SCANIA

00:01-08

Julkaisu: 12 fi-FI

Tuotetietoja pelastuspalvelulle

Kuorma-auto

L-, P-, G-, R- ja S-sarja



Sisällysluettelo

Ennen lukemista **1**
Ajoneuvon nesteet **2**
Sähköjärjestelmä 24 V **3**
Akku 3
Akkupääkatkaisin 4
Akkupääkatkaisimen ulkoinen kytkin 24 V:n järjestelmää varten 4
Akkupääkatkaisimen kytkin kojetaulussa 5
Johdinsarja 6
Pääsy ajoneuvoon **7**
Ovi 7
Tuulilasi ja ovi-ikkuna 9
Ajoneuvon etuluukun avaus **10**
Lukittava etuluukku 10
Jos ajoneuvon etuluukkua ei voida avata 11
Ohjaamorunko **12**
Ajoneuvon turvavarusteet **13**
Turvatyyny 13
Turvavyön esikiristin 14
Moottorin ilmanotto **15**
Etuosan ilmanotto 15
Korkea ilmanotto 16
Ilmajousitus **17**
Ilmajousitettu ohjaamo 17
Ohjaamon takatuenta 17
Ohjaamon etuosan jousitus 18
Ilmajousitettu alusta 19
Käyttöyksikkö 19
Ohjaamon varmistus **21**
Ohjauspyörän säätö **23**
Säätö painikkeella 23
Istuimen säätö **24**
Ohjaamon mitat ja paino **25**
Kaasuajoneuvot **26**
Kaasupolttoaine 26
Kilpi 26
Paineistettu kaasupolttoaine, CNG 26
Nestemäinen kaasupolttoaine, LNG 27
Kaasuajoneuvon komponentit, CNG 28
Kaasusäiliöpaketti 28

Kaasuputket ... 28
Varoventtiilit ... 29
Kaasuajoneuvon komponentit, LNG ... 30
Kaasusäiliöt ... 30
Kaasuputket ... 30
Varoventtiilit ... 31
Kaasuajoneuvojen riskinhallinta ... 32
Räjähdys ... 32
Vaurioitunut kaasusäiliö ... 32
Vuoto ... 33
Tulipalo ... 34
Hybridiajoneuvot ja ladattavat hybridisähköajoneuvot, kuorma-auto ... 35
Sähköinen ajovoimajärjestelmä hybridiajoneuvoissa ja ladattavissa hybridiajoneuvoissa ... 35
Sisäänrakennetut turvalaitteet ... 36
Ajoneuvon kaiken virran katkaisu ... 37
Tulipalon sammutusohjeet ... 38
Ajoakun tulipalo ... 38
Ajoneuvon muut tulipalot, ei akkutulipalo ... 38
Poiskuljetus ja siirto ... 39
Valmistelut ... 39
Poiskuljetus ... 40
Hybridijärjestelmä ... 42
Jänniteluokan B komponentit (650 V) ... 43
Ajoakkujen kemikaalien tiedot ... 50
Sähköajoneuvot ... 51
Sähköinen ajovoimajärjestelmä sähköajoneuvoissa ... 51
Sisäänrakennetut turvalaitteet ... 52
Ajoneuvon kaiken virran katkaisu ... 54
Tulipalon sammutusohjeet ... 55
Ajoakun tulipalo ... 55
Ajoneuvon muut tulipalot, ei akkutulipalo ... 55
Poiskuljetus ja siirto ... 56
Akkusähköajoneuvojen poiskuljetus ja siirtely ... 56
Esivalmistelut ... 56
Kaikkien akkusähköajoneuvojen poiskuljetus ... 57
BEV1-ajoneuvojen hinaus ... 57
BEV3-ajoneuvojen hinaus ... 58
Sähköajojärjestelmä ... 59
Sähköajojärjestelmä BEV1-ajoneuvoissa ... 59
Jänniteluokan B komponentit (650 V) ... 60
Sähköajojärjestelmä BEV3-ajoneuvoissa ... 64
Jänniteluokan B komponentit (650 V) ... 66

Ajoakkujen kemikaalien tiedot 72
Poiskuljetus ja siirto 73
Poiskuljetus 73
Raskaan käytön etuosalla varustettu ajoneuvo 77
Matalan sisäänkäynnin ohjaamolla varustetut ajoneuvot 83
Hinaus ja siirtely 87
Raskaan käytön etuosalla varustettu ajoneuvo 89
Matalan sisäänkäynnin ohjaamolla varustetut ajoneuvot 91
Sähköhydraulisesti ohjaavalla tukiakselilla varustetut ajoneuvot 93
Vapauta sähköinen seisontajarru 94
Seisontajarrun vapauttaminen täyttämällä ulkoisesta ilmalähteestä 94
Seisontajarrun vapauttaminen täyttämällä seisontajarrupiiri ulkoisesta ilmalähteestä 95
Seisontajarrun vapauttaminen ilman toimivaa paineilmajärjestelmää 96
Seisontajarrun toiminnastapoisto 97
Irrota nivelakseli 99
Nivelakseli, P400–500 99
Nivelakseli, P600 100
Nivelakselit, P604 ja P644 102
Vetoakseli 104
Vetoakseli, jossa on sisäänrakennettu laippa 104
Jokapyörävetoiset ajoneuvot 107
Vetävien pyörien vedon poiskytkentä lyhytkestoista poiskuljetusta tai hinausta varten 107
Nivelakselien irrotus 108
Manuaalinen nollaus vapaa-asentoon hinattaessa 108
Poiskuljetustyökalu 109
Käytä 110
Välipalkin sisemmät korvakkeet 112
Lisätyö ajoneuvoissa, joissa on raskaan käytön etuosa 113

Ennen lukemista

Asiakirja on tarkoitettu pelastuspalveluille, poiskuljetusyrityksille ja vastaaville. Korjaamojen tulee katsoa tiedot *Huoltokäsikirjasta*.

VAROITUS!

Tarkista, että tämä on uusin Scanian tuotetietojulkaisu pelastuspalveluille. Siirry osoitteeseen *www.scania.com/group/en/home/products-and-services/rescue-and-towing*.

VAROITUS!

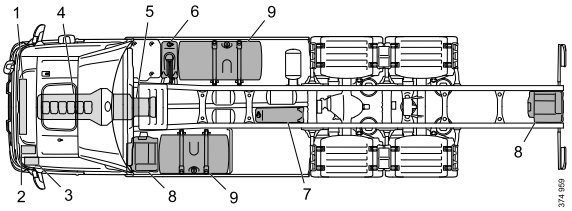
Scanian julkaisemat pelastuspalveluille tarkoitetut tuotetiedot kattavat L-, P-, G-, R- ja S-sarjan ajoneuvot, jotka on tilattu tavallisen tilausjärjestelmän kautta.

© Scania CV AB

Ajoneuvon nesteet

VAROITUS!

Polttoaine saattaa olla 70 °C:n lämpötilassa polttoainesäiliössä, polttoaineputkissa ja polttoaineletkuissa.



Ajoneuvossa voi olla seuraavia nesteitä seuraavissa määrin:

1. Jäähdytysneste 80 litraa
2. Lasinpesuneste 16 litraa
3. Tehostinohjausvaihde
4. Moottoriöljy 47 litraa
5. Vaihteistoöljy 80 litraa
6. Pelkistyslisäaine*: 38–96 litraa
7. Pelkistyslisäaine*: 62-115 litraa
8. Akkuhappo
9. Jäähdytysaine: n. 1 050 grammaa
10. Polttoaine: Tilavuus näkyy ajoneuvon polttoainesäiliöistä

* Pelkistyslisäaine on urean ja veden liuos, jota lisätään pakokaasuihin ennen katalysaattoria SCR-järjestelmällä varustetuissa moottoreissa. Tarkoitus on vähentää typpioksidien päästöjä.

© Scania CV AB

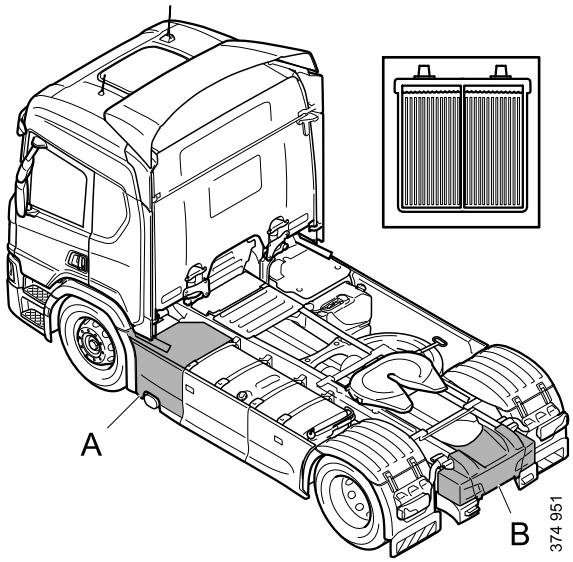
Sähköjärjestelmä 24 V

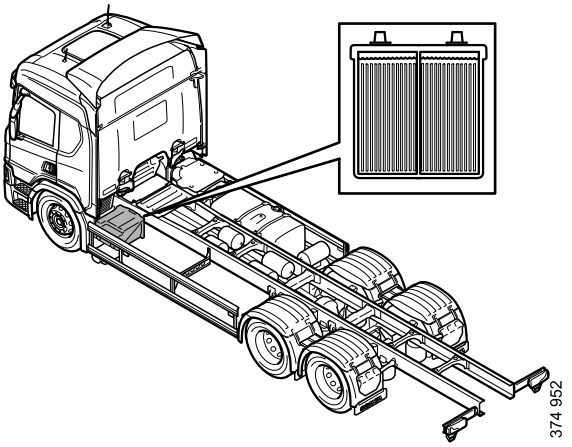
Akku

Akkulaatikon sijainti vaihtelee ajoneuvon varustuksen mukaan. Kuvissa näkyy vakiosijainti (A ja B). Jos ajoneuvossa ei ole akkupääkatkaisinta, virransyöttö täytyy katkaista irrottamalla akkukytkennät.

TÄRKEÄÄ!

Akkulaatikossa (A) voi olla akut 2 eri piiriä varten.





© Scania CV AB

Akkupääkatkaisin

Ajoneuvossa voi olla yksi tai kaksi akkupääkatkaisinta. Useimmissa ajoneuvoissa vain ajopiirturi ja hälytysjärjestelmä saavat virtaa, kun akkupääkatkaisin on aktivoitu.

Päällirakenne voi kuitenkin olla kytketty niin, että päällirakenteessa on virta, vaikka akkupääkatkaisin on aktivoitu.

Jos akku on asennettu taakse, ajoneuvo on varustettu apukäynnistysliittimellä, jossa on virta, vaikka akkupääkatkaisin ei ole aktivoitu.

Akkupääkatkaisin voidaan aktivoida eri tavoilla riippuen ajoneuvon varustelusta. Akkupääkatkaisin voidaan aktivoida akkupääkatkaisimen kahvalla, ulkoisella kahvalla tai kojetaulun kytkimellä.

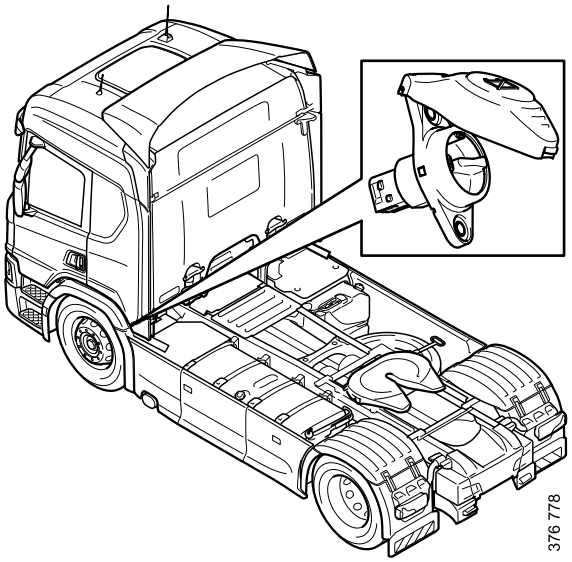
TÄRKEÄÄ!

Kytke VCB-järjestelmä pois päältä irrottamalla keltainen käyttökytkin:

- Hybridiajoneuvot, katso jakso: *Hybridiajoneuvot ja ladattavat sähköhybridiajoneuvot > Sisäänrakennetut turvalaitteet*.
- Sähköajoneuvot, katso jakso: *Sähköajoneuvot > Sisäänrakennetut turvalaitteet*.

Akkupääkatkaisimen ulkoinen kytkin 24 V:n järjestelmää varten

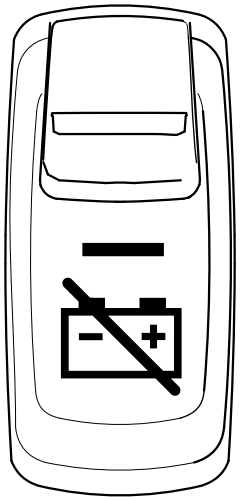
Ajoneuvoon voidaan asentaa ulkoinen akkupääkatkaisimen kytkin; se on yleensä punainen. Akkupääkatkaisimen ulkoinen kytkin on sijoitettu ohjaamon taakse vasemmalle puolelle.



© Scania CV AB

Akkupääkatkaisimen kytkin kojetaulussa

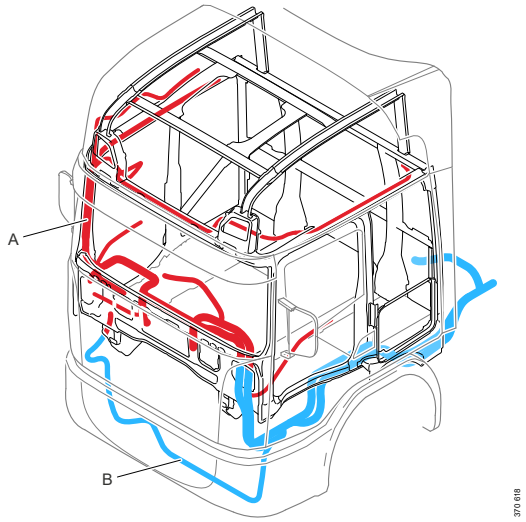
Akkupääkatkaisimen kytkin sijaitsee kojetaulussa.



© Scania CV AB

Johdinsarja

Kuvassa on esitetty suurimpien johdinsarjojen reititys ohjaamossa.



A – johdinsarja ohjaamon sisällä

B – johdinsarja hjaamon ulkopuolella

© Scania CV AB

Pääsy ajoneuvoon

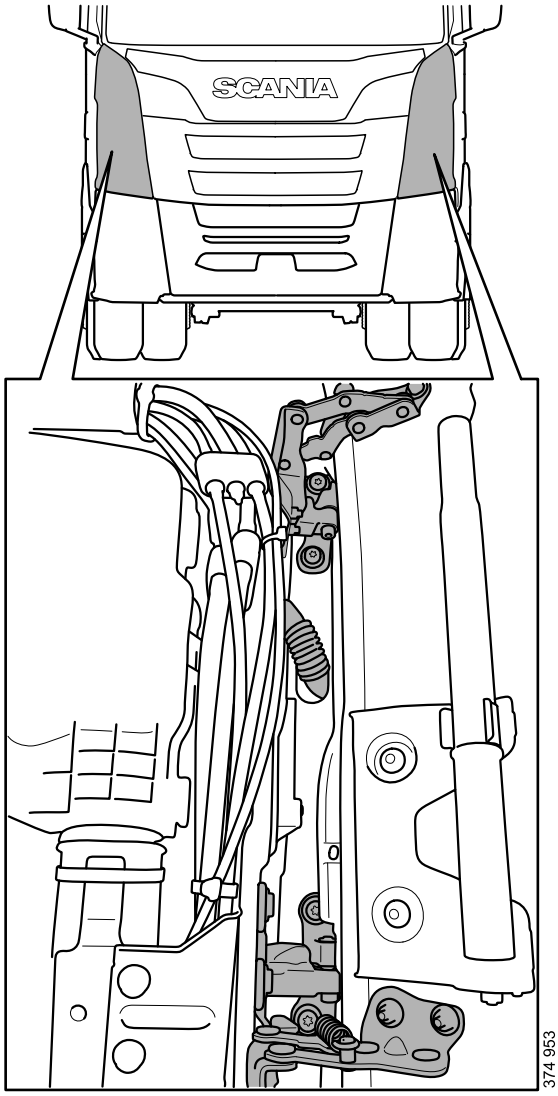
Ovi

Ovi voidaan irrottaa ohjaamosta katkaisemalla sarana.

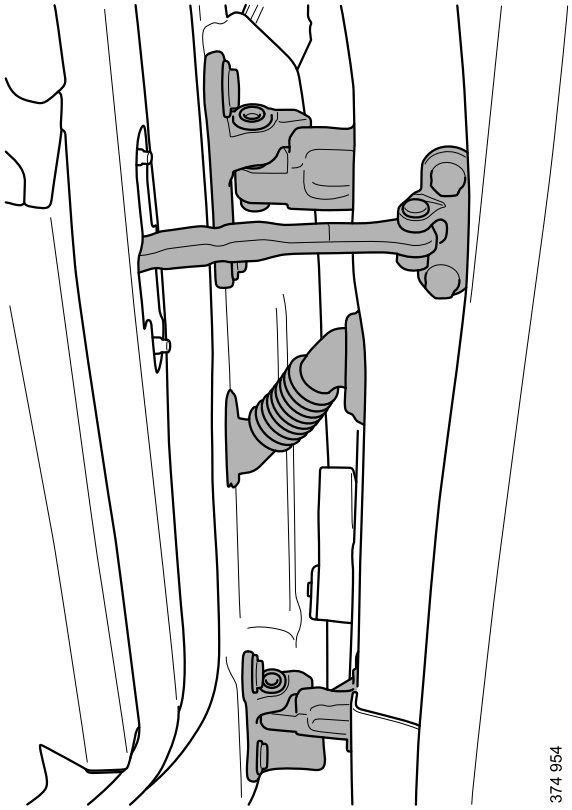
⚠ VAROITUS!

Ovi saattaa painaa 60 kg.

1. Avaa ohjaamon kulma, jotta pääset käsiksi saranaan. Sähköajoneuvoissa oikea kulma voidaan avata silmukan kautta vaijerilla ulkopuolelta
2. Katkaise tai sahaa saranat, ovirajoitin ja johdinsarja.



© Scania CV AB

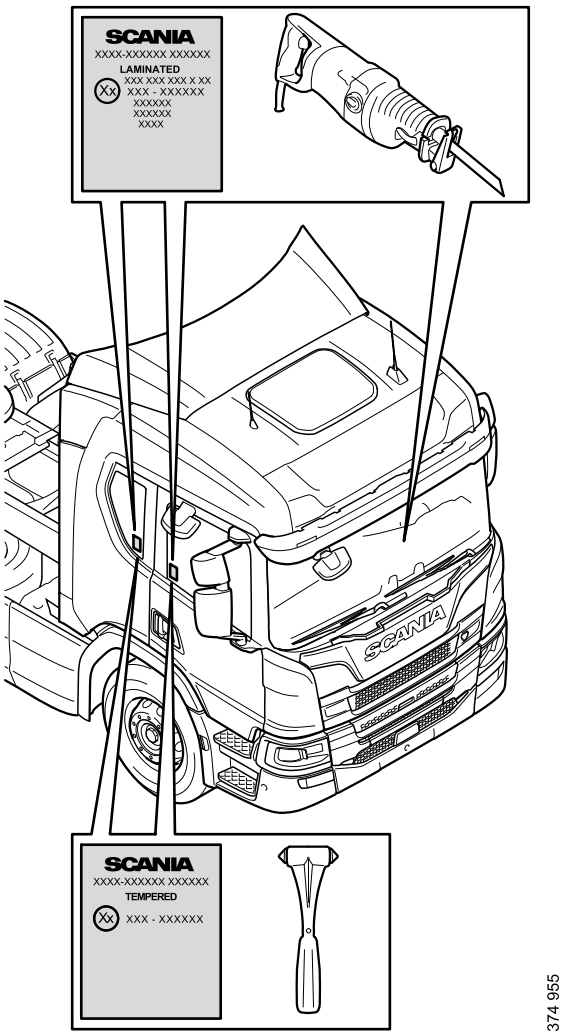


© Scania CV AB

Tuulilasi ja ovi-ikkuna

Tuulilasi on laminoitu ja liimattu ohjaamorakenteeseen. Käytä esimerkiksi puukkosahaa tuulilasin sahaamiseen.

Ovi-ikkuna saattaa olla yksinkertaista tai laminoitua lasia. Käytä esimerkiksi hätävasaraa tai puukkosahaa ovi-ikkunan rikkomiseen.

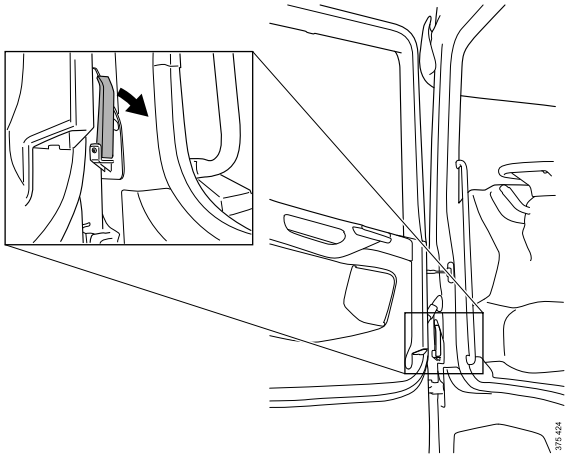


© Scania CV AB

Ajoneuvon etuluukun avaus

Lukittava etuluukku

Lukittava etuluukku voidaan avata ovipilarissa olevalla kahvalla. Ota kahvasta kiinni nuolen kohdalta ja vedä taaksepäin voimakkaasti. Jos etuluukku on jumissa, pyydä toista henkilöä samalla nykäisemään voimakkaasti etuluukun alareunasta.

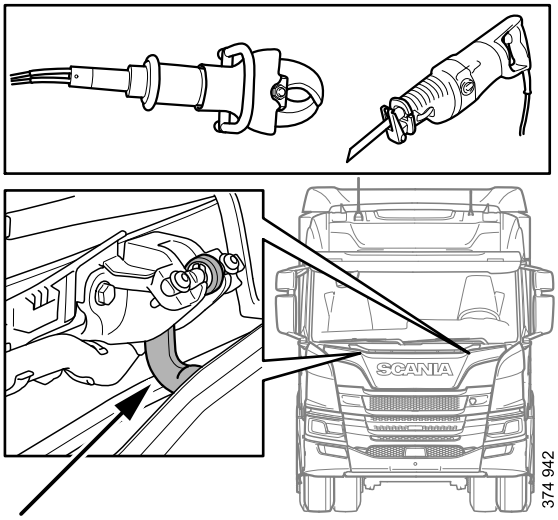


© Scania CV AB

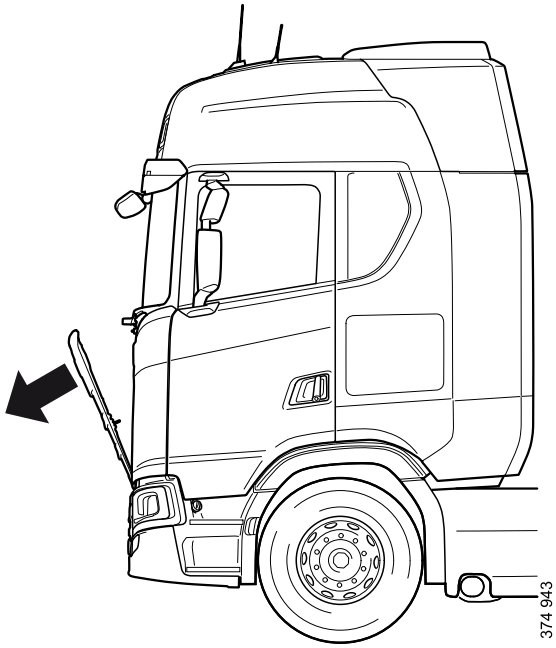
Jos ajoneuvon etuluukkua ei voida avata

Ajoneuvon etuluukku on saranoitu yläosasta.

3. Leikkaa tai sahaa saranat etuluukun vasemmalla tai oikealla puolella.

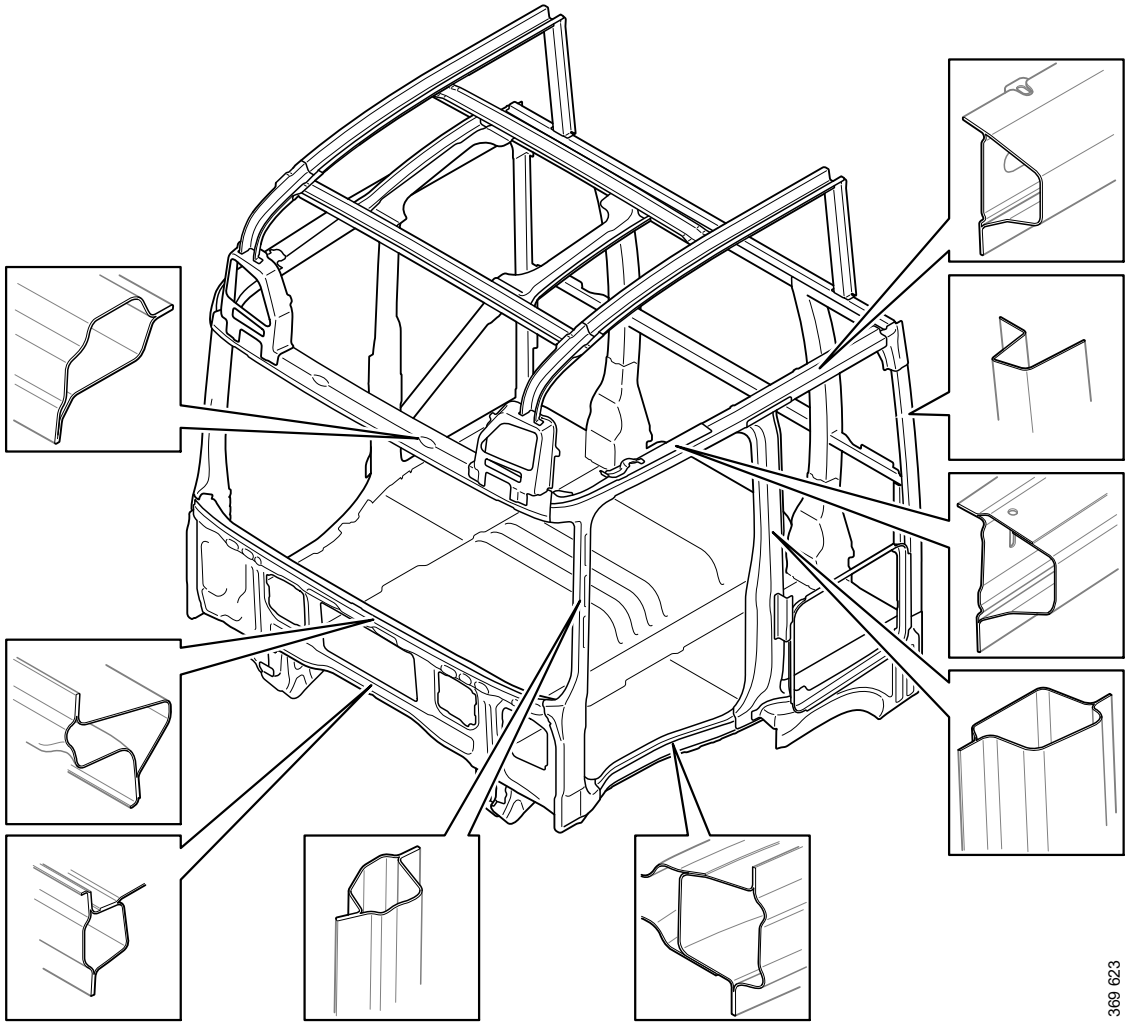


4. Taita etuluukku alas.



© Scania CV AB

Ohjaamorunko

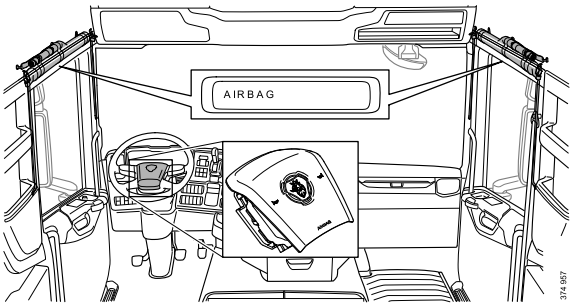


Kuvassa näkyvät profiilit, joista ohjaamorunko koostuu. Kaikki ohjaamorungon palkit voidaan katkaista katkaisutyökalulla.

© Scania CV AB

Ajoneuvon turvavarusteet

Turvatyyny

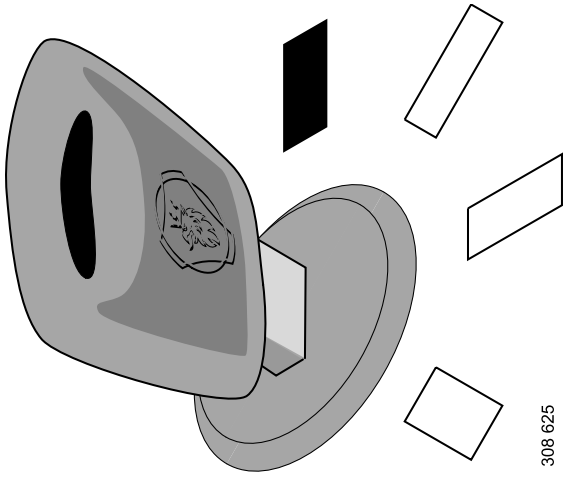


⚠ VAROITUS!

Turvatyyny sisältää räjähtäviä aineita.

Jos kuljettajan puolelle on asennettu turvatyyny, sen näkee ohjauspyörässä olevasta sanasta AIRBAG. Matkustajan puolella ei koskaan ole turvatyynyä.

Kun ajoneuvon virta-avain on lukitusasennossa, tai ajoneuvon virta on katkaistu kokonaan, turvatyyny on passivoitu.



Virta-avain on lukitusasennossa.

© Scania CV AB

Turvavyön esikiristin

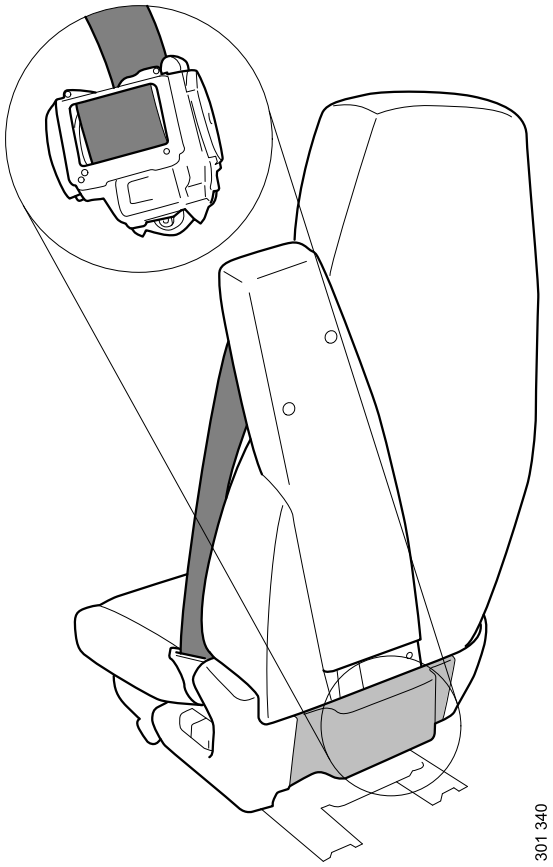
VAROITUS!

Turvavyön esikiristin sisältää räjähtäviä aineita.

Turvavyön esikiristin on asennettu kuljettajan istuimeen ja matkustajan istuimeen. Jos ajoneuvossa on turvatyyny, kuljettajan paikalla on aina turvavyön esikiristin.

Kun ajoneuvon virta-avain on lukitusasennossa, tai ajoneuvon virta on katkaistu kokonaan, turvavyön esikiristin on passivoitu.

Turvavyön esikiristin on sijoitettu kuvan mukaisesti 2-istuimisissa malleissa, joissa on turvavyön esikiristimet.



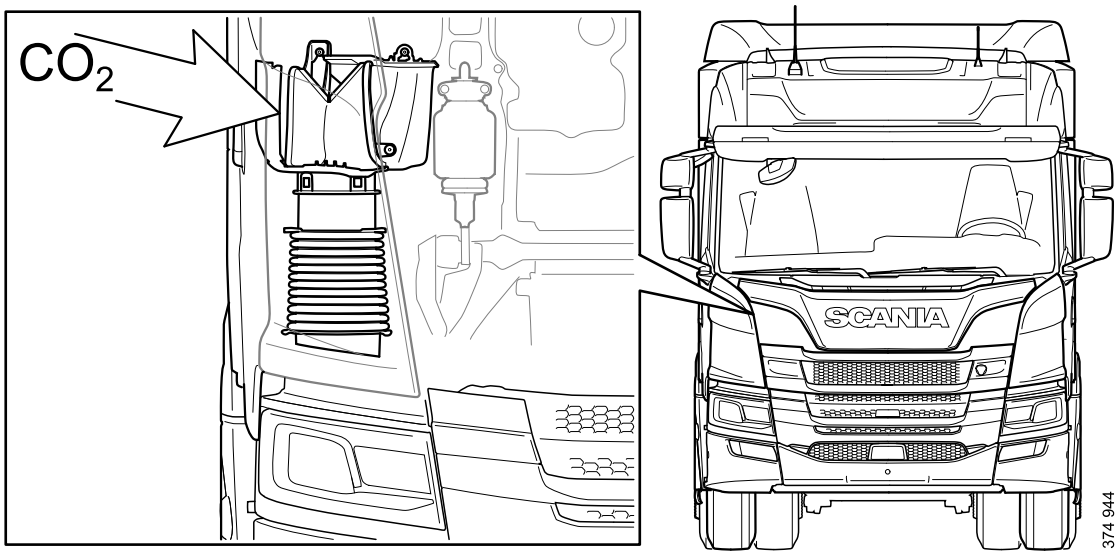
© Scania CV AB

Moottorin ilmanotto

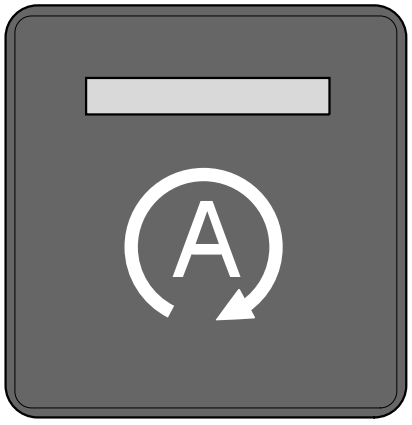
Etuosan ilmanotto

Moottori voidaan sammuttaa suihkuttamalla hiilidioksidia ilmanottoon. Ilmanottoon päästään käsiksi avaamalla etuluukku.

Katkaise jännite, jotta moottori ei käynnisty itsestään ajoneuvoissa, joissa on automaattinen stop-start-toiminto. Katkaise jännite irrottamalla liitännät akun navoista tai käyttämällä akkupääkatkaisinta. Stop-start-toiminto voidaan passivoida myös kojetaulussa olevalla katkaisukytkimellä.



Moottori voidaan sammuttaa suihkuttamalla hiilidioksidia ilmanottoon.

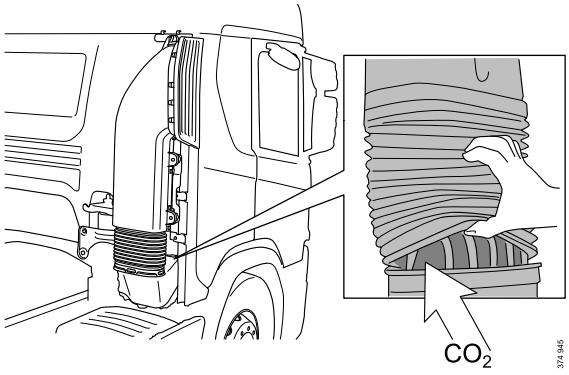


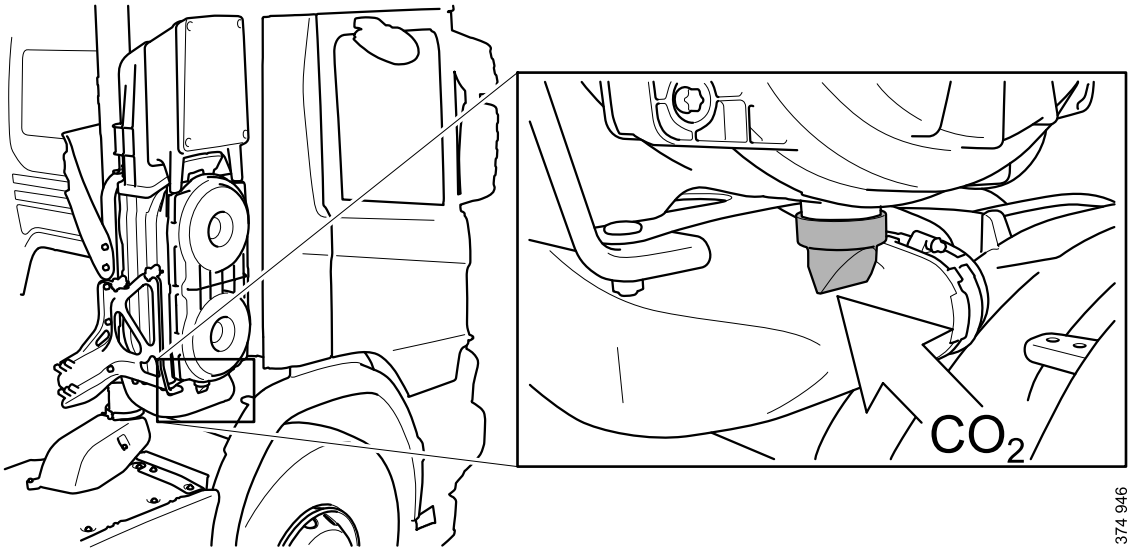
Kojetaulussa oleva katkaisukytkin, joka passivoi stop-start-toiminnon.

© Scania CV AB

Korkea ilmanotto

Jos ajoneuvossa on korkealle sijoitettu ilmanotto, siihen voidaan päästä käsiksi ohjaamon takaa.





© Scania CV AB

Ilmajousitus

Ilmajousitettu ohjaamo

Jos ajoneuvon ohjaamo on ilmajousitettu, ilma voidaan vapauttaa ilmajousista ohjaamon vakauttamiseksi

VAROITUS!

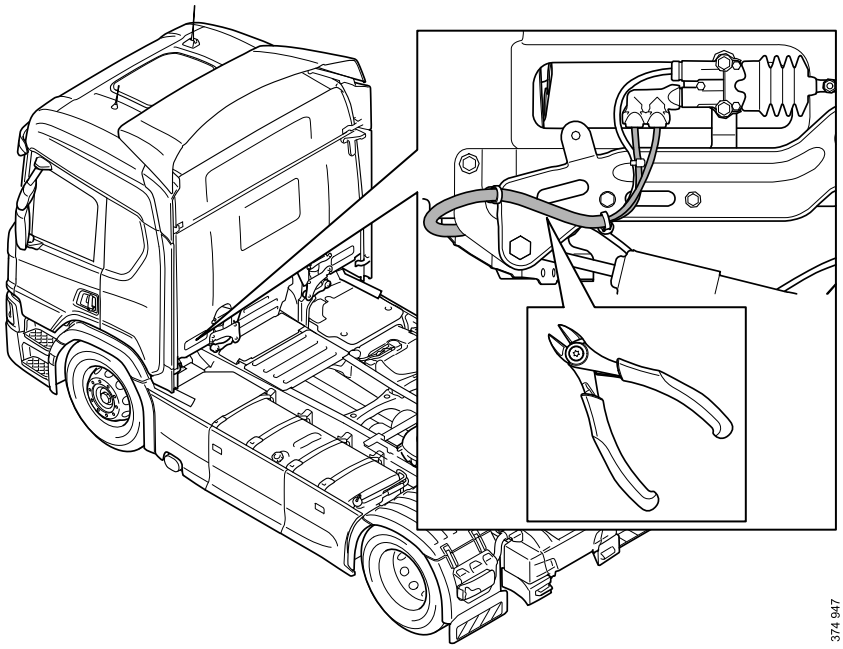
Kuulovaurion vaara. Voimakas melu ilman poistuessa leikatusta tai irrotetusta letkusta.

VAROITUS!

Loukkaantumisvaara, jos ohjaamon tuenta tyhjennetään.

Ohjaamon takatuenta

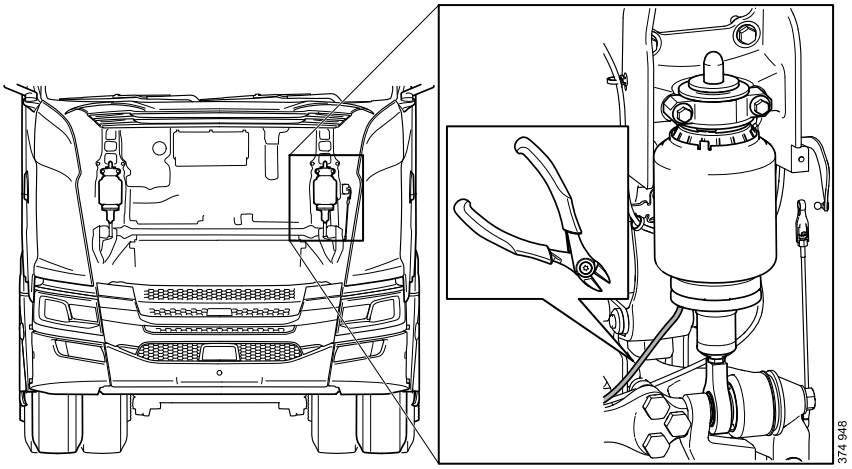
- Katkaise ilmaletku, joka menee ohjaamon takaosan jousitukselle.



© Scania CV AB

Ohjaamon etuosan jousitus

- Katkaise ilmaletku, joka menee ohjaamon etuosan jousitukselle.



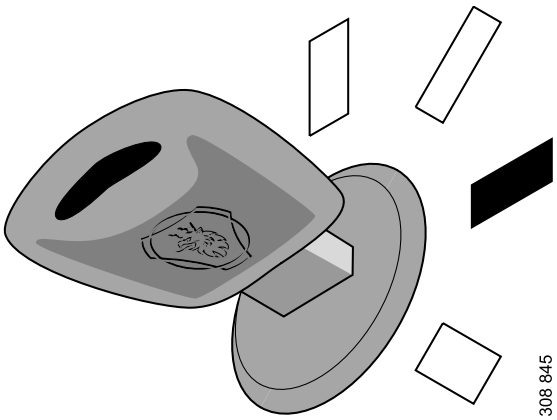
© Scania CV AB

Ilmajousitettu alusta

Käyttöyksikkö

Ilmajousitetulla alustalla varustettuja ajoneuvoja nostetaan ja lasketaan käyttöyksiköllä. Alustaa voidaan nostaa niin kauan kuin järjestelmän paineilmasäiliöissä on painetta.

Virta-avaimen tulee olla ajoasennossa ja ajoneuvon jännitteen kytkettynä, jotta käyttöyksikköä voidaan käyttää.



Virta-avain on ajoasennossa

Käyttöyksikkö sijaitsee kuljettajan istuimen sivulla.

- Vaihteen valinnan painikkeet
- Muistipainikkeet
- Tasonmuutospainikkeet
- Normaalitason palautuspainike
- Passivointi
- Pysäytyspainike
- Muistipainikkeet

© Scania CV AB



© Scania CV AB

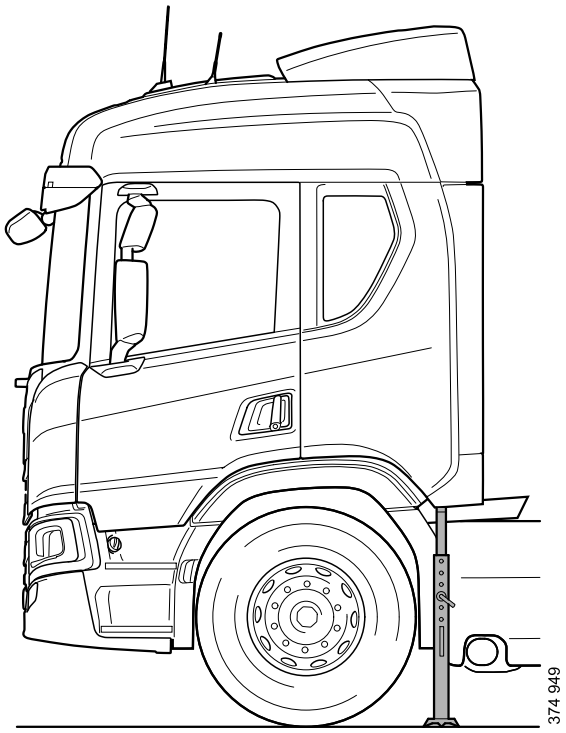
Ohjaamon varmistus

Tuet ohjaamon takaosan kummallakin puolella estävät ohjaamoa liikkumasta alas.

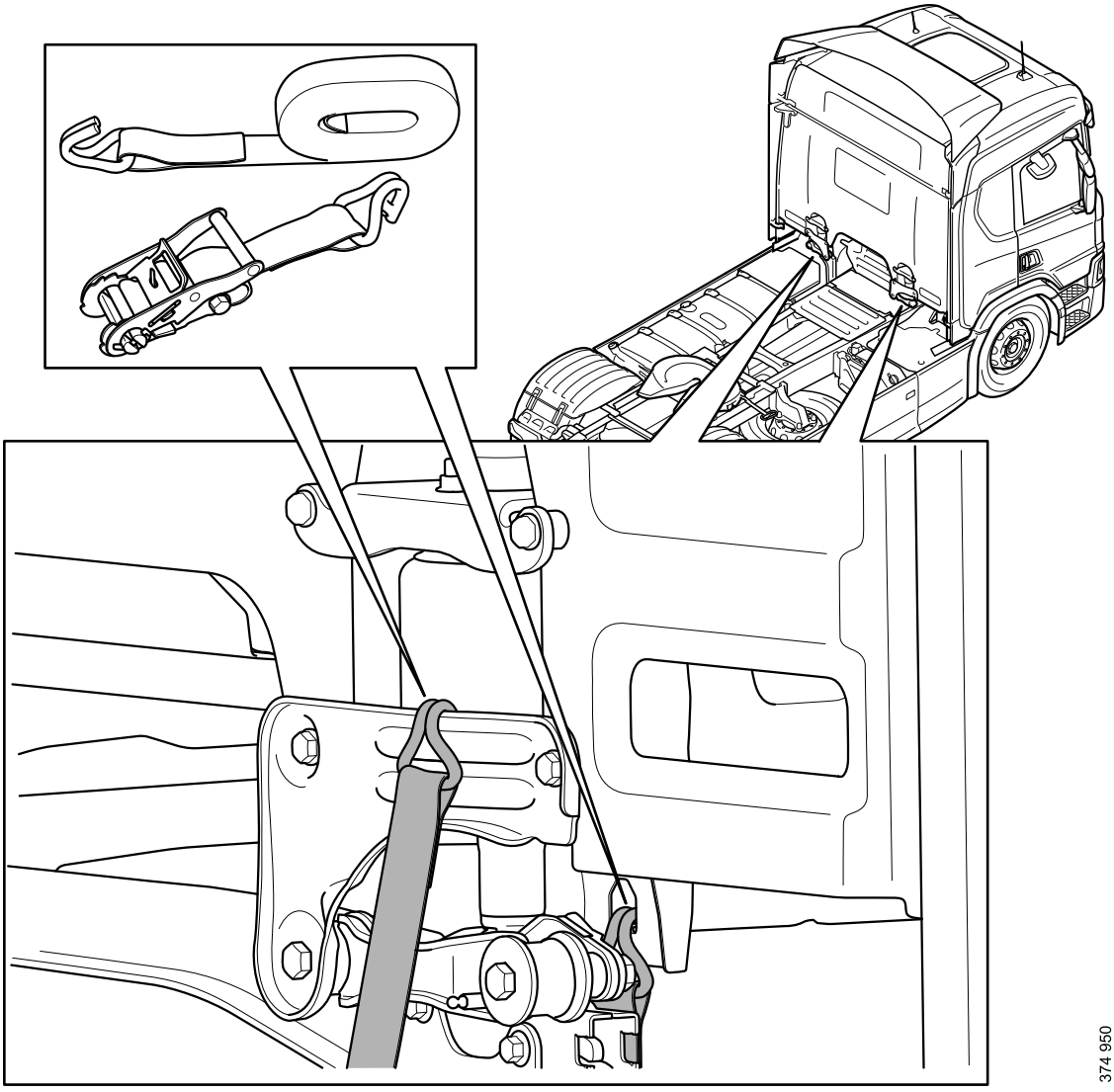
Ohjaamon ankkurointi runkoon molemmilla puolilla estää ohjaamoa siirtymästä ylöspäin. Tähän voidaan käyttää ohjaamon alla olevia kiinnikkeitä kuvan mukaisesti.

VAROITUS!

Varo kuumaa pakoputkistoa ajoneuvon oikealla puolella.



© Scania CV AB



© Scania CV AB

Ohjauspyörän säätö

Säätö painikkeella

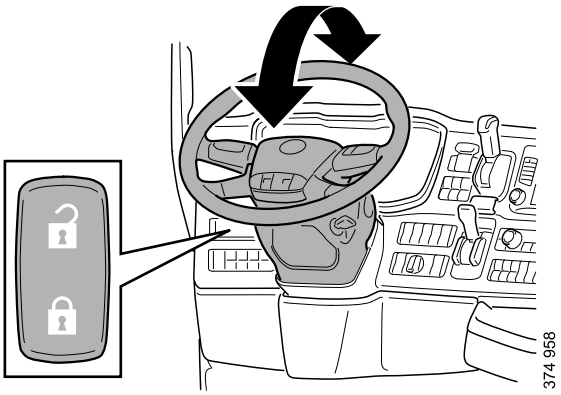
Korkeuden ja kallistuksen säätö: avaa lukko painamalla painiketta muutaman sekunnin ajan.

Valitun asetuksen lukitseminen: paina painiketta suljetun lukon vieressä.

Säädöt lukittuvat myös automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.

Huom:

Toimintoa varten ajoneuvossa on oltava paineilmaa.

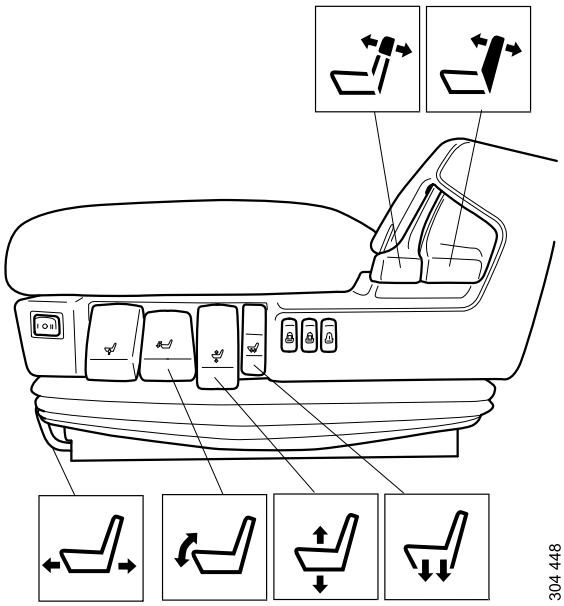


© Scania CV AB

Istuimen säätö

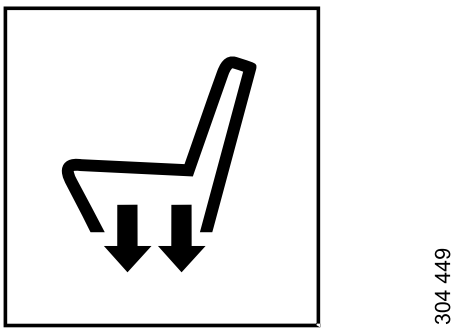
Istuimen säätövaihtoehto riippuu istuimen tyypistä.

Kuvassa on esitetty esimerkki.



VAROITUS!

Istuimen pikalaskupainike laskee istuinta nopeasti ja tyhjentää ilman järjestelmästä. Istuinta ei välttämättä voida säätää enää, kun painiketta on käytetty.



VAROITUS!

Kuulovaurion vaara. Voimakas melu ilman poistuessa leikatusta tai irrotetusta letkusta.

Istuimen pikalasku ja ilman tyhjeneminen järjestelmästä voi tapahtua myös siten, että ilmaletku istuimen takaosassa irrotetaan tai katkaistaan.

© Scania CV AB

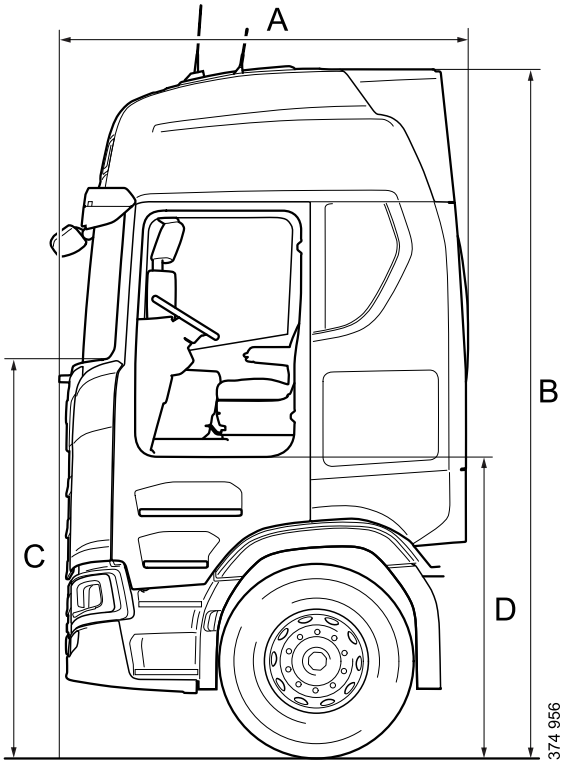
Ohjaamon mitat ja paino

Ohjaamo saattaa painaa jopa 1 320 kg.

Ulkoiset mitat maasta laskettuna saattavat vaihdella ohjaamotyypin, katon korkeuden, jousitusmenetelmän, kuorman ja säätöjen mukaisesti.

Mitat (mm)

	Min.	Maks.
A	1 730	2 280
B	2 695	3 900
C	1 640	2 250
D	1 000	1 650



© Scania CV AB

Kaasuajoneuvot

Kaasupolttoaine

Scanian kaasuajoneuvojen kaasupolttoaine on biokaasua, maakaasua tai niiden sekoitusta.

Kaasupolttoaine koostuu pääasiassa metaanista, sillä sen metaanipitoisuus on 75-97 %. Metaani on erittäin herkästi syttyvä kaasu, jonka räjähdysrajat seoksena ilmassa ovat 5–16 %. Kaasun itsesyttymislämpötila on 595 °C.

Kaasupolttoaine on lähes väritöntä ja hajutonta. Paineistettuun kaasupolttoaineeseen (CNG) sekoitetaan usein hajua, jotta vuodot havaitaan helpommin. Nestemäiseen kaasupolttoaineeseen (LNG) ei lisätä hajua, mutta suuret vuodot näkyvät sumuna ilmassa olevan veden tiivistyessä, kun läppä jäähdyttää sen.

Koska metaani on ilmaa kevyempää, se kohoaa ylöspäin mahdollisissa vuototapauksissa. Tämä seikka on otettava huomioon vuotojen yhteydessä, esim. sisätiloissa tai tunnelissa. Kaasu voi johtaa tukehtumiseen suljetuissa tiloissa. Nestemäinen ja kylmä metaanikaasu on ilmaa painavampaa, ja se voi vuototapauksessa kulkeutua mataliin kohtiin. Varmista siksi hyvä tuuletus.

Kilpi

Kaasuajoneuvot on merkitty useisiin eri kohtiin sijoitetuilla timantin muotoisilla symboleilla, joissa lukee CNG tai LNG.

Paineistettu kaasupolttoaine, CNG

CNG on lyhenne sanoista Compressed Natural Gas. Kaasusäiliöpaketit koostuvat useista kaasusäiliöistä, jotka on sijoitettu yhteen. Täydellä säiliöllä kuorma-autossa voi olla 150 kg polttoainetta.

Kaasusäiliön ja polttoainejärjestelmän paine voi ylittää 230 bar tankkauksen yhteydessä.



Vihreä symboli paineistetulle kaasupolttoaineelle, CNG.

© Scania CV AB

Nestemäinen kaasupolttoaine, LNG

LNG on lyhenne sanoista Liquefied Natural Gas. Polttoaine jäähdytetään –130 °C:seen, jolloin se koostuu nestemäisestä ja kaasumaisesta metaanista. Vuotava LNG kiehuu ja laajenee nestemäärältään 600-kertaiseksi normaalissa paineessa. Täydellä säiliöllä ajoneuvossa voi olla 180 kg polttoainetta.

Polttoaine paineistetaan säiliöissä 10 baariin (g). Säiliöiden ja kaasuputkien paine voi vaihdella maksimissaan 16 baariin asti edellyttäen, että varoventtiilit ovat kunnossa.



Vihreä symboli nestemäiselle kaasupolttoaineelle, LNG.

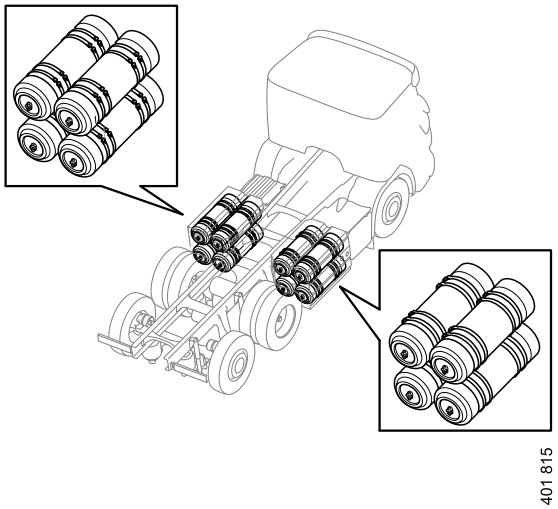
© Scania CV AB

Kaasuajoneuvon komponentit, CNG

Kaasusäiliöiden ja venttiilien rakenteet vaihtelevat eri valmistajilla.

Kaasusäiliöpaketti

- Kuorma-autoissa kaasusäiliöpaketit sijaitsevat rungossa.



Kaasusäiliöpakettien sijainti kuorma-autoissa.

Kaasusäiliöistä on 2 versiota: teräs tai komposiitti. Jokaiseen kaasusäiliöpaketin kaasusäiliöön on asennettu magneettiventtiili, sulkuventtiili ja putkirikkoventtiili.

VAROITUS!

Jos komposiittisäiliöiden ulkosuojus vaurioituu, rakenne heikkenee, mikä voi ajan mittaan aiheuttaa kaasusäiliöön halkeamia.

Kaasuputket

Kuorma-autoissa kaasuputket on reititetty runkoa pitkin ja säiliöpaketin välissä.

© Scania CV AB

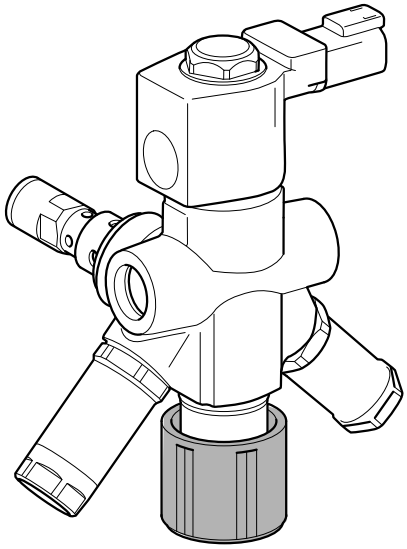
Varoventtiilit

VAROITUS!

Magneettiventtiilit ovat auki vain silloin, kun moottori on käynnissä.

Kaasusäiliöissä on yksi tai useampi lämpötilariippuva sulake. Terässäiliöissä on myös painesulakkeet. Putkirikkoventtiili rajoittaa myös virtausta säiliöstä, jos paine aiheuttaa suuren vuodon putkesta. Jos paine ylittää 11 bar matalapainepuolella, myös paineensäätimessä oleva varoventtiili avataan.

Kuorma-autoissa varoventtiilit sijaitsevat kaasusäiliöiden takana ja osoittavat kulmassa sisään- ja taaksepäin kuorma-auton alla.



Kaasupullon sulkuventtiili

© Scania CV AB

Kaasuajoneuvon komponentit, LNG

Kaasusäiliöiden ja venttiilien rakenteet vaihtelevat eri valmistajilla.

Kaasusäiliöt

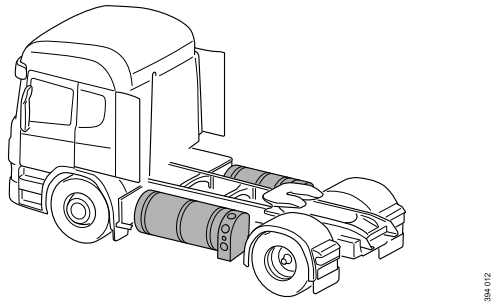
Kaasusäiliöiden yleinen sijainti:

- Kuorma-autoissa kaasusäiliöt sijaitsevat rungossa.

Kaasusäiliöt on valmistettu teräksestä.

Säiliössä oleva paine voidaan lukea säiliön sivussa olevasta manometristä.

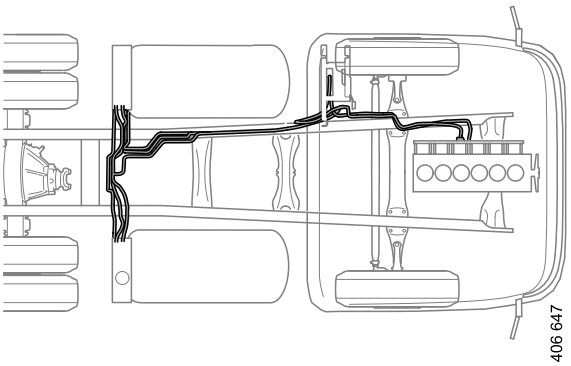
Kaasusäiliöissä on magneettiventtiili, sulkuventtiili, putkirikkoventtiili ja paineaktivoidut varoventtiilit.



Kaasusäiliöiden sijainti kuorma-autoissa.

Kaasuputket

Kuorma-autoissa kaasuputket on reititetty runkoa pitkin ja säiliöiden välissä.



© Scania CV AB

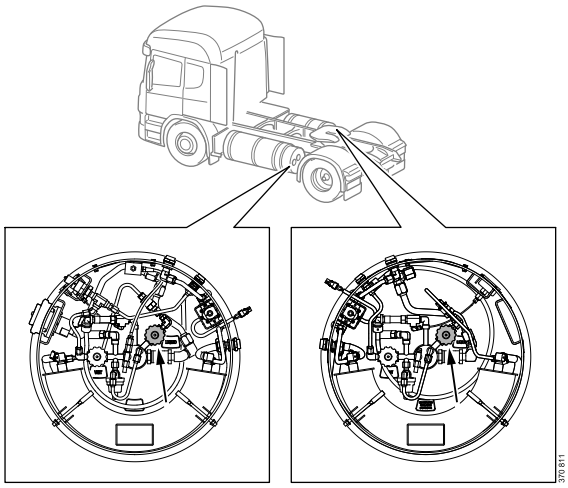
Varoventtiilit

VAROITUS!

Magneettiventtiilit ovat auki vain silloin, kun moottori on käynnissä.

Kussakin säiliössä on takaosassa 2 ylipaineventtiiliä. Ne laukeavat 16 ja 24 baarissa. Varoventtiilit osoittavat kulmassa sisään- ja taaksepäin kuorma-auton alla.

Kaasupaneelissa ei ole manuaalista sulkuventtiiliä, mutta kussakin säiliössä on manuaalinen hana. Putkirikkoventtiili rajoittaa virtausta säiliöstä, jos putkessa on suuri vuoto. Jos paine ylittää 12 bar matalapainepuolella, myös paineensäätimessä oleva varoventtiili avataan.



Sulkuhana.

© Scania CV AB

Kaasuajoneuvojen riskinhallinta

Alue on aina evakuoitava, jos siellä on tulipalo, vuoto tai ajoneuvo, jonka kaasusäiliö on vaurioitunut.

Räjähdys- ja tukehtumisvaaran vuoksi kaasuajoneuvoista on tehtävä kaasuttomuusilmoitus, ennen kuin ne tuodaan sisätiloihin. Kaasuvuodon esiintyessä kaasu eristyy, jolloin ympäristö vaarantuu.

Räjähdys

CNG

Räjähdysriski on hyvin pieni. Lämpötilasulakkeet laukeavat räjähdysten estämiseksi automaattisesti 110 °C:ssa. Jos ajoneuvossa on painesulake, se laukeaa 340 baarissa. Räjähdyspaine on 450 bar terässäiliöille ja 470 bar komposiittisäiliöille.

LNG

Räjähdysriski on hyvin pieni. Paineventtiilit laukeavat 16 ja 24 baarissa.

Vaurioitunut kaasusäiliö

Evakuoi aina ympäristö ajoneuvosta, jossa on vaurioitunut kaasusäiliö.

Koska kaasupolttoaine laajenee lämpötilan mukaan, on erittäin tärkeää, että vaurioituneen kaasusäiliön painetta alennetaan. Vaurioitunut kaasusäiliö kestää painetta jonkin aikaa, mutta jos paine edelleen nousee, esimerkiksi auringonpaisteen takia, kaasusäiliö voi rikkoutua. Koeta siksi alentaa vaurioituneen kaasusäiliön painetta turvallisesti ampumalla säiliöön reikiä turvalliselta etäisyydeltä.

VAROITUS!

Manometrissä näkyvä paine on putkijärjestelmän paine. Kaasusäiliöissä on magneettiventtiilit, jotka sulkeutuvat, kun virta katkaistaan. Käsittele säiliötä siksi aina niin kuin siinä olisi kaasua, vaikka mittari näyttäisi 0 baaria.

© Scania CV AB

Vuoto

VAROITUS!

Poista kaasuvuodon läheltä kaikki syttymislähteet evakuoinnin aikana.

VAROITUS!

Kaasu voi johtaa tukehtumiseen suljetuissa tiloissa.

VAROITUS!

Nestemäinen kaasupolttoaine (LNG) on erittäin kylmää. Vuodot voivat aiheuttaa henkilövahinkoja.

Korkeataajuinen, vinkuva melu on merkki kaasujärjestelmään tulleesta vuodosta.

Kaasuvuoto paineistettua CNG-kaasupolttoainetta käyttävästä ajoneuvosta voidaan havaita kitkerän hajun perusteella, jos kaasuun on lisätty hajua.

Suuret kaasuvuodot nestemäistä LNG-kaasupolttoainetta käyttävästä ajoneuvosta näkyvät sumuna, koska kylmä kaasu saa ilmassa olevan veden tiivistymään.

Jos kaasuvuoto on havaittu, evakuoi alue, kunnes ei kuulu mitään ääntä, ei näy sumua eikä havaita hajuja.

Paineistettu kaasupolttoaine (CNG) on ilmaa kevyempää, joten se kohoaa ylöspäin mahdollisissa vuototapauksissa. Ota tämä seikka huomioon vuotojen yhteydessä, esim. sisätiloissa tai tunnelissa.

Nestemäinen kaasupolttoaine (LNG) on aluksi ilmaa raskaampaa, koska se on jäähdytettynä. Se nousee lämpötilan kohotessa.

© Scania CV AB

Tulipalo

Tulipalotilanteessa: Jos mahdollista, katkaise kaasunsyöttö sammuttamalla moottori.

Sitten ajoneuvon ympäristö on evakuoitava. Eristä ajoneuvon ympäristö vähintään 300 m:n säteeltä. Vasta sitten voidaan tehdä palonsammutustoimia, jos ne voidaan tehdä turvallisesti. Odota muussa tapauksessa, kunnes kaasu on palanut loppuun.

LNG-ajoneuvojen sammutuksessa ei koskaan saa käyttää vettä tai hiilidioksidia. Tästä voi seurata voimakas tulisarja ja pahimmillaan räjähdys. Käytä sen sijaan jauhesammutinta.

Älä jäähdytä CNG-säiliöiden lämpötilariippuvia sulakkeita, koska tällöin varoventtiilit voivat sulkeutua tai jumiutua. Tästä voi seurata voimakas tulipalo ja pahimmillaan räjähdys

VAROITUS!

Älä jäähdytä säiliöitä tai ruiskuta tulipaloon vettä. Tästä seuraa voimakkaampi tulipalo.

VAROITUS!

Räjähdyksen estämiseksi varoventtiili laukeaa epänormaalin korkeissa lämpötiloissa tai paineessa. Tämä aiheuttaa kymmenien metrien pituisen liekkipurkauksen. Evakuoi varoventtiilin suunnalla oleva alue.

VAROITUS!

Käytä jauhesammutinta.

© Scania CV AB

Hybridiajoneuvot ja ladattavat hybridisähköajoneuvot, kuorma-auto

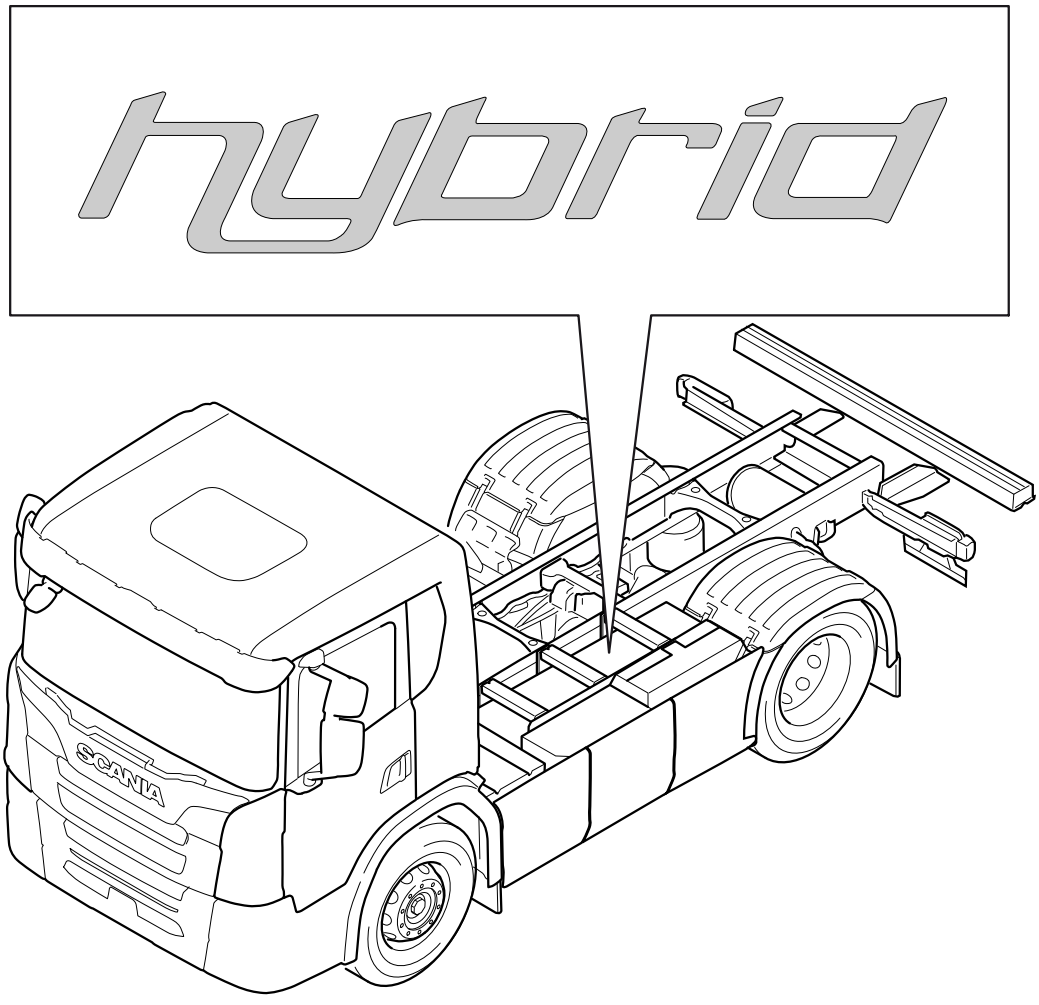
Sähköinen ajovoimajärjestelmä hybridiajoneuvoissa ja ladattavissa hybridiajoneuvoissa

VAROITUS!

Käytä suojalaseja ja kumikäsineitä, jotka on sertifioitu 1 000 V:n jännitteille, jos työssä on vaarana joutua kosketuksiin jänniteluokan B virran kanssa.

Hybridijärjestelmässä on jänniteluokka B (650 V); katso alla oleva kuvaus.

Jänniteluokka A	Jänniteluokka B
0 V:n – 60 V:n tasavirta	60–1 500 V:n tasavirta
0–30 V:n vaihtovirta	30–1 000 V:n vaihtovirta



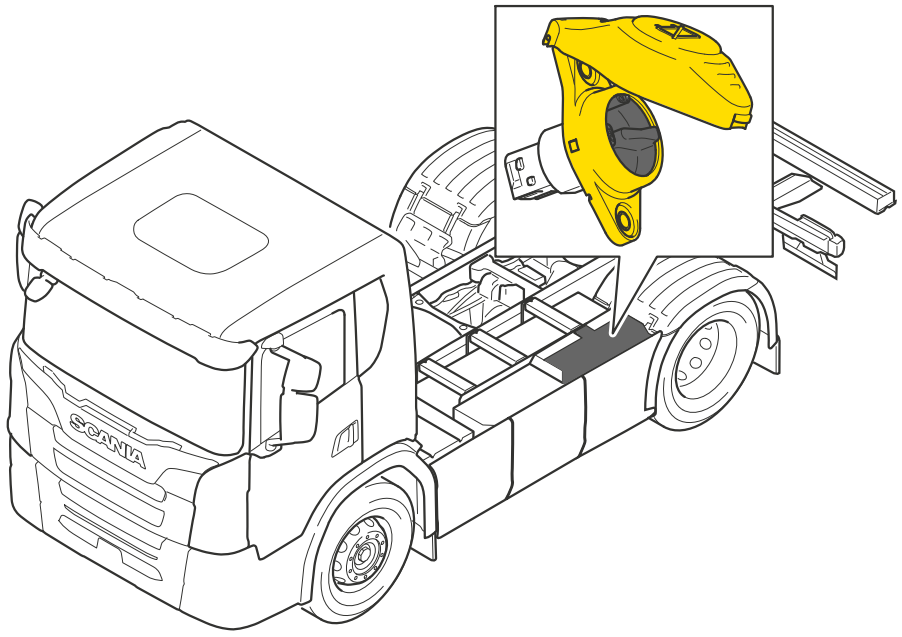
397 317

© Scania CV AB

Sisäänrakennetut turvalaitteet

Hybridijärjestelmässä on seuraavat sisäänrakennetut turvalaitteet:

- Hybridijärjestelmässä käytetty jänniteluokan B (650 V) johdinsarja on oranssi. Jänniteluokan B (650 V) johdinsarja on eristetty alustan maatosta. Tämä tarkoittaa, että kosketuksen täytyy muodostua molempiin johtimiin, ennen kuin loukkaantumisvaara on olemassa.
- Hybridijärjestelmän komponentit, joihin liittyy tulipalovaara, on varustettu jänniteluokasta B (650 V) kertovilla varoituskilvillä.
- Hybridijärjestelmä valvoo akun lämpötilaa, jännitettä, virran voimakkuutta ja sähköeristyksen tasoa. Hybridijärjestelmä irrottaa akkuliitännät ja katkaisee virran johdinsarjaan, jos tuloksissa on poikkeamia.
- Hybridijärjestelmän jännite katkeaa normaalisti, kun 24 V:n järjestelmä sammutetaan.
- Hybridijärjestelmä sammutetaan hybridiyksikössä sijaitsevalla käyttökytkimellä, joka on yleensä keltainen.



455 204

© Scania CV AB

Ajoneuvon kaiken virran katkaisu

VAROITUS!

Käytä suojalaseja ja kumikäsineitä, jotka on sertifioitu 1 000 V:n jännitteille, jos työssä on vaarana joutua kosketuksiin jänniteluokan B (650 V) virran kanssa.

VAROITUS!

Vältä aina VCB-johtojen katkaisemista (650 V). Järjestelmä voi olla jännitteinen, vaikka:

- 24 V:n tai jänniteluokan B katkaisukytkimet on kytketty pois päältä
- ajoakkujen kontaktorit on hitsattu suljettuun asentoon.

Siinä on suuri valokaaren vaara, mikä voi aiheuttaa henkilövahinkoja. Käytä suojalaseja ja kumikäsineitä, jotka on sertifioitu 1 000 V:n jännitteelle.

VAROITUS!

Sähkölaite tuottaa aina virtaa, jos polttomoottori on toiminnassa tai jos sähkölaite alkaa muusta syystä pyöriä, vaikka hybridijärjestelmä olisi muuten poiskytketty.

1. Kytke sytytysvirta pois päältä.
2. Katkaise 24 V:n järjestelmän virta irrottamalla johdot 24 V:n akkujen navoista. 24 V:n akku sijaitsee akkutelineessä ohjaamon takana vasemmalla puolella.

   Tämä tarkoittaa yleensä sitä, että ajoakku on kytketty irti ja polttomoottori ei käynnisty. Tämä puolestaan estää sähkölaitetta tuottamasta jännitettä.

   Varmista odottamalla 15 minuuttia, että järjestelmän latautuneissa kondensaattoreissa ei ole jäljellä jännitettä.
3. Jos jänniteluokan B johdinsarja on katkaistava tai se vaurioituu ja 24 V:n järjestelmään ei päästä käsiksi, irrota liittimet ajoakusta. Näin varmistat, että hybridijärjestelmä on poiskytketty.

© Scania CV AB

Tulipalon sammutusohjeet

Ajoakun tulipalo

Jos ajoakussa on näkyvä tulipalo, jäähdytä ajoakku runsaalla vedellä.

Ilmoita hätäkeskukseen, jossa on tarvittava varustus ajoneuvojen ajoakkujen tulipalojen sammuttamiseen.

Ajoneuvon muut tulipalot, ei akkutulipalo

Jos ajoneuvossa on tulipalo, joka ei ole levinnyt akkulaatikkoon ja akkulaatikko on ehjä, suosittelemme tavallisia tulipalon sammutusmenetelmiä.

Ajoakku on suojattava ja jäähdytettävä runsaalla määrällä vettä.

Jos akkulaatikon vauriot ovat huomattavia, ajoakun jäähdyttämiseen on käytettävä runsaasti vettä. On tärkeää laskea ajoakun lämpötilaa pelkästään veden avulla, jotta voitaisiin välttyä tulipalovaaralta ja jotta palo saadaan sammutettua.

© Scania CV AB

Poiskuljetus ja siirto

Annettuja tietoja ja ohjeita on noudatettava ajoneuvon poiskuljetuksessa tai siirtelyssä, jotta estetään henkilövahingot ja ajoneuvon vaurioituminen.

Raskaiden ajoneuvojen poiskuljetukseen on valittava aina sellainen yritys, joka on hyväksytty raskaiden ajoneuvojen hinaukseen.

Törmäysvaurioiset tai epäilyttävät ajoneuvot on merkittävä selvästi, kun ne jätetään korjaamolle. Sijoita ajoneuvo sopivalle etäisyydelle rakennuksista ja muista ajoneuvoista. Ajoneuvon ympäristö on ehkä eristettävä.

Muista, että korjaamoilla voi olla omia paikallisia menettelytapoja.

Valmistelut

- Jos ajoneuvo on vedettävä ojasta: pura ajoneuvon kuorma ja puhdista oja muun muassa kivistä, jotka voivat aiheuttaa vaurioita tai tarttua ajoneuvoon vetämisen aikana.
- Tarkista, että ajoneuvossa ei ole vaurioita, jotka voisivat aiheuttaa oikosulun 24 V:n sähköjärjestelmässä. Jos siinä on, irrota 24 V:n akut palon estämiseksi.
- Kun poiskuljetus tapahtuu tiellä, ajoneuvo on aina nostettava ilman kuormaa, mikäli mahdollista. Vaihtoehtoisesti etuakselipainoa voidaan pienentää mahdollisimman paljon.
- Kun VCB-järjestelmä kytketään pois päältä S229:llä, sähköinen ilmakompressori passivoituu. Tästä syystä jarrujärjestelmään on lisättävä ilmaa muulla tavalla. Pelastusajoneuvossa on yleensä ilmaliitäntä, josta hinattavaan/poiskuljetettavaan ajoneuvoon voidaan syöttää paineilmaa.

© Scania CV AB

Poiskuljetus

Huomautus:

Seuraavat tiedot palautumisesta ja siirtelystä ovat voimassa vain, kun:

- ajoneuvossa ei ole näkyviä vaurioita, jotka ovat johtuneet törmäyksestä tai muusta tapahtumasta
- Tulipalovaaraa pidetään vähäisenä
- Altistumisvaaraa korkeajännitteeseen pidetään vähäisenä
- Mittaristossa (ICL) ei näy varoituksia sähkövaaroista.

Jos ajoneuvo estää liikenteen tai aiheuttaa mahdollisen vaaran, sitä voidaan hinata nivelakseli asennettuna. Näissä olosuhteissa ajoneuvo on siirrettävä turvallisempaan paikkaan.

Huomautus:

Ennen hinaamista:

- ajoneuvon 15-jännite on katkaistava virta-avaimella ICL:ssä
- ajoneuvon jänniteluokka A (VCA) on katkaistava punaisella käyttökytkimellä
- sähköajojärjestelmän jänniteluokka B (VCB) on katkaistava keltaisella käyttökytkimellä.

VAROITUS!

Hinattaessa nivelakseli asennettuna:

- ajoneuvoa saa hinata enintään 500 metriä
- ajonopeus saa olla enintään 10 km/h.

VAROITUS!

Jos ajoneuvoa hinataan nivelakseli asennettuna, ajoneuvon ajovoimayksikkö, ajoakut ja muut sähköjärjestelmän osat saattavat vaurioitua.

VAROITUS!

Yleensä useat ajoneuvotoiminnot on joko kytketty pois päältä tai ne ovat epäkunnossa poiskuljetuksen ja hinauksen aikana.

TÄRKEÄÄ!

Älä nosta hinauskorvakkeista.

TÄRKEÄÄ!

Kun hinaat ajoneuvon korjaamoon, ilmoita ajoneuvosta ja sijoita se korjaamotoimenpiteiden mukaisesti.

Huomautus:

© Scania CV AB

Hälyttimillä varustetut ajoneuvot voivat aktivoitua vauhdissa ja lukittautua myös poiskuljetuksen aikana. Vältä virta-avaimen jättämistä ajotilaan poiskuljetuksen tai hinauksen aikana.

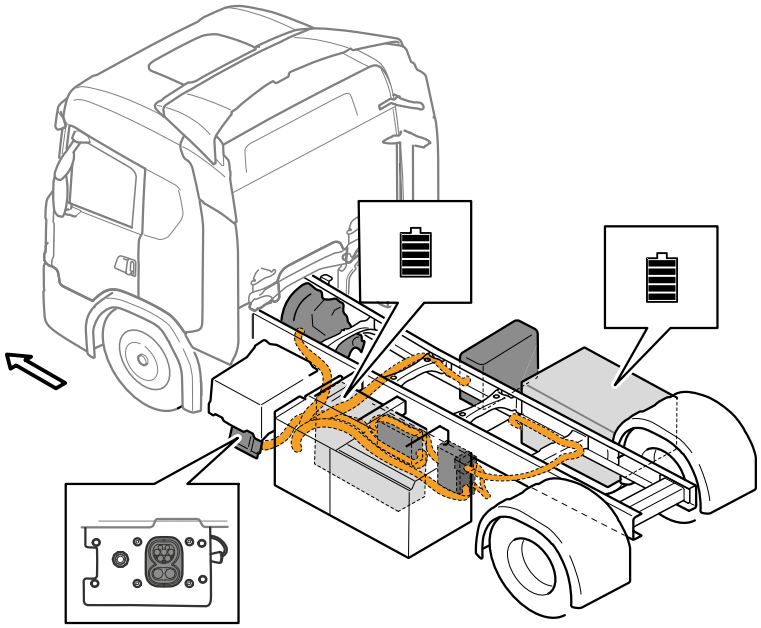
© Scania CV AB

Hybridijärjestelmä

Hybridijärjestelmä on rinnakkaishybridityyppinen ja siihen kuuluu dieselmoottori, jonka yhteyteen on asennettu sähkölaite. Sähkölaitteen yhteydessä on puolestaan vaihteisto. Hybridijärjestelmä saa energiaa vähintään yhdeltä ajoakulta, joka on liitetty sähkölaitteeseen vaihtosuuntaajan välityksellä.

Vaihtosuuntaaja syöttää sähkölaitteelle 3-vaiheista vaihtovirtaa.

Vaihtosuuntaaja on vesijäähdytteinen, ja sama jäähdytysjärjestelmä jäähdyttää myös tasavirtamuunninta. Tasavirtamuunnin syöttää 24 V:n akulle ja ajoneuvon sähköjärjestelmälle 24 V:n suuruista jännitettä, joka saadaan muuntamalla ajoakun jänniteluokan B jännitettä (650 V).



455 298

Yleiskuva jänniteluokan B hybridijärjestelmäkomponenteista ja niiden sijainnista.

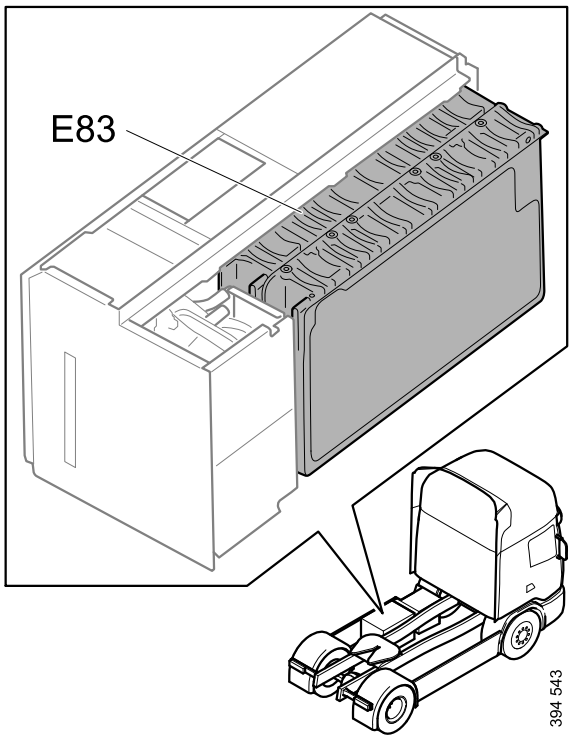
© Scania CV AB

Jänniteluokan B komponentit (650 V)

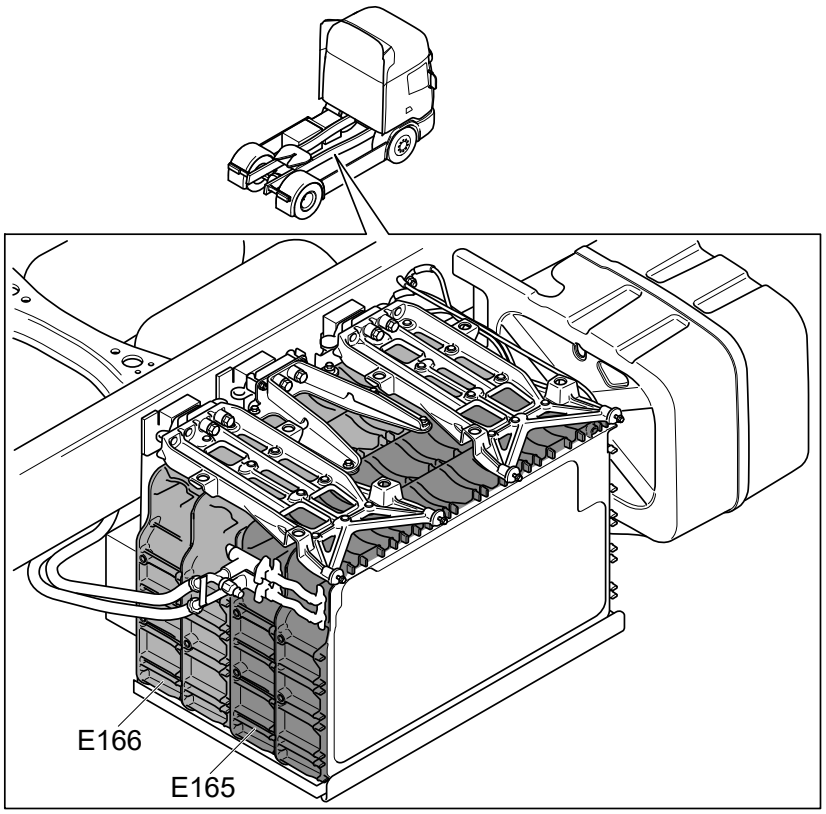
Ajoakku

Ajoakku on jänniteluokan B (650 V) litiumioniakku. Ajoakku on liitetty sähkölaitteeseen vaihtosuuntaajan välityksellä ja toimii hybridijärjestelmän virranlähteenä.

Ajoakku sijaitsee hybridiyksikössä, joka sijaitsee akkutelineen takana rungon vasemmalla puolella. Alla olevassa kuvassa näkyy, mihin ajoneuvon jänniteluokan B komponentit on sijoitettu.



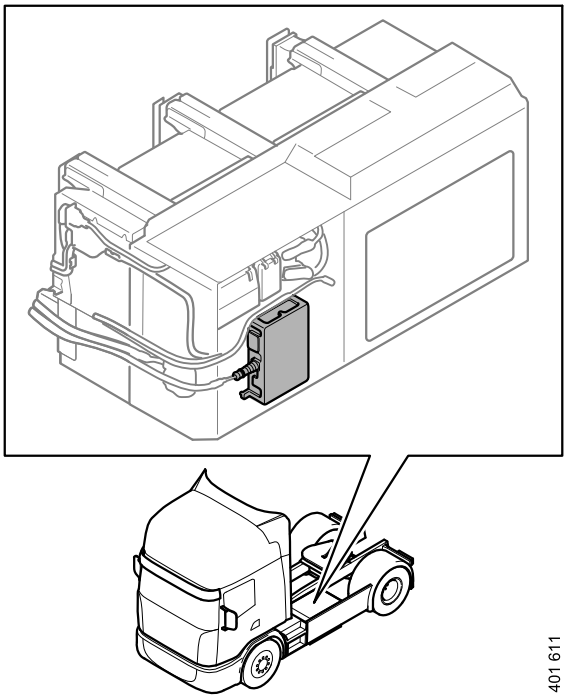
© Scania CV AB



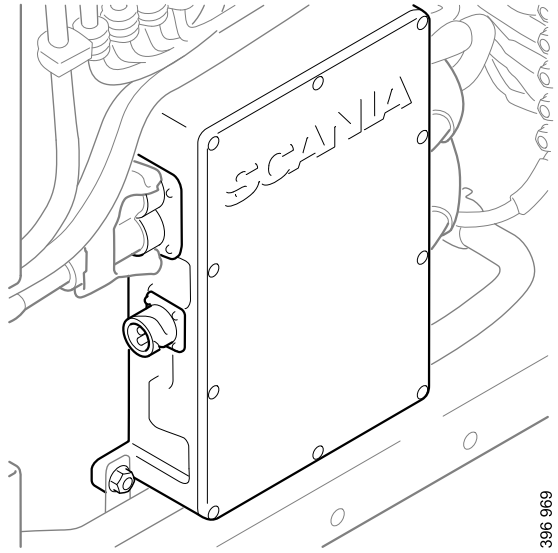
Jänniteluokan B sähkökeskus

Jänniteluokan B (650 V) sähkökeskus yhdistää ajoakun, vaihtosuuntaajan, lämmittimen ja tasavirtamuuntimen.

Vaihtosuuntaaja sijaitsee hybridiyksikössä, joka on akkutelineen takana rungon vasemmalla puolella.



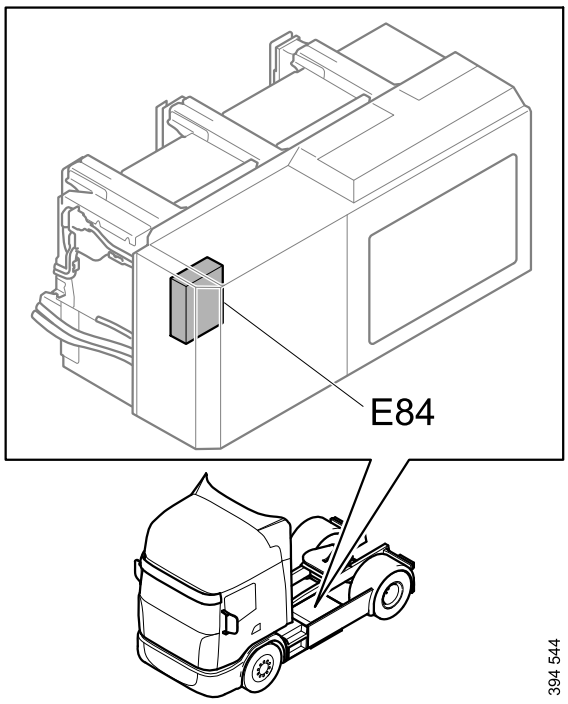
© Scania CV AB



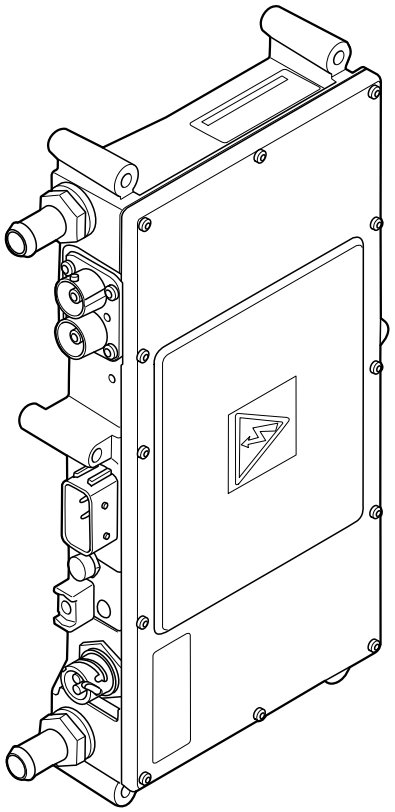
Tasavirtamuunnin

Tasavirtamuunnin korvaa laturin ja muuntaa jänniteluokan B jännitteen (650 V) pienemmäksi 24 V:n jännitteeksi.

Tasavirtamuunnin sijaitsee hybridiyksikössä, joka on akkutelineen takana rungon vasemmalla puolella.



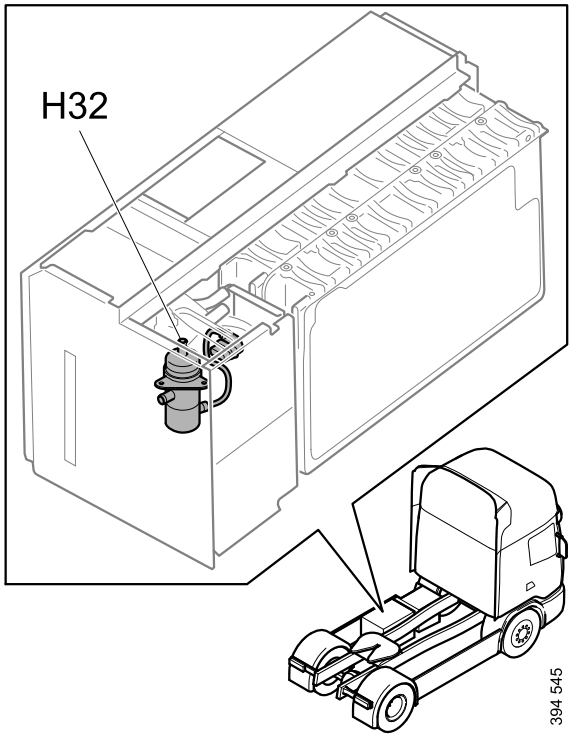
© Scania CV AB



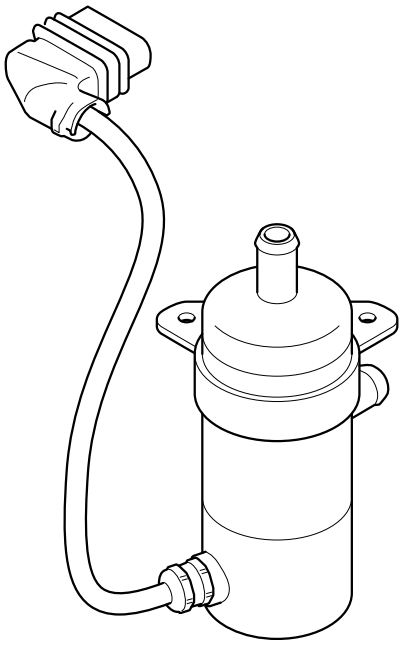
Lämmitin

Sähkölämmitin lämmittää ajoakun, jos sen lämpötila on alle 5 °C.

Lämmitintä käytetään 650 V:n virralla, ja se sijaitsee hybridiyksikössä, joka on akkutelineen takana rungon vasemmalla puolella.



© Scania CV AB

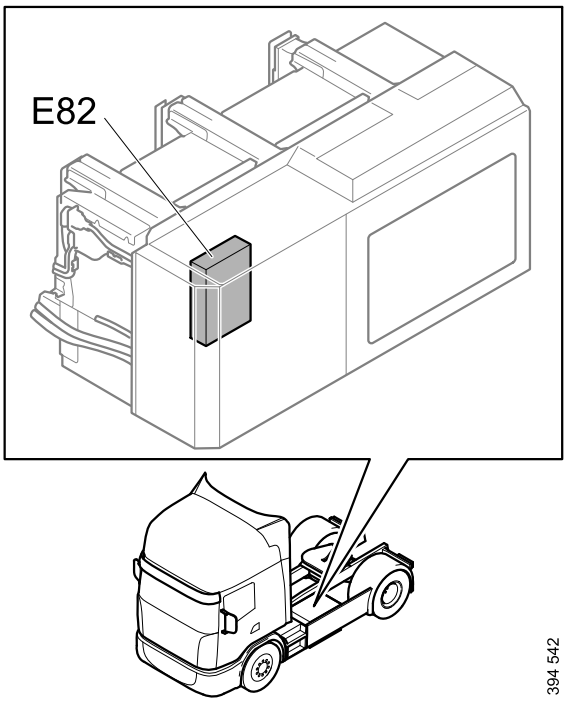


Vaihtosuuntaaja

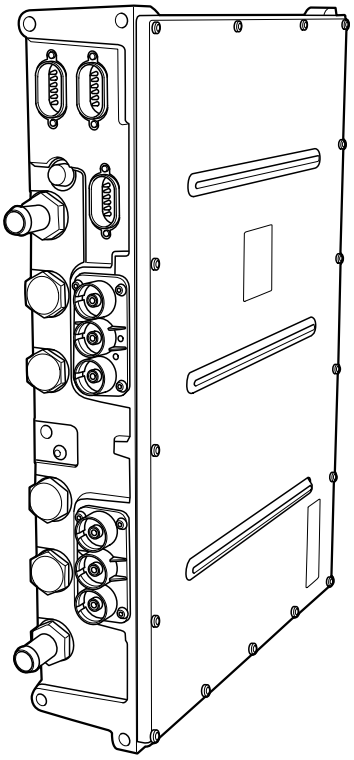
Vaihtosuuntaaja muuntaa ajoakun 650 V:n tasavirran 3-vaiheiseksi 400 V:n vaihtovirraksi, jolla käytetään sähkölaitetta, ja toisin päin laturikäytössä.

Vaihtosuuntaaja sijaitsee hybridiyksikössä, joka on akkutelineen takana rungon vasemmalla puolella. Se on nestejäähdytteinen ja kuuluu toiseen hybridiyksikköön asennetuista 2 jäähdytyspiiristä.

Vaihtosuuntaaja on liitetty sähkölaitteeseen käyttämällä 3 jänniteluokan B kaapelia.



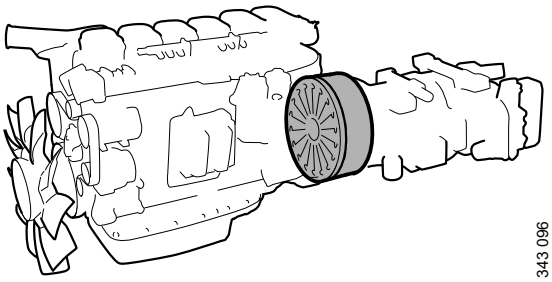
© Scania CV AB



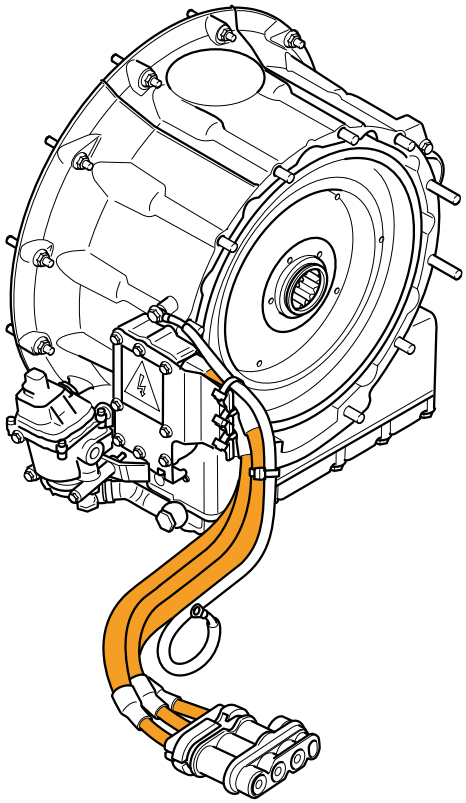
Sähkölaite

Sähkölaite on sähkömagneettinen laite, joka muuntaa sähköenergiaa mekaaniseksi energiaksi ja päin vastoin.

Se sijaitsee vaihteiston ja dieselmoottorin välissä ja tuottaa ajoneuvolle ajo- ja jarrutusvoimaa.



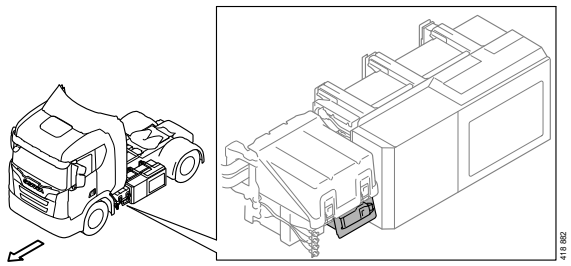
© Scania CV AB

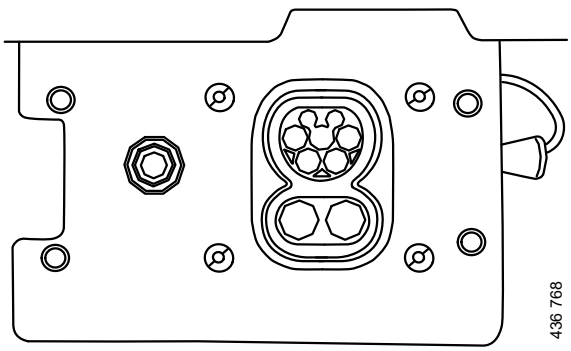


Ulkoisen latauksen yksikkö

Ladattavassa sähköhybridiajoneuvossa on latauspistoke, johon ulkoinen virtalähde liitetään latausasemasta ajoneuvon lataamista varten.

Ulkoinen latausyksikkö on sijoitettu runkoon vasemmalle puolelle hybridiyksikön viereen.





© Scania CV AB

Ajoakkujen kemikaalien tiedot

Normaaliolosuhteissa kemikaalit ovat suljettuina tiiviisiin "kennoihin" ajoakun sisällä. Kemikaaleja ei pääse vuotamaan ympäröivälle alueelle. Kennoissa on yhdistelmänä nestettä ja kiinteitä materiaaleja. Kennojen neste on kiinnittynyt tiukasti materiaaleihin.

Kun sisältö muunnetaan kaasuksi ja ilmataan ulos kennosta, vaarana on joutuminen kosketuksiin kaasun kanssa. Näin voi käydä, jos vähintään yhteen kennoon tulee ulkoisia vaurioita tai kennot ylikuumenevat tai ylikuormittuvat. Kun kenno on avattu tai vaurioitunut, elektrolyytti voi paljastua. Paljastuneet elektrolyytit muuntuvat kaasumaiseen tilaan huoneenlämmössä. Kaasu syttyy herkästi.

Kennojen sisältämä neste on helposti syttyvää ja voi muuttua syövyttäväksi, jos siihen pääsee kosteutta. Jos vaurioita ilmenee ja akku alkaa tuottaa höyryä tai sumua, se voi ärsyttää limakalvoja, hengitysteitä, silmiä ja ihoa. Altistuminen voi myös aiheuttaa huimausta, pahoinvointia ja päänsärkyä.

Akun vaurioitumattomat kennot kestävät jopa 80 °C ennen kuin ilmanpoisto alkaa niissä. Jos lämpötila nousee kennoissa yli 80 celsiusasteeseen, elektrolyytti alkaa muuttua kaasuksi. Tämän seurauksena kennoissa oleva paineenalennusventtiili saattaa rikkoutua, ja syttyvää ja syövyttävää kaasua vapautuu akkupaketin tuuletuskanavan kautta.

© Scania CV AB

Sähköajoneuvot

Sähköinen ajovoimajärjestelmä sähköajoneuvoissa

VAROITUS!

Käytä suojalaseja ja kumikäsineitä, jotka on sertifioitu 1 000 V:n jännitteille, jos työssä on vaarana joutua kosketuksiin jänniteluokan B (650 V) virran kanssa.

Hybridijärjestelmässä on jänniteluokka B (650 V); katso alla oleva kuvaus.

Jänniteluokka A	Jänniteluokka B
0 V:n – 60 V:n tasavirta	60–1 500 V:n tasavirta
0–30 V:n vaihtovirta	30–1 000 V:n vaihtovirta

© Scania CV AB

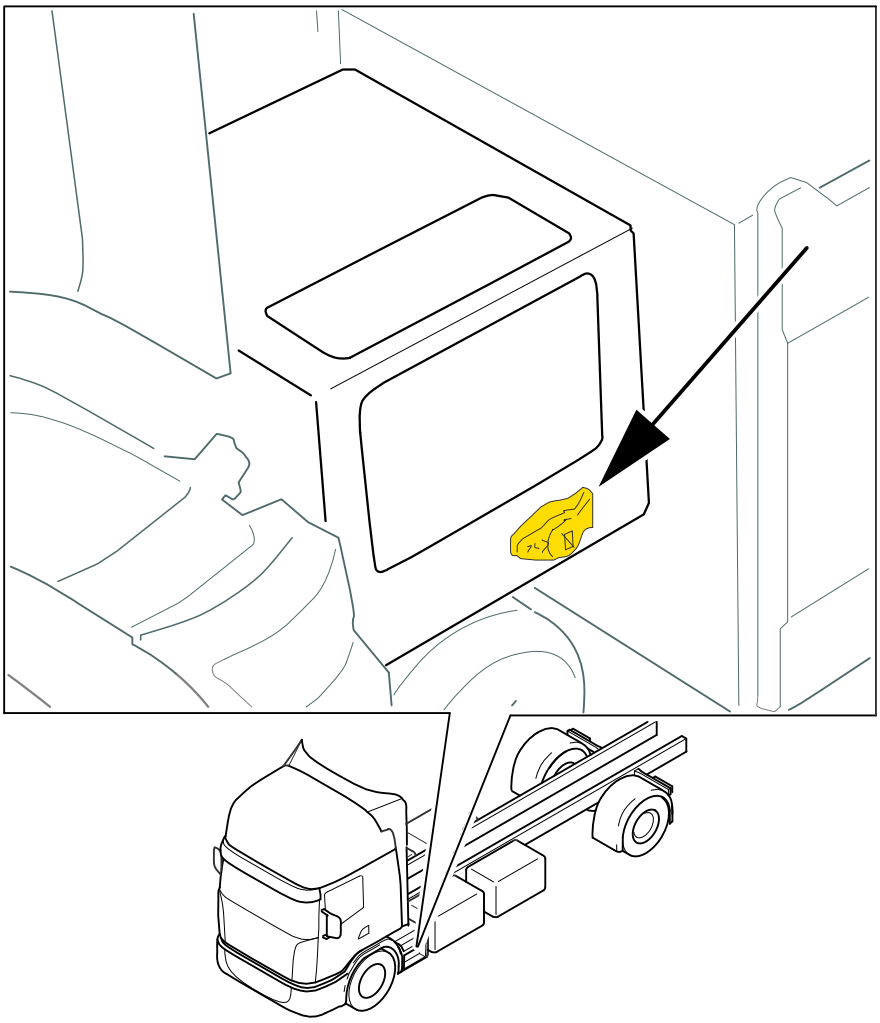
Sisäänrakennetut turvalaitteet

Sähköajojärjestelmässä on seuraavat sisäänrakennetut turvalaitteet:

- Sähköajojärjestelmässä käytetty jänniteluokan B (650 V) johdinsarja on oranssi. Jänniteluokan B (650 V) johdinsarja on eristetty alustan maatosta. Tämä tarkoittaa, että kosketuksen täytyy muodostua molempiin johtimiin, ennen kuin loukkaantumisvaara on olemassa.
- Hybridijärjestelmän komponentit, joihin liittyy tulipalovaara, on varustettu jänniteluokasta B (650 V) varoittavilla varoituskilvillä.
- Sähköajojärjestelmä valvoo akun lämpötilaa, jännitettä, virtaa ja sähköeristyksen tasoa. Sähköajojärjestelmä irrottaa akkuliitännät ja katkaisee virran johdinsarjaan, jos tuloksissa on poikkeamia.
- Sähköajojärjestelmän jännite katkeaa normaalisti, kun 24 V:n järjestelmän virta on katkaistu; käyttökytkin on yleensä punainen.
- Sähköajojärjestelmän jänniteluokka B katkaistaan käyttökytkimellä, joka sijaitsee vasemmalla puolella ohjaamon takana; käyttökytkin on yleensä keltainen.

© Scania CV AB

BEV1-ajoneuvot



456 282

Kuva koskee BEV1-ajoneuvoja. Käyttökytkin sijaitsee vasemmalla puolella.

© Scania CV AB

Ajoneuvon kaiken virran katkaisu

VAROITUS!

Käytä suojalaseja ja kumikäsineitä, jotka on sertifioitu 1 000 V:n jännitteille, jos työssä on vaarana joutua kosketuksiin jänniteluokan B (650 V) virran kanssa.

VAROITUS!

Vältä aina VCB-johtojen katkaisemista (650 V). Järjestelmä voi olla jännitteinen, vaikka:

- 24 V:n tai jänniteluokan B katkaisukytkimet on kytketty pois päältä
- ajoakkujen kontaktorit on hitsattu suljettuun asentoon.

Siinä on suuri valokaaren vaara, mikä voi aiheuttaa henkilövahinkoja. Käytä suojalaseja ja kumikäsineitä, jotka on sertifioitu 1 000 V:n jännitteelle.

1. Katkaise 24 V:n järjestelmän virta irrottamalla johdot 24 V:n akkujen navoista. 24 V:n akut sijaitsevat oikealla puolella etupyörän takana.

   Tämä aiheuttaa yleensä sen, että ajoakku kytkeytyy irti. Tämä toimenpide estää sähkölaitetta tuottamasta jännitettä.

   Varmista odottamalla 15 minuuttia, että järjestelmän latautuneissa kondensaattoreissa ei ole jäljellä jännitettä.
2. Jos jänniteluokan B johdinsarja on katkaistava tai se vaurioituu ja 24 V:n järjestelmään ei päästä käsiksi, irrota liittimet ajoakusta. Näin varmistat, että sähköajojärjestelmä on kytketty irti.

© Scania CV AB

Tulipalon sammutusohjeet

Ajoakun tulipalo

Jos ajoakussa on näkyvä tulipalo, jäähdytä ajoakku runsaalla vedellä.

Ilmoita hätäkeskukseen, jossa on tarvittava varustus ajoneuvojen ajoakkujen tulipalojen sammuttamiseen.

Ajoneuvon muut tulipalot, ei akkutulipalo

Jos ajoneuvossa on tulipalo, joka ei ole levinnyt akkulaatikkoon ja akkulaatikko on ehjä, suosittelemme tavallisia tulipalon sammutusmenetelmiä.

Ajoakku on suojattava ja jäähdytettävä runsaalla määrällä vettä.

Jos akkulaatikon vauriot ovat huomattavia, ajoakun jäähdyttämiseen on käytettävä runsaasti vettä. On tärkeää, että ajoakun lämpötilaa lasketaan pelkästään veden avulla, jotta voitaisiin välttyä tulipalon riskiltä ja jotta palo saadaan sammutettua.

© Scania CV AB

Poiskuljetus ja siirto

Akkusähköajoneuvojen poiskuljetus ja siirtely

Annettuja tietoja ja ohjeita on noudatettava ajoneuvon poiskuljetuksessa tai siirtelyssä, jotta estetään henkilövahingot ja ajoneuvon vaurioituminen.

Raskaiden ajoneuvojen poiskuljetukseen on valittava aina sellainen yritys, joka on hyväksytty raskaiden ajoneuvojen hinaukseen.

Törmäysvaurioiset tai epäilyttävät ajoneuvot on merkittävä selvästi, kun ne jätetään korjaamolle. Sijoita ajoneuvo sopivalle etäisyydelle rakennuksista ja muista ajoneuvoista. Ajoneuvon ympäristö on ehkä eristettävä.

Muista, että korjaamoilla voi olla omia paikallisia menettelytapoja.

Esivalmistelut

- Jos ajoneuvo on vedettävä ojasta: pura ajoneuvon kuorma ja puhdista oja muun muassa kivistä, jotka voivat aiheuttaa vaurioita tai tarttua ajoneuvoon vetämisen aikana.
- Tarkista, että ajoneuvossa ei ole vaurioita, jotka voisivat aiheuttaa oikosulun 24 V:n sähköjärjestelmässä. Jos tähän on mahdollisuus, irrota 24 V:n akut palon estämiseksi.
- Kun poiskuljetus tapahtuu tiellä, ajoneuvo on aina nostettava ilman kuormaa, mikäli mahdollista. Vaihtoehtoisesti etuakselipainoa voidaan pienentää mahdollisimman paljon.
- Kun VCB-järjestelmä kytketään pois päältä S229:llä, sähköinen ilmakompressori passivoituu. Tästä syystä jarrujärjestelmään on lisättävä ilmaa muulla tavalla. Pelastusajoneuvossa on yleensä ilmaliitäntä, josta hinattavaan/poiskuljetettavaan ajoneuvoon voidaan syöttää paineilmaa.

© Scania CV AB

Kaikkien akkusähköajoneuvojen poiskuljetus

Huomautus:

Seuraavat tiedot palautumisesta ja siirtelystä ovat voimassa vain, kun:

- ajoneuvossa ei ole näkyviä vaurioita, jotka ovat johtuneet törmäyksestä tai muusta tapahtumasta
- Tulipalovaaraa pidetään vähäisenä
- Altistumisvaaraa korkeajännitteeseen pidetään vähäisenä
- Mittaristossa (ICL) ei näy varoituksia sähkövaaroista.

Huomautus:

Ennen hinaamista:

- ajoneuvon 15-jännite on katkaistava virta-avaimella ICL:ssä
- ajoneuvon jänniteluokka A (VCA) on katkaistava punaisella käyttökytkimellä
- sähköajojärjestelmän jänniteluokka B (VCB) on katkaistava keltaisella käyttökytkimellä.

TÄRKEÄÄ!

Älä nosta hinauskorvakkeista.

TÄRKEÄÄ!

Kun hinaat ajoneuvon korjaamoon, ilmoita ajoneuvosta ja sijoita se korjaamotoimenpiteiden mukaisesti.

Huomautus:

Hälyttimillä varustetut ajoneuvot voivat aktivoitua vauhdissa ja lukittautua myös poiskuljetuksen aikana. Vältä virta-avaimen jättämistä ajotilaan poiskuljetuksen tai hinauksen aikana.

BEV1-ajoneuvojen hinaus

Jos ajoneuvo estää liikenteen tai aiheuttaa mahdollisen vaaran, sitä voidaan hinata nivelakseli asennettuna. Nivelakseli asennettuna saa hinata enintään 10 km/h:n nopeudella ja 500 metrin matkan. Näissä olosuhteissa ajoneuvo on siirrettävä turvallisempaan paikkaan.

Tämä koskee hinausta, kun nivelakseli on asennettuna:

- ajoneuvoa saa hinata enintään 500 metriä
- ajonopeus saa olla enintään 10 km/h.

VAROITUS!

Loukkaantumisvaara Noudata hyväksyttyjä hinausohjeita, kun nivelakseli on asennettuna ajoneuvoon.

© Scania CV AB

BEV3-ajoneuvojen hinaus

Jos ajoneuvo estää liikenteen tai aiheuttaa mahdollisen vaaran, sitä voidaan hinata nivelakseli asennettuna ajoneuvoon. Näissä olosuhteissa ajoneuvo on siirrettävä turvallisempaan paikkaan.

Tämä koskee hinausta, kun nivelakseli on asennettuna:

- ajoneuvoa saa hinata enintään 300 metriä
- ajonopeus saa olla enintään 5 km/h.

VAROITUS!

Loukkaantumisvaara Noudata hyväksyttyjä hinausohjeita, kun nivelakseli on asennettuna ajoneuvoon.

TÄRKEÄÄ!

Ajoneuvoa hinattaessa nopeus ei saa olla yli 5 km/h eikä matka saa olla yli 300 m.

Irrota nivelakseli tai vetoakselit, jos tarvitaan nopeampaa, pidempää hinausta tai jos vaihteistossa on toimintahäiriö.

TÄRKEÄÄ!

Virran muodostumisvaara VCB-järjestelmässä, jos:

- sähkölaitteet pyörivät hinauksen aikana perässä vetämisen vuoksi
- vaihteisto ei ole vapaa-asennossa.

© Scania CV AB

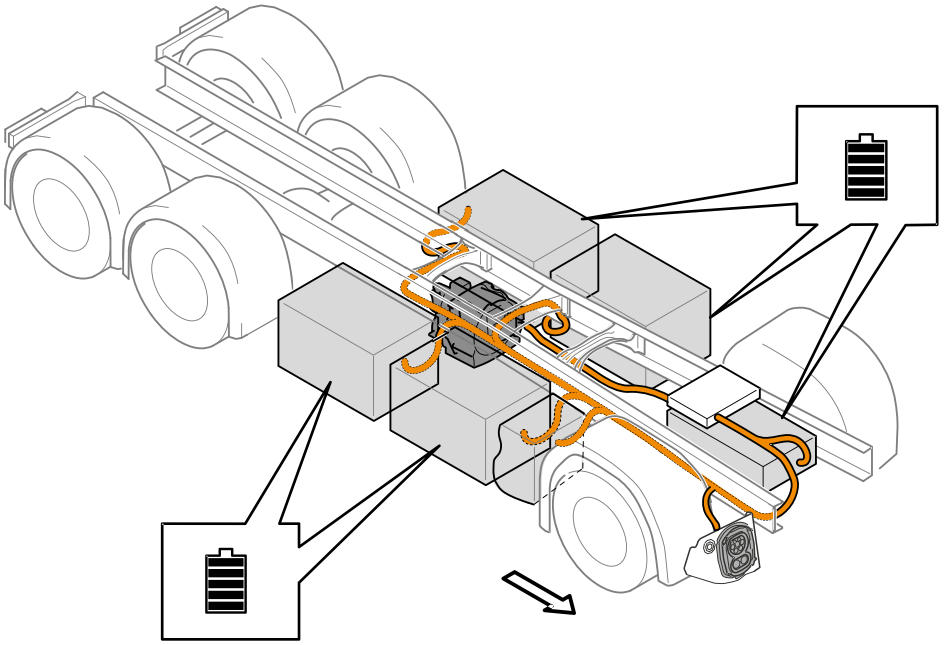
Sähköajojärjestelmä

Sähköajojärjestelmä BEV1-ajoneuvoissa

Sähköajoneuvon voimansiirtolinja saa voiman ajoakuilta. Tämän sukupolven akkusähköajoneuvossa voi olla 5–9 ajoakkua.

Ajoakuissa on jänniteluokka B (650 V), joka syöttää sähkölaitteelle 3-vaiheista vaihtovirtaa vaihtosuuntaajan kautta.

Vaihtosuuntaaja on vesijäähdytteinen, ja sama jäähdytysjärjestelmä jäähdyttää myös tasavirtamuunninta. Tasavirtamuunnin syöttää 24 V:n akulle ja ajoneuvon sähköjärjestelmälle 24 V:n suuruista jännitettä, joka saadaan muuntamalla ajoakun jänniteluokan B jännitettä (650 V).



455 181

Jänniteluokan B komponenttien luettelo

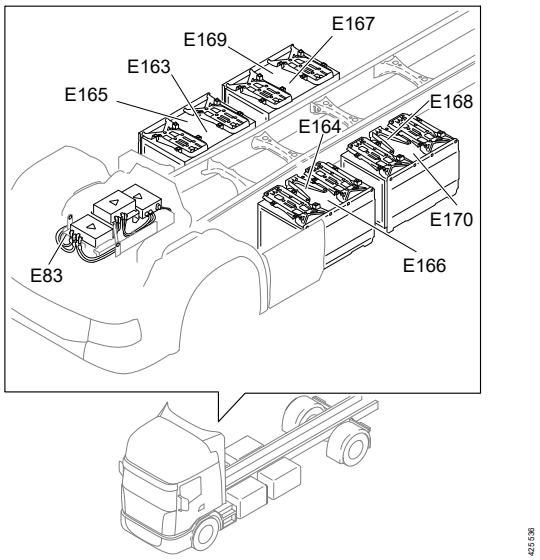
© Scania CV AB

Jänniteluokan B komponentit (650 V)

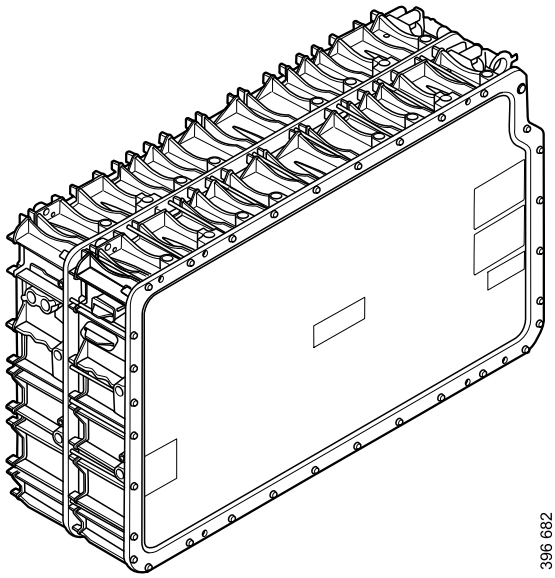
Ajoakut

Ajoakut ovat litiumioniakkuja, joissa on jänniteluokka B (650 V). Ajoakut on liitetty sähkölaitteeseen vaihtosuuntaajan välityksellä ja ne syöttävät virtaa sähköajojärjestelmään.

Ajoakut sijaitsevat kuvan mukaisesti. Yksi on ohjaamon alla ja loput on sijoitettu rungon vasemmalle ja oikealle puolelle.



Ajoakut



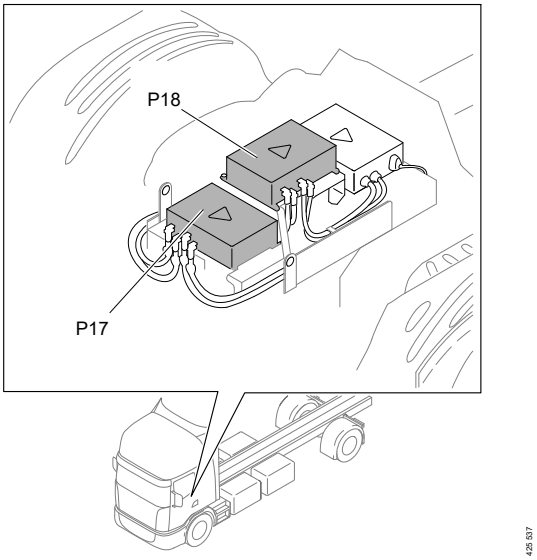
Jänniteluokan B sähkökeskukset

Sähköajojärjestelmässä on useita jänniteluokan B sähkökeskuksia. Sähkökeskusten lukumäärä riippuu ajoneuvon erittelystä.

Sähkökeskukset toimivat suojattuna liitäntänä tasavirtaan liitettyjen komponenttien välillä. Sähkökeskuksen on syötettävä liitännöille negatiivista ja positiivista jännitettä. Sähkökeskukset jakavat

© Scania CV AB

jänniteluokan B sähkölaitteille. Johdinsarjan ja komponenttien suojaamiseksi tiettyjen sähkölaitteiden liitännöissä on sulakkeet sähkökeskuksessa.

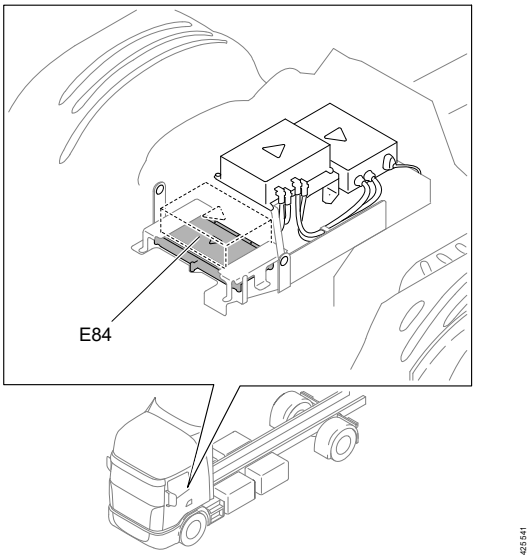


Sähkökeskukset P17 ja P18.

Tasavirtamuunnin

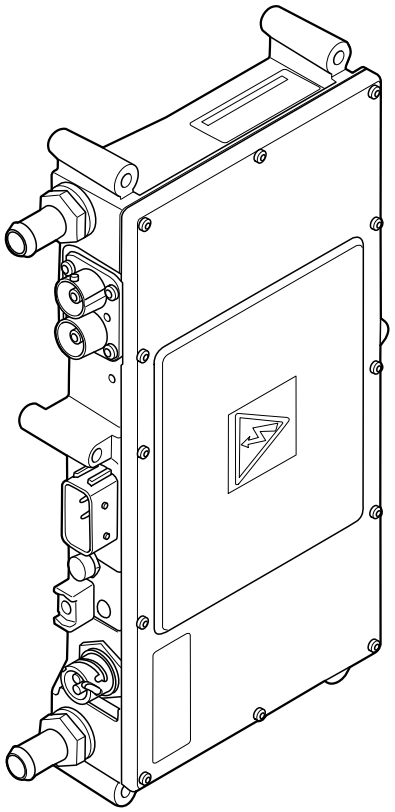
Tasavirtamuunnin on sijoitettu ohjaamon alle.

Tasavirtamuunnin korvaa laturin ja muuntaa jänniteluokan B jännitteen (650 V) pienemmäksi 24 V:n jännitteeksi.



Tasavirtamuunnin (E84)

© Scania CV AB

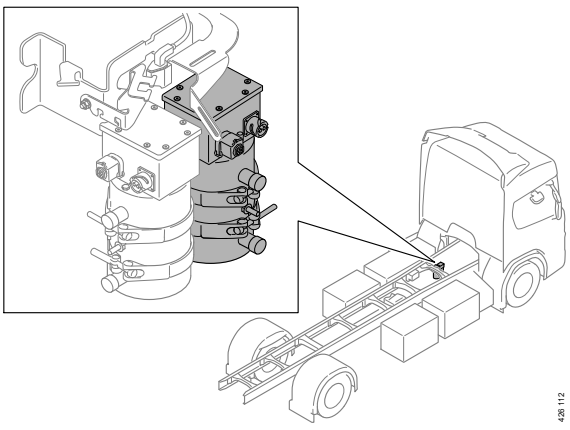


Tasavirtamuunnin (E84)

Lämmitin

Lämmitin H40 on osa ajoakkujen jäähdytyskierukkaa ja se sijaitsee rungossa vasemmalla puolella.

Lämmittimeen syötetään 650 V ja se lämmittää ajoakkuja, jos niiden lämpötila laskee alle 5 °C:n.



Lämmitin (H40)

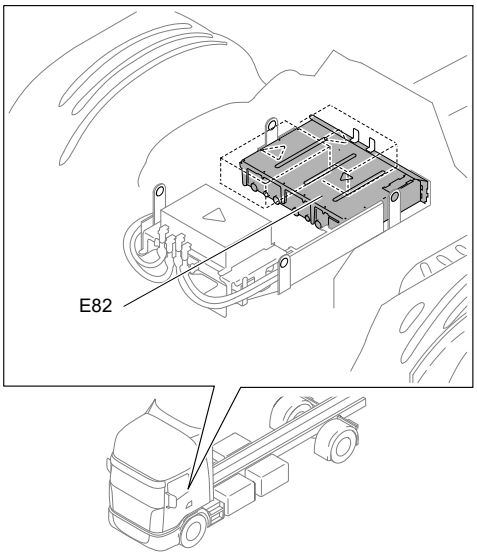
Vaihtosuuntaaja

Vaihtosuuntaaja (E82) sijaitsee ohjaamon alla.

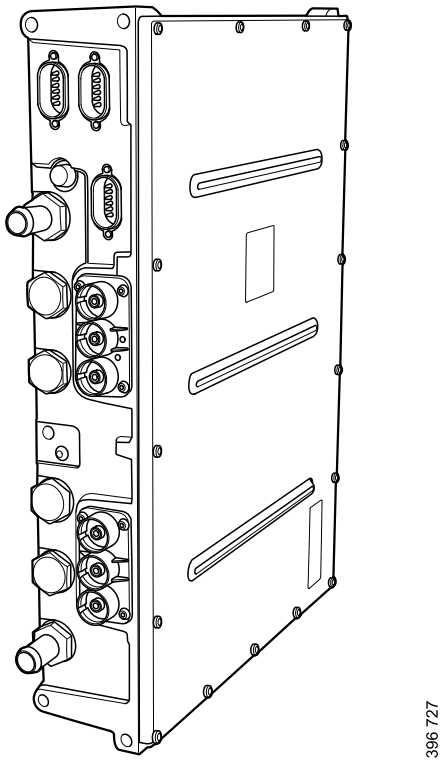
Se muuntaa ajoakkujen tasavirran (650 V) 3-vaiheiseksi vaihtovirraksi (300 A).

© Scania CV AB

Se on nestejäähdytetty ja liitetty sähkölaitteeseen kolmella jänniteluokan B johtimella.



Vaihtosuuntaaja (E82)



Vaihtosuuntaaja (E82)

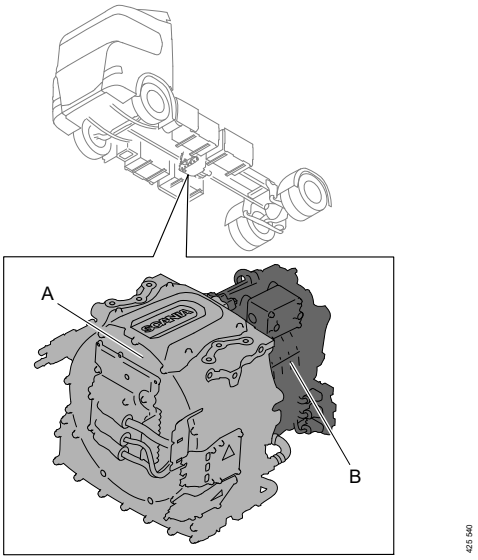
Sähkölaite ja sähköinen ajovoimayksikkö

Sähkölaite sijaitsee ajoneuvon keskellä.

Sähkölaite on sähkömagneettinen laite, joka muuntaa sähköenergiaa mekaaniseksi energiaksi ja päin vastoin.

© Scania CV AB

Sähkölaitteen (A) takana on sähköinen ajovoimayksikkö (B), joka on ajoneuvon vaihteisto.

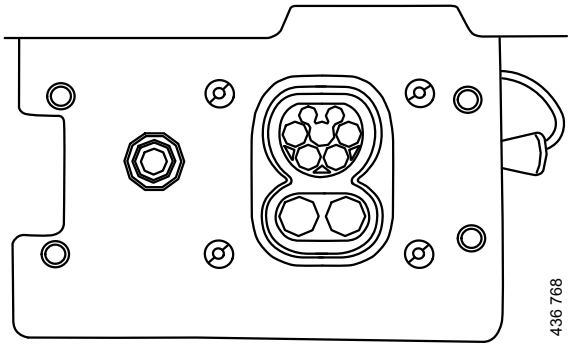


A. Sähkölaite sähköistä ajovoimayksikköä varten.
B. Sähköinen ajovoimayksikkö.

Ulkoinen latausyksikkö (CCS)

Scanian sähköajoneuvoissa on latauspistoke, johon ulkoinen virtalähde liitetään latausasemasta ajoneuvon lataamista varten.

Ulkoinen latausyksikkö on sijoitettu oikealle puolelle ajovaloyksikön yläpuolelle.



Ulkoisen latauksen yksikkö

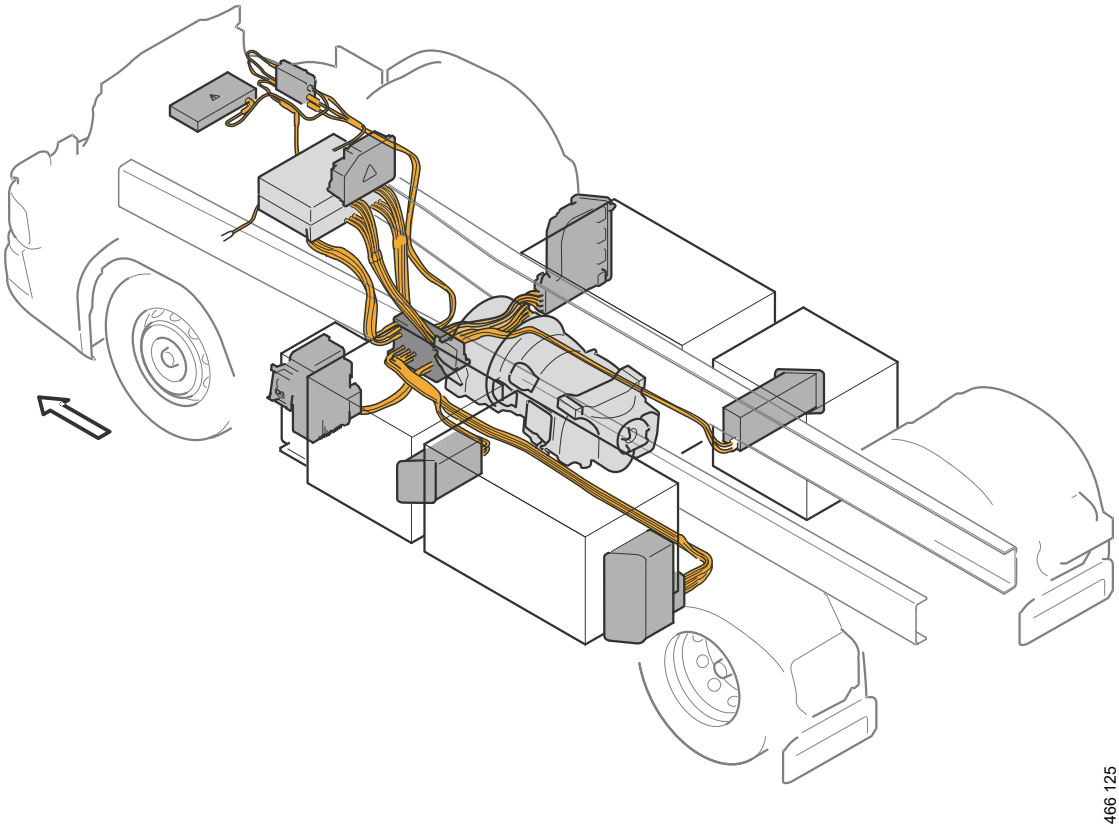
Sähköajojärjestelmä BEV3-ajoneuvoissa

Sähköajoneuvon voimansiirtolinja saa voiman ajoakuilta. Tämän sukupolven akkusähköajoneuvossa voi olla 2–4 ajoakkua.

Ajoakuissa on jänniteluokka B (650 V), joka syöttää sähkölaitteelle 3-vaiheista vaihtovirtaa vaihtosuuntaajan kautta.

Tasavirtamuunnin syöttää 24 V:n akulle ja ajoneuvon sähköjärjestelmälle 24 V:n suuruista jännitettä, joka saadaan muuntamalla ajoakun jänniteluokan B jännitettä (650 V).

© Scania CV AB



Jänniteluokan B komponenttien yleiskatsaus BEV3-ajoneuvoissa.

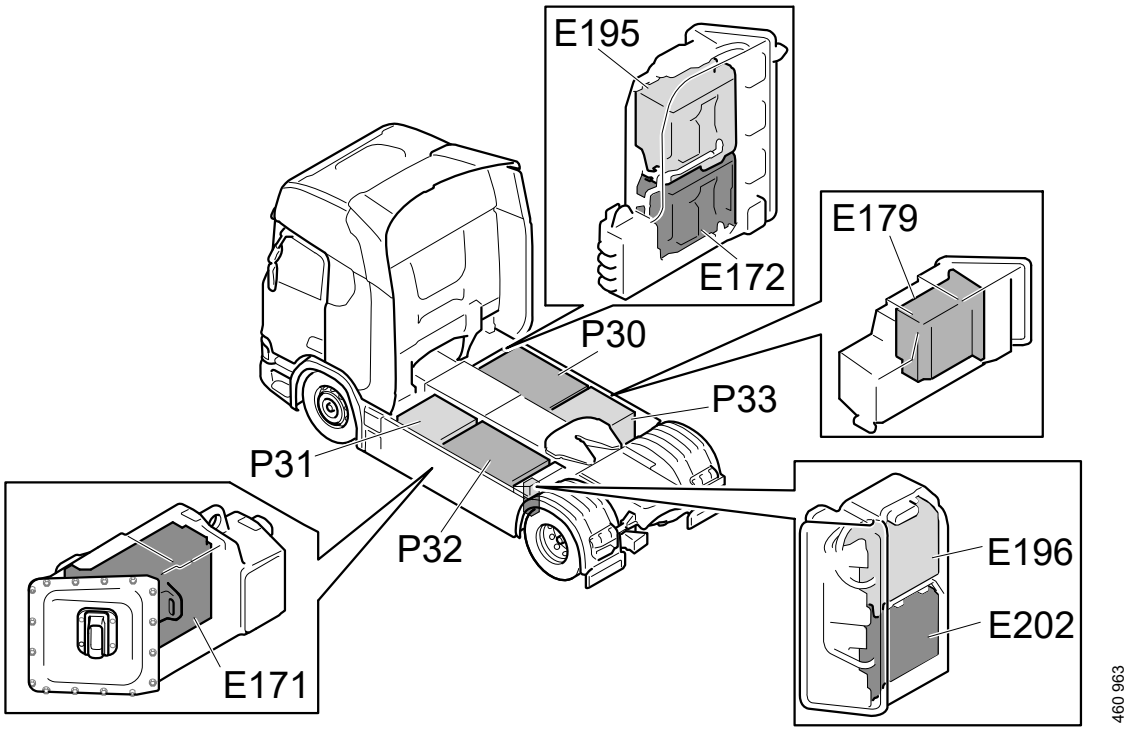
© Scania CV AB

Jänniteluokan B komponentit (650 V)

Ajoakut

Ajoakut ovat litiumioniakkuja, joissa on jänniteluokka B (650 V). Ajoakut on liitetty sähkölaitteeseen vaihtosuuntaajan välityksellä ja ne syöttävät virtaa sähköajojärjestelmään.

Ajoakut sijaitsevat kuvan mukaisesti. Ne on sijoitettu rungon vasemmalle ja oikealle puolelle.



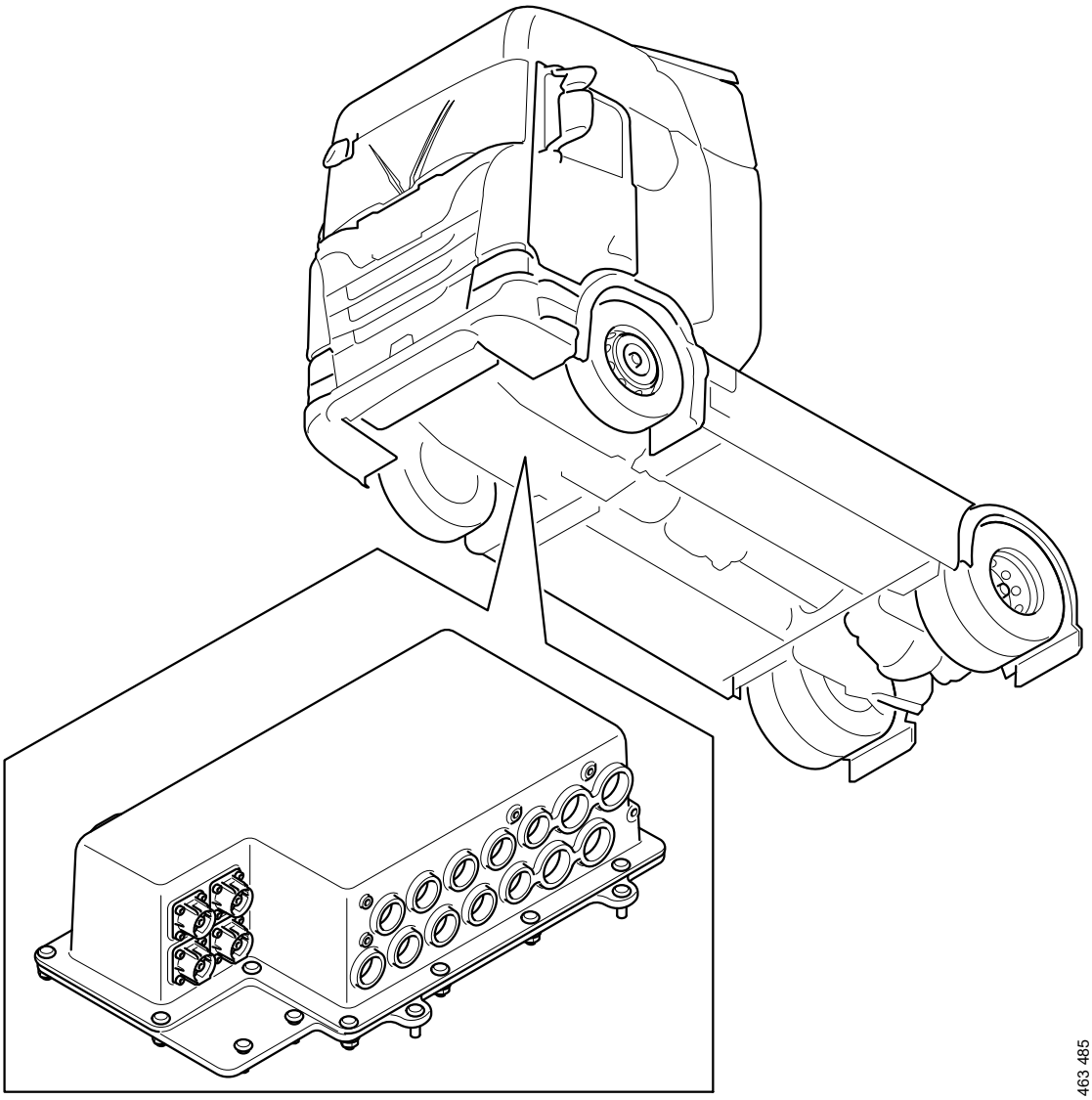
Ajoakkujen ja sisäisten akun kytkentärasioiden sijainti.

Jänniteluokan B sähkökeskukset

Sähköajojärjestelmässä on 2 jänniteluokan B sähkökeskusta. Sähkökeskusten lukumäärä riippuu ajoneuvon erittelystä.

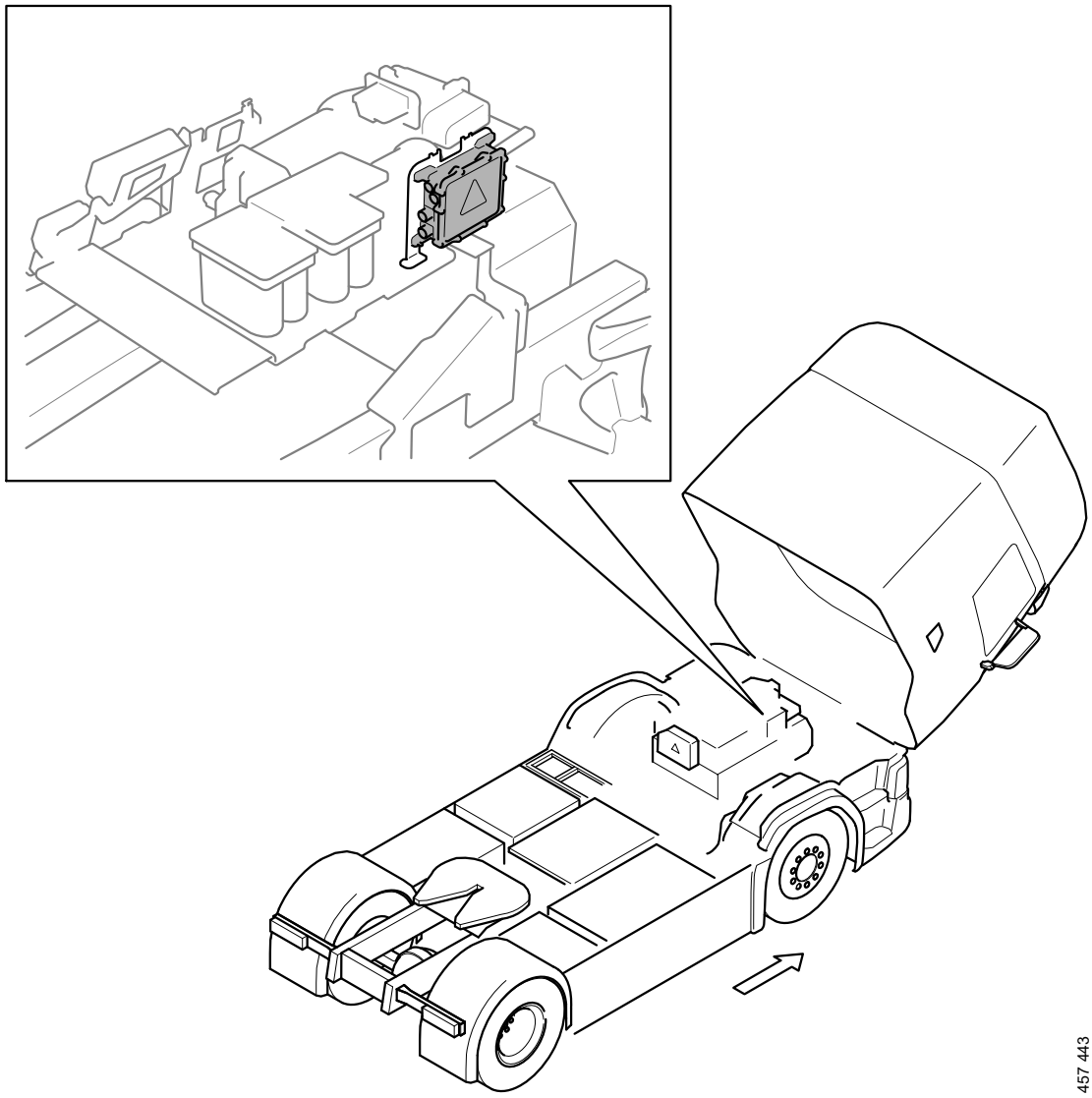
Sähkökeskukset toimivat suojattuna liitäntänä tasavirtaan liitettyjen komponenttien välillä. Sähkökeskuksen on syötettävä liitännöille negatiivista ja positiivista jännitettä. Sähkökeskukset jakavat jänniteluokan B sähkölaitteille. Johdinsarjan ja komponenttien suojaamiseksi tiettyjen sähkölaitteiden liitännöissä on sulakkeet sähkökeskuksissa.

© Scania CV AB



P16, jänniteluokan B sähkökeskus

© Scania CV AB



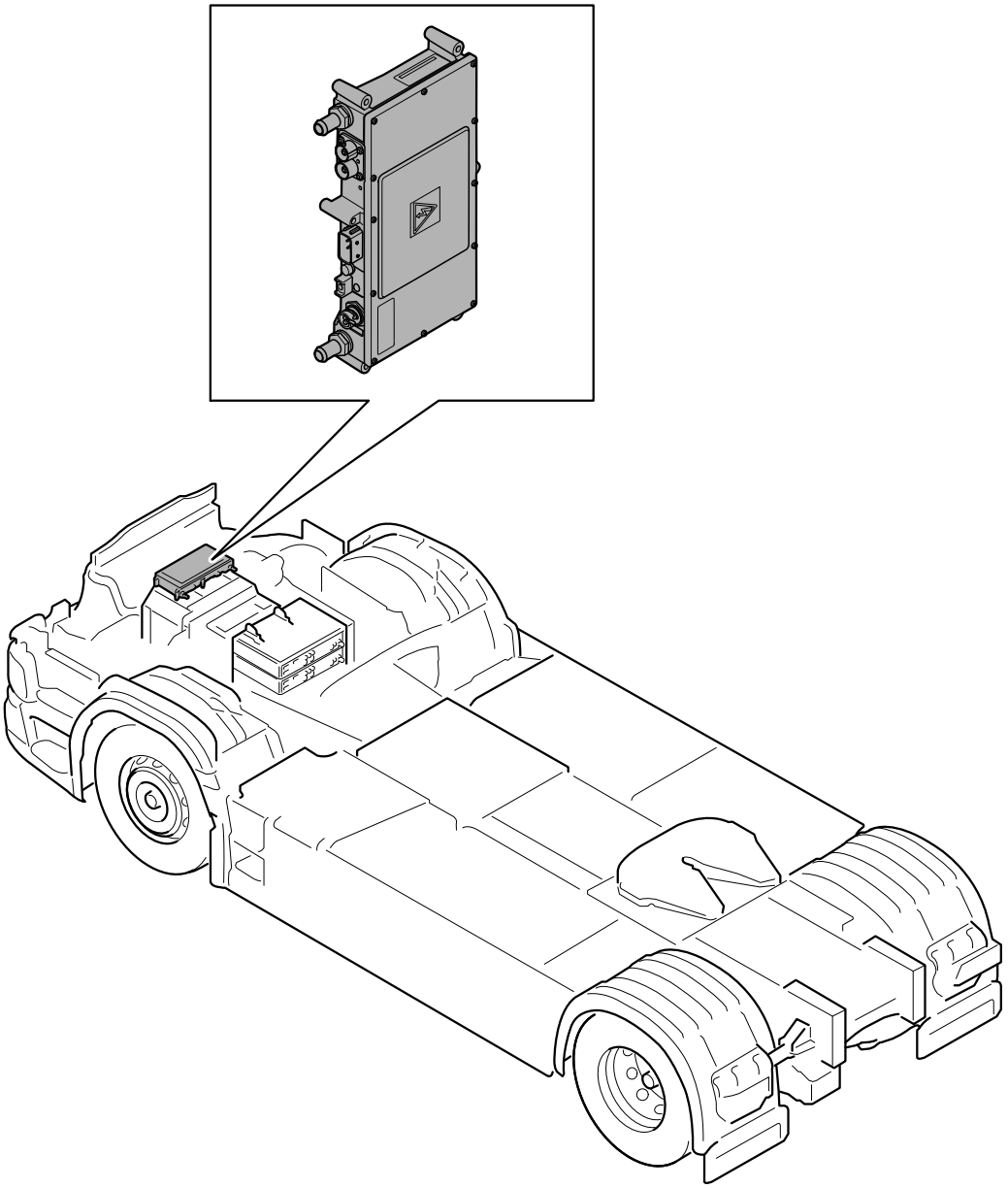
P17, jänniteluokan B lisäsähkökeskus (AUX CEUB)

Tasavirtamuunnin

Tasavirtamuunnin on sijoitettu ohjaamon alle.

Tasavirtamuunnin korvaa laturin ja muuntaa jänniteluokan B jännitteen (650 V) pienemmäksi 24 V:n jännitteeksi.

© Scania CV AB



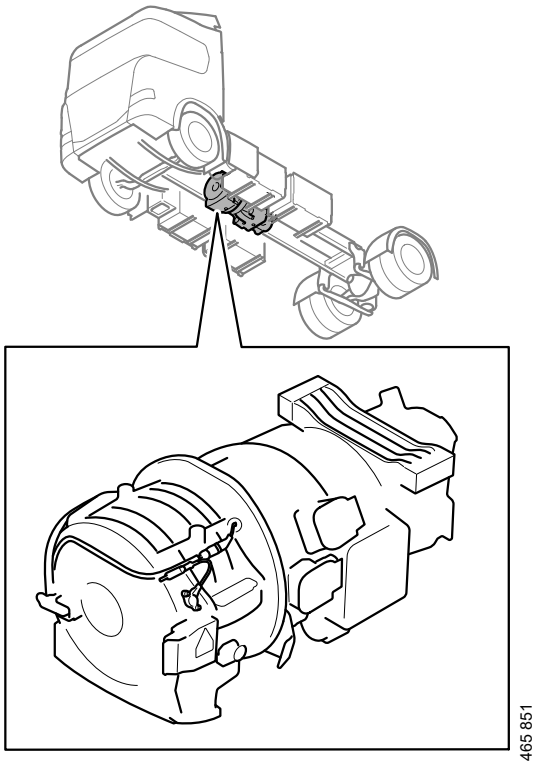
Tasavirtamuunnin

Sähkölaitteet ja sähköinen ajovoimayksikkö

Sähkölaite sijaitsee ajoneuvon keskellä.

Sähkölaite on sähkömagneettinen laite, joka muuntaa sähköenergiaa mekaaniseksi energiaksi ja päin vastoin.

© Scania CV AB



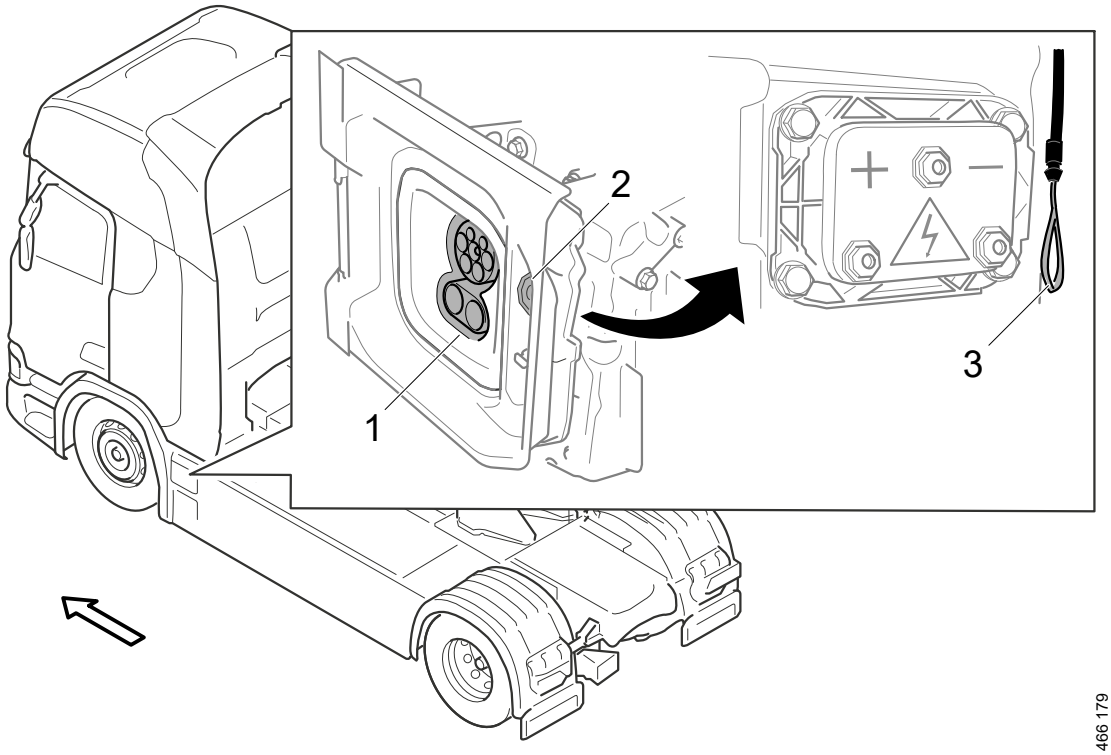
Sähkölaitteet ja sähköinen ajovoimayksikkö

Ulkoinen latausyksikkö (CCS)

Scanian sähköajoneuvoissa on latauspistoke, johon ulkoinen virtalähde liitetään latausasemasta ajoneuvon lataamista varten.

Ulkoisen latauksen liitin (1) on sijoitettu runkoon vasemmalle puolelle etupyörän taakse. Liitinkotelon oikealla puolella on painike (2), joka keskeyttää latauksen. Jos latauspistoketta ei irtikytketä automaattisesti, liittimen takana on vaijeri (3), jota käytetään latauspistokkeen vapauttamiseen manuaalisesti.

© Scania CV AB



Liitin ulkoista latausta varten

© Scania CV AB

Ajoakkujen kemikaalien tiedot

Normaaliolosuhteissa kemikaalit ovat suljettuina tiiviisiin "kennoihin" ajoakun sisällä. Kemikaaleja ei pääse vuotamaan ympäröivälle alueelle. Kennoissa on yhdistelmänä nestettä ja kiinteitä materiaaleja. Kennojen neste on kiinnittynyt tiukasti materiaaleihin.

Kun sisältö muunnetaan kaasuksi ja ilmataan ulos kennosta, vaarana on joutuminen kosketuksiin kaasun kanssa. Näin voi käydä, jos vähintään yhteen kennoon tulee ulkoisia vaurioita tai kennot ylikuumenevat tai ylikuormittuvat. Kun kenno on avattu tai vaurioitunut, elektrolyytti voi paljastua. Paljastuneet elektrolyytit muuntuvat kaasumaiseen tilaan huoneenlämmössä. Kaasu syttyy herkästi.

Kennojen sisältämä neste on helposti syttyvää ja voi muuttua syövyttäväksi, jos siihen pääsee kosteutta. syövyttävää, jos se joutuu kosketuksiin kosteuden kanssa. Jos vaurioita ilmenee ja akku alkaa tuottaa höyryä tai sumua, se voi ärsyttää limakalvoja, hengitysteitä, silmiä ja ihoa. sumu, tämä voi ärsyttää limakalvoja, hengitysteitä, silmiä ja ihoa. Altistuminen voi myös aiheuttaa huimausta, pahoinvointia ja päänsärkyä.

Akun vaurioitumattomat kennot kestävät jopa 80 °C ennen kuin ilmanpoisto alkaa niissä. Jos lämpötila nousee kennoissa yli 80 celsiusasteeseen, elektrolyytti alkaa muuttua kaasuksi. Tämän seurauksena kennoissa oleva paineenalennusventtiili saattaa rikkoutua, ja syttyvää ja syövyttävää kaasua vapautuu akkupaketin tuuletuskanavan kautta.

© Scania CV AB

Poiskuljetus ja siirto

Poiskuljetus

Annettuja tietoja ja ohjeita on noudatettava ajoneuvoa pois kuljetettaessa tai hinattaessa, jotta estetään ajoneuvon vaurioituminen ja henkilövahingot.

Poiskuljetukseen on valittava vain sellainen yritys, joka on hyväksytty raskaiden ajoneuvojen hinaukseen.

VAROITUS!

Tavallisesti useat ajoneuvon toiminnot on kytketty pois tai ne eivät toimi poiskuljetuksen ja hinauksen aikana.

TÄRKEÄÄ!

Vaihteistot: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, nivelakseli tai vetoakselit on irrotettava, jos ajoneuvoa hinataan tai poiskuljetetaan yli 325 metriä. Ajoneuvon hinaus tai poiskuljetus 325 metriä irrottamatta nivelakselia tai vetoakseleita on sallittua, jos nopeus on 5 km/h.

TÄRKEÄÄ!

HEV-, PHEV- ja BEV-ajoneuvoihin sovelletaan erityisiä määräyksiä siitä, miten pitkälle ja millä nopeudella ajoneuvoa saa hinata irrottamatta nivelakselia. Katso kyseistä ajoneuvoa koskeva hinauksen osio.

Muut ajoneuvot: Irrota nivelakseli tai vetoakselit, jos ajoneuvoa on hinattava tai kuljetettava pois yli 500 metriä. Jos et irrota nivelakselia tai vetoakseleita, vaihteisto voi vaurioitua. Katso jakso Nivelakselin irrotus ja Irrotus – Vetoakseli.

TÄRKEÄÄ!

Älä nosta hinauskorvakkeista.

Esivalmistelut

- Jos ajoneuvo on vedettävä ojasta: pura ajoneuvon kuorma ja puhdista oja muun muassa kivistä, jotka voivat aiheuttaa vaurioita tai tarttua ajoneuvoon vetämisen aikana.
- Tarkista, ettei ajoneuvolle ole aiheutunut mitään vauriota, joka voisi aiheuttaa oikosulun sen sähköjärjestelmään. Jos tähän on mahdollisuus, irrota akut palon estämiseksi.
- Kun poiskuljetus tapahtuu tiellä, ajoneuvo on aina nostettava ilman kuormaa, mikäli mahdollista. Vaihtoehtoisesti etuakselipainoa voidaan pienentää mahdollisimman paljon.
- Jos moottoria ei voida käynnistää, jarrujärjestelmä pitää täyttää ilmalla jollakin muulla tavalla. Pelastusautossa on yleensä ilmaliitäntä, josta hinattavaan/poiskuljetettavaan ajoneuvoon voidaan täyttää

© Scania CV AB

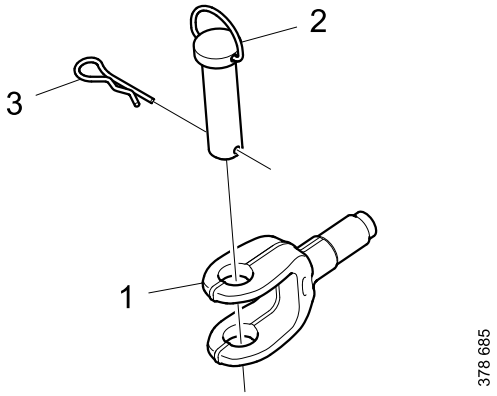
paineilmaa. Ajoneuvossasi on ilmanottonippa, joka sijaitsee ohjaamon takana kuljettajan puolella.

Huom:

Hälyttimillä varustetut ajoneuvot voivat aktivoitua vauhdissa ja lukittautua myös poiskuljetuksen aikana. Vältä virta-avaimen jättämistä ajoasentoon poiskuljetuksen tai hinauksen aikana.

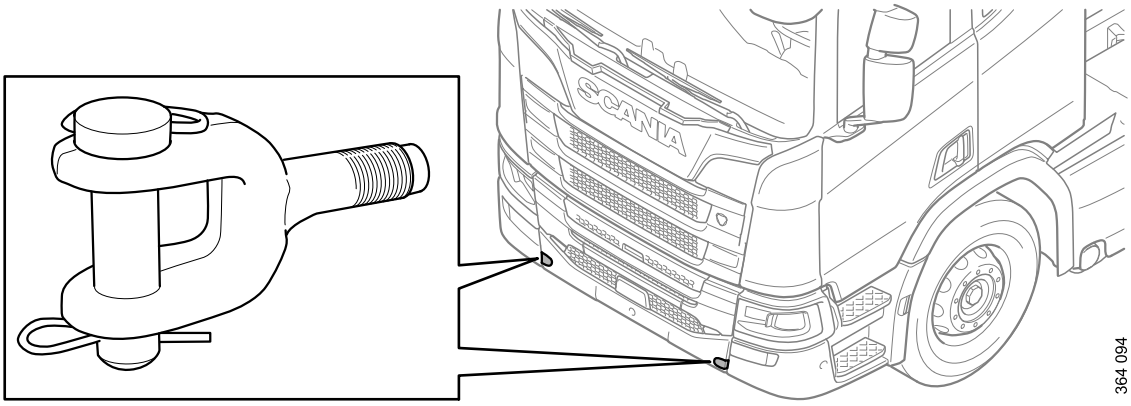
Vaihtoehtoiset toimenpiteet ajoneuvojen vetämiseksi pois ojasta

- Poiskuljetus edestä hinauskorvakkeilla



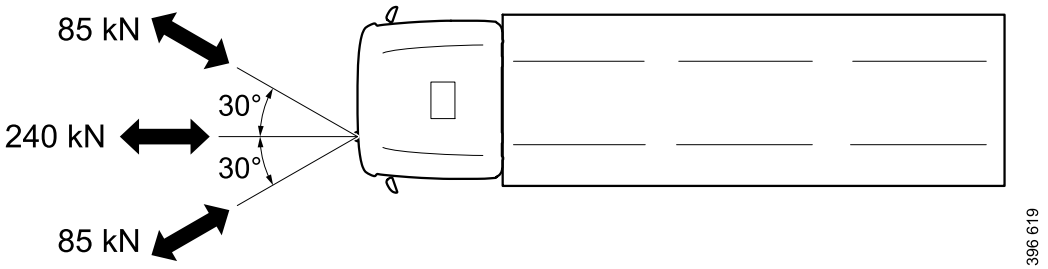
1. *Vetokoukku, 2055887*
2. *Vetotappi, 2043632*
3. *Lukkosokka, 1893903*

Vetotappi voidaan sijoittaa ajoneuvon kummallekin puolelle. Poista kumisuojus ja ruuvaa vetotappi mahdollisimman kauas johonkin kiinnityskohtaan.

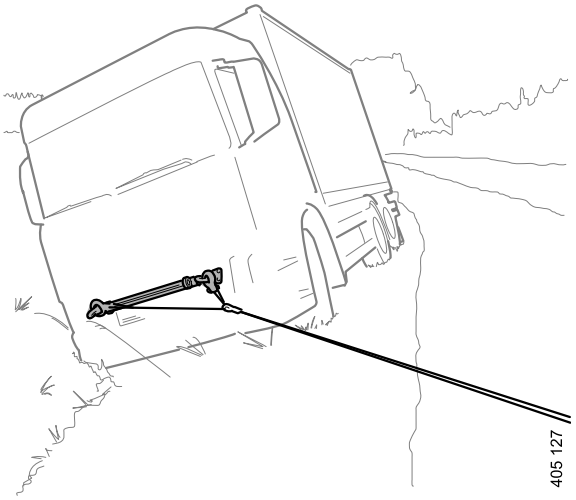


Poiskuljetuksen aikana on otettava huomioon vetotapin maksimikuormitus, joka on 240 kN suoraan eteenpäin ja vain 85 kN 30 asteen kulmassa.

© Scania CV AB

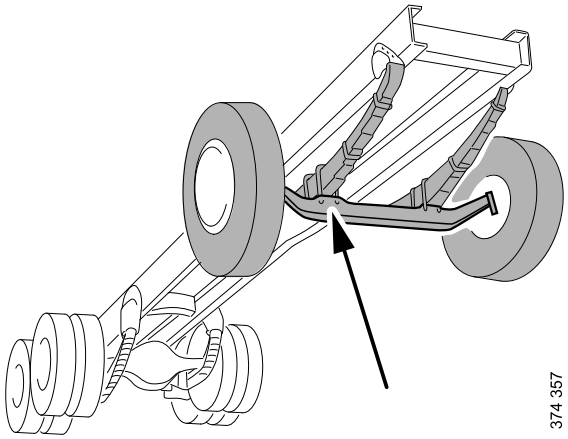


- Poiskuljetus käyttäen työkalua 2 722 133 Työkalusarja poiskuljetusta varten. Katso lisätietoja käytöstä kohdasta *00-01 Ohjeet > Poiskuljetus ja siirto > Poiskuljetustyökalu 2 722 133*



- Poiskuljetus edestä, lehtijousitettu ajoneuvo

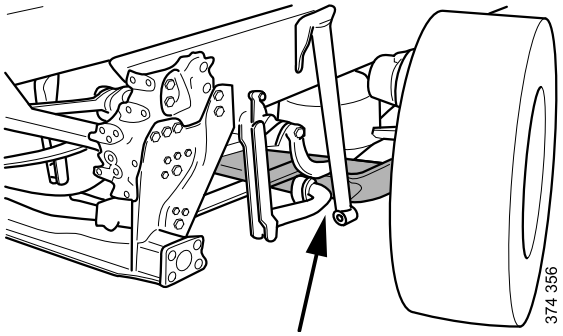
Kun ajoneuvo vedetään pois ojasta, jousen kiinnityskohta etuakselipalkissa on sopiva hinauspiste.



- Poiskuljetus edestä, ilmajousitettu ajoneuvo

Kun ajoneuvo vedetään pois ojasta, ilmapalkeiden kiinnityskohta etuakselipalkissa on sopiva hinauspiste.

© Scania CV AB



- Poiskuljetus takaa ja sivulta

Kun ajoneuvoa joudutaan vetämään taaksepäin tai sivusuunnassa, kiinnitä hinauslaitteet runkorakenteeseen.

Vaihtoehtoiset toimenpiteet ajoneuvojen poiskuljettamiseksi tasaisella alustalla

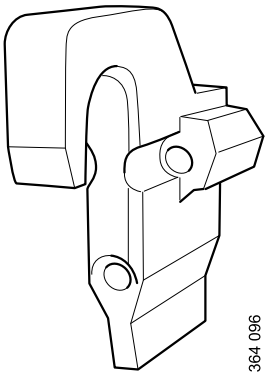
Scania suosittelee käytettäväksi poiskuljetustyökalua.
Poiskuljetustyökalu on tarkoitettu ajoneuvon nostamiseen.
Poiskuljetustyökalut tulee liittää 3 ruuvilla ajoneuvon molemmille puolille.
Kiristä ruuvit 530 Nm:iin.

TÄRKEÄÄ!

Poiskuljetustyökalua ei saa käyttää, jos pois kuljetettavan ajoneuvon etuakselipaino ylittää 10 tonnia.

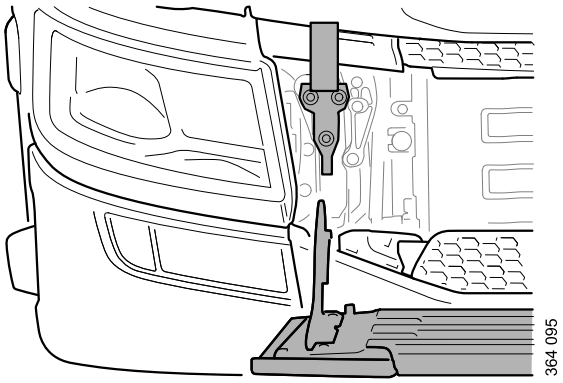
Jos ajoneuvossa on useita etuakseleita, kokonaisakselipaino ei saa ylittää 10 tonnia.

- Poiskuljetus käyttäen työkalua 2 426 174 Hinaustyökalu.



Poiskuljetustyökalu, osanro 2426174

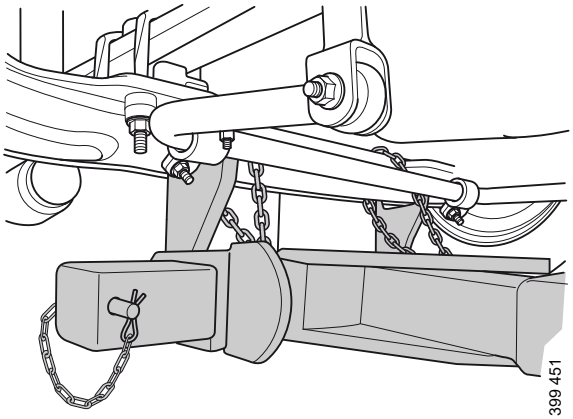
© Scania CV AB



Poiskuljetustyökalu asennettu. Poiskuljetustyökalut tulee asentaa ajoneuvon molemmille puolille.

- Poiskuljetus nostamalla etuakselin alta

Etuakselin alta nostaminen tehdään käyttämällä pelastusauton vetopalkkia. Nostaminen täytyy tehdä ripustuslaitteella.



Raskaan käytön etuosalla varustettu ajoneuvo

Annettuja tietoja ja ohjeita on noudatettava ajoneuvoa pois kuljetettaessa tai hinattaessa, jotta estetään ajoneuvon vaurioituminen ja henkilövahingot.

Poiskuljetukseen on valittava vain sellainen yritys, joka on hyväksytty raskaiden ajoneuvojen hinaukseen.

VAROITUS!

Yleensä useat ajoneuvotoiminnot on joko kytketty pois päältä tai ne ovat epäkunnossa poiskuljetuksen ja hinauksen aikana.

TÄRKEÄÄ!

Vaihteistot: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, nivelakseli tai vetoakselit on irrotettava, jos ajoneuvoa hinataan tai poiskuljetetaan yli 325 metriä. Ajoneuvon hinaus tai poiskuljetus 325 metriä irrottamatta nivelakselia tai vetoakseleita on sallittua, jos nopeus on 5 km/h.

© Scania CV AB

TÄRKEÄÄ!

HEV-, PHEV- ja BEV-ajoneuvoihin sovelletaan erityisiä määräyksiä siitä, miten pitkälle ja millä nopeudella ajoneuvoa saa hinata irrottamatta nivelakselia. Katso kyseistä ajoneuvoa koskeva hinauksen osio.

Muut ajoneuvot: Irrota nivelakseli tai vetoakselit, jos ajoneuvoa on hinattava tai kuljetettava pois yli 500 metriä. Jos et irrota nivelakselia tai vetoakseleita, vaihteisto voi vaurioitua. Katso jakso Nivelakselin irrotus ja Irrotus – Vetoakseli.

TÄRKEÄÄ!

Älä nosta hinauskorvakkeista.

Esivalmistelut

- Jos ajoneuvo on vedettävä ojasta: pura ajoneuvon kuorma ja puhdista oja muun muassa kivistä, jotka voivat aiheuttaa vaurioita tai tarttua ajoneuvoon vetämisen aikana.
- Tarkista, ettei ajoneuvolle ole aiheutunut mitään vauriota, joka voisi aiheuttaa oikosulun sen sähköjärjestelmään. Jos tähän on mahdollisuus, irrota akut palon estämiseksi.
- Kun poiskuljetus tapahtuu tiellä, ajoneuvo on aina nostettava ilman kuormaa, mikäli mahdollista. Vaihtoehtoisesti etuakselipainoa voidaan pienentää mahdollisimman paljon.
- Jos moottoria ei voida käynnistää, jarrujärjestelmä pitää täyttää ilmalla jollakin muulla tavalla. Pelastusautossa on yleensä ilmaliitäntä, josta hinattavaan/poiskuljetettavaan ajoneuvoon voidaan täyttää paineilmaa. Ajoneuvossasi on ilmanottonippa, joka sijaitsee ohjaamon takana kuljettajan puolella.

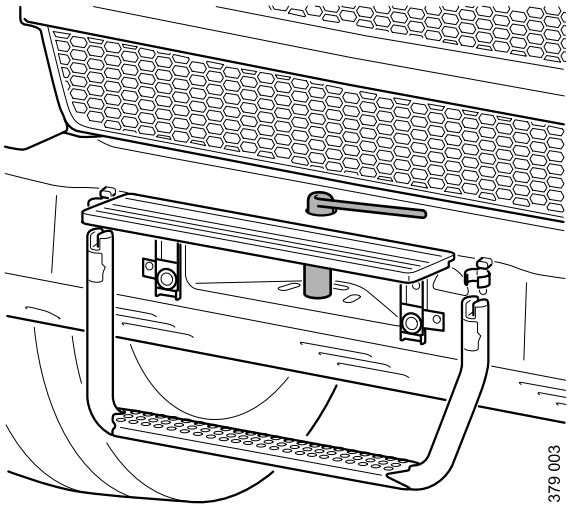
Huom:

Hälyttimillä varustetut ajoneuvot voivat aktivoitua vauhdissa ja lukittautua myös poiskuljetuksen aikana. Vältä virta-avaimen jättämistä ajotilaan poiskuljetuksen tai hinauksen aikana.

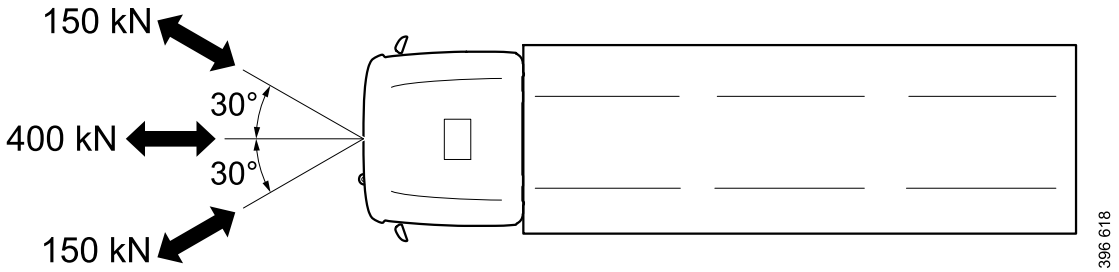
Vaihtoehtoiset toimenpiteet ajoneuvojen vetämiseksi pois ojasta

- Poiskuljetus edestä hinauskorvakkeilla

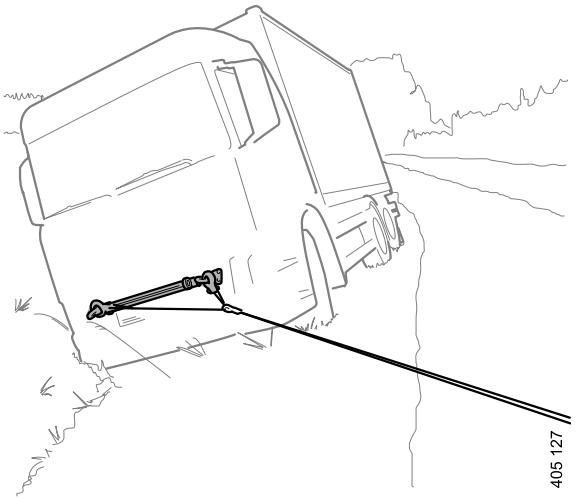
© Scania CV AB



Poiskuljetuksen aikana on otettava huomioon vetotapin maksimikuormitus, joka on 400 kN suoraan eteenpäin ja vain 150 kN 30 asteen kulmassa.



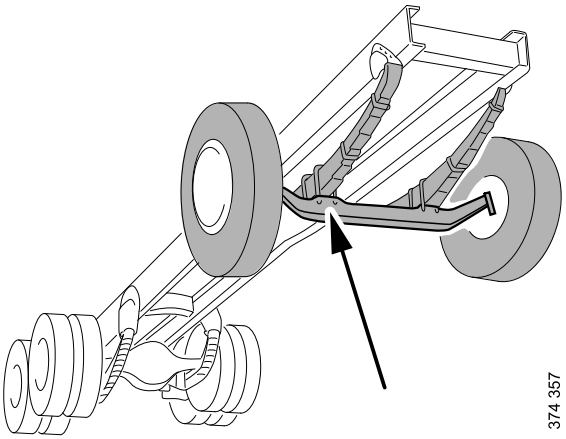
- Poiskuljetus käyttäen työkalua 2 722 133 Työkalusarja poiskuljetusta varten. Katso lisätietoja käytöstä kohdasta *00-01 Ohjeet > Poiskuljetus ja siirto > Poiskuljetustyökalu 2 722 133*



- Poiskuljetus edestä, lehtijousitettu ajoneuvo

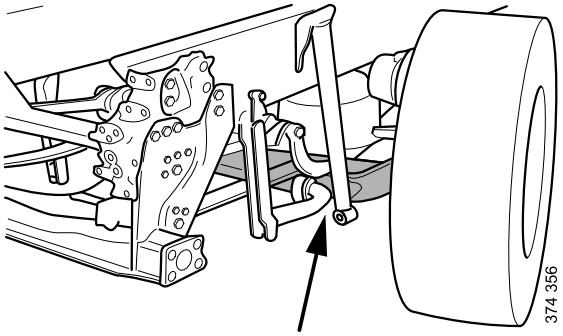
Kun ajoneuvo vedetään pois ojasta, jousen kiinnityskohta etuakselipalkissa on sopiva hinauspiste.

© Scania CV AB



- Poiskuljetus edestä, ilmajousitettu ajoneuvo

Kun ajoneuvo vedetään pois ojasta, ilmapalkeiden kiinnityskohta etuakselipalkissa on sopiva hinauspiste.



- Poiskuljetus takaa ja sivulta

Kun ajoneuvoa joudutaan vetämään taaksepäin tai sivusuunnassa, kiinnitä hinauslaitteet runkorakenteeseen.

Vaihtoehtoiset toimenpiteet ajoneuvojen poiskuljettamiseksi tasaisella alustalla

Scania suosittelee käytettäväksi poiskuljetustyökalua.
Poiskuljetustyökalu on tarkoitettu ajoneuvon nostamiseen.
Poiskuljetustyökalut tulee liittää 3 ruuvilla ajoneuvon molemmille puolille.

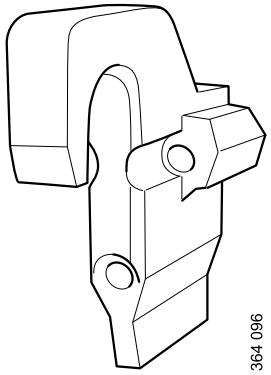
TÄRKEÄÄ!

Poiskuljetustyökalua ei saa käyttää, jos pois kuljetettavan ajoneuvon etuakselipaino ylittää 10 tonnia.

Jos ajoneuvossa on useita etuakseleita, kokonaisakselipaino ei saa ylittää 10 tonnia.

- Poiskuljetus käyttäen työkalua 2 426 174 Poiskuljetustyökalu.

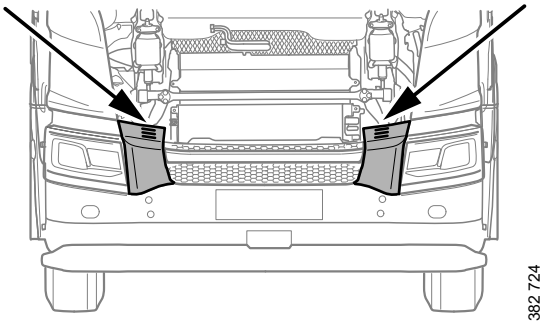
© Scania CV AB



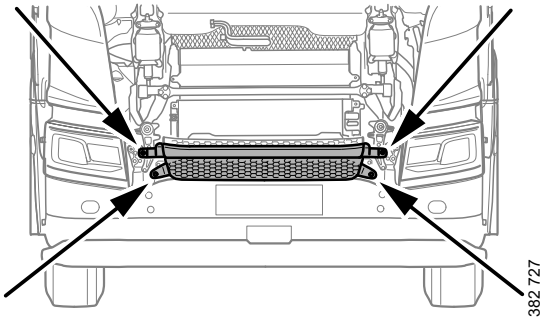
Poiskuljetustyökalu, osanro 2426174

Poiskuljetustyökalun asennus:

1. Avaa etuluukku ja irrota suojukset.

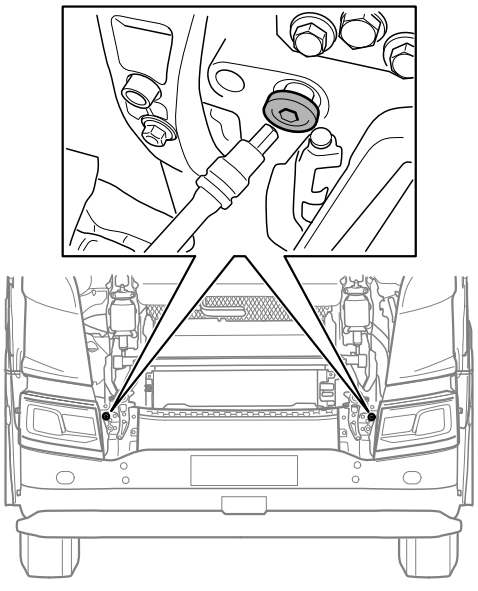


2. Irrota ritilä.

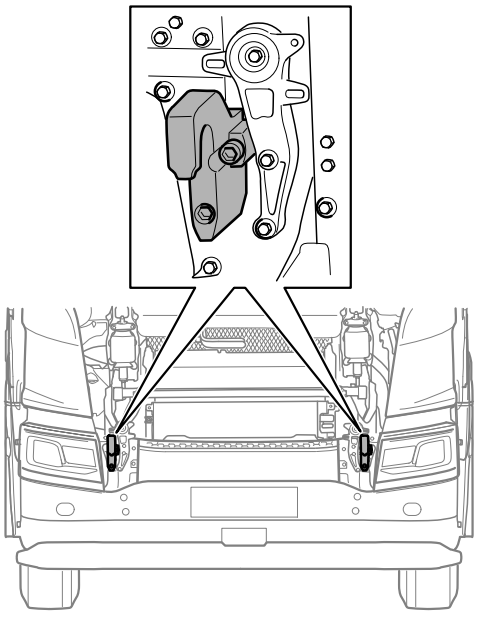


3. Poista välikkeet.

© Scania CV AB



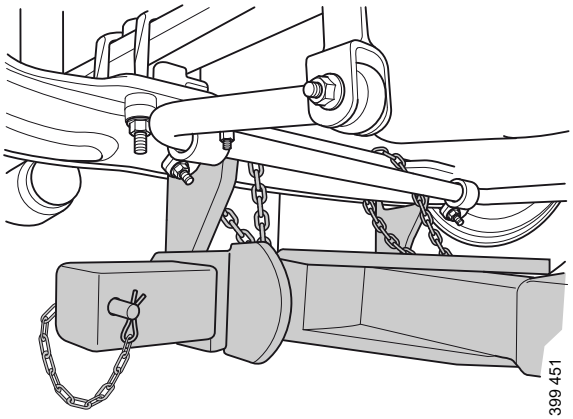
4. Asenna poiskuljetustyökalu molemmille puolille ja kiristä ruuvit 530 Nm:iin. Poiskuljetustyökalu
   530 Nm



- Poiskuljetus nostamalla etuakselin alta

Etuakselin alta nostaminen tehdään käyttämällä pelastusauton vetopalkkia. Nostaminen täytyy tehdä ripustuslaitteella.

© Scania CV AB



Matalan sisäänkäynnin ohjaamolla varustetut ajoneuvot

Annettuja tietoja ja ohjeita on noudatettava ajoneuvoa pois kuljetettaessa tai hinattaessa, jotta estetään ajoneuvon vaurioituminen ja henkilövahingot.

Poiskuljetukseen on valittava vain sellainen yritys, joka on hyväksytty raskaiden ajoneuvojen hinaukseen.

VAROITUS!

Tavallisesti useat ajoneuvon toiminnot on kytketty pois tai ne eivät toimi poiskuljetuksen ja hinauksen aikana.

TÄRKEÄÄ!

Vaihteistot: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, nivelakseli tai vetoakselit on irrotettava, jos ajoneuvoa hinataan tai poiskuljetetaan yli 325 metriä. Ajoneuvon hinaus tai poiskuljetus 325 metriä irrottamatta nivelakselia tai vetoakseleita on sallittua, jos nopeus on 5 km/h.

TÄRKEÄÄ!

HEV-, PHEV- ja BEV-ajoneuvoihin sovelletaan erityisiä määräyksiä siitä, miten pitkälle ja millä nopeudella ajoneuvoa saa hinata irrottamatta nivelakselia. Katso kyseistä ajoneuvoa koskeva hinauksen osio.

Muut ajoneuvot: Irrota nivelakseli tai vetoakselit, jos ajoneuvoa on hinattava tai kuljetettava pois yli 500 metriä. Jos et irrota nivelakselia tai vetoakseleita, vaihteisto voi vaurioitua. Katso jakso Nivelakselin irrotus ja Irrotus – Vetoakseli.

TÄRKEÄÄ!

Älä nosta hinauskorvakkeista.

Esivalmistelut

© Scania CV AB

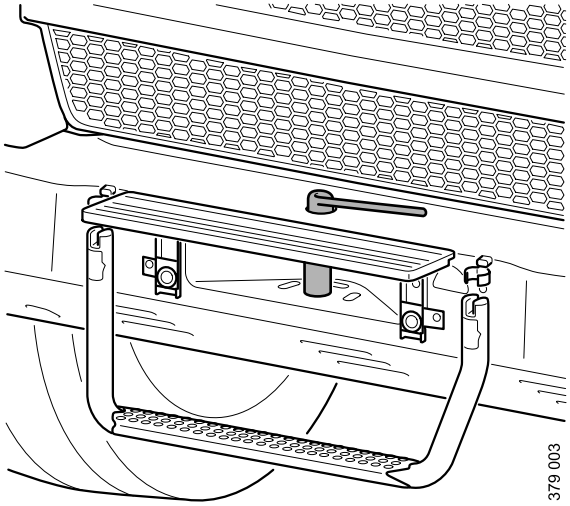
- Jos ajoneuvo on vedettävä ojasta: pura ajoneuvon kuorma ja puhdista oja muun muassa kivistä, jotka voivat aiheuttaa vaurioita tai tarttua ajoneuvoon vetämisen aikana.
- Tarkista, ettei ajoneuvolle ole aiheutunut mitään vauriota, joka voisi aiheuttaa oikosulun sen sähköjärjestelmään. Jos tähän on mahdollisuus, irrota akut palon estämiseksi.
- Kun poiskuljetus tapahtuu tiellä, ajoneuvo on aina nostettava ilman kuormaa, mikäli mahdollista. Vaihtoehtoisesti etuakselipainoa voidaan pienentää mahdollisimman paljon.
- Jos moottoria ei voida käynnistää, jarrujärjestelmä pitää täyttää ilmalla jollakin muulla tavalla. Pelastusautossa on yleensä ilmaliitäntä, josta hinattavaan/poiskuljetettavaan ajoneuvoon voidaan täyttää paineilmaa. Ajoneuvossasi on ilmanottonippa, joka sijaitsee ohjaamon takana kuljettajan puolella.

Huom:

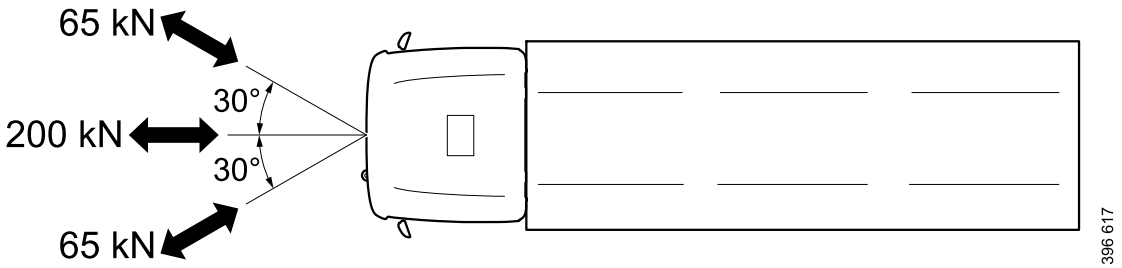
Hälyttimillä varustetut ajoneuvot voivat aktivoitua vauhdissa ja lukittautua myös poiskuljetuksen aikana. Vältä virta-avaimen jättämistä ajoasentoon poiskuljetuksen tai hinauksen aikana.

Vaihtoehtoiset toimenpiteet ajoneuvojen vetämiseksi pois ojasta

- Poiskuljetus edestä hinauskorvakkeilla.



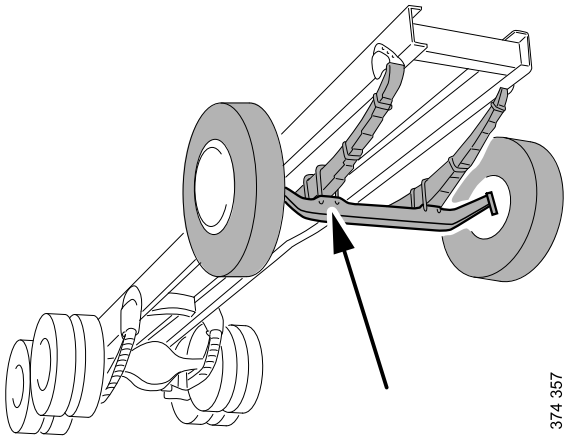
Poiskuljetuksen aikana on otettava huomioon vetotapin maksimikuormitus, joka on 200 kN suoraan eteenpäin ja vain 65 kN 30 asteen kulmassa.



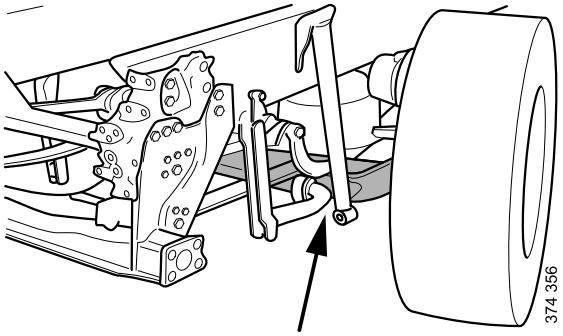
- Poiskuljetus edestä, lehtijousitettu ajoneuvo

Kun ajoneuvo vedetään pois ojasta, jousen kiinnityskohta etuakselipalkissa on sopiva hinauspiste.

© Scania CV AB



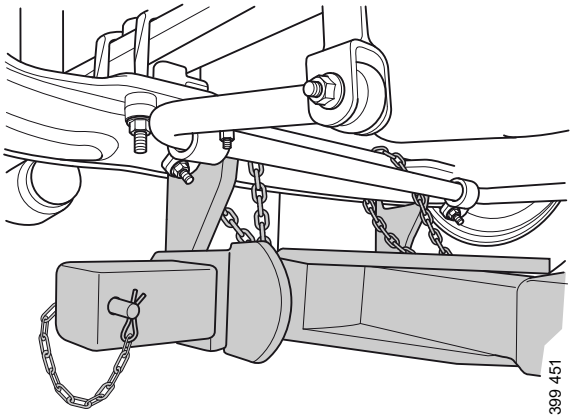
• Poiskuljetus edestä, ilmajousitettu ajoneuvo
Kun ajoneuvo vedetään pois ojasta, ilmapalkeiden kiinnityskohta etuakselipalkissa on sopiva hinauspiste.



• Poiskuljetus takaa ja sivulta
Kun ajoneuvoa joudutaan vetämään taaksepäin tai sivusuunnassa, kiinnitä hinauslaitteet runkorakenteeseen.

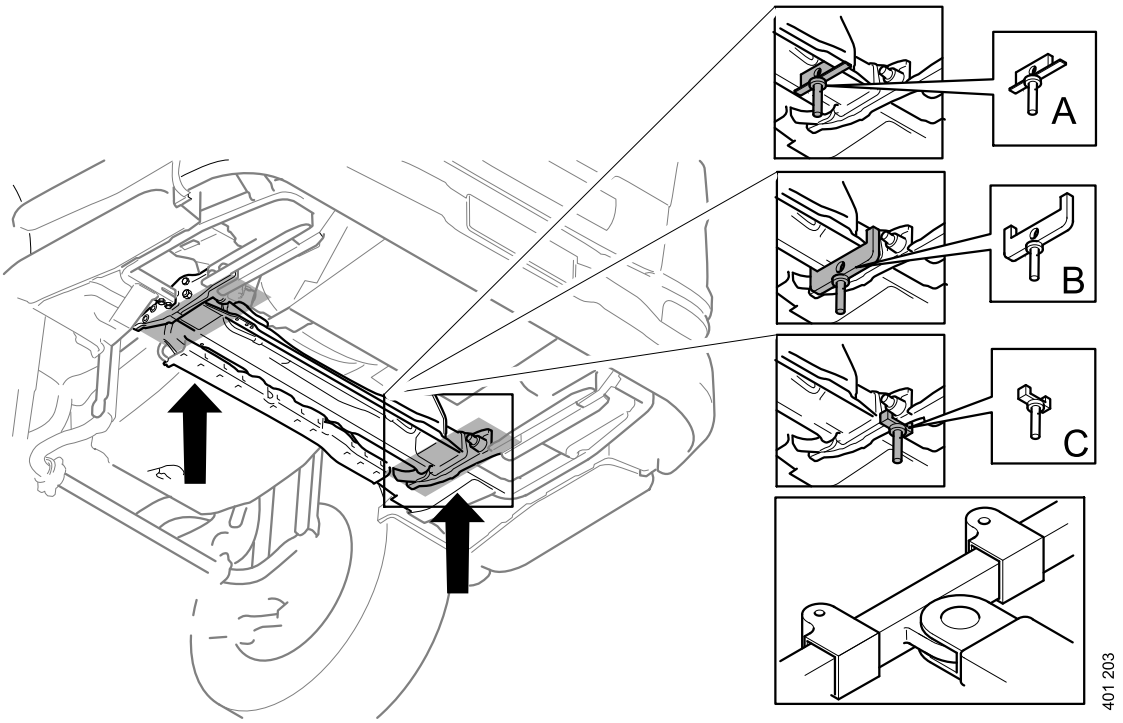
Vaihtoehtoiset toimenpiteet ajoneuvojen poiskuljettamiseksi tasaisella alustalla

Scania suosittelee nostamaan ajoneuvoa etuakselin alta mahdollisimman läheltä ripustuksen kiinnitystä ja varmistamaan ketjujen avulla, että nostaminen on mahdollisimman turvallista.



Ajoneuvon etuosaa voidaan nostaa myös palkin alta seuraavan kuvan mukaisesti. Etuakselin enimmäiskuormitus on 9 tonnia. Kuvassa näkyy merkityllä alueella mahdollisia kiinnityskohtia (A, B, C) pelastusauton vetopalkkia varten. Scania ei toimita näitä kiinnitysosia. On toimittava erittäin varovasti, jotta esim. vesiputket eivät vaurioituisi.

© Scania CV AB



© Scania CV AB

Hinaus ja siirtely

Kuljetusajoneuvossa siirtäminen on aina turvallisempi tapa kuin hinaaminen. Hinaukseen on aina käytettävä vetoaisaa.

VAROITUS!

Tavallisesti useat ajoneuvon toiminnot on kytketty pois tai ne eivät toimi poiskuljetuksen ja hinauksen aikana.

TÄRKEÄÄ!

Vaihteistot: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, nivelakseli tai vetoakselit on irrotettava, jos ajoneuvoa hinataan tai poiskuljetetaan yli 325 metriä. Ajoneuvon hinaus tai poiskuljetus 325 metriä irrottamatta nivelakselia tai vetoakseleita on sallittua, jos nopeus on 5 km/h.

TÄRKEÄÄ!

HEV-, PHEV- ja BEV-ajoneuvoihin sovelletaan erityisiä määräyksiä siitä, miten pitkälle ja millä nopeudella ajoneuvoa saa hinata irrottamatta nivelakselia. Katso kyseistä ajoneuvoa koskeva hinauksen osio.

Muut ajoneuvot: Irrota nivelakseli tai vetoakselit, jos ajoneuvoa on hinattava tai kuljetettava pois yli 500 metriä. Jos et irrota nivelakselia tai vetoakseleita, vaihteisto voi vaurioitua. Katso jakso Nivelakselin irrotus ja Irrotus – Vetoakseli.

VAROITUS!

Jos ajoneuvossa ei ole toimivia jarruja, sitä ei saa hinata.

TÄRKEÄÄ!

Älä koskaan hinaa kytkinpoljin painettuna. Vaihteisto saattaa vaurioitua.

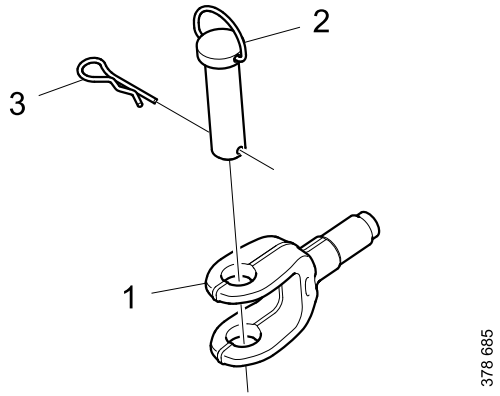
TÄRKEÄÄ!

Bussia saa yrittää käynnistää hinaamalla vain korkeintaan 500 metrin pituisen matkan. Muuten vaihteisto voi vaurioitua riittämättömän voitelun vuoksi.

Huom:

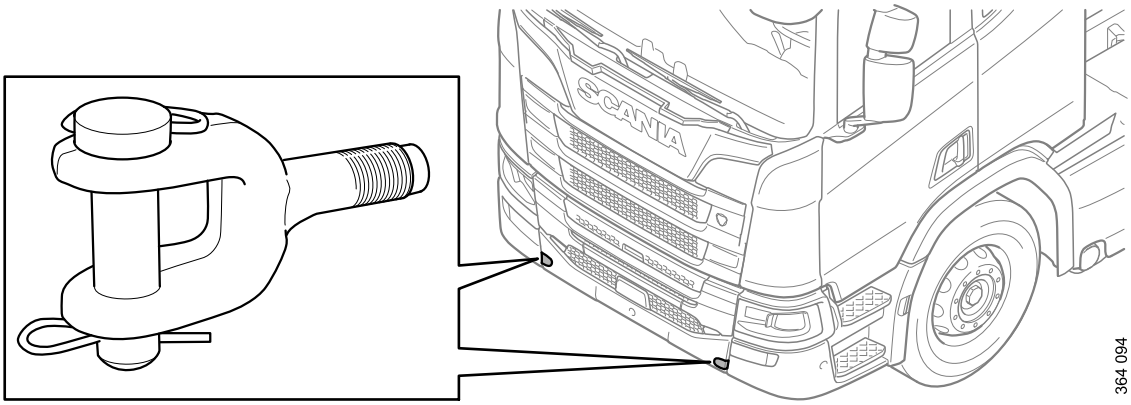
Moottoria ei voida käynnistää hinaamalla, jos ajoneuvossa on automaattivaihteisto.

© Scania CV AB

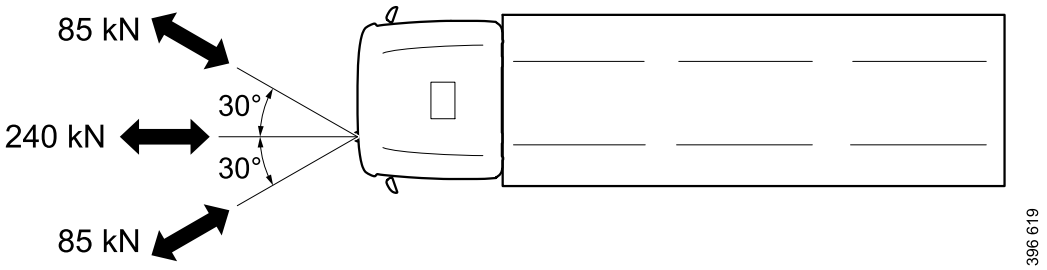


1. *Vetokoukku, 2055887*
2. *Vetotappi, 2043632*
3. *Lukkosokka, 1893903*

Hinattaessa on käytettävä vetotappia yhdessä vetoaisan kanssa. Vetotappi voidaan sijoittaa ajoneuvon kummallekin puolelle. Poista kumisuojus ja kiinnitä vetotappi johonkin kiinnityskohdista. Ajoneuvon tulee olla hinauksen aikana kuormittamaton, mikäli mahdollista. Käytä moottoria joutokäynnillä, jos mahdollista, jotta ohjaustehostin toimii ja jarrujärjestelmässä on paineilmaa. Seisontajarru voidaan kytkeä automaattisesti, jos jarrujärjestelmän paine laskee, jos jarrujärjestelmään syötetty ilma on vapauttanut seisontajarrun. Tästä syystä on pysäytettävä säännöllisin väliajoin ja lisättävä ilmaa, jos hinausautosta ei syötetä jatkuvasti ilmaa järjestelmään.

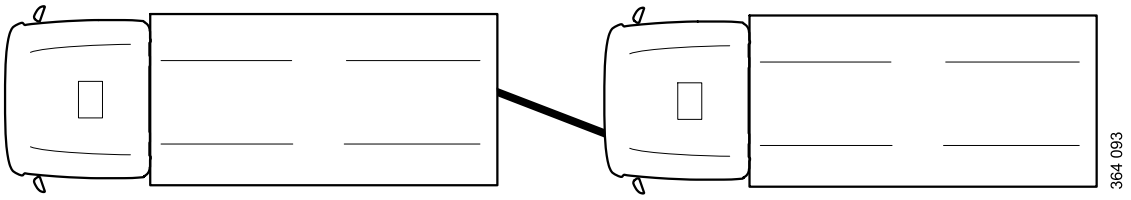


Hinattaessa on käytettävä vetotappia yhdessä vetoaisan kanssa. Vetotappi voidaan sijoittaa ajoneuvon kummallekin puolelle.



Hinattavaa ajoneuvoa ohjaavalle henkilölle on asetettu tiukat vaatimukset. Vetoaisa voi kääntyä suhteessa kiinnitykseen. Tästä voi olla seurauksena ajoneuvojen törmääminen. Kuvasta käy ilmi, miten ajoneuvojen on oltava toisiinsa nähden hinauksen aikana.

© Scania CV AB



Raskaan käytön etuosalla varustettu ajoneuvo

Kuljetusajoneuvossa siirtäminen on aina turvallisempi tapa kuin hinaaminen. Hinaukseen on aina käytettävä vetoaisaa.

VAROITUS!

Tavallisesti useat ajoneuvon toiminnot on kytketty pois tai ne eivät toimi poiskuljetuksen ja hinauksen aikana.

TÄRKEÄÄ!

Vaihteistot: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, nivelakseli tai vetoakselit on irrotettava, jos ajoneuvoa hinataan tai poiskuljetetaan yli 325 metriä. Ajoneuvon hinaus tai poiskuljetus 325 metriä irrottamatta nivelakselia tai vetoakseleita on sallittua, jos nopeus on 5 km/h.

TÄRKEÄÄ!

HEV-, PHEV- ja BEV-ajoneuvoihin sovelletaan erityisiä määräyksiä siitä, miten pitkälle ja millä nopeudella ajoneuvoa saa hinata irrottamatta nivelakselia. Katso kyseistä ajoneuvoa koskeva hinauksen osio.

Muut ajoneuvot: Irrota nivelakseli tai vetoakselit, jos ajoneuvoa on hinattava tai kuljetettava pois yli 500 metriä. Jos et irrota nivelakselia tai vetoakseleita, vaihteisto voi vaurioitua. Katso jakso Nivelakselin irrotus ja Irrotus – Vetoakseli.

VAROITUS!

Jos ajoneuvossa ei ole toimivia jarruja, sitä ei saa hinata.

TÄRKEÄÄ!

Älä koskaan hinaa kytkinpoljin painettuna. Vaihteisto saattaa vaurioitua.

TÄRKEÄÄ!

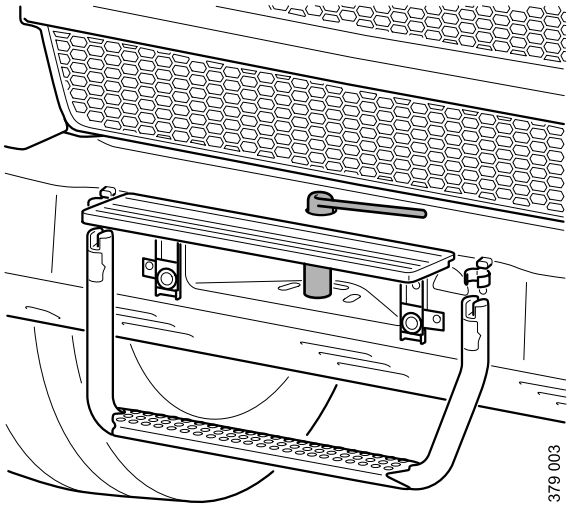
Bussia saa yrittää käynnistää hinaamalla vain korkeintaan 500 metrin pituisen matkan. Muuten vaihteisto voi vaurioitua riittämättömän voitelun vuoksi.

© Scania CV AB

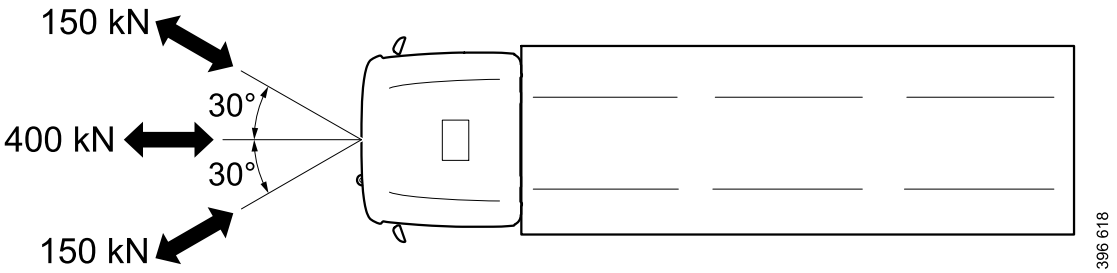
Huom:

Moottoria ei voida käynnistää hinaamalla, jos ajoneuvossa on automaattivaihteisto.

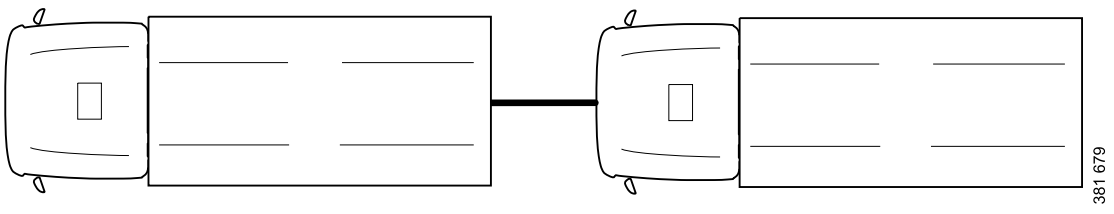
Hinattaessa on käytettävä vetotappia yhdessä vetoaisan kanssa. Vetotappi sijaitsee rekisterikilven takana. Ajoneuvon tulee olla hinauksen aikana kuormittamaton, mikäli mahdollista. Käytä moottoria joutokäynnillä, jos mahdollista, jotta ohjaustehostin toimii ja jarrujärjestelmässä on paineilmaa. Seisontajarru voidaan kytkeä automaattisesti, jos jarrujärjestelmän paine laskee, jos jarrujärjestelmään syötetty ilma on vapauttanut seisontajarrun. Tästä syystä on pysäytettävä säännöllisin väliajoin ja lisättävä ilmaa, jos hinausautosta ei syötetä jatkuvasti ilmaa järjestelmään.



Poiskuljetuksen aikana on otettava huomioon vetotapin maksimikuormitus, joka on 400 kN suoraan eteenpäin ja vain 150 kN 30 asteen kulmassa.



Hinattavaa ajoneuvoa ohjaavalle henkilölle on asetettu tiukat vaatimukset. Vetoaisa voi kääntyä suhteessa kiinnitykseen. Tästä voi olla seurauksena ajoneuvojen törmääminen. Kuvasta käy ilmi, miten ajoneuvojen on oltava toisiinsa nähden hinauksen aikana.



© Scania CV AB

Matalan sisäänkäynnin ohjaamolla varustetut ajoneuvot

Kuljetusajoneuvossa siirtäminen on aina turvallisempi tapa kuin hinaaminen. Hinaukseen on aina käytettävä vetoaisaa.

VAROITUS!

Tavallisesti useat ajoneuvon toiminnot on kytketty pois tai ne eivät toimi poiskuljetuksen ja hinauksen aikana.

TÄRKEÄÄ!

Vaihteistot: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, nivelakseli tai vetoakselit on irrotettava, jos ajoneuvoa hinataan tai poiskuljetetaan yli 325 metriä. Ajoneuvon hinaus tai poiskuljetus 325 metriä irrottamatta nivelakselia tai vetoakseleita on sallittua, jos nopeus on 5 km/h.

TÄRKEÄÄ!

HEV-, PHEV- ja BEV-ajoneuvoihin sovelletaan erityisiä määräyksiä siitä, miten pitkälle ja millä nopeudella ajoneuvoa saa hinata irrottamatta nivelakselia. Katso kyseistä ajoneuvoa koskeva hinauksen osio.

Muut ajoneuvot: Irrota nivelakseli tai vetoakselit, jos ajoneuvoa on hinattava tai kuljetettava pois yli 500 metriä. Jos et irrota nivelakselia tai vetoakseleita, vaihteisto voi vaurioitua. Katso jakso Nivelakselin irrotus ja Irrotus – Vetoakseli.

VAROITUS!

Jos ajoneuvossa ei ole toimivia jarruja, sitä ei saa hinata.

TÄRKEÄÄ!

Älä koskaan hinaa kytkinpoljin painettuna. Vaihteisto saattaa vaurioitua.

TÄRKEÄÄ!

Bussia saa yrittää käynnistää hinaamalla vain korkeintaan 500 metrin pituisen matkan. Muuten vaihteisto voi vaurioitua riittämättömän voitelun vuoksi.

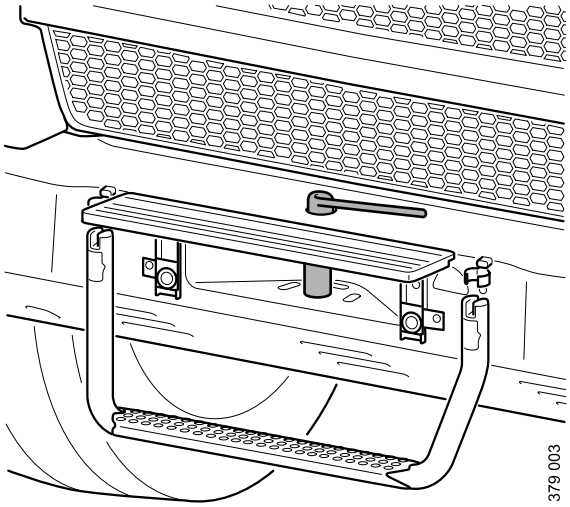
Huom:

Moottoria ei voida käynnistää hinaamalla, jos ajoneuvossa on automaattivaihteisto.

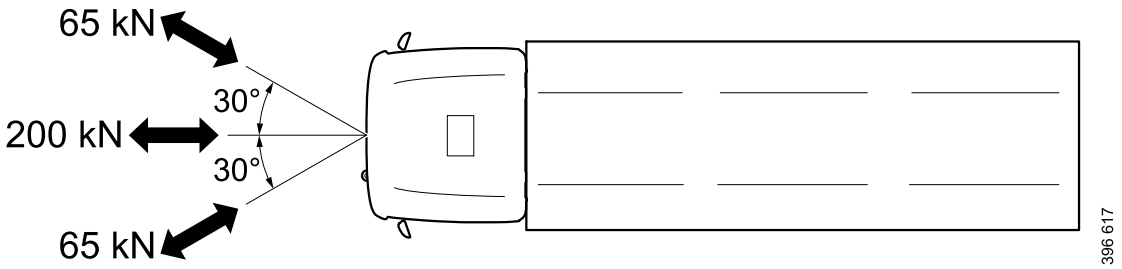
Hinattaessa on käytettävä vetotappia yhdessä vetoaisan kanssa. Vetotappi sijaitsee rekisterikilven takana. Ajoneuvon tulee olla hinauksen aikana kuormittamaton, mikäli mahdollista. Käytä moottoria joutokäynnillä, jos mahdollista, jotta ohjaustehostin toimii ja jarrujärjestelmässä on paineilmaa. Seisontajarru voidaan kytkeä

© Scania CV AB

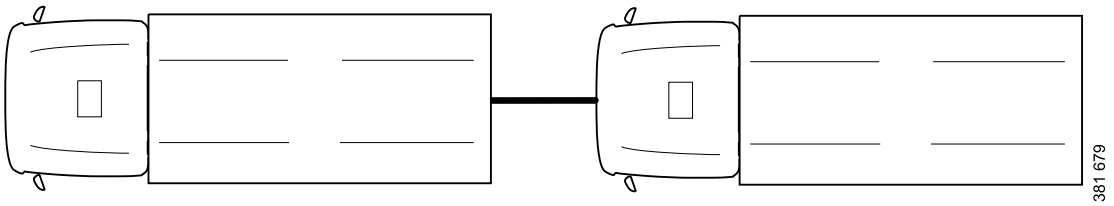
automaattisesti, jos jarrujärjestelmän paine laskee, jos jarrujärjestelmään syötetty ilma on vapauttanut seisontajarrun. Tästä syystä on pysäytettävä säännöllisin väliajoin ja lisättävä ilmaa, jos hinausautosta ei syötetä jatkuvasti ilmaa järjestelmään.



Poiskuljetuksen aikana on otettava huomioon vetotapin maksimikuormitus, joka on 200 kN suoraan eteenpäin ja vain 65 kN 30 asteen kulmassa.



Hinattavaa ajoneuvoa ohjaavalle henkilölle on asetettu tiukat vaatimukset. Vetoaisa voi kääntyä suhteessa kiinnitykseen. Tästä voi olla seurauksena ajoneuvojen törmääminen. Kuvasta käy ilmi, miten ajoneuvojen on oltava toisiinsa nähden hinauksen aikana.



© Scania CV AB

Sähköhydraulisesti ohjaavalla tukiakselilla varustetut ajoneuvot

Huom:

Jos hinattavan ajoneuvon akkujännite on matala, on olemassa riski, että EST:tä ei voida säätää liittämättä apukäynnistyskaapeleita.

Lukitse tukiakseli nykyiseen asentoonsa katkaisemalla jännite.

Jos **keltainen** järjestelmän varoitusvalo palaa:

- Tukiakseli keskitetään automaattisesti, kun keltainen varoitusvalo palaa.
- Lukitse tukiakseli keskitettyyn asentoon katkaisemalla virta.

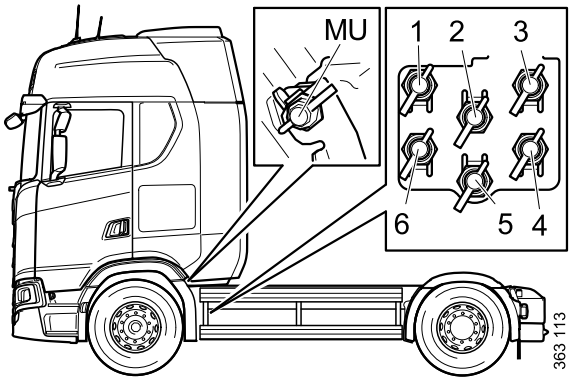
Jos **punainen** järjestelmän varoitusvalo palaa:

- Tukiakseli on itseohjaava tai lukittu keskitettyyn asentoon.
- Jos kyseessä on vakava järjestelmävika, tukiakseli on ehkä keskitettävä manuaalisesti.
  - Keskitä tukiakseli manuaalisesti tai hinaa ajoneuvoa suoraan eteenpäin, kunnes tukiakseli keskittyy. Sytytysvirta on kytkettävä päälle, kun keskitystä tehdään.
  - Lukitse tukiakseli keskitettyyn asentoon katkaisemalla virta.

© Scania CV AB

Vapauta sähköinen seisontajarru

Seisontajarrun vapauttaminen täyttämällä ulkoisesta ilmalähteestä



Liitä paineilma ulkoisesta lähteestä MU-liitäntään.

Aktivoi seisontajarrun korjaamotila.

1. Kytke jännite virta-avaimella.
2. Vapauta seisontajarru.
3. Pidä seisontajarrun vapautinta painettuna viisi sekuntia, ja katkaise virta virta-avaimella.

Kytke seisontajarru päälle käsiohjausyksiköstä **tai** aja ajoneuvoa yli 10 km/h:n nopeudella, jotta korjaamotila passivoituu.

© Scania CV AB

Seisontajarrun vapauttaminen täyttämällä seisontajarrupiiri ulkoisesta ilmalähteestä

VAROITUS!

Tue ajoneuvo aina pukeille, kun työskentelet ilmajousituksella varustettujen ajoneuvojen parissa. Tyhjennä ilmapalkeet.

Jos ajoneuvojen parissa työskennellään ilman rungon alle asennettuja pukkeja, on olemassa vakavan loukkaantumisen vaara. Kun palkeiden ilmanpaine laskee, runko putoaa akseleiden päälle. Näin tapahtuu, kun:

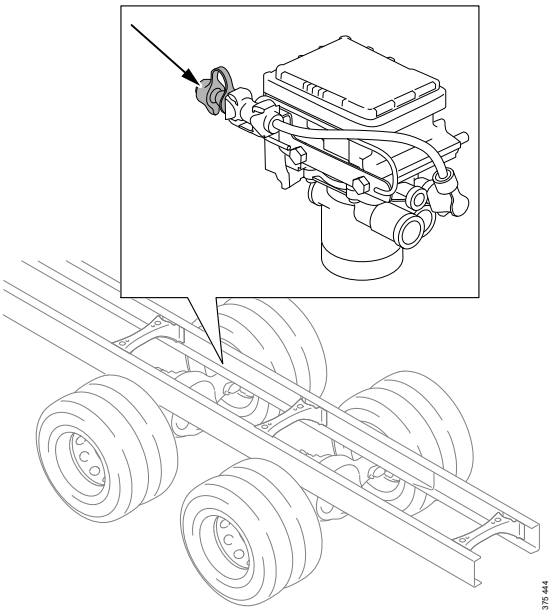
– paineilmaputket irrotetaan.

– ilmapalje puhkeaa.

– venttiiliin kohdistetaan jännite palkeiden tyhjentämiseksi.

– tasoanturin vipu siirretään alas.

Aseta pyöriin kiilat estääksesi ajoneuvoa vierimästä pois, kun seisontajarru vapautetaan.



Täytä ilmalla liitännästä.

VAROITUS!

Seisontajarrun uudelleenkäyttö edellyttää, että ilma poistetaan samasta liitännästä.

© Scania CV AB

Seisontajarrun vapauttaminen ilman toimivaa paineilmajärjestelmää

Jos paineilmajärjestelmä on passivoitu, seisontajarru voidaan vapauttaa lisäämällä ilmaa renkaasta tai toisesta paineilmajärjestelmästä.

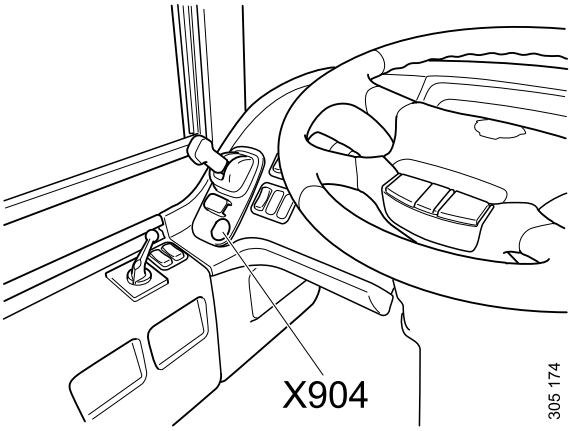
Ilmaa voidaan lisätä työkalusarjaan sisältyvän paineilman täyttöletkun avulla.

Liitä letku johonkin renkaaseen ja mittariston täyttöventtiiliin 28 tai X904. Näin seisontajarru voidaan vapauttaa hetkeksi.

VAROITUS!

Älä hinaa ajoneuvoa pitkiä matkoja, kun seisontajarru on vapautettu ilmatäytöllä, koska jarru kytkeytyy päälle, jos paine laskee.

Mittariston painemittari ei näytä seisontajarrupiirin painetta.



Sijainti bussissa.

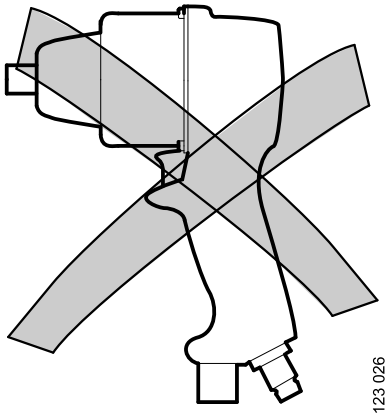
© Scania CV AB

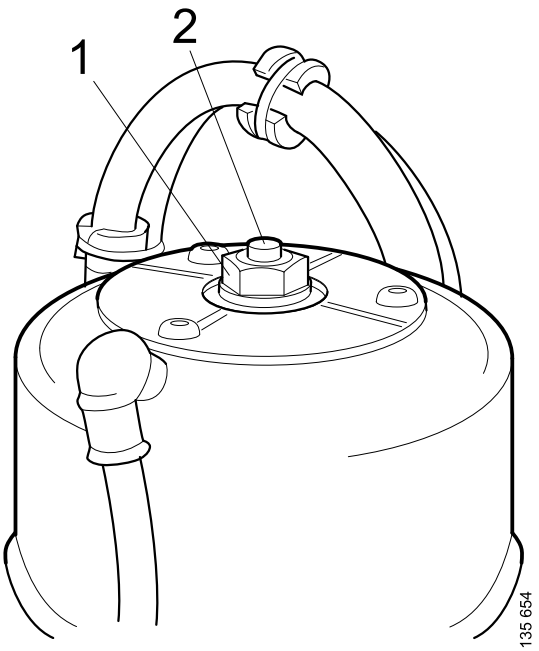
Seisontajarrun toiminnastapoisto

Jos seisontajarrua ei muuten ole mahdollista vapauttaa tai jos ajoneuvoa on hinattava pidempi matka, jarru voidaan poistaa käytöstä jousijarrusylinterien vapautuspultin avulla.

VAROITUS!

Kun seisontajarru on kytketty pois toiminnasta tällä tavalla, seisontajarrut eivät toimi. Siksi ajoneuvoa on estettävä liikkumasta, ennen kuin vapautuspultteja aletaan avata. Käytä hinaukseen vetoaisaa.





Avaa vapautuspulttia, kunnes seisontajarru on täysin vapautettu kyseisestä pyörästä.

VAROITUS!

Kun vapautuspultit on kierretty auki, ajoneuvossa ei ole seisontajarrua niillä pyörillä, joista vapautuspultti on avattu. Käytä pyöräkiiloja, jotta ajoneuvo ei pääse liikkumaan.

© Scania CV AB

TÄRKEÄÄ!

Vaarana kierteiden vaurioituminen. Puhdista ja voitele pultti. Älä käytä mutteriväännintä. Jos pultti on vaurioitunut, seisontajarru ei vapaudu, vaikka pultti on kierretty auki.

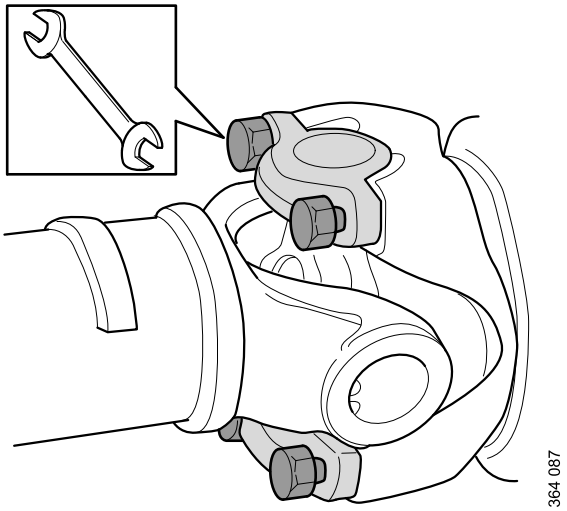
Vapautuspultteja 1 on saatavana eri versioina. Vapautuspulttia kierretään auki eri verran eri versioissa. Kierrä vasteeseen asti. Tietyissä versioissa on punainen tappi 2 vapautuspultin keskellä osoittamassa, että pultti on kierretty ulos normaalista asennostaan.

© Scania CV AB

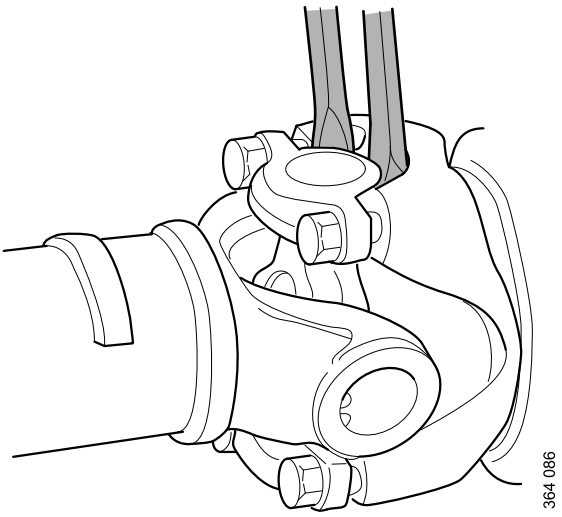
Irrota nivelakseli

Nivelakseli, P400–500

Kytke seisontajarru.



Löysää vetopyörästön nivelhaarukoiden pultit, mutta älä irrota niitä.



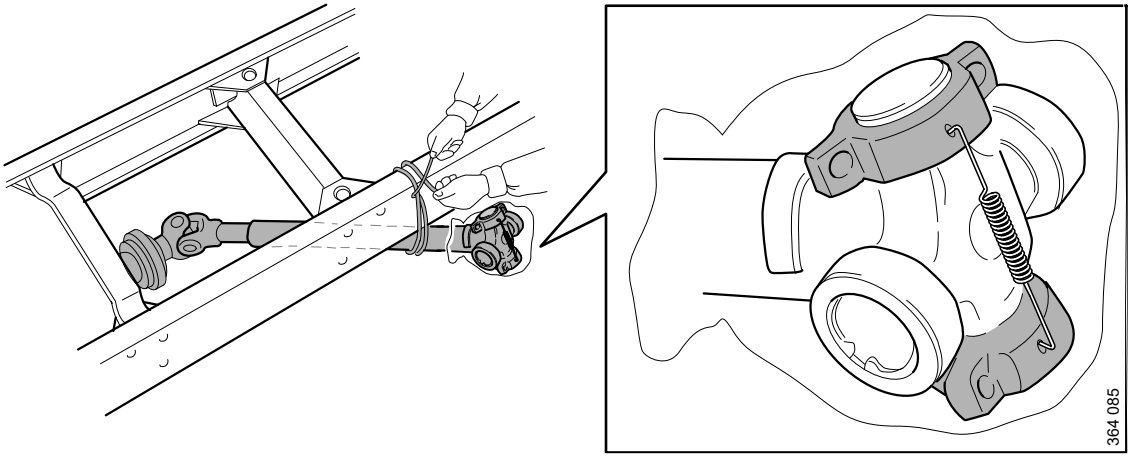
Vipua laakerikupit irti vuorotellen molemmilta puolilta kahdella ruuvitaltalla.

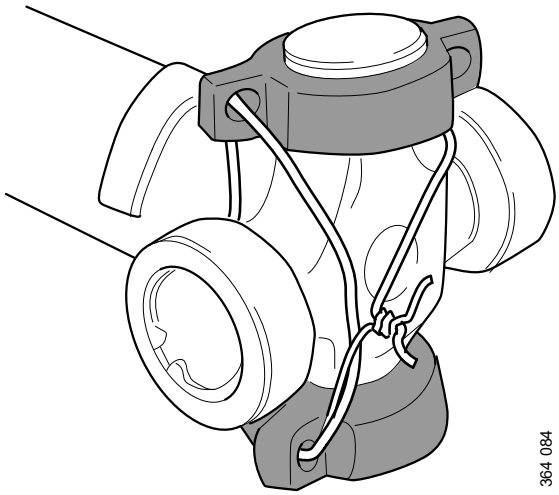
TÄRKEÄÄ!

Jos jokin laakerikupeista tipahtaa irti, on asennettava uusi nivelristikko ja uudet laakerikupit. Tämä johtuu likaantumisen mahdollisuudesta.

Pidä akselista kiinni ja irrota ruuvit.

© Scania CV AB



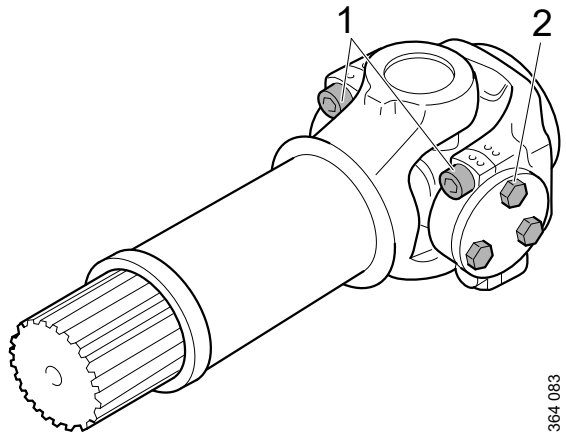


Kiinnitä akseli alustaan ja peitä murrosnivel ja laakerinpidin muovipussilla.

Jos jousi on viallinen tai se puuttuu, sido laakeripitimet nivelristikkoon, jotta ne eivät pääse putoamaan. Kiinnitä sitten akseli alustaan.

Nivelakseli, P600

Kytke seisontajarru.



1. *Laakerikansien ruuvit*
2. *Nivelhaarukan suojuksen pultti*

© Scania CV AB

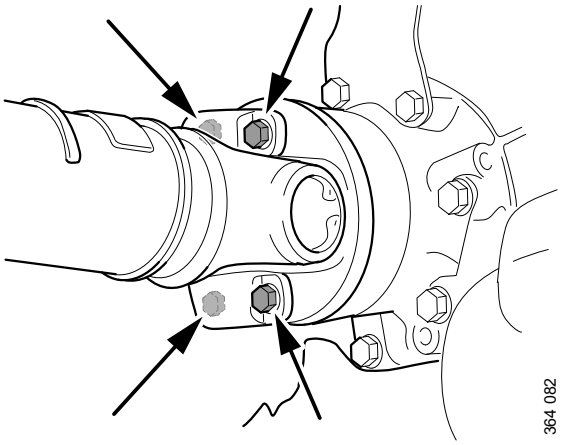
Irrota peitekannet.

Löysää taka-akselin vetopyörästön ruuvit, mutta älä irrota niitä.

Vipua laakerikannet irti vuorotellen molemmilta puolilta kahden ruuvitaltan avulla.

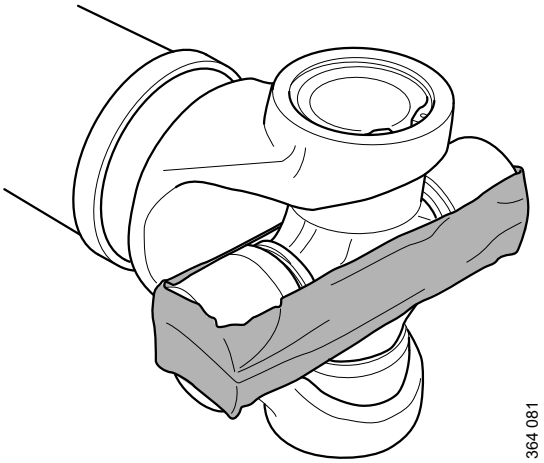
TÄRKEÄÄ!

Jos jokin laakerikupeista tipahtaa irti, on asennettava uusi nivelristikko ja uudet laakerikupit. Tämä johtuu likaantumisen mahdollisuudesta.



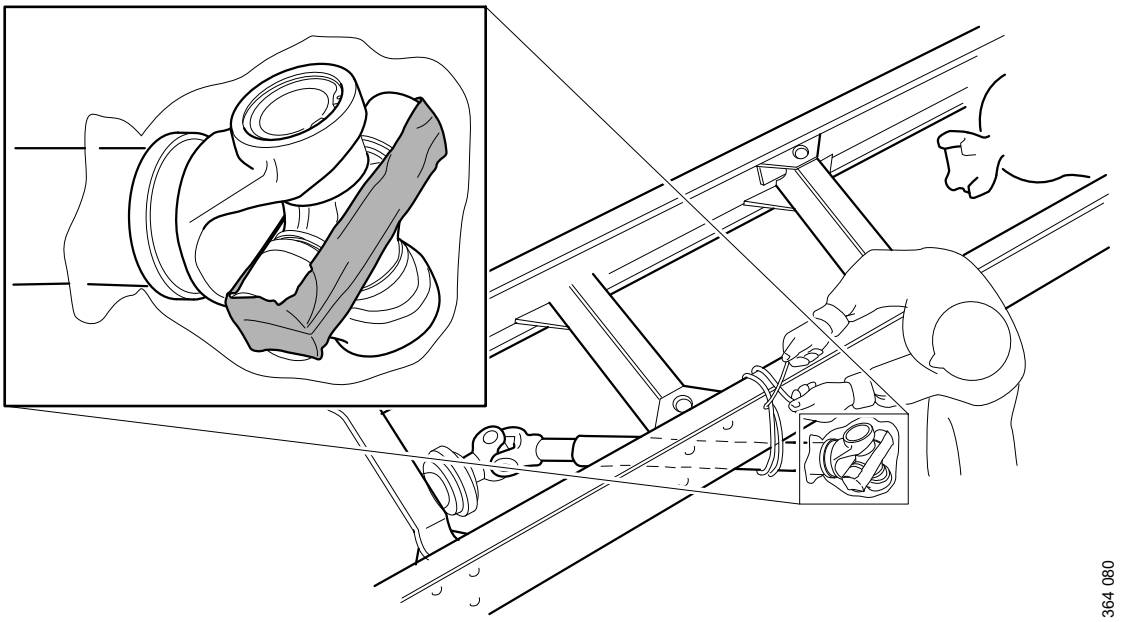
Laakerikansien ruuvit

Pidä akselista kiinni ja irrota ruuvit.



Kiinnitä laakeriliuskat esim. teipillä.

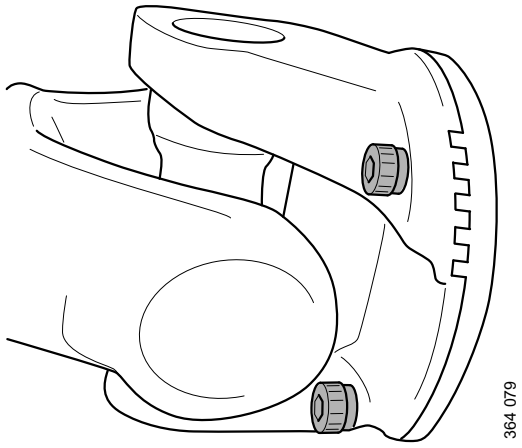
© Scania CV AB



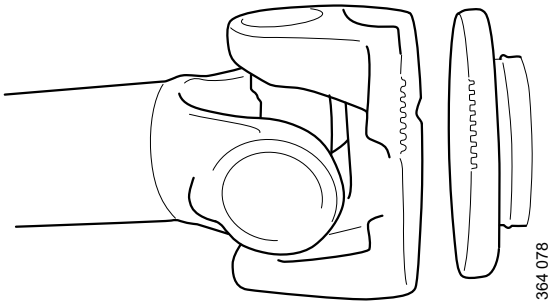
Kiinnitä akseli alustaan ja peitä murrosnivel muovipussilla.

Nivelakselit, P604 ja P644

Kytke seisontajarru.



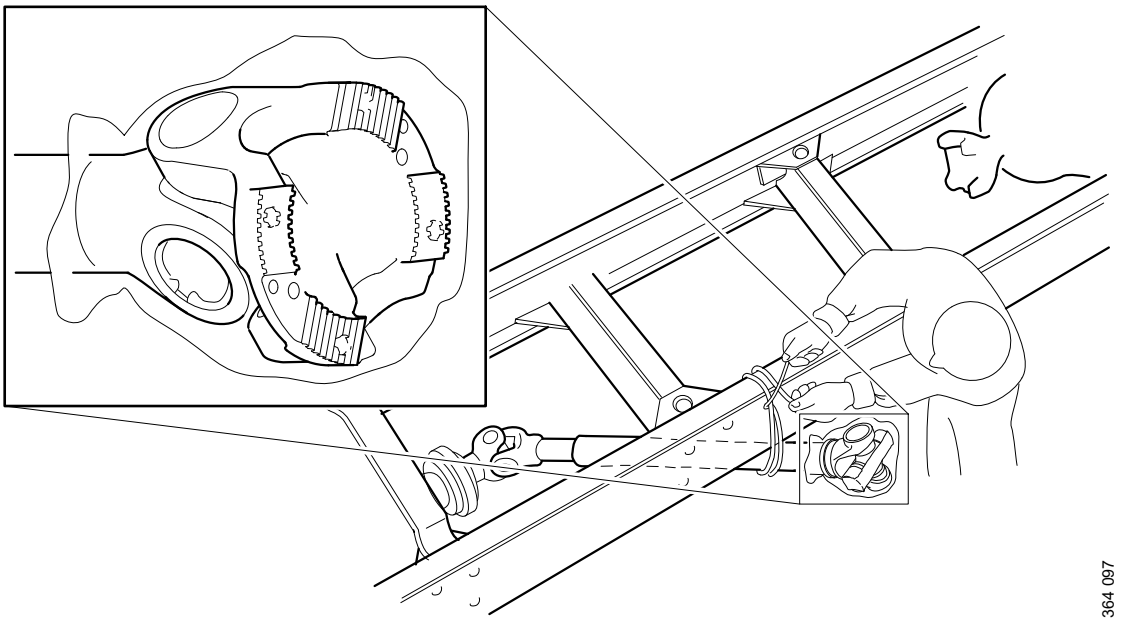
Löysää taka-akselin vetopyörästön ruuvit, mutta älä irrota niitä.



Irrota nivelakseli.

Pidä akselista kiinni ja irrota ruuvit.

© Scania CV AB



Kiinnitä akseli alustaan. Jos epäilet, nivelakseli joutuu alttiiksi lialle tai vedelle, suojaa nivelakselin laipan ristiurat.

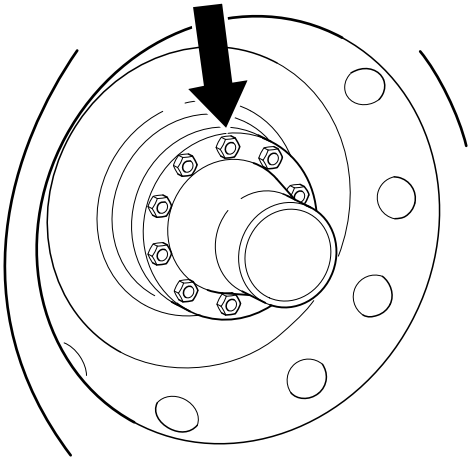
© Scania CV AB

Vetoakseli

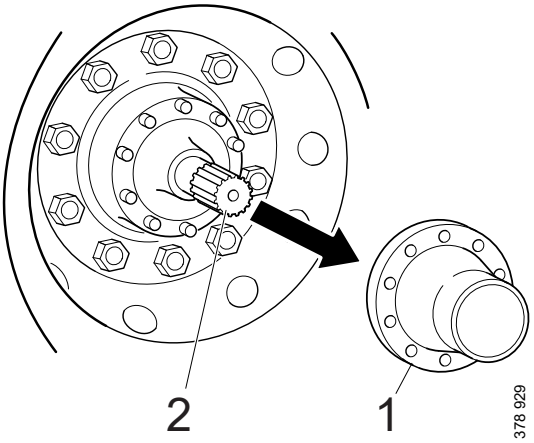
Sekä vasen että oikea vetoakseli on irrotettava.

Kytke seisontajarru.

Puhdista alue vetoakselin laipan ympäriltä.



Irrota mutterit ja kartiot. Kopauta laipan reunaa, jos kartiot ovat jumissa.



1. *Vetoakselin laippa*
2. *Vetoakseli*

Irrota vetoakselin laippa.

Irrota vetoakseli.

Asenna vetoakselin laippa, joka pitää lian poissa.

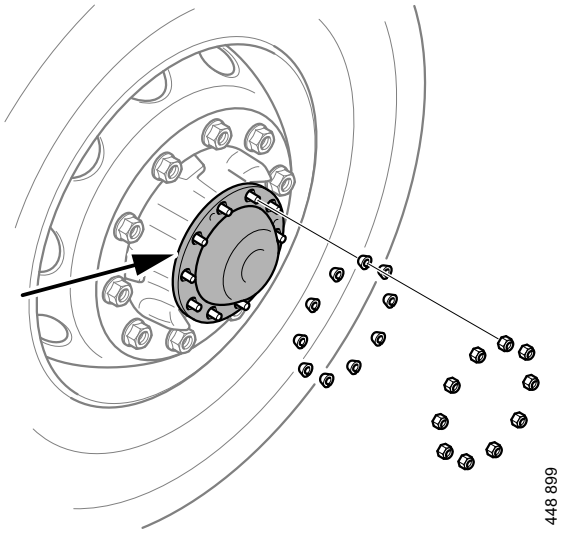
Vetoakseli, jossa on sisäänrakennettu laippa

Sekä vasen että oikea vetoakseli on irrotettava.

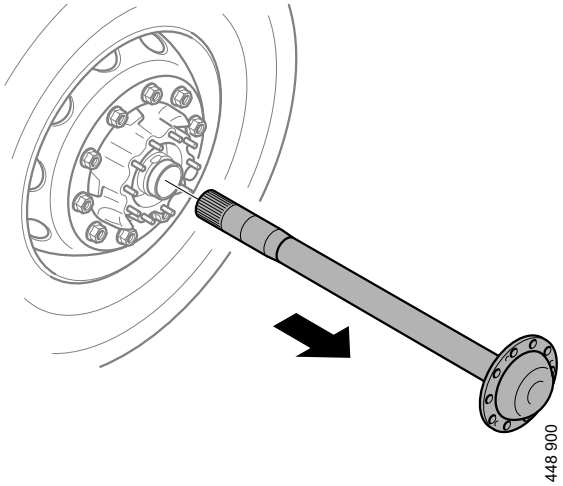
Kytke seisontajarru.

Puhdista alue vetoakselin laipan ympäriltä.

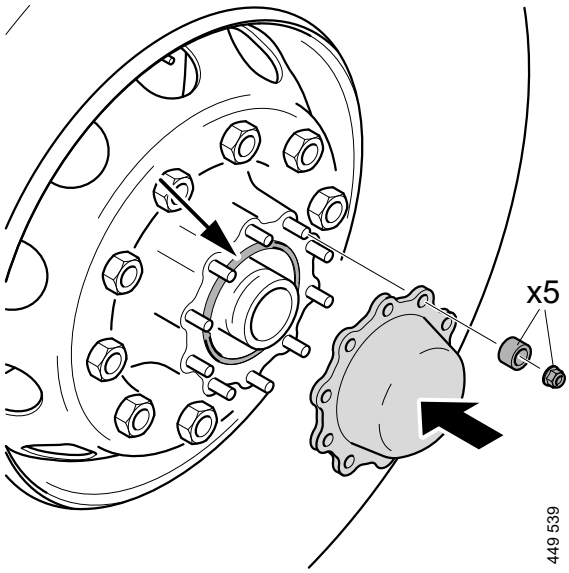
© Scania CV AB



Irrota mutterit ja kartiot. Kopauta laipan reunaa, jos kartiot ovat jumissa.



Irrota vetoakseli.



Hinauksen aikana:

© Scania CV AB

Asenna suojakansi, esim. *2 290 533*, O-rengas ja mutterit.

Käytä välikkeitä (esim. kartioita) mutterien ja suojakannen välissä. 5 mutteria napaa kohti riittää.

© Scania CV AB

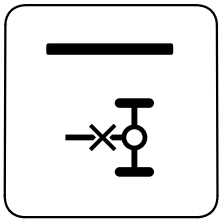
Jokapyörävetoiset ajoneuvot

Vaihteisto voidaan irtikytkeä 3 tavalla, kun jokapyörävetoisia ajoneuvoja kuljetetaan pois tai hinataan.

- Vetävien pyörien vedon poiskytkentätoiminnolla (jos ajoneuvoon on asennettu sellainen).
- Poistamalla nivelakseli etu- ja taka-akseleista.
- Manuaalisella palautuksella vapaa-asentoon (jos ajoneuvoon on asennettu tällainen mahdollisuus).

Vetävien pyörien vedon poiskytkentä lyhytkestoista poiskuljetusta tai hinausta varten

Vetävien pyörien vedon poiskytkentä merkitsee sitä, että voit asettaa jakovaihteiston vapaa-asentoon hinauksen ajaksi, tai kun käytät jakovaihteiston voimanottoa.



Vetävien pyörien vedon poiskytkennän kytkin

TÄRKEÄÄ!

Jos ajoneuvossa ei ole virtaa tai paineilmaa, sekä etu- että taka-akselien nivelakselit on irrotettava ennen hinaamista. Tämä on tehtävä hinattaessa sekä nostetulla etuakselilla että ilman sitä.

Ennen hinausta on toimittava seuraavasti, jotta päävaihteisto ja jakovaihteisto eivät vaurioituisi. Jos jakovaihteisto on varustettu voiman ulosotolla, seuraavat toimenpiteet on suoritettava ennen voiman ulosoton aktivointia.

1. Käännä virta-avain ajotilaan.
2. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon ja alueen vaihtokytkin yläasentoon nopealle alueelle. Jos ajoneuvoon on asennettu automaattivaihteisto, kytke ajoasentovalitsin vapaa-asentoon.
3. Aktivoi vetävien pyörien vedon poiskytkennän kytkin.

Mittaristoon tulee ilmoitus ajovoiman poiskytkennästä.

TÄRKEÄÄ!

Kun vetävien pyörien vedon poiskytkentä on aktivoitu, myös päävaihteiston on oltava vapaa-asennossa. Muuten jakovaihteisto voi vaurioitua, koska sen voitelu ei riitä. Tämä ei koske erityisversioita, joissa on voimanotto tai sisäänrakennettu öljypumppu.

© Scania CV AB

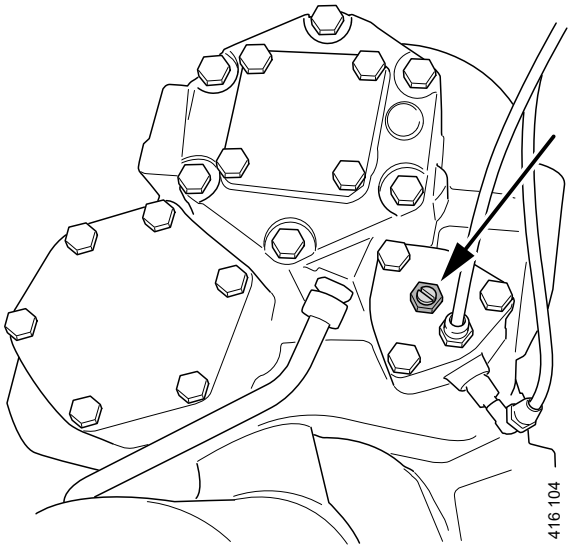
Nivelakselien irrotus

Jos ajoneuvo kuljetetaan pois siten, että akselien pyörät koskevat maahan, nivelakseli tulee irrottaa siitä vetävästä akselista, jonka pyörät koskevat maahan.

Manuaalinen nollaus vapaa-asentoon hinattaessa

ZF-jakovaihteistoilla varustetut ajoneuvot.

Jos jakovaihteiston paineilmajärjestelmässä on ongelmia tai paineilma puuttuu ajoneuvosta, ajoneuvon voi asettaa vapaa-asentoon hinausta varten jakovaihteistossa olevan säätöruuvin avulla.



1. Löysää lukkomutteria.
2. Kierrä säätöruuvi kiinni, kunnes se pysähtyy.

Huom:

Koulutettujen mekaanikkojen on nollattava säätöruuvit.

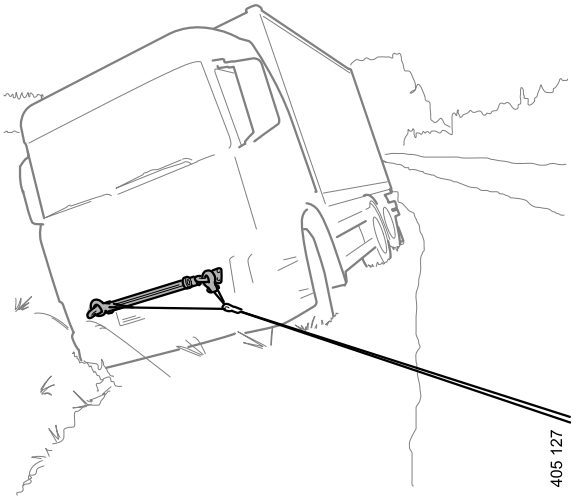
Lisätietoja nollaamisesta on kohdassa *05-00-> GT/GTD 800/801/900/901 -> Korjaus -> Nopean ja hitaan välityksen säätö*.

© Scania CV AB

Poiskuljetustyökalu

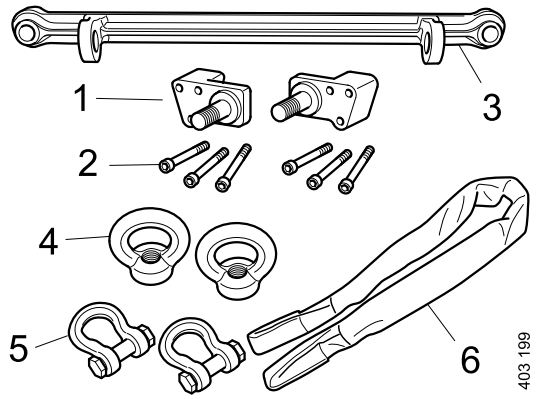
2 722 133 Työkalusarja poiskuljetusta varten tukee ja jakaa kuormitusta molemmille runkopalkeille. Se vastustaa runkopalkkien yhteenpuristumista poiskuljetuksen aikana. Scania suosittelee työkalusarjan käyttöä kaikissa raskaissa hinauksissa, joissa ajoneuvo on tien sivussa.

Ajoneuvon poiskuljetuksessa voidaan käyttää pelastusauton jäljessä osaa 2 426 174 Hinaustyökalu .



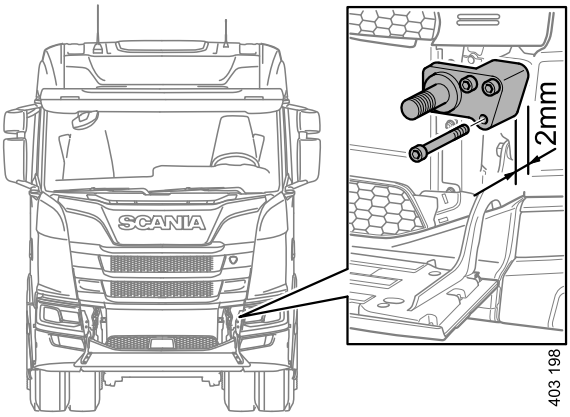
Työkalusarjan sisältö:

1. Alustan kiinnikkeet (2 kpl)
2. Ruuvi, M20, 10,9 mm, 130 mm (6 kpl)
3. Välipalkki (1)
4. Hinaussilmukat (2 kpl)
5. Sakkelit (2 kpl)
6. Vetohihna 2,5 m (1)

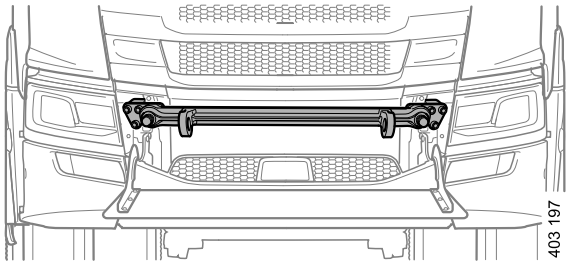


© Scania CV AB

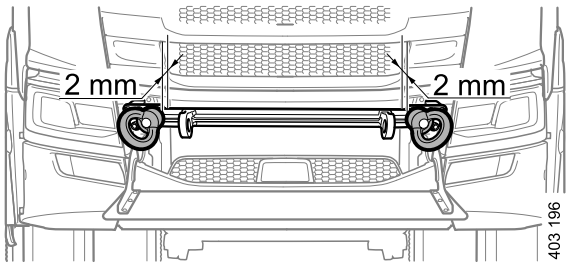
Käytä



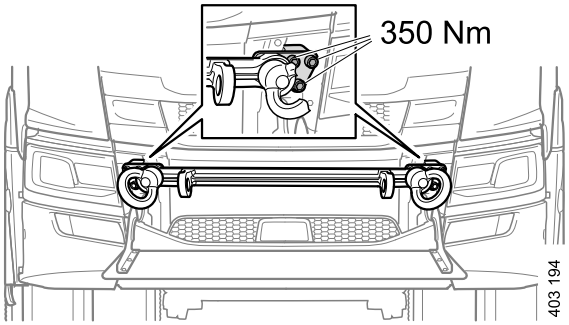
Taita etuluukku alas ja asenna kiinnikkeet alustan kummallekin puolelle kiristämättä ruuveja.



Asenna välipalkki.

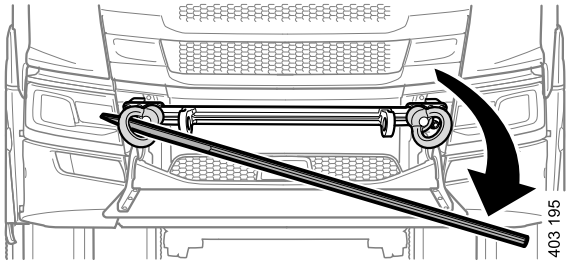


Asenna hinaussilmukat kiristämättä niitä.

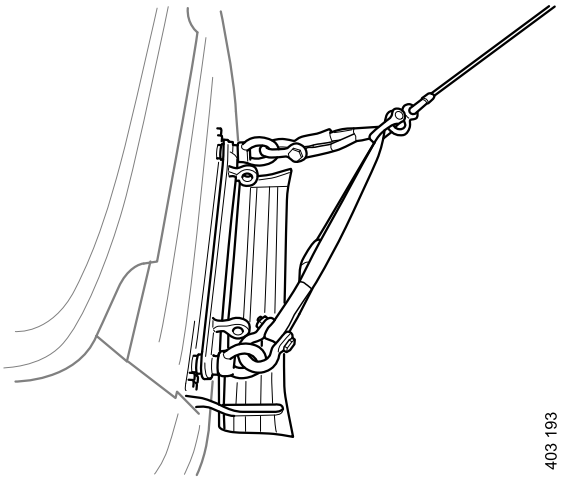


Kiristä alustan kiinnikkeiden ruuvit 350 Nm:iin.

© Scania CV AB



Kiristä hinaussilmukoita vääntötangolla tai vastaavalla.

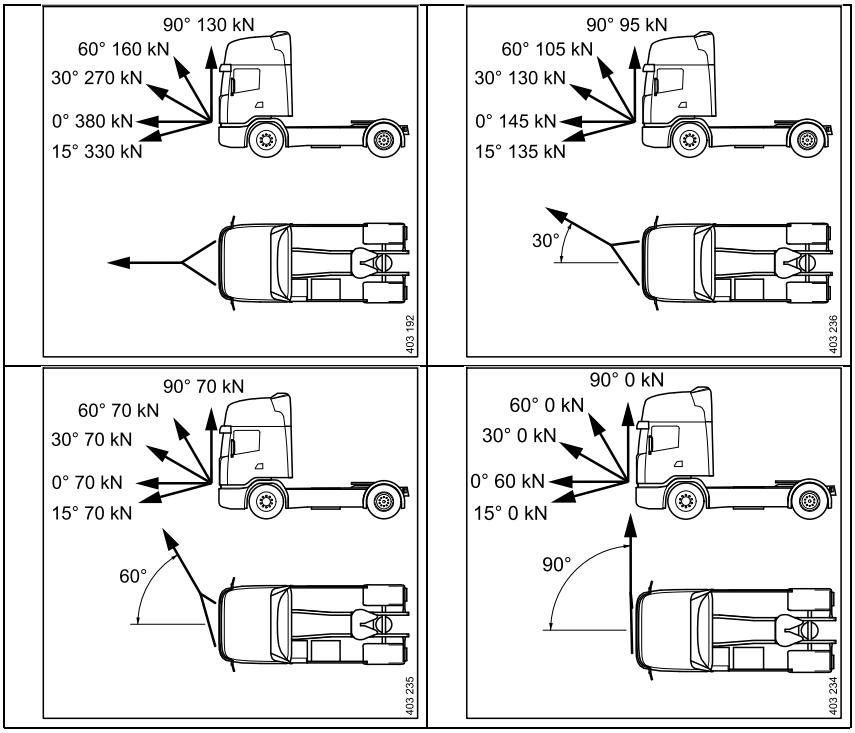


Asenna sakkelit hinaussilmukoihin ja kiinnitä vetohihna sakkelien läpi menevän ruuvin ympärille kuvan mukaisesti. Poiskuljetuksen aikana sakkelien pitää pystyä kääntymään hinauskorvakkeissa hinauksen suunnan mukaan, ja hinaavan ajoneuvon hinaussilmukan on pystyttävä liikkumaan vapaasti vetohihnassa.

TÄRKEÄÄ!

Välipalkin sisempiä korvakkeita ei saa käyttää.

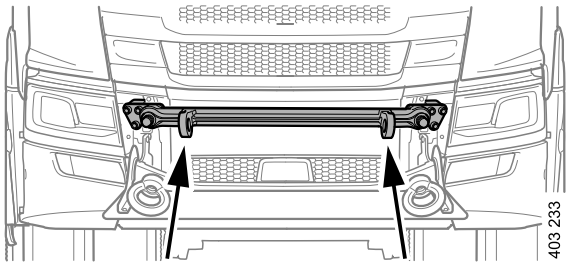
© Scania CV AB



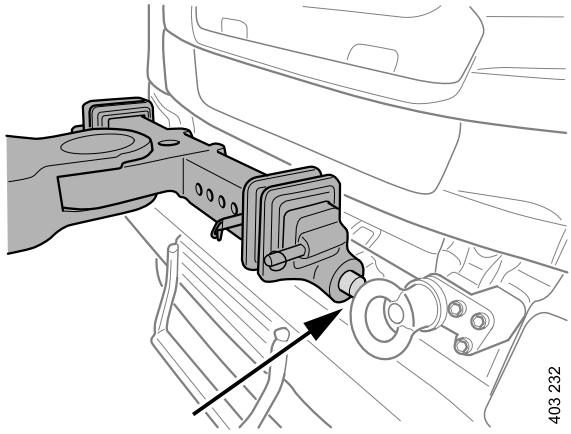
Hinausvoimista aiheutuvaan kuormitukseen vaikuttaa hinauskulma vaaka- ja pystysuunnassa. Katso taulukot.

Välipalkin sisemmät korvakkeet

Nämä on tarkoitettu ajoneuvon nostamiseen ja vetämiseen pelastusauton perässä. Vastaavalla toiminnolla

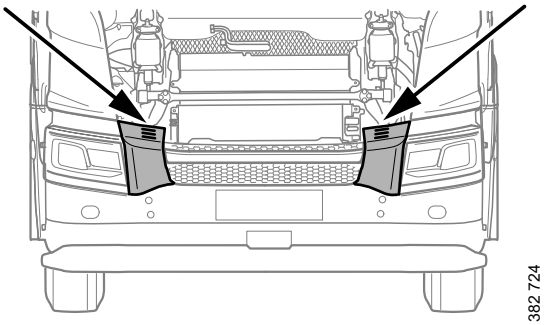


Scania ei toimita välipalkin ja pelastusauton palkin välisiä sovittimia.

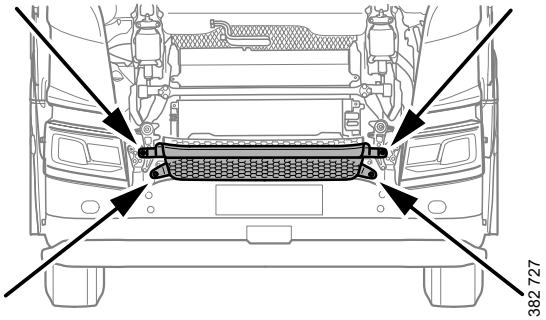


© Scania CV AB

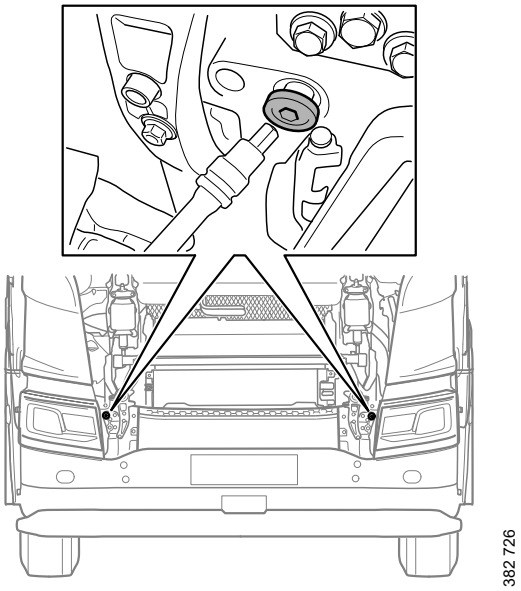
Lisätyö ajoneuvoissa, joissa on raskaan käytön etuosa



Avaa etuluukku ja irrota suojukset.



Irrota ritilä.



Poista välikkeet.

© Scania CV AB