servizio e componenti della trasmissione tramite sistemi di sicurezza.

I veicoli Škoda hanno dimostrato, nei test internazionali, di essere tra i più sicuri. Tuttavia, incidenti e lesioni non possono essere esclusi. È quindi essenziale una catena di soccorso breve, rapida ed efficace.

Questa guida considera le versioni e gli equipaggiamenti dei veicoli offerti direttamente da Škoda Auto a.s. Non sono prese in considerazione soluzioni retrofit o conversioni.

La guida è stata creata secondo la norma ISO 17840 ed è destinata ad aiutare vigili del fuoco e personale di soccorso fornendo informazioni sulle tecnologie utilizzate nei veicoli Škoda.

Le innovazioni tecniche, come nuovi materiali o tecnologie di propulsione, richiedono un approccio modificato durante il soccorso da un veicolo incidentato.

I processi e le procedure nei diversi paesi sono generalmente regolati da normative ufficiali o leggi nazionali, o da direttive dell'organizzazione di soccorso stessa. Pertanto, le informazioni sulle procedure di soccorso fornite in questa guida devono essere considerate solo come suggerimenti. Le informazioni sono destinate in particolare alla formazione e all'addestramento di vigili del fuoco e soccorritori. Le schede di soccorso specifiche per i veicoli Škoda sono disponibili per l'uso sul luogo dell'incidente.

Le versioni più recenti sono disponibili su <https://www.skoda-auto.it/service/informazioni-soccorritori>, anche se le modifiche ai veicoli possono essere recepite nelle schede di soccorso con un certo ritardo.

0. Schede di soccorso

La marca Škoda fornisce per tutti i modelli e varianti di veicoli le schede di soccorso.

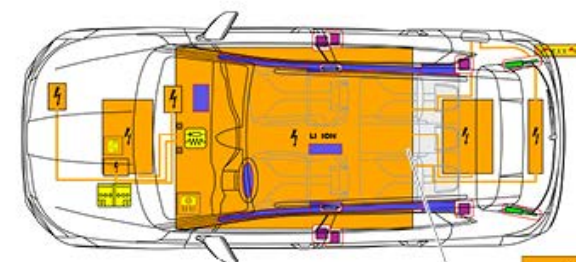
Le schede di soccorso per tutti i modelli Škoda sono disponibili nella panoramica dei modelli su <https://www.skoda-auto.it/service/informazioni-soccorritori>.

L'immagine a destra mostra un esempio della prima pagina della scheda di soccorso per il modello Elroq secondo la norma ISO 17840-2:2019.

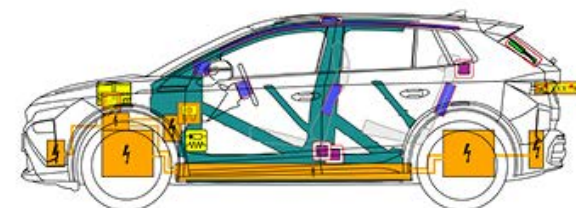
	Le schede di soccorso per tutti i veicoli immessi sul mercato dal 2020 sono redatte secondo la norma ISO 17840. I veicoli prodotti prima di tale data utilizzano schede di soccorso con il layout del produttore.
	Dal 2023 tutte le nuove schede di soccorso sono pubblicate in tutte le lingue dell'UE.



Škoda Elroq
5dveřový / 5místný model / SUV
od roku 2025



400V
lithium-iontový
akumulátor



	Airbag		Vývěřet plynu airbagu		Předepínač bezpečnostního pásu		Řídicí jednotka SRS		Vysokonapěťová součást
	Plynová vzpěra / předjetá pružina		Zóna vysoké pevnosti		Zóna vyžadující zvláštní pozornost		Nízkonapěťový akumulátor		Vysokonapěťový akumulátor
	Vysokonapěťový napájecí kabel		Nízkonapěťové zařízení, které odpojuje vysoké napětí		Pojistková skříň k vypnutí vysokého napětí		Přístroj kabele		

Dodatečné informace

Číslo dokumentu
Škoda_Elroq_SUV_2024_5d_Electric_CS

Verze
01 (01/2025)

Strana
1 ze 4

Ambito di applicazione

Questa guida per vigili del fuoco e personale di soccorso è valida per tutti i veicoli prodotti con il marchio Škoda.

La gamma di modelli è ampia. Copre non solo motori a benzina e diesel convenzionali, ma anche propulsioni ibride, che sono una combinazione di motore a benzina ed elettrico, e propulsioni puramente elettriche.

La gamma di prodotti Škoda attuale è consultabile su <https://www.skoda-auto.it/>.

Identificazione dei tipi di propulsione



Veicolo a benzina



Veicolo diesel



Veicolo ibrido



Veicolo elettrico



Il tipo di propulsione di ciascun veicolo è descritto nella scheda di soccorso.

Gamma di prodotti attuale



Fabia



Scala



Kamiq



Karoq



Octavia



Octavia Wagon



Kodiaq



Superb



Superb Wagon



Elroq



Enyaq



Enyaq Coupé

1. Identificazione / Riconoscimento

Caratteristiche distintive dei modelli Škoda

Identificare il modello del veicolo e il tipo di propulsione è fondamentale per le operazioni di soccorso dopo un incidente. A seconda del modello o del tipo di propulsione, devono essere adottate procedure specifiche durante le operazioni di soccorso e recupero.

Oltre al nome Škoda o al logo Škoda, i modelli possono essere identificati dalla forma della carrozzeria, dalle dimensioni e dal design individuale del veicolo.

L'identificazione può essere ulteriormente facilitata dalla designazione del modello e dalle sigle tecnologiche presenti sul retro del veicolo. Tuttavia, tali scritte potrebbero non essere presenti se il veicolo è stato ordinato senza queste caratteristiche o se sono state rimosse successivamente.

Le immagini su questa pagina mostrano esempi di dove è possibile trovare il logo e la marcatura.

Logo Škoda



Logo Škoda sul cofano



Logo Škoda sul portellone

Designazione del modello



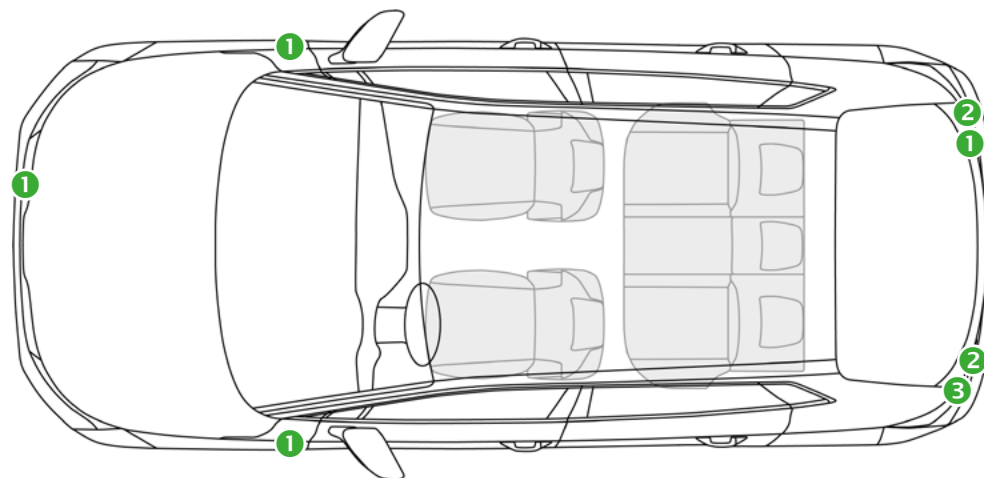
Designazione del modello sul portellone

Caratteristiche distintive dei veicoli con motore a combustione

I modelli Škoda con motori a combustione convenzionali (benzina/diesel) possono essere identificati dalle seguenti caratteristiche.



Le caratteristiche distintive dei singoli veicoli sono descritte nelle schede di soccorso.



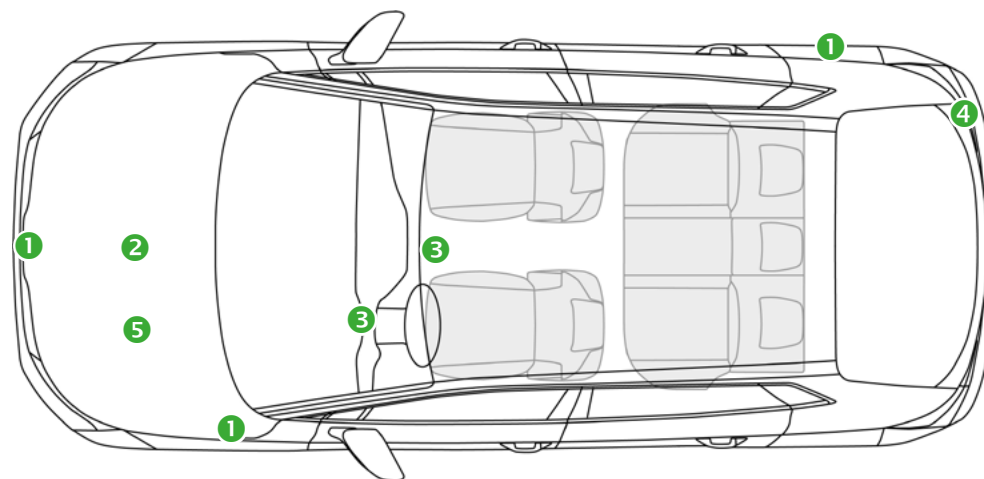
Caratteristiche sul veicolo

- ① Scritta che specifica il modello, come e-TEC, hybrid per mHEV, iV per PHEV, ecc.
- ② Sistema di scarico visibile
- ③ Designazione del modello sotto la luce posteriore sinistra

Caratteristiche distintive dei veicoli ad alta tensione

I modelli Škoda con propulsione ad alta tensione sono disponibili con propulsione ibrida plug-in (PHEV) o puramente elettrica (BEV).

	Il motore elettrico è silenzioso. Il display del conducente informa se la propulsione elettrica è spenta ("OFF" o "PARK") o pronta per la guida ("READY").
	Le caratteristiche distintive dei singoli modelli sono descritte nelle schede di soccorso.



Caratteristiche sul veicolo

- ① Prese di ricarica nella griglia del radiatore o nel parafrangente anteriore o posteriore.
- ② Cavi arancioni nel vano motore.
- ③ Indicatori specifici E, come:
 - indicatore di ricarica sul display del conducente,
 - indicatore di prontezza alla guida con la scritta "READY" sul display del conducente,
 - e pulsante "Selezione modalità di guida" sulla console centrale.
- ④ "iV" sul portellone in basso a destra per PHEV.
- ⑤ Etichetta di avvertimento nel vano motore.

Varianti di veicoli elettrici

I veicoli elettrici presentano diversi rischi per vigili del fuoco e soccorritori durante le operazioni di soccorso rispetto ai veicoli con propulsione convenzionale. È quindi fondamentale identificare rapidamente questi veicoli.

Škoda offre diverse varianti di veicoli elettrici che si differenziano per fonte primaria di energia, tensione, tipo di propulsione elettrica e autonomia elettrica.

Si distingue tra le seguenti varianti senza la possibilità di ricarica da fonte esterna:

- veicolo elettrico mild-hybrid (mHEV),

e varianti con ricarica esterna della batteria di trazione:

- veicolo ibrido plug-in (PHEV),
- veicolo elettrico a batteria (BEV).

La tabella sottostante mostra i diversi concetti di elettrificazione. I veicoli mild hybrid (mHEV) con tensione di sistema fino a 48 V non sono considerati veicoli ad alta tensione. Dal punto di vista estetico, questi veicoli Škoda non si differenziano dai rispettivi modelli con propulsione convenzionale. I veicoli con propulsione BEV o PHEV sono considerati veicoli ad alta tensione.

Pittogrammi per le fonti di energia



Carburanti convenzionali come benzina o diesel



Funzionamento a batteria



Funzionamento a batteria con possibilità di ricarica esterna

	Mild-Hybrid (mHEV)	Plug-In Hybrid (PHEV)	Veicolo Elettrico a batteria (BEV)
Tensione	12-48 V	300-450 V	300-450 V
Motore elettrico	10-15 kW	60-120 kW	> 130 kW
Autonomia elettrica		ca. 50 km	> 200 km
Fonte di energia			
Modelli (esempi)	Kodiaq Superb Octavia	Kodiaq Superb Octavia	Enyaq Elroq Citigo

Modelli Škoda con alimentazione a gas naturale

I veicoli con alimentazione a gas naturale differiscono in alcuni aspetti dai veicoli convenzionali o GPL. La conoscenza di queste differenze è estremamente importante per le operazioni di soccorso.

Škoda ha offerto vari modelli con propulsione bivalente benzina/gas naturale. Questi veicoli con motore a gas naturale sono stati venduti con la denominazione "G-TEC". I veicoli con alimentazione a gas di petrolio liquefatto sono stati denominati "LPG".

Oltre ai vari serbatoi di gas naturale, questi veicoli dispongono anche di un piccolo serbatoio di benzina.

Per consentire a vigili del fuoco e soccorritori di valutare i rischi e adottare le misure appropriate sul luogo dell'intervento (ad esempio in caso di incidente stradale), è di fondamentale importanza poter identificare immediatamente i veicoli a gas naturale.

	Ulteriori informazioni sui veicoli a gas naturale sono disponibili nei capitoli: capitolo 3. Norme di sicurezza / Prevenzione dei pericoli diretti , capitolo 5. Energia accumulata / liquidi / gas / sostanze solide , capitolo 6. In caso d'incendio , capitolo 7. In caso di immersione , capitolo 8. Traino / Trasporto / Stoccaggio .
	La gestione dei veicoli a gas naturale è diversa da quella dei veicoli convenzionali. Tuttavia, i rischi possono essere controllati in modo appropriato se se ne conoscono le specificità.

	Il gas naturale (anche chiamato CNG – gas naturale compresso) non deve essere confuso con il GPL – gas di petrolio liquefatto. I sistemi e le proprietà di base sono differenti.
	Škoda ha prodotto veicoli GPL dal 2009 al 2014. Škoda ha prodotto veicoli CNG dal 2014 al 2024. Attualmente Škoda non offre veicoli CNG o GPL.

Caratteristiche distintive dei veicoli a gas naturale

Caratteristiche esterne del veicolo

- Marcatura sul portellone posteriore.
- Collegamento separato per gas naturale, integrato dietro lo sportello del serbatoio.
- Škoda attualmente non offre veicoli con propulsione CNG. Questi veicoli sono stati disponibili fino al 2024.

Caratteristiche esterne del veicolo



La scritta G-TEC sul portellone posteriore



Collegamento per gas naturale presso il bocchettone di rifornimento



Etichetta nell'angolo in alto a destra del lunotto posteriore



Modelli Škoda con alimentazione GPL

I veicoli con alimentazione GPL differiscono dai veicoli convenzionali in diversi aspetti. La conoscenza di queste differenze è estremamente importante per i servizi di soccorso.

Attualmente Škoda non offre veicoli con alimentazione GPL. Questi veicoli sono stati disponibili fino al 2014.

Tutti i veicoli Škoda con alimentazione GPL possono essere utilizzati sia con GPL che con benzina. I veicoli GPL sono dotati di propulsione bivalente, cioè dispongono sia di un serbatoio GPL che di un serbatoio di benzina standard.

Per consentire a vigili del fuoco e soccorritori di valutare i rischi e adottare le misure appropriate sul luogo dell'intervento (ad esempio in caso di incidente stradale), è di fondamentale importanza poter identificare immediatamente i veicoli GPL.

	Il gas di petrolio liquefatto (anche chiamato GPL) non deve essere confuso con il gas naturale (anche chiamato CNG – gas naturale compresso). I sistemi e le proprietà di base sono differenti.
	Intervenire su veicoli a GPL è diverso rispetto a intervenire su veicoli convenzionali. Tuttavia, i rischi possono essere controllati in modo appropriato se se ne conoscono le specificità.

Caratteristiche esterne dei veicoli a GPL

- La scritta "LPG" sul portellone posteriore.
- Collegamento separato per GPL.

Caratteristiche esterne dei veicoli a GPL



La scritta "LPG" sul lunotto posteriore



Serbatoio GPL nel pavimento del bagagliaio



Collegamento separato sul bocchettone di rifornimento

2. Immobilizzazione / Stabilizzazione / Sollevamento

Stabilizzare o mettere in sicurezza un veicolo riduce i rischi che possono derivare da movimenti indesiderati del veicolo dopo un incidente.

I sistemi moderni del veicolo, come il sistema start/stop o la funzione Auto Hold (pulsante HOLD), oppure i nuovi sistemi di propulsione silenziosi, possono dare l'impressione che il veicolo sia spento.

Tuttavia, a seconda dell'incidente, questi sistemi potrebbero portare all'avvio del veicolo e al suo movimento involontario.

Si raccomanda quindi di mettere in sicurezza il veicolo contro il movimento disattivando il motore elettrico (spegnendo la modalità "READY") o il motore a combustione (spegnendo tramite chiave o pulsante). Per ulteriori informazioni, vedere il capitolo [3. Norme di sicurezza / Prevenzione dei pericoli diretti](#).

A seconda della situazione, si raccomanda anche di mettere in sicurezza il veicolo contro movimenti indesiderati (rotolamento, inclinazione, scivolamento) tramite cunei per le ruote, supporti adeguati o l'uso di cinghie.



Quando la batteria del veicolo da 12 V è stata disconnessa, tutte le funzioni del sistema elettrico smettono di funzionare (questo vale in particolare per le luci di avvertimento, l'illuminazione interna e la regolazione elettrica dei sedili).

Per ulteriori informazioni, vedere il capitolo [4. Accesso agli occupanti](#) e il capitolo [9. Informazioni aggiuntive importanti](#).



In caso di incidente che comporta l'attivazione degli airbag, le propulsioni dei veicoli elettrici vengono disattivate automaticamente.



Nei veicoli ad alta tensione, si raccomanda di individuare un punto di disconnessione accessibile per disattivare il sistema ad alta tensione! Vedere anche il capitolo [3. Norme di sicurezza / Prevenzione dei pericoli diretti](#).



La procedura raccomandata per la disconnessione del sistema ad alta tensione è descritta nella scheda di soccorso del veicolo in questione.

Messa in sicurezza del veicolo contro il movimento

I modelli Škoda sono dotati di cambio manuale o automatico (cambio automatico con convertitore di coppia o cambio a doppia frizione). Per evitare che il veicolo si muova o rotoli via, posizionare prima la leva del cambio in "folle" (per il cambio manuale) o in posizione "P" (per il cambio automatico).

1. Selezionare la marcia corretta/appropriata.
2. Individuare il freno di stazionamento elettrico o meccanico.
3. Azionare il freno di stazionamento.



Se necessario, mettere in sicurezza il veicolo con cunei per le ruote o fissare le ruote con cinghie.



Veicolo con cambio manuale e freno a mano

Se sono necessari ulteriori metodi di messa in sicurezza, è possibile utilizzare le seguenti parti del veicolo: montanti, longheroni, ruote, assi, occhielli di traino o il gancio di traino.



Veicolo con motore convenzionale e cambio automatico: Azionare il freno di stazionamento elettronico o sollevare il freno a mano



Nei BEV (Enyaq, Elroq) il selettore della modalità di guida non ha più la posizione "P". Per mettere in sicurezza il veicolo contro il movimento, tirare il pulsante del freno di stazionamento situato sulla console centrale.



Superb IV e Kodiaq II hanno il pulsante P sulla parte anteriore del selettore della modalità di guida (situato sotto il volante, dove prima si trovava la leva del tergicristallo).

Spegnimento dell'accensione

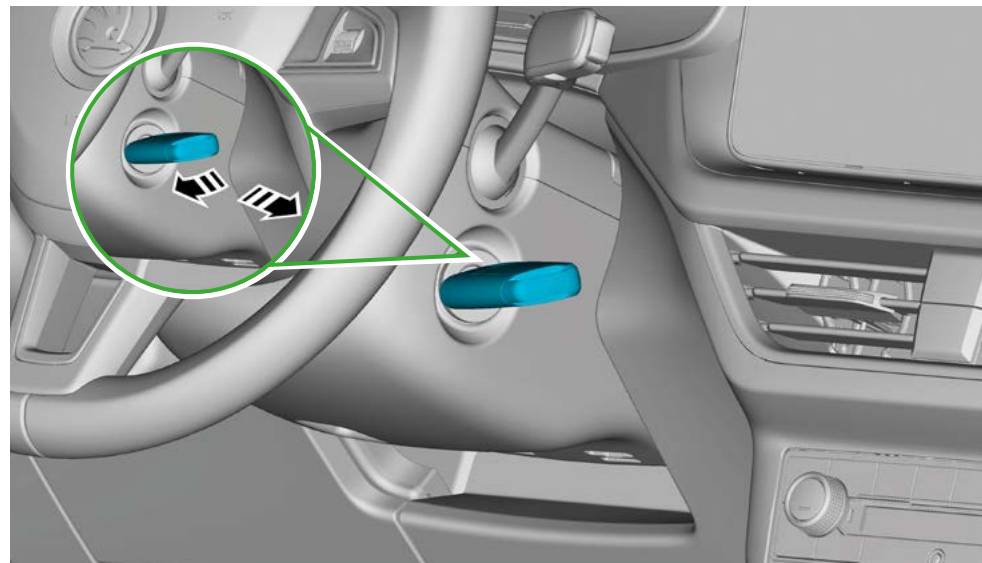
Spegnimento dell'accensione I veicoli Škoda sono dotati di scatola di accensione o sistema Kessy ("START-ENGINE-STOP").

Spegnimento di un veicolo con scatola di accensione:

- Girare la chiave nel blocchetto di accensione sulla colonna dello sterzo in posizione OFF e rimuovere la chiave.

Spegnimento di un veicolo con sistema Kessy:

- Per attivare il veicolo, premere il pulsante ("START-ENGINE-STOP"). Per questo, la chiave deve essere all'interno del veicolo.
- La disattivazione avviene con un'altra pressione del pulsante ("START-ENGINE-STOP"). La chiave non deve essere all'interno del veicolo.
- Per evitare l'attivazione/accensione accidentale del veicolo, la chiave deve essere ad almeno 5 m di distanza dal veicolo.



Spegnimento del veicolo dal pannello di controllo



Spegnimento del veicolo con il sistema Kessy



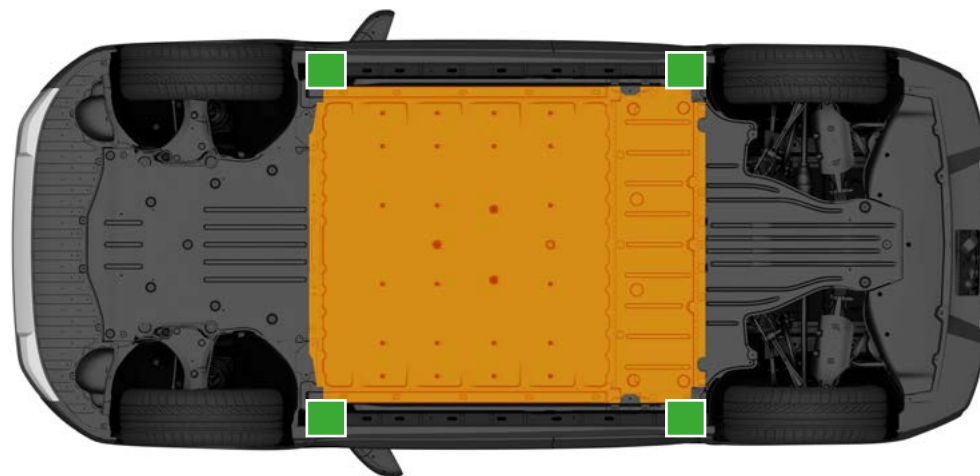
Pulsante "START-ENGINE-STOP" sulla colonna dello sterzo

	Per evitare l'attivazione accidentale, rimuovere la chiave di accensione dal veicolo. Tenerla a una distanza minima di 5 m dal veicolo.
	Nei veicoli convenzionali, premendo il pulsante "START-ENGINE-STOP" e il pedale del freno contemporaneamente si avvia il motore. Nei veicoli PHEV e BEV invece si attiva la modalità "READY". Seguire le informazioni contenute nelle schede di soccorso.
	Nei veicoli con propulsione ad alta tensione, il display del conducente nel quadro strumenti fornisce un feedback sullo stato della propulsione elettrica ("OFF"/"PARK" o "READY").

Sollevamento del veicolo

In alcuni casi può essere necessario sollevare il veicolo per soccorrere persone ferite. Durante questa operazione, assicurarsi di non danneggiare parti sensibili come la batteria ad alta tensione, la trasmissione, il serbatoio del carburante o il sistema di scarico.

	Sollevare o fissare il veicolo utilizzando componenti saldamente ancorati. Non utilizzare componenti del sistema ad alta tensione o del sistema di scarico.
	Per veicoli deformati, i vigili del fuoco e i soccorritori sul posto devono decidere in quali punti sollevare il veicolo.
	I punti specifici per il sollevamento sono indicati nelle schede di soccorso del veicolo.
	Se possibile, sollevare il veicolo nei punti di sollevamento indicati.



3. Norme di sicurezza / Prevenzione dei pericoli diretti

Il riconoscimento e l'eliminazione dei pericoli per la vita e l'incolumità giocano un ruolo fondamentale nelle situazioni di emergenza. Questo capitolo descrive le misure preventive appropriate che minimizzano i rischi per le vittime degli incidenti e per il personale di soccorso.



Liquidi e gas possono fuoriuscire dal veicolo, causando situazioni pericolose.
Indossare indumenti protettivi adeguati e, se possibile, evitare il contatto con queste sostanze durante le operazioni di soccorso ed estricazione.

In situazioni di pericolo, si raccomanda la seguente procedura:

1. Avvertire le persone circostanti dell'incidente
(accendere le luci di emergenza, se non si sono attivate automaticamente).
2. Immobilizzare il veicolo, vedere capitolo 2. *Immobilizzazione / Stabilizzazione / Sollevamento*.
3. Disattivare il sistema elettrico del veicolo:
Disattivazione del sistema ad alta tensione,
Disconnessione della batteria da 12 V (a seconda della situazione),
Disconnessione della batteria da 48 V.



In caso di incidente con attivazione degli airbag, il sistema ad alta tensione e il sistema da 48 V vengono disattivati automaticamente. Il sistema ad alta tensione si DISATTIVA COMPLETAMENTE circa 20 secondi dopo la disattivazione.

Apertura e chiusura del cofano

A seconda della situazione, può essere necessario aprire e chiudere il cofano. La sezione seguente descrive la procedura standard di apertura (una procedura analoga si applica al sistema a 2 chiusure).



Ulteriori informazioni sono disponibili nel manuale d'uso del veicolo.



Nel vano piedi lato conducente: leva di apertura del cofano



Sul cofano: rilascio della chiusura (ad esempio Karoq)



Sul cofano: rilascio della chiusura (ad esempio Enyaq)

Disattivazione del sistema ad alta tensione



I modelli Škoda con propulsione a batteria (BEV) o propulsione ibrida plug-in (PHEV) sono dotati di un sistema ad alta tensione con tensione superiore a 300 V.

Il sistema ad alta tensione viene disconnesso dalla batteria ad alta tensione immediatamente quando gli airbag vengono attivati. Il sistema può essere riattivato solo in un centro di assistenza specializzato. Il pannello di controllo può mostrare avvisi. I veicoli Škoda ad alta tensione dispongono di diversi collegamenti di emergenza situati nel quadro fusibili all'interno del veicolo (nella zona passeggeri), nel vano motore o sotto la luce posteriore destra (accessibile dopo aver rimosso la luce posteriore destra). Questi collegamenti offrono al personale di emergenza un modo facilmente accessibile per disattivare in sicurezza il sistema ad alta tensione. Ulteriori informazioni sono disponibili nelle pagine seguenti sotto [Disconnessione del veicolo dal sistema ad alta tensione](#).

	Il motore elettrico è silenzioso. Il display del conducente informa se la propulsione elettrica è spenta ("OFF" o "PARK") o pronta per la guida ("READY").
	I veicoli elettrici (BEV) possono essere preparati alla guida occupando il sedile del conducente e premendo il pedale del freno! I veicoli ibridi plug-in (PHEV) si avviano premendo il pulsante "START-ENGINE-STOP".

	In caso di incidente con attivazione degli airbag, il sistema ad alta tensione viene disattivato automaticamente. Il sistema ad alta tensione si DISATTIVA COMPLETAMENTE circa 20 secondi dopo la disattivazione.
	In tutti gli altri casi, il sistema ad alta tensione può essere disattivato tramite il collegamento di emergenza. L'uso del collegamento di emergenza impedisce la riattivazione accidentale del sistema ad alta tensione.

A seconda delle circostanze dell'incidente e della situazione sul luogo, il collegamento di emergenza principale nel quadro fusibili interno potrebbe non essere accessibile (ad esempio in caso di incidente con sottopassaggio auto/camion). Se necessario, può essere utilizzato il collegamento di emergenza alternativo nella parte anteriore o posteriore del veicolo.

I collegamenti di emergenza indicati da etichette gialle o arancioni trasportano solo 12 V dalla rete di bordo, quindi possono essere disconnessi in sicurezza dal personale di emergenza seguendo la procedura descritta sulle etichette.

	L'uso del collegamento di emergenza disattiva solo il sistema ad alta tensione. I sistemi di sicurezza come airbag o pretensionatori delle cinture sono ancora alimentati dalla rete di bordo a 12 V.
	Se l'airbag non è stato attivato, l'equipaggiamento elettrico a 12 V può essere ancora alimentato dalla batteria da 12 V tramite il convertitore DC.
	Anche dopo la disattivazione del sistema ad alta tensione, all'interno della batteria ad alta tensione rimane energia. La batteria ad alta tensione non deve quindi essere danneggiata né aperta durante le procedure di soccorso.

	Non toccare i componenti ad alta tensione danneggiati e, se necessario, coprirli con mezzi idonei, come una coperta isolante. Utilizzare dispositivi di protezione individuale conformi agli standard locali.
	Le posizioni dei collegamenti di emergenza e la procedura per la disattivazione del veicolo sono riportate nelle schede di soccorso di ciascun modello.

Sul luogo dell'incidente

A seconda del tipo di incidente, i sistemi di ritenuta, come gli airbag, potrebbero essere stati attivati. I vigili del fuoco e i soccorritori sul posto decidono come procedere con il soccorso e l'estricazione.

	Un rapido o intenso sviluppo di fumo dal veicolo incidentato può indicare una reazione termica della batteria ad alta tensione, vedere anche La batteria ad alta tensione è interessata dall'incendio?
---	--

Incidente lieve

Non sono visibili danni e i sistemi di ritenuta non sono stati attivati.

1. Avvertire le persone circostanti dell'incidente.
2. Immobilizzare il veicolo. [2. Immobilizzazione / Stabilizzazione / Sollevamento.](#)
3. Disattivare il sistema ad alta tensione rimuovendo il fusibile dal quadro fusibili interno o disconnettendo i collegamenti di emergenza alternativi.

Incidente grave

I sistemi di ritenuta sono stati attivati. Non sono visibili danni alla batteria ad alta tensione.

1. Avvertire le persone circostanti dell'incidente.
2. Immobilizzare il veicolo.
[2. Immobilizzazione / Stabilizzazione / Sollevamento](#)
3. Il sistema ad alta tensione è stato disattivato automaticamente.

	Danni o deformazioni della batteria ad alta tensione sul veicolo incidentato possono indicare una reazione termica della batteria ad alta tensione, vedere anche La batteria ad alta tensione è interessata dall'incendio?
	A seconda della situazione, può essere necessario disattivare manualmente il sistema ad alta tensione tramite un collegamento di emergenza.

Veicolo parcheggiato o fermo

Se un veicolo parcheggiato è danneggiato da un incidente, i sistemi di ritenuta o gli airbag generalmente non vengono attivati. Il sistema ad alta tensione non viene disattivato automaticamente. Se l'accensione è spenta, sul pannello di controllo potrebbero non essere visualizzati avvisi.

1. Disattivare il sistema ad alta tensione rimuovendo il fusibile dal quadro fusibili interno.

Veicolo presso una stazione di ricarica

Se un veicolo in carica è danneggiato da un incidente, i sistemi di ritenuta o gli airbag generalmente non vengono attivati. Il sistema ad alta tensione non viene disattivato automaticamente. Se l'accensione è spenta, sul pannello di controllo potrebbero non essere visualizzati avvisi.

1. Scollegare il cavo di ricarica come di consueto (vedi manuale d'uso del veicolo).
2. In alternativa, vedere [Disconnessione dalla stazione di ricarica \(rilascio di emergenza\).](#)
3. Disattivare il sistema ad alta tensione rimuovendo il fusibile dal quadro fusibili interno o disconnettendo i collegamenti di emergenza alternativi.



I componenti ad alta tensione sono contrassegnati da segnali di avvertimento, vedere anche [Etichette di avvertimento per le parti ad alta tensione del veicolo](#). I cavi ad alta tensione sono arancioni.

Identificazione dei collegamenti di emergenza

I collegamenti di emergenza per la disattivazione del sistema ad alta tensione sono contrassegnati in modo uniforme sui modelli Škoda. I pittogrammi sulle etichette spiegano la procedura.

Fino al 2022, le etichette sono state prodotte e installate secondo le specifiche interne. I modelli prodotti dopo il 2023 hanno nuove etichette introdotte secondo Euro NCAP.

Identificazione precedente



Indica il collegamento di emergenza nell'abitacolo (estrarre il fusibile dal quadro fusibili interno).



Indica il collegamento di emergenza nel vano motore (aprire il connettore di servizio).



Indica il collegamento di emergenza nel bagagliaio o nella parte posteriore del veicolo (disconnettere il cavo contrassegnato).

Nuova identificazione per i modelli prodotti dopo il 2023



Indica il collegamento di emergenza nell'abitacolo (estrarre il fusibile dal quadro fusibili interno).



Indica il collegamento di emergenza nel vano motore (aprire il connettore di servizio).



Indica il collegamento di emergenza nel bagagliaio o nella parte posteriore del veicolo (disconnettere il cavo contrassegnato).

Disconnessione del veicolo dal sistema ad alta tensione



Il motore elettrico è silenzioso. Il display del conducente informa se la propulsione elettrica è spenta ("OFF" o "PARK") o pronta per la guida ("READY"). Seguire le informazioni contenute nelle schede di soccorso.

Se il sistema ad alta tensione deve essere disconnesso manualmente, seguire la procedura:

1. Utilizzare prima la [Variante 1: Disconnessione dell'alta tensione nel quadro fusibili](#); se non è raggiungibile, utilizzare la
2. [Variante 2: Disconnessione dell'alta tensione nel vano motore](#) connettore di servizio) oppure
3. usare [Variante 3: Collegamento di emergenza nella parte posteriore del veicolo](#).

3. Norme di sicurezza / Prevenzione dei pericoli diretti

I modelli Škoda attuali dispongono di almeno due collegamenti di emergenza: uno nel quadro fusibili, l'altro nel vano motore. I modelli Enyaq ed Elroq dispongono anche di un terzo collegamento nella parte posteriore.

Possano essere necessarie procedure diverse a seconda del tipo di veicolo e dell'equipaggiamento. Il modo in cui il veicolo viene disattivato dipende dalla situazione dell'incidente e dall'equipaggiamento del veicolo.

	La posizione di installazione dei collegamenti di emergenza e le procedure richieste sono riportate nelle schede di soccorso Škoda.
	Per essere assolutamente certi che il sistema ad alta tensione sia disconnesso, disconnettere il collegamento di emergenza designato dal produttore e scollegare la batteria da 12 V.

Utilizzare l'attrezzatura di soccorso vicino ai componenti ad alta tensione con cautela e attenzione.

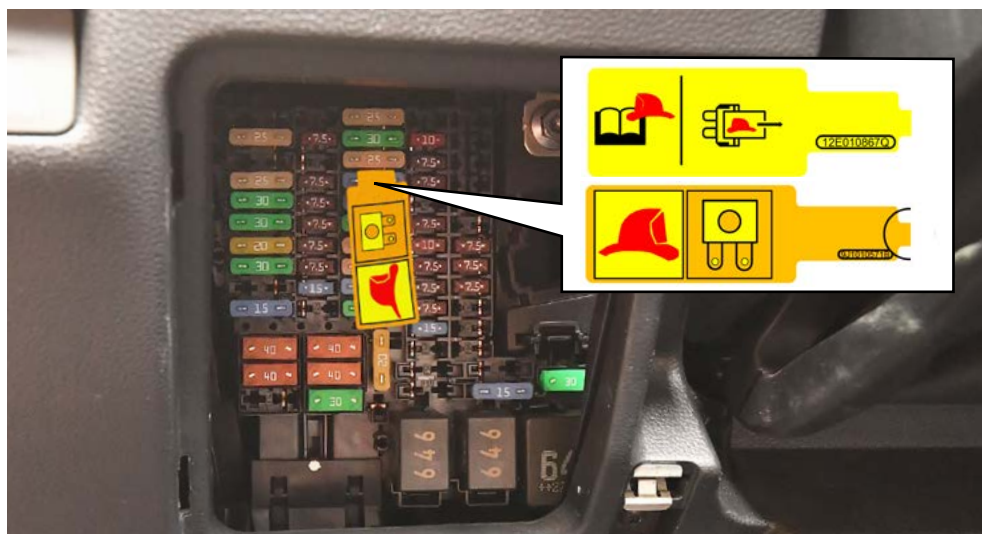
Indipendentemente dal fatto che il veicolo sia ibrido o elettrico, valgono sempre i seguenti punti durante le operazioni di soccorso su veicoli ad alta tensione.

	Una gestione impropria dei componenti ad alta tensione può essere fatale a causa dell'alta tensione e del potenziale flusso di corrente attraverso il corpo umano.
	Non eseguire lavori su componenti ad alta tensione gravemente danneggiati. Deve essere disconnesso anche uno dei collegamenti di emergenza accessibili. Se gli airbag non sono stati attivati, il veicolo deve essere disattivato dai vigili del fuoco o dai soccorritori tramite un collegamento di emergenza. Il sistema ad alta tensione si disattiva dopo circa 20 secondi. Se gli airbag sono stati attivati, il sistema ad alta tensione è già stato disattivato e i vigili del fuoco e i soccorritori possono agire immediatamente.
	Anche dopo la disattivazione del sistema ad alta tensione, all'interno della batteria ad alta tensione rimane energia elettrica. La batteria ad alta tensione non deve quindi essere danneggiata né aperta durante le operazioni di soccorso. Se la batteria ad alta tensione è stata danneggiata durante l'incidente, evitare qualsiasi contatto con la batteria o con liquidi e vapori che fuoriescono da essa.
	Non toccare i componenti ad alta tensione danneggiati e coprirli con mezzi idonei se necessario! Utilizzare dispositivi di protezione individuale conformi agli standard locali!

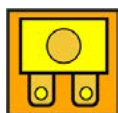
Variante 1: Disconnessione dell'alta tensione nel quadro fusibili

A seconda del modello di veicolo, il quadro fusibili si trova nell'abitacolo, nell'area del cruscotto oppure nel bagagliaio ed è contrassegnato da un'etichetta gialla. Rimuovendo il fusibile con questa etichetta si disconnette e si disattiva il sistema ad alta tensione.

I contatti nella batteria ad alta tensione si disinnestano e disconnettono la batteria dal resto del sistema ad alta tensione, che si **DISATTIVA COMPLETAMENTE** entro 20 secondi.



Posizione per la disconnessione nell'abitacolo, quadro fusibili nel cruscotto, vedere anche [Nuova identificazione per i modelli prodotti dopo il 2023](#)

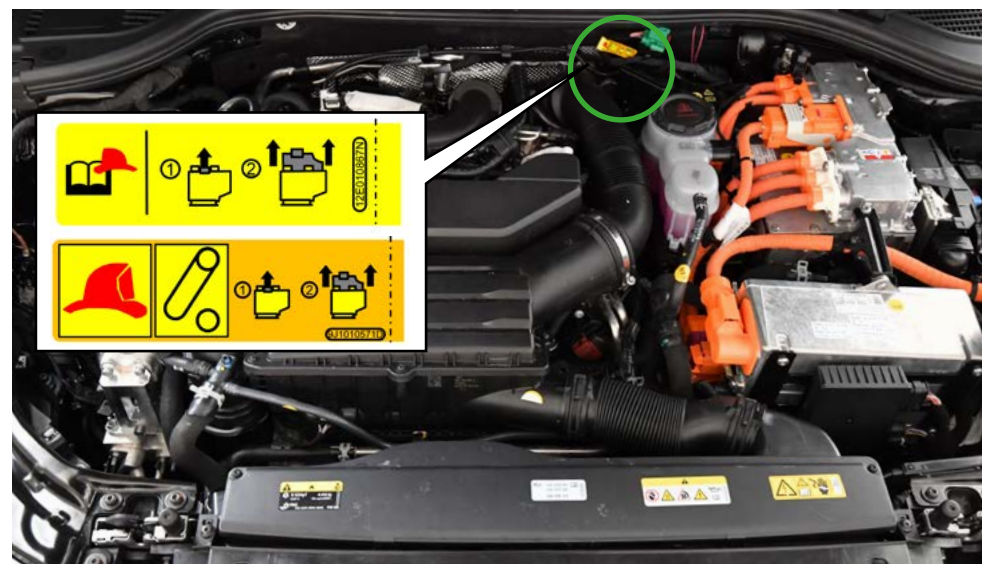


Identificazione/pittogramma del punto di disconnessione di emergenza nel portafusibili nella scheda di soccorso.

Variante 2: Disconnessione dell'alta tensione nel vano motore

Il connettore di servizio a bassa tensione nella parte anteriore del veicolo viene utilizzato come collegamento di emergenza per i sistemi ad alta tensione nei veicoli ibridi plug-in (PHEV) e nei veicoli elettrici (BEV). Il connettore ha una custodia verde e una linguetta per il rilascio. Il connettore è chiaramente identificato come collegamento di emergenza da un'etichetta gialla o arancione.

Il sistema può essere riattivato solo in un centro di assistenza specializzato. La parte anteriore del veicolo è solitamente accessibile tirando il cavo Bowden nel vano piedi anteriore sinistro. Questo sblocca il cofano, che può essere sollevato. Consultare il manuale d'uso del veicolo se necessario.



Collegamento di emergenza nella parte anteriore dei veicoli ibridi (Superb dal 2024), vedere anche [Nuova identificazione per i modelli prodotti dopo il 2023](#)



Identificazione/pittogramma del collegamento di emergenza nella scheda di soccorso.



Se l'etichetta del collegamento di emergenza nella parte anteriore del veicolo non è visibile, il produttore o il centro di assistenza può applicare un'ulteriore etichetta nelle vicinanze.



Collegamento di emergenza nella parte anteriore dei veicoli elettrici, vedere anche [Nuova identificazione per i modelli prodotti dopo il 2023](#)

Procedura per la disattivazione del sistema ad alta tensione tramite il collegamento di emergenza:



Estrarre la linguetta rossa.



Tenere premuta la linguetta rossa ed estrarre la linguetta nera fino a sentire un clic.

Variante 3: Collegamento di emergenza nella parte posteriore del veicolo

I veicoli elettrici possono avere un ulteriore collegamento di emergenza situato dietro la luce posteriore destra.



Identificazione/pittogramma del collegamento di emergenza nella parte posteriore del veicolo nella scheda di soccorso.



Collegamento di emergenza sotto la luce posteriore, vedere anche [Nuova identificazione per i modelli prodotti dopo il 2023](#)



Il collegamento di emergenza ad alta tensione nei veicoli prodotti dal 2023 si trova anche dietro la luce posteriore destra



Disconnessione della batteria da 12 V



Le circostanze sul luogo dell'incidente possono richiedere la disattivazione del sistema elettrico del veicolo da 12 V per ridurre i rischi per le vittime o i soccorritori (ad esempio, attivazione successiva degli airbag).

A seconda del modello di veicolo, possono essere installate una o più batterie da 12 V nella parte anteriore o posteriore del veicolo.

Disattivare il sistema elettrico del veicolo riduce non solo il rischio di incendio causato da cortocircuiti, ma anche il rischio di attivazione ritardata di airbag o pretensionatori delle cinture.

	Se sono installate più batterie, tutte devono essere disconnesse per disattivare il veicolo.
	Disconnettere sempre prima il terminale negativo della batteria, poi quello positivo. Per evitare il rischio di archi elettrici, i terminali della batteria devono essere isolati.

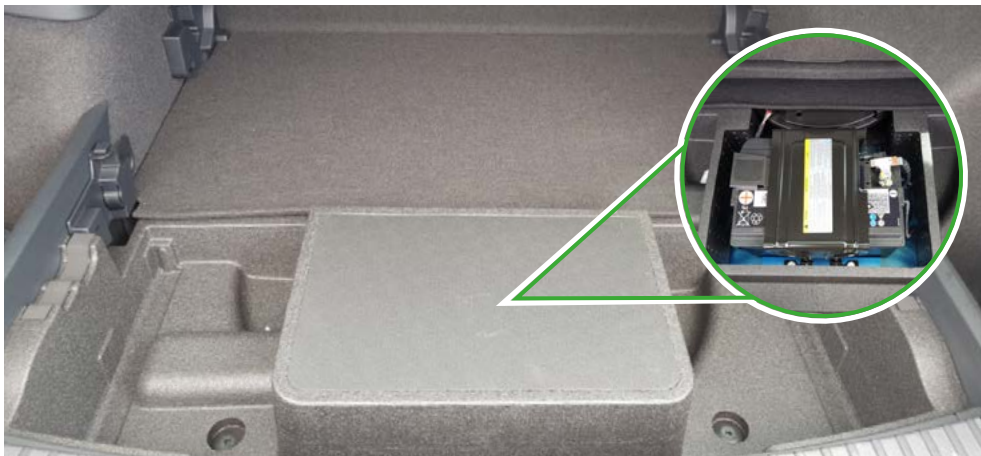
	Quando l'alimentazione a 12 V viene scollegata, tutte le funzioni dell'impianto elettrico cessano di funzionare. Ciò vale in particolare per il sistema di segnalazione delle anomalie e per la regolazione elettrica dei sedili. Per ulteriori informazioni, vedere il capitolo 4. Accesso agli occupanti e il capitolo 9. Informazioni aggiuntive importanti .
	La posizione e la procedura per la disattivazione della batteria da 12 V/rete di bordo sono descritte nelle schede di soccorso Škoda.

Posizioni tipiche di installazione

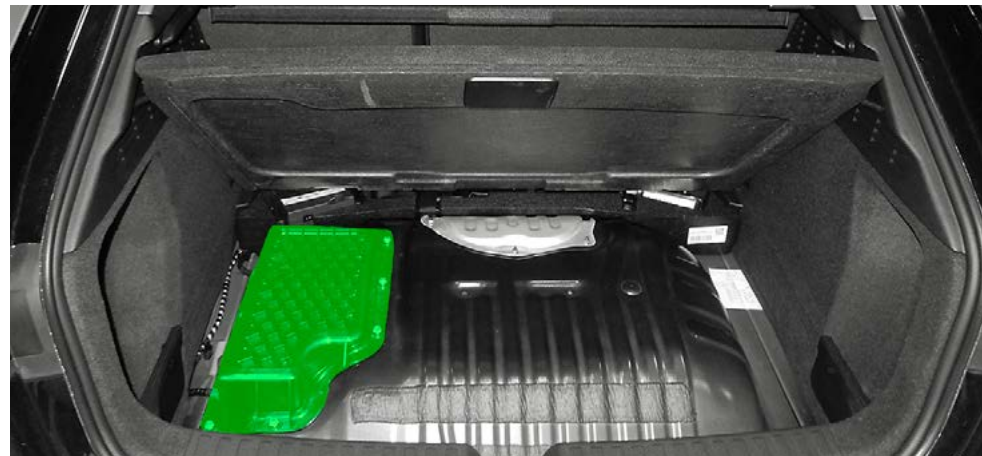
A seconda del modello, la batteria da 12 V del sistema elettrico si trova nel vano motore, nel bagagliaio o nell'abitacolo.



Collocazione nella parte anteriore del veicolo (per es. Kodiaq)



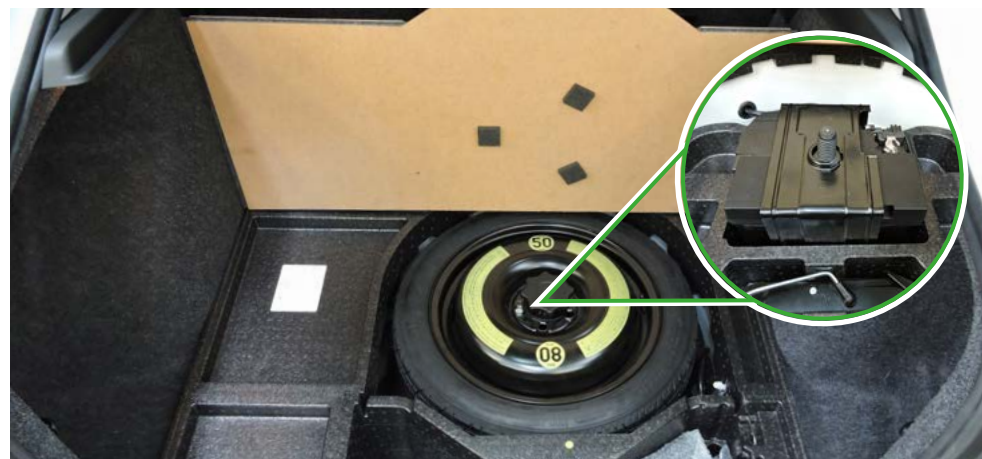
Posizione di installazione nel bagagliaio sotto il pavimento (ad esempio Kodiaq)



Posizione di installazione nel bagagliaio sotto il pavimento (ad esempio Octavia)



Posizione di installazione nel bagagliaio (ad esempio Superb)



Posizione di installazione nel bagagliaio sotto il pavimento e sotto la ruota di scorta (ad esempio Rapid)

Disconnessione della batteria da 48 V



I veicoli moderni dispongono di sistemi di propulsione intelligenti e di una varietà di sistemi di assistenza alla guida. Alcuni veicoli sono alimentati da un sistema ausiliario da 48 V.

I modelli Škoda con sistema elettrico da 48 V sono anche chiamati veicoli mild hybrid (mHEV) e contrassegnati dalla scritta e-TEC sul portellone. Questi veicoli non sono veicoli ad alta tensione.

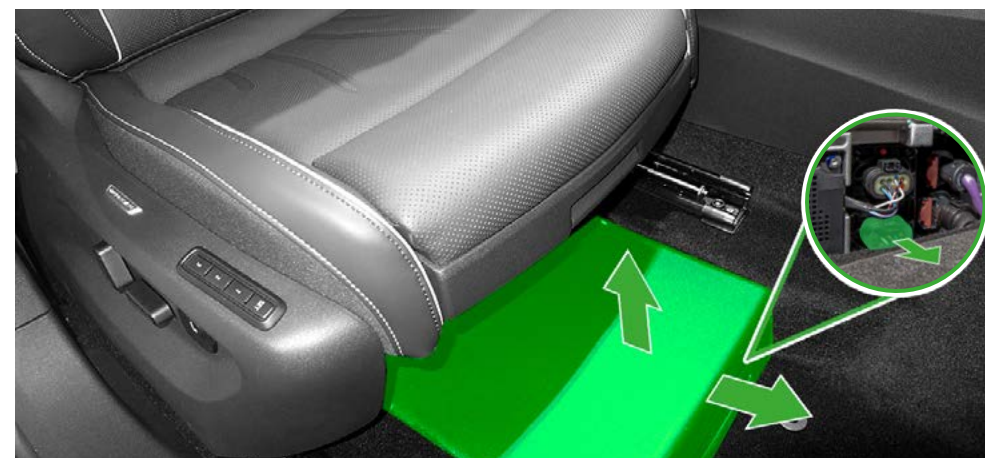
Esempio di utilizzo:

- Modalità avanzata Start-Stop con alternatore-starter azionato a cinghia.

	In caso di incidente con attivazione degli airbag, il sistema da 48 V viene disattivato automaticamente.
	Per disattivare completamente il veicolo, devono essere disconnessi sia la rete elettrica da 12 V che il sistema da 48 V.

I rischi associati alla fonte di alimentazione da 48 V possono essere controllati in modo appropriato e nella stessa misura delle batterie del sistema elettrico da 12 V, se ne conoscono le specificità.

	Durante la disconnessione della batteria da 48 V, c'è pericolo di arco elettrico! Indossare l'apposito equipaggiamento di protezione!
	Se danneggiate o utilizzate in modo improprio, le batterie agli ioni di litio possono auto-innescarsi immediatamente o dopo un certo tempo, o riaccendersi anche dopo lo spegnimento dell'incendio! Indossare l'apposito equipaggiamento di protezione!
	La procedura per la disconnessione della batteria da 48 V è descritta nelle schede di soccorso.



Disconnessione del sistema da 48 V in una Superb dal 2023 in poi

Disconnessione dalla stazione di ricarica (rilascio di emergenza)

I veicoli parcheggiati presso una stazione di ricarica o una wallbox possono essere disconnessi da questi dispositivi in caso di emergenza.

Se la disconnessione regolare non è possibile, il veicolo può essere rilasciato manualmente seguendo la procedura descritta nella scheda di soccorso. Il meccanismo di rilascio manuale si trova sempre nella parte posteriore della presa di ricarica.

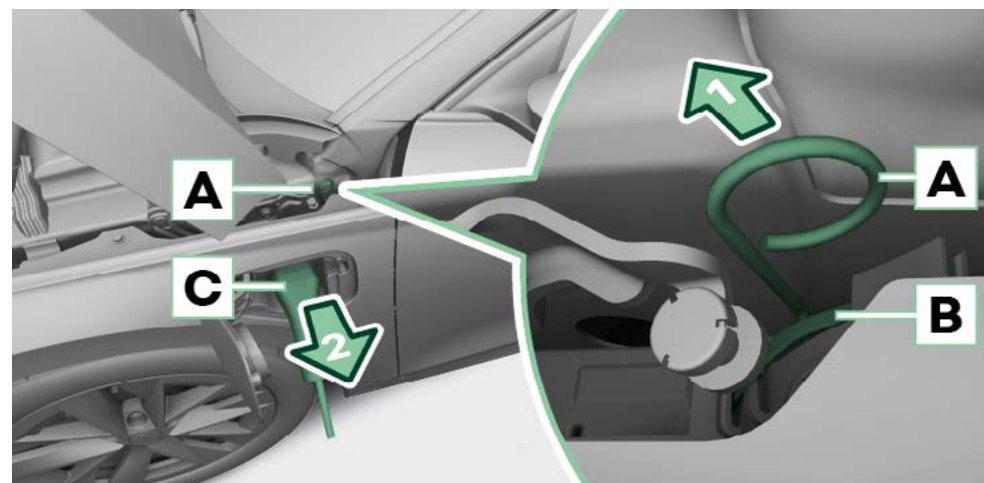


La procedura per azionare il meccanismo di rilascio manuale della presa di ricarica è descritta nelle schede di soccorso.

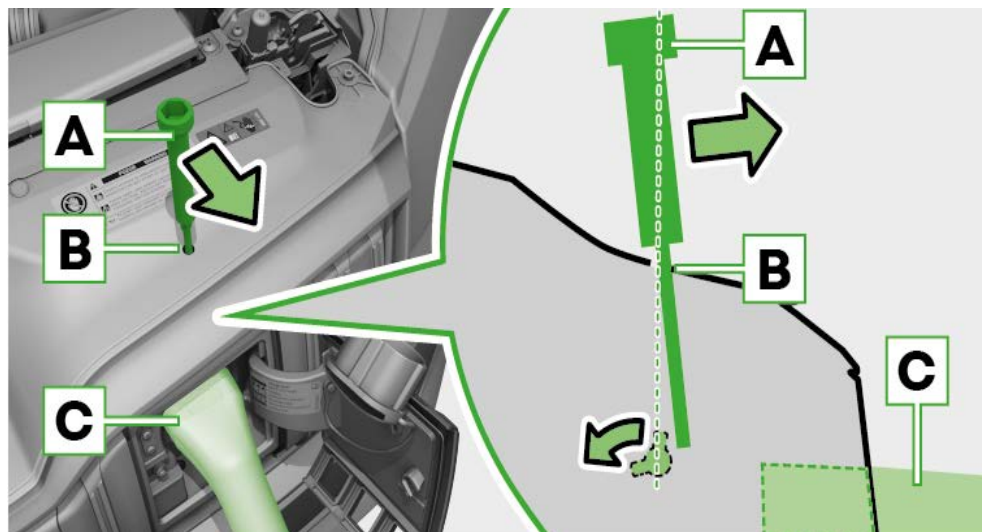


	Le stazioni di ricarica pubbliche possono essere collegate alla rete elettrica pubblica con tensioni superiori a 1.000 V. In tal caso, è necessario mantenere una distanza di sicurezza maggiore durante la gestione di incendi.
	Seguire le procedure tattiche e di sicurezza per le stazioni di ricarica pubbliche e le wallbox.
	Le connessioni di ricarica e l'aspetto delle stazioni di ricarica pubbliche e private variano a seconda del produttore e del paese.

Le stazioni di ricarica e le wallbox caricano con corrente alternata o continua. Un sistema che utilizza corrente continua (DC) alimenta direttamente la batteria. Se viene utilizzata tensione alternata (AC) per caricare la batteria ad alta tensione, la batteria viene alimentata tramite un caricatore nel veicolo.



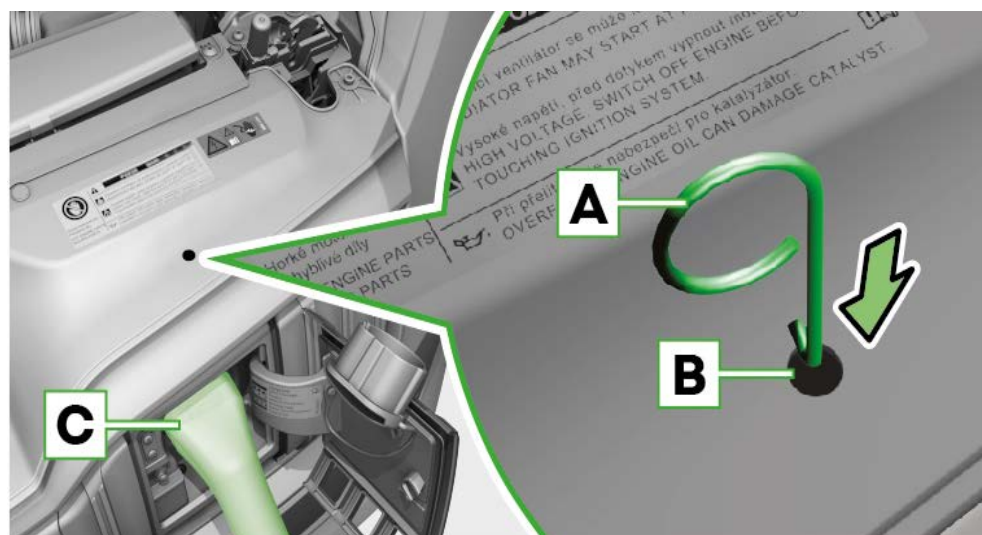
Variante 1: Esempi di posizioni per il rilascio di emergenza dalla stazione di ricarica sopra il passaruota



Variante 2: Esempi di posizioni per il rilascio di emergenza dalla stazione di ricarica nella griglia, ad esempio Superb dal 2019 in poi



Variante 4: Esempi di posizioni per il rilascio di emergenza dalla stazione di ricarica sul lato destro del bagagliaio, ad esempio Elroq



Variante 3: Esempi di posizioni per il rilascio di emergenza dalla stazione di ricarica nella griglia, ad esempio Superb dal 2021 in poi

Alimentazione a gas naturale – Caratteristiche di sicurezza



L'intero sistema a gas naturale è stato installato in modo da offrire la migliore protezione possibile contro danni e agenti atmosferici. I serbatoi di gas sono altamente stabili e resistenti al calore. I tubi ad alta pressione e gli elementi di collegamento sono realizzati in acciaio inossidabile senza saldature e sono posizionati all'esterno dell'abitacolo.

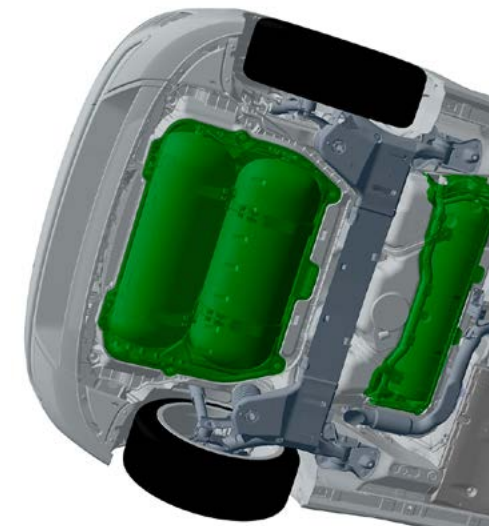
Oltre alle valvole di chiusura elettromagnetiche, le valvole dei serbatoi di gas hanno un fusibile termico integrato e un limitatore di portata che impedisce la fuoriuscita incontrollata di gas in caso di danni ai tubi. Una valvola di non ritorno è installata nella prima valvola del serbatoio per evitare che il gas fluisca dal serbatoio verso la linea di riempimento.



Le valvole di chiusura elettromagnetiche del serbatoio vengono attivate automaticamente in caso di incidente con attivazione dei sistemi di ritenuta.

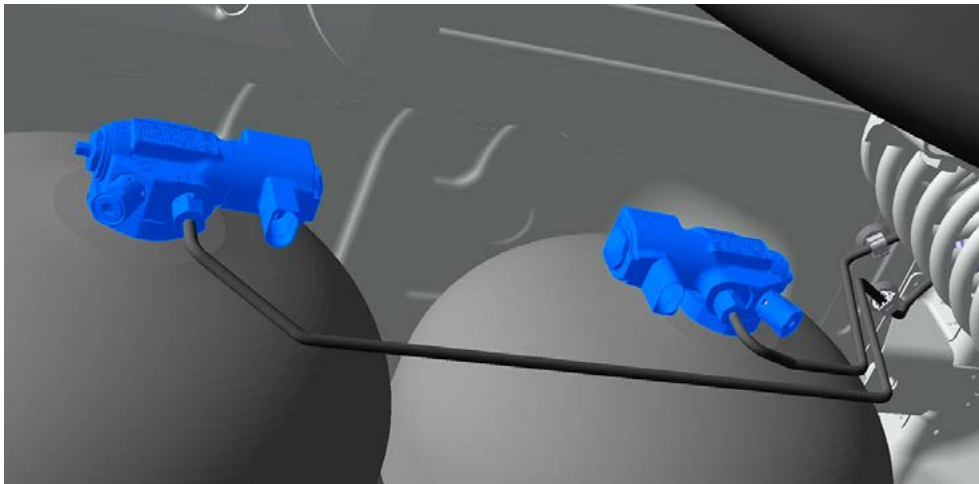
Valvola di chiusura del serbatoio

Rimozione delle coperture dei serbatoi sul sottoscocca:



Le coperture dei serbatoi sono contrassegnate in verde nell'illustrazione

Disconnessione manuale dei serbatoi di gas



Individuare le valvole di chiusura dei serbatoi di gas



Ruotare la valvola di chiusura in senso orario fino al limite utilizzando una chiave da 5 mm, pinze o uno strumento speciale

	La procedura esatta per la chiusura manuale dei serbatoi di gas è descritta nelle schede di soccorso Škoda.
	Etichettatura dei serbatoi CNG nelle schede di soccorso.
	Etichettatura delle valvole di chiusura CNG nelle schede di soccorso.

Alimentazione GPL – Caratteristiche di sicurezza



I veicoli con alimentazione GPL differiscono dai veicoli convenzionali in diversi aspetti.

La conoscenza di queste differenze è estremamente importante per i soccorritori.



Il gas di petrolio liquefatto (detto anche GPL o gas liquido) non deve essere confuso con il gas naturale (detto anche CNG o gas naturale compresso). I sistemi e le proprietà di base sono differenti.

L'intero sistema GPL è stato installato in modo da offrire la migliore protezione possibile contro danni e agenti atmosferici. I serbatoi di gas sono altamente stabili e resistenti al calore. I tubi ad alta pressione e gli elementi di collegamento sono realizzati in rame/acciaio inossidabile e sono posizionati all'esterno dell'abitacolo.

Oltre alla valvola di chiusura elettromagnetica, il serbatoio dispone di una protezione contro la sovrappressione integrata. Inoltre, una valvola di non ritorno è installata nella valvola di arresto del riempimento, che impedisce al gas di rifluire dal serbatoio verso la linea di riempimento.

Valvola di chiusura del serbatoio

La valvola di chiusura del serbatoio è una valvola elettromagnetica e viene aperta dall'unità di controllo del gas durante il funzionamento GPL.



La valvola si chiude automaticamente quando il sistema passa alla modalità benzina, quando il motore viene spento, in caso di incidente con attivazione degli airbag e/o delle cinture di sicurezza, o se l'alimentazione elettrica viene meno.

4. Accesso agli occupanti

L'accesso agli occupanti riveste un ruolo centrale nelle attività di soccorso dopo un incidente.

A seconda della situazione, vigili del fuoco e soccorritori hanno diverse opzioni per accedere agli occupanti.

Sblocco delle porte del veicolo

Le porte bloccate (maniglia esterna non funzionante) possono di solito essere sbloccate come segue:

- utilizzando i pulsanti del telecomando,
- utilizzando il pulsante di blocco/sblocco all'interno del veicolo,
- utilizzando una chiave di emergenza nel cilindro della serratura della porta,
- per i veicoli con sistema Kessy – avanzato tirando la maniglia (la chiave deve essere presente),
- utilizzando l'app mobile MyŠkoda.



Pulsante di sblocco sul telecomando della chiave del veicolo



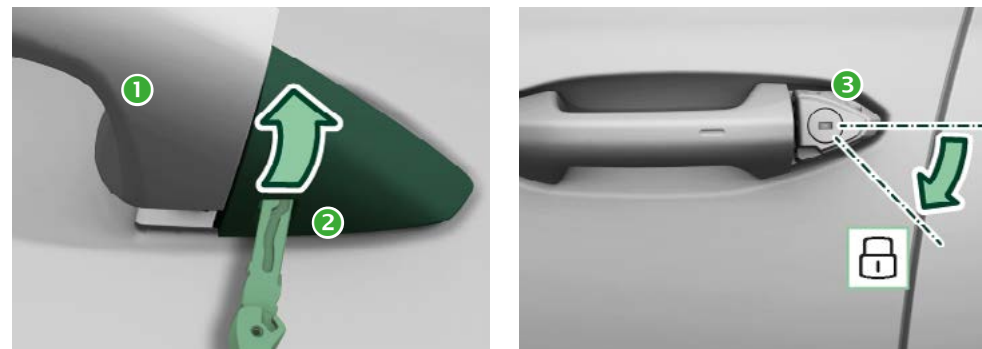
Pulsante di sblocco sul cruscotto

	Informazioni specifiche sul veicolo o sull'equipaggiamento sono disponibili nel manuale d'uso del veicolo o nelle schede di soccorso specifiche per il modello.
	Dopo un incidente con attivazione degli airbag, tutte le porte del veicolo e il portellone vengono automaticamente sbloccati. Le porte possono essere aperte tirando la maniglia esterna.
	Attenzione: Le auto dal 2022 in poi sono dotate di blocco automatico delle porte al raggiungimento di 15 km/h. La funzione è attiva di default e non può essere disattivata. Prima del 2022 era possibile disattivare la funzione dalle impostazioni della radio dell'auto.

Maniglie esterne delle porte

Per aprire la porta, tirare la maniglia.

	Dopo un incidente con attivazione degli airbag, tutte le porte del veicolo e il portellone vengono automaticamente sbloccati. Il cofano rimane chiuso.
	Dopo incidenti gravi, può essere necessario utilizzare attrezzature di estricazione.
	Quando il blocco di sicurezza per bambini è attivato, l'apertura delle porte della seconda fila di sedili non è possibile dall'interno. Per aprire la porta dall'interno, il blocco di sicurezza per bambini deve essere prima disattivato meccanicamente o elettricamente. Vedere Blocco di sicurezza per bambini meccanico ed elettrico .



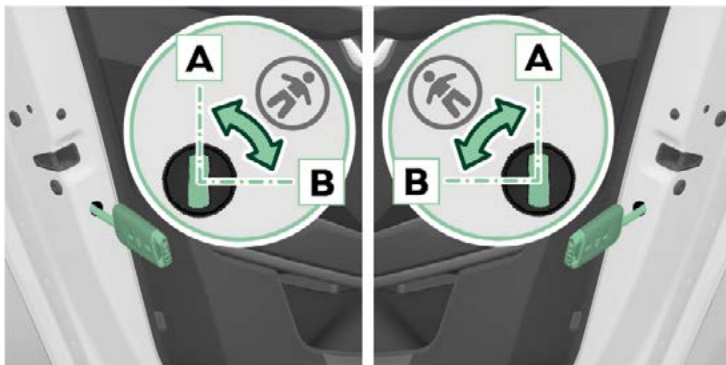
In situazioni particolari, il veicolo può essere sbloccato e aperto manualmente dall'esterno utilizzando una chiave manuale come segue:

1. Tirare la maniglia della porta anteriore sinistra e tenerla tirata.
2. Inserire la chiave nell'apertura sotto il cappuccio e rimuovere il cappuccio.
3. Inserire la chiave nella serratura della porta e ruotarla per sbloccare il veicolo.
4. Per aprire la porta, tirare con forza la maniglia della porta lato conducente.

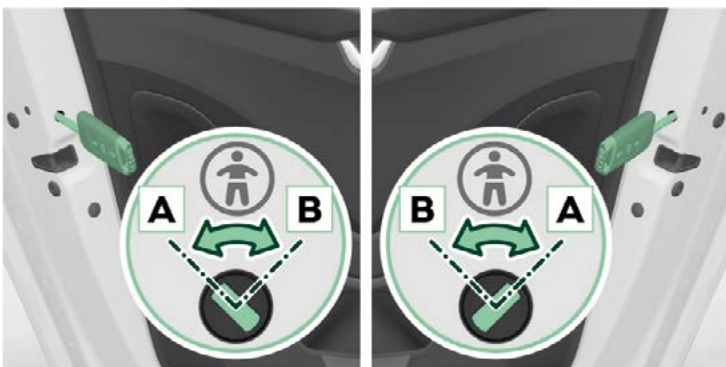
Se necessario, le porte del veicolo possono essere sbloccate e aperte anche dall'interno utilizzando la maniglia interna.

4. Accesso agli occupanti

Blocco di sicurezza per bambini meccanico ed elettrico



Variante 1a: Disattivazione del blocco di sicurezza meccanico utilizzando la chiave sotto la serratura della porta posteriore



Variante 1b: Disattivazione del blocco di sicurezza meccanico utilizzando la chiave sopra la serratura della porta posteriore



Variante 2: Disattivazione del blocco di sicurezza elettrico utilizzando il pulsante nel rivestimento della porta

Maniglie interne delle porte

Le porte possono essere aperte dall'interno tirando la maniglia interna. Le maniglie interne possono essere raggiunte:

- attraverso una porta adiacente (dall'interno del veicolo),
- aprendo il finestrino tramite i pulsanti di comando nel rivestimento della porta,
- aprendo il finestrino tenendo premuto il pulsante di sblocco sul telecomando della chiave del veicolo,
- rimuovendo il finestrino.



Tirare la maniglia della porta e aprire la porta



Nei modelli più recenti, i finestrini si abbassano automaticamente leggermente dopo incidenti con attivazione degli airbag. Se necessario, è possibile raggiungere l'interno attraverso la fessura e rompere il finestrino verso l'esterno.



Quando il blocco di sicurezza per bambini è attivato, l'apertura delle porte della seconda fila di sedili non è possibile dall'interno. Per aprire la porta dall'interno, il blocco di sicurezza per bambini deve essere prima disattivato meccanicamente o elettricamente. Vedere [Blocco di sicurezza per bambini meccanico ed elettrico](#).



C'è rischio di lesioni se i finestrini vengono rotti! Indossare l'apposito equipaggiamento di protezione!



L'azionamento elettrico dei finestrini della seconda fila può essere disattivato tramite il pulsante nel rivestimento della porta. In tal caso, il finestrino non può essere aperto.

Accesso tramite portellone

A seconda della variante di equipaggiamento, il portellone può essere sbloccato come segue:



Maniglia sul portellone



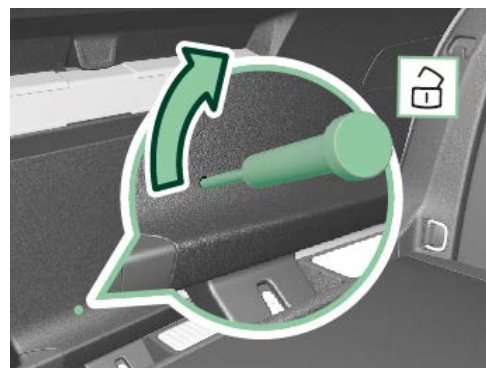
Pulsante sul telecomando



Pulsante nel rivestimento della porta lato conducente

Se il veicolo è sbloccato, il portellone può essere aperto utilizzando la maniglia integrata nel coperchio. Alcuni modelli dispongono anche di portellone elettrico che si apre tramite un pulsante sul lato conducente.

	Dopo un incidente con attivazione degli airbag, tutte le porte del veicolo e il portellone vengono automaticamente sbloccati. Il cofano rimane chiuso.
	Se l'alimentazione da 12 V è interrotta, il portellone non può essere aperto anche se è sbloccato.
	Se necessario, il portellone può essere aperto manualmente dall'interno. Consultare il manuale d'uso del veicolo in questione.

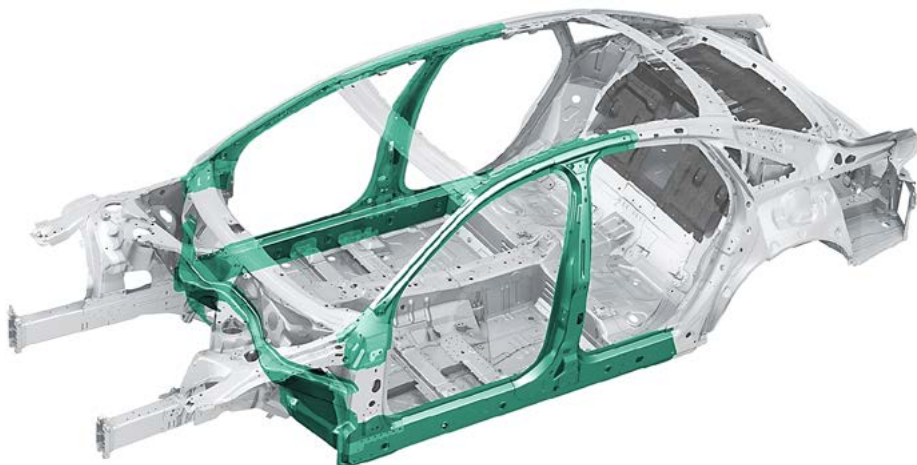


Sblocco del portellone dall'interno del bagagliaio

Rinforzi della carrozzeria

Un elevato livello di sicurezza per gli occupanti del veicolo è ottenuto in particolare tramite un abitacolo progettato in modo rigido.

La rigidità della carrozzeria è ottenuta utilizzando acciai ad alta resistenza e acciai stampati a caldo con spessori maggiori in una struttura a guscio multiplo.



Carrozzeria con abitacolo rinforzato

Le aree rinforzate sono indicate nelle schede di soccorso specifiche per il modello. Le attività di soccorso in queste aree richiedono l'uso di attrezzature di estricazione.

	Il taglio di acciai ad alta resistenza o stampati a caldo può generare bordi taglienti! Indossare l'apposito equipaggiamento di protezione!
	Evitare componenti soggetti a danni come airbag, serbatoi di carburante, cavi o componenti ad alta tensione. Informazioni sulla posizione dei rinforzi sono disponibili nelle schede di soccorso specifiche per il veicolo.
	Le aree ad alta resistenza del veicolo sono indicate in verde nelle schede di soccorso.

Montante B

Il montante B è rinforzato in particolare tramite acciai ad alta resistenza e stampati a caldo e una struttura a guscio multiplo con una sezione trasversale ampia.

Il montante B è ulteriormente rinforzato vicino al regolatore di altezza della cintura. Queste aree non sono quindi adatte al taglio della carrozzeria.



Montante B con struttura a guscio multiplo

	Il punto più semplice per tagliare il montante B è l'area sopra il regolatore di altezza della cintura! Il montante può essere tagliato anche nella parte inferiore. Tuttavia, si noti che la sezione trasversale di questa parte del montante è molto ampia e che il pretensionatore della cintura si trova solitamente qui.
	Seguire sempre le istruzioni nelle schede di soccorso!

4. Accesso agli occupanti

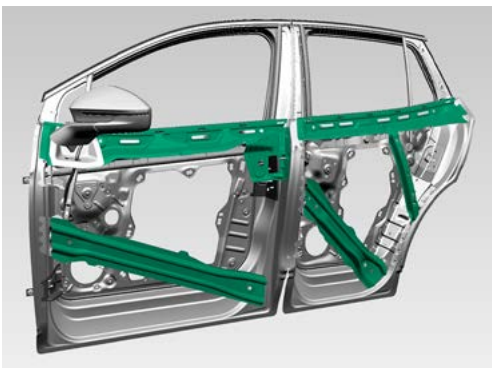
Longheroni laterali

I longheroni laterali sono rinforzati tramite acciai ad alta resistenza e a guscio multiplo. Questi aumentano la sicurezza in caso di collisioni laterali. I veicoli elettrici in particolare presentano longheroni laterali rinforzati per proteggere la batteria ad alta tensione.

Protezione delle porte contro gli impatti

La protezione contro gli impatti nella zona delle porte dei veicoli Škoda consiste in tubi d'acciaio o profili d'acciaio. I tubi o le sezioni sono disposti orizzontalmente o diagonalmente dietro i pannelli esterni delle porte.

Le sezioni ad alta resistenza possono essere tagliate con potenti attrezzature di estricazione. Sopra la serratura della porta sono presenti rinforzi in acciaio che forniscono supporto al veicolo in caso di collisione frontale o laterale, mentre i rinforzi in acciaio sotto la serratura sono rilevanti in caso di impatto laterale.



Protezione contro gli impatti laterali nelle porte

	La posizione dei rinforzi specifici è indicata nella scheda di soccorso del veicolo.
	Indicazione delle aree ad alta resistenza nelle schede di soccorso.

	Un tubo antiurto può essere installato nelle porte anteriori per proteggere meglio gli occupanti in caso di collisione frontale o laterale.
---	---

Vetrature

I finestrini dei veicoli Škoda sono realizzati in vetro di sicurezza temperato o laminato.

Il parabrezza è sempre realizzato in vetro di sicurezza laminato (VSG) e i finestrini laterali e posteriori sono realizzati in vetro di sicurezza temperato (ESG) o laminato (VSG) a seconda delle specifiche. I tetti con finestrini panoramici scorrevoli nei veicoli Škoda sono sempre realizzati in vetro di sicurezza temperato.

Vetro di sicurezza temperato (ESG)

Il vetro di sicurezza temperato (ESG) è un vetro temprato che può sopportare carichi elevati. Se il carico è troppo elevato, il vetro si rompe in molti frammenti. Il vetro di sicurezza temperato è utilizzato per i finestrini laterali, posteriori e per il tetto panoramico apribile.



I finestrini intatti possono rompersi improvvisamente durante le operazioni di soccorso su un veicolo. A seconda dell'incidente e dell'entità del lavoro di emergenza, i finestrini dovrebbero essere rimossi per primi. Le lastre possono essere rimosse tramite carico concentrato, ad esempio utilizzando un punzone automatico o un martello di emergenza. I finestrini dovrebbero essere prima fissati con una pellicola speciale o nastro adesivo.

Vetro di sicurezza laminato (VSG)

Il vetro di sicurezza laminato è composto da due lastre di vetro con uno strato di pellicola in PVC tra di esse. Il vetro rimane per lo più intatto quando viene danneggiato. È utilizzato per i parabrezza, i tetti panoramici fissi e talvolta anche per i finestrini laterali. I parabrezza sono incollati alla carrozzeria con adesivo.



Poiché i finestrini VSG non possono rompersi improvvisamente, devono essere rimossi solo se necessario per le operazioni di soccorso. Le lastre VSG possono essere rimosse utilizzando una speciale sega per vetro.



Vetro di sicurezza temperato



Vetro di sicurezza laminato



Proteggere gli occupanti e i soccorritori dai frammenti di vetro prima di rimuovere le lastre.



Le informazioni sulle versioni dei finestrini installati nei modelli più recenti sono descritte anche nelle rispettive schede di soccorso.

Meccanismi di regolazione del sedile del conducente e del volante

A seconda della situazione sul luogo dell'incidente, vigili del fuoco e soccorritori decidono se è necessario regolare i sedili o il volante per soccorrere gli occupanti.

I sistemi di sedili e la colonna dello sterzo nei veicoli Škoda possono essere azionati meccanicamente o elettricamente. La colonna dello sterzo può essere regolata meccanicamente.

Può essere necessario rimuovere i poggiatesta.

Per soccorrere gli occupanti della seconda e terza fila di sedili, può essere necessario spostare i sedili anteriori in avanti e abbattere gli schienali, oppure rimuovere i singoli sedili.



Per estrarre i passeggeri, azionare i sistemi di comfort elettrici prima di scollegare la batteria. I sistemi non funzioneranno dopo.



Regolazione meccanica della colonna dello sterzo

- ① Sblocco della colonna dello sterzo
- ② Regolazione della colonna dello sterzo



Se si utilizzano attrezzature di estricazione all'interno del veicolo, assicurarsi di non danneggiare parti sensibili come la batteria ad alta tensione o i pretensionatori pirotecnici delle cinture.



Dopo un incidente con attivazione degli airbag, tutte le porte del veicolo e il portellone vengono automaticamente sbloccati. Il cofano rimane chiuso.



A seconda delle specifiche del veicolo, i sedili elettrici possono essere dotati della funzione Easy Entry. Questa funzione sposta automaticamente il sedile lontano dal volante.

Regolazione elettrica dei sedili

- ① Regolazione del supporto lombare
- ② Regolazione del sedile
- ③ Regolazione dello schienale



Sistemi di comfort elettrici

A seconda della serie e delle specifiche del veicolo, i veicoli Škoda dispongono di una gamma di sistemi di comfort elettrici, come:

- finestrini elettrici,
- tetto scorrevole elettrico,
- regolazione elettrica dei sedili,
- sblocco, apertura e chiusura elettrica del portellone.

Se la batteria/batterie da 12 V (rete di bordo) sono scollegate, questi sistemi non possono più essere utilizzati!



La batteria può essere ricollegata al sistema elettrico del veicolo solo dal personale del centro assistenza.

5. Energia accumulata / liquidi / gas / sostanze solide

I veicoli Škoda trasportano una vasta gamma di fluidi di servizio. Reagire in modo appropriato e adottare misure idonee per prevenire un pericolo è possibile solo se il pericolo viene identificato durante la procedura di soccorso.

	Con tutta l'energia trasportata o immagazzinata (pretensionatori pirotecnici delle cinture, airbag, carburanti, gas, ecc.) esiste il rischio di scariche estese dopo un incidente.
	Indossare sempre dispositivi di protezione adeguati quando si maneggiano fluidi di esercizio che fuoriescono.

Principali fluidi di servizio trasportati

   Liquido dei freni	  Liquido di raffreddamento
   Grasso (vaselina)	   Carburante
   Olio del cambio	   Olio del servosterzo
   Olio idraulico	   Olio motore
    Fluido dell'aria condizionata	   Additivo per NO ₂ (AdBlue)
   Olio del compressore	  Liquido lavavetri
   Olio di conservazione	

Etichette di avvertimento per le parti ad alta tensione del veicolo

Parte del concetto di sicurezza dei veicoli ad alta tensione è una vasta etichettatura di avvertimento.



Esempio di batteria ad alta tensione nel modello Enyaq

Tutti i componenti ad alta tensione sono etichettati con chiare etichette di avvertimento. Un'eccezione sono i cavi ad alta tensione, immediatamente riconoscibili per il loro colore arancione di avvertimento.

Generalmente vengono utilizzati tre tipi di etichette di avvertimento:

- etichetta gialla con simbolo di avvertimento per tensione elettrica,
- etichetta di avvertimento con la parola "Pericolo" su sfondo rosso,
- etichette con avvertenza speciale per persone con pacemaker.

Le etichette gialle sono posizionate direttamente sul componente ad alta tensione, vicino ad esso, oppure sulla copertura sotto cui sono installati i componenti ad alta tensione.

Le etichette con la parola "Pericolo" indicano direttamente i componenti ad alta tensione.

Esempi di etichette di avvertimento nei veicoli ad alta tensione



Rete elettrica di bordo ad alta tensione

La classificazione dei componenti ad alta tensione o del sistema elettrico ad alta tensione in un veicolo dipende dal tipo di tensione: "AC" (corrente alternata) o "DC" (corrente continua).

La corrente alternata (AC) con tensione superiore a 30 V e la corrente continua (DC) con tensione superiore a 60 V sono generalmente considerate componenti ad alta tensione, una rete elettrica di bordo ad alta tensione o un sistema elettrico ad alta tensione del veicolo.

Definizione dei termini in base alla costruzione del veicolo (ad esempio Škoda):

- Bassa tensione: fino a 60 V (di solito 12 V o 48 V per veicoli passeggeri)
- Alta tensione: da 60 V fino a circa 1.000 V

	Anche se i termini si basano sulla tensione, il vero pericolo dal contatto diretto con l'energia elettrica è la forza della corrente che attraversa il corpo umano in un circuito chiuso. Questo significa che, anche a bassa tensione, il contatto con l'energia elettrica può essere pericoloso per la vita se la corrente è sufficientemente elevata.
	Non toccare, tagliare o aprire componenti e batterie ad alta tensione! Indossare l'apposito equipaggiamento di protezione!



Solo pochi componenti elettrici nei veicoli ad alta tensione sono alimentati ad alta tensione (ad esempio batteria ad alta tensione, cavi ad alta tensione, elettronica di potenza e controllo per la propulsione elettrica, motore elettrico/alternatore, compressore dell'aria condizionata, caricatore di bordo, riscaldatore PTC ad alta tensione). Tutti gli altri componenti elettrici, come l'illuminazione o l'elettronica del veicolo, sono alimentati dalla rete di bordo a 12 V.

Le batterie ad alta tensione sono accumulatori ricaricabili. Vengono utilizzati diversi tipi di batterie, a seconda del produttore e del veicolo. Si differenziano per la composizione chimica delle celle (anodo, catodo, elettrolita) e per la forma delle celle (cilindrica, prismatica, pouch). Attualmente, i veicoli Škoda utilizzano batterie ad alta tensione di tipo Li-ion (litio-ione), LFP (litio-ferro-fosfato) o NMC (nichel-manganese-cobalto). Le dimensioni e le posizioni di installazione delle batterie ad alta tensione variano a seconda del tipo di veicolo.

Un veicolo completamente elettrico richiede una batteria ad alta tensione più grande rispetto a un veicolo ibrido.

Le seguenti tipologie di progettazione e posizionamento delle batterie ad alta tensione sono attualmente in uso:

- sotto quasi tutto il pavimento,
- sotto il pavimento davanti all'asse posteriore,
- tra gli assi.

Una batteria ad alta tensione è composta da molti moduli, che a loro volta sono composti dalle celle della batteria.

Tutte le batterie ad alta tensione sono protette strutturalmente per minimizzare, ad esempio, il rischio di fuoriuscita di elettrolita da celle danneggiate.

In caso di incidente, la batteria ad alta tensione è protetta meccanicamente. Questa protezione dirige la maggior parte dell'energia d'impatto nella struttura del veicolo.

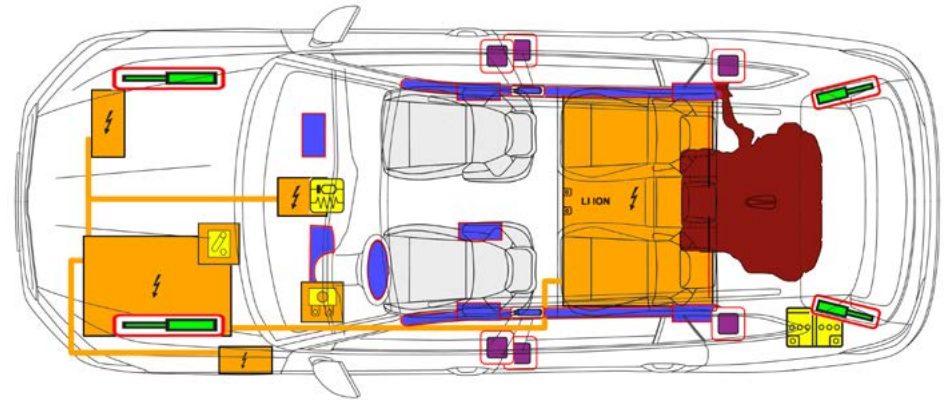


Oltre alla batteria ad alta tensione, i veicoli elettrici Škoda dispongono anche di una o più batterie da 12 V per il sistema elettrico di bordo.

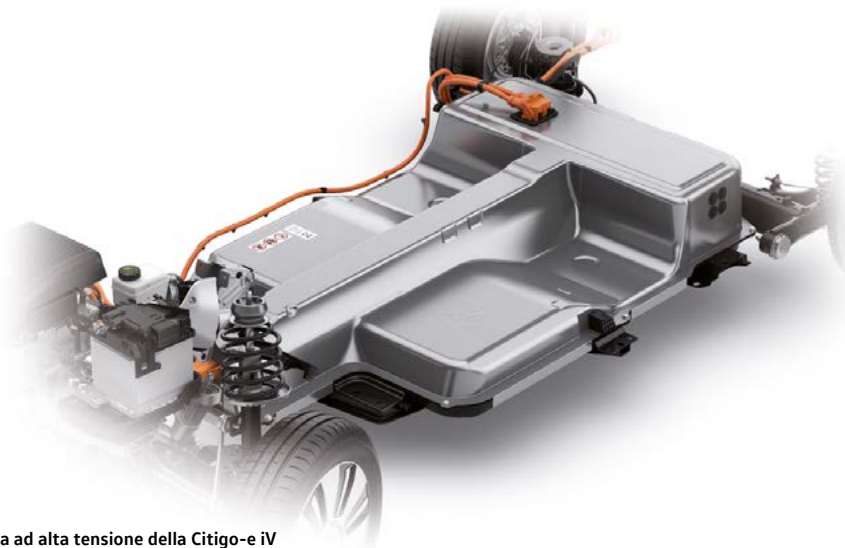
Progettazione della batteria per PHEV



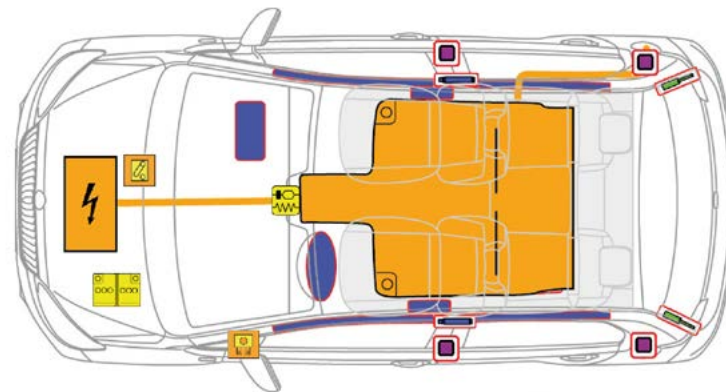
La batteria ad alta tensione della Superb iV



Posizione di installazione della batteria ad alta tensione nella Superb iV

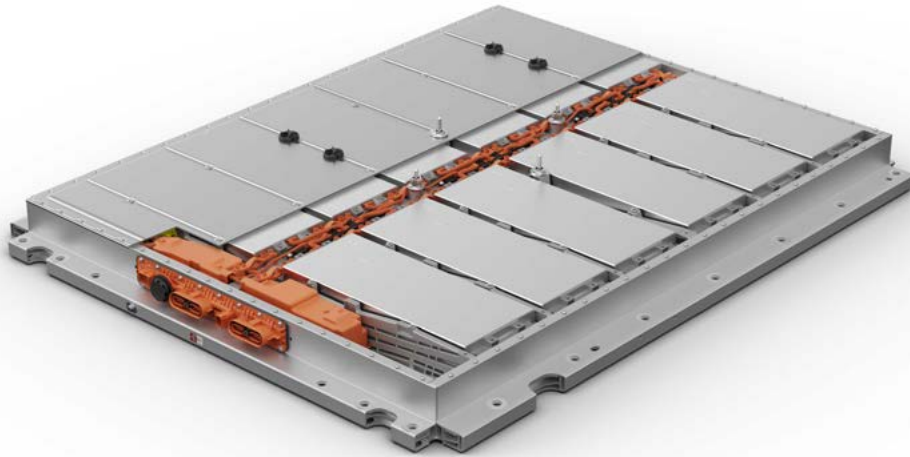


La batteria ad alta tensione della Citigo-e iV

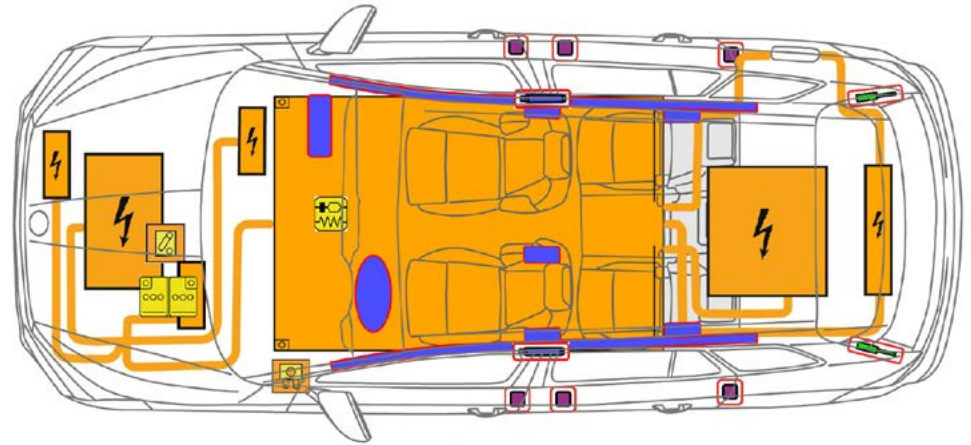


Posizione di installazione della batteria ad alta tensione nella Citigo-e iV

Progettazione della batteria per BEV



La batteria ad alta tensione in Enyaq



Posizione di installazione della batteria ad alta tensione in Enyaq

Climatizzazione

I sistemi di climatizzazione utilizzano i refrigeranti R134a, R1234yf e R744 (CO₂). Informazioni più dettagliate sui diversi refrigeranti sono disponibili al sito:

www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index.jsp

Sistema di raffreddamento della batteria ad alta tensione

In condizioni di funzionamento normali, non vi è pericolo di esposizione al contenuto della batteria.

	Se il refrigerante fuoriesce dal sistema di raffreddamento della batteria, vi è il rischio di reazione termica nella batteria ad alta tensione. Monitorare la temperatura superficiale della batteria ad alta tensione!
	La fuoriuscita di gas dalla batteria ad alta tensione può causare la formazione di vapori tossici. Indossare l'apposito equipaggiamento di protezione!
	Le informazioni specifiche per il veicolo sono descritte anche nelle rispettive schede di soccorso.

Batteria da 12 V della rete elettrica di bordo

I veicoli passeggeri Škoda utilizzano principalmente batterie al piombo da 12 V con elettrolita acido. Le batterie al piombo da 12 V si differenziano per tecnologia: completamente a tenuta stagna (scocca nera e scritta AGM sull'etichetta) oppure non a tenuta stagna in caso di danni alla scocca (identificabile da coperchio nero e scocca trasparente). Entrambe le tecnologie utilizzano acido solforico come elettrolita.

	La batteria può contenere una miscela di gas altamente esplosiva. Tenere lontano fiamme, scintille e luci accese dalla batteria e non fumare nelle vicinanze! Indossare l'apposito equipaggiamento di protezione!
	Etichetta "Esplosivo" sulla batteria.
	La fuoriuscita di elettrolita acido dalla batteria può causare gravi ustioni alla pelle.
	Le informazioni specifiche per il veicolo sono descritte anche nelle rispettive schede di soccorso.

Batteria con elettrolita assorbito

Le batterie con tappetino in fibra di vetro assorbente, dette batterie AGM, sono utilizzate nei veicoli con sistema Start-Stop e frenata rigenerativa. Le batterie AGM sono batterie in cui l'acido solforico è assorbito in un separatore sotto forma di tappetino in fibra di vetro. Questo tipo di batteria può essere identificato dalla scritta AGM sul coperchio e dalla scocca completamente nera.

	La fuoriuscita di elettrolita acido dalla batteria può causare gravi ustioni alla pelle.
	Le informazioni specifiche per il veicolo sono descritte anche nelle rispettive schede di soccorso.

Batteria agli ioni di litio (48 V)

Alcuni modelli Škoda (ad esempio modelli mHEV con alternatore-starter azionato a cinghia) utilizzano batterie agli ioni di litio con tensione di 48 V.

	Le batterie agli ioni di litio possono auto-innescarsi o riaccendersi dopo le operazioni di spegnimento! Indossare l'apposito equipaggiamento di protezione!
	La fuoriuscita di elettrolita acido dalla batteria può causare gravi ustioni alla pelle.
	La fuoriuscita di gas da una batteria agli ioni di litio può causare la formazione di vapori tossici. Indossare l'apposito equipaggiamento di protezione!
	Le informazioni specifiche per il veicolo sono descritte anche nelle rispettive schede di soccorso.

Ulteriori informazioni sono disponibili presso l'Associazione centrale tedesca dell'industria elettrotecnica ed elettronica (ZVEI), www.zvei.org.

Materiali infiammabili

Esempi di questi materiali includono:

- materie plastiche,
- elettroliti,
- resine,
- magnesio,
- gas o altri liquidi infiammabili.

Le resine sono utilizzate per incollare le fibre di carbonio. Componenti in magnesio si trovano nel vano motore.

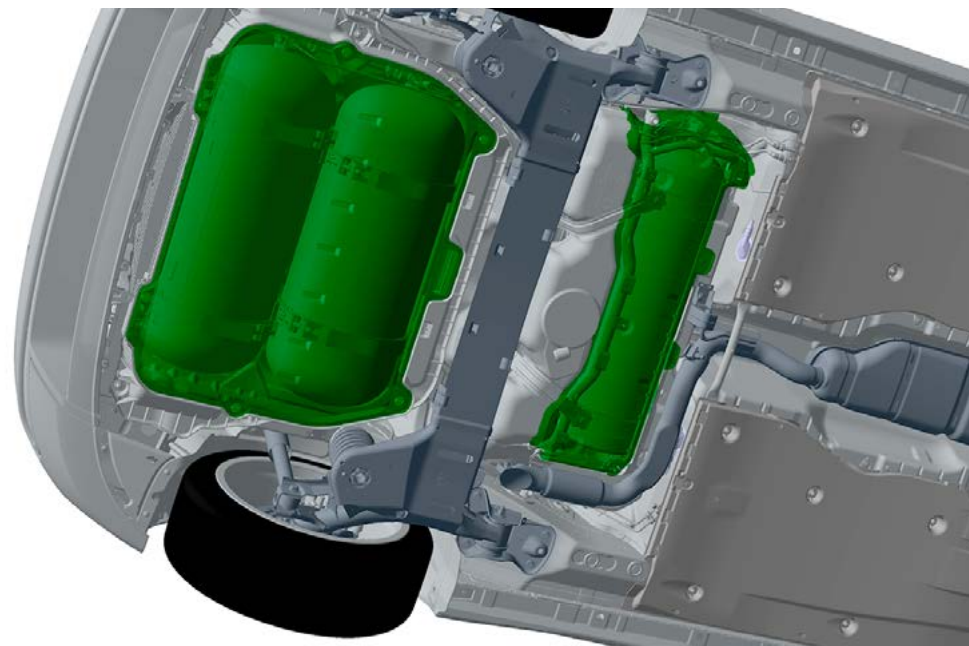
	Evitare il contatto con la pelle e l'inalazione dei vapori di elettrolita, poiché l'elettrolita è combustibile, corrosivo e irritante. Indossare l'apposito equipaggiamento di protezione!
	L'acqua di spegnimento contaminata deve essere gestita secondo le procedure nazionali per vigili del fuoco e personale di soccorso.

Proprietà fisiche del gas naturale

La gestione dei veicoli a gas naturale (CNG) è diversa da quella dei veicoli convenzionali. Tuttavia, questi pericoli sono controllabili se si conoscono le specificità di questi veicoli.

I serbatoi di gas nei modelli Škoda attuali sono realizzati in acciaio o fibra di carbonio.

- Il gas naturale utilizzato nei veicoli è miscelato con un odorizzante. Questo permette di rilevare eventuali fughe di gas prima che si raggiunga il limite inferiore di esplosività.
- Il gas naturale è più leggero dell'aria (rapporto di densità gas naturale/aria circa 0,6) e quindi si disperde rapidamente all'aperto!
- Quando miscelato con aria, il gas naturale è esplosivo a concentrazioni dal 4% al 17%.
- La temperatura di accensione è circa 640°C.



	Etichettatura dei veicoli con propulsione CNG nelle schede di soccorso.
	Evitare il contatto con la pelle e l'inalazione di fibre di carbonio rotte!

Proprietà fisiche del gas di petrolio liquefatto (GPL)

I veicoli con alimentazione GPL differiscono dai veicoli convenzionali in diversi aspetti.

La conoscenza di queste differenze è estremamente importante per i soccorritori.

- Al GPL utilizzato nei veicoli viene aggiunto un odorizzante dal forte odore.
- Il GPL in forma gassosa è più pesante dell'aria (rapporto di densità GPL/aria circa 1,55) e si accumula in depressioni e condotti aperti (ad esempio pozzetti e fognature).
- Il GPL si liquefa a una pressione di 8 bar, riducendo notevolmente il suo volume (1/260 del volume originale).
- Quando miscelato con aria, il GPL è esplosivo a concentrazioni dal 1,4% al 10,9%.
- La temperatura di accensione è circa 460°C.



Il gas di petrolio liquefatto (detto anche GPL o gas liquido) non deve essere confuso con il gas naturale (detto anche CNG o gas naturale compresso).
I sistemi e le proprietà di base sono differenti.

Attrezzature di sicurezza

L'intero sistema GPL è installato in modo da offrire la migliore protezione possibile contro danni. I serbatoi di gas sono altamente stabili e resistenti al calore. Tutti i tubi ad alta pressione e gli elementi di collegamento sono realizzati in rame/acciaio inossidabile e sono posizionati principalmente all'esterno dell'abitacolo.

Oltre alla valvola di chiusura elettromagnetica, il serbatoio dispone di una protezione contro la sovrappressione integrata. Inoltre, una valvola di non ritorno è installata nella valvola di arresto del riempimento, che impedisce al gas di rifluire dal serbatoio verso la linea di riempimento.

Valvola di chiusura del serbatoio

La valvola di chiusura del serbatoio è una valvola elettromagnetica e viene aperta dall'unità di controllo del gas durante il funzionamento GPL.



La valvola si chiude automaticamente quando il sistema passa alla modalità benzina, quando il motore viene spento, in caso di incidente con attivazione degli airbag e/o dei pretensionatori delle cinture, o se l'alimentazione elettrica viene meno.

6. In caso d'incendio

Informazioni generali sugli incendi di veicoli

In linea di principio, devono essere rispettate tutte le normative e le procedure tattiche specifiche per la lotta agli incendi valide nel paese. Se possibile, è necessario evitare che il fuoco si propaghi ai serbatoi di carburante o ai sistemi di batterie.

Tutti i comuni e noti agenti estinguenti come acqua, schiuma, CO₂ o polvere possono essere utilizzati.

Quale agente estinguente utilizzare e con quale metodo può essere deciso solo sul luogo dell'incidente e dipende fortemente dalla situazione specifica e dalle attrezzature disponibili.



Se gli airbag non si sono attivati durante l'incidente, potrebbero attivarsi in caso di incendio del veicolo.

Incendio in veicoli ad alta tensione

La gestione dei veicoli ad alta tensione di solito non è più pericolosa rispetto ai veicoli a benzina o diesel; tuttavia, ci sono alcuni punti che possono differire. La conoscenza di queste differenze può essere importante per le operazioni di soccorso in caso di incidenti che coinvolgono veicoli passeggeri.

La seguente distinzione deve essere fatta in caso di incendio di un veicolo ad alta tensione:

- **Incendio del veicolo senza pericolo per i sistemi di batterie con elettrolita infiammabile:**

Come per un veicolo passeggeri con propulsione convenzionale, tutti gli agenti estinguenti convenzionali e noti come acqua, schiuma, CO₂ o polvere possono essere utilizzati in caso di "incendio normale" in un veicolo ibrido o elettrico (BEV, senza che la batteria ad alta tensione prenda fuoco), a seconda delle esigenze e/o della disponibilità.

- **Incendio del veicolo senza pericolo per i sistemi di batterie con elettrolita infiammabile:**

Fumo, scintille volanti o fiamme che si sprigionano dalla batteria possono indicare che la batteria ad alta tensione ha contribuito all'inizio dell'incendio. I veicoli Škoda utilizzano batterie ad alta tensione di tipo Li-ion (litio-ione), LFP (litio-ferro-fosfato) o NMC (nicel-manganese-cobalto).

Quando una batteria ad alta tensione prende fuoco, deve essere estinta con acqua, se possibile, e poi raffreddata.

In questo caso, assicurarsi che venga utilizzata una quantità sufficiente di acqua e che l'acqua di spegnimento entri nella batteria ad alta tensione attraverso le aperture causate dal fuoco o dalla collisione.

Un getto d'acqua disperso deve essere diretto verso la batteria il più direttamente possibile.

La posizione di installazione della batteria ad alta tensione può essere trovata nella scheda di soccorso del rispettivo modello.

La decisione su quali misure siano adatte viene presa sul luogo dell'intervento dai vigili del fuoco e dipende fortemente dalla situazione attuale (ad esempio, avanzamento dell'incendio e tempo di arrivo dei vigili del fuoco) e dalle attrezzature disponibili.

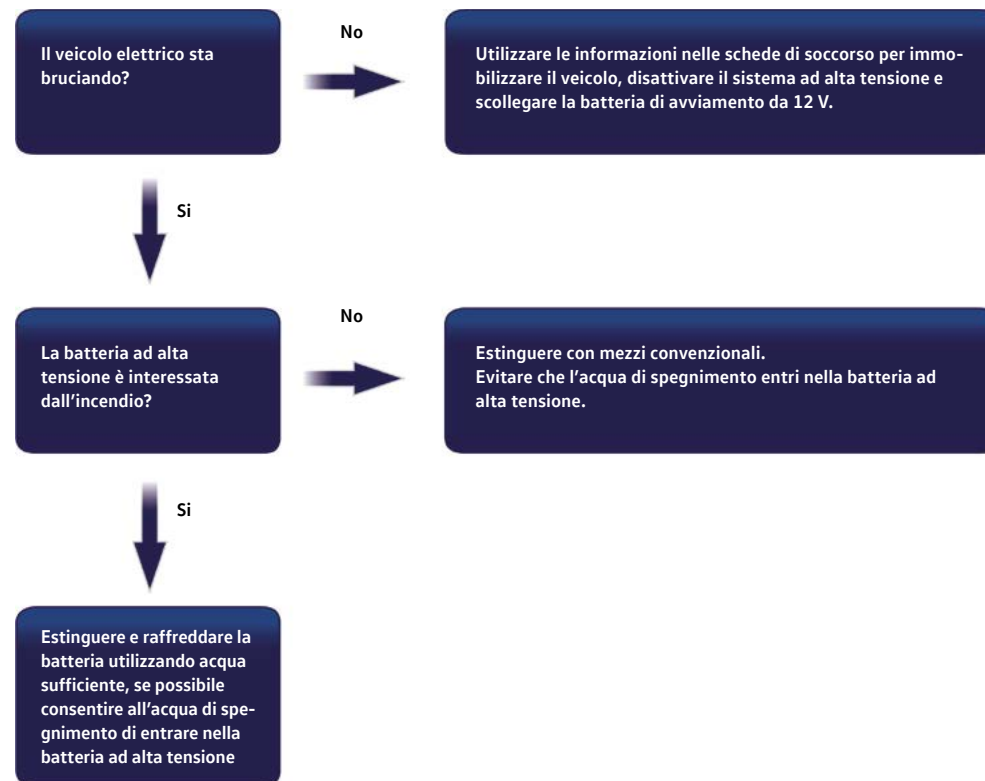


Diagramma di flusso per veicoli elettrificati

Se si verificano danni gravi (ad esempio, alloggiamento ammaccato, rotto o crepato), una batteria ad alta tensione può reagire all'acqua o al fuoco immediatamente o dopo un certo tempo. Pertanto, quando si lavora su un veicolo incidentato con batteria ad alta tensione, verificare la presenza di segni di reazione (ad esempio, fumo, calore, rumore, scintille, ecc.).

In caso di reazione della batteria ad alta tensione, devono essere adottate misure di protezione. Come nei veicoli convenzionali, gli incendi nei veicoli elettrici o ibridi producono fumo nocivo per la salute umana. È quindi necessario utilizzare dispositivi di protezione adeguati.

6. In caso d'incendio

In caso di incendio, è necessario aspettarsi la fuoriuscita di gas dalla batteria ad alta tensione. La batteria è dotata di meccanismi di sicurezza meccanici che si attivano, ad esempio, in caso di aumento della temperatura o della pressione dovuti a un incendio, provocando una "degassificazione" e un rilascio di pressione deliberato.

I veicoli con batteria ad alta tensione e batterie ad alta tensione in fiamme possono essere estinti. Secondo il documento "Unfallhilfe Retten und Bergen" (Soccorso e recupero dopo incidenti) dell'Associazione tedesca dell'industria automobilistica (VDA), l'acqua è l'agente estinguente preferito e la procedura di spegnimento non differisce fondamentalmente da quella per un veicolo convenzionale.

Se l'incendio coinvolge anche la batteria ad alta tensione, sono necessarie grandi quantità di acqua per raffreddare o estinguere una batteria ad alta tensione non danneggiata che sta reagendo.

Dopo una reazione, la batteria ad alta tensione deve essere raffreddata con acqua fino a raggiungere circa la temperatura ambiente. Si raccomanda di utilizzare una termocamera o un termometro a infrarossi per misurare la temperatura superficiale della batteria.

	Tensioni pericolose possono essere presenti anche dopo lo spegnimento dell'incendio.
	Le batterie che non sono completamente bruciate possono riaccendersi. I veicoli estinti devono essere spostati in un luogo sicuro e potrebbero dover essere tenuti sotto osservazione.
	Deve essere mantenuta una distanza di sicurezza sufficiente. È necessario utilizzare dispositivi di protezione adeguati, in particolare autorespiratori.
	I vapori e i gas possono essere soppressi con getti d'acqua dispersi.

	La rottura di celle difettose esposte con una reazione esotermica non può essere esclusa.
	Un incendio può scoppiare anche dopo un certo tempo dal danneggiamento delle batterie ad alta tensione, poiché può persistere un rischio residuo di incendio ritardato. Questo è particolarmente vero se le unità delle batterie ad alta tensione sono danneggiate (vedi anche 8. Traino / Trasporto / Stoccaggio). Persiste anche un rischio elettrico. I componenti ad alta tensione non devono essere toccati e devono essere indossati dispositivi di protezione individuale adeguati. I cavi ad alta tensione possono essere danneggiati dal calore.
	Ulteriori informazioni sono disponibili nelle rispettive schede di soccorso.
	La scheda metodologica del Codice antincendio dei Vigili del Fuoco includerà la raccomandazione di raffreddare la batteria per almeno 48 ore (ad esempio in acqua).

Incendio in veicoli a gas naturale

La gestione dei veicoli a gas naturale di solito non è più pericolosa rispetto ai veicoli a benzina o diesel; tuttavia, ci sono alcune caratteristiche speciali che devono essere osservate durante le operazioni di soccorso.

In caso di incendio di un veicolo in cui i serbatoi di gas naturale sono esposti al calore, i fusibili termici reagiscono a una temperatura di circa 110°C e il gas naturale viene scaricato in modo controllato, quindi si accende e brucia. Quando il serbatoio di gas naturale è pieno, il rilascio del gas dura circa 90 secondi per svuotare il serbatoio.

I veicoli possono essere dotati di uno o più serbatoi di gas. Il tempo necessario per svuotare il serbatoio / per bruciare il gas non può essere determinato con precisione. Non appena non viene più rilasciato gas naturale, può iniziare la normale attività di spegnimento. Se i serbatoi di gas naturale non sono interessati dall'incendio (ad esempio in caso di incendio nel vano motore), è possibile iniziare immediatamente la lotta all'incendio.

	Mantenere una distanza di sicurezza adeguata.
	Ulteriori informazioni sono disponibili nelle rispettive schede di soccorso.

	Se la protezione contro la sovrappressione si attiva, il gas fuoriesce attraverso una valvola di scarico della pressione. Se il veicolo è in piedi sulle ruote, il flusso di gas è diretto verso il basso, verso il suolo. Se il veicolo è sdraiato su un fianco o sul tetto, le fiamme possono uscire lateralmente o verso l'alto. Mantenere una distanza di sicurezza dal veicolo. Se possibile, avvicinarsi dalla parte anteriore del veicolo.
	Devono essere indossati dispositivi di protezione individuale, inclusi autorespiratori!
	Se gli airbag non si sono attivati durante l'incidente, potrebbero attivarsi in caso di incendio del veicolo.

Incendio in veicoli GPL

In caso di incendio di un veicolo in cui il serbatoio GPL è esposto al calore, la protezione contro la sovrappressione risponde a una pressione di 27,5 bar. Si verifica uno scarico pulsato di GPL, che si accende e brucia.

Se i serbatoi GPL non sono interessati dall'incendio (ad esempio in caso di incendio nel vano motore), è possibile iniziare immediatamente la lotta all'incendio.

	Se la protezione contro la sovrappressione si attiva, il gas fuoriesce attraverso una valvola di scarico della pressione. Se il veicolo è in piedi sulle ruote, il flusso di gas è diretto verso il basso, verso il suolo. Se il veicolo è sdraiato su un fianco o sul tetto, le fiamme possono uscire lateralmente o verso l'alto. Mantenere una distanza di sicurezza dal veicolo. Se possibile, avvicinarsi dalla parte anteriore del veicolo.
	Se possibile, raffreddare il serbatoio dalla scocca per evitare che si riscaldi prima che la protezione contro la sovrappressione risponda. Continuare a raffreddare il serbatoio anche quando la protezione contro la sovrappressione si attiva.
	Devono essere indossati dispositivi di protezione individuale, inclusi autorespiratori!
	Se gli airbag non si sono attivati durante l'incidente, potrebbero attivarsi in caso di incendio del veicolo.

	Mantenere una distanza di sicurezza adeguata.
	La risposta della protezione contro la sovrappressione può essere identificata da un forte rumore di scarico (sibilo)!
	Ulteriori informazioni sono disponibili nelle rispettive schede di soccorso.

7. In caso di immersione

Veicolo sott'acqua

Un veicolo immerso in acqua deve essere gestito come un veicolo danneggiato in un incidente.

Osservare le norme di sicurezza e seguire la procedura per eliminare i pericoli immediati, vedere capitolo [3. Norme di sicurezza / Prevenzione dei pericoli diretti](#).

Veicolo ad alta tensione sott'acqua

- Quando è in acqua, il sistema ad alta tensione non presenta un rischio maggiore di scossa elettrica.
- Si applicano le stesse istruzioni del capitolo [3. Norme di sicurezza / Prevenzione dei pericoli diretti](#).
- La procedura di estricazione è la stessa dei veicoli convenzionali.

Fonte: Verband der Automobilindustrie (VDA), Unfallhilfe & Bergen bei Fahrzeugen mit Hochvolt-Systemen (Assistenza e recupero di veicoli con sistemi ad alta tensione), FAQ.

	Se l'acqua entra nella batteria ad alta tensione, può essere innescata l'elettrolisi e causare l'accensione di gas esplosivi.
	Il sistema ad alta tensione deve essere disattivato (vedi capitolo 3. Norme di sicurezza / Prevenzione dei pericoli diretti). Indossare l'apposito equipaggiamento di protezione!
	Se il veicolo rimane sott'acqua per un periodo prolungato, si raccomanda di Disconnessione della batteria da 12 V o Disconnessione della batteria da 48 V per prevenire l'elettrolisi.
	Se un veicolo elettrico rimane sott'acqua per un periodo prolungato, è necessario assicurarsi che l'acqua venga drenata dall'abitacolo e che il veicolo venga spostato in un luogo sicuro a causa di una possibile reazione negativa della sezione ad alta tensione.

Veicolo a GPL/CNG sott'acqua

- Si applicano le stesse istruzioni del capitolo 3. Norme di sicurezza / Prevenzione dei pericoli diretti.
- La procedura di estricazione è la stessa dei veicoli convenzionali.

Lasciare defluire l'acqua dopo il recupero del veicolo.



Se il gas fuoriesce, chiudere le valvole di chiusura del serbatoio (vedi capitolo 3. Norme di sicurezza / Prevenzione dei pericoli diretti).

8. Traino / Trasporto / Stoccaggio

Recupero dei veicoli coinvolti in incidenti

Durante il caricamento, il trasporto e lo stoccaggio, seguire le istruzioni contenute nelle schede di soccorso.

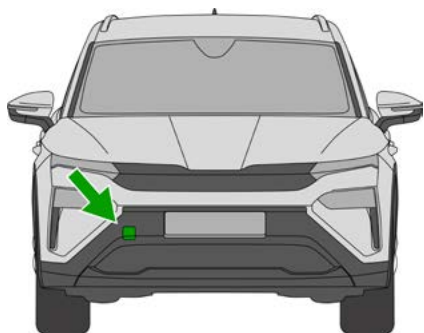


Illustrazione di esempio (occhiello di traino anteriore)

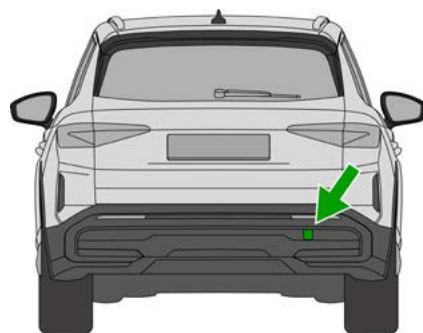


Illustrazione di esempio (occhiello di traino posteriore)



I vigili del fuoco e i soccorritori sul posto decidono la procedura da adottare.

Recupero di veicoli ad alta tensione da un'area pericolosa

I veicoli con batterie ad alta tensione dovrebbero generalmente essere trasportati su veicoli con pianale.



Il sistema ad alta tensione deve essere disattivato prima del trasporto (vedi capitolo [3. Norme di sicurezza / Prevenzione dei pericoli diretti](#)).

Prima di trasportare il veicolo (ad esempio tramite una società di traino), deve essere verificata la condizione della batteria ad alta tensione. Il veicolo può essere caricato e trasportato solo se non mostra segni di reazione chimica o termica vicino alla batteria ad alta tensione per un periodo prolungato; vedere il diagramma di flusso nella pagina successiva.

Se un veicolo coinvolto in un incidente ha una batteria ad alta tensione danneggiata o la batteria presenta anomalie, attendere che la reazione della batteria ad alta tensione sia cessata prima del caricamento, in modo che non si verifichino ulteriori reazioni durante il trasporto; vedere il diagramma di flusso nella pagina successiva. Deve essere scelto il percorso più breve e sicuro possibile. Si consiglia di evitare il transito in gallerie. Se necessario, o in caso di dubbio, può essere necessario che il veicolo di trasporto sia accompagnato dai vigili del fuoco. I veicoli con batteria ad alta tensione danneggiata devono essere trasportati in un luogo di stoccaggio sicuro.

Dopo il trasporto, un veicolo elettrico o ibrido che è stato coinvolto in un incidente non deve essere parcheggiato in edifici chiusi, ma all'aperto a sufficiente distanza da altri veicoli, edifici e oggetti o materiali combustibili.

Una volta arrivato al luogo di stoccaggio, il veicolo dovrebbe essere preferibilmente collocato in una "zona di quarantena" designata. Poiché esiste ancora, teoricamente, il potenziale di una reazione chimica o termica nella batteria ad alta tensione in uno spazio aperto, un veicolo coinvolto in un incidente deve essere parcheggiato in un luogo idoneo. Lo spazio di parcheggio deve essere adeguatamente segnalato (cartelli/recinzioni).

Deve essere mantenuta una distanza minima di quindici metri da altri veicoli, edifici o oggetti infiammabili. La distanza può essere ridotta adottando misure appropriate, ad esempio barriere antincendio, ecc. Le persone responsabili presso la società di traino, il centro assistenza e, se pertinente, il centro di demolizione devono essere informate delle specificità e dei rischi presentati dal modello di veicolo in questione!

	Le batterie ad alta tensione danneggiate possono auto-innescarsi o riaccendersi dopo le operazioni di spegnimento!
	Se un veicolo coinvolto in un incidente ha una batteria ad alta tensione danneggiata o la batteria presenta anomalie: disattivare il sistema ad alta tensione (vedere capitolo 3. Norme di sicurezza / Prevenzione dei pericoli diretti). Parcheggiare il veicolo a una distanza di sicurezza (almeno 15 metri) da edifici e altri veicoli (zona di quarantena).
	Durante il caricamento del veicolo, fare attenzione a non danneggiare i componenti ad alta tensione. Se possibile, sollevare il veicolo nei punti di sollevamento indicati.
	Le vibrazioni durante il trasporto possono causare la riaccensione delle batterie ad alta tensione.

	Le raccomandazioni per veicoli specifici sono disponibili nelle rispettive schede di soccorso.
	Se possibile, monitorare eventuali variazioni di temperatura per un periodo prolungato utilizzando dispositivi idonei, ad esempio una termocamera a infrarossi!
	Per trasportare la batteria ad alta tensione o le sue parti separatamente dal veicolo, si consiglia di utilizzare un grande contenitore metallico sigillato, ad esempio un contenitore per rifiuti allagabile. La condizione della batteria ad alta tensione deve essere monitorata (ad esempio sviluppo di fumo, rumore, scintille, generazione di calore) e il contenitore deve essere preparato per essere allagato se necessario.
	Per ulteriori informazioni, vedere il capitolo 5. Energia accumulata / liquidi / gas / sostanze solide (batteria ad alta tensione scollegata dal veicolo).

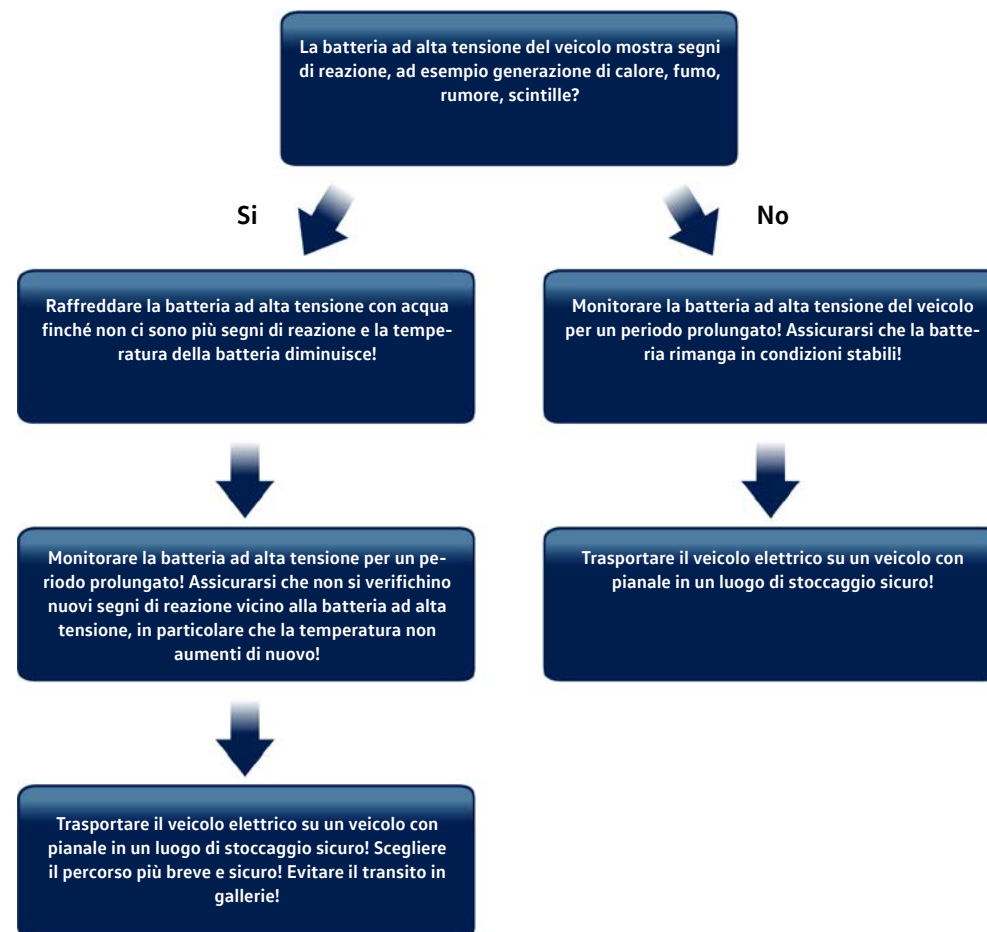


Diagramma di flusso per il traino di veicoli elettrici

Recupero di veicoli a gas naturale da un'area pericolosa

Durante il caricamento, il trasporto e lo stoccaggio, seguire le istruzioni contenute nelle schede di soccorso. I serbatoi di gas naturale devono essere chiusi manualmente prima del trasporto, vedere capitolo [3. Norme di sicurezza / Prevenzione dei pericoli diretti](#).

	Non trainare una vettura incidentata agendo sugli assi motore.
	Durante il traino e il parcheggio del veicolo, fare attenzione a non danneggiare i serbatoi di gas.
	Se il gas fuoriesce, chiudere le valvole di chiusura del serbatoio (vedi capitolo 3. Norme di sicurezza / Prevenzione dei pericoli diretti).
	Le raccomandazioni per veicoli specifici sono disponibili nelle rispettive schede di soccorso.

9. Informazioni aggiuntive importanti

I veicoli moderni dispongono di sistemi di protezione degli occupanti molto avanzati che possono variare a seconda del tipo di veicolo e delle specifiche.

Airbag

Airbag Un veicolo moderno con equipaggiamento massimo include questi componenti:

- airbag,
- centralina airbag,
- sensori,
- pretensionatori delle cinture.

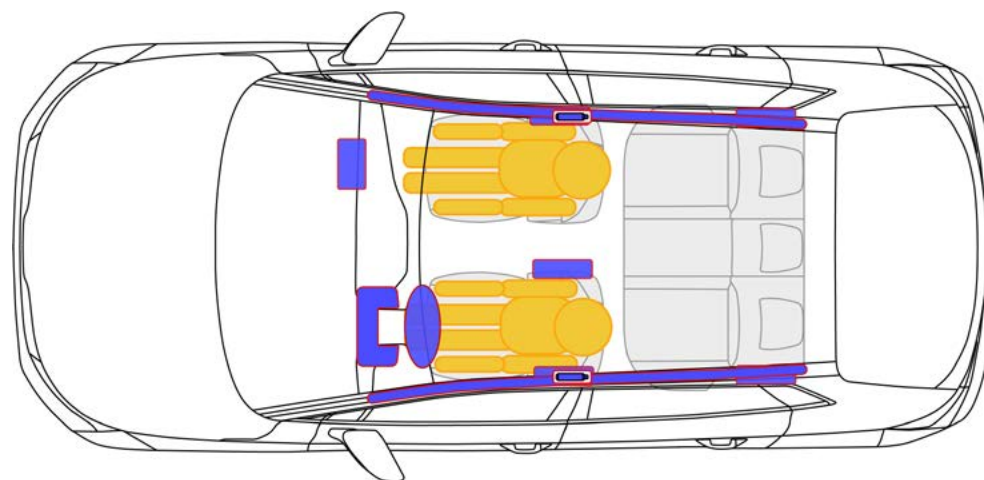
Gli airbag sono attivati tramite sistemi pirotecnici. Il software nella centralina airbag valuta la decelerazione o accelerazione del veicolo e determina se i sistemi di ritenuta devono essere attivati.

Oltre ai sensori nella centralina, la decelerazione e accelerazione durante un incidente vengono rilevate da sensori esterni, ad esempio alla base del montante B/C. Solo dopo che tutte le informazioni dei sensori sono state valutate, il software decide se e quando attivare il sistema di ritenuta. A seconda della gravità dell'incidente, può attivare solo i pretensionatori delle cinture oppure i pretensionatori insieme agli airbag, ad esempio.

La centralina è indicata nelle schede di soccorso come segue:

	Identificazione della centralina airbag nelle schede di soccorso.
---	--

Vengono attivati solo i sistemi di sicurezza che proteggono nel tipo specifico di incidente.



Airbag nei veicoli moderni

Quando i sistemi di ritenuta si attivano, la centralina airbag invia un segnale a cui rispondono altre unità del veicolo, ad esempio attivando le seguenti funzioni (le misure dipendono dalla serie e dall'equipaggiamento del veicolo):

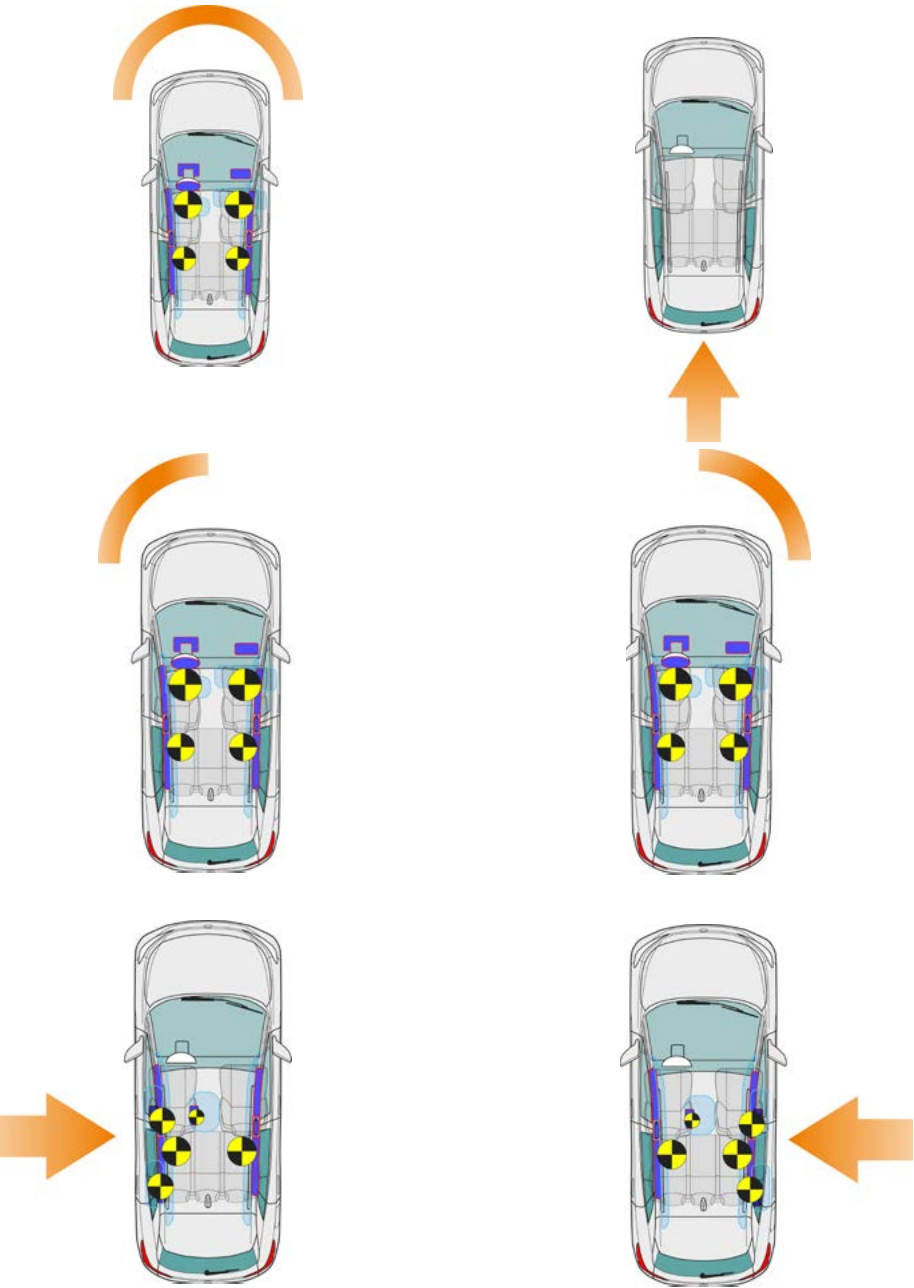
- sblocco di emergenza della chiusura centralizzata,
- accensione delle luci interne,
- spegnimento della pompa carburante,
- accensione delle luci di emergenza,
- trasmissione di un segnale per avviare una chiamata eCall,
- abbassamento leggero dei finestrini dopo l'incidente,
- spegnimento del climatizzatore,
- disconnessione della batteria di trazione ad alta tensione nei BEV/PHEV; disconnessione della batteria da 48 V nei mHEV,
- blocco del movimento dei sedili elettrici/semi-elettrici.

Dopo l'attivazione, il generatore di gas dell'airbag genera la quantità di gas necessaria per gonfiare gli airbag in pochi millisecondi. In caso di incidente grave, gli airbag gonfiati proteggono i passeggeri che indossano la cintura dall'impatto con le parti interne del veicolo (ad esempio volante, cruscotto).

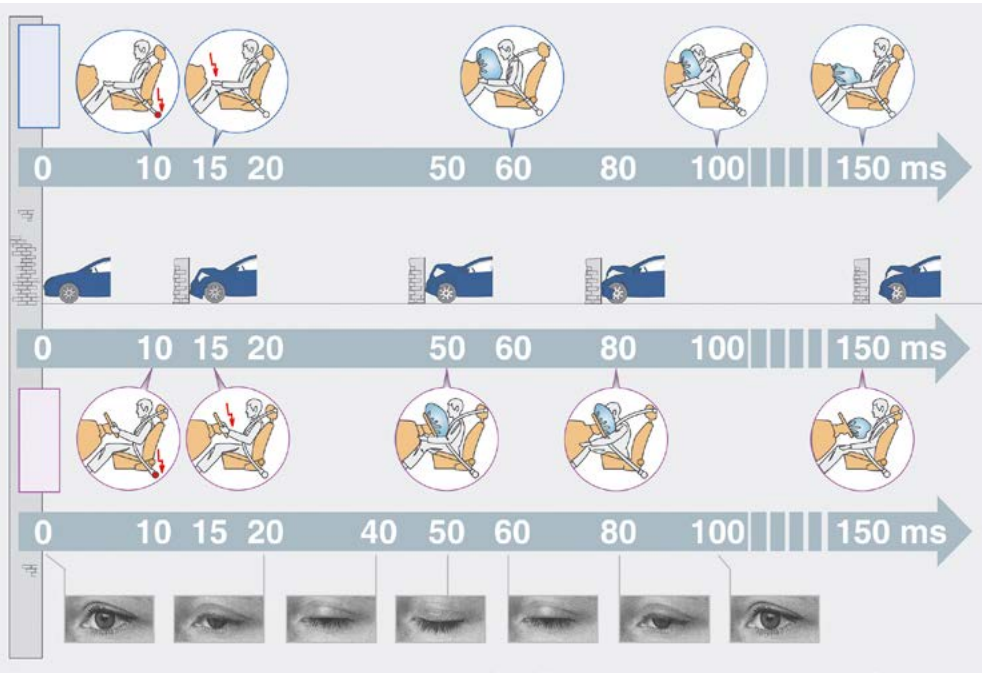
I generatori di gas degli airbag possono avere diversi design e metodi di generazione del gas a seconda della posizione di installazione e delle esigenze.

9. Informazioni aggiuntive importanti

I sistemi di sicurezza vengono attivati in base al tipo di incidente o alla direzione dell'impatto.



I sistemi di sicurezza vengono attivati a seconda del tipo di incidente o della direzione dell'impatto (ms = millisecondi).



Gli airbag sono indicati nelle schede di soccorso come simboli o contorni come segue:

	Airbag frontale conducente, Airbag frontale passeggero, Airbag laterale conducente, Airbag laterale passeggero, Airbag centrale, Airbag ginocchia, Airbag a tendina e Airbag laterale posteriore.
	Attivazione degli airbag.

Airbag frontal

Airbag conducente

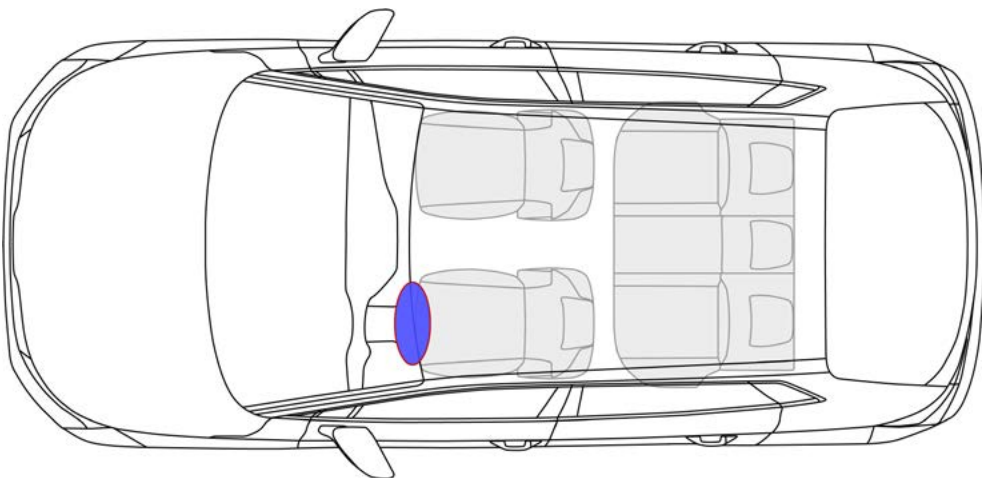
Il modulo airbag conducente è composto essenzialmente da un coperchio, dall'airbag e da un generatore di gas. È installato nel volante e collegato elettricamente alla centralina airbag tramite un connettore e cavi.

L'airbag è piegato sotto il coperchio e la sua forma e dimensione sono progettate in modo da creare una zona protettiva tra il conducente e il volante quando è gonfiato.

L'airbag conducente viene gonfiato da un generatore di gas (detto anche inflator).

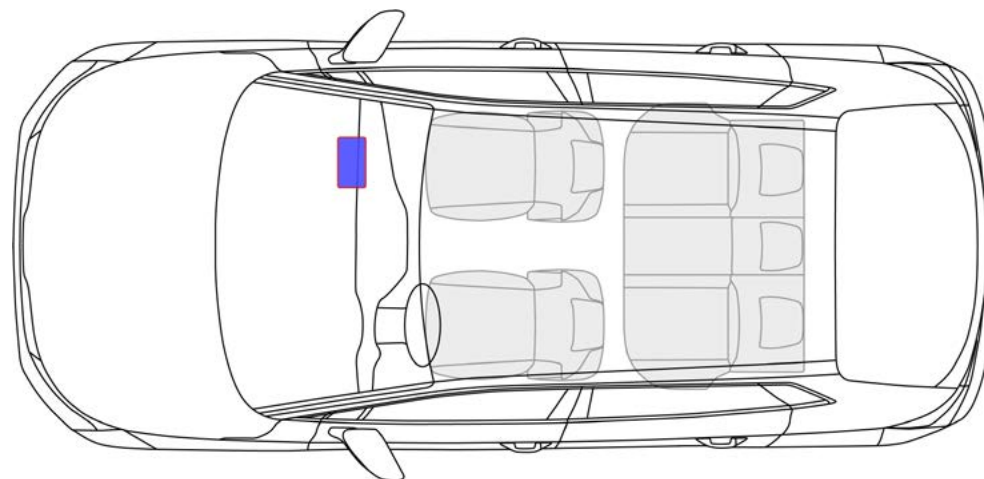
L'airbag che si dispiega rompe il coperchio del volante lungo una linea di rottura definita e si riempie di gas in decine di millisecondi. L'intero processo, dall'attivazione del generatore di gas al completo gonfiaggio dell'airbag, dura solo pochi decimi di millisecondo.

L'energia cinetica generata dall'impatto del busto sull'airbag viene dispersa permettendo al gas di fuoriuscire attraverso le aperture sul retro.



Airbag frontale passeggero

Il modulo airbag per il passeggero anteriore si trova nel cruscotto davanti al sedile passeggero. A causa della maggiore distanza tra il modulo airbag e il passeggero, l'airbag frontale passeggero ha un volume molto più grande. L'effetto, il processo e la tempistica di attivazione dell'airbag frontale passeggero sono comparabili a quelli dell'airbag conducente.



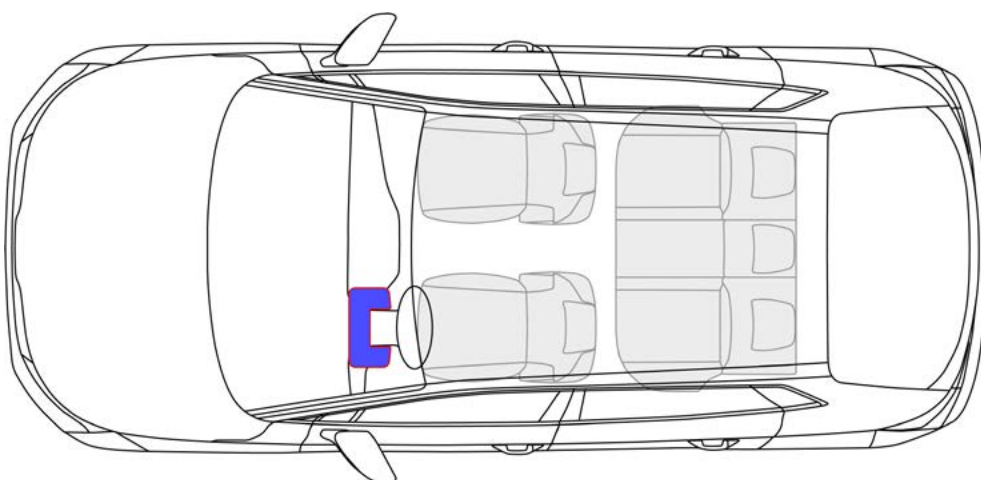
Se, durante un incidente, l'airbag del volante o l'airbag frontale passeggero non si sono attivati, è necessario adottare misure contro l'attivazione accidentale di questi airbag prima di iniziare l'estricazione degli occupanti.

Airbag per le ginocchia

La struttura dell'airbag per le ginocchia è simile a quella dell'airbag frontale passeggero. Si trova nel rivestimento del cruscotto nel vano piedi del conducente.

L'airbag per le ginocchia si attiva insieme all'airbag conducente. Gli airbag per le ginocchia sono gonfiati tramite generatori di gas monostadio.

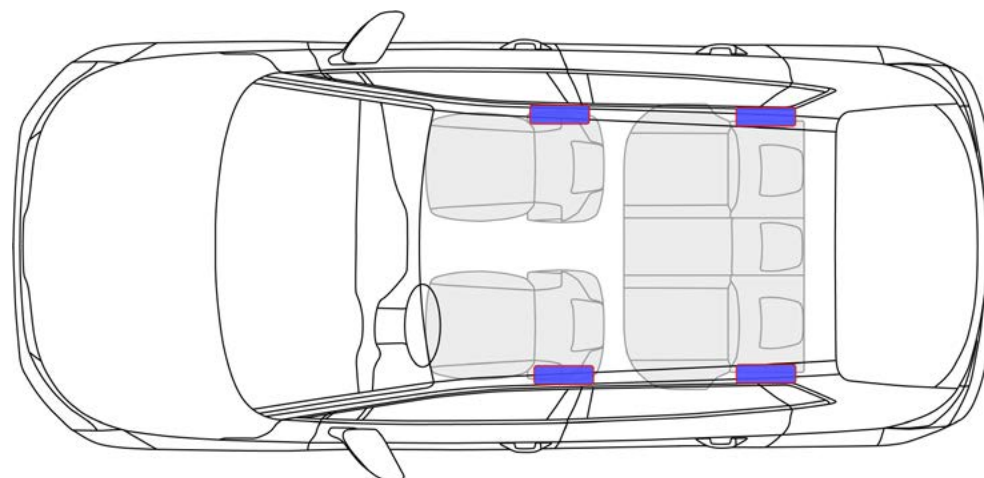
L'attivazione dell'airbag per le ginocchia riduce il rischio di lesioni alle ginocchia e alle cosce degli occupanti.



Airbag laterale

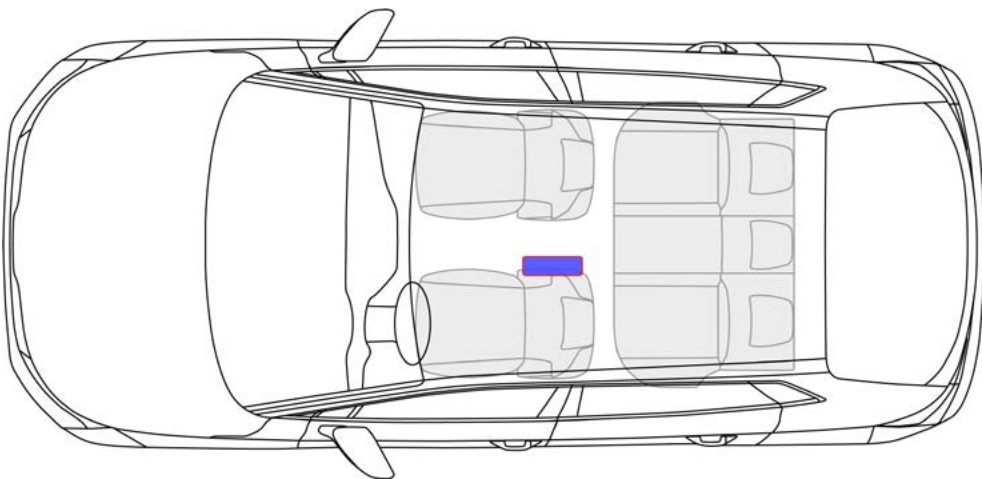
Gli airbag laterali proteggono il torace e il bacino dei passeggeri in caso di collisione laterale e riducono il carico biomeccanico. Si gonfiano lateralmente al sedile, tra il torace dell'occupante e il rivestimento della porta. In questo modo distribuiscono il carico biomeccanico in modo più uniforme.

Gli airbag laterali sono installati nello schienale dei sedili del conducente e del passeggero anteriore. In alcuni modelli Škoda sono presenti anche sui lati esterni della seconda fila di sedili.



Airbag centrale

Gli airbag centrali sono installati nel bracciolo del sedile del conducente, sul lato del tunnel centrale. Impediscono la collisione tra le teste del conducente e del passeggero anteriore e impediscono che il conducente venga sbalzato troppo verso il lato passeggero se questo è libero.

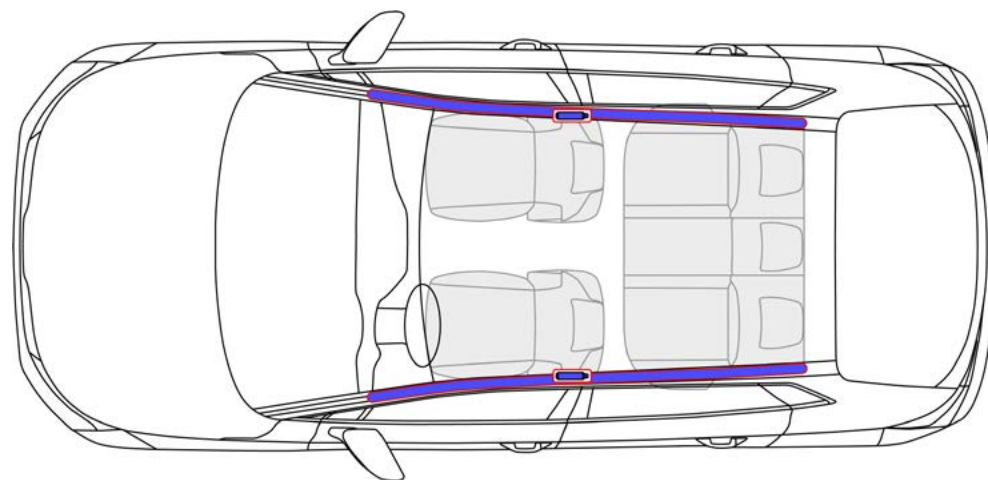


Airbag a tendina

Gli airbag a tendina proteggono la testa in caso di impatto laterale. Sono costituiti da un grande airbag nel rivestimento del tetto che di solito si estende dal montante A al montante C.

A seconda del modello, i generatori di gas possono essere installati nel tetto vicino al montante B, tra i montanti B e C, tra i montanti C e D, o anche nella zona posteriore del tetto. La posizione esatta di installazione è descritta nelle schede di soccorso. A differenza degli airbag frontali e laterali, l'airbag a tendina può mantenere la pressione interna per un certo tempo dopo l'attivazione. Questo serve a fornire protezione in caso di ribaltamento del veicolo o di collisioni secondarie.

Sia gli airbag laterali che quelli a tendina vengono attivati dalla centralina airbag quando viene raggiunto un determinato limite. L'impatto laterale viene rilevato da sensori di accelerazione laterale o da sensori di pressione nelle porte.



Generatori di gas per airbag

Generatori di gas a propellente solido

Il generatore di gas a propellente solido è costituito da un involucro contenente una carica di propellente solido con un'unità di accensione. Quando il propellente solido viene acceso, la combustione genera gas che riempie l'airbag. Il gas non è pericoloso per gli occupanti.

Processo:

- La centralina airbag attiva l'accenditore.
- La carica di propellente si accende e genera gas.
- Il gas generato passa attraverso un filtro metallico nell'airbag.

Generatori di gas ibridi

I generatori di gas ibridi sono costituiti da un involucro contenente gas altamente compresso, un gruppo di carica di propellente solido e un'unità di accensione. La struttura e la forma dell'involucro del generatore sono adattate alle condizioni di installazione specifiche. Questi generatori sono solitamente tubolari. I componenti principali sono il serbatoio a pressione con il gas dell'airbag e la carica di propellente solido, che è integrata nel serbatoio a pressione o montata su di esso. Il propellente solido viene utilizzato in forma di compresse o pellet. Il gas immagazzinato e compresso è una miscela di gas inerti, ad esempio argon ed elio. A seconda del design, il gas è pressurizzato tra 200 bar e 800 bar.

- Quando la carica di propellente solido viene accesa, apre il serbatoio a pressione. Il gas del propellente solido si mescola con i gas inerti e crea una miscela che si espande e riempie l'airbag. L'accenditore è attivato dalla centralina airbag e accende la carica di propellente.



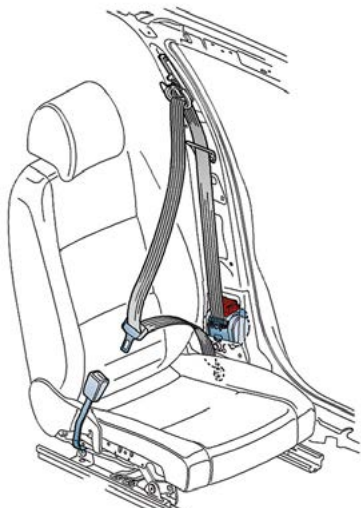
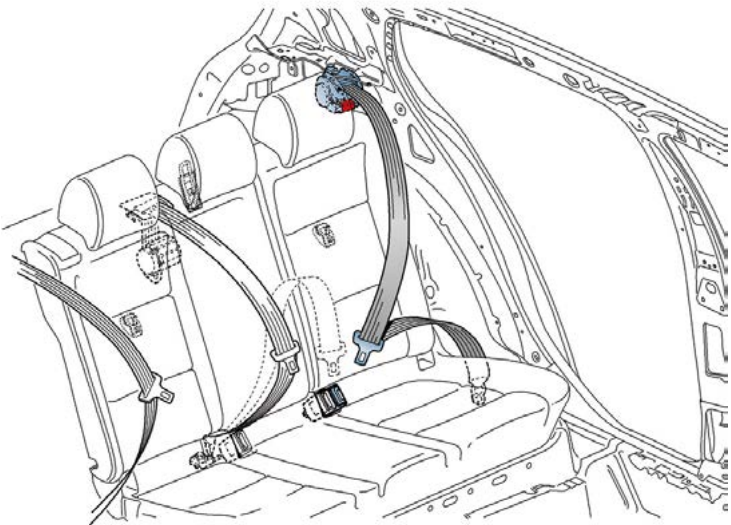
Non danneggiare i generatori di gas durante le operazioni di soccorso. Il gas compresso nel serbatoio e i propellenti pirotecnici possono rappresentare un rischio per i soccorritori e gli occupanti.

Pretensionatore della cintura di sicurezza

In caso di incidente, i pretensionatori delle cinture retraggono la cintura in direzione opposta rispetto a quella in cui viene tirata, riducendo così il gioco (lo spazio tra la cintura e il corpo). Questo impedisce agli occupanti di essere proiettati in avanti (rispetto alla direzione di movimento del veicolo) nelle prime fasi dell'incidente. Un pretensionatore è in grado di retrarre la cintura di sicurezza fino a 200 mm in 10 millisecondi. I pretensionatori sono integrati nel sistema delle cinture, ma possono essere installati in posizioni diverse a seconda del tipo di veicolo (ad esempio nel montante B, nel longherone laterale vicino al sedile, o all'esterno del sedile posteriore) e avere diversi principi di funzionamento. In alcuni casi, possono esserci anche due pretensionatori per sedile.

	Se possibile, durante le operazioni di soccorso, cercare di non danneggiare i pretensionatori delle cinture. Evitare di intervenire nell'area in cui sono installati.
	La cintura si blocca anche se il veicolo è inclinato, si è ribaltato, o se il pretensionatore è stato danneggiato nell'incidente.
	I pretensionatori non attivati con attivazione meccanica possono ancora attivarsi, anche dopo che la batteria è stata scollegata.
	Se la situazione lo consente, la cintura di sicurezza dovrebbe essere rimossa o tagliata il prima possibile.
	Identificazione dei pretensionatori delle cinture nelle schede di soccorso.

Varianti di installazione dei pretensionatori delle cinture di sicurezza

Variante	Luogo di installazione
	Variante 1 Nel caso di un pretensionatore compatto anteriore, il riavvolgitore automatico della cintura e il pretensionatore con attivazione elettrica o meccanica formano un'unità unica e sono installati nel montante B. Installazione variante 1 – pretensionatore compatto della cintura nel montante B
	Variante 2 Nel caso di un pretensionatore compatto posteriore, il riavvolgitore automatico della cintura e il pretensionatore con attivazione elettrica o meccanica formano un'unità unica e sono installati dietro o accanto allo schienale del sedile posteriore. Installazione variante 2 – pretensionatore compatto posteriore dietro il poggiatesta

Varianti di installazione dei pretensionatori delle cinture di sicurezza

Variante	Luogo di installazione
	Variante 3 Il riavvolgitore automatico della cintura e il pretensionatore sono installati indipendentemente l'uno dall'altro. Il pretensionatore con attivazione elettrica o meccanica è montato sul longherone laterale/montante B. Installazione variante 3 – pretensionatore della cintura nell'area del longherone laterale/montante B

10. Spiegazione dei pittogrammi utilizzati

Componenti, funzioni e misure che devono essere considerate durante un'operazione di soccorso sono indicate da pittogrammi speciali.

I pittogrammi:

- indicano, insieme alle illustrazioni delle schede di soccorso, dove si trovano i rispettivi componenti/funzioni nel veicolo (per dettagli, vedere ISO 17840-2:2019),
- indicano una funzione o un pericolo specifico; possono essere utilizzati nelle sezioni delle pagine aggiuntive delle schede di soccorso o nei capitoli della guida per il personale di soccorso,
- indicano il tipo di propulsione e
- indicano le misure antincendio.

Importanza:

1 = informazione essenziale per il soccorso a seconda del tipo/modello di veicolo

2 = informazione supplementare che facilita le misure di soccorso

Le tabelle seguenti elencano i pittogrammi utilizzati da Škoda per le autovetture.

	Diversi pittogrammi possono essere adattati per riflettere la dimensione e la forma reale. Può essere utilizzata anche una combinazione di forme semplici.
---	---

Pittogrammi rilevanti per l'identificazione



Esempi di identificazione del tipo di propulsione

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

Attenzione: questi pittogrammi sono utilizzati per sistemi di propulsione a benzina ed elettrici.

10. Spiegazione dei pittogrammi utilizzati

Pittogrammi relativi all'accesso al vano motore/bagagliaio



Nome/Significato/Riferimento:
Cofano

Funzione/descrizione:
Identifica il comando che apre il vano esterno anteriore del veicolo.

Importanza: 2

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Bagagliaio

Identifica il comando che apre il vano esterno posteriore del veicolo.

Importanza: 2

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

Pittogrammi per la disattivazione del veicolo (senza sistema ad alta tensione)



Dispositivo per spegnere l'alimentazione in un veicolo

Tutte le fonti di alimentazione nel veicolo vengono spente tramite:

- chiave di accensione,
- pulsante di accensione,
- intervento nel vano motore,
- intervento sul cruscotto,
- disconnessione della batteria,
- altre misure.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Rimozione della chiave per il sistema di chiusura centralizzata

Attenzione: rimuovere la chiave Keyless Entry dal veicolo affinché il motore non possa essere avviato accidentalmente. Può essere specificata una distanza di sicurezza.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Presa d'aria

Identifica una presa d'aria che può ammettere CO₂ per fermare il motore.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

10. Spiegazione dei pittogrammi utilizzati

Pittogrammi per la disattivazione del sistema ad alta tensione del veicolo (BEV e PHEV)

- Arancione = sistema ad alta tensione (classe di tensione B)
- Giallo = controllo del sistema ad alta tensione tramite sistema a bassa tensione
- Cornice arancione = metodo di disattivazione di un veicolo ad alta tensione



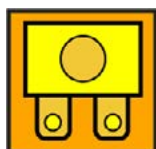
Tensione pericolosa

Indica pericoli causati da tensioni pericolose.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Scatola dei fusibili per disabilitare l'alta tensione

Identifica il fusibile a bassa tensione che controlla il sistema ad alta tensione.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Taglio del cavo

Identifica quale cavo tagliare per scollegare i componenti ad alta tensione dalla rete di alimentazione. Indica che il cavo deve essere tagliato in due punti separati.

La dimensione e le proporzioni possono essere adattate allo scopo previsto.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Pittogrammi per la disattivazione del sistema ad alta tensione del veicolo (BEV e PHEV)



Dispositivo ad alta tensione che disconnette l'alta tensione

Identifica un dispositivo che disconnette il sistema ad alta tensione, nonché i dispositivi di protezione individuale (DPI) che potrebbero essere necessari.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella scheda di soccorso.



Dispositivo a bassa tensione che disconnette l'alta tensione

Identifica un dispositivo a bassa tensione che disconnette il sistema ad alta tensione.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

Pittogrammi relativi all'accesso agli occupanti



Volante, controllo inclinazione

Identifica il comando per regolare l'inclinazione del volante verso l'alto o il basso. Il pittogramma può avere una cornice per distinguerlo dallo sfondo.

Importanza: 2

Utilizzati per:

- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

10. Spiegazione dei pittogrammi utilizzati

Pittogrammi relativi all'accesso agli occupanti



Regolazione altezza sedile

Identifica il comando per regolare l'altezza del sedile verso l'alto o il basso. Il pittogramma può avere una cornice per distinguerlo dallo sfondo.

Importanza: 2

Utilizzati per:

- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Regolazione longitudinale del sedile

Identifica il comando per spostare il sedile in avanti o indietro. Il pittogramma può avere una cornice per distinguerlo dallo sfondo.

Importanza: 2

Utilizzati per:

- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Punto di sollevamento; supporto centrale

Identifica i punti del veicolo che il produttore considera idonei per posizionare un cric o un supporto.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

Altri pittogrammi relativi al veicolo



Airbag

Identifica un airbag.

Varianti di airbag, ad esempio:

- airbag frontale conducente,
- airbag frontale passeggero,
- airbag laterale,
- airbag a tendina,
- airbag per le ginocchia,
- airbag centrale.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Generatore di gas

Identifica un generatore di gas per airbag.

Il pittogramma mostra la posizione di un generatore di gas, ad esempio per gli airbag a tendina.

Questo simbolo non viene utilizzato per i sistemi airbag convenzionali con generatori di gas integrati, come l'airbag frontale conducente nel volante, l'airbag frontale passeggero nel cruscotto, gli airbag laterali o gli airbag ginocchia.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

10. Spiegazione dei pittogrammi utilizzati

Altri pittogrammi relativi al veicolo



Pretensionatore della cintura di sicurezza

Identifica un pretensionatore della cintura di sicurezza.

Se un sedile ha più di un pretensionatore (ad esempio per le cinture dei fianchi e delle spalle), tutte le posizioni dei pretensionatori devono essere indicate con un pittogramma.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Molla a gas / molla precaricata

Identifica una molla a gas.

Il pittogramma può essere modificato per riflettere la dimensione e la forma reale.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Zona ad alta resistenza

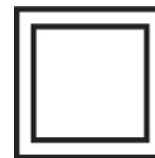
Aree della carrozzeria con piastre particolarmente robuste.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

Altri pittogrammi relativi al veicolo



Zona che richiede particolare attenzione

Identifica un'area a cui prestare particolare attenzione.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Struttura in carbonio

Informa che la carrozzeria del veicolo contiene carbonio. Indica il rischio di inalazione e che devono essere utilizzati DPI adeguati.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Guida a sinistra

Identifica un veicolo con guida a sinistra.

Da utilizzare nell' intestazione della scheda di soccorso. Il colore può essere modificato per risaltare rispetto allo sfondo dell' intestazione.

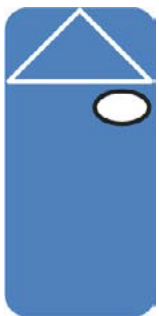
Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso.

10. Spiegazione dei pittogrammi utilizzati

Altri pittogrammi relativi al veicolo



Vettura con guida a destra

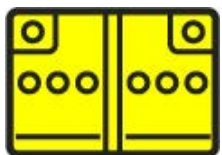
Identifica un veicolo con guida a destra.

Da utilizzare nell'intestazione della scheda di soccorso. Il colore può essere modificato per risaltare rispetto allo sfondo dell'intestazione.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso.



Batteria a bassa tensione

Identifica una batteria a bassa tensione.

Se non è una batteria convenzionale, deve essere indicata anche la tecnologia della batteria (ad esempio Li-ion o NiMH).

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Centralina SRS

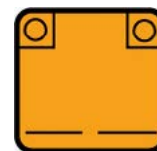
Identifica una centralina SRS,

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

Altri pittogrammi relativi al veicolo



Batteria ad alta tensione

Identifica una batteria ad alta tensione.

Deve essere indicata anche la tecnologia della batteria (ad esempio Li-ion o NiMH). Facoltativamente, può essere indicata la tensione nominale della batteria.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Componente ad alta tensione

Identifica una parte ad alta tensione del veicolo.

Il simbolo del fulmine può essere omesso se non c'è abbastanza spazio.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Cavo di alimentazione ad alta tensione

Identifica un cavo ad alta tensione.

Deve essere possibile distinguere i componenti ad alta tensione dalla batteria ad alta tensione. La chiave e la grafica del pittogramma devono corrispondere per quanto riguarda il concetto di linea utilizzato per le cornici.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

10. Spiegazione dei pittogrammi utilizzati

Altri pittogrammi relativi al veicolo



Contenuto del serbatoio carburante – diesel

Indica il contenuto del serbatoio con un colore definito.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Contenuto del serbatoio carburante – benzina/etanolo

Indica il contenuto del serbatoio con un colore definito.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

CNG

Serbatoio del gas con indicazione del tipo di gas (CNG)

Indica il contenuto del serbatoio con un colore definito e il nome del tipo di gas.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Valvola di chiusura manuale del gas con indicazione del tipo di gas (CNG)

Indica la valvola di chiusura manuale del gas con un colore definito e il nome del tipo di gas.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

Altri pittogrammi relativi al veicolo



Valvola automatica di scarico della pressione del gas con indicazione del tipo di gas (CNG)

Indica il dispositivo che controlla la sovrappressione nel serbatoio con un colore definito e il nome del tipo di gas.

- Regolazione della pressione (dispositivo di scarico della pressione)
- Regolazione della temperatura (dispositivo di scarico della pressione regolato dalla temperatura)

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

LPG

Serbatoio del gas con indicazione del tipo di gas (GPL)

Indica il contenuto del serbatoio con un colore definito e il nome del tipo di gas.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Valvola di chiusura manuale del gas con indicazione del tipo di gas (GPL)

Indica la valvola di chiusura manuale del gas con un colore definito e il nome del tipo di gas.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

10. Spiegazione dei pittogrammi utilizzati

Altri pittogrammi relativi al veicolo



Valvola automatica di scarico della pressione del gas con indicazione del tipo di gas (GPL)

Indica il dispositivo che controlla la sovrappressione nel serbatoio con un colore definito e il nome del tipo di gas.

- Regolazione della pressione (dispositivo di scarico della pressione)
- Regolazione della temperatura (dispositivo di scarico della pressione regolato dalla temperatura)

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



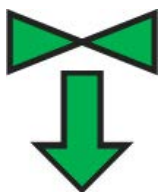
Tubo del gas (generale)

Identifica una linea del gas con un colore definito.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Valvola automatica di scarico della pressione del gas con indicazione del tipo di gas (GPL)

Indica la direzione della valvola di sicurezza del gas in un'illustrazione con un colore definito.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso.

Altri pittogrammi relativi al veicolo



Componente dell'aria condizionata

Identifica un componente dell'aria condizionata con un colore definito.

Il refrigerante deve essere specificato in alcune delle altre pagine e nella scheda di soccorso (ad esempio idrocarburi fluorurati con CO₂).

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Tubo dell'aria condizionata

Identifica una linea del gas con un colore definito.

Il tipo o la denominazione del refrigerante deve essere identificato (ad esempio idrocarburi fluorurati con CO₂).

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

Pittogrammi antincendio e di sicurezza



Segnale di avvertimento generale

Indica un avvertimento generale.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

10. Spiegazione dei pittogrammi utilizzati

Pittogrammi antincendio e di sicurezza



Avvertimento – elettricità

Avverte contro l'elettricità e le tensioni pericolose.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



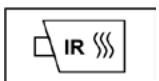
Avvertimento, bassa temperatura

Indica pericoli causati da basse temperature, ad esempio congelamento da gas freddi (ad esempio gas dell'aria condizionata).

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Utilizzare termocamera a infrarossi

Indica che deve essere utilizzata una termocamera a infrarossi per rilevare un incendio.

Importanza: 2

Utilizzati per:

- illustrazione nella scheda di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

Pittogrammi antincendio e di sicurezza



Accesso speciale alla batteria

Accesso speciale attraverso cui può essere versata acqua nella batteria ad alta tensione di un veicolo elettrico.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nelle schede di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Utilizzare l'acqua per spegnere l'incendio

Indica che un incendio deve essere spento con acqua.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nelle schede di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Utilizzare schiuma umida per spegnere l'incendio.

Indica che un incendio deve essere spento utilizzando schiuma umida ad aria compressa. Un sistema in cui schiuma e aria sono costantemente miscelate sotto pressione con l'acqua proveniente dalla pompa centrifuga antincendio (CAFS). Quando si utilizza schiuma umida ad aria compressa, il rapporto nominale tra volume della schiuma e volume d'aria nel sistema CAFS è compreso tra 1:3 e 1:10.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nelle schede di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

10. Spiegazione dei pittogrammi utilizzati

Pittogrammi antincendio e di sicurezza



Utilizzare schiuma secca per spegnere l'incendio

Indica che un incendio deve essere spento con schiuma compressa secca. Un sistema in cui schiuma e aria sono costantemente miscelate sotto pressione con l'acqua della pompa centrifuga antincendio (CAFS). Quando si utilizza schiuma compressa secca, il rapporto nominale tra volume di schiuma e volume d'aria nel sistema CAFS è superiore a 1:10.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nelle schede di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Utilizzare polvere ABC per spegnere l'incendio

Indica che un incendio deve essere spento con polvere ABC.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nelle schede di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Non spegnere con acqua

Proibisce l'uso dell'acqua per spegnere un incendio.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nelle schede di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

Simboli di avvertimento



Esplosivo

Indica un rischio di esplosione.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nelle schede di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Infiammabile

Indica un pericolo dovuto a materiali infiammabili.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nelle schede di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Gas sotto pressione

Indica un pericolo dovuto a gas sotto pressione.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nelle schede di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.



Comburente

Indica un pericolo dovuto a sostanze comburenti.

Importanza: 1

Utilizzati per:

- illustrazione nelle schede di soccorso,
- illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

10. Spiegazione dei pittogrammi utilizzati

Simboli di avvertimento	
	Corrosivo Indica un pericolo dovuto a sostanze corrosive. Importanza: 1 Utilizzati per: - illustrazione nelle schede di soccorso, - illustrazione nella guida per il personale di soccorso.
	Pericoloso per la salute umana Indica un pericolo per la salute umana. Importanza: 1 Utilizzati per: - illustrazione nelle schede di soccorso, - illustrazione nella guida per il personale di soccorso.
	Tossicità acuta Indica un pericolo dovuto a tossicità acuta. Importanza: 1 Utilizzati per: - illustrazione nelle schede di soccorso, - illustrazione nella guida per il personale di soccorso.
	Pericolo ambientale Indica un rischio di danno ambientale.. Importanza: 1 Utilizzati per: - illustrazione nelle schede di soccorso, - illustrazione nella guida per il personale di soccorso.

Simboli utilizzati in questa guida	
	Avvertenza riguardante sostanze esplosive ISO 7010
	Avvertenza Riguardante sostanze esplosive ISO 7010