SCANIA

00:01-08

Edizione: 12 it-IT

Informazioni sul prodotto per i servizi di emergenza

Autocarro

Serie L, P, G, R ed S

Sommario

Prima della lettura **1**

Liquidi nel veicolo **2**

Sistema elettrico da 24 V **3**

Batteria 3

Interruttore generale della batteria 4

Interruttore esterno per l'interruttore generale della batteria per il sistema a 24 V 4

Interruttore per l'interruttore generale della batteria sul cruscotto 5

Cablaggio 6

Accesso al veicolo **7**

Sportello 7

Parabrezza e finestrino portiera 9

Apertura della griglia anteriore del veicolo **10**

Griglia anteriore bloccabile 10

Se non è possibile aprire la griglia anteriore del veicolo 11

Struttura cabina **12**

Equipaggiamento di sicurezza del veicolo **13**

Airbag 13

Pretensionatore cintura di sicurezza 14

Presa d'aria del motore **15**

Presa d'aria anteriore 15

Presa d'aria superiore 16

Sospensioni pneumatiche **17**

Cabina con sospensioni pneumatiche 17

Sospensione cabina posteriore 17

Sospensione anteriore della cabina 18

Sospensioni pneumatiche dell'autotelaio 19

Unità di comando 19

Sicurezza della cabina **21**

Registrazione del volante **23**

Registrazione tramite pulsante 23

Registrazione del sedile **24**

Dimensioni e peso della cabina **25**

Veicoli a gas **26**

Gas per veicoli 26

Targhetta 26

Gas per veicoli pressurizzato, GNC 26

Gas per veicoli liquido, GNL 27

Componenti del veicolo a gas, GNC 28

Complessivo serbatoio del gas 28

Tubazioni del gas 28
Valvole di sicurezza 29
Componenti del veicolo a gas, GNL 30
Serbatoi del gas 30
Tubazioni del gas 30
Valvole di sicurezza 31
Gestione dei rischi relativi ai veicoli a gas 32
Esplosione 32
Serbatoio del gas danneggiato 32
Perdita 33
Incendio 34
Veicoli ibridi e veicoli elettrici ibridi plug-in, autocarro 35
Sistema di propulsione elettrico nei veicoli ibridi e ibridi plug-in 35
Dispositivi di sicurezza integrati 36
Scollegamento di tutte le fonti di alimentazione del veicolo 37
Procedura di estinzione di un incendio 38
Incendio della batteria di propulsione 38
Per altri incendi del veicolo, diversi da quello della batteria 38
Soccorso e manovra 39
Operazioni preliminari 39
Recupero 40
Sistema ibrido 42
Componenti con tensione classe B (650 V) 43
Informazioni sulle sostanze chimiche delle batterie di propulsione 51
Veicoli elettrici 52
Sistema di propulsione elettrica nei veicoli elettrici 52
Dispositivi di sicurezza integrati 53
Scollegamento di tutte le fonti di alimentazione del veicolo 55
Procedura di estinzione di un incendio 56
Incendio della batteria di propulsione 56
Per altri incendi del veicolo, diversi da quello della batteria 56
Soccorso e manovra 57
Recupero e manovra dei veicoli elettrici a batteria 57
Operazioni preliminari 57
Recupero di tutti i veicoli elettrici a batteria 58
Traino dei veicoli BEV1 58
Traino dei veicoli BEV3 59
Sistema di propulsione elettrica 60
Sistema di propulsione elettrica sui veicoli BEV1 60
Componenti con tensione classe B (650 V) 61
Sistema di propulsione elettrica sui veicoli BEV3 65
Componenti con tensione classe B (650 V) 67

Informazioni sulle sostanze chimiche delle batterie di propulsione 73
Soccorso e manovra 74
Recupero 74
Veicolo con parte anteriore cabina per veicoli pesanti 78
Veicoli con cabina ad accesso ribassato 84
Traino e manovra 88
Veicolo con parte anteriore cabina per veicoli pesanti 90
Veicoli con cabina ad accesso ribassato 92
Veicoli con assale di supporto sterzante elettroidraulico 94
Disinserire il freno di stazionamento elettronico 95
Rilascio del freno di stazionamento tramite rifornimento di aria esterna 95
Rilascio del freno di stazionamento tramite rifornimento del relativo circuito con aria esterna 96
Rilascio del freno di stazionamento con sistema pneumatico non operativo 97
Disattivazione del freno di stazionamento 98
Scollegare l'albero di trasmissione 100
Albero di trasmissione, P400-500 100
Albero di trasmissione, P600 101
Alberi di trasmissione, P604 e P644 103
Semiasse 105
Semiasse con flangia integrata 105
Veicoli a trazione integrale 108
Disinserimento delle ruote motrici per brevi operazioni di recupero o traino 108
Smontaggio degli alberi di trasmissione 109
Ripristino manuale alla posizione folle durante il traino 109
Attrezzo di soccorso 110
Usare 111
Staffe interne elemento intermedio 113
Intervento supplementare per i veicoli con parte anteriore cabina per veicoli pesanti 114

Prima della lettura

Il documento è destinato ai servizi di emergenza, alle imprese di soccorso e simili. Le officine devono fare riferimento al *Manuale di servizio*.

AVVERTENZA

Assicurarsi che questa sia l'edizione più recente delle informazioni sul prodotto Scania per servizi di soccorso. Andare a *www.scania.com/group/en/home/products-and-services/rescue-and-towing*.

AVVERTENZA

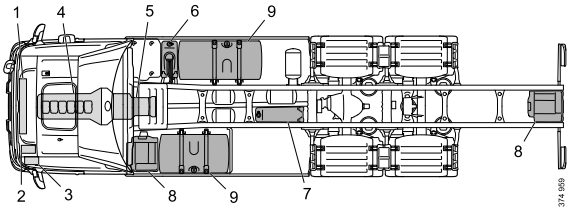
Le informazioni contenute all'interno di questa documentazione sono valide per i veicoli della serie L, P, G, R e S richiesti tramite il sistema di ordinazione comune.

© Scania CV AB

Liquidi nel veicolo

AVVERTENZA

Il carburante nel serbatoio, le tubazioni e i flessibili del carburante possono raggiungere una temperatura di 70°C.



Il veicolo può contenere i seguenti liquidi e volumi:

1. Liquido di raffreddamento: 80 litri
2. Liquido lavavetri: 16 litri
3. Idroguida
4. Olio motore: 47 litri
5. Olio cambio: 80 litri
6. Riducente*: 38-96 litri
7. Riducente*: 62-115 litri
8. Acido della batteria
9. Refrigerante: circa 1.050 grammi
10. Carburante: La capacità è indicata sui serbatoi carburante del veicolo.

* Il riducente è una soluzione di urea e acqua che viene aggiunta ai gas di scarico a monte della marmitta catalitica nei motori con sistemi SCR. Lo scopo è quello di ridurre le emissioni di ossido di azoto.

© Scania CV AB

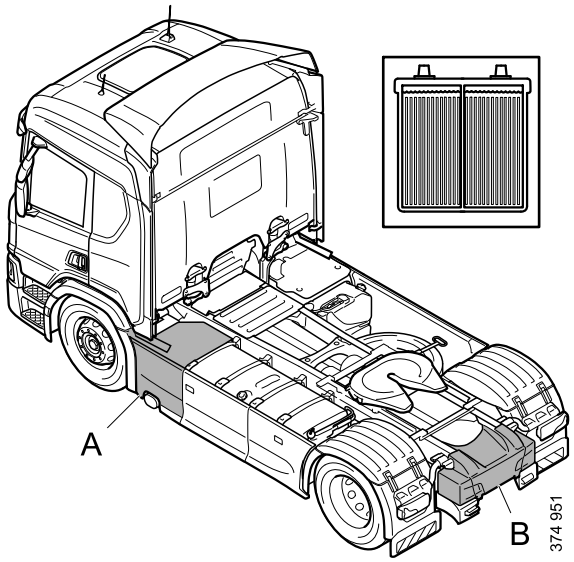
Sistema elettrico da 24 V

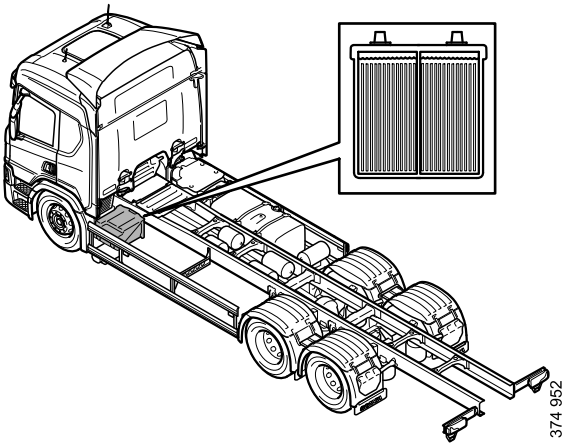
Batteria

L'ubicazione del cestello batteria varia a seconda dell'attrezzatura del veicolo. Le figure mostrano il posizionamento standard (A e B). Se il veicolo non dispone di un interruttore generale della batteria, scollegare la batteria per interrompere l'alimentazione.

IMPORTANTE

Il cestello batteria (A) è in grado di contenere le batterie per due circuiti separati.





© Scania CV AB

Interruttore generale della batteria

Il veicolo può essere dotato di uno o due interruttori generali della batteria. Nella maggior parte dei veicoli, solo il tachigrafo e l'allarme vengono alimentati quando l'interruttore generale della batteria è attivato.

A seconda del tipo di collegamento, l'allestimento del veicolo può essere alimentato anche con l'interruttore generale della batteria attivato.

I veicoli con la batteria nella parte posteriore sono dotati di una presa per l'avviamento ausiliario attiva anche quando l'interruttore generale della batteria non è attivato.

L'interruttore generale della batteria può essere attivato in diversi modi a seconda dell'attrezzatura del veicolo. L'interruttore generale della batteria può essere attivato con la relativa maniglia, un interruttore esterno o un interruttore sul cruscotto.

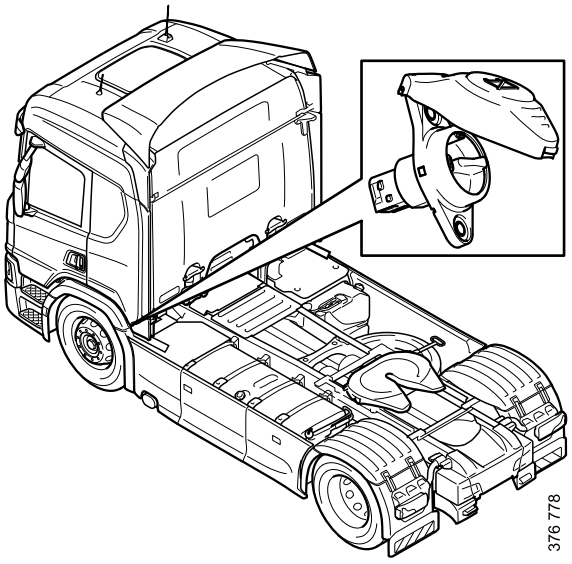
IMPORTANTE

Scollegare l'interruttore di comando giallo per disattivare il sistema VCB:

- Per i veicoli ibridi, vedere la sezione: *Veicoli ibridi e veicoli ibridi elettrici plug-in > Dispositivi di sicurezza incorporati*.
- Per i veicoli elettrici, vedere la sezione: *Veicoli elettrici > Dispositivi di sicurezza incorporati*.

Interruttore esterno per l'interruttore generale della batteria per il sistema a 24 V

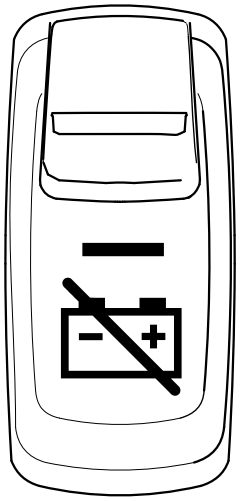
Il veicolo può essere dotato di un interruttore esterno per l'interruttore generale della batteria, generalmente rosso. L'interruttore esterno per l'interruttore generale della batteria è ubicato dietro la cabina del veicolo sul lato sinistro.



© Scania CV AB

Interruttore per l'interruttore generale della batteria sul cruscotto

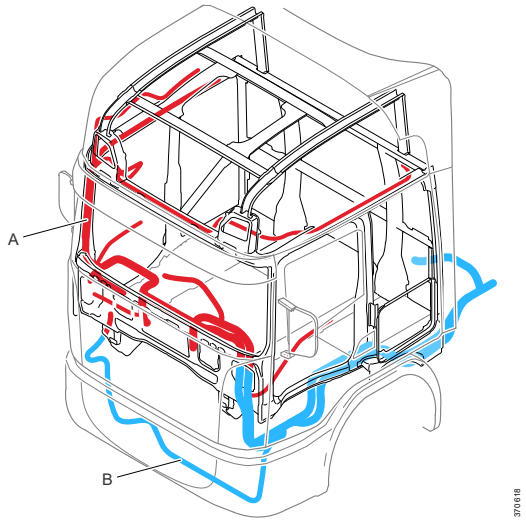
L'interruttore dell'interruttore generale della batteria è ubicato sul cruscotto.



© Scania CV AB

Cablaggio

La figura mostra la disposizione dei cablaggi più grandi nella cabina.



A - Cablaggio all'interno della cabina

B - Cablaggio all'esterno della cabina

© Scania CV AB

Accesso al veicolo

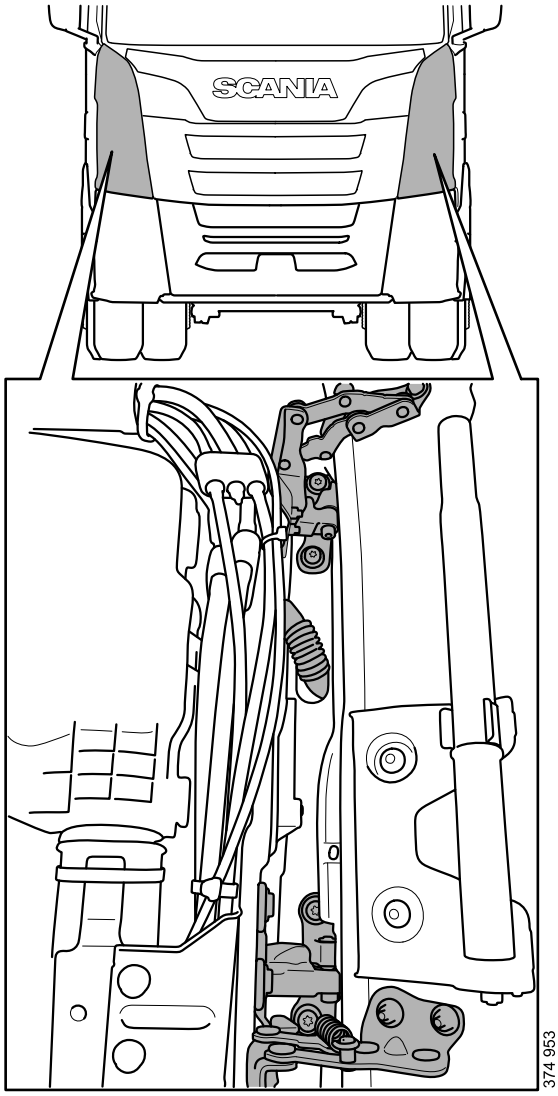
Sportello

La portiera può essere rimossa dalla cabina tagliando la cerniera.

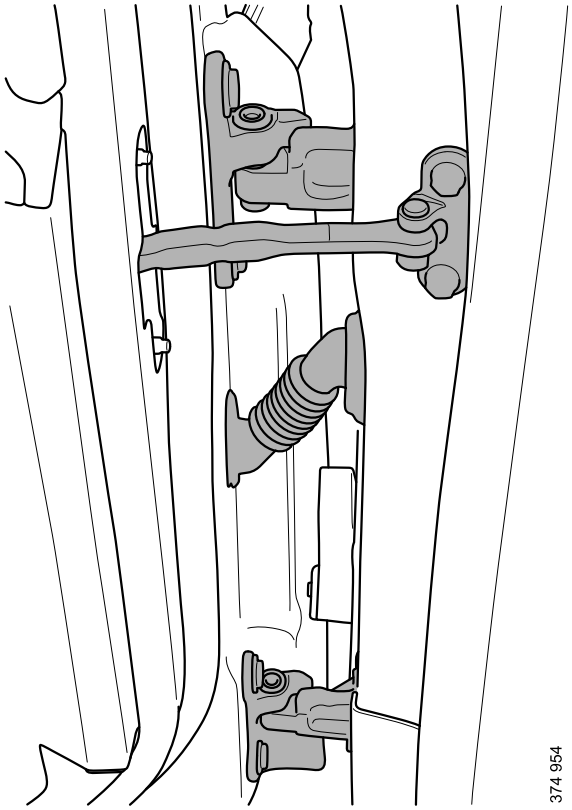
AVVERTENZA

La portiera può pesare fino a 60 kg.

1. Aprire l'angolare cabina per accedere alla cerniera. Sui veicoli elettrici, l'angolo destro può essere aperto tramite un occhiello con cavo dall'esterno
2. Tagliare o segare le cerniere, l'arresto portiera e il cablaggio.



© Scania CV AB

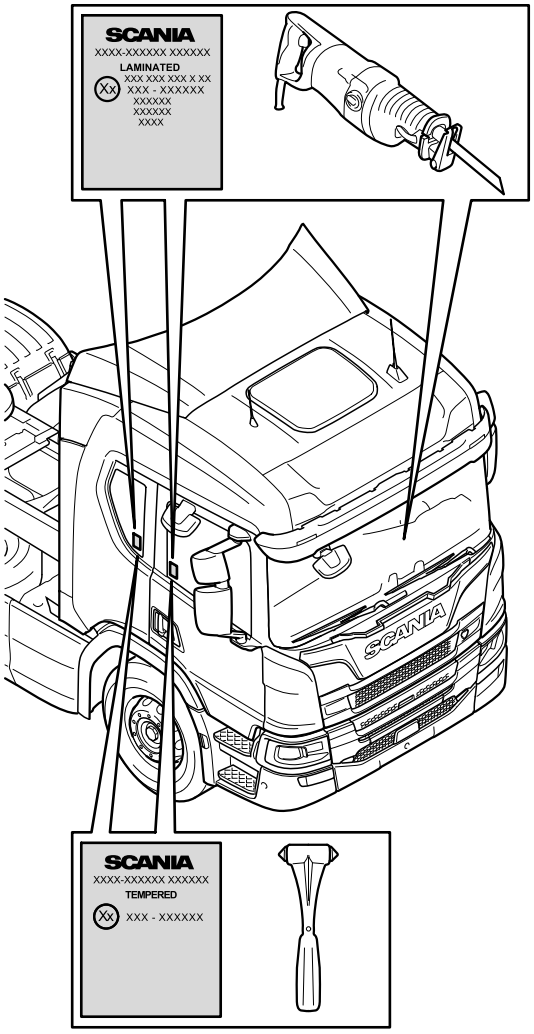


© Scania CV AB

Parabrezza e finestrino portiera

Il parabrezza è laminato e incollato alla struttura della cabina. Per segare il parabrezza utilizzare, ad esempio, un seghetto portatile da traforo.

Il finestrino della portiera può essere costituito da un vetro singolo o laminato. Per rompere il finestrino della portiera utilizzare, ad esempio, un martello di emergenza o una sega.



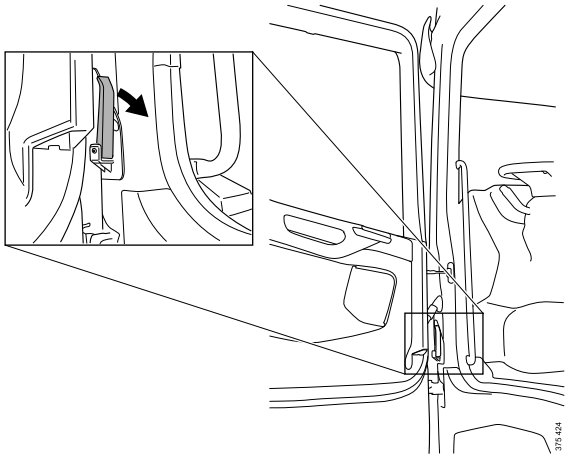
374 955

© Scania CV AB

Apertura della griglia anteriore del veicolo

Griglia anteriore bloccabile

È possibile aprire la griglia anteriore bloccabile con una maniglia situata sul montante portiera. Stringere la maniglia in corrispondenza della freccia e tirare con forza. Se la griglia anteriore è inceppata, chiedere l'ausilio di un assistente che contemporaneamente tiri verso l'alto con forza il bordo inferiore della griglia anteriore.

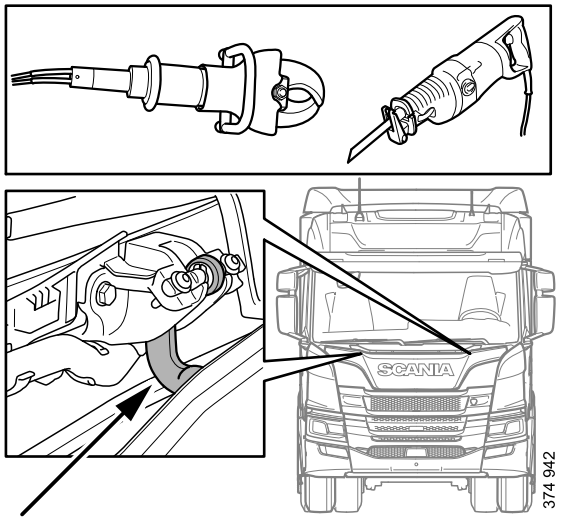


© Scania CV AB

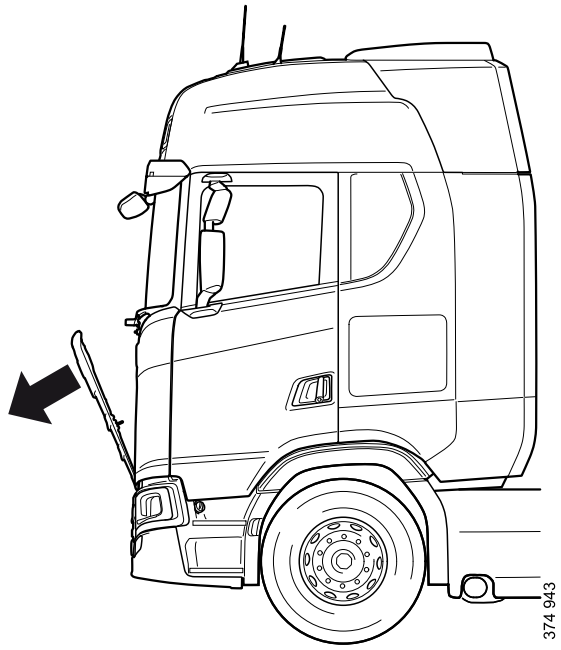
Se non è possibile aprire la griglia anteriore del veicolo

La griglia anteriore del veicolo è fissata tramite una cerniera nella parte superiore.

3. Tagliare o segare le cerniere sui lati sinistro e destro della griglia.

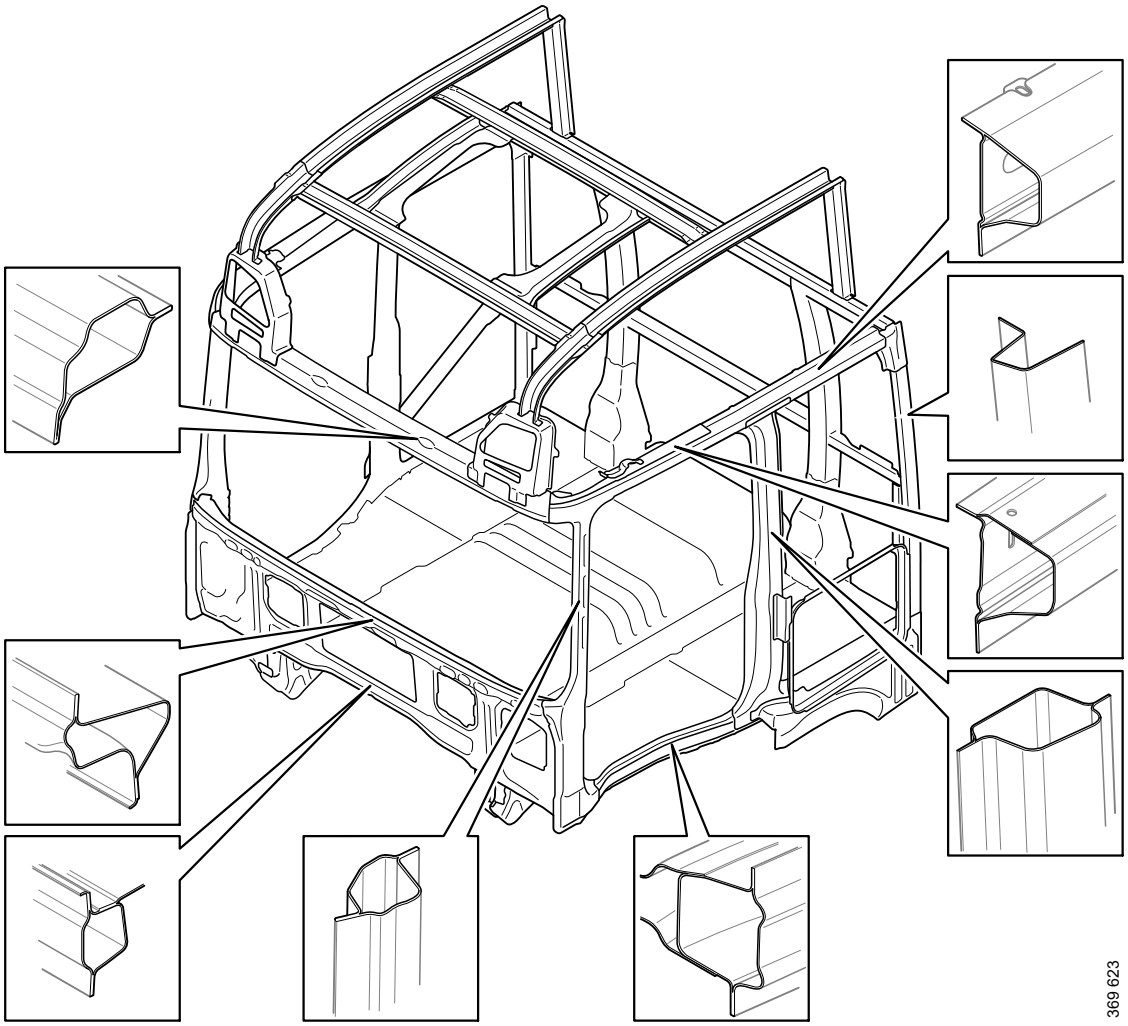


4. Abbassare la griglia anteriore.



© Scania CV AB

Struttura cabina

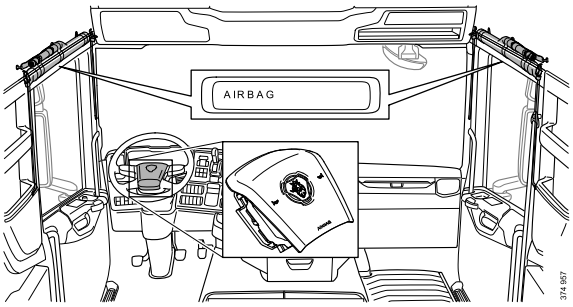


La figura mostra i profili che costituiscono la struttura della cabina. Tutte le traverse nella struttura della cabina possono essere tagliate con un attrezzo da taglio.

© Scania CV AB

Equipaggiamento di sicurezza del veicolo

Airbag

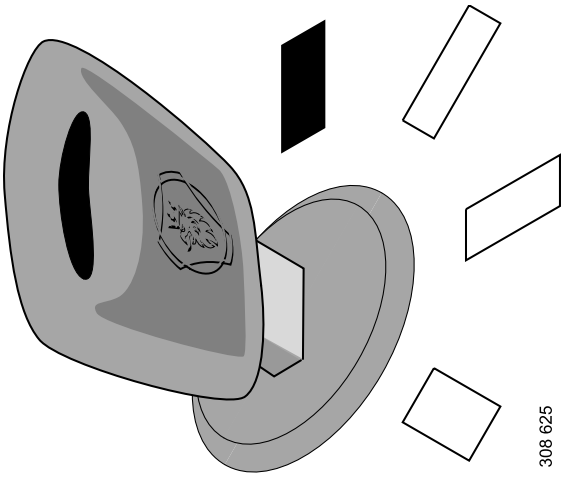


AVVERTENZA

L'airbag contiene sostanze esplosive.

Se il veicolo è dotato di airbag sul lato conducente, sul volante è indicata la parola AIRBAG. Il lato passeggero non è mai dotato di airbag.

Quando la chiave di avviamento del veicolo si trova nella posizione di blocco, oppure in assenza di alimentazione, l'airbag è disattivato.



La chiave di avviamento è nella posizione di bloccaggio.

© Scania CV AB

Pretensionatore cintura di sicurezza

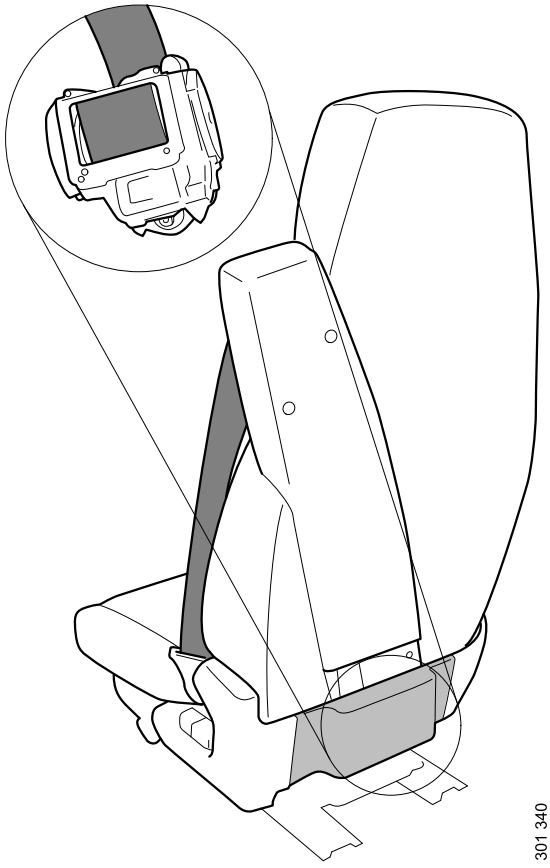
AVVERTENZA

Il pretensionatore cintura di sicurezza contiene sostanze esplosive.

Il pretensionatore cintura di sicurezza è montato sul sedile conducente e sul sedile passeggero. Se il veicolo è dotato di airbag, il sedile conducente è sempre equipaggiato con pretensionatore cintura di sicurezza.

Quando la chiave di avviamento del veicolo si trova nella posizione di blocco, oppure in assenza di alimentazione, il pretensionatore cintura di sicurezza è disattivato.

Il pretensionatore cintura di sicurezza si trova, come indicato in figura, sui modelli a due sedili dotati di pretensionatore cintura di sicurezza.



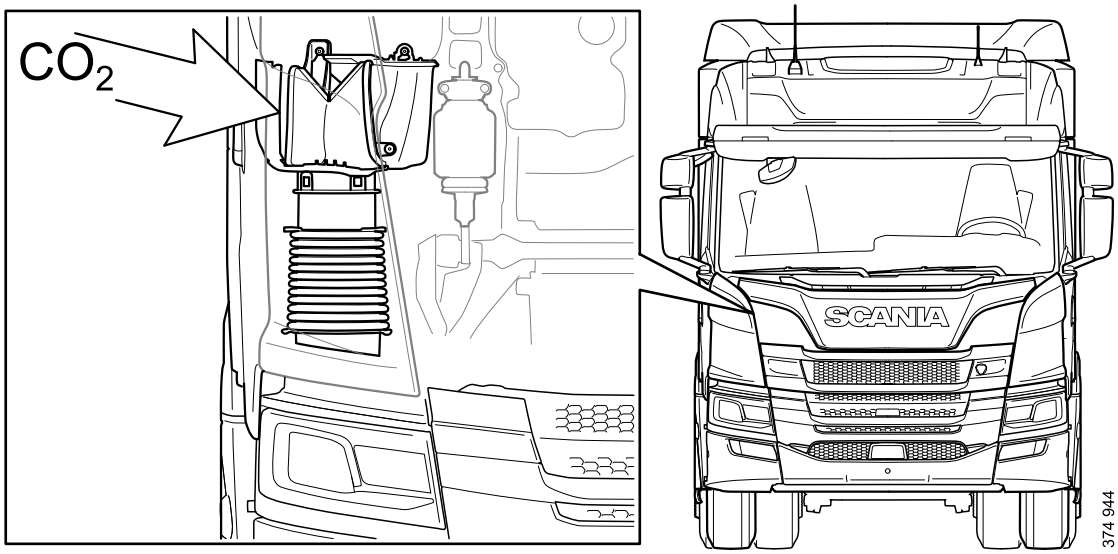
© Scania CV AB

Presa d'aria del motore

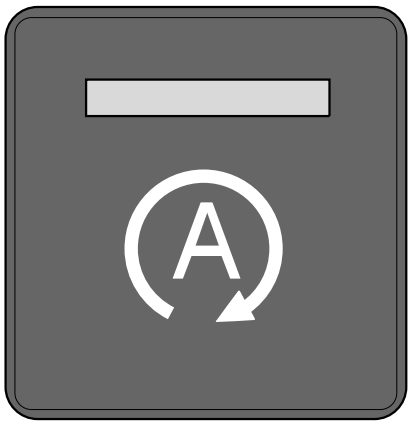
Presa d'aria anteriore

È possibile arrestare il motore del veicolo spruzzando anidride carbonica nella presa d'aria. La presa d'aria è accessibile aprendo la griglia anteriore.

Disattivare la tensione per evitare che il motore sui veicoli con arresto e avviamento a regime minimo automatico si avvii automaticamente. Disattivare la tensione rimuovendo i terminali della batteria o l'interruttore generale della batteria. La funzione di arresto e avviamento a regime minimo può essere disattivata anche tramite l'interruttore di chiusura situato sul cruscotto.



È possibile arrestare il motore del veicolo spruzzando anidride carbonica nella presa d'aria.

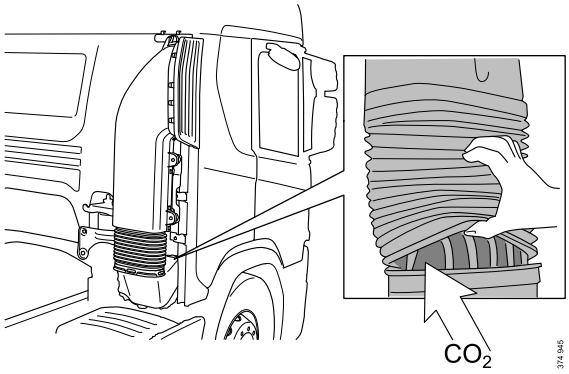


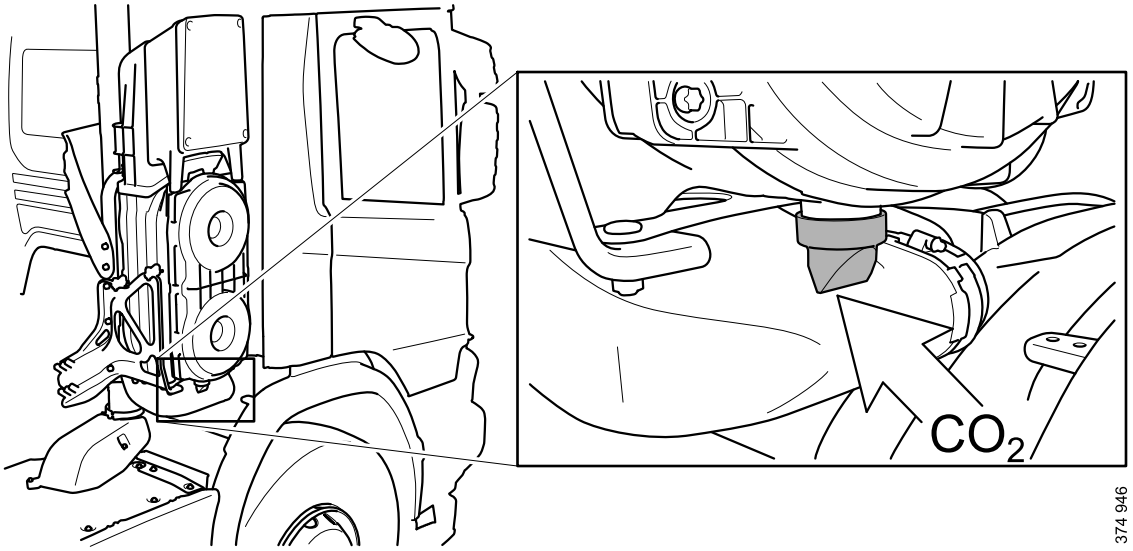
Interruttore di chiusura che disattiva l'arresto e avviamento a regime minimo nel cruscotto.

© Scania CV AB

Presa d'aria superiore

Sui veicoli con presa d'aria superiore, è possibile accedere alla presa d'aria dal retro della cabina.





© Scania CV AB

Sospensioni pneumatiche

Cabina con sospensioni pneumatiche

Sui veicoli dotati di cabina con sospensioni pneumatiche, è possibile rilasciare l'aria dalle sospensioni pneumatiche per stabilizzare la cabina.

AVVERTENZA

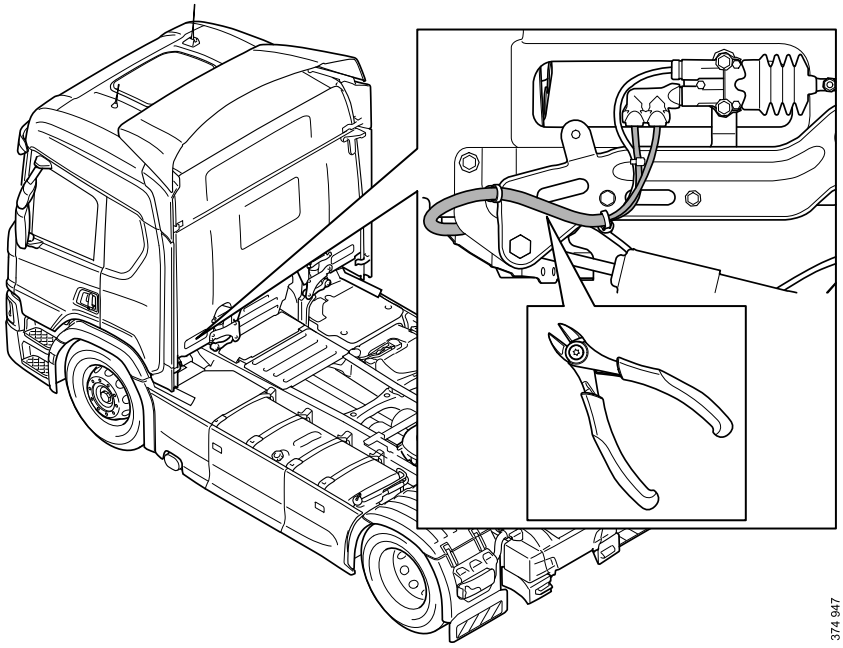
Rischio di disturbi all'udito. Il flusso d'aria che fuoriesce dal flessibile tagliato o scollegato genera un forte rumore.

AVVERTENZA

Rischio di lesioni quando le sospensioni della cabina vengono svuotate.

Sospensione cabina posteriore

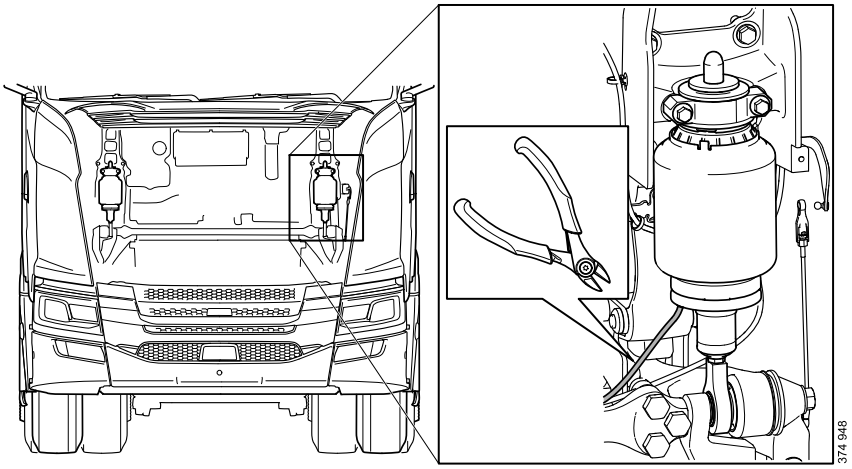
- Tagliare il flessibile dell'aria in corrispondenza delle sospensioni pneumatiche posteriori della cabina.



© Scania CV AB

Sospensione anteriore della cabina

- Tagliare il flessibile dell'aria in corrispondenza delle sospensioni pneumatiche anteriori della cabina.



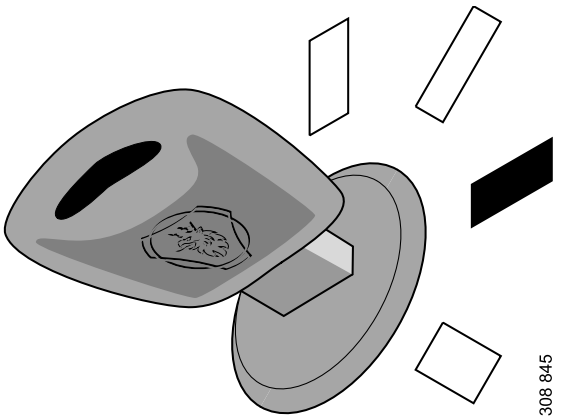
© Scania CV AB

Sospensioni pneumatiche dell'autotelaio

Unità di comando

I veicoli dotati di telaio con sospensioni pneumatiche vengono sollevati e abbassati tramite l'unità di comando. È possibile sollevare il telaio finché è presente pressione nei serbatoi dell'aria compressa del sistema.

Per azionare l'unità di comando, portare la chiave di avviamento nella modalità di marcia e collegare l'alimentazione del veicolo.



La chiave di avviamento è nella modalità di marcia.

L'unità di comando si trova sul lato del sedile conducente.

- Pulsanti di selezione delle marce
- Pulsanti di memorizzazione
- Pulsanti modifica livello
- Pulsante di ripristino livello normale
- Disattivazione
- Pulsante Stop
- Pulsanti di memorizzazione

© Scania CV AB

© Scania CV AB

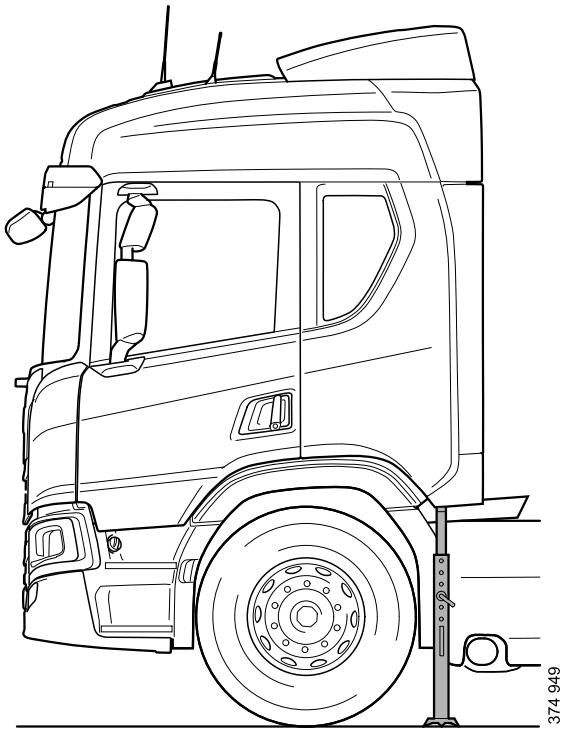
Sicurezza della cabina

I supporti su ciascun lato della parte posteriore della cabina ne impediscono la caduta.

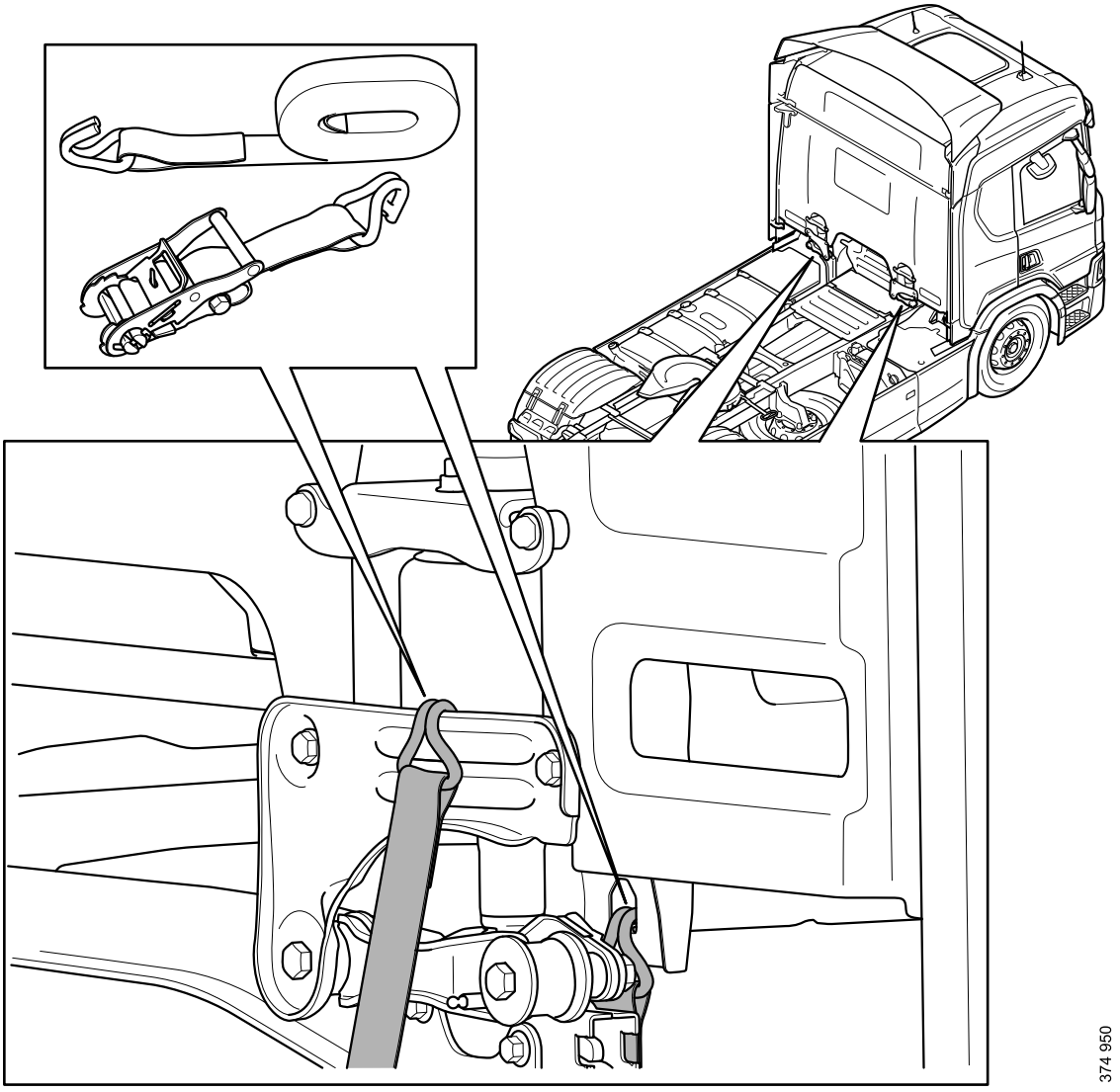
L'ancoraggio della cabina al telaio su entrambi i lati ne impedisce qualsiasi movimento verso l'alto. Le staffe sotto la cabina possono essere utilizzate come illustrato.

AVVERTENZA

Prestare attenzione al sistema di scarico caldo sul lato destro del veicolo.



© Scania CV AB



© Scania CV AB

Registrazione del volante

Registrazione tramite pulsante

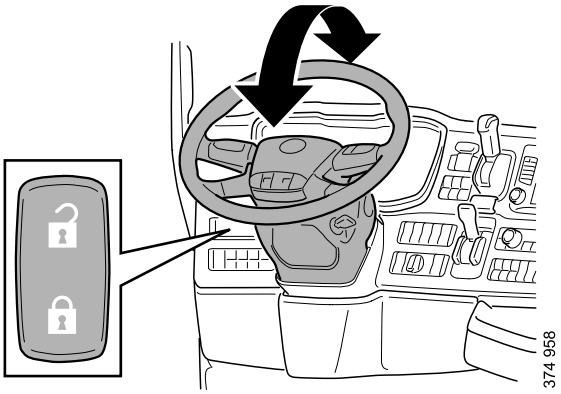
Per registrare l'altezza e l'angolazione: premere il pulsante sul dispositivo di bloccaggio aperto per alcuni secondi.

Per bloccare l'impostazione selezionata: premere il pulsante accanto al dispositivo di bloccaggio chiuso.

Le posizioni vengono bloccate automaticamente dopo alcuni secondi.

Nota:

La funzione richiede che vi sia aria compressa rimanente nel veicolo.

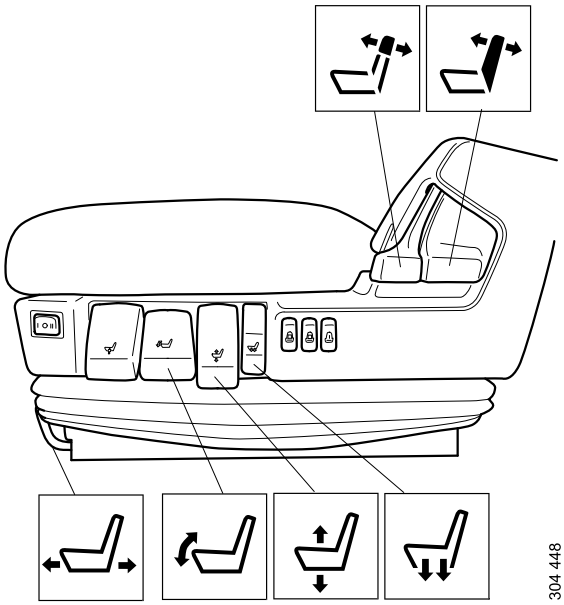


© Scania CV AB

Registrazione del sedile

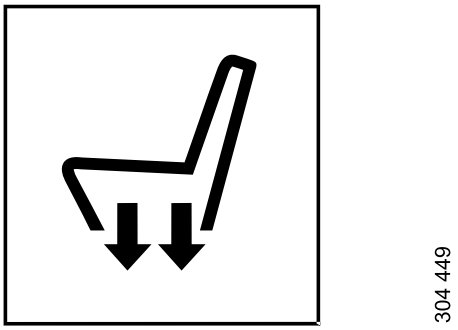
La possibilità di registrare il sedile dipende dal tipo di sedile.

La figura mostra un esempio.



AVVERTENZA

Il comando per l'abbassamento rapido del sedile svuota il sistema dall'aria e abbassa velocemente il sedile. Ciò potrebbe significare che il sedile non può essere registrato dopo aver utilizzato il comando.



AVVERTENZA

Rischio di disturbi all'udito. Il flusso d'aria che fuoriesce dal flessibile tagliato o scollegato genera un forte rumore.

L'abbassamento rapido del sedile e lo svuotamento dell'aria dal sistema possono inoltre verificarsi se il flessibile dell'aria nella parte posteriore del sedile viene allentato o tagliato.

© Scania CV AB

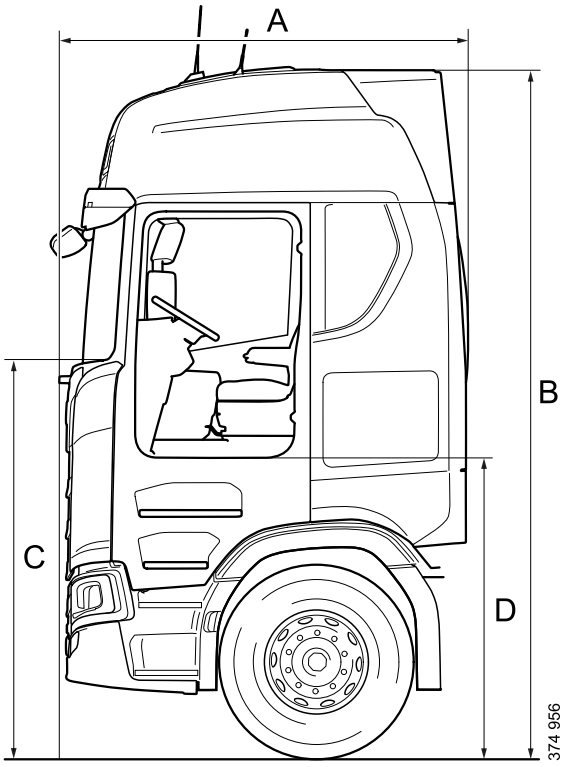
Dimensioni e peso della cabina

La cabina può pesare fino a 1.320 kg.

Le dimensioni esterne da terra variano a seconda del tipo di cabina, dell'altezza del tetto, della scelta delle sospensioni, del carico e delle impostazioni.

Dimensioni (mm)

	Min.	Max.
A	1.730	2.280
B	2.695	3.900
C	1.640	2.250
D	1.000	1.650



© Scania CV AB

Veicoli a gas

Gas per veicoli

Il gas per veicoli utilizzato sui veicoli a gas Scania consiste in biogas, gas naturale o una miscela di entrambi.

Il carburante a gas per veicoli è composto principalmente da metano, ovvero contiene una percentuale di metano del 75-97%. Il metano è un gas altamente infiammabile con limiti di esplosione della miscela in aria pari al 5-16% del volume. Il gas è autoinfiammabile a una temperatura di 595°C.

Il gas per veicoli è essenzialmente incolore e inodore. Il carburante a gas per veicoli pressurizzato, CNG, è spesso miscelato con sostanze odorose in modo che sia possibile individuare eventuali perdite. Il carburante a gas per veicoli liquido, LNG, non ha sostanze odorose aggiunte; tuttavia, eventuali perdite di grande entità risultano visibili sotto forma di nebbia poiché l'acqua condensa quando viene raffreddata dalla valvola a farfalla.

Il metano è più leggero dell'aria e pertanto sale verso l'alto in caso di perdite. Occorre tenerne conto quando si verificano perdite, ad esempio in ambienti chiusi o in un tunnel. Il gas può causare soffocamento in ambienti chiusi. Il gas metano liquido e freddo è più pesante dell'aria e può scorrere verso il basso?? in caso di perdite. Pertanto, è necessario garantire una buona ventilazione.

Targhetta

I veicoli a gas sono contrassegnati in più punti da un simbolo a forma di diamante con la sigla GNC o GNL.

Gas per veicoli pressurizzato, GNC

GNC è l'acronimo di Gas Naturale Compresso. I complessivi serbatoio del gas sono composti da alcuni serbatoi del gas fissati insieme in posizione. Un autocarro con il serbatoio pieno può trasportare fino a 150 kg di carburante.

La pressione nel serbatoio del gas e nel sistema di alimentazione può superare i 230 bar quando si effettua il rifornimento.

Simbolo verde del carburante a gas per veicoli pressurizzato, CNG

© Scania CV AB

Gas per veicoli liquido, GNL

GNL è l'acronimo di Gas Naturale Liquefatto. Il carburante viene raffreddato a -130°C ed è costituito quindi da metano liquido e gassoso. Una perdita di GNL bolle e si espande fino a 600 volte il volume liquido alla normale pressione. Un veicolo con il serbatoio pieno può trasportare fino a 180 kg di carburante.

Il carburante nei serbatoi viene mantenuto pressurizzato a 10 bar (g). La pressione nei serbatoi e nelle tubazioni del gas può variare, fino a un massimo di 16 bar, a condizione che le valvole di sicurezza siano integre.

Simbolo verde del gas per veicoli liquido, LNG.

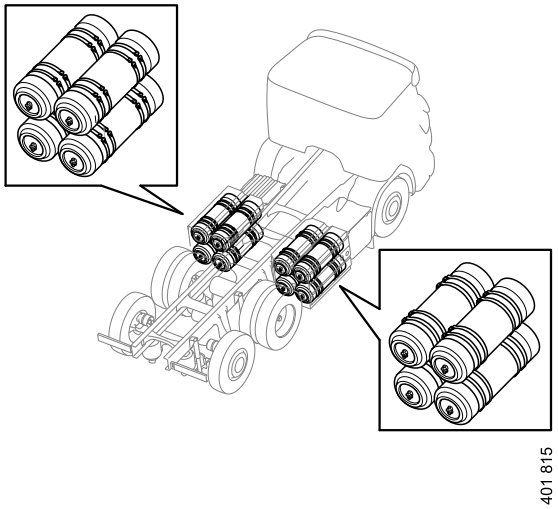
© Scania CV AB

Componenti del veicolo a gas, GNC

La configurazione dei serbatoi del gas e delle valvole varia a seconda del produttore.

Complessivo serbatoio del gas

- Sugli autocarri, i complessivi serbatoio del gas sono posizionati sul telaio.



Posizione dei complessivi serbatoio del gas sugli autocarri.

Esistono due tipi di serbatoi del gas: in acciaio o in materiale composito. Ogni serbatoio del gas nel complessivo serbatoio gas è dotato di un'elettrovalvola, di una valvola di interdizione e di una valvola di protezione contro la rottura delle tubazioni.

AVVERTENZA

Se l'involucro esterno dei serbatoi in materiale composito viene danneggiato, la struttura ne risulta indebolita e nel tempo ciò potrebbe causare la rottura del serbatoio del gas.

Tubazioni del gas

Sugli autocarri le tubazioni del gas sono disposte lungo il telaio e tra il complessivo serbatoio.

© Scania CV AB

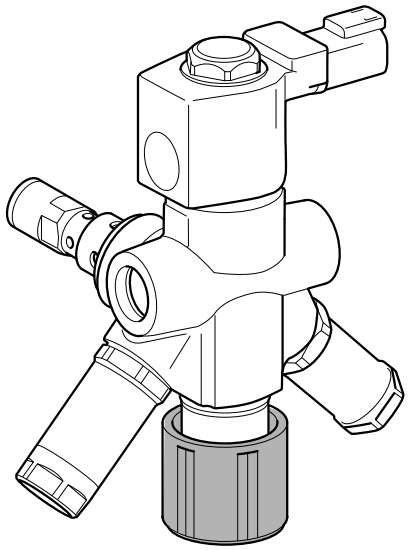
Valvole di sicurezza

AVVERTENZA

Le elettrovalvole sono aperte solo se il motore è funzione.

I serbatoi del gas sono dotati di uno o più fusibili sensibili alla temperatura. I serbatoi in acciaio sono dotati anche di fusibili a pressione. Inoltre vi è una valvola di protezione contro la rottura delle tubazioni che limita il flusso dal serbatoio nel caso in cui la pressione provochi una perdita di grande entità da una tubazione. Se la pressione supera i 11 bar sul lato di bassa pressione, viene aperta anche una valvola di sicurezza sul regolatore di pressione.

Sugli autocarri le valvole di sicurezza sono situate sul retro dei serbatoi del gas, direzionate sotto l'autocarro con inclinazione verso l'interno e all'indietro.



Valvola di interdizione bombola del gas

© Scania CV AB

Componenti del veicolo a gas, GNL

La configurazione dei serbatoi del gas e delle valvole varia a seconda del produttore.

Serbatoi del gas

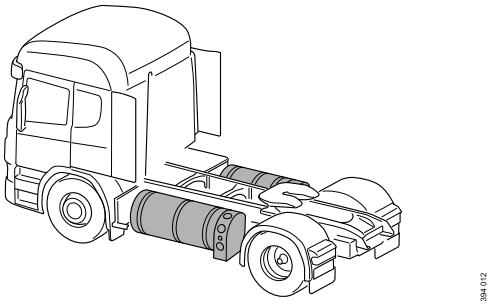
Usuale posizionamento dei serbatoi del gas:

- Sugli autocarri il serbatoio del gas è posizionato sul telaio.

I serbatoi del gas sono realizzati in acciaio.

La pressione nel serbatoio può essere letta sul manometro ubicato sul lato del serbatoio.

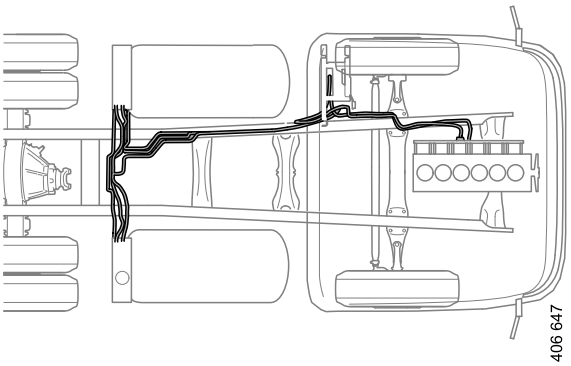
I serbatoi del gas sono dotati di un'elettrovalvola, una valvola di interdizione, una valvola di protezione contro la rottura delle tubazioni e valvole di sicurezza a pressione.



Posizione dei serbatoi del gas sugli autocarri.

Tubazioni del gas

Sugli autocarri le tubazioni del gas sono disposte lungo il telaio e tra i serbatoi.



© Scania CV AB

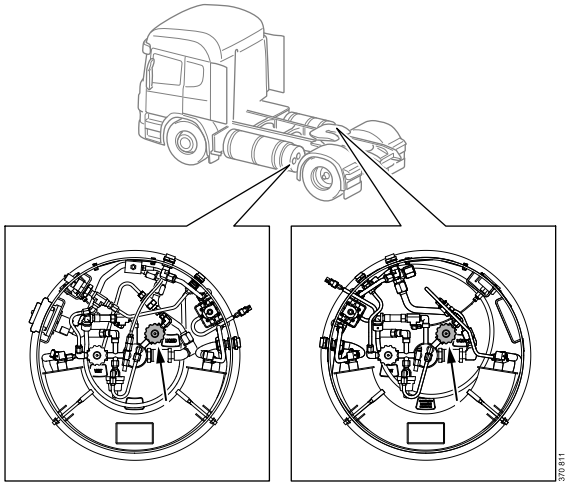
Valvole di sicurezza

AVVERTENZA

Le elettrovalvole sono aperte solo se il motore è funzione.

Ciascun serbatoio è dotato di due valvole di sovrappressione ubicate nella parte posteriore. Queste vengono attivate a 16 bar e 24 bar. Le valvole di sicurezza sono direzionate sotto l'autocarro con inclinazione verso l'interno e all'indietro.

Non vi è una valvola di interdizione manuale sul pannello sistema a gas, tuttavia un rubinetto manuale è presente su ciascun serbatoio. È presente una valvola di protezione contro la rottura delle tubazioni che limita il flusso dal serbatoio nel caso si verifichi una perdita di grande entità da una tubazione. Se la pressione supera i 12 bar sul lato di bassa pressione, viene aperta anche una valvola di sicurezza sul regolatore di pressione.



Rubinetto di chiusura.

© Scania CV AB

Gestione dei rischi relativi ai veicoli a gas

L'area deve sempre essere evacuata in caso di incendio o perdite oppure se un veicolo presenta un serbatoio del gas danneggiato.

A causa del rischio di esplosione e soffocamento, i veicoli a gas devono essere dichiarati privi di perdite di gas prima di essere condotti in un ambiente chiuso. Se si verifica una perdita di gas, il gas verrebbe confinato rendendo l'ambiente non sicuro.

Esplosione

GNC

Il rischio di esplosione è minimo. I fusibili di temperatura si attivano automaticamente a 110°C in modo da impedire eventuali esplosioni. Se il veicolo è dotato di un fusibile a pressione, questo si attiva a 340 bar. La pressione esplosiva è 450 bar per i serbatoi in acciaio e 470 bar per i serbatoi in materiale composito.

LNG

Il rischio di esplosione è minimo. Le valvole di pressione si attivano a 16 bar e 24 bar.

Serbatoio del gas danneggiato

Evacuare sempre l'area intorno a un veicolo con un serbatoio del gas danneggiato.

Il gas per veicoli si espande con la temperatura, pertanto è importante ridurre la pressione in un serbatoio del gas danneggiato. Un serbatoio del gas danneggiato può sostenere la pressione temporaneamente, ma se la pressione aumenta, ad esempio a causa del calore del sole, il serbatoio del gas potrebbe rompersi. Pertanto provare a ridurre la pressione nel serbatoio del gas danneggiato in modo sicuro, praticando dei fori con punta a cannone nel serbatoio a distanza di sicurezza.

AVVERTENZA

La pressione visualizzata sul manometro corrisponde alla pressione nel sistema delle tubazioni. I serbatoi del gas presentano delle elettrovalvole che si chiudono quando la corrente viene interrotta. Pertanto trattare sempre il serbatoio come se fosse rifornito con gas, anche se il manometro indica 0 bar.

© Scania CV AB

Perdita

AVVERTENZA

Rimuovere tutte le fonti di accensione in prossimità di una perdita di gas durante l'evacuazione.

AVVERTENZA

Il gas può causare soffocamento in ambienti chiusi.

AVVERTENZA

Il gas per veicoli liquido, GNL, è estremamente freddo. Le perdite possono causare lesioni personali.

Un forte stridio ad alta frequenza indica la presenza di perdite nel sistema a gas.

Una perdita di gas per veicoli pressurizzato, GNC, può essere inoltre identificata dall'odore acre se il gas non odori aggiunti.

Una perdita di grande entità di carburante a gas per veicoli liquido, LNG, può essere visibile sotto forma di nebbia poiché il gas freddo fa condensare l'acqua.

Se viene identificata una perdita di gas, evacuare l'area fino a quando non sia più udibile alcun suono, non sia più visibile alcuna nebbia e non venga più rilevato alcun odore.

Il gas per veicoli pressurizzato, GNC, è più leggero dell'aria e pertanto sale verso l'alto in caso di perdite. Tenerne conto quando si verificano perdite, ad esempio in ambienti chiusi o in un tunnel.

Il gas per veicoli liquido, GNL, è inizialmente più pesante dell'aria perché viene raffreddato. Diventa più leggero man mano che la temperatura aumenta.

© Scania CV AB

Incendio

In caso di incendio: Se possibile, disattivare l'alimentazione di gas spegnendo il motore.

L'area intorno al veicolo deve essere evacuata. Delimitare l'area entro un raggio di almeno 300 m dal veicolo. Solo allora sarà possibile eseguire la procedura di estinzione dell'incendio, se questa può essere effettuata in modo sicuro. In caso contrario, attendere fino a quando il gas si brucerà completamente.

Non utilizzare mai acqua e anidride carbonica per estinguere un incendio su un veicolo GNL. Ciò può causare una potente sequenza di incendi e, nel peggiore dei casi, un'esplosione. Utilizzare un estintore a polvere.

Non raffreddare i fusibili sensibili alla temperatura presenti sui serbatoi GNC, in quanto ciò può causare la chiusura o la mancata apertura delle valvole di sicurezza. Ciò può portare a un incendio terribile o, nel peggiore dei casi, a un'esplosione

AVVERTENZA

Evitare di raffreddare i serbatoi o di spruzzare acqua sull'incendio. Ciò provoca un incendio più potente.

AVVERTENZA

La valvola di sicurezza si attiva a una pressione o a temperature eccessivamente elevate, in modo da impedire eventuali esplosioni. Ciò produce fiammate lunghe decine di metri. Evacuare l'area in direzione della valvola di sicurezza.

AVVERTENZA

Utilizzare un estintore a polvere.

© Scania CV AB

Veicoli ibridi e veicoli elettrici ibridi plug-in, autocarro

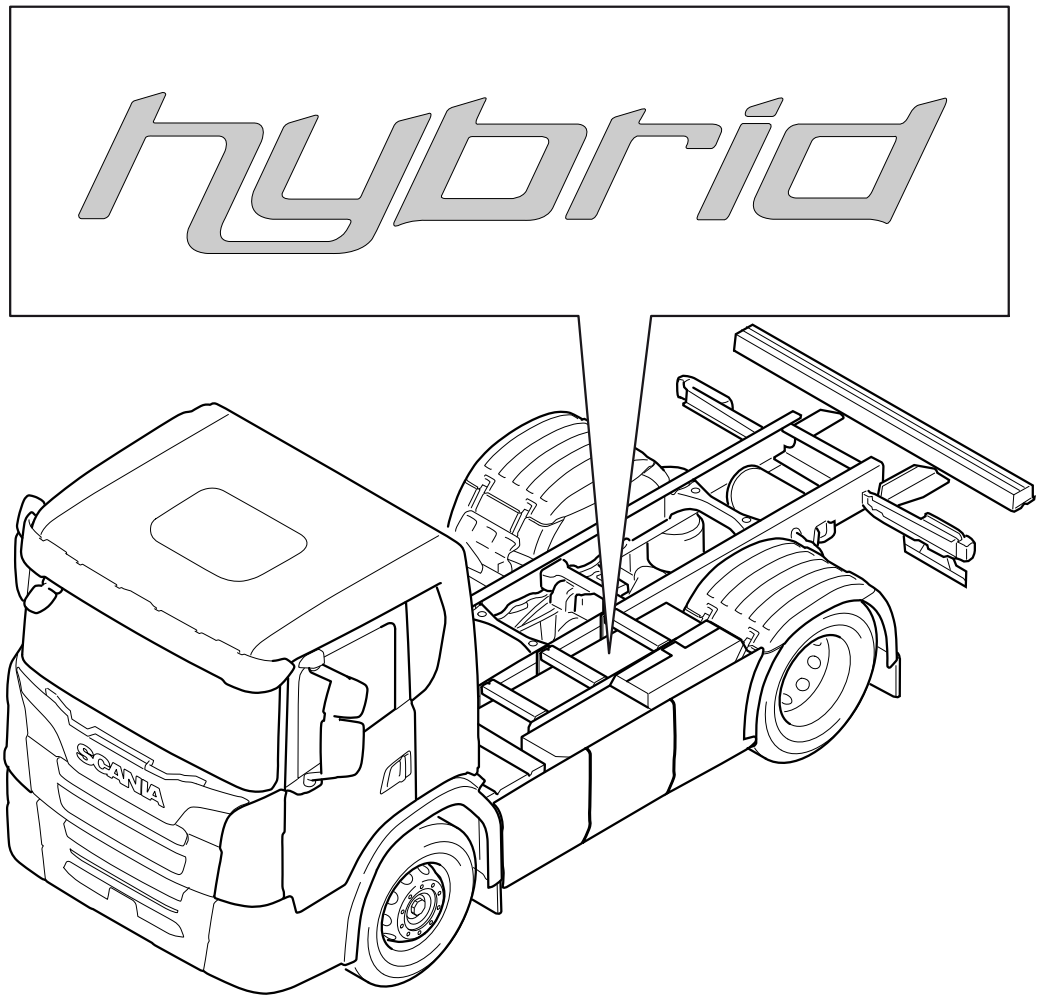
Sistema di propulsione elettrico nei veicoli ibridi e ibridi plug-in

AVVERTENZA

Utilizzare occhiali protettivi e guanti in gomma classificati per tensioni di 1.000 V per effettuare interventi con rischio di contatto con fonti di tensione classe B.

Il sistema ibrido è azionato dalla tensione classe B (650 V), vedere la definizione di seguito.

Tensione classe A	Tensione classe B
0 V–60 V CC	60 V-1.500 V CC
0 V–30 V CA	30 V-1.000 V CA



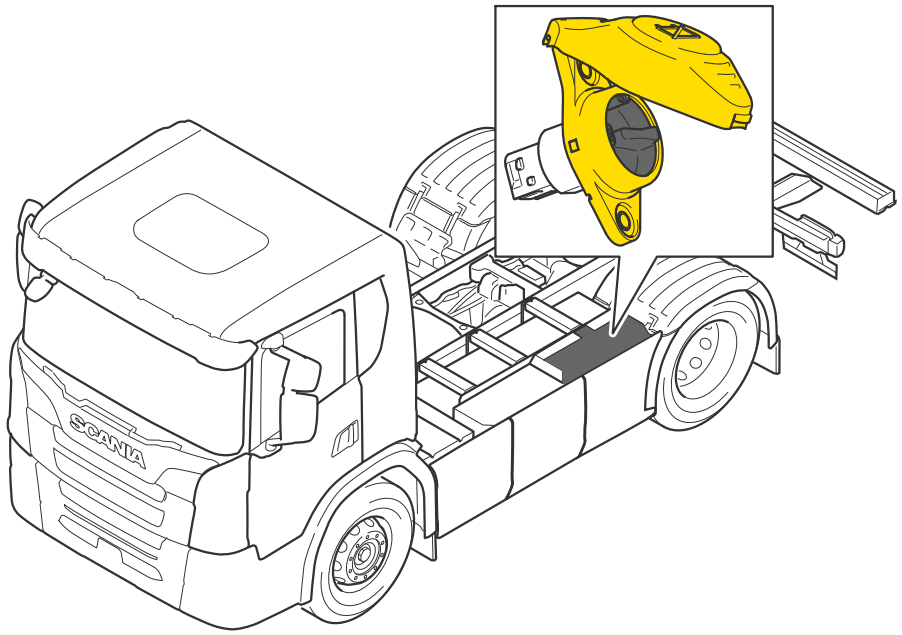
397 317

© Scania CV AB

Dispositivi di sicurezza integrati

Il sistema ibrido presenta i seguenti dispositivi di sicurezza integrati:

- Il cablaggio del sistema ibrido per tensione classe B (650 V) è arancione. Il cablaggio della tensione classe B (650 V) è isolato dalla massa autotelaio. Ciò significa che perché sussista un rischio di lesione personale deve verificarsi un contatto con entrambi i conduttori.
- I componenti del sistema ibrido che comportano un rischio di incendio sono dotati di targhette di avvertenza relativamente alla tensione classe B (650 V).
- Il sistema ibrido controlla la temperatura della batteria, la tensione, l'intensità di corrente e il livello di isolamento elettrico. Il sistema ibrido scollega la batteria e disinserisce l'alimentazione del cablaggio in caso di scostamento dei risultati.
- La tensione del sistema ibrido viene normalmente interrotta quando si scollega il sistema da 24 V.
- Il sistema ibrido viene disattivato utilizzando l'interruttore di comando, generalmente giallo, situato nell'unità di alimentazione ibrida.



455 204

© Scania CV AB

Scollegamento di tutte le fonti di alimentazione del veicolo

AVVERTENZA

Utilizzare occhiali protettivi e guanti in gomma classificati per tensioni di 1.000 V per effettuare interventi con rischio di contatto con fonti di tensione classe B (650 V).

AVVERTENZA

Evitare sempre di tagliare i cavi VCB (650 V). Il sistema potrebbe essere attivo anche se:

- gli interruttori di chiusura per 24 V o tensione classe B sono disattivati
- i contattori nelle batterie di propulsione sono stati saldati in posizione chiusa.

Sussiste un alto rischio di formazione di un arco elettrico che può causare infortuni. Indossare occhiali protettivi e guanti in gomma classificati per 1.000 V.

AVVERTENZA

La macchina elettrica produce sempre corrente se il motore a combustione è in funzione oppure se, per qualche altro motivo, inizia a girare anche se il sistema ibrido è scollegato.

1. Disinserire l'accensione.
2. Interrompere l'alimentazione del sistema a 24 V, scollegando i terminali delle batterie da 24 V. La batteria da 24 V si trova sul vano batteria dietro la cabina sul lato sinistro.

   Normalmente, ciò significa che la batteria di propulsione viene scollegata per impedire l'avviamento del motore a combustione. Ciò impedisce a sua volta, l'erogazione di tensione dalla macchina elettrica.

   Per garantire che non ci sia tensione residua nel condensatore caricato del sistema, attendere 15 minuti.
3. Se il cablaggio della tensione classe B deve essere tagliato o se è danneggiato e se il sistema a 24 V non è accessibile, scollegare i connettori della batteria di propulsione. Ciò garantisce che il sistema ibrido sia scollegato.

© Scania CV AB

Procedura di estinzione di un incendio

Incendio della batteria di propulsione

In caso di incendio della batteria di propulsione, spegnerlo utilizzando grandi quantità di acqua.

Contattare i vigili del fuoco, che dispongono di attrezzature apposite per estinguere gli incendi che si sviluppano nelle batterie di propulsione dei veicoli.

Per altri incendi del veicolo, diversi da quello della batteria

In caso di un incendio del veicolo in cui il cestello batteria rimane intatto e non prende fuoco, si raccomanda di utilizzare le normali procedure di estinzione di un incendio.

La batteria di propulsione deve essere protetta e raffreddata con grandi quantità d'acqua.

Se il cestello batteria viene danneggiato in modo significativo, utilizzare grandi quantità d'acqua per raffreddare la batteria di propulsione. Per prevenire il rischio di un incendio ed eventualmente per domarlo, è importante ridurre la temperatura della batteria di propulsione utilizzando acqua.

© Scania CV AB

Soccorso e manovra

Si raccomanda di osservare le informazioni e le istruzioni durante le operazioni di soccorso e manovra, al fine di evitare danni al veicolo e lesioni personali.

Il soccorso di veicoli pesanti deve essere affidato a un'azienda di soccorso specializzata.

I veicoli danneggiati da collisione o sospetti devono essere contrassegnati chiaramente quando vengono lasciati in officina. Posizionare il veicolo a una distanza adeguata da edifici e altri veicoli. Potrebbe essere necessario delimitare l'area intorno al veicolo.

Ricordarsi che le officine possono disporre delle proprie procedure locali.

Operazioni preliminari

- In caso di recupero da un fossato: scaricare il veicolo e rimuovere dal fossato pietre ecc. che potrebbero danneggiare il veicolo o rimanere impigliate durante il recupero.
- Verificare che il veicolo non abbia subito danni che potrebbero causare un cortocircuito nel sistema elettrico da 24 V. In caso contrario, scollegare le batterie a 24 V per evitare il rischio di incendio.
- Quando si effettua il recupero su strada, sollevare sempre il veicolo scarico. In alternativa, ridurre il più possibile il carico sull'assale anteriore.
- Quando il sistema VCB viene disattivato con l'ausilio di S229, il compressore aria elettrico verrà disattivato. Pertanto l'aria deve essere rabboccata nel sistema frenante in modo diverso. I veicoli di soccorso sono solitamente dotati di un'uscita aria, mediante la quale il veicolo da trainare/soccorrere può essere rifornito d'aria.

© Scania CV AB

Recupero

Nota:

Le informazioni relative al recupero e alla manovra riportate di seguito sono valide solo quando:

- Non vi sono danni visibili al veicolo che si sono verificati a causa di un impatto o di altri incidenti.
- Il rischio di incendio è considerato basso
- Il rischio di esposizione ad alta tensione è considerato basso
- Le avvertenze relative ai pericoli elettrici non vengono visualizzate sul quadro degli strumenti (ICL).

Se il veicolo blocca il traffico o presenta un potenziale rischio, può essere trainato con l'albero di trasmissione montato. In tali circostanze, spostare il veicolo in un luogo più sicuro.

Nota:

Prima di trainare:

- la tensione pin 15 del veicolo viene disattivata con la chiave di avviamento sull'ICL
- l'interruttore di tensione classe A (VCA) del veicolo viene disattivato tramite l'interruttore di comando rosso
- il sistema di propulsione elettrica di tensione classe B (VCB) viene disattivato utilizzando l'interruttore di comando giallo.

AVVERTENZA

In caso di traino con un albero di trasmissione montato:

- il veicolo non deve essere trainato per più di 500 metri
- la velocità veicolo non deve superare i 10 km/h.

AVVERTENZA

In caso di traino con un albero di trasmissione montato, si rischia di danneggiare l'unità di propulsione del veicolo, le batterie di propulsione e altri componenti del sistema elettrico.

AVVERTENZA

Generalmente, molte delle funzioni del veicolo non sono disponibili durante le operazioni di recupero e traino.

IMPORTANTE

Non sollevare dalle staffe di traino.

IMPORTANTE

Durante il traino verso un'officina, comunicare e posizionare il veicolo in base alle procedure di officina.

© Scania CV AB

Nota:

I veicoli dotati di allarme potrebbero reagire alla velocità e bloccarsi anche durante il soccorso. Non lasciare la chiave di avviamento in modalità di marcia durante il soccorso o il traino.

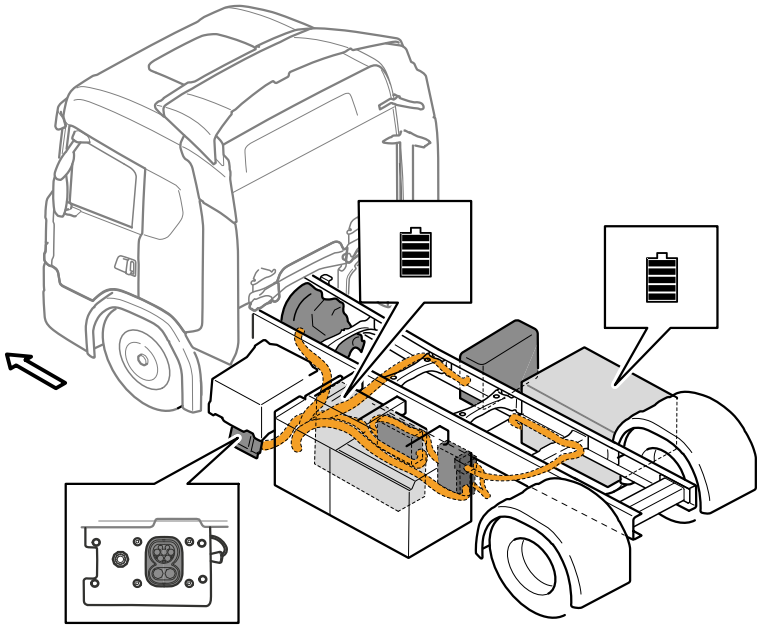
© Scania CV AB

Sistema ibrido

Il sistema ibrido è un ibrido parallelo ed è costituito da un motore diesel assemblato con una macchina elettrica. La macchina elettrica è a sua volta assemblata con il cambio. Il sistema ibrido è alimentato dall'energia prodotta da una o più batterie di propulsione collegate alla macchina elettrica tramite un invertitore.

L'invertitore alimenta la macchina elettrica con corrente alternata trifase.

L'invertitore viene raffreddato con un sistema di raffreddamento ad acqua che raffredda anche il convertitore di corrente continua. Il convertitore di corrente continua alimenta la batteria da 24 V e il sistema elettrico del veicolo con tensione a 24 V convertita dalla tensione classe B (650 V) della batteria di propulsione.



455 298

Panoramica dei componenti del sistema ibrido con tensione classe B e relativa ubicazione.

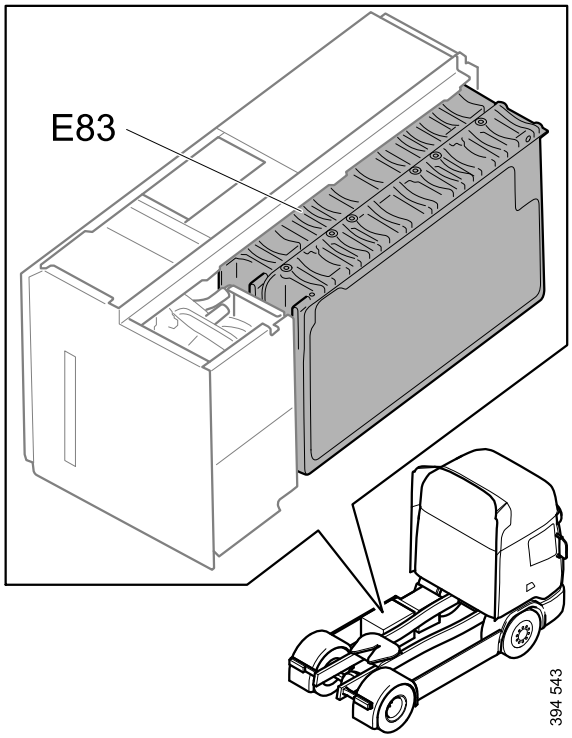
© Scania CV AB

Componenti con tensione classe B (650 V)

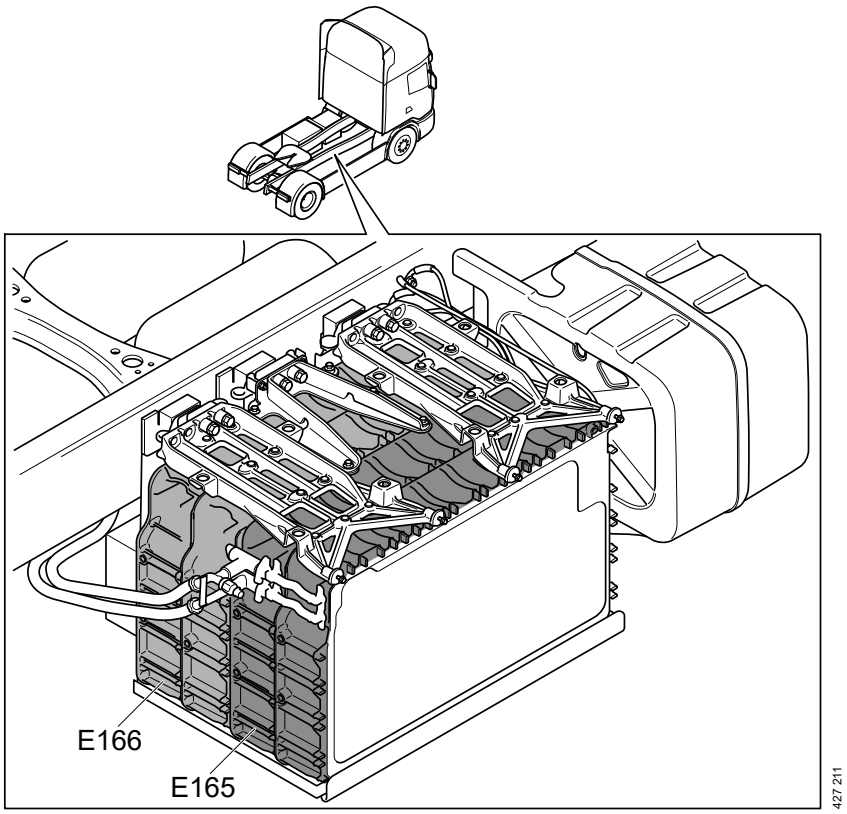
Batteria di propulsione

La batteria di propulsione è una batteria agli ioni di litio con tensione di classe B (650 V). La batteria di propulsione è collegata alla macchina elettrica tramite l'invertitore ed eroga la corrente al sistema ibrido.

La batteria di propulsione è ubicata nell'unità di alimentazione ibrida, che si trova dietro il vano batteria sul lato sinistro del telaio. La figura riportata di seguito mostra dove sono posizionati i componenti del veicolo con tensione classe B.



© Scania CV AB

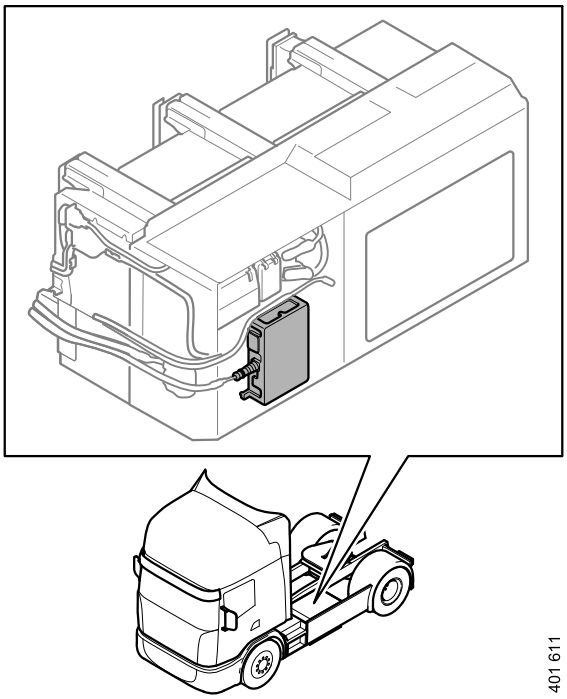


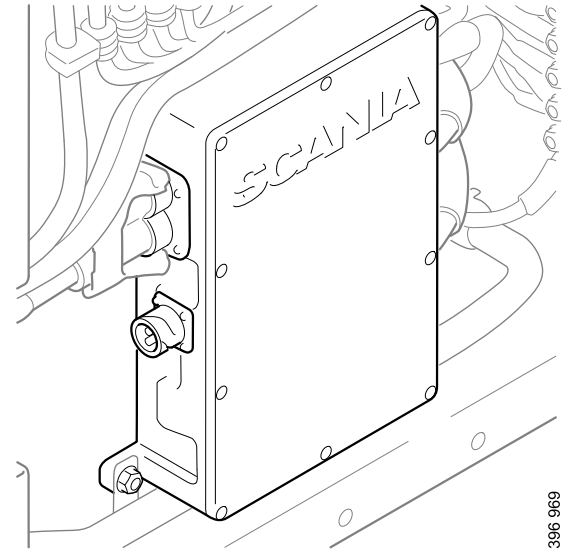
Centralina elettrica tensione classe B

La centralina elettrica per la tensione classe B (650 V) collega la batteria di propulsione, l'invertitore, il riscaldatore e il convertitore di corrente continua.

L'invertitore è ubicato nell'unità di alimentazione ibrida, che si trova dietro il vano batteria sul lato sinistro del telaio.

© Scania CV AB



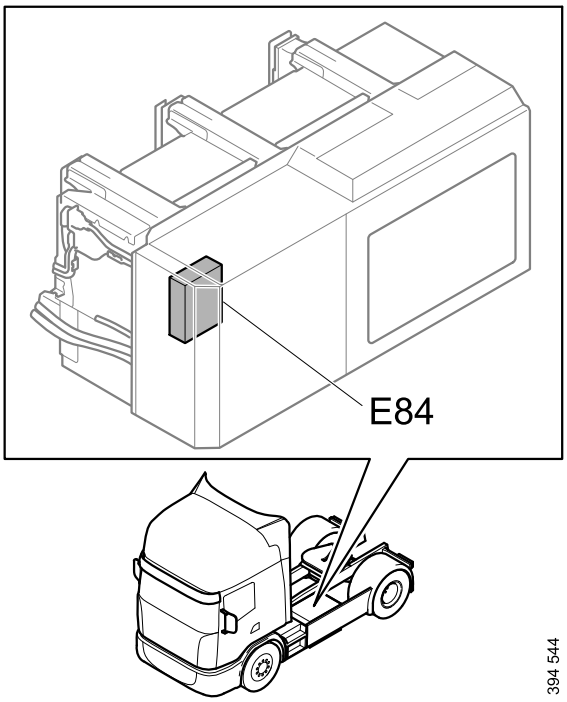


Convertitore di corrente continua

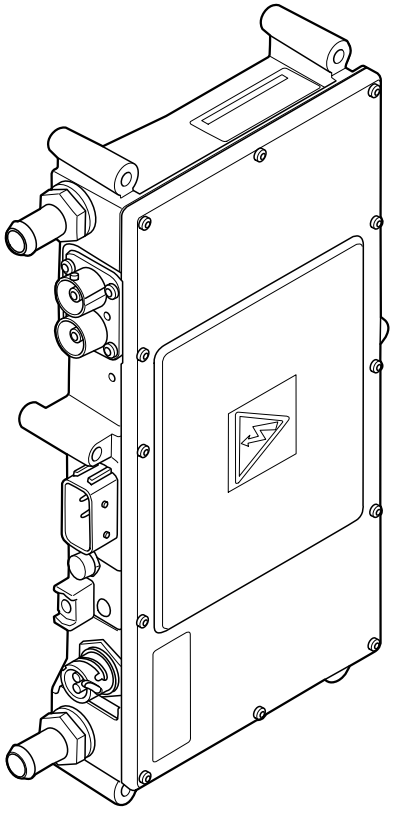
Il convertitore di corrente continua sostituisce l'alternatore e converte la tensione classe B (650 V) a 24 V

Il convertitore di corrente continua è ubicato nell'unità di alimentazione ibrida, che si trova dietro il vano batteria sul lato sinistro del telaio.

© Scania CV AB



394 544



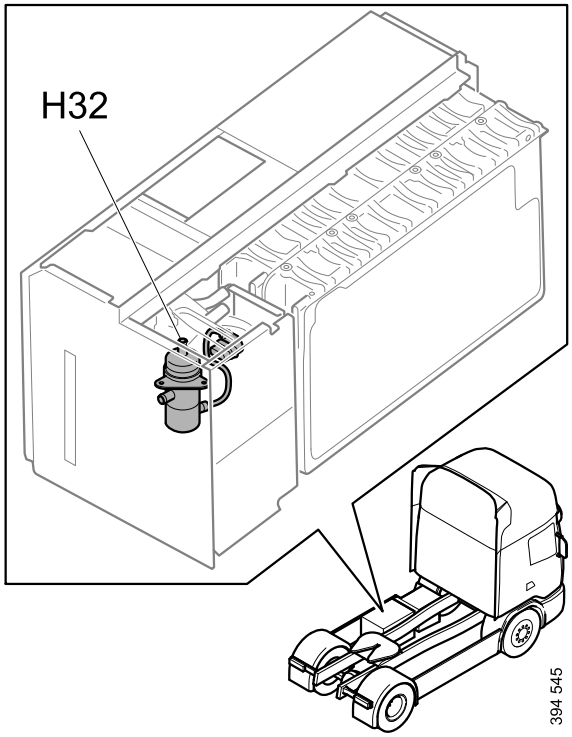
396 725

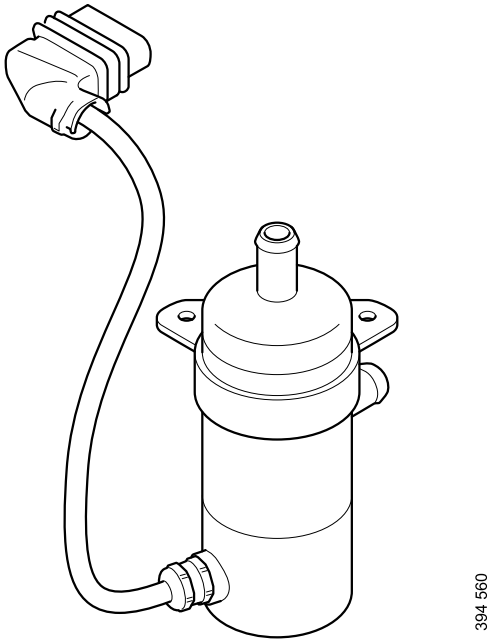
Riscaldatore

Il riscaldatore elettrico riscalda la batteria di propulsione se la sua temperatura è inferiore a 5°C.

Il riscaldatore è alimentato a 650 V ed è ubicato nell'unità di alimentazione ibrida, che si trova dietro il vano batteria sul lato sinistro del telaio.

© Scania CV AB





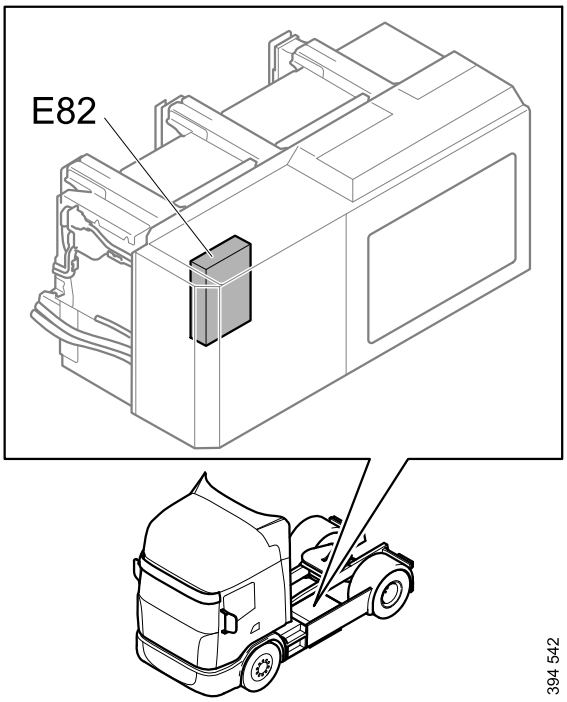
Invertitore

L'invertitore converte la tensione 650 V CC della batteria di propulsione in 400 V CA trifase per azionare la macchina elettrica e viceversa in caso di funzionamento dell'alternatore.

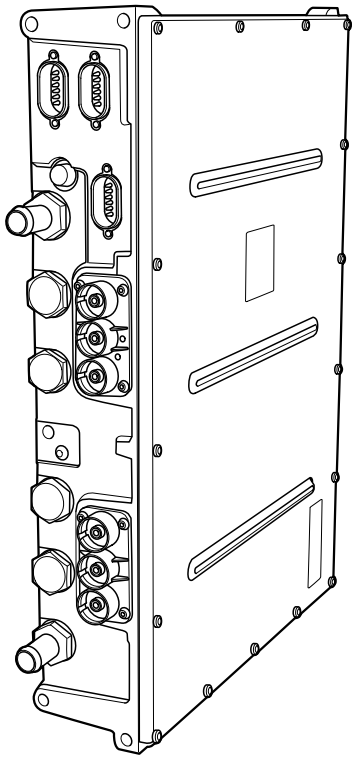
L'invertitore è ubicato nell'unità di alimentazione ibrida, che si trova dietro il vano batteria sul lato sinistro del telaio. È raffreddato con liquido ed è parte di uno dei due circuiti di raffreddamento nell'unità di alimentazione ibrida.

L'invertitore è collegato alla macchina elettrica tramite tre cavi per tensione classe B.

© Scania CV AB



394 542



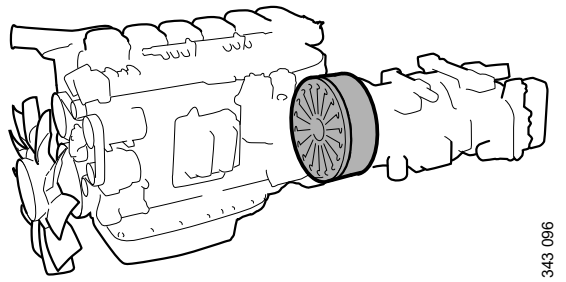
396 727

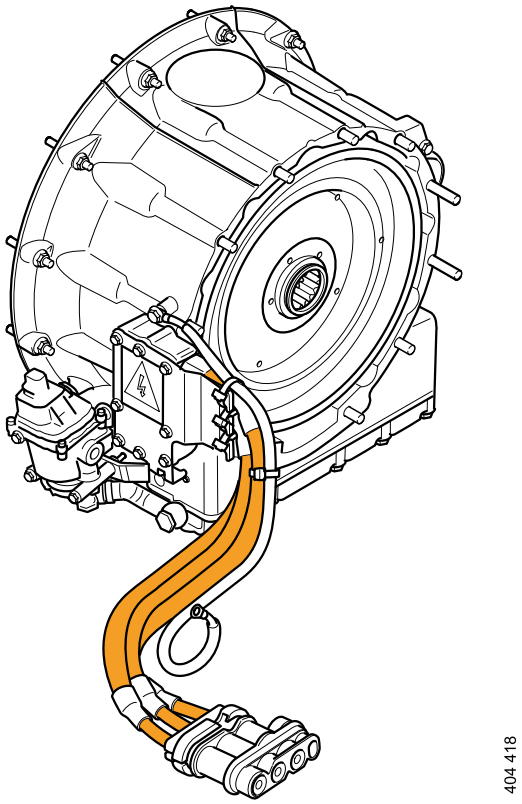
Macchina elettrica

La macchina elettrica è elettromagnetica e trasforma l'energia elettrica in energia meccanica e viceversa.

Si trova tra il cambio e il motore diesel e viene utilizzata per la propulsione e la frenata del veicolo.

© Scania CV AB

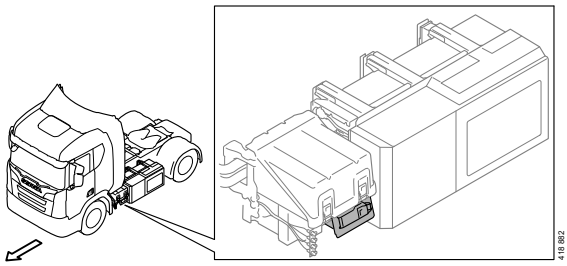




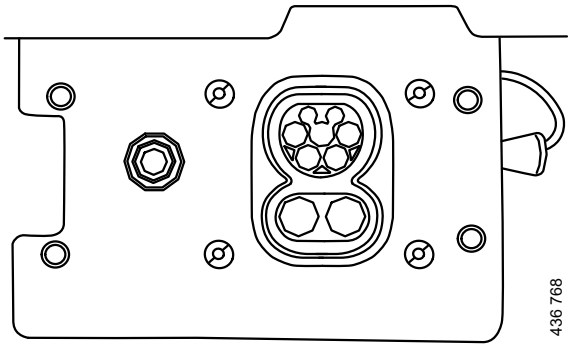
Unità per la ricarica esterna

I veicoli elettrici ibridi plug-in sono equipaggiati con una presa caricabatterie a cui è possibile collegare una fonte di alimentazione esterna da una stazione di ricarica per ricaricare il veicolo.

L'unità per la ricarica esterna si trova sul lato sinistro del telaio accanto all'unità di alimentazione ibrida.



© Scania CV AB



© Scania CV AB

Informazioni sulle sostanze chimiche delle batterie di propulsione

In condizioni normali, le sostanze chimiche sono racchiuse in "celle" all'interno della batteria di propulsione. I prodotti chimici non possono fuoriuscire nell'area circostante. Generalmente le celle contengono una combinazione di liquido e materiali in forma solida. Il liquido nelle celle è saldamente incollato ai materiali.

Vi è il rischio di contatto quando il contenuto viene convertito in gas e sfiato dalla cella. Ciò può verificarsi solo in caso di danno esterno di una o più celle, temperatura eccessiva o sovraccarico. Quando una cella viene aperta o danneggiata, l'elettrolito potrebbe essere esposto. Gli elettroliti esposti vengono convertiti in stato gassoso a temperatura ambiente. Questo gas è infiammabile.

Il liquido all'interno delle celle è infiammabile e può essere corrosivo se viene a contatto con l'umidità. Se si verifica un danno e la batteria inizia ad emettere vapore o nebbia, ciò può irritare le membrane mucose, le vie respiratorie, gli occhi e la pelle. L'esposizione può anche causare vertigini, nausea e mal di testa.

Le celle non danneggiate in una batteria possono sopportare fino a 80° C prima di iniziare a ventilare. Se la temperatura nelle celle è superiore a 80°C, l'elettrolito passa rapidamente allo stato gassoso. Ciò potrebbe causare la rottura della valvola limitatrice di pressione e la conseguente fuoriuscita di gas infiammabile e corrosivo attraverso il condotto di ventilazione del gruppo batteria.

© Scania CV AB

Veicoli elettrici

Sistema di propulsione elettrica nei veicoli elettrici

AVVERTENZA

Utilizzare occhiali protettivi e guanti in gomma classificati per tensioni di 1.000 V per effettuare interventi con rischio di contatto con fonti di tensione classe B (650 V).

Il sistema ibrido è azionato dalla tensione classe B (650 V), vedere la definizione di seguito.

Tensione classe A	Tensione classe B
0 V–60 V CC	60 V-1.500 V CC
0 V–30 V CA	30 V-1.000 V CA

© Scania CV AB

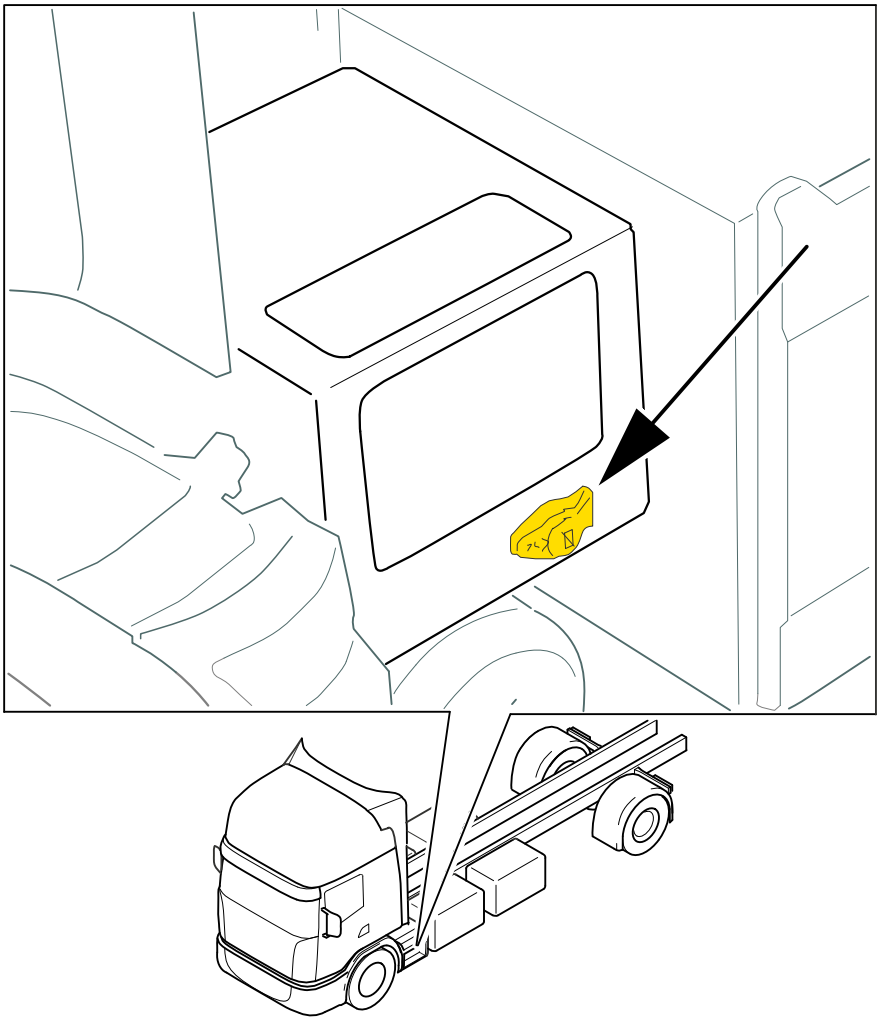
Dispositivi di sicurezza integrati

Il sistema di propulsione elettrica è dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza incorporati:

- Il cablaggio del sistema di propulsione elettrica per tensione classe B (650 V) è arancione. Il cablaggio della tensione classe B (650 V) è isolato dalla massa autotelaio. Ciò significa che perché sussista un rischio di lesione personale deve verificarsi un contatto con entrambi i conduttori.
- I componenti del sistema di propulsione elettrica che comportano un rischio di incendi sono dotati di targhette di avvertenza relativamente alla tensione classe B (650 V).
- Il sistema di propulsione elettrica monitora la temperatura della batteria, la tensione, la corrente e il livello di isolamento elettrico. Il sistema di propulsione elettrica scollega la batteria e disinserisce l'alimentazione del cablaggio in caso di scostamento dei risultati.
- La tensione del sistema di propulsione elettrica viene normalmente interrotta quando si scollega il sistema da 24 V; generalmente l'interruttore di comando è rosso.
- La tensione classe B del sistema di propulsione elettrica viene disattivata tramite un interruttore di comando situato sul lato sinistro dietro la cabina; generalmente l'interruttore di comando è giallo.

© Scania CV AB

Veicoli BEV1



456 282

La figura è applicabile ai veicoli BEV1. L'interruttore di comando si trova sul lato sinistro.

© Scania CV AB

Scollegamento di tutte le fonti di alimentazione del veicolo

AVVERTENZA

Utilizzare occhiali protettivi e guanti in gomma classificati per tensioni di 1.000 V per effettuare interventi con rischio di contatto con fonti di tensione classe B (650 V).

AVVERTENZA

Evitare sempre di tagliare i cavi VCB (650 V). Il sistema potrebbe essere attivo anche se:

- gli interruttori di chiusura per 24 V o tensione classe B sono disattivati
- i contattori nelle batterie di propulsione sono stati saldati in posizione chiusa.

Sussiste un alto rischio di formazione di un arco elettrico che può causare infortuni. Indossare occhiali protettivi e guanti in gomma classificati per 1.000 V.

1. Interrompere l'alimentazione del sistema a 24 V, scollegando i terminali delle batterie da 24 V. Le batterie da 24 V sono situate sul lato destro dietro la ruota anteriore.

   Di norma ciò determina lo scollegamento della batteria di propulsione. Ciò impedisce a sua volta, l'erogazione di tensione dalla macchina elettrica.

   Per garantire che non ci sia tensione residua nel condensatore caricato del sistema, attendere 15 minuti.
2. Se il cablaggio della tensione classe B deve essere tagliato o se è danneggiato e se il sistema a 24 V non è accessibile, scollegare i connettori della batteria di propulsione. Ciò garantisce che il sistema di propulsione elettrica sia scollegato.

© Scania CV AB

Procedura di estinzione di un incendio

Incendio della batteria di propulsione

In caso di incendio della batteria di propulsione, spegnerlo utilizzando grandi quantità di acqua.

Contattare i vigili del fuoco, che dispongono di attrezzature apposite per estinguere gli incendi che si sviluppano nelle batterie di propulsione dei veicoli.

Per altri incendi del veicolo, diversi da quello della batteria

In caso di un incendio del veicolo in cui il cestello batteria rimane intatto e non prende fuoco, si raccomanda di utilizzare le normali procedure di estinzione di un incendio.

La batteria di propulsione deve essere protetta e raffreddata con grandi quantità d'acqua.

Se il cestello batteria viene danneggiato in modo significativo, utilizzare grandi quantità d'acqua per raffreddare la batteria di propulsione. Per prevenire il rischio di un incendio ed eventualmente per domarlo, è importante ridurre la temperatura della batteria di propulsione utilizzando esclusivamente acqua.

© Scania CV AB

Soccorso e manovra

Recupero e manovra dei veicoli elettrici a batteria

Si raccomanda di osservare le informazioni e le istruzioni durante le operazioni di soccorso e manovra, al fine di evitare danni al veicolo e lesioni personali.

Il soccorso di veicoli pesanti deve essere affidato a un'azienda di soccorso specializzata.

I veicoli danneggiati da collisione o sospetti devono essere contrassegnati chiaramente quando vengono lasciati in officina. Posizionare il veicolo a una distanza adeguata da edifici e altri veicoli. Potrebbe essere necessario delimitare l'area intorno al veicolo.

Ricordarsi che le officine possono disporre delle proprie procedure locali.

Operazioni preliminari

- In caso di recupero da un fossato: scaricare il veicolo e rimuovere dal fossato pietre ecc. che potrebbero danneggiare il veicolo o rimanere impigliate durante il recupero.
- Verificare che il veicolo non abbia subito danni che potrebbero causare un cortocircuito nel sistema elettrico da 24 V. In caso contrario, scollegare le batterie da 24 V per evitare il rischio di incendio.
- Quando si effettua il recupero su strada, sollevare sempre il veicolo scarico. In alternativa, ridurre il più possibile il carico sull'assale anteriore.
- Quando il sistema VCB viene disattivato con l'ausilio di S229, il compressore aria elettrico verrà disattivato. Pertanto l'aria deve essere rabboccata nel sistema frenante in modo diverso. I veicoli di soccorso sono solitamente dotati di un'uscita aria, mediante la quale il veicolo da trainare/soccorrere può essere rifornito d'aria.

© Scania CV AB

Recupero di tutti i veicoli elettrici a batteria

Nota:

Le informazioni relative al recupero e alla manovra riportate di seguito sono valide solo quando:

- Non vi sono danni visibili al veicolo che si sono verificati a causa di un impatto o di altri incidenti.
- Il rischio di incendio è considerato basso
- Il rischio di esposizione ad alta tensione è considerato basso
- Le avvertenze relative ai pericoli elettrici non vengono visualizzate sul quadro degli strumenti (ICL).

Nota:

Prima di trainare:

- la tensione pin 15 del veicolo viene disattivata con la chiave di avviamento sull'ICL
- l'interruttore di tensione classe A (VCA) del veicolo viene disattivato tramite l'interruttore di comando rosso
- la tensione classe B (VCB) del sistema di propulsione elettrica viene disattivata utilizzando l'interruttore di comando giallo.

IMPORTANTE

Non sollevare dalle staffe di traino.

IMPORTANTE

Durante il traino verso un'officina, comunicare e posizionare il veicolo in base alle procedure di officina.

Nota:

I veicoli dotati di allarme potrebbero reagire alla velocità e bloccarsi anche durante il soccorso. Non lasciare la chiave di avviamento in modalità di marcia durante il soccorso o il traino.

Traino dei veicoli BEV1

Se il veicolo blocca il traffico o presenta un potenziale rischio, può essere trainato con l'albero di trasmissione montato. Il traino con l'albero di trasmissione montato deve essere effettuato solo a un massimo di 10 km/h e 500 metri. In tali circostanze, spostare il veicolo in un luogo più sicuro.

Ciò vale per il traino quando l'albero di trasmissione è montato:

- il veicolo non deve essere trainato per più di 500 metri
- la velocità veicolo non deve superare i 10 km/h.

AVVERTENZA

Rischio di lesioni personali. Seguire le istruzioni approvate per il traino con l'albero di trasmissione montato sul veicolo.

© Scania CV AB

Traino dei veicoli BEV3

Se il veicolo blocca il traffico o presenta un potenziale rischio, può essere trainato con l'albero di trasmissione montato sul veicolo. In tali circostanze, spostare il veicolo in un luogo più sicuro.

Ciò vale per il traino quando l'albero di trasmissione è montato:

- il veicolo non deve essere trainato per più di 300 metri
- la velocità veicolo non deve superare i 5 km/h.

AVVERTENZA

Rischio di lesioni personali. Seguire le istruzioni approvate per il traino con l'albero di trasmissione montato sul veicolo.

IMPORTANTE

Durante il traino del veicolo, la velocità non deve superare i 5 km/h e i 300 m.

Smontare l'albero di trasmissione o i semiassi se è necessario un traino più veloce e più lungo o se è presente un'anomalia nel cambio.

IMPORTANTE

Rischio di generazione di corrente nel sistema VCB se:

- le macchine elettriche ruotano durante il traino a causa del rimorchio
- il cambio non è in posizione folle.

© Scania CV AB

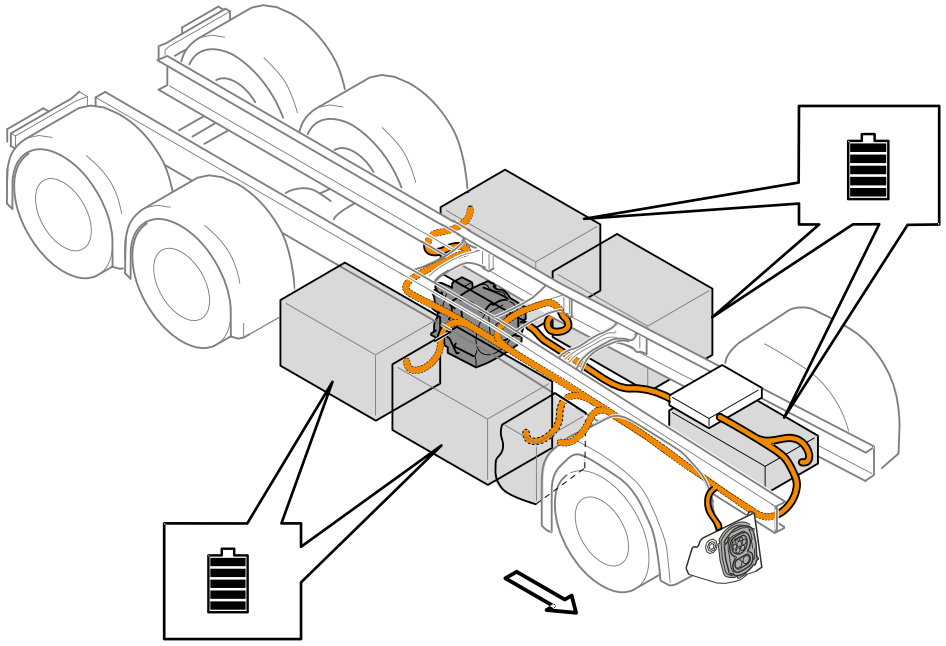
Sistema di propulsione elettrica

Sistema di propulsione elettrica sui veicoli BEV1

La catena cinematica del veicolo elettrico è alimentata da batterie di propulsione. Un veicolo elettrico a batteria di questa generazione può avere 5-9 batterie di propulsione.

Le batterie di propulsione presentano tensione classe B (650 V), che fornisce corrente alternata trifase alla macchina elettrica tramite un invertitore.

L'invertitore viene raffreddato con un sistema di raffreddamento ad acqua che raffredda anche il convertitore di corrente continua. Il convertitore di corrente continua alimenta la batteria da 24 V e il sistema elettrico del veicolo con tensione a 24 V convertita dalla tensione classe B (650 V) della batteria di propulsione.



455 181

Elenco di componenti con tensione classe B

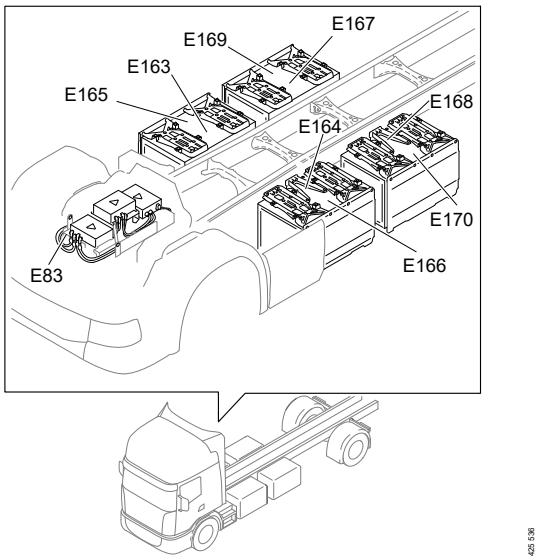
© Scania CV AB

Componenti con tensione classe B (650 V)

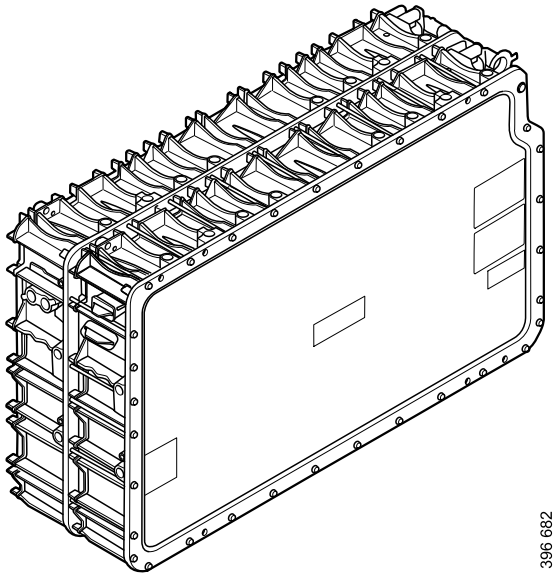
Batterie di propulsione

Le batterie di propulsione sono batterie agli ioni di litio con tensione classe B (650 V). Le batterie di propulsione sono collegate alla macchina elettrica tramite l'invertitore e forniscono corrente al sistema di propulsione elettrica.

Le batterie di propulsione sono posizionate come illustrato in figura. Una si trova sotto la cabina e le altre sono distribuite a sinistra e a destra del telaio.



Batterie di propulsione

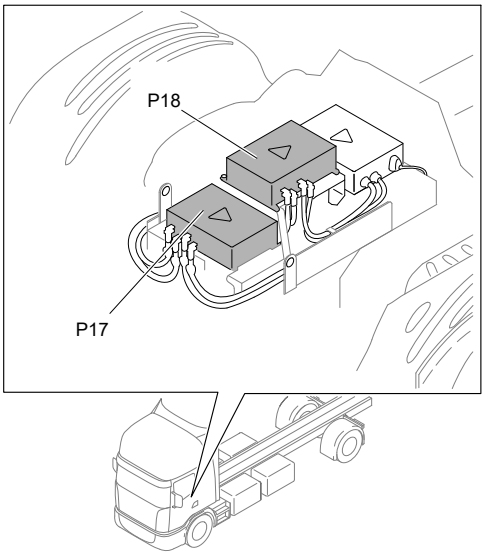


Centraline elettriche per tensione classe B

Il sistema di propulsione elettrica contiene più centraline elettriche per tensione classe B. Il numero di centraline elettriche dipende dalle specifiche del veicolo.

© Scania CV AB

Le centraline elettriche fungono da collegamento sicuro tra i componenti collegati alla corrente continua. Le centraline elettriche devono fornire collegamenti con tensione positiva e negativa. Le centraline elettriche distribuiscono la tensione classe B alle utenze elettriche. Per proteggere il cablaggio e i componenti, vi sono fusibili sul collegamento di alcune utenze elettriche nella centralina elettrica.

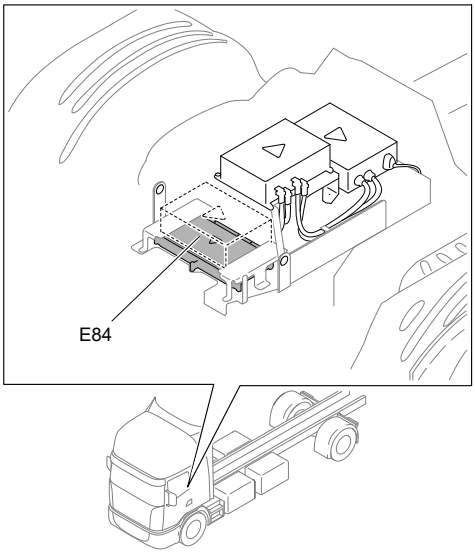


Centraline elettriche P17 e P18.

Convertitore di corrente continua

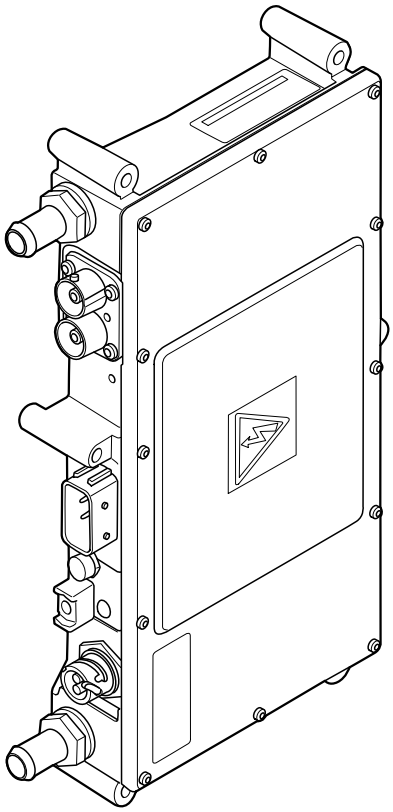
Il convertitore di corrente continua è posizionato sotto la cabina.

Il convertitore di corrente continua sostituisce l'alternatore e converte la tensione classe B (650 V) a 24 V



Convertitore di corrente continua (E84)

© Scania CV AB

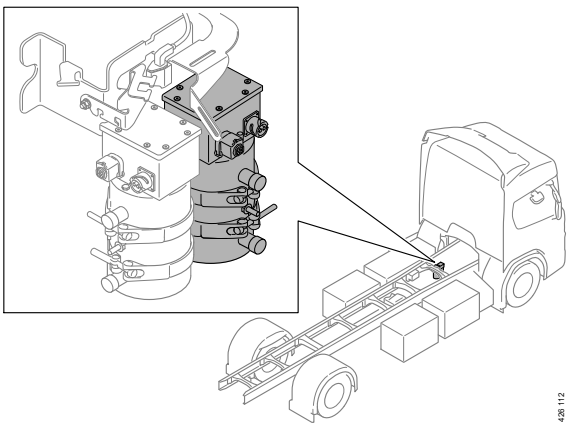


Convertitore di corrente continua (E84)

Riscaldatore

Il riscaldatore H40 fa parte della serpentina di raffreddamento per le batterie di propulsione ed è ubicato sul lato sinistro del telaio.

Il riscaldatore è alimentato a 650 V e riscalda le batterie di propulsione se la temperatura delle batterie scende sotto i 5°C.



Riscaldatore (H40)

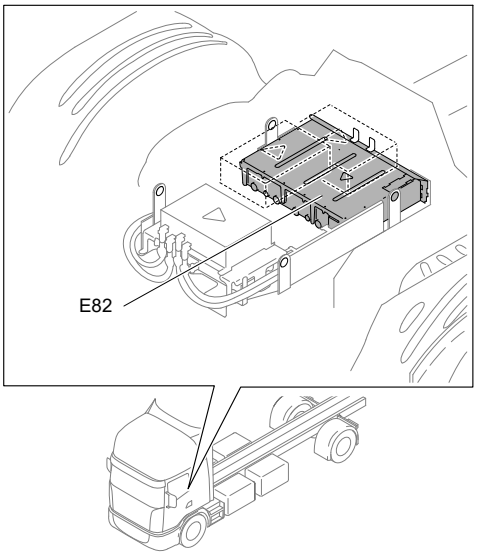
Invertitore

L'invertitore (E82) è ubicato sotto la cabina.

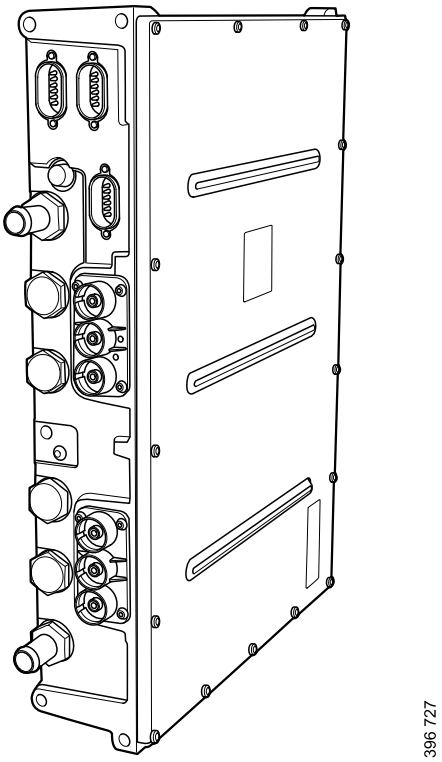
Esso converte la corrente continua (650 V) dalle batterie di propulsione in corrente alternata trifase (300 A).

© Scania CV AB

L'invertitore è raffreddato con liquido di raffreddamento e collegato alla macchina elettrica tramite tre cavi per tensione classe B.



Invertitore (E82)



Invertitore (E82)

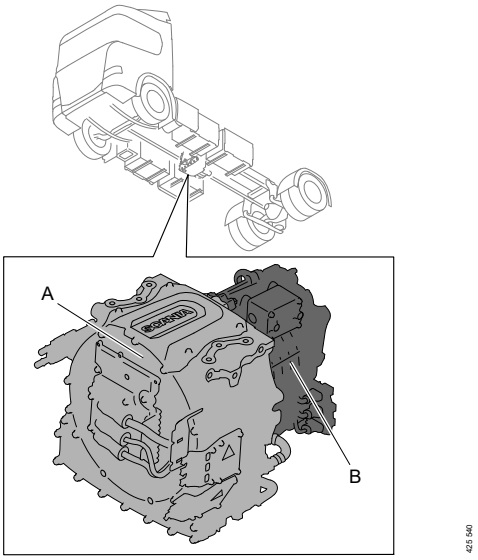
Macchina elettrica e unità di propulsione elettrica

La macchina elettrica è ubicata nella parte centrale del veicolo.

La macchina elettrica è elettromagnetica e trasforma l'energia elettrica in energia meccanica e viceversa.

© Scania CV AB

Dietro la macchina elettrica (A) è presente un'unità di propulsione elettrica (B), che è il cambio del veicolo.

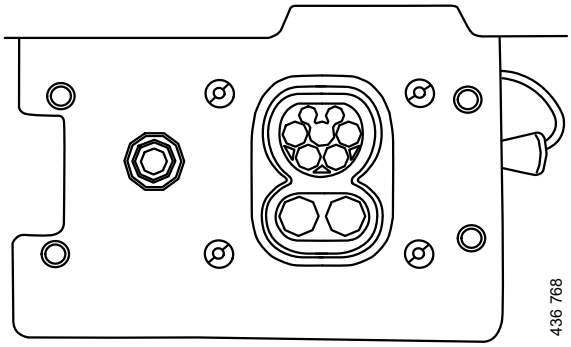


A. Macchina elettrica per unità di propulsione elettrica.
B. Unità di propulsione elettrica.

Unità per la ricarica esterna (CCS)

I veicoli elettrici di Scania sono equipaggiati con una presa caricabatterie a cui è possibile collegare una fonte di alimentazione esterna da una stazione di ricarica per ricaricare il veicolo.

L'unità per la ricarica esterna si trova sul lato destro sopra l'unità faro anteriore.



Unità per la ricarica esterna

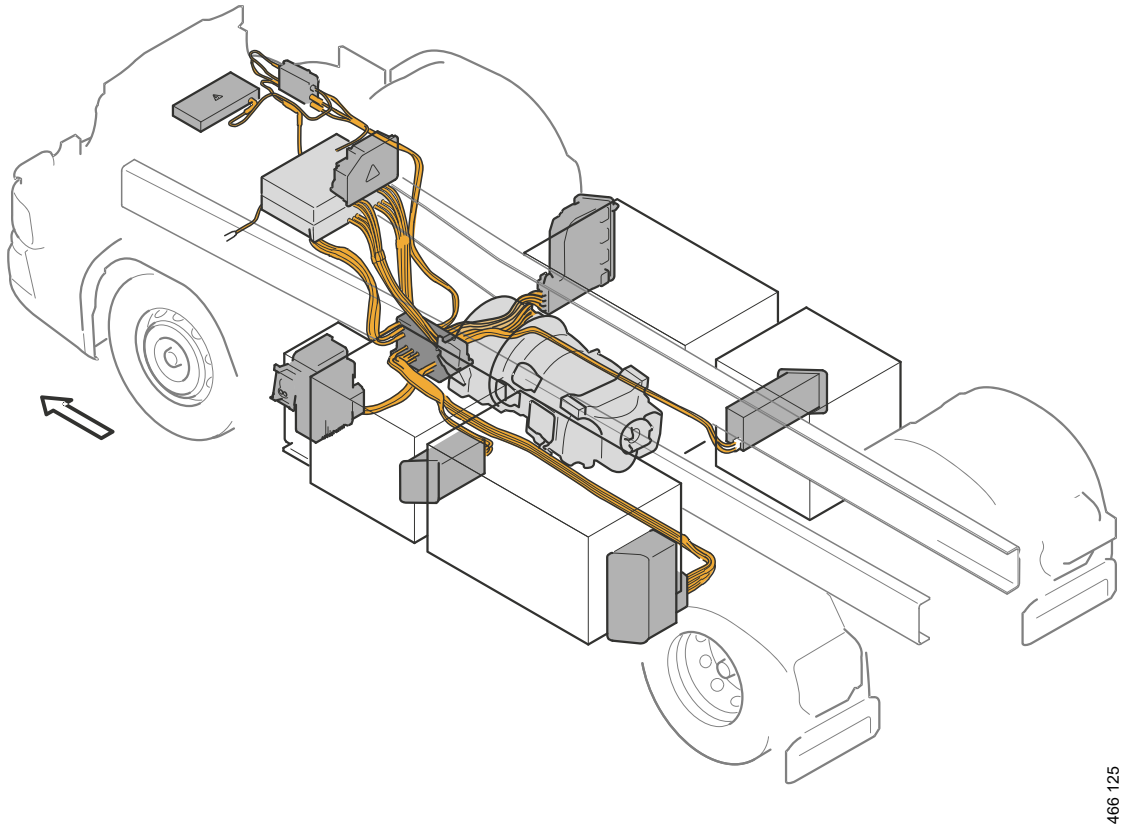
Sistema di propulsione elettrica sui veicoli BEV3

La catena cinematica del veicolo elettrico è alimentata da batterie di propulsione. Un veicolo elettrico a batteria di questa generazione può avere 2-4 batterie di propulsione,

Le batterie di propulsione presentano tensione classe B (650 V), che fornisce corrente alternata trifase alla macchina elettrica tramite un invertitore.

© Scania CV AB

Il convertitore di corrente continua alimenta la batteria da 24 V e il sistema elettrico del veicolo con tensione a 24 V convertita dalla tensione classe B (650 V) della batteria di propulsione.



Panoramica dei componenti con tensione classe B sui veicoli BEV3.

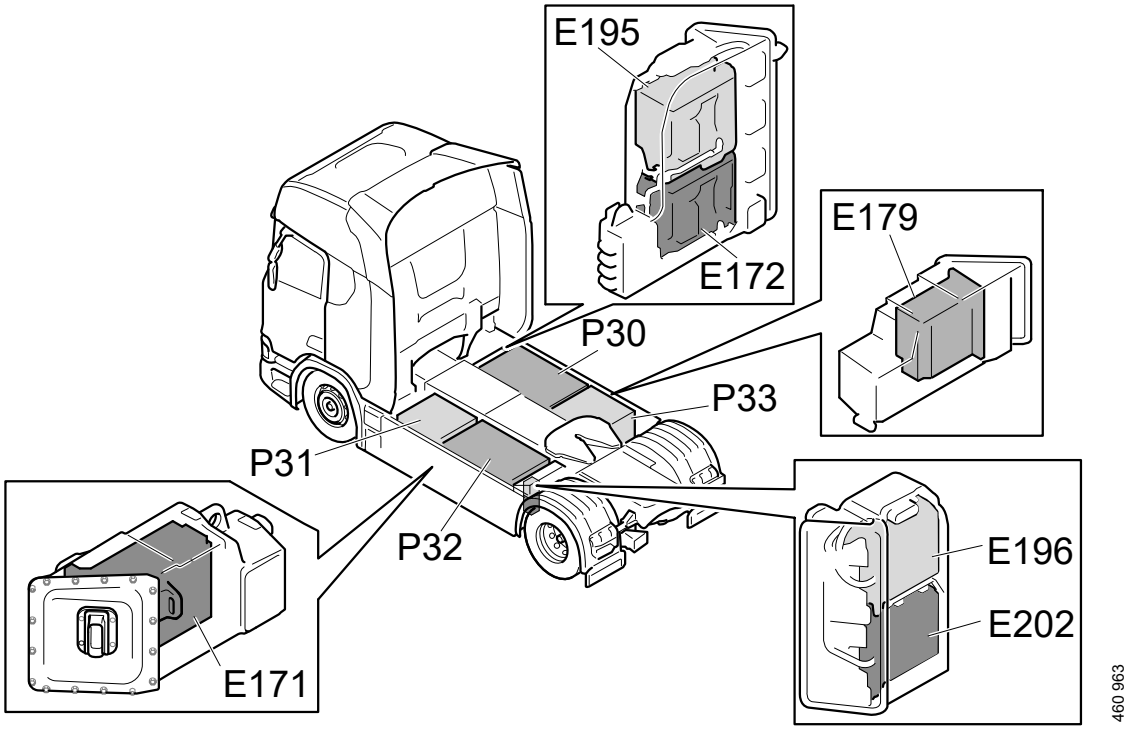
© Scania CV AB

Componenti con tensione classe B (650 V)

Batterie di propulsione

Le batterie di propulsione sono batterie agli ioni di litio con tensione classe B (650 V). Le batterie di propulsione sono collegate alla macchina elettrica tramite l'invertitore e forniscono corrente al sistema di propulsione elettrica.

Le batterie di propulsione sono posizionate come illustrato in figura. distribuite a sinistra e a destra del telaio.



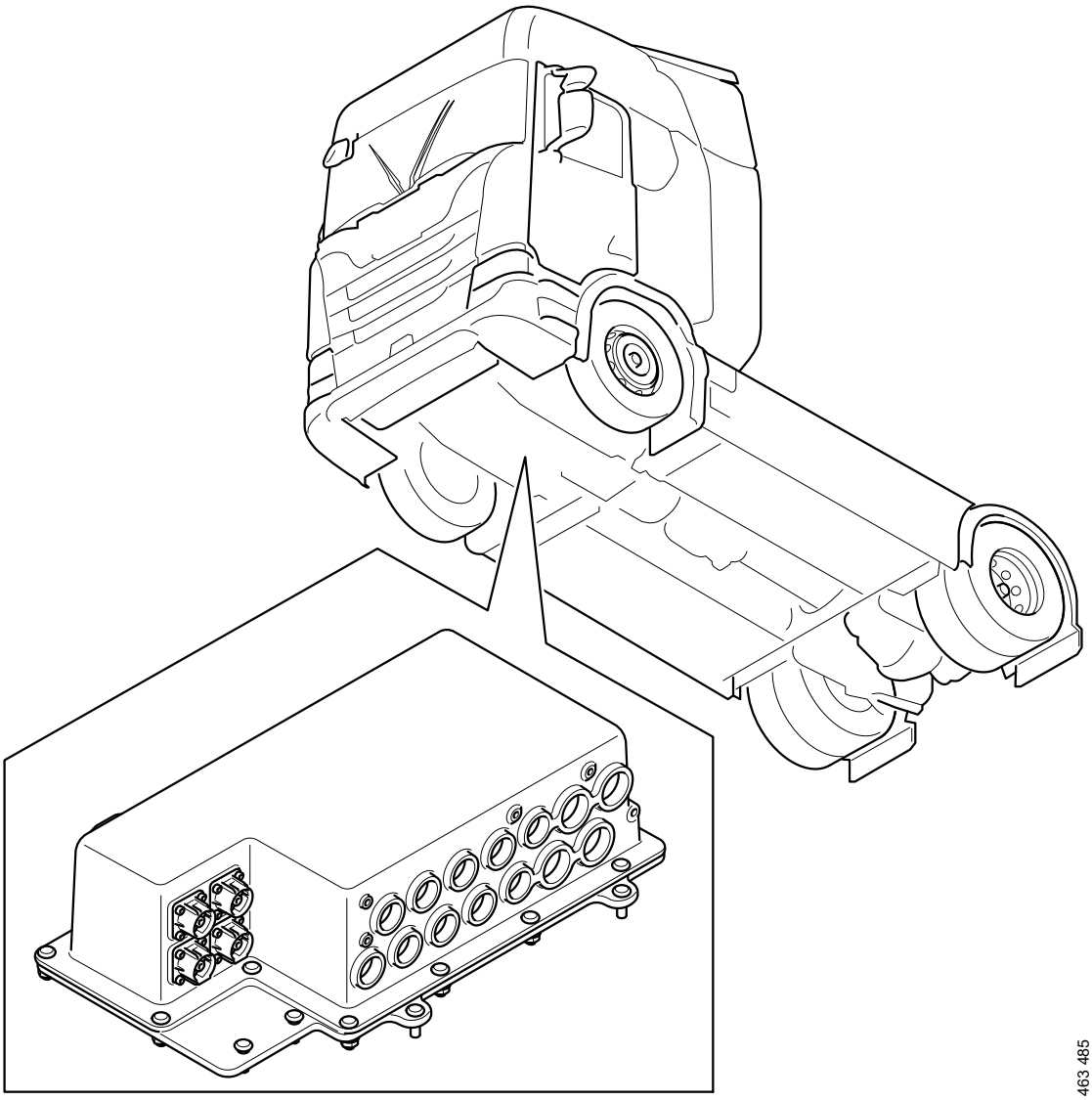
Ubicazione delle batterie di propulsione e delle scatole di giunzione batteria.

Centraline elettriche per tensione classe B

Il sistema di propulsione elettrica contiene 2 centraline elettriche per tensione classe B. Il numero di centraline elettriche dipende dalle specifiche del veicolo.

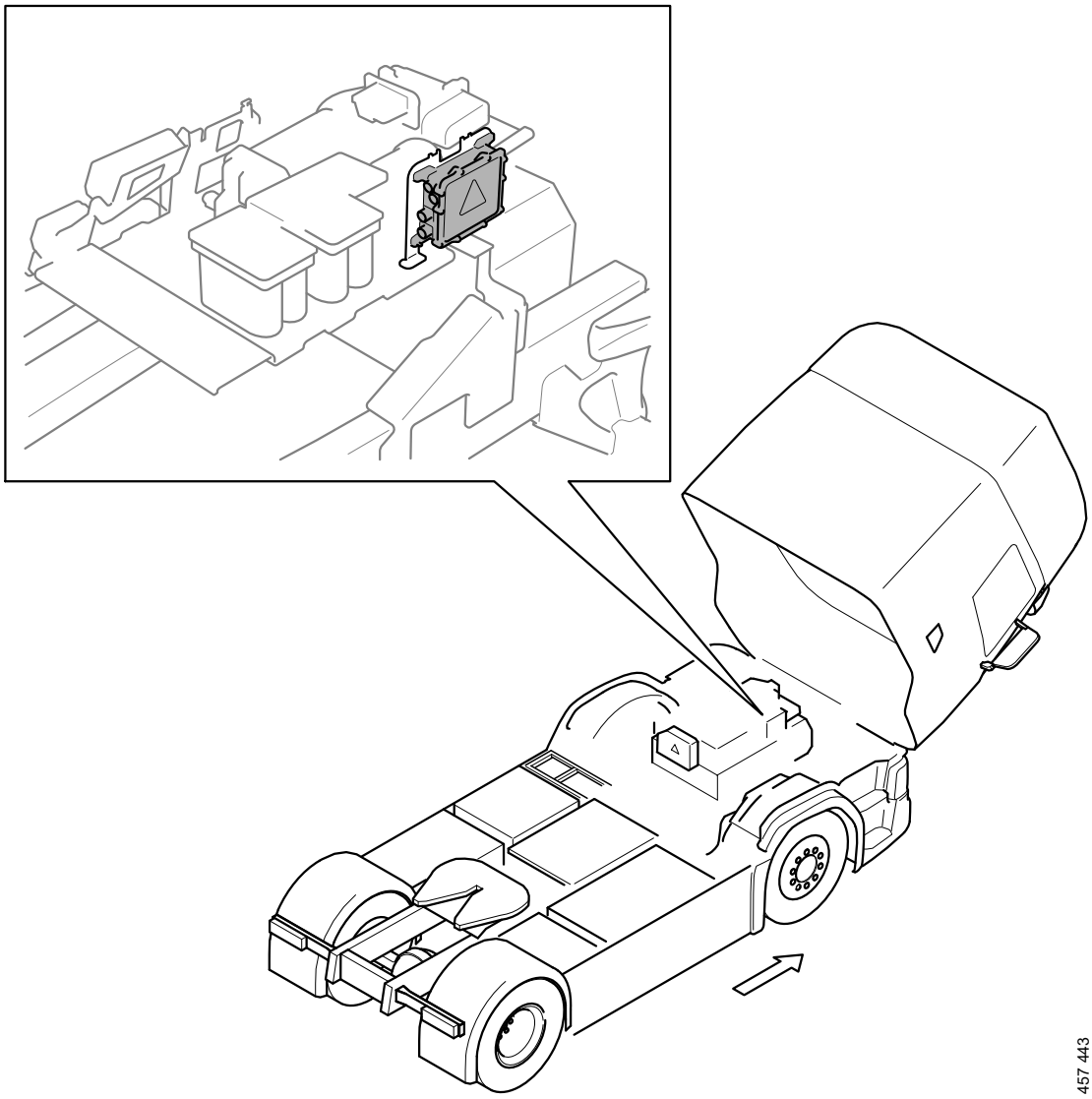
Le centraline elettriche fungono da collegamento sicuro tra i componenti collegati alla corrente continua. Le centraline elettriche devono fornire collegamenti con tensione positiva e negativa. Le centraline elettriche distribuiscono la tensione classe B alle utenze elettriche. Per proteggere il cablaggio e i componenti, vi sono fusibili sul collegamento di alcune utenze elettriche nella centraline elettriche.

© Scania CV AB



P16, centralina elettrica per tensione classe B

© Scania CV AB



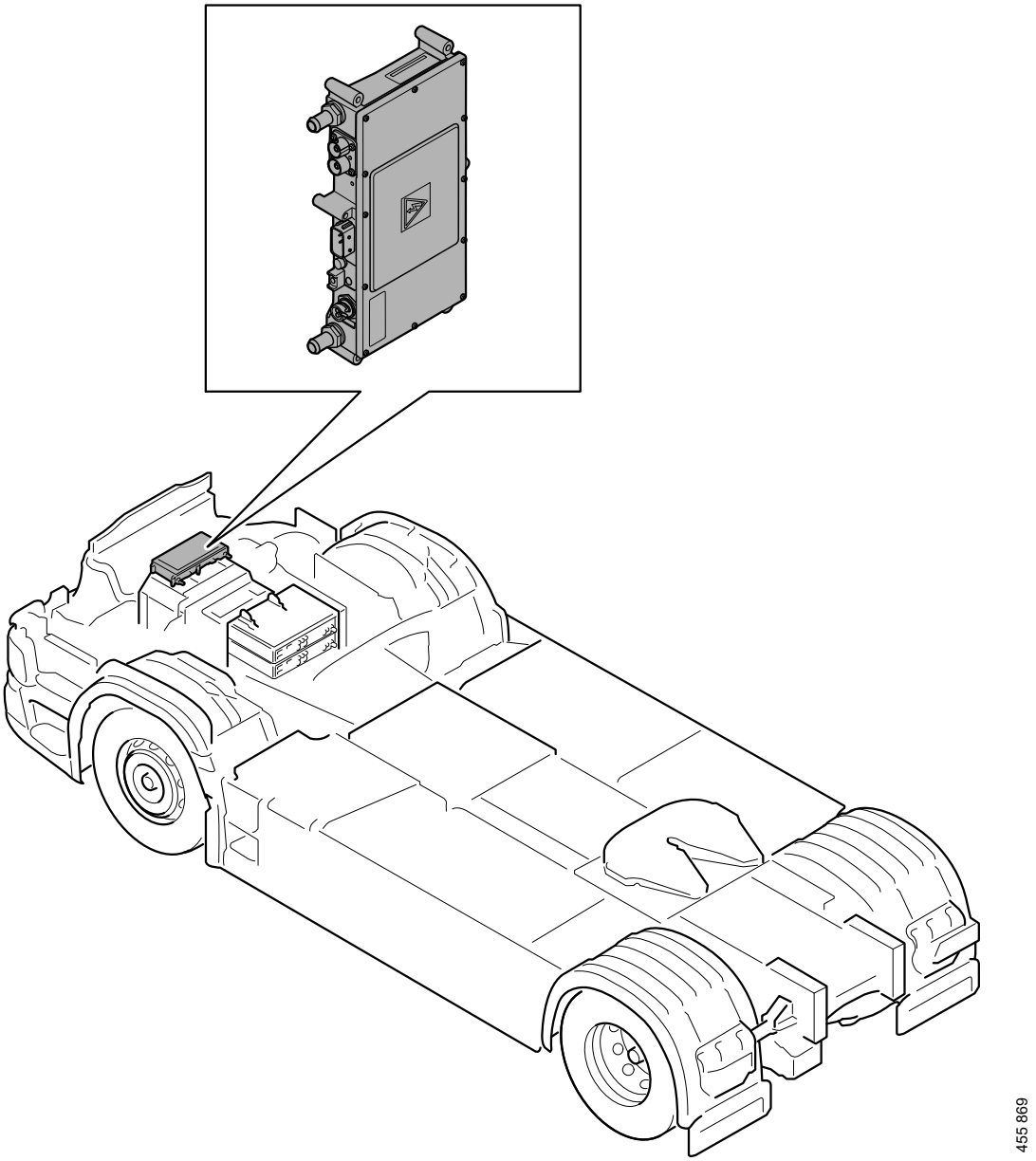
P17, Centralina elettrica ausiliaria per tensione classe B (AUX CEUB)

Convertitore di corrente continua

Il convertitore di corrente continua è posizionato sotto la cabina.

Il convertitore di corrente continua sostituisce l'alternatore e converte la tensione classe B (650 V) a 24 V

© Scania CV AB



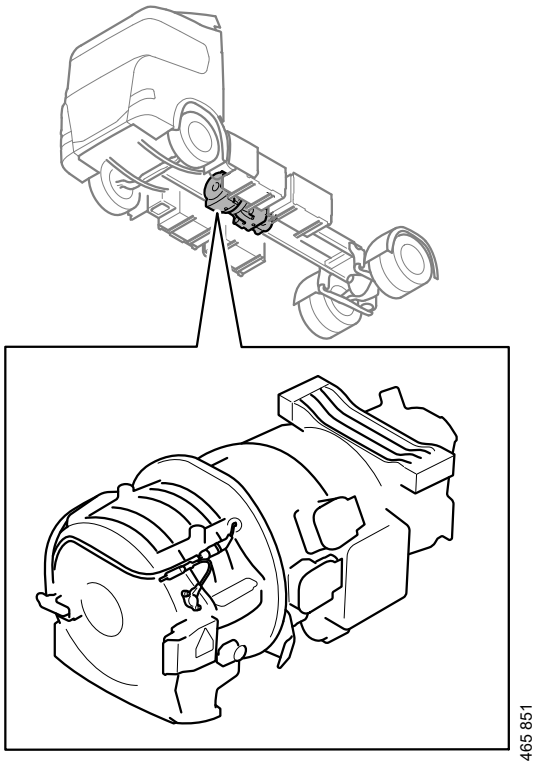
Convertitore di corrente continua

Macchine elettriche e unità di propulsione elettrica

La macchina elettrica è ubicata nella parte centrale del veicolo.

La macchina elettrica è elettromagnetica e trasforma l'energia elettrica in energia meccanica e viceversa.

© Scania CV AB



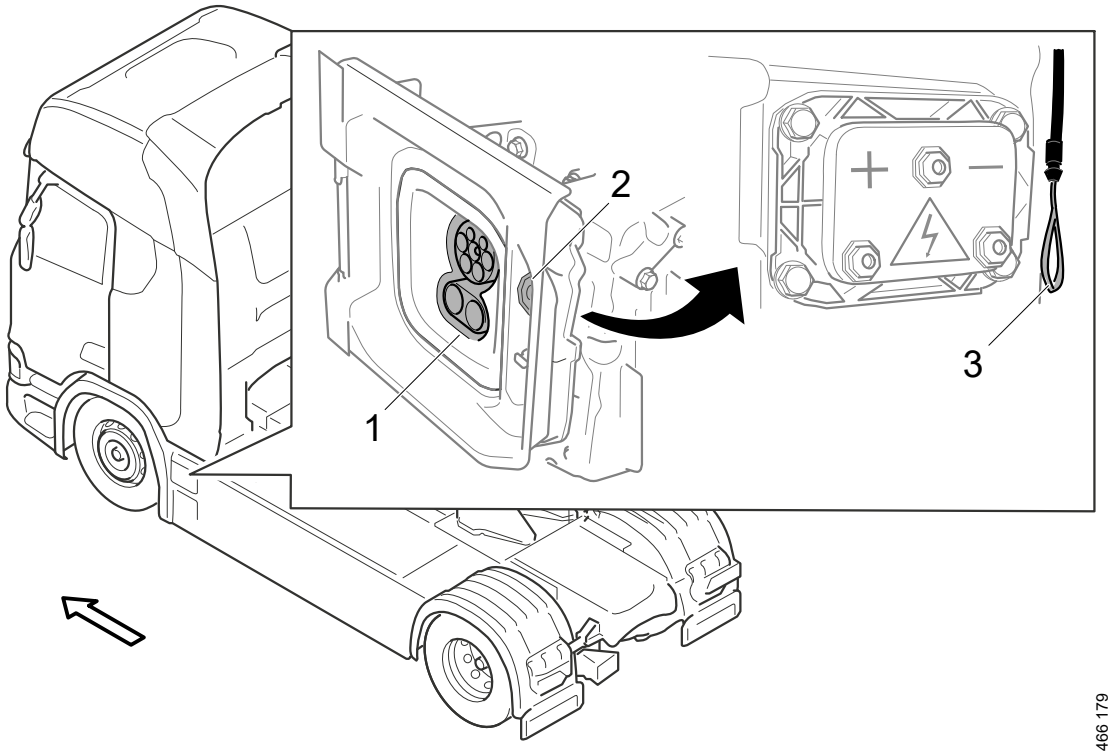
Macchine elettriche e unità di propulsione elettrica

Unità per la ricarica esterna (CCS)

I veicoli elettrici di Scania sono equipaggiati con una presa caricabatterie a cui è possibile collegare una fonte di alimentazione esterna da una stazione di ricarica per ricaricare il veicolo.

Il connettore per la ricarica esterna (1) si trova sul lato sinistro del telaio dietro la ruota anteriore. Sul lato destro del coperchio del connettore è presente un pulsante (2) che interrompe la ricarica. Se il tappo di ricarica non viene disinserito automaticamente, sul retro del connettore è presente un cavo (3) che viene utilizzato per staccare manualmente il connettore per la ricarica.

© Scania CV AB



Connettore per la ricarica esterna

© Scania CV AB

Informazioni sulle sostanze chimiche delle batterie di propulsione

In condizioni normali, le sostanze chimiche sono racchiuse in "celle" all'interno della batteria di propulsione. I prodotti chimici non possono fuoriuscire nell'area circostante. Generalmente le celle contengono una combinazione di liquido e materiali in forma solida. Il liquido nelle celle è saldamente incollato ai materiali.

Vi è il rischio di contatto quando il contenuto viene convertito in gas e sfiato dalla cella. Ciò può verificarsi solo in caso di danno esterno di una o più celle, temperatura eccessiva o sovraccarico. Quando una cella viene aperta o danneggiata, l'elettrolito potrebbe essere esposto. Gli elettroliti esposti vengono convertiti in stato gassoso a temperatura ambiente. Questo gas è infiammabile.

Il liquido all'interno delle celle è infiammabile e può essere corrosivo se viene a contatto con l'umidità. Se si verifica un danno e la batteria inizia ad emettere vapore o nebbia, ciò può irritare le membrane mucose, le vie respiratorie, gli occhi e la pelle. L'esposizione può anche causare vertigini, nausea e mal di testa.

Le celle non danneggiate in una batteria possono sopportare fino a 80° C prima di iniziare a ventilare. Se la temperatura nelle celle è superiore a 80°C, l'elettrolito passa rapidamente allo stato gassoso. Ciò potrebbe causare la rottura della valvola limitatrice di pressione e la conseguente fuoriuscita di gas infiammabile e corrosivo attraverso il condotto di ventilazione del gruppo batteria.

© Scania CV AB

Soccorso e manovra

Recupero

Si raccomanda di osservare le informazioni e le istruzioni riportate nella presente pubblicazione per effettuare operazioni di soccorso o traino, al fine di evitare danni al veicolo e lesioni personali.

Il soccorso deve essere affidato a un'azienda specializzata nel soccorso di mezzi pesanti.

AVVERTENZA

Generalmente, alcune funzioni del veicolo sono disattivate o fuori uso durante le operazioni di soccorso e traino.

IMPORTANTE

Per i cambi: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, è necessario staccare l'albero di trasmissione o i semiassi se il veicolo deve essere trainato o recuperato per una distanza superiore a 325 metri. Il traino o il recupero del veicolo per 325 metri senza staccare l'albero di trasmissione o i semiassi è consentito se effettuato a una velocità di 5 km/h.

IMPORTANTE

I veicoli HEV, PHEV e BEV sono soggetti a norme speciali per quanto tempo e a quale velocità il veicolo può essere trainato senza rimuovere l'albero di trasmissione. Vedere la relativa sezione di traino per quel veicolo.

Per altri veicoli: Scollegare l'albero di trasmissione o i semiassi se il veicolo deve essere trainato o soccorso per più di 500 metri. Se non si scollegano l'albero di trasmissione o i semiassi, il cambio potrebbe danneggiarsi. Vedere la sezione Smontaggio dell'albero di trasmissione e Smontaggio – Semiasse.

IMPORTANTE

Non sollevare dalle staffe di traino.

Operazioni preliminari

- In caso di recupero da un fossato: scaricare il veicolo e rimuovere dal fossato pietre ecc. che potrebbero danneggiare il veicolo o rimanere impigliate durante il recupero.
- Verificare che il veicolo non abbia subito danni che potrebbero causare un cortocircuito nel sistema elettrico. In caso contrario, scollegare le batterie per evitare il rischio di incendio.
- Quando si effettua il recupero su strada, sollevare sempre il veicolo scarico. In alternativa, ridurre il più possibile il carico sull'assale anteriore.
- Se non è possibile avviare il motore, rifornire di aria il sistema frenante utilizzando un metodo alternativo. I veicoli di soccorso sono

© Scania CV AB

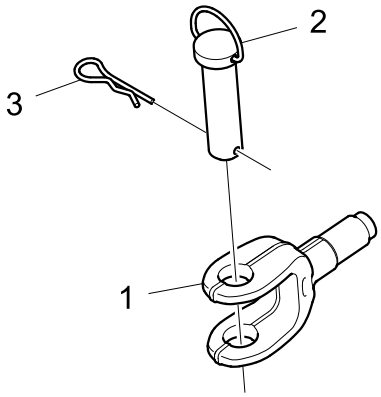
solitamente dotati di u'uscita aria, mediante il quale il veicolo da trainare/soccorrere può essere rifornito d'aria. I veicoli Scania sono dotati di un raccordo presa aria, posizionato dietro la cabina sul lato conducente.

Nota:

I veicoli dotati di allarme potrebbero reagire alla velocità e bloccarsi anche durante il soccorso. Non lasciare la chiave di avviamento nella posizione di marcia durante il soccorso o il traino.

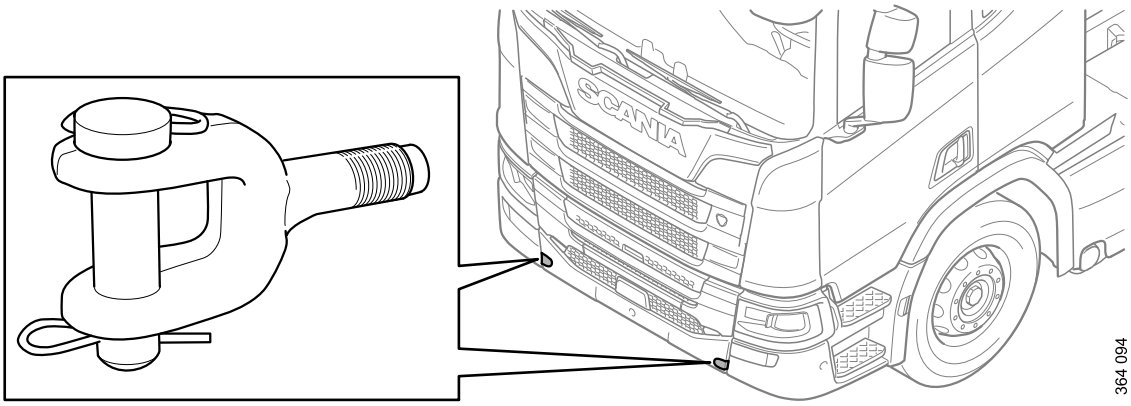
Procedura alternativa per il soccorso dei veicoli da un fossato

- Soccorso dalla parte anteriore tramite le staffe di traino



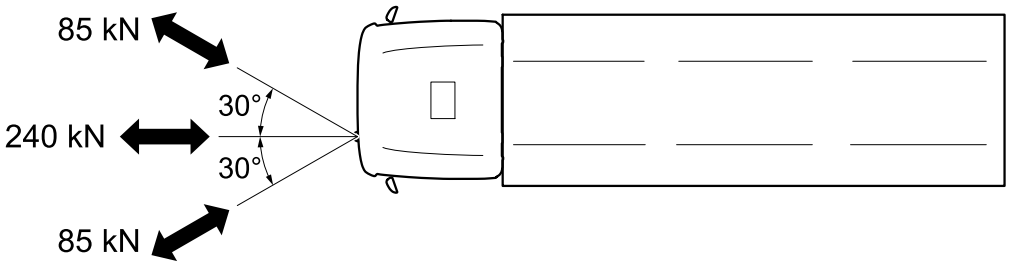
1. *Gancio di traino, 2055887*
2. *Perno di traino, 2043632*
3. *Perno di bloccaggio, 1893903*

Il perno di traino può essere posizionato su entrambi i lati del veicolo. Rimuovere la protezione in gomma e avvitare il perno di traino il più possibile in uno dei punti di fissaggio.

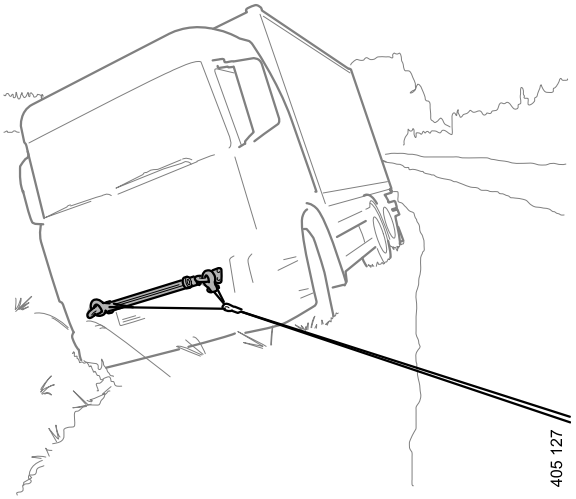


Durante le operazioni di soccorso, è necessario tenere presente che il carico massimo per il perno di traino, di 240 kN in avanti in linea retta, si riduce a 85 kN a un angolo di 30°.

© Scania CV AB

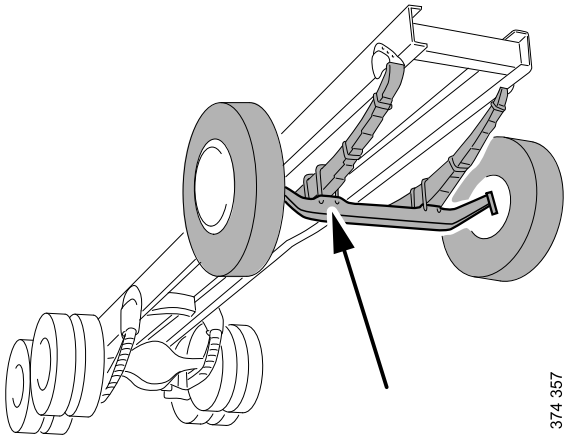


- Eseguire il soccorso utilizzando 2 722 133 Kit attrezzi per il soccorso. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo, vedere *00-01 Istruzioni > Soccorso e manovra > Attrezzo per il soccorso 2 722 133*



- Soccorso dalla parte anteriore, veicoli dotati di sospensioni a balestra

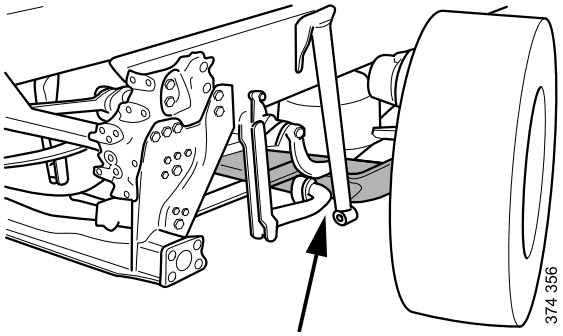
Per il recupero da un fossato, è consigliabile usare come punto di traino il fissaggio della molla sulla traversa assale anteriore.



- Soccorso dalla parte anteriore, veicoli dotati di sospensioni pneumatiche

Per il recupero da un fossato, è consigliabile usare come punto di traino l'assale anteriore in prossimità del fissaggio dei soffietti.

© Scania CV AB



- Soccorso dal lato posteriore e dal lato

Collegare l'attrezzatura di soccorso al telaio della carrozzeria quando il veicolo viene tirato all'indietro o lateralmente.

Procedura alternativa per il soccorso dei veicoli su una superficie piana

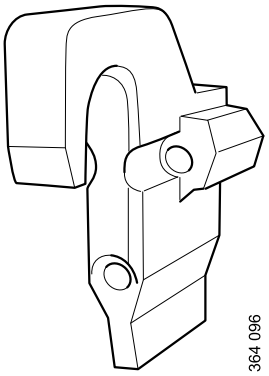
Scania consiglia di utilizzare l'attrezzo per il soccorso. L'attrezzo per il soccorso è progettato per sollevare il veicolo. Gli attrezzi per il soccorso devono essere fissati con 3 viti su entrambi i lati del veicolo. Serrare le viti a 530 Nm.

IMPORTANTE

Non utilizzare l'attrezzo per il soccorso se il carico sull'assale anteriore del veicolo da soccorrere è superiore a 10 tonnellate.

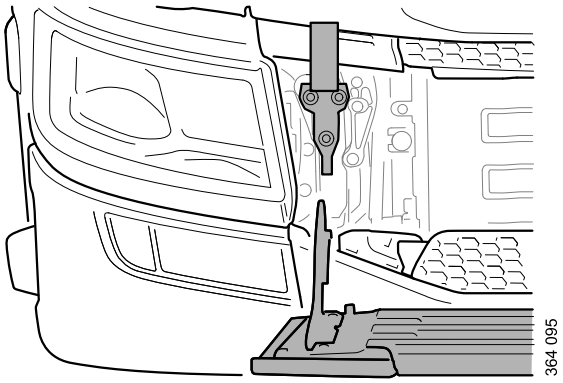
Se il veicolo è dotato di più assali anteriori, il peso totale degli assali anteriori non deve superare 10 tonnellate.

- Eseguire il soccorso utilizzando 2 426 174 Attrezzo di traino



Attrezzo per il soccorso, codice comp. 2426174

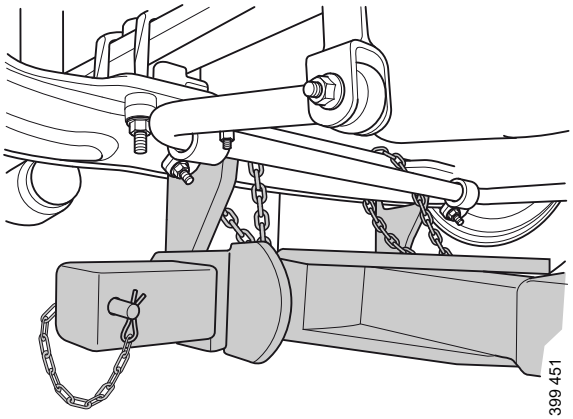
© Scania CV AB



Attrezzo per il soccorso montato. Gli attrezzi per il soccorso devono essere montati su entrambi i lati del veicolo.

- Soccorso tramite sollevamento da sotto l'assale anteriore

Il sollevamento da sotto l'assale anteriore viene eseguito utilizzando la traversa di aggancio rimorchio del veicolo di soccorso. Il sollevamento deve essere eseguito sul dispositivo di sospensione.



Veicolo con parte anteriore cabina per veicoli pesanti

Si raccomanda di osservare le informazioni e le istruzioni riportate nella presente pubblicazione per effettuare operazioni di soccorso o traino, al fine di evitare danni al veicolo e lesioni personali.

Il soccorso deve essere affidato a un'azienda specializzata nel soccorso di mezzi pesanti.

AVVERTENZA

Generalmente, molte delle funzioni del veicolo non sono disponibili durante le operazioni di recupero e traino.

IMPORTANTE

Per i cambi: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, è necessario staccare l'albero di trasmissione o i semiassi se il veicolo deve essere trainato o recuperato per una distanza superiore a 325 metri. Il traino o il recupero del veicolo per 325 metri senza staccare l'albero di trasmissione o i semiassi è consentito se effettuato a una velocità di 5 km/h.

© Scania CV AB

IMPORTANTE

I veicoli HEV, PHEV e BEV sono soggetti a norme speciali per quanto tempo e a quale velocità il veicolo può essere trainato senza rimuovere l'albero di trasmissione. Vedere la relativa sezione di traino per quel veicolo.

Per altri veicoli: Scollegare l'albero di trasmissione o i semiassi se il veicolo deve essere trainato o soccorso per più di 500 metri. Se non si scollegano l'albero di trasmissione o i semiassi, il cambio potrebbe danneggiarsi. Vedere la sezione Smontaggio dell'albero di trasmissione e Smontaggio – Semiasse.

IMPORTANTE

Non sollevare dalle staffe di traino.

Operazioni preliminari

- In caso di recupero da un fossato: scaricare il veicolo e rimuovere dal fossato pietre ecc. che potrebbero danneggiare il veicolo o rimanere impigliate durante il recupero.
- Verificare che il veicolo non abbia subito danni che potrebbero causare un cortocircuito nel sistema elettrico. In caso contrario, scollegare le batterie per evitare il rischio di incendio.
- Quando si effettua il recupero su strada, sollevare sempre il veicolo scarico. In alternativa, ridurre il più possibile il carico sull'assale anteriore.
- Se non è possibile avviare il motore, rifornire di aria il sistema frenante utilizzando un metodo alternativo. I veicoli di soccorso sono solitamente dotati di u'uscita aria, mediante il quale il veicolo da trainare/soccorrere può essere rifornito d'aria. I veicoli Scania sono dotati di un raccordo presa aria, posizionato dietro la cabina sul lato conducente.

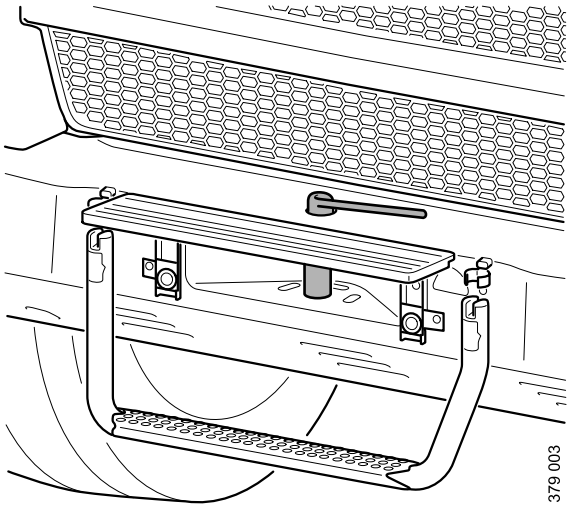
Nota:

I veicoli dotati di allarme potrebbero reagire alla velocità e bloccarsi anche durante il soccorso. Non lasciare la chiave di avviamento in modalità di marcia durante il soccorso o il traino.

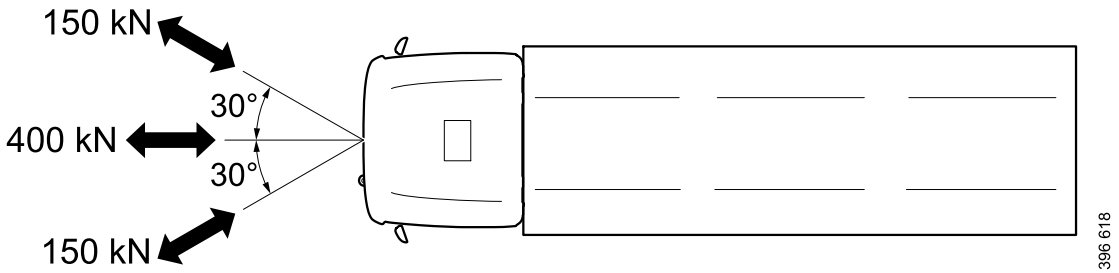
Procedura alternativa per il soccorso dei veicoli da un fossato

- Soccorso dalla parte anteriore tramite le staffe di traino

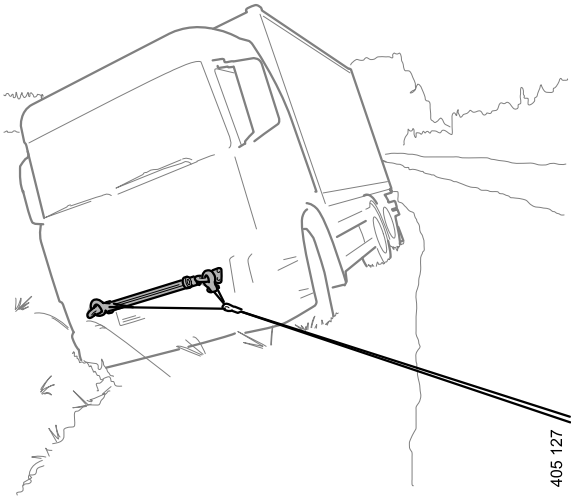
© Scania CV AB



Durante le operazioni di soccorso, è necessario tenere presente che il carico massimo per il perno di traino, di 400 kN in avanti in linea retta, si riduce a 150 kN a un angolo di 30°.



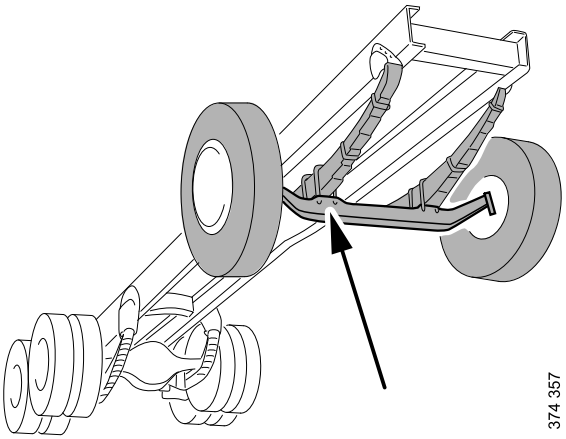
- Eseguire il soccorso utilizzando 2 722 133 Kit attrezzi per soccorso. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo, vedere *00-01 Istruzioni > Soccorso e manovra > Attrezzo per il soccorso 2 722 133*



- Soccorso dalla parte anteriore, veicoli dotati di sospensioni a balestra

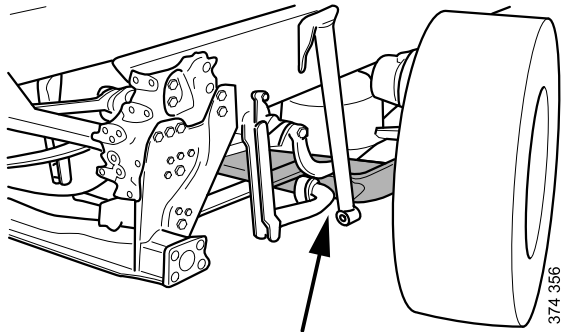
Per il recupero da un fossato, è consigliabile usare come punto di traino il fissaggio della molla sulla traversa assale anteriore.

© Scania CV AB



- Soccorso dalla parte anteriore, veicoli dotati di sospensioni pneumatiche

Per il recupero da un fossato, è consigliabile usare come punto di traino l'assale anteriore in prossimità del fissaggio dei soffietti.



- Soccorso dal lato posteriore e dal lato

Collegare l'attrezzatura di soccorso al telaio della carrozzeria quando il veicolo viene tirato all'indietro o lateralmente.

Procedura alternativa per il soccorso dei veicoli su una superficie piana

Scania consiglia di utilizzare l'attrezzo per il soccorso. L'attrezzo per il soccorso è progettato per sollevare il veicolo. Gli attrezzi per il soccorso devono essere fissati con 3 viti su entrambi i lati del veicolo.

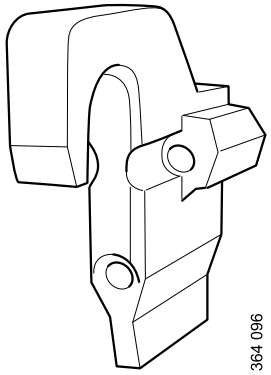
IMPORTANTE

Non utilizzare l'attrezzo per il soccorso se il carico sull'assale anteriore del veicolo da soccorrere è superiore a 10 tonnellate.

Se il veicolo è dotato di più assali anteriori, il peso totale degli assali anteriori non deve superare 10 tonnellate.

- Eseguire il soccorso utilizzando 2 426 174 Attrezzo di soccorso

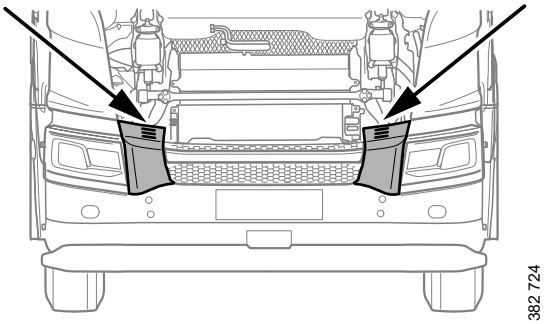
© Scania CV AB



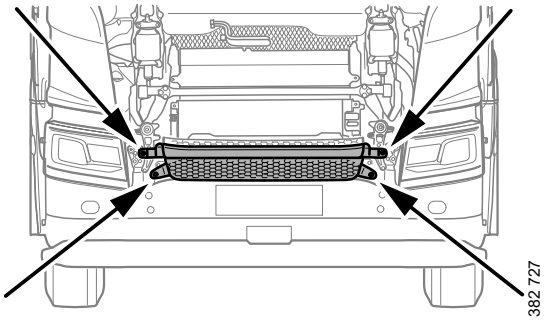
Attrezzo per il soccorso, codice comp. 2426174

Montaggio dell'attrezzo di soccorso:

1. Aprire la griglia anteriore e rimuovere i coperchi.

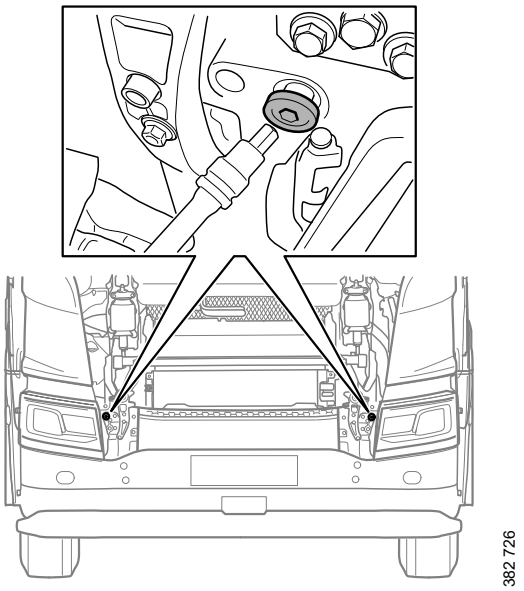


2. Smontare la griglia.

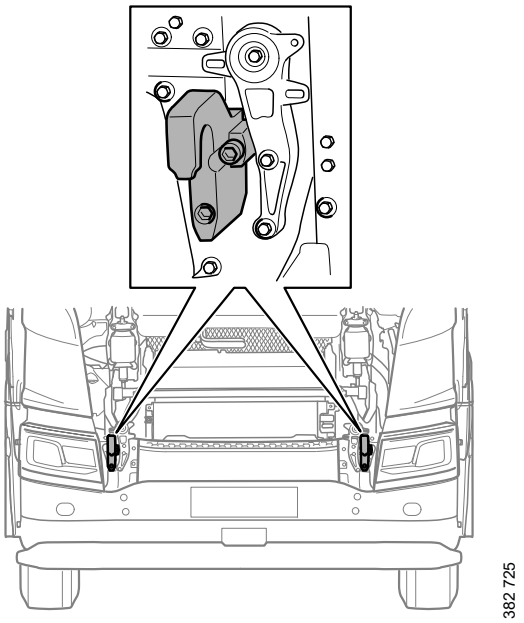


3. Smontare i distanziali.

© Scania CV AB



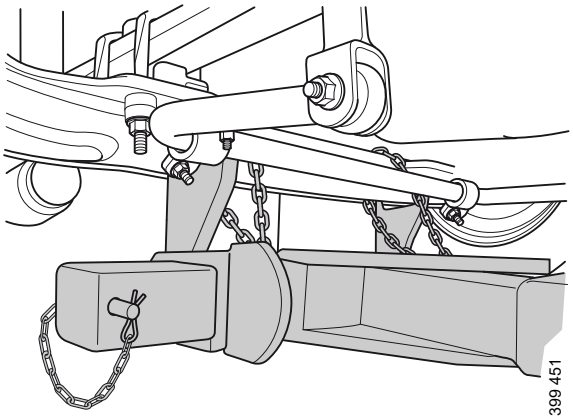
4. Montare l'attrezzo di soccorso su entrambi i lati e serrare le viti a 530 Nm. Attrezzo di soccorso
   530 Nm



- Soccorso tramite sollevamento da sotto l'assale anteriore

Il sollevamento da sotto l'assale anteriore viene eseguito utilizzando la traversa di aggancio rimorchio del veicolo di soccorso. Il sollevamento deve essere eseguito sul dispositivo di sospensione.

© Scania CV AB



Veicoli con cabina ad accesso ribassato

Si raccomanda di osservare le informazioni e le istruzioni riportate nella presente pubblicazione per effettuare operazioni di soccorso o traino, al fine di evitare danni al veicolo e lesioni personali.

Il soccorso deve essere affidato a un'azienda specializzata nel soccorso di mezzi pesanti.

AVVERTENZA

Generalmente, alcune funzioni del veicolo sono disattivate o fuori uso durante le operazioni di soccorso e traino.

IMPORTANTE

Per i cambi: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, è necessario staccare l'albero di trasmissione o i semiassi se il veicolo deve essere trainato o recuperato per una distanza superiore a 325 metri. Il traino o il recupero del veicolo per 325 metri senza staccare l'albero di trasmissione o i semiassi è consentito se effettuato a una velocità di 5 km/h.

IMPORTANTE

I veicoli HEV, PHEV e BEV sono soggetti a norme speciali per quanto tempo e a quale velocità il veicolo può essere trainato senza rimuovere l'albero di trasmissione. Vedere la relativa sezione di traino per quel veicolo.

Per altri veicoli: Scollegare l'albero di trasmissione o i semiassi se il veicolo deve essere trainato o soccorso per più di 500 metri. Se non si scollegano l'albero di trasmissione o i semiassi, il cambio potrebbe danneggiarsi. Vedere la sezione Smontaggio dell'albero di trasmissione e Smontaggio – Semiasse.

IMPORTANTE

Non sollevare dalle staffe di traino.

Operazioni preliminari

© Scania CV AB

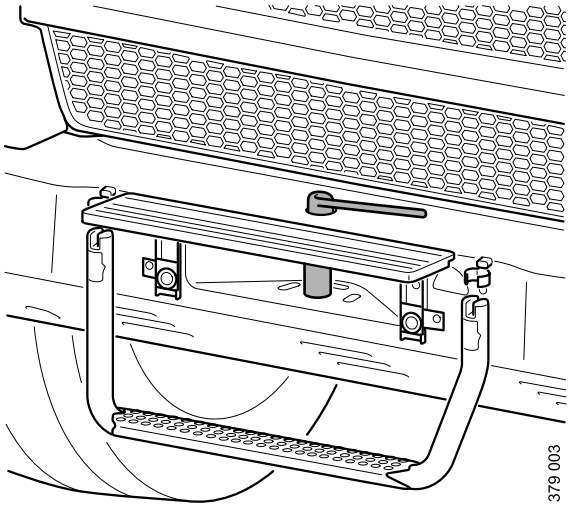
- In caso di recupero da un fossato: scaricare il veicolo e rimuovere dal fossato pietre ecc. che potrebbero danneggiare il veicolo o rimanere impigliate durante il recupero.
- Verificare che il veicolo non abbia subito danni che potrebbero causare un cortocircuito nel sistema elettrico. In caso contrario, scollegare le batterie per evitare il rischio di incendio.
- Quando si effettua il recupero su strada, sollevare sempre il veicolo scarico. In alternativa, ridurre il più possibile il carico sull'assale anteriore.
- Se non è possibile avviare il motore, rifornire di aria il sistema frenante utilizzando un metodo alternativo. I veicoli di soccorso sono solitamente dotati di u'uscita aria, mediante il quale il veicolo da trainare/soccorrere può essere rifornito d'aria. I veicoli Scania sono dotati di un raccordo presa aria, posizionato dietro la cabina sul lato conducente.

Nota:

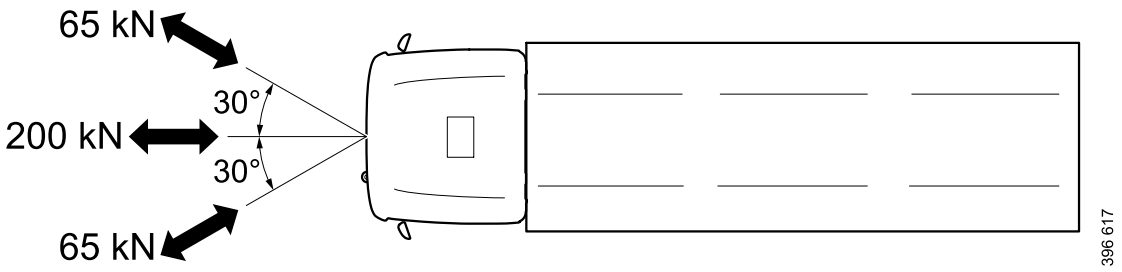
I veicoli dotati di allarme potrebbero reagire alla velocità e bloccarsi anche durante il soccorso. Non lasciare la chiave di avviamento nella posizione di marcia durante il soccorso o il traino.

Procedura alternativa per il soccorso dei veicoli da un fossato

- Soccorso dalla parte anteriore tramite le staffe di traino.



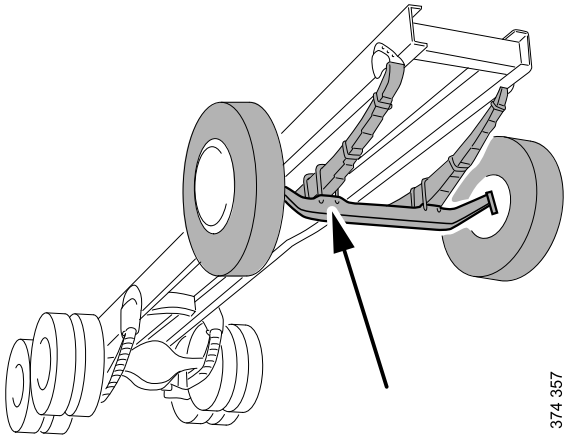
Durante le operazioni di soccorso, è necessario tenere presente che il carico massimo per il perno di traino, di 200 kN in avanti in linea retta, si riduce a 65 kN a un angolo di 30°.



- Soccorso dalla parte anteriore, veicoli dotati di sospensioni a balestra

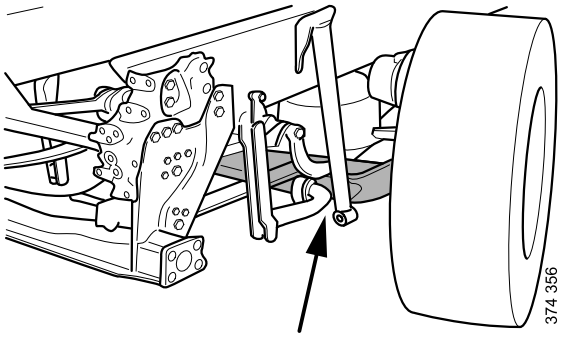
© Scania CV AB

Per il recupero da un fossato, è consigliabile usare come punto di traino il fissaggio della molla sulla traversa assale anteriore.



- Soccorso dalla parte anteriore, veicoli dotati di sospensioni pneumatiche

Per il recupero da un fossato, è consigliabile usare come punto di traino l'assale anteriore in prossimità del fissaggio dei soffietti.

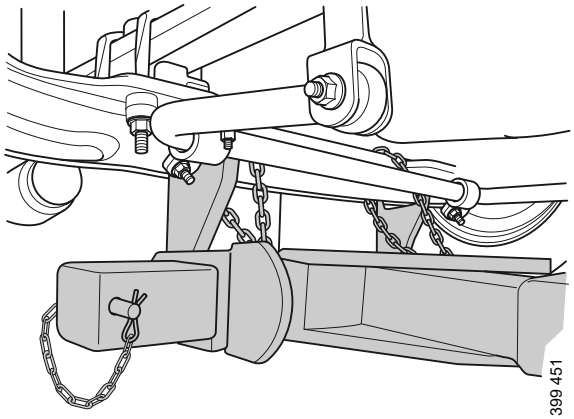


- Soccorso dal lato posteriore e dal lato

Collegare l'attrezzatura di soccorso al telaio della carrozzeria quando il veicolo viene tirato all'indietro o lateralmente.

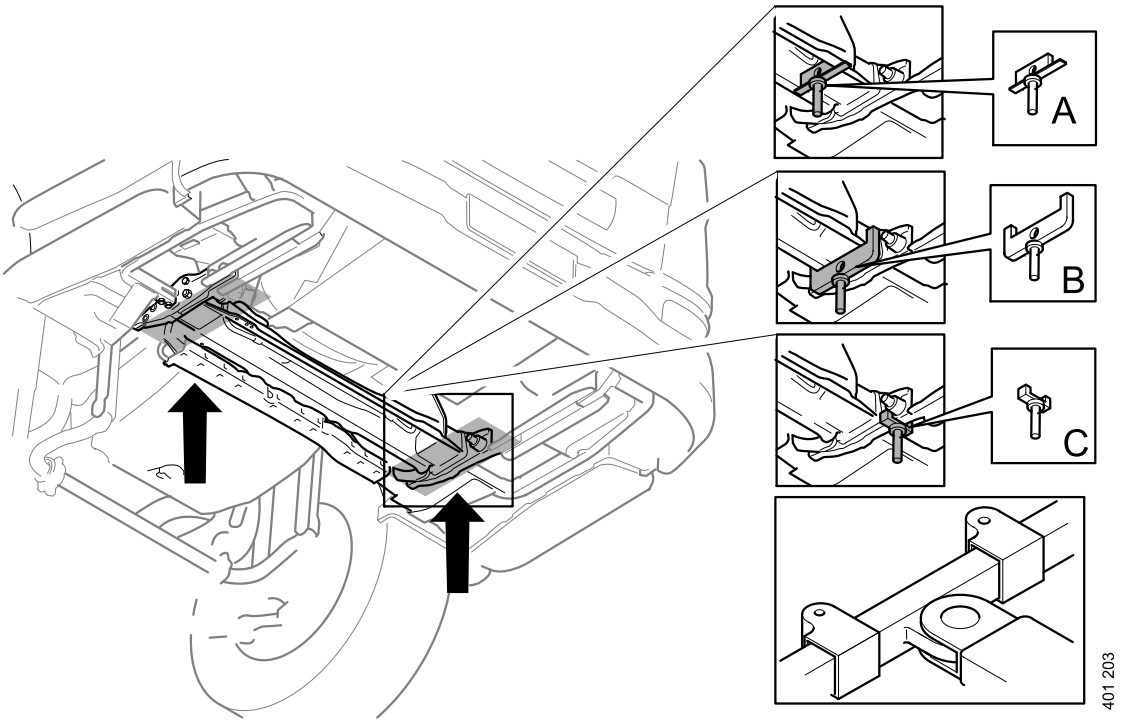
Procedura alternativa per il soccorso dei veicoli su una superficie piana

Scania raccomanda di sollevare il veicolo da sotto l'assale anteriore il più possibile vicino all'attacco delle sospensioni e di utilizzare delle catene per lavorare nella maniera più sicura possibile.



© Scania CV AB

La parte anteriore del veicolo può essere sollevato sotto la traversa, come illustrato di seguito. Il carico massimo sull'assale anteriore è di 9 tonnellate. La figura mostra le diverse potenziali posizioni di bloccaggio all'interno dell'area contrassegnata (A, B, C) per la traversa aggancio rimorchio del veicolo di soccorso. I fermi non vengono forniti da Scania. Prestare la massima attenzione in modo da non danneggiare ad es. le tubazioni dell'acqua.



© Scania CV AB

Traino e manovra

Il rimorchio con carro attrezzi è sempre da preferirsi al traino. Il traino deve sempre essere eseguito con l'ausilio di una barra di traino.

AVVERTENZA

Generalmente, alcune funzioni del veicolo sono disattivate o fuori uso durante le operazioni di soccorso e traino.

IMPORTANTE

Per i cambi: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, è necessario staccare l'albero di trasmissione o i semiassi se il veicolo deve essere trainato o recuperato per una distanza superiore a 325 metri. Il traino o il recupero del veicolo per 325 metri senza staccare l'albero di trasmissione o i semiassi è consentito se effettuato a una velocità di 5 km/h.

IMPORTANTE

I veicoli HEV, PHEV e BEV sono soggetti a norme speciali per quanto tempo e a quale velocità il veicolo può essere trainato senza rimuovere l'albero di trasmissione. Vedere la relativa sezione di traino per quel veicolo.

Per altri veicoli: Scollegare l'albero di trasmissione o i semiassi se il veicolo deve essere trainato o soccorso per più di 500 metri. Se non si scollegano l'albero di trasmissione o i semiassi, il cambio potrebbe danneggiarsi. Vedere la sezione Smontaggio dell'albero di trasmissione e Smontaggio – Semiasse.

AVVERTENZA

Se i freni del veicolo non funzionano, non effettuare il traino.

IMPORTANTE

Non effettuare mai il traino con il pedale della frizione premuto. Il cambio può essere danneggiato.

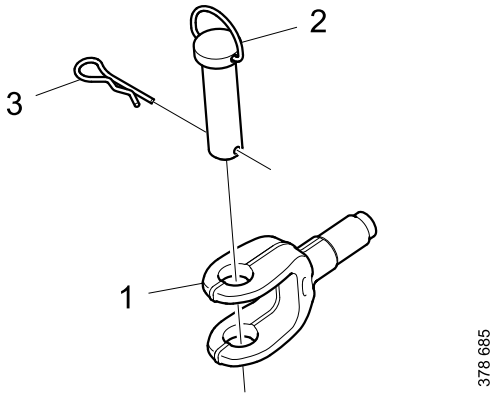
IMPORTANTE

Il traino per l'avviamento non deve essere eseguito per più di 500 metri. In caso contrario, il cambio potrebbe essere danneggiato a causa di una lubrificazione insufficiente.

Nota:

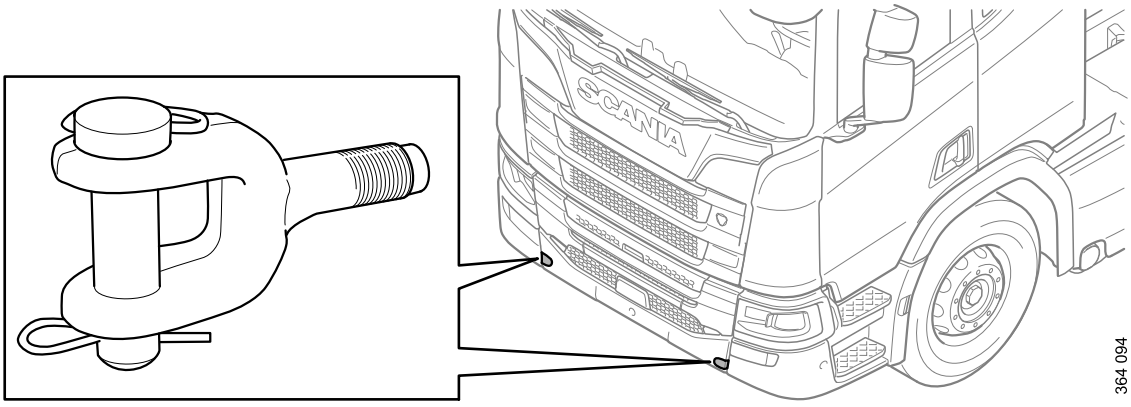
Il motore non può essere avviato in traino quando il veicolo è dotato di cambio automatico.

© Scania CV AB

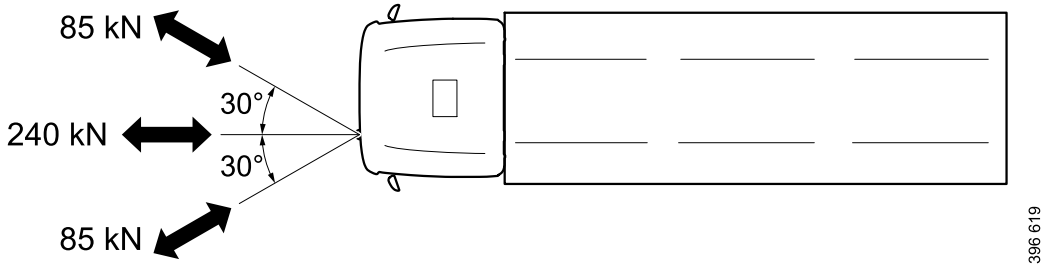


1. *Gancio di traino, 2055887*
2. *Perno di traino, 2043632*
3. *Perno di bloccaggio, 1893903*

In caso di traino, è necessario utilizzare il perno di traino insieme alla barra di traino. Il perno di traino può essere posizionato su entrambi i lati del veicolo. Smontare la protezione in gomma e fissare il perno di traino in uno dei punti di fissaggio. Se possibile, il veicolo deve essere privo di carico durante il traino. Se possibile, far girare il motore al minimo per far funzionare il servosterzo e ottenere la pressione necessaria nel sistema frenante. Il freno di stazionamento potrebbe inserirsi automaticamente in caso di calo di pressione nel sistema frenante conseguente al rilascio di aria al sistema frenante. Pertanto, se l'aria non viene continuamente fornita dal veicolo trainante, fermarsi a intervalli regolari e rifornire il sistema pneumatico.

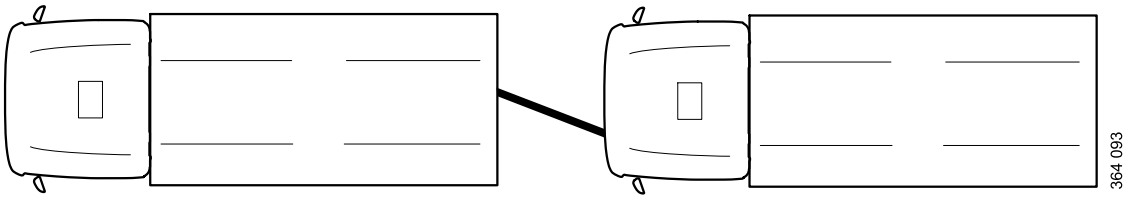


In caso di traino, è necessario utilizzare il perno di traino insieme alla barra di traino. Il perno di traino può essere posizionato su entrambi i lati del veicolo.



Sono previsti requisiti rigorosi per il conducente che guida il veicolo trainato. La barra di traino può ruotare rispetto al punto di fissaggio, causando la collisione tra i due veicoli. La figura illustra come posizionare i veicoli l'uno rispetto all'altro durante il traino.

© Scania CV AB



Veicolo con parte anteriore cabina per veicoli pesanti

Il rimorchio con carro attrezzi è sempre da preferirsi al traino. Il traino deve sempre essere eseguito con l'ausilio di una barra di traino.

AVVERTENZA

Generalmente, alcune funzioni del veicolo sono disattivate o fuori uso durante le operazioni di soccorso e traino.

IMPORTANTE

Per i cambi: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, è necessario staccare l'albero di trasmissione o i semiassi se il veicolo deve essere trainato o recuperato per una distanza superiore a 325 metri. Il traino o il recupero del veicolo per 325 metri senza staccare l'albero di trasmissione o i semiassi è consentito se effettuato a una velocità di 5 km/h.

IMPORTANTE

I veicoli HEV, PHEV e BEV sono soggetti a norme speciali per quanto tempo e a quale velocità il veicolo può essere trainato senza rimuovere l'albero di trasmissione. Vedere la relativa sezione di traino per quel veicolo.

Per altri veicoli: Scollegare l'albero di trasmissione o i semiassi se il veicolo deve essere trainato o soccorso per più di 500 metri. Se non si scollegano l'albero di trasmissione o i semiassi, il cambio potrebbe danneggiarsi. Vedere la sezione Smontaggio dell'albero di trasmissione e Smontaggio – Semiasse.

AVVERTENZA

Se i freni del veicolo non funzionano, non effettuare il traino.

IMPORTANTE

Non effettuare mai il traino con il pedale della frizione premuto. Il cambio può essere danneggiato.

IMPORTANTE

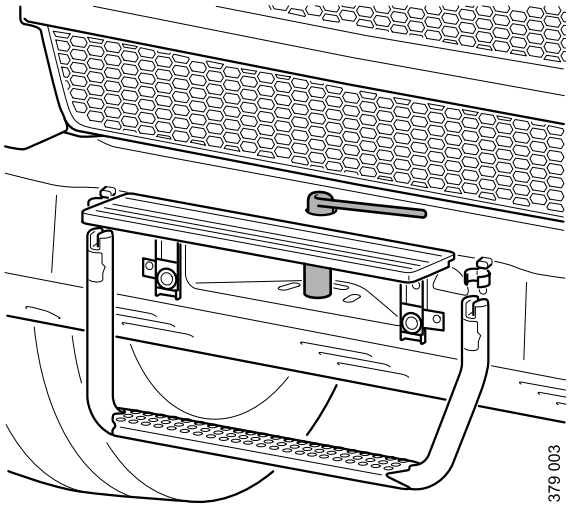
Il traino per l'avviamento non deve essere eseguito per più di 500 metri. In caso contrario, il cambio potrebbe essere danneggiato a causa di una lubrificazione insufficiente.

© Scania CV AB

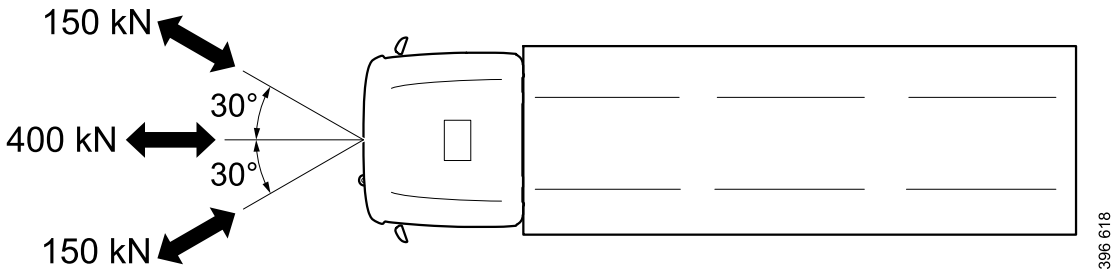
Nota:

Il motore non può essere avviato in traino quando il veicolo è dotato di cambio automatico.

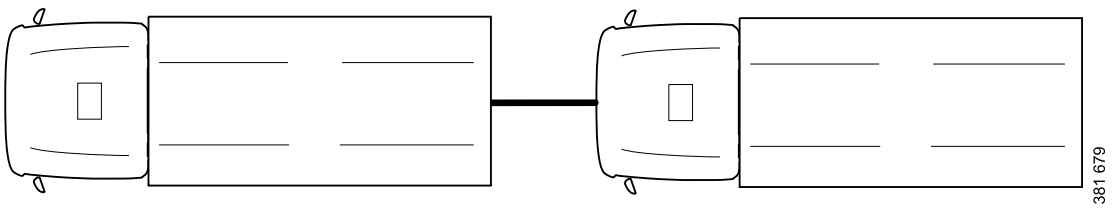
In caso di traino, è necessario utilizzare il perno di traino insieme alla barra di traino. Il perno di traino è situato dietro la targa. Se possibile, il veicolo deve essere privo di carico durante il traino. Se possibile, far girare il motore al minimo per far funzionare il servosterzo e ottenere la pressione necessaria nel sistema frenante. Il freno di stazionamento potrebbe inserirsi automaticamente in caso di calo di pressione nel sistema frenante conseguente al rilascio di aria al sistema frenante. Pertanto, se l'aria non viene continuamente fornita dal veicolo trainante, fermarsi a intervalli regolari e rifornire il sistema pneumatico.



Durante le operazioni di soccorso, è necessario tenere presente che il carico massimo per il perno di traino, di 400 kN in avanti in linea retta, si riduce a 150 kN a un angolo di 30°.



Sono previsti requisiti rigorosi per il conducente che guida il veicolo trainato. La barra di traino può ruotare rispetto al punto di fissaggio, causando la collisione tra i due veicoli. La figura illustra come posizionare i veicoli l'uno rispetto all'altro durante il traino.



© Scania CV AB

Veicoli con cabina ad accesso ribassato

Il rimorchio con carro attrezzi è sempre da preferirsi al traino. Il traino deve sempre essere eseguito con l'ausilio di una barra di traino.

AVVERTENZA

Generalmente, alcune funzioni del veicolo sono disattivate o fuori uso durante le operazioni di soccorso e traino.

IMPORTANTE

Per i cambi: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, è necessario staccare l'albero di trasmissione o i semiassi se il veicolo deve essere trainato o recuperato per una distanza superiore a 325 metri. Il traino o il recupero del veicolo per 325 metri senza staccare l'albero di trasmissione o i semiassi è consentito se effettuato a una velocità di 5 km/h.

IMPORTANTE

I veicoli HEV, PHEV e BEV sono soggetti a norme speciali per quanto tempo e a quale velocità il veicolo può essere trainato senza rimuovere l'albero di trasmissione. Vedere la relativa sezione di traino per quel veicolo.

Per altri veicoli: Scollegare l'albero di trasmissione o i semiassi se il veicolo deve essere trainato o soccorso per più di 500 metri. Se non si scollegano l'albero di trasmissione o i semiassi, il cambio potrebbe danneggiarsi. Vedere la sezione Smontaggio dell'albero di trasmissione e Smontaggio – Semiasse.

AVVERTENZA

Se i freni del veicolo non funzionano, non effettuare il traino.

IMPORTANTE

Non effettuare mai il traino con il pedale della frizione premuto. Il cambio può essere danneggiato.

IMPORTANTE

Il traino per l'avviamento non deve essere eseguito per più di 500 metri. In caso contrario, il cambio potrebbe essere danneggiato a causa di una lubrificazione insufficiente.

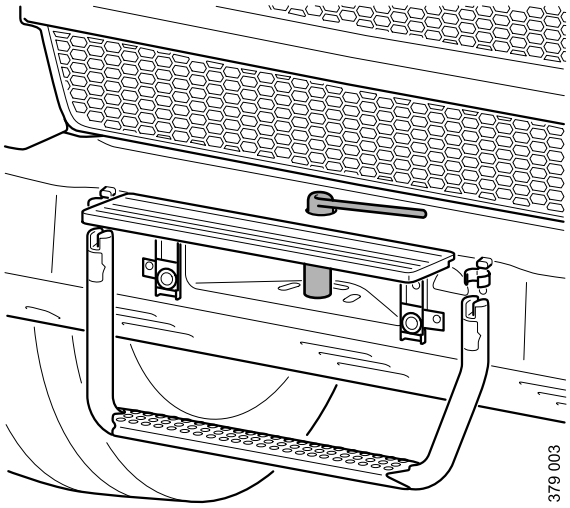
Nota:

Il motore non può essere avviato in traino quando il veicolo è dotato di cambio automatico.

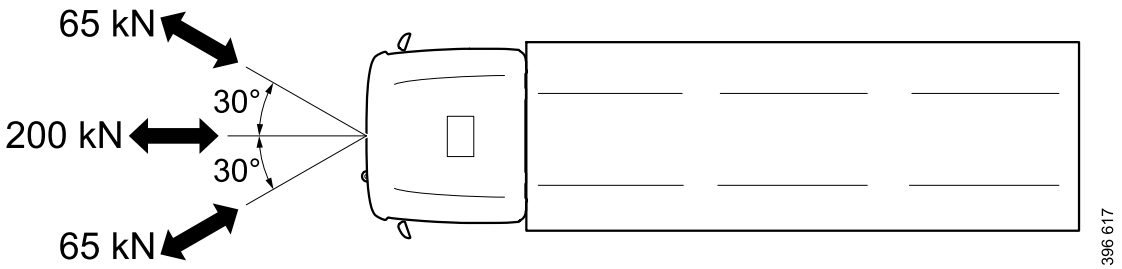
In caso di traino, è necessario utilizzare il perno di traino insieme alla barra di traino. Il perno di traino è situato dietro la targa. Se possibile, il veicolo deve essere privo di carico durante il traino. Se possibile, far

© Scania CV AB

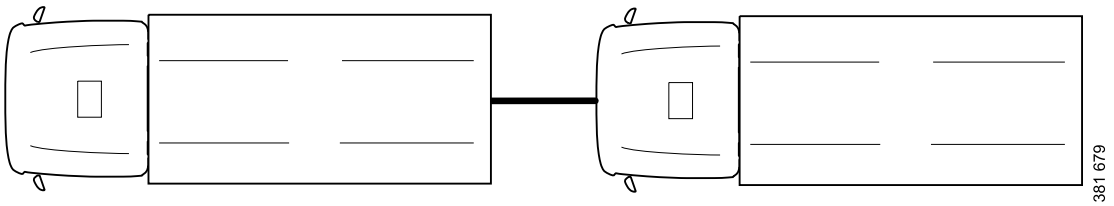
girare il motore al minimo per far funzionare il servosterzo e ottenere la pressione necessaria nel sistema frenante. Il freno di stazionamento potrebbe inserirsi automaticamente in caso di calo di pressione nel sistema frenante conseguente al rilascio di aria al sistema frenante. Pertanto, se l'aria non viene continuamente fornita dal veicolo trainante, fermarsi a intervalli regolari e rifornire il sistema pneumatico.



Durante le operazioni di soccorso, è necessario tenere presente che il carico massimo per il perno di traino, di 200 kN in avanti in linea retta, si riduce a 65 kN a un angolo di 30°.



Sono previsti requisiti rigorosi per il conducente che guida il veicolo trainato. La barra di traino può ruotare rispetto al punto di fissaggio, causando la collisione tra i due veicoli. La figura illustra come posizionare i veicoli l'uno rispetto all'altro durante il traino.



© Scania CV AB

Veicoli con assale di supporto sterzante elettroidraulico

Nota:

Se la tensione batteria del veicolo trainato è bassa, vi è il rischio che il sistema EST non possa essere regolato senza collegare i cavi di avviamento.

Disinserire la tensione per bloccare l'assale di supporto nella posizione corrente.

Se la spia di segnalazione **gialla** del sistema è accesa:

- L'assale di supporto è centrato automaticamente quando la spia di segnalazione gialla è accesa.
- Disinserire l'alimentazione per bloccare l'assale di supporto nella posizione centrale.

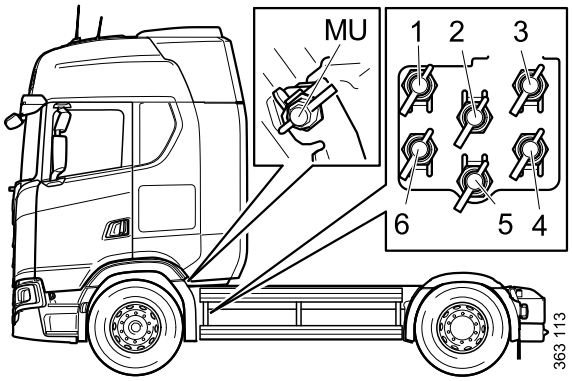
Se la spia di segnalazione **rossa** del sistema è accesa:

- L'assale di supporto è autosterzante o bloccato nella posizione centrale.
- In caso di guasti gravi del sistema, potrebbe essere necessario centrare manualmente l'assale di supporto.
  - Centrare l'assale di supporto manualmente o trainare il veicolo in direzione di marcia rettilinea fino a quando l'assale di supporto è centrato. L'accensione deve essere inserita durante l'operazione di centraggio.
  - Disinserire l'alimentazione per bloccare l'assale di supporto nella posizione centrale.

© Scania CV AB

Disinserire il freno di stazionamento elettronico

Rilascio del freno di stazionamento tramite rifornimento di aria esterna



Collegare l'aria compressa da una sorgente esterna al collegamento MU.

Attivare la modalità officina per il freno di stazionamento.

1. Attivare la tensione utilizzando la chiave di avviamento.
2. Rilasciare il freno di stazionamento.
3. Tenere premuto il rilascio del freno di stazionamento per cinque secondi e disattivare l'alimentazione con la chiave di avviamento.

Inserire il freno di stazionamento tramite l'unità di comando manuale **oppure** guidare il veicolo a una velocità superiore ai 10 km/h per disattivare la modalità officina.

© Scania CV AB

Rilascio del freno di stazionamento tramite rifornimento del relativo circuito con aria esterna

AVVERTENZA

Collocare sempre dei supporti sotto il telaio quando si eseguono interventi sui veicoli con sospensioni pneumatiche. Far fuoriuscire l'aria dai soffietti.

Durante il lavoro su veicoli senza supporti sotto il telaio sussiste un maggiore rischio di infortuni. Quando la pressione nei soffietti diminuisce, il telaio cade sugli assali. Ciò si verifica quando:

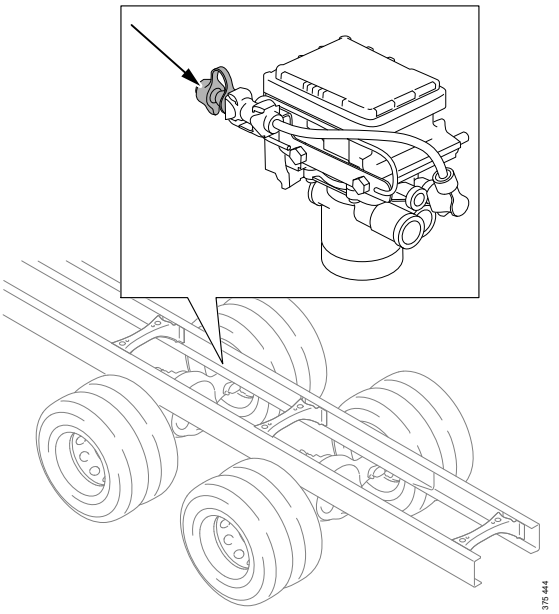
– si smontano tubazioni con aria pressurizzata.

– uno dei soffietti è forato.

– su una delle valvole di scarico aria dai soffietti viene applicata tensione.

– la leva del sensore di livello viene spostata verso il basso.

Posizionare cunei sulle ruote per evitare che il veicolo si muova al rilascio del freno di stazionamento.



Rifornire con aria in corrispondenza del collegamento.

AVVERTENZA

Per inserire nuovamente il freno di stazionamento, è necessario scaricare l'aria tramite lo stesso raccordo.

© Scania CV AB

Rilascio del freno di stazionamento con sistema pneumatico non operativo

Se il sistema d'aria compressa viene disattivato, il freno di stazionamento può essere rilasciato tramite rifornimento d'aria proveniente da uno degli pneumatici o da un altro sistema pneumatico.

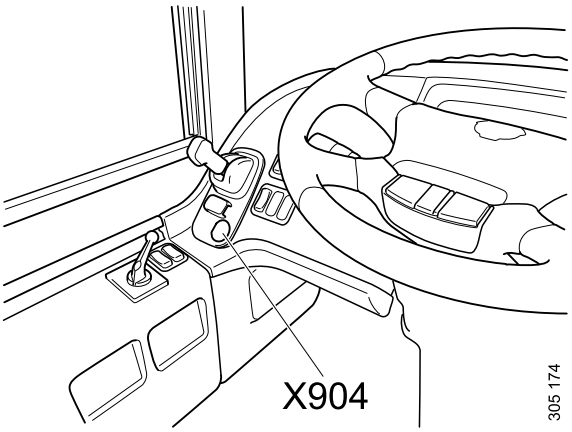
L'aria può essere convogliata tramite il tubo flessibile per aria compressa contenuto nel kit di attrezzi.

Collegare il flessibile a uno degli pneumatici e alla valvola di rifornimento 28 o X904 sul quadro strumenti. Ciò permette di rilasciare il freno di stazionamento per un breve periodo di tempo.

AVVERTENZA

Non trainare il veicolo con il freno di stazionamento disinserito con aria presente nel sistema per lunghi tratti poiché il freno verrà inserito se si verifica un calo di pressione dell'aria.

L'indicatore di pressione sul quadro strumenti non indica la pressione nel circuito del freno di stazionamento.



Posizione su autobus.

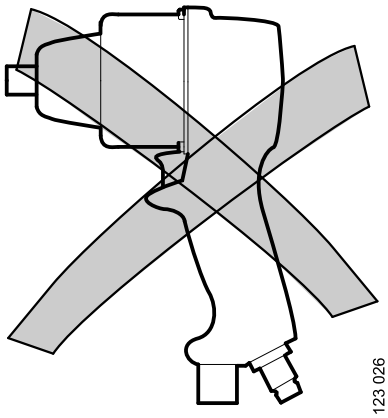
© Scania CV AB

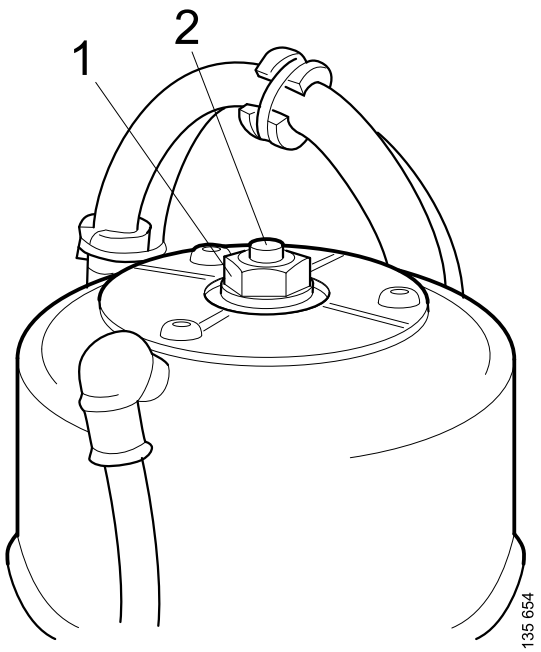
Disattivazione del freno di stazionamento

Se non vi è altra possibilità di rilascio del freno di stazionamento o se il veicolo deve essere trainato per una certa distanza, il freno di stazionamento può essere disattivato utilizzando la vite di scarico nel cilindro freni a molla.

AVVERTENZA

Quando si disabilita il freno di stazionamento in questo modo, il suo funzionamento è inibito. È pertanto necessario evitare di muovere il veicolo fino a quando non vengono svitate le viti di rilascio. Utilizzare una barra di traino durante il traino.





Svitare la vite di scarico fino a quando il freno di stazionamento è completamente disinserito sulla relativa ruota.

© Scania CV AB

AVVERTENZA

Quando le viti di scarico vengono svitate, il veicolo non dispone del freno di stazionamento sulle ruote su cui la vite è stata svitata. Pertanto utilizzare dei cunei di bloccaggio per evitare che il veicolo si sposti.

IMPORTANTE

Pericolo di filettatura trasversale. Pulire e lubrificare la vite. Non utilizzare un serradadi. Se la vite è danneggiata, il freno di stazionamento non si disinserisce anche se la vite è svitata.

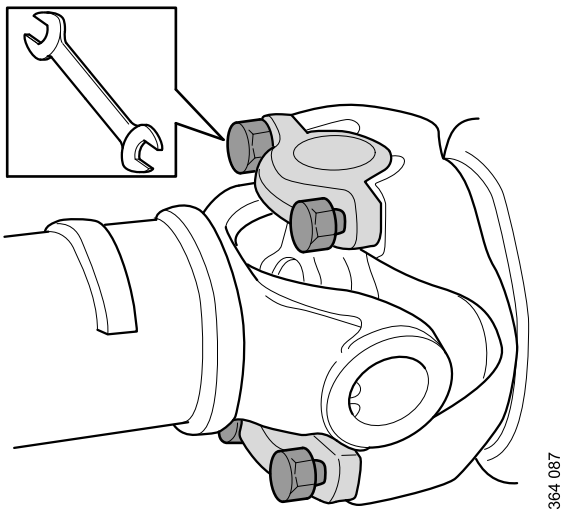
Le viti di rilascio (1) sono disponibili in versioni diverse. La vite di scarico viene svitata in diversa misura a seconda della versione. Svitarla fino all'arresto. Su alcune versioni un perno rosso (2) al centro della vite di scarico segnala che la vite è svitata rispetto alla sua posizione normale.

© Scania CV AB

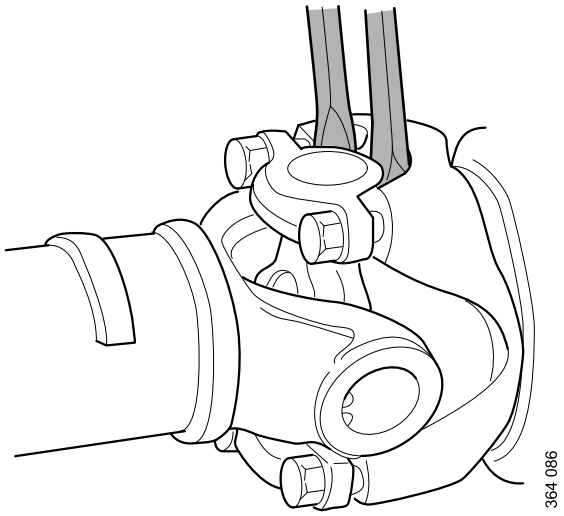
Scollegare l'albero di trasmissione

Albero di trasmissione, P400-500

Inserire il freno di stazionamento.



Allentare le viti nei semigiunti cardanici del gruppo riduttore senza rimuoverle.



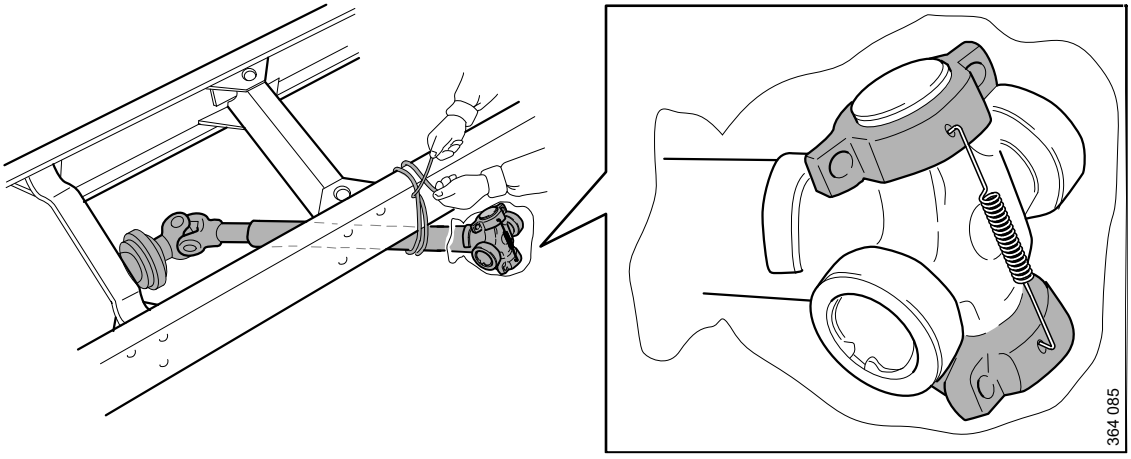
Scalzare i fermi cuscinetto in modo alternato facendo leva da entrambi i lati con due cacciaviti.

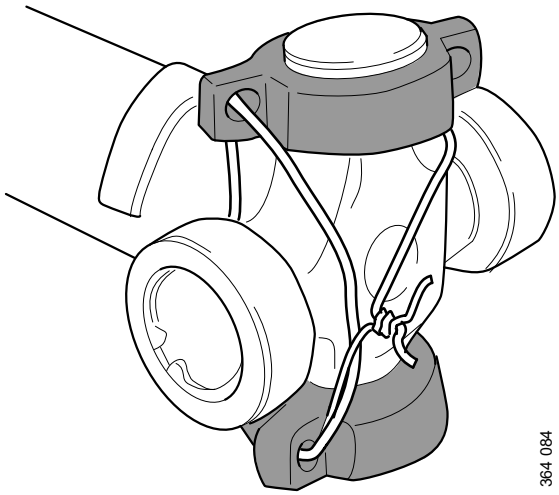
IMPORTANTE

Se uno dei supporti cuscinetti si stacca, sostituire la crociera del giunto cardanico e i supporti cuscinetti. È possibile che siano stati contaminati da sporcizia.

Sorreggere l'albero e smontare le viti.

© Scania CV AB



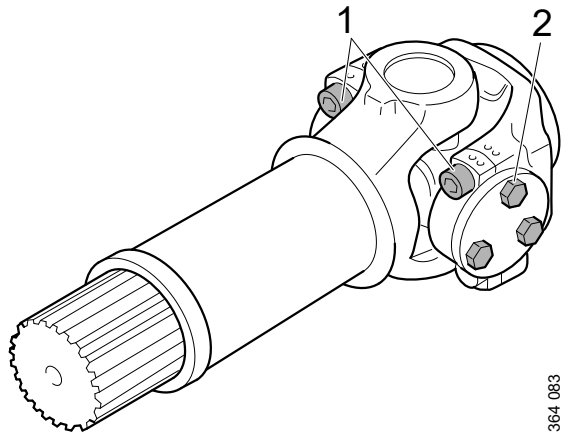


Fissare l'albero all'autotelaio e coprire il giunto cardanico e il fermo cuscinetto con un sacchetto di plastica.

Se la molla è rotta o mancante, fissare i fermi cuscinetti alla crociera giunto cardanico per evitare che i fermi cuscinetto cadano. Quindi, fissare l'albero all'autotelaio.

Albero di trasmissione, P600

Inserire il freno di stazionamento.



1. *Viti cappello di supporto*
2. *Vite coperchio semigiunto*

© Scania CV AB

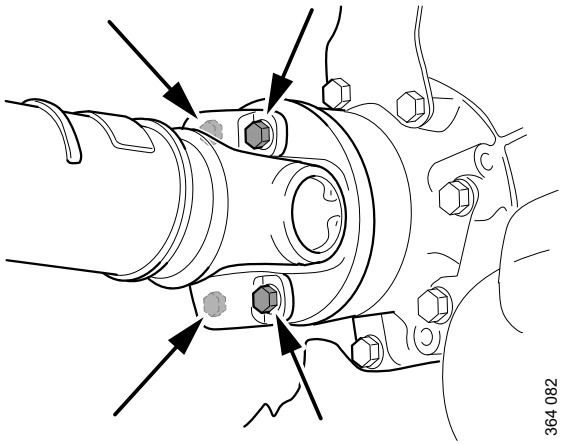
Svitare gli elementi di chiusura.

Allentare le viti dal gruppo riduttore dell'assale posteriore senza rimuoverle.

Smontare i supporti cuscinetti facendo leva da entrambi i lati con due cacciaviti.

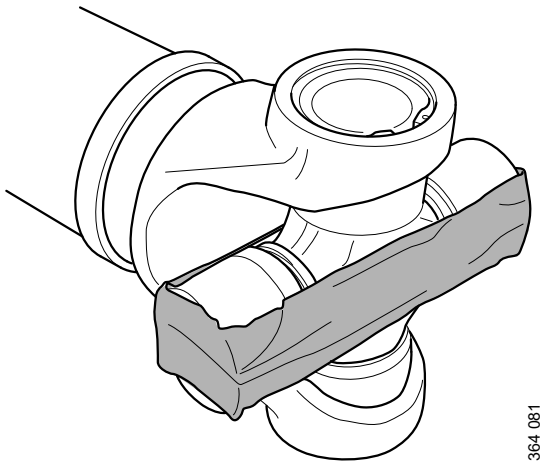
IMPORTANTE

Se uno dei supporti cuscinetti si stacca, sostituire la crociera del giunto cardanico e i supporti cuscinetti. È possibile che siano stati contaminati da sporcizia.



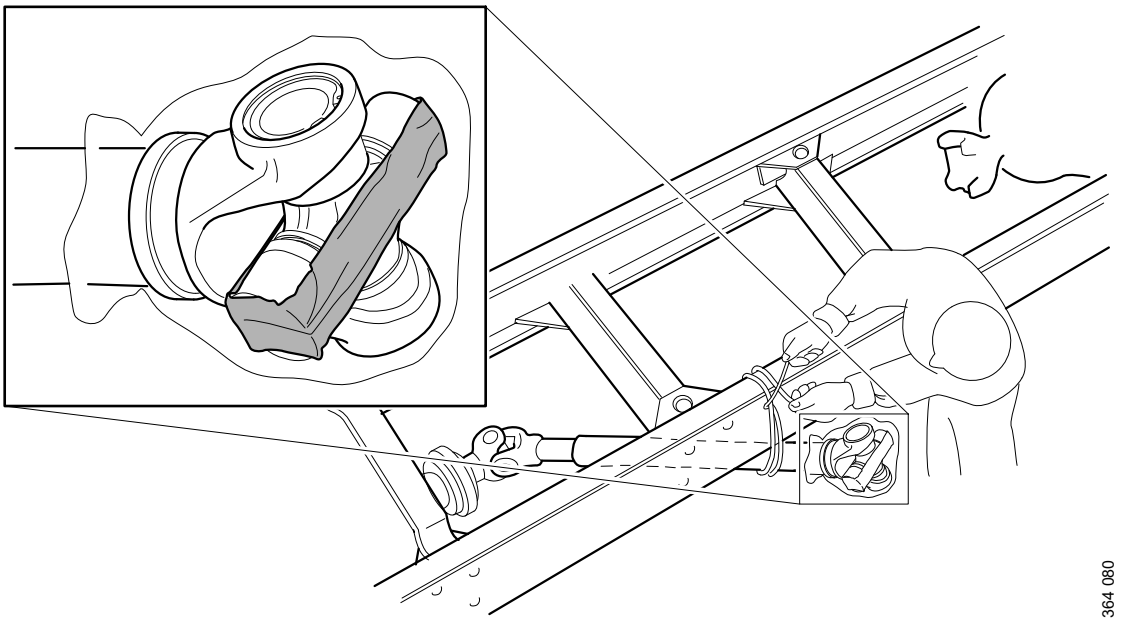
Viti cappello di supporto

Sorreggere l'albero e smontare le viti.



Fissare le bronzine cuscinetto, ad es. con il nastro adesivo.

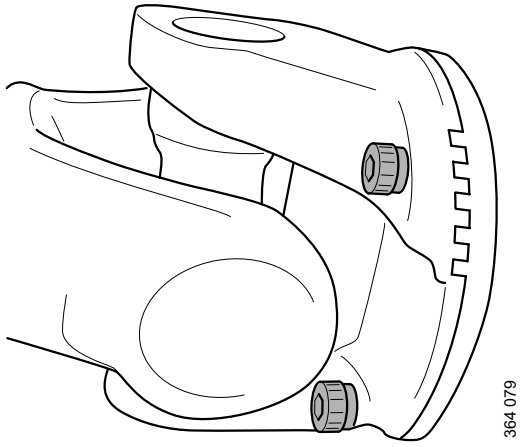
© Scania CV AB



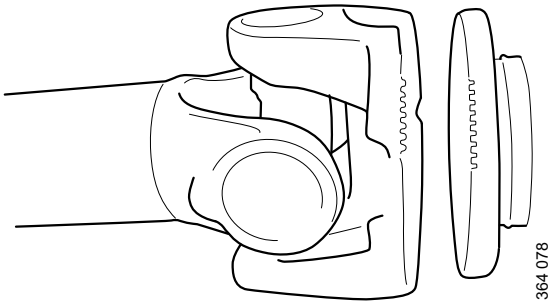
Fissare l'albero all'autotelaio e coprire il giunto cardanico con un sacchetto di plastica.

Alberi di trasmissione, P604 e P644

Inserire il freno di stazionamento.



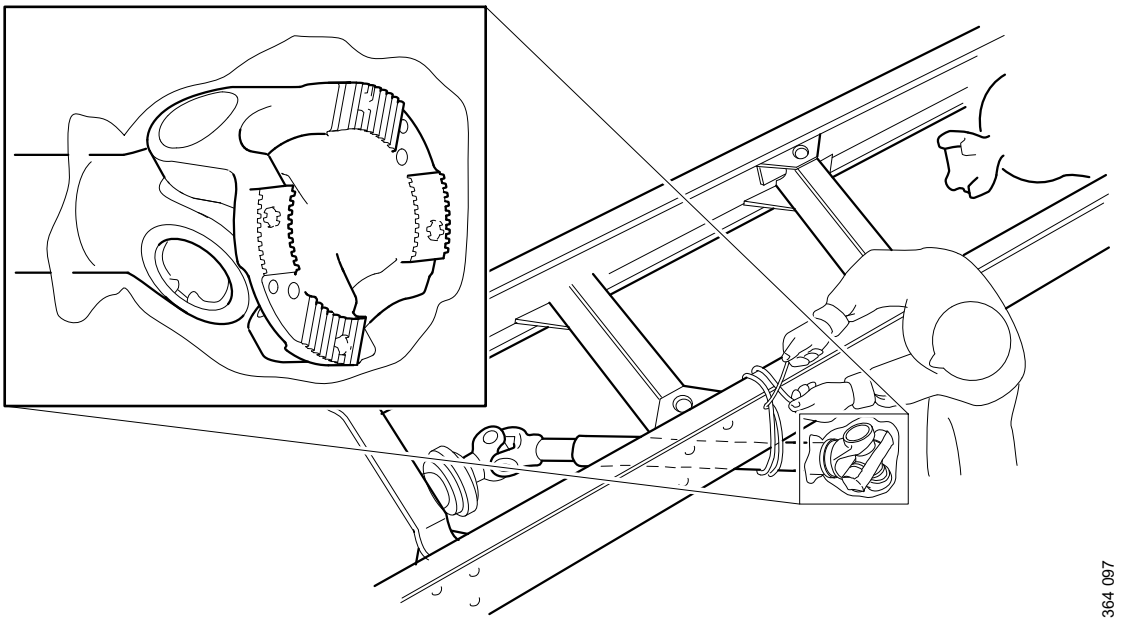
Allentare le viti dal gruppo riduttore dell'assale posteriore senza rimuoverle.



Scollegare l'albero di trasmissione.

Sorreggere l'albero e smontare le viti.

© Scania CV AB



Fissare l'assale all'autotelaio. Se si ritiene che vi sia il rischio che l'albero di trasmissione possa essere esposto a sporcizia o acqua, coprire le fessure per la crociera sulla flangia dell'albero di trasmissione.

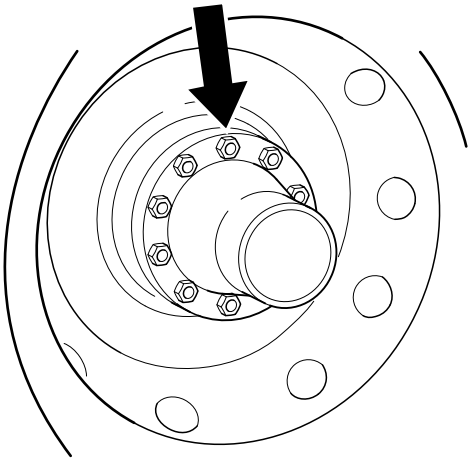
© Scania CV AB

Semiasse

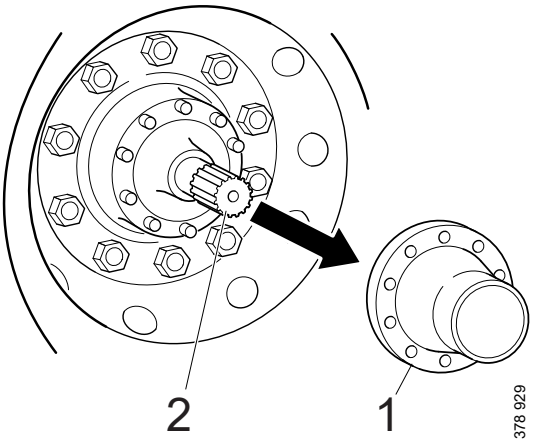
I semiassi devono essere smontati sul lato sia destro che sinistro.

Inserire il freno di stazionamento.

Pulire l'area circostante la flangia del semiasse.



Rimuovere i dadi e i coni. Se i coni sono bloccati, colpire il bordo della flangia.



1. *Flangia semiasse*
2. *Semiasse*

Rimuovere la flangia del semiasse.

Smontare il semiasse.

Rimontare la flangia del semiasse che protegge dalle impurità.

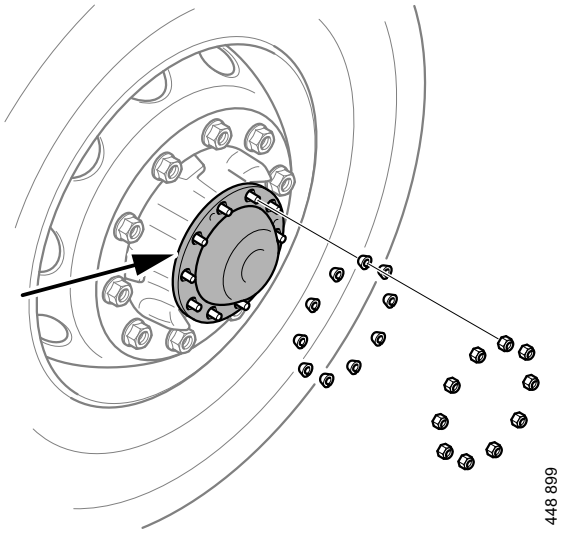
Semiasse con flangia integrata

I semiassi devono essere smontati sul lato sia destro che sinistro.

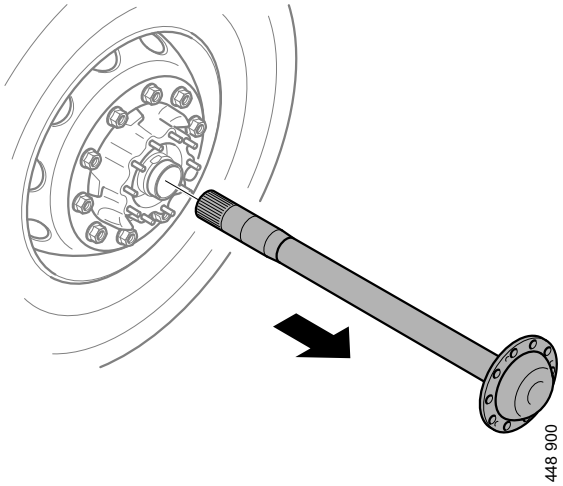
Inserire il freno di stazionamento.

Pulire l'area circostante la flangia del semiasse.

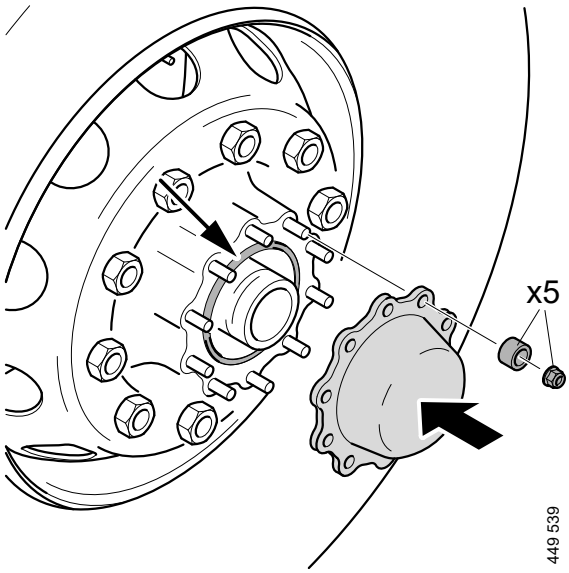
© Scania CV AB



Rimuovere i dadi e i coni. Se i coni sono bloccati, colpire il bordo della flangia.



Smontare il semiasse.



© Scania CV AB

Durante il traino:

Montare un coperchio di protezione, ad es. *2 290 533* con O-ring e dadi.

Utilizzare distanziali (per es. coni) tra i dadi e il coperchio di protezione.
5 dadi per mozzo sono sufficienti.

© Scania CV AB

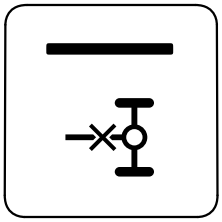
Veicoli a trazione integrale

Durante il soccorso o il traino di veicoli a trazione integrale, è possibile disinserire il cambio in tre modi diversi.

- Tramite la funzione di disinserimento trazione (se in dotazione al veicolo).
- Smontando l'albero di trasmissione dagli assali anteriore e posteriore.
- Mediante il ripristino manuale della posizione folle (se in dotazione al veicolo).

Disinserimento delle ruote motrici per brevi operazioni di recupero o traino

Il disinserimento delle ruote motrici consente al guidatore di impostare il ripartitore sulla posizione folle durante il traino o l'uso di una presa di forza sul ripartitore.



Interruttore di disinserimento della trazione integrale

IMPORTANTE

Se l'alimentazione o l'aria compressa non sono inserite, staccare gli alberi di trasmissione sugli assali anteriore e posteriore prima del traino. Questa operazione deve essere effettuata in caso di traino con e senza l'assale anteriore sollevato.

Per evitare di danneggiare il cambio principale e il cambio ripartitore quando si traina il veicolo, attenersi innanzitutto alle seguenti precauzioni. Se il ripartitore è dotato di presa di forza, è necessario effettuare quanto segue prima di attivarla.

1. Ruotare la chiave di avviamento in modalità di marcia.
2. Portare la leva del cambio in posizione folle e spingere l'interruttore del range verso l'alto, nel range alto. Se il veicolo è dotato di cambio automatico, portare il selettore modalità di marcia nella posizione folle.
3. Attivare l'interruttore di disinserimento delle ruote motrici.

Sul quadro strumenti viene indicato che la trazione è stata disinserita.

IMPORTANTE

Quando la funzione di disinserimento ruote motrici è attivata, il cambio principale deve essere nella posizione folle. In caso contrario, il ripartitore verrà danneggiato a causa della mancanza di lubrificazione. Ciò non riguarda le versioni speciali che sono equipaggiate con una presa di forza o una pompa dell'olio integrata.

© Scania CV AB

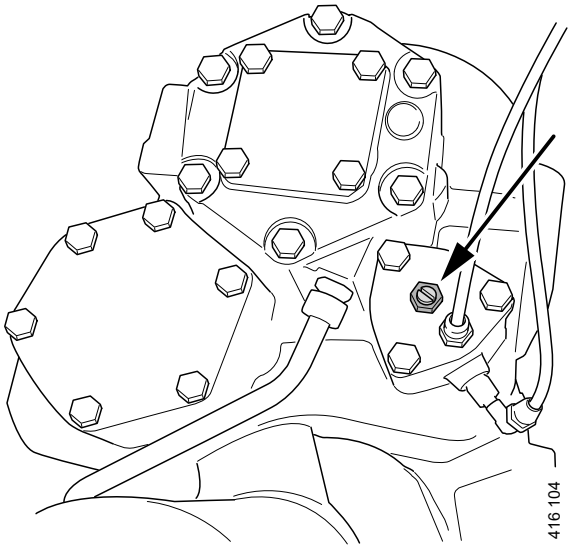
Smontaggio degli alberi di trasmissione

Se il veicolo viene soccorso con gli assali aventi le ruote poggiate a terra, è necessario staccare l'albero di trasmissione dall'assale di trazione con le ruote poggiate a terra.

Ripristino manuale alla posizione folle durante il traino

Per veicoli dotati di ripartitori ZF.

In caso di problemi del sistema pneumatico relativi al differenziale ripartitore o mancanza di aria compressa, è possibile attivare la posizione folle per il traino mediante una vite di registrazione sul ripartitore.



1. Allentare il controdado.
2. Avvitare completamente la vite di registrazione.

Nota:

Le viti di registrazione devono essere ripristinate da meccanici qualificati.

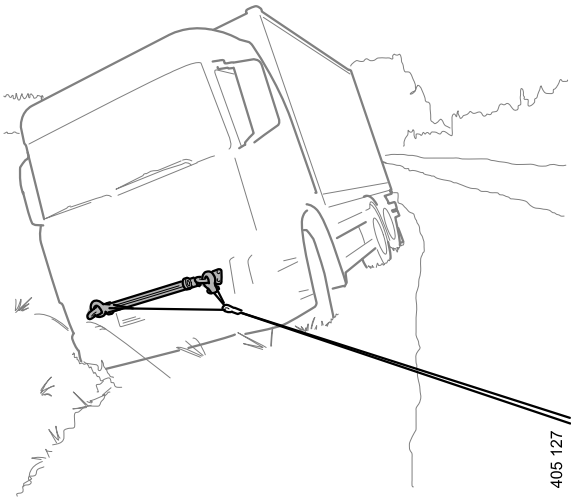
Per ulteriori informazioni sulla reimpostazione, vedere *05-00 > GT/GTD 800/801/900/901 > Riparazione > Registrazione delle marce alta e bassa*.

© Scania CV AB

Attrezzo di soccorso

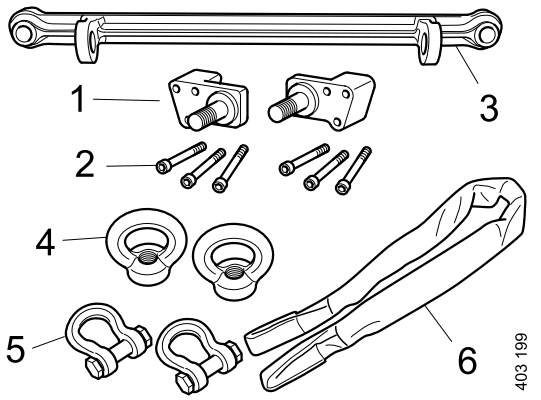
2 722 133 Kit attrezzi per il soccorso Sostiene e distribuisce le forze di trazione su entrambi gli elementi del telaio. Questo serve a contrastare la compressione degli elementi del telaio durante il soccorso. Il kit attrezzi è raccomandato da Scania per il soccorso di tutti i tipi di mezzi pesanti, quando il veicolo si trova ai bordi della strada.

Per interventi di soccorso e di trasporto di un veicolo dietro il veicolo di soccorso, è possibile 2 426 174 Attrezzo di traino utilizzare.



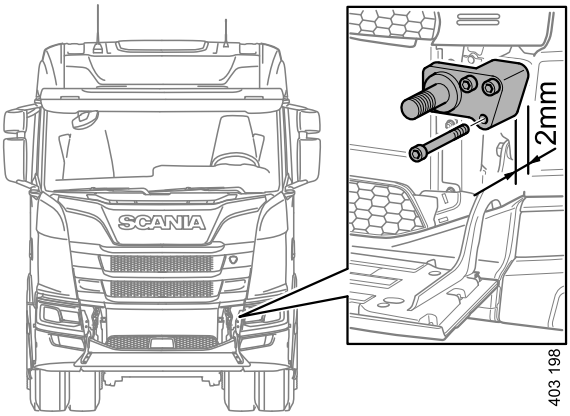
Il kit attrezzi comprende:

1. Staffe autotelaio (2)
2. Vite, M20, 10,9 mm, 130 mm (6)
3. Elemento intermedio (1)
4. Anelli di traino (2)
5. Maniglie (2)
6. Cinghia da 2,5 m (1)

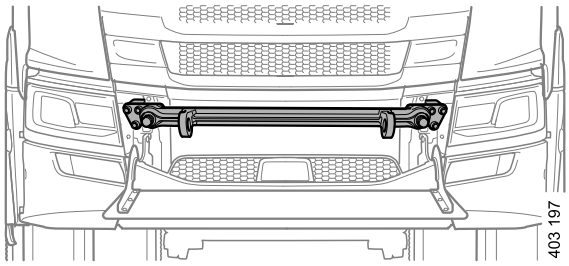


© Scania CV AB

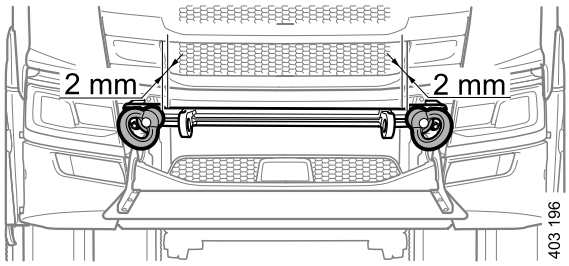
Usare



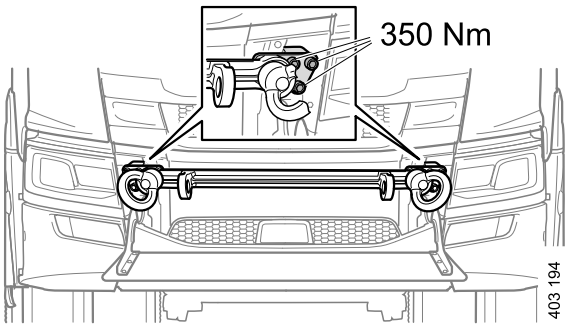
Abbassare la griglia anteriore e montare le staffe su ciascun lato dell'autotelaio senza serrare le viti.



Montare l’elemento intermedio.

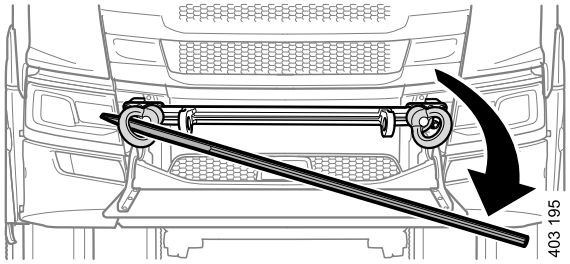


Montare gli anelli di traino senza serrarli.

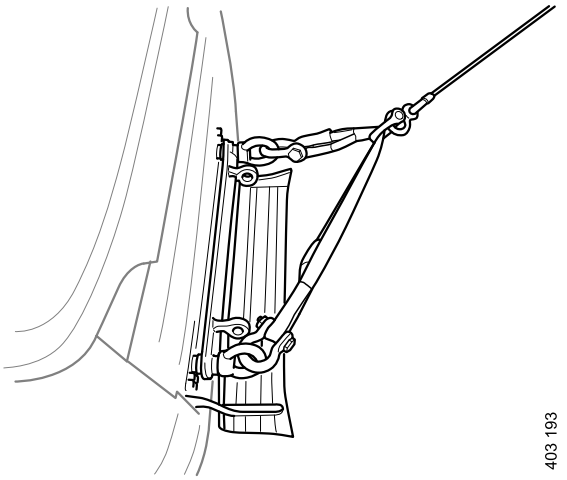


Serrare le viti nelle staffe dell'autotelaio a 350 Nm.

© Scania CV AB



Serrare gli anelli di traino con una barra o equivalente.

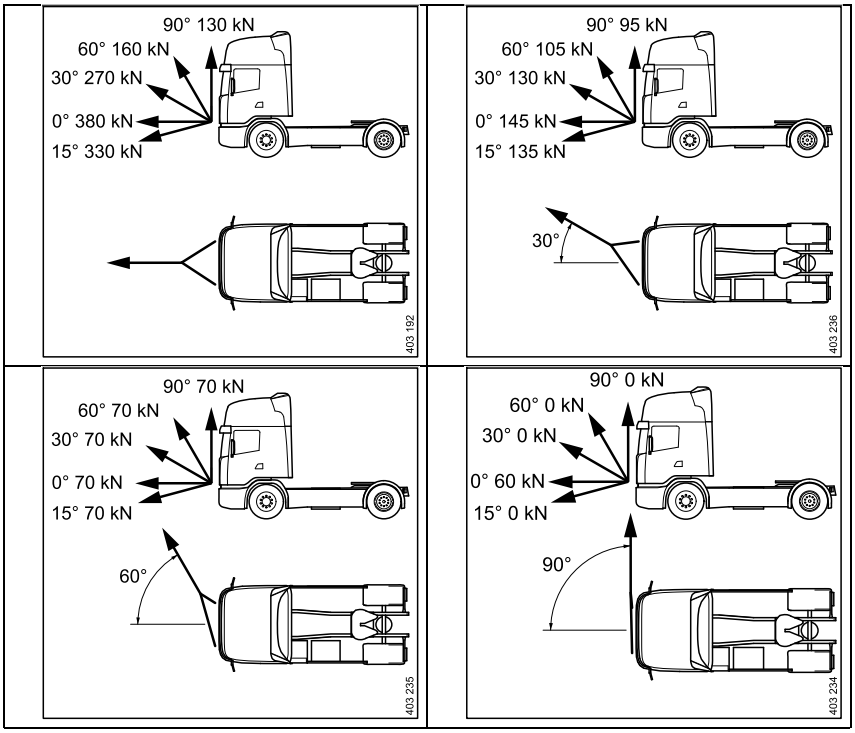


Montare le maniglie sugli anelli di traino e fissare la cinghia intorno alla vite che passa attraverso le maniglie, come illustrato in figura. Durante il recupero, le maniglie devono poter ruotare nelle staffe di traino a seconda della direzione di traino e l'anello di traino del veicolo di soccorso deve potersi muovere liberamente sulla cinghia.

IMPORTANTE

Le staffe interne dell'elemento intermedio non devono essere utilizzate.

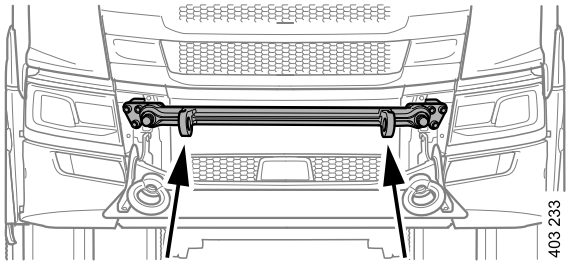
© Scania CV AB



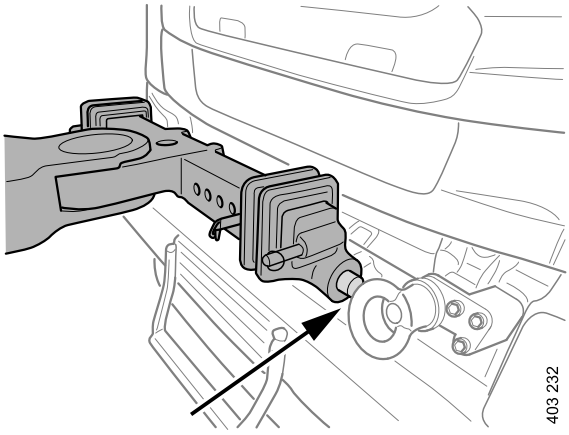
La potenziale forza trainante dipende dall'angolo di traino in senso orizzontale e verticale. Vedere le tabelle.

Staffe interne elemento intermedio

Queste sono progettate per sollevare e tirare il veicolo dietro il veicolo di soccorso. Con funzione equivalente a

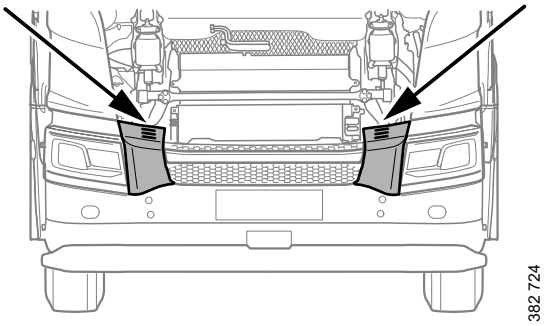


Gli adattatori tra l'elemento intermedio e la traversa del veicolo di soccorso non sono forniti da Scania.

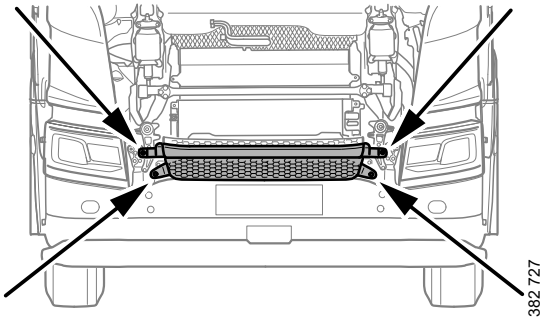


© Scania CV AB

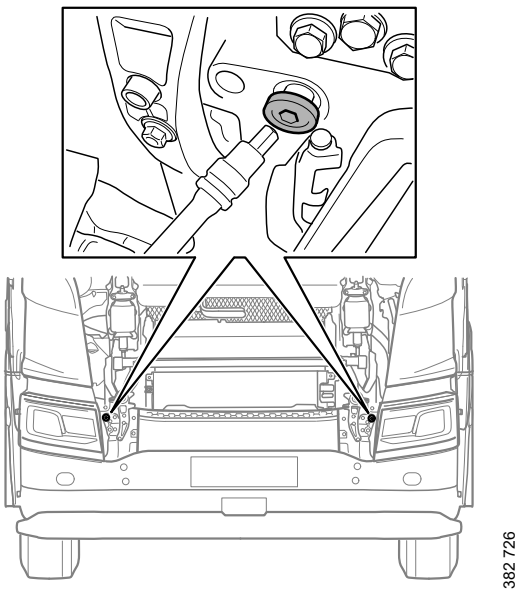
Intervento supplementare per i veicoli con parte anteriore cabina per veicoli pesanti



Aprire la griglia anteriore e rimuovere i coperchi.



Smontare la griglia.



Smontare i distanziali.

© Scania CV AB