SCANIA

00:01-08

Yayın: 12 tr-TR

Acil durum servisleri için ürün bilgisi

Kamyon

L, P, G, R ve S serisi



İçindekiler tablosu

Okumadan önce **1**

Araçta bulunan sıvılar **2**

Elektrik sistemi 24 V **3**

Akü 3

Akü ana anahtarı 4

24 V sistem için akü ana anahtarı dış anahtarı 4

Gösterge panelindeki akü ana anahtarı düğmesi 5

Kablo tesisatı 6

Araca binerken **7**

Kapı 7

Ön cam ve kapı camı 9

Aracın ön ızgara panelinin açılması **10**

Kilitlenebilir ön ızgara paneli 10

Aracın ön ızgara paneli açılamıyorsa 11

Kabin yapısı **12**

Araç güvenlik donanımı **13**

Hava yastığı 13

Kemer ön gerdiricisi 14

Motor havası girişi **15**

Ön hava girişi 15

Yüksek hava girişi 16

Havalı süspansiyon **17**

Havalı süspansiyonlu kabin 17

Arka kabin süspansiyonu 17

Ön kabin süspansiyonu 18

Şasi havalı süspansiyonu 19

Çalıştırma ünitesi 19

Kabinin sabitlenmesi **21**

Direksiyon simidinin ayarlanması **23**

Düğme ile ayarlama 23

Koltuğun ayarlanması **24**

Kabin boyutları ve ağırlığı **25**

Gazlı araçlar **26**

Araç gazı 26

Plaka 26

Basınçlı araç gazı, CNG 26

Sıvı araç gazı, LNG 27

CNG'deki gazlı araç bileşenleri 28

Gaz deposu paketi 28

Gaz hatları ... 28
Emniyet valfleri ... 29
LNG'deki gazlı araç bileşenleri ... 30
Gaz depoları ... 30
Gaz hatları ... 30
Emniyet valfleri ... 31
Gazlı araçlarda risk yönetimi ... 32
Patlama ... 32
Hasarlı gaz deposu ... 32
Kaçak ... 33
Yangın ... 34
Hibrid araçlar ve fişli hibrid elektrikli araçlar, kamyon ... 35
Hibrid ve fişli hibrid araçlardaki elektrikli yürütme gücü sistemi ... 35
Dahili güvenlik cihazları ... 36
Araca giden tüm gücü kesin ... 37
Bir yangını söndürmek için gerekli prosedür ... 38
Tahrik aküsü yangını ... 38
Diğer araçlardaki aküden kaynaklanmayan yangınlar ... 38
Kurtarma ve manevra ... 39
Hazırlık çalışması ... 39
Kurtarma ... 40
Hibrid sistem ... 42
Voltaj sınıfı B'ye (650 V) sahip bileşenler ... 43
Tahrik aküleri hakkında kimyasal bilgiler ... 50
Elektrikli araçlar ... 51
Elektrikli araçlardaki elektrikli tahrik sistemi ... 51
Dahili güvenlik cihazları ... 52
Araca giden tüm gücü kesin ... 54
Bir yangını söndürmek için gerekli prosedür ... 55
Tahrik aküsü yangını ... 55
Diğer araçlardaki aküden kaynaklanmayan yangınlar ... 55
Kurtarma ve manevra ... 56
Akülü elektrikli araçların kurtarılması ve manevra yapılması ... 56
Hazırlık işlemleri ... 56
Tüm akülü elektrikli araçların kurtarılması ... 57
BEV1 araçların çekilmesi ... 57
BEV3 araçların çekilmesi ... 58
Elektrikli tahrik sistemi ... 59
BEV1 araçlarda elektrikli tahrik sistemi ... 59
Voltaj sınıfı B'ye (650 V) sahip bileşenler ... 60
BEV3 araçlarda elektrikli tahrik sistemi ... 64
Voltaj sınıfı B'ye (650 V) sahip bileşenler ... 66

Tahrik aküleri hakkında kimyasal bilgiler 72
Kurtarma ve manevra 73
Kurtarma 73
Ağır işe uygun ön kısma sahip araç 77
Alçak girişli kabine sahip araçlar 82
Çekme ve manevra 86
Ağır işe uygun ön kısma sahip araç 88
Alçak girişli kabine sahip araçlar 90
Elektrohidrolik olarak yönlendirilen arka yönlendirme akslı araçlar 92
Elektronik el frenini indirin. 93
El freninin harici hava ile yeniden doldurularak bırakılması 93
Park freni devresini dışarıdaki hava ile doldurarak el freninin serbest bırakılması 94
Çalışmayan pnömatik sistemle park freninin serbest bırakılması 95
El freninin devre dışı bırakılması 96
Kardan milinin ayrılması 98
Kardan mili, P400-500 98
Kardan mili, P600 99
Kardan milleri, P604 ve P644 101
Yarım mil 103
Dahili flanşlı yarım aks mili 103
Tüm tekerleklerden çekişli araçlar 106
Kısa kurtarma veya çekme için tekerlek çekiş sisteminin devreden çıkarılması 106
Kardan millerinin sökülmesi 107
Çekme sırasında boş konuma manuel sıfırlama 107
Kurtarma aleti 108
Şunu kullanın: 109
Ara kirişi iç braketleri 111
Ağır işe uygun ön kısma sahip araçlar için ek işler 112

Okumadan önce

Belge; acil durum servisleri, kurtarma şirketleri ve benzeri için hazırlanmıştır. Atölyeler, *Atölye El Kitabı*'na başvurmalıdır.

UYARI

Bu sürümün, en yeni Scania kurtarma hizmetleri ürün bilgisi sürümü olduğundan emin olun. *www.scania.com/group/en/home/products-and-services/rescue-and-towing* adresine gidin.

UYARI

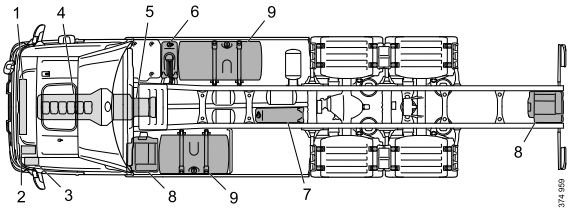
Scania acil durum hizmetleri ürün bilgisi kapsamındaki bilgiler, normal sipariş sistemi ile sipariş edilmiş olan L, P, G, R ve S serisi araçlar için geçerlidir.

© Scania CV AB

Araçta bulunan sıvılar

UYARI

Yakıt deposunda bulunan yakıtın, yakıt borularının ve yakıt hortumlarının sıcaklığı 70 derece olabilir.



Araçta aşağıda belirtilen sıvılar ve hacimler bulunabilir:

1. Soğutma suyu: 80 litre
2. Cam yıkama sıvısı: 16 litre
3. Hidrolik direksiyon kutusu
4. Motor yağı: 47 litre
5. Şanzıman yağı: 80 litre
6. İndirgeyici*: 38-96 litre
7. İndirgeyici*: 62-115 litre
8. Pil asidi
9. Soğutucu akışkan: yaklaşık 1.050 gram
10. Yakıt: Kapasite, aracın yakıt depolarında gösterilmektedir

* İndirgeyici, SCR sistemlerine sahip motorlardaki katalitik konvertörün egzoz gazlarının yukarı akışına eklenen ve üre ile sudan oluşan bir çözeltidir. Kullanım amacı, azot oksit emisyonlarını düşürmektir.

© Scania CV AB

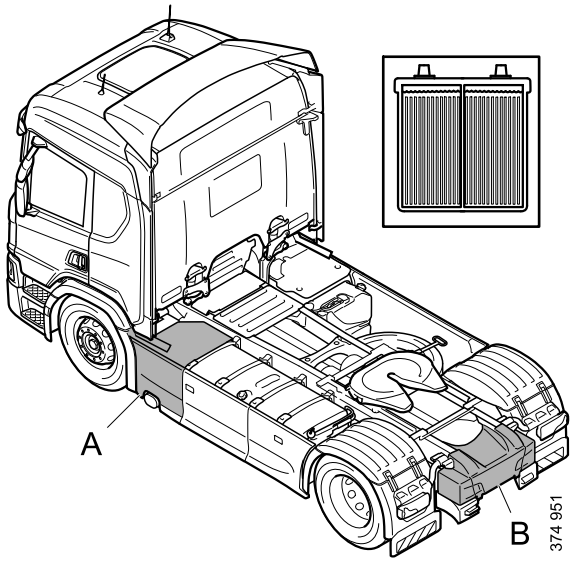
Elektrik sistemi 24 V

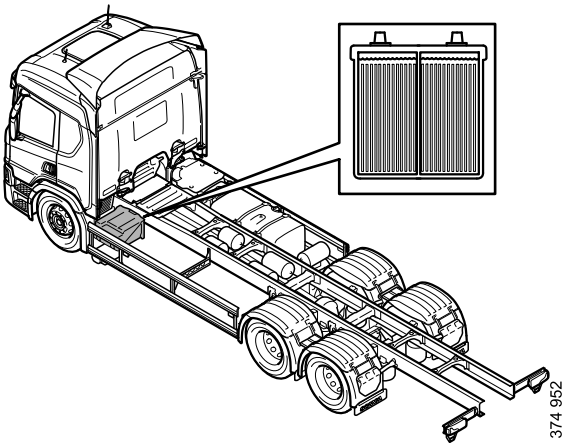
Akü

Akü kutusunun konumu, araç donanımına göre değişiklik gösterir. Resimlerde, standart konumlandırma (A ve B) gösterilmektedir. Araçta bir akü ana anahtarı yoksa voltajın kapatılabilmesi için akü bağlantısının kesilmesi gerekir.

ÖNEMLİ!

Akü kutusu (A), 2 ayrı devre için aküleri barındırabilir.





© Scania CV AB

Akü ana anahtarı

Araca, bir veya iki akü ana anahtarı takılabilir. Çoğu araçta akü ana anahtarı etkinleştirildiğinde yalnızca takograf ve araç alarmına voltaj beslemesi yapılır.

Araç üstyapısının bağlantı şekline bağlı olarak akü ana anahtarı etkinleştirildiğinde dahi üstyapıya voltaj beslenebilir.

Aküleri arka taraflarında bulunan araçlarda, akü ana anahtarı etkinleştirilmediğinde dahi akım taşıyan bir takviye ile çalıştırma soketi takılıdır.

Akü ana anahtarı, aracın donanımına bağlı olarak çeşitli şekillerde etkinleştirilebilir. Akü ana anahtarı, akü ana anahtarı koluyla, harici bir anahtarla veya gösterge panelinde bulunan bir anahtarla etkinleştirilebilir.

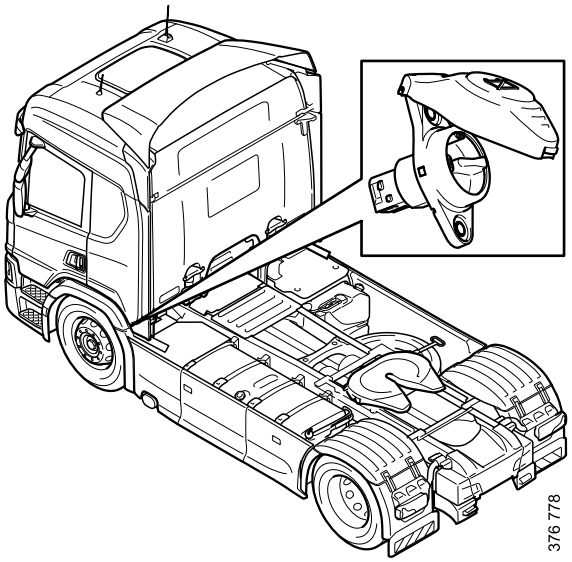
ÖNEMLİ!

VCB sistemini kapatmak için sarı kontrol düğmesinin bağlantısını kesin:

- Hibrid araçlar için, şu bölüme bakın: *Hibrid araçlar ve fişli hibrid elektrikli araçlar > Dahili güvenlik cihazları*.
- Elektrikli araçlar için, şu bölüme bakın: *Elektrikli araçlar > Dahili güvenlik cihazları*.

24 V sistem için akü ana anahtarı dış anahtarı

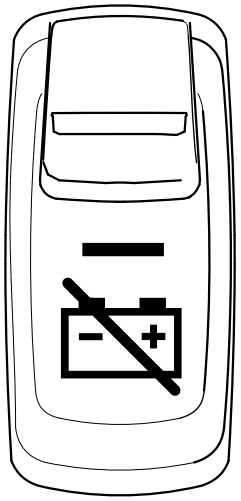
Araca akü ana anahtarı için harici bir anahtar takılabilir; bu normalde kırmızıdır. Akü ana anahtarı için sağlanan dış anahtar araç kabininin arkasında, sol tarafta bulunur.



© Scania CV AB

Gösterge panelindeki akü ana anahtarı düğmesi

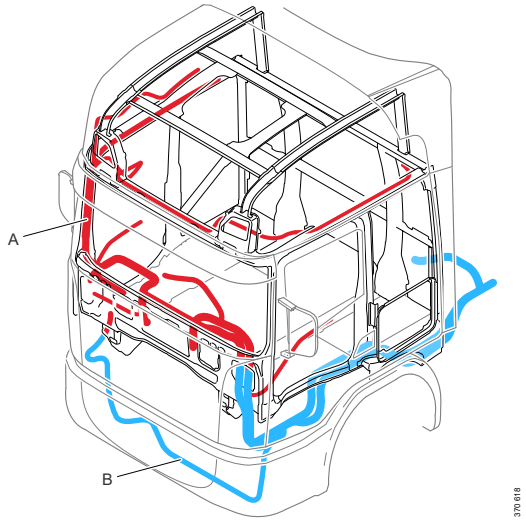
Akü ana anahtarı için anahtar, gösterge paneline yerleştirilmiştir.



© Scania CV AB

Kablo tesisatı

Şekilde, kabindeki en büyük kablo tesisatlarına ait aktarımı gösterilmektedir.



A - Kabinin içindeki kablo tesisatı

B - Kabinin dışındaki kablo tesisatı

© Scania CV AB

Araca binerken

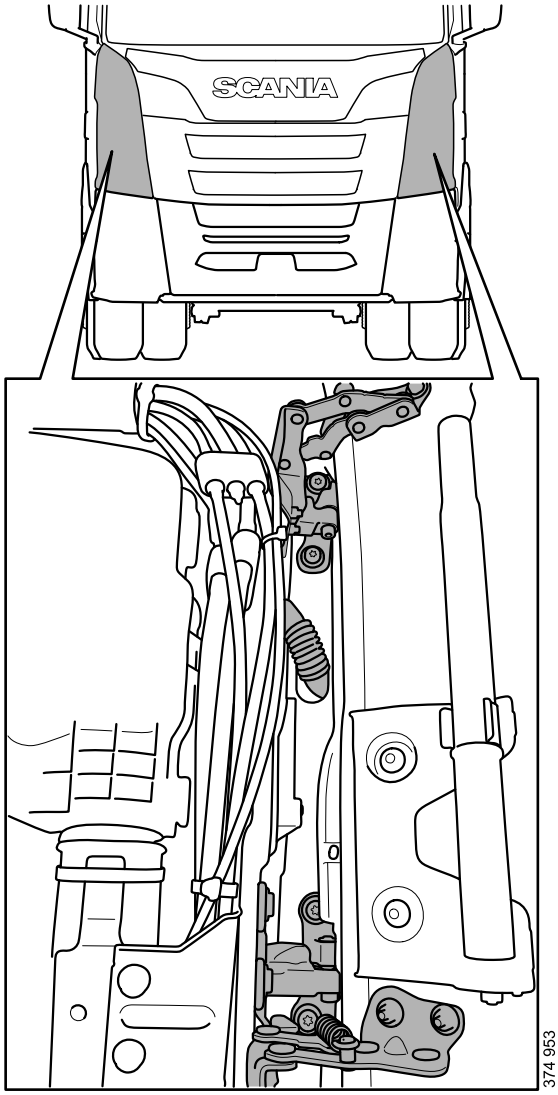
Kapı

Kapı, menteşeyi keserek kabinden sökülebilir.

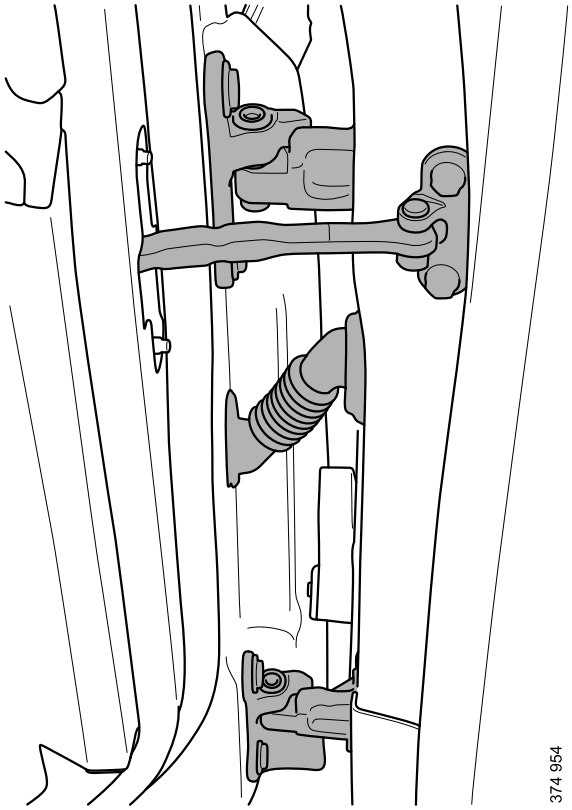
UYARI

Kapı ağırlığı 60 kg'a kadar olabilir.

1. Menteşeye erişebilmek için kabin köşesini açın. Elektrikli araçlarda, sağ taraftaki köşe tel halatlı bir göz aracılığıyla dışarıdan açılabilir
2. Menteşeler, kapı tahdidi ve kablo tesisatını keserek veya testereleyerek çıkarın.



© Scania CV AB

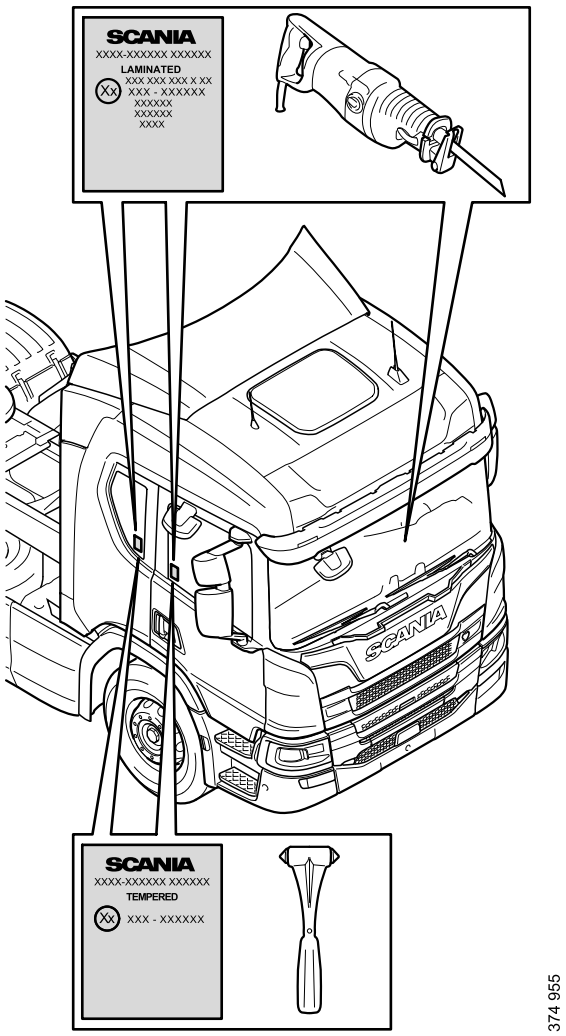


© Scania CV AB

Ön cam ve kapı camı

Ön cam, ince tabakalıdır ve kabin yapısına yapıştırılmıştır. Ön camı kesmek için örneğin tilki kuyruğu testere kullanın.

Kapı camı, tek cam veya laminatlı camdan oluşabilir. Örneğin, kapı camını kırmanızı gerektiren durumlarda bir acil durum çekici veya Tiger Saw kullanın.



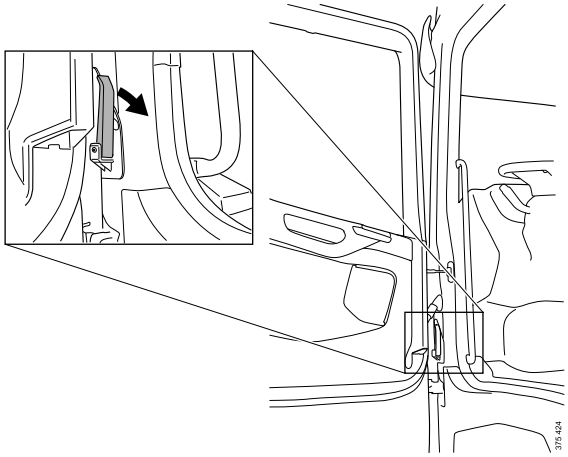
374 955

© Scania CV AB

Aracın ön ızgara panelinin açılması

Kilitlenebilir ön ızgara paneli

Kilitlenebilir ön ızgara paneli, kapı direğindeki bir tutamak kullanılarak açılabilir. Kolu ok işaretinden tutun ve kuvvetli bir şekilde geriye çekin. Ön ızgara paneli sıkışmışsa ön ızgara panelinin alt kenarından sizinle birlikte kuvvetli bir şekilde çekerek size yardım etmesi için bir başkasından yardım isteyin.

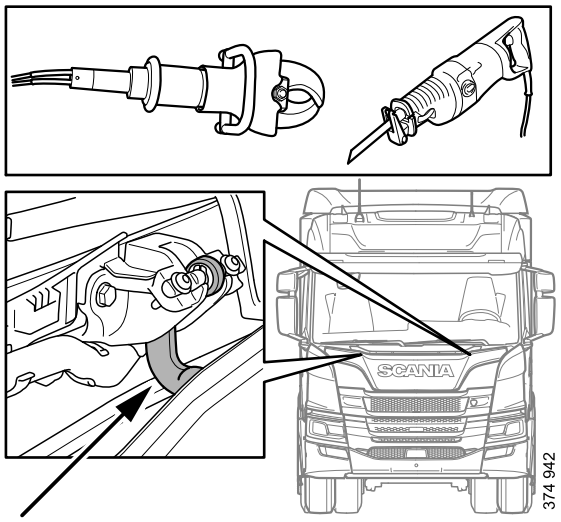


© Scania CV AB

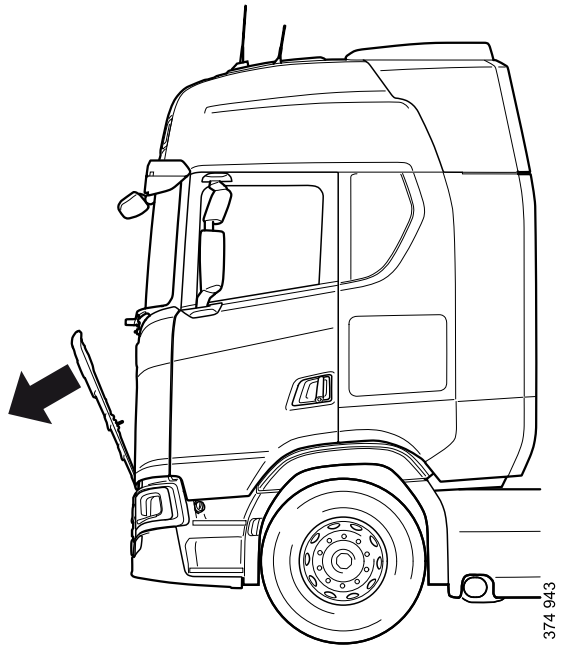
Aracın ön ızgara paneli açılamıyorsa

Aracın ön ızgara paneli üst kısımda bulunan bir menteşe ile tutturulmuştur.

3. Izgara panelinin sol ve sağ tarafındaki menteşeleri kesin veya testereyle doğrayın.

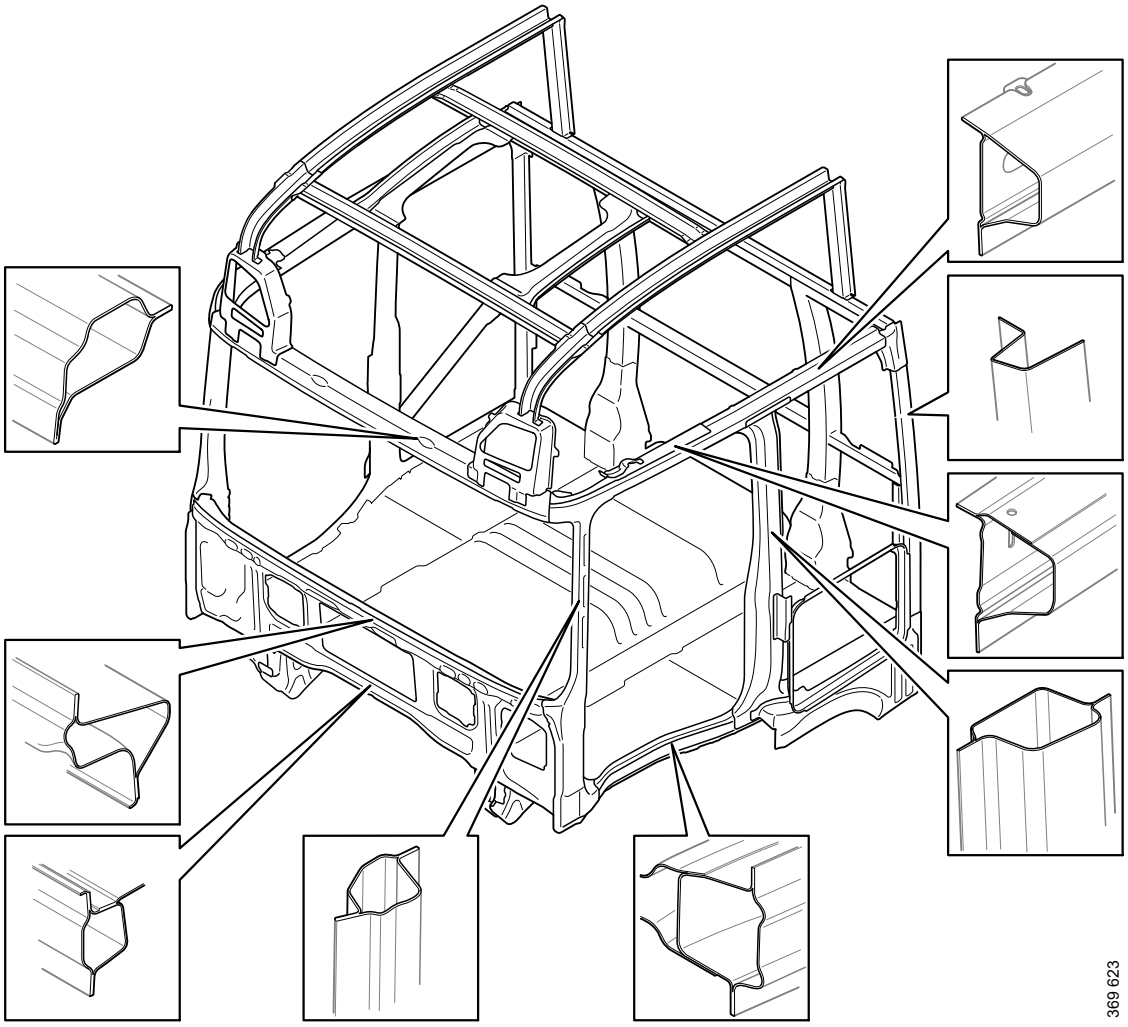


4. Ön ızgara panelini aşağıya katlayın.



© Scania CV AB

Kabin yapısı

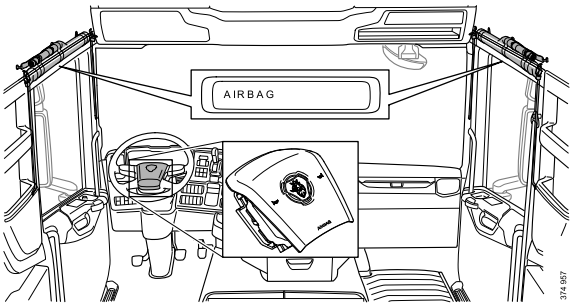


Kabin yapısının hangi profillerden oluştuğu resimde gösterilmektedir.
Kabin yapısında yer alan kirişlerin tümü bir kesme aleti ile kesilebilir.

© Scania CV AB

Araç güvenlik donanımı

Hava yastığı

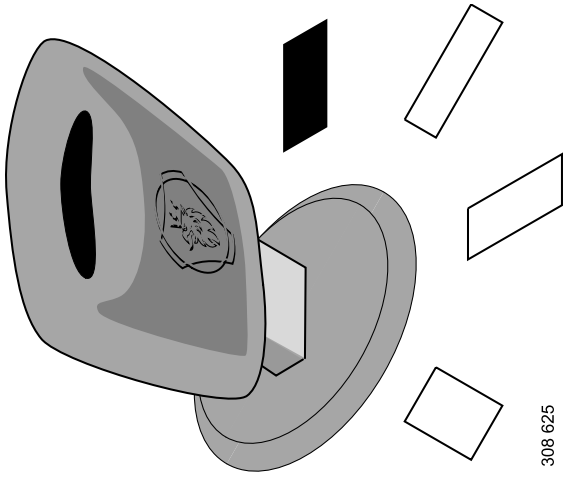


UYARI

Hava yastığı, patlayıcı maddeler içerir!

Aracın sürücü tarafına bir hava yastığı takılıysa bu, direksiyon simidinde HAVA YASTIĞI ifadesi ile gösterilir. Yolcu tarafına asla hava yastığı takılmaz.

Aracın marş anahtarı kilitleme konumundaysa veya araca güç beslenmiyorsa hava yastığı devre dışı bırakılır.



Marş anahtarı kilit konumunda.

© Scania CV AB

Kemer ön gerdiricisi

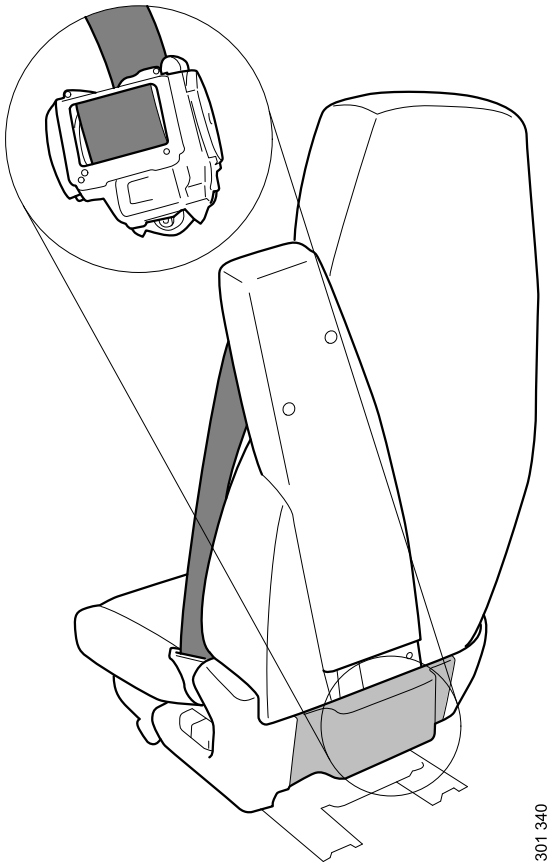
UYARI

Emniyet kemeri ön gerdiricisi, patlayıcı maddeler içerir!

Emniyet kemeri ön gerdiricisi, sürücü ve yolcu koltuklarında bulunur. Araca hava yastığı takılmışsa sürücü koltuğunda daima bir emniyet kemeri ön gerdiricisi bulunur.

Aracın marş anahtarı kilitleme konumundaysa veya araca güç beslenmiyorsa emniyet kemeri ön gerdiricisi devre dışı bırakılır.

Emniyet kemeri ön gerdiricisi, bir emniyet kemeri ön gerdiricisi takılı olan 2 koltuklu modellerde, resimde gösterilen şekilde yerleştirilir.



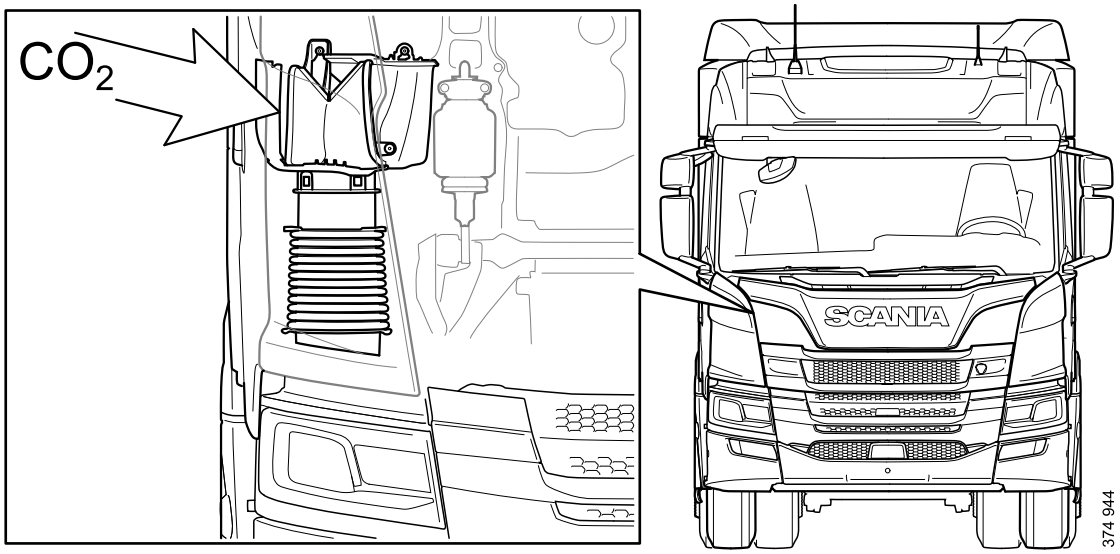
© Scania CV AB

Motor havası girişi

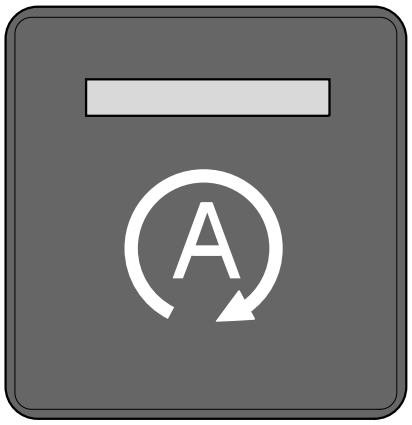
Ön hava girişi

Aracın motoru, hava girişine karbondioksit uygulanarak kapatılabilir. Ön ızgara paneli açık durumdayken hava girişine erişilebilir.

Otomatik rölantide durdurma ve çalıştırmaya sahip araçlarda motorun kendi kendine çalışmasını önlemek için voltajı kapatın. Akü terminallerini veya akü ana anahtarını sökerek voltajı kapatın. Rölantide durdurma ve çalıştırma, gösterge panelindeki kesme anahtarı kullanılarak da devreden çıkarılabilir.



Aracın motoru, hava girişine karbondioksit uygulanarak kapatılabilir.

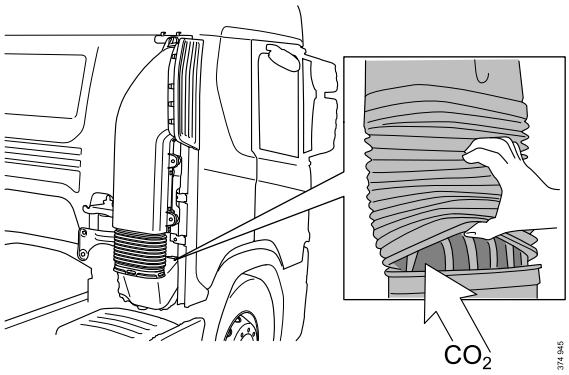


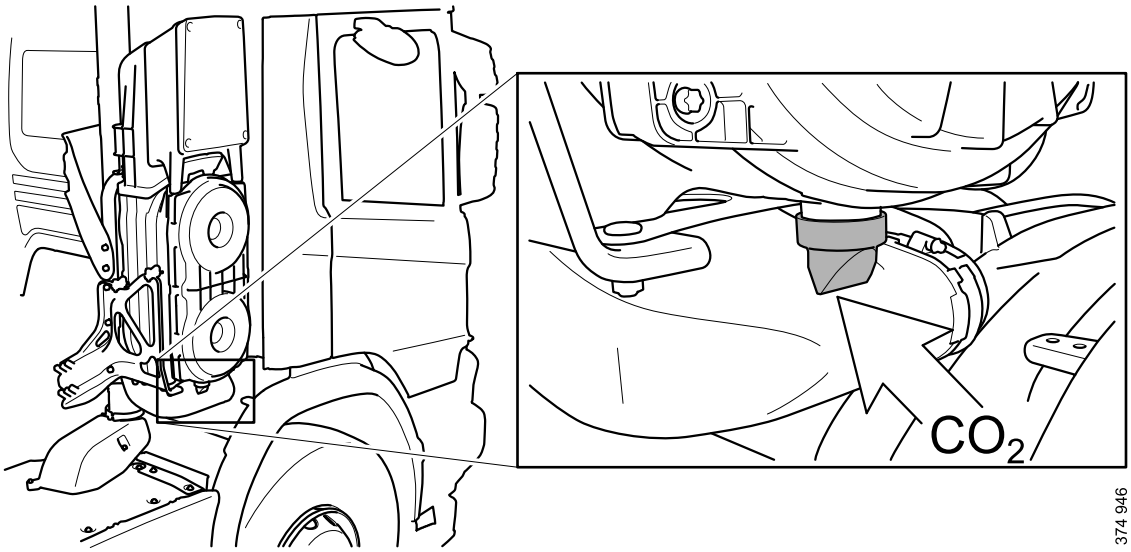
Gösterge panelinde rölantide durdurma ve çalıştırmayı devreden çıkaran kesme anahtarı.

© Scania CV AB

Yüksek hava girişi

Yüksek hava girişli araçların hava girişlerine kabinin arkasından erişim sağlanabilir.





© Scania CV AB

Havalı süspansiyon

Havalı süspansiyonlu kabin

Havalı süspansiyonlu kabine sahip araçlarda kabin dengesinin sağlanması için havalı süspansiyondan hava tahliyesi gerçekleştirilebilir.

UYARI

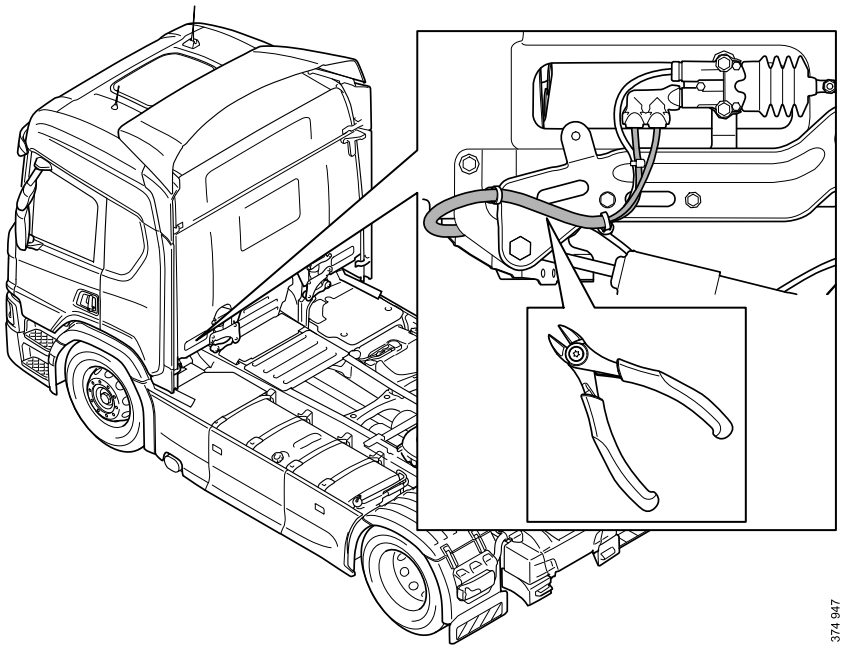
İşitme kaybı riski! Hava kesilen veya ayrılan bir hortumdan çıkarken oldukça yüksek bir ses meydana gelir.

UYARI

Kabin süspansiyonu boşaltıldığında yaralanma riski vardır.

Arka kabin süspansiyonu

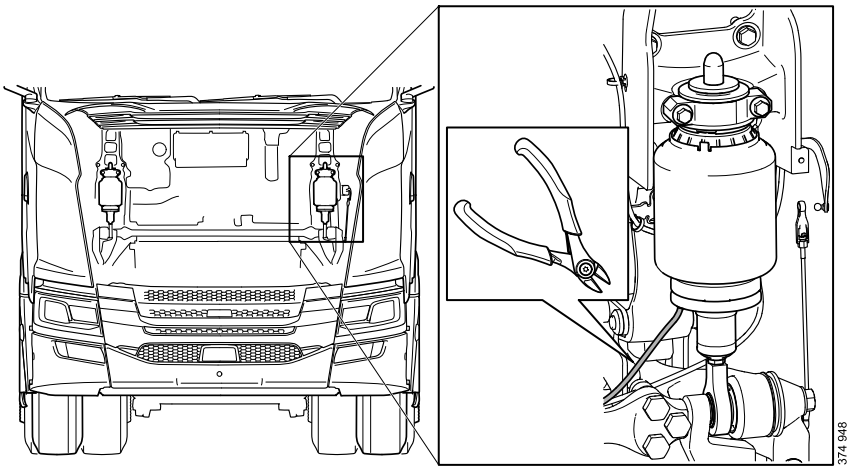
- Kabin arka havalı süspansiyonuna giden hava hortumunu keserek sökün.



© Scania CV AB

Ön kabin süspansiyonu

- Kabin ön havalı süspansiyonuna giden hava hortumunu keserek sökün.



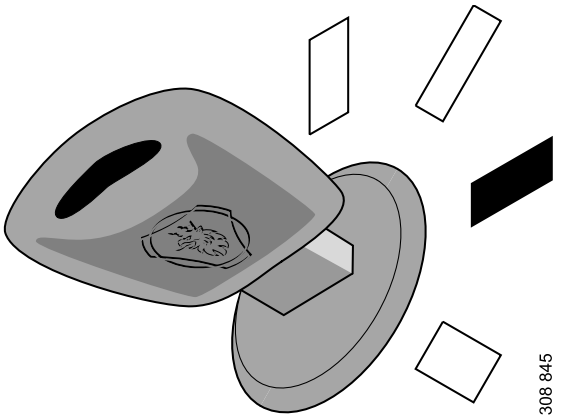
© Scania CV AB

Şasi havalı süspansiyonu

Çalıştırma ünitesi

Havalı süspansiyonlu şasiye sahip araçlar, çalıştırma ünitesi kullanılarak kaldırılır ve indirilir. Şasinin kaldırılması, sistemin basınçlı hava tanklarında basınç bulunduğu sürece gerçekleştirilebilir.

Çalıştırma ünitesini çalıştırmak için marş anahtarının sürüş modunda ve araç voltajının bağlanmış olması gerekir.



Marş anahtarı sürüş modundadır.

Çalıştırma ünitesi, sürücü koltuğunun yanında yer alır.

- Vites seçimi düğmeleri
- Bellek düğmeleri
- Seviye değiştirme düğmeleri
- Normal seviyeye dönme düğmesi
- Devreden çıkarma
- Durdurma düğmesi
- Bellek düğmeleri

© Scania CV AB



© Scania CV AB

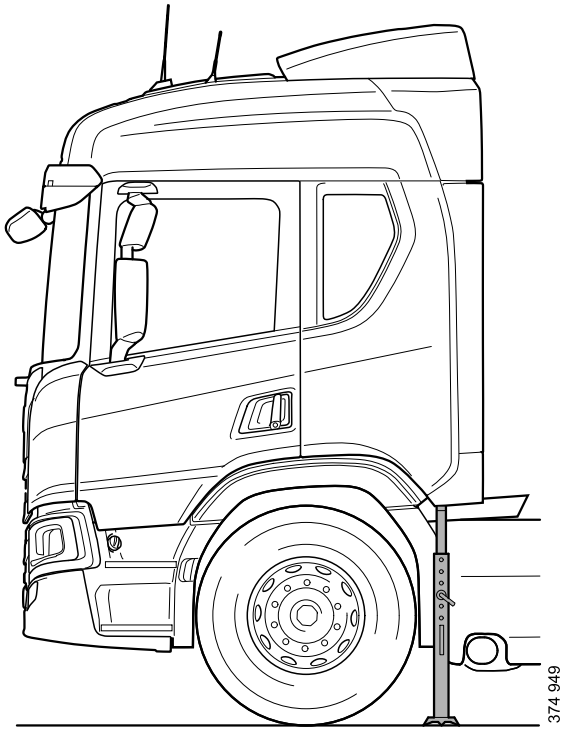
Kabinin sabitlenmesi

Kabinin arkasında her iki tarafta bulunan destekler, kabinin aşağı doğru hareket etmesini önler.

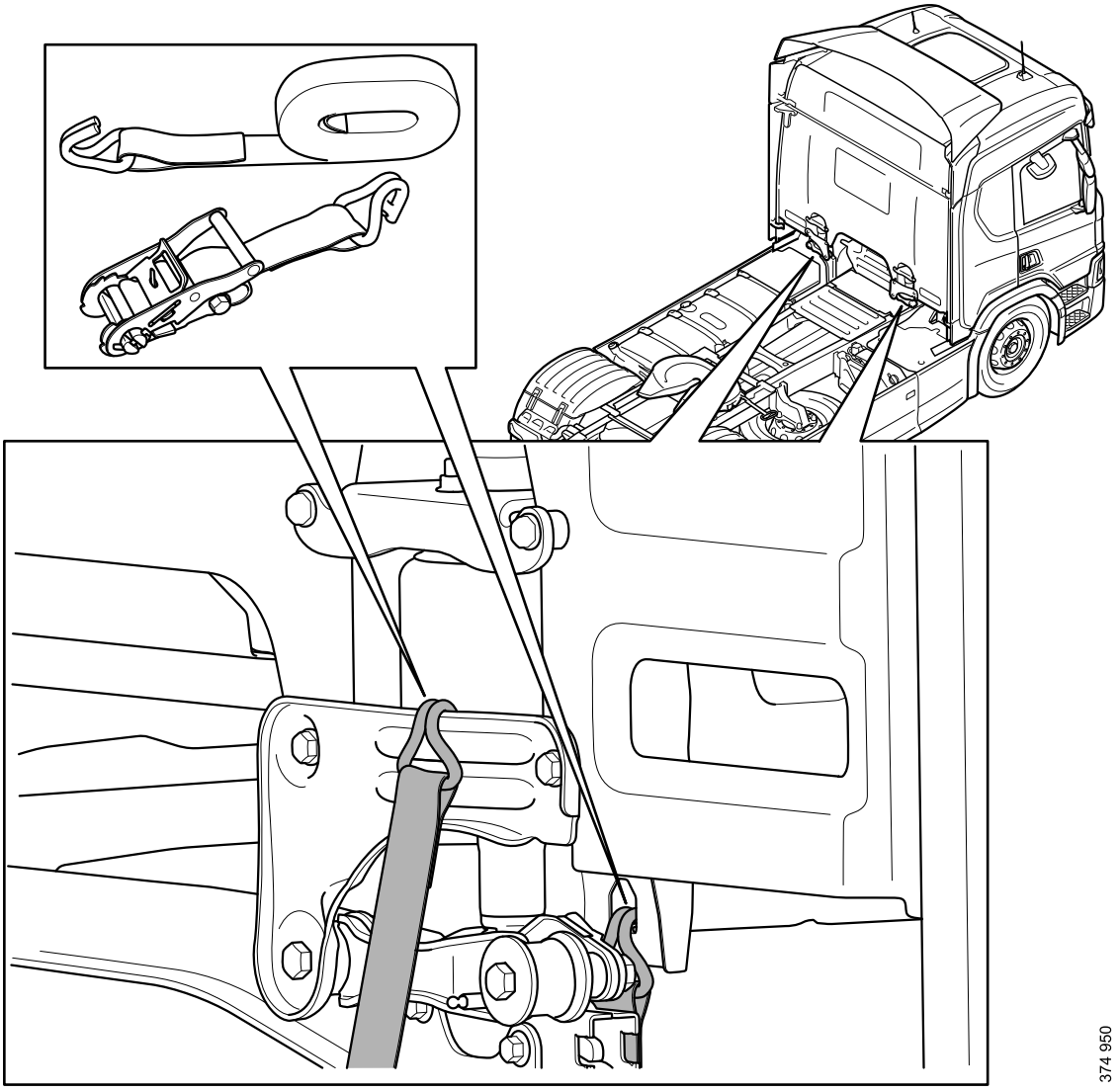
Kabinin, şasinin her iki tarafından sabitlenmesi ile kabinin yukarıya hareketi engellenmiş olur. Kabinin altında bulunan braketler, şekilde görüldüğü gibi kullanılabilir.

UYARI

Aracın sağ tarafında bulunan sıcak egzoz sistemine dikkat edin.



© Scania CV AB



© Scania CV AB

Direksiyon simidinin ayarlanması

Düğme ile ayarlama

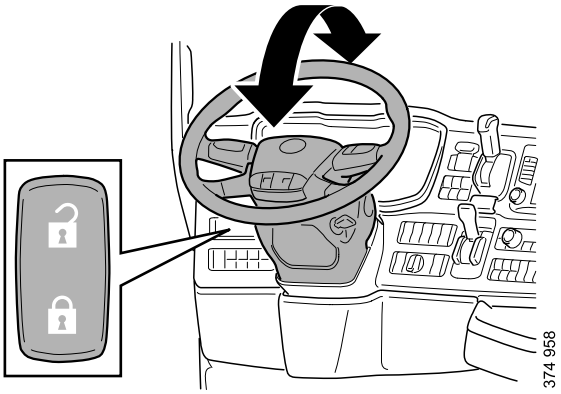
Yüksekliği ve açıyı ayarlamak için: Açık kilidin yanındaki düğmeye birkaç saniye basın.

Seçilen ayarı kilitlemek için: Kapalı kilidin yanındaki düğmeye basın.

Ayrıca ayarlar birkaç saniye sonra otomatik olarak da kilitlenir.

Not:

Fonksiyon, araçta basınçlı havanın kalmasını gerektirir.

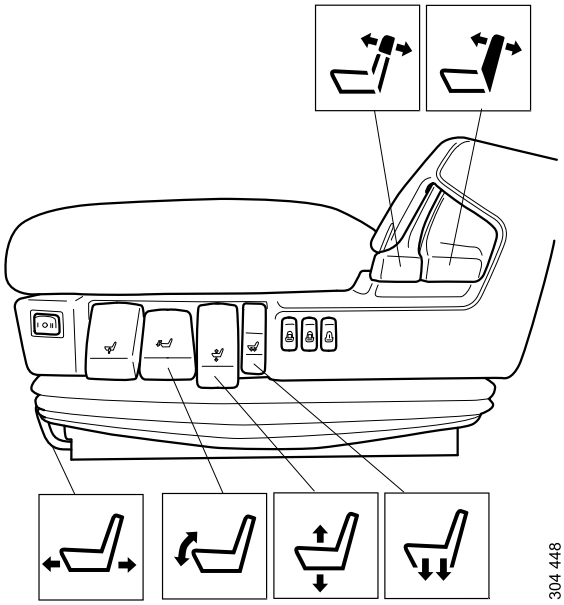


© Scania CV AB

Koltuğun ayarlanması

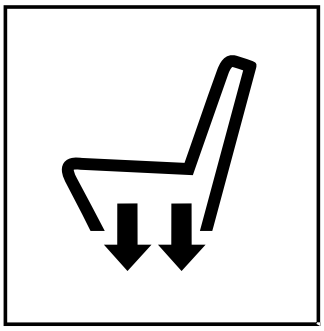
Koltuğu ayarlama seçeneği, koltuk tipine bağlıdır.

Resimde bir örnek görülmektedir.



UYARI

Koltuğu hızlı indirme kumandası, koltuğun hızlı bir şekilde indirilmesini ve sistemdeki havanın boşaltılmasını sağlar. Yani kumanda kullanıldıktan sonra koltuk ayarlanamaz.



UYARI

İşitme kaybı riski! Hava kesilen veya ayrılan bir hortumdan çıkarken oldukça yüksek bir ses meydana gelir.

Koltuğun arkasında bulunan hortum gevşediğinde veya kesildiğinde de koltuk hızlı bir şekilde inebilir ve sistemin havası boşalabilir.

© Scania CV AB

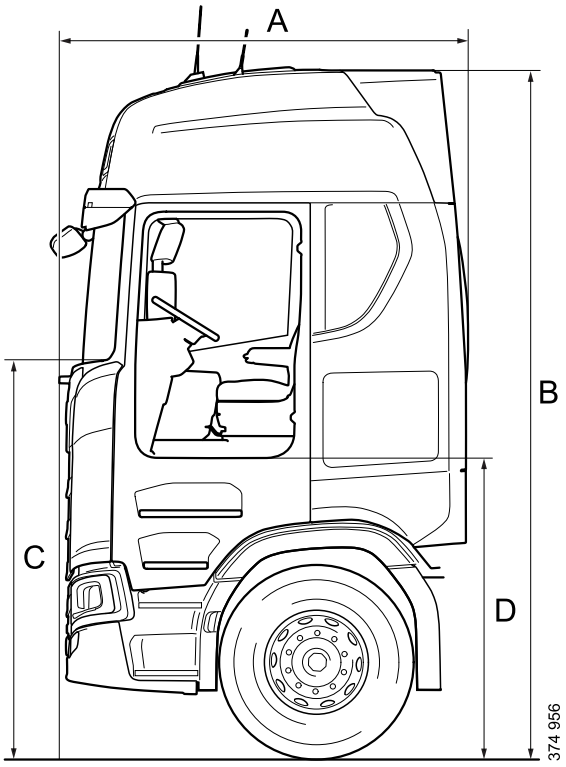
Kabin boyutları ve ağırlığı

Kabin ağırlığı 1.320 kg'a kadar çıkabilir.

Zemin esas alınarak ölçülen dış boyutlar kabin tipine, tavan yüksekliğine, süspansiyon seçimine, yüke ve ayarlara göre değişebilir.

Boyutlar (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

Gazlı araçlar

Araç gazı

Scania gazlı araçlarda kullanılan araç gazı biyogaz, doğalgaz veya bunların karışımıdır.

Araç benzini ağırlıklı olarak metandan oluşur ve %75-97 metan içeriğine sahiptir. Metan, havada %5-16 karışım oranlarında patlama sınırlarına sahip olan yüksek oranda yanıcı bir gazdır. Gaz, 595 °C'lik bir sıcaklıkta kendiliğinden tutuşur.

Araç benzini aslında renksiz ve kokusuzdur. CNG basınçlı araç benzinine, kaçakların tespit edilmesini sağlamak için genellikle koku maddeler ilave edilir. LNG sıvı araç benzinine koku ilave edilmez, ancak gaz kelebeği tarafından soğutulması sırasında havadaki su yoğunlaştığından büyük kaçaklar buğu olarak görünür.

Metan havadan hafiftir ve dolayısıyla kaçak durumunda yükselir. Örneğin iç mekanlarda veya bir tünelde kaçak oluştuğunda bu durum dikkate alınmalıdır. Gaz, kapalı alanlarda boğulmaya neden olabilir. Sıvı ve soğuk metan gazı havadan daha ağırdır ve kaçak durumunda alçak noktalara akabilir. Bu nedenle, iyi havalandırma yapılmasını sağlayın.

Plaka

Gazlı araçlarda çeşitli noktalarda üzerinde CNG veya LNG yazan elmas şeklinde semboller bulunur.

Basınçlı araç gazı, CNG

CNG, Basınçlı Doğal Gaz anlamına gelir. Gaz deposu paketleri bir araya getirilerek yerleştirilen birkaç gaz deposundan oluşur. Bir kamyonda dolu bir depo 150 kg'a kadar yakıt alabilir.

Gaz deposundaki ve yakıt sistemindeki basınç yakıt ikmali sırasında 230 bar'ı aşabilir.



Sıkıştırılmış araç gazı, CNG için yeşil sembol.

© Scania CV AB

Sıvı araç gazı, LNG

LNG, Sıvılaştırılmış Doğal Gaz anlamına gelir. Yakıt -130 °C'ye soğutulur ve bu durumda sıvı ve gaz metandan oluşur. Kaçak LNG kaynar ve normal basınçta sıvı hacminin 600 katına genleşir. Bir araçta dolu bir depo 180 kg'a kadar yakıt alabilir.

Yakıt depolarda 10 bar (g) basınç altında tutulur. Depolardaki ve gaz hatlarındaki basınç değişebilir ve emniyet valflerinin sağlam olması şartıyla maksimum 16 bar'a kadar çıkabilir.



Sıvı araç gazı, LNG için yeşil sembol.

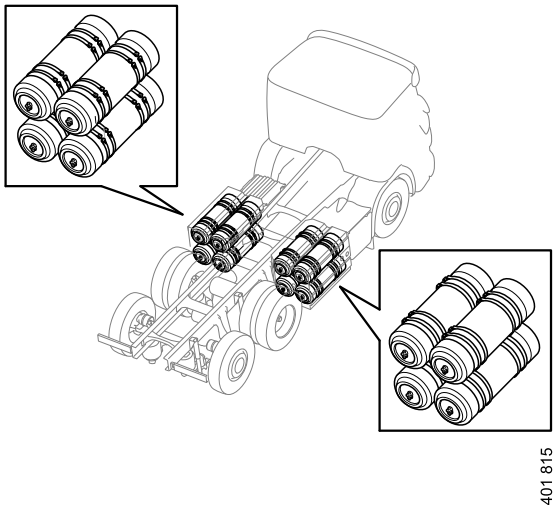
© Scania CV AB

CNG'deki gazlı araç bileşenleri

Gaz depolarının ve valfların tasarımı üreticiye göre değişir.

Gaz deposu paketi

- Kamyonlarda, gaz deposu paketleri şasi üzerine yerleştirilmiştir.



Kamyonlarda gaz deposu paketlerinin konumu.

Gaz depolarının 2 sürümü vardır: çelik veya kompozit. Gaz deposu paketindeki her bir gaz deposu bir solenoid valf, kapatma valfi ve boru çatlak valfi ile donatılmıştır.

UYARI

Kompozit deponun dış mahfazası hasar gördüğü takdirde, yapı zayıflar ve bu durum zamanla gaz deposunun çatlamasına neden olabilir.

Gaz hatları

Kamyonlardaki gaz hatları, şasi boyunca ve depo paketinin arasında yer alır.

© Scania CV AB

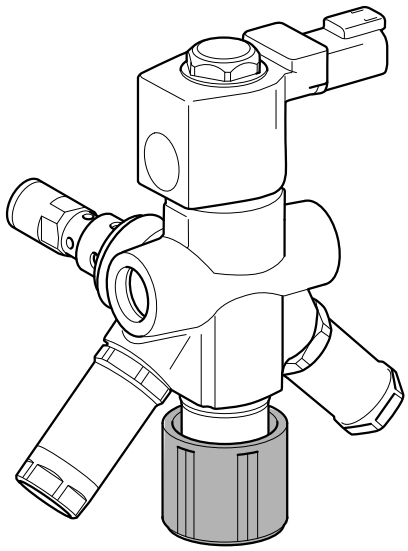
Emniyet valfleri

UYARI

Solenoid valfler yalnızca motor çalışırken açılır.

Gaz depoları bir veya birden çok sıcaklığa duyarlı sigorta ile donatılmıştır. Çelik depolarda da basınç sigortaları bulunur. Ayrıca, basıncın hatta büyük bir kaçağa neden olması durumunda depodan dışarı gaz akışını kısıtlayan bir boru patlama valfi vardır. Düşük basınç tarafında basınç 11 bar'ı aşarsa, basınç regülatöründe bulunan bir emniyet valfi da açılır.

Kamyonlarda, emniyet valfleri gaz depolarının arkasında bulunur, içe doğru bir açıyla ve kamyonun altında geriye doğru bir açıyla yönlendirilmiştir.



Gaz tüpü kapatma valfi

© Scania CV AB

LNG'deki gazlı araç bileşenleri

Gaz depolarının ve valfların tasarımı üreticiye göre değişir.

Gaz depoları

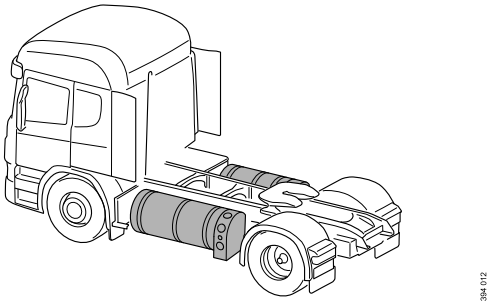
Gaz depolarının birlikte yerleştirilmesi:

- Kamyonlarda, gaz deposu şasi üzerine yerleştirilmiştir.

Gaz depoları çelikten üretilmiştir.

Depodaki basınç deponun yan tarafında bulunan bir manometreden okunabilir.

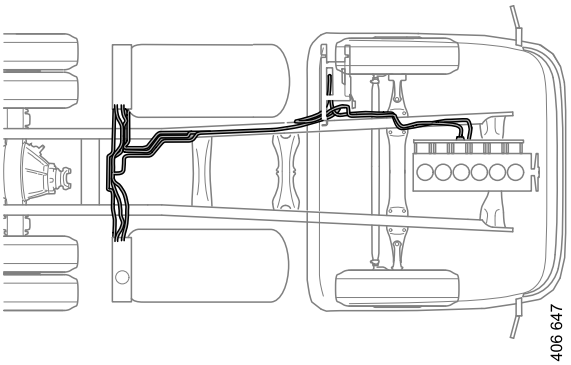
Gaz depolarına bir solenoid valf, kapatma valfi, boru çatlak valfi ve basınçla etkinleşen emniyet valfleri takılır.



Kamyonlarda gaz depolarının konumu.

Gaz hatları

Kamyonlarda gaz hatları şasi boyunca ve depolar arasında uzanır.



© Scania CV AB

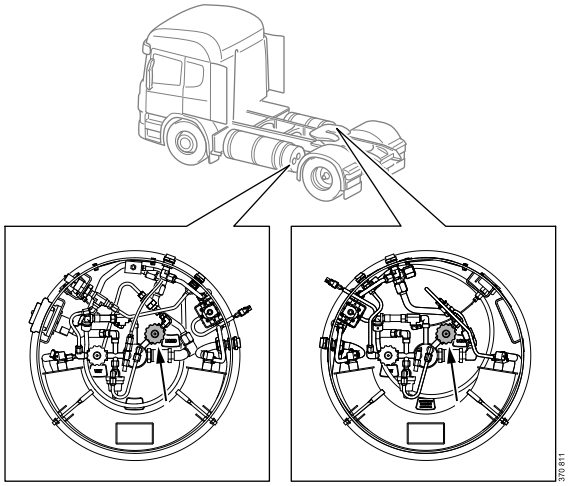
Emniyet valfleri

UYARI

Solenoid valfler yalnızca motor çalışırken açılır.

Her deponun arka kısmına 2 aşırı basınç valfi takılır. Bu valflar 16 bar ve 24 bar basınçta tetiklenir. Emniyet valfleri içe doğru bir açıyla ve kamyonun altında geriye doğru bir açıyla yönlendirilmiştir.

Gaz panelinde manuel kapatma valfi yoktur, ancak her bir depoda bir manuel musluk bulunur. Bir hatta büyük bir kaçağın oluşması durumunda depodan dışarı gaz akışını kısıtlayan bir boru patlama valfi vardır. Düşük basınç tarafında basınç 12 bar'ı aşarsa, basınç regülatöründe bulunan bir emniyet valfi da açılır.



Kapatma musluğu.

© Scania CV AB

Gazlı araçlarda risk yönetimi

Yangın, kaçak veya gaz deposu hasar görmüş bir aracın bulunması durumunda, alan her zaman tahliye edilmelidir.

Patlama ve boğulma riski nedeniyle, bina içine alınmadan önce gazlı araçlarda gaz bulunmadığından emin olunması gerekir. Gaz kaçağı meydana gelirse gaz iç mekanda hapsolur ve tehlikeli bir ortam oluşmasına neden olabilir.

Patlama

CNG

Patlama riski çok küçüktür. Sıcaklık sigortaları patlamayı önlemek için 110°C'de otomatik olarak tetiklenir. Araç bir basınç sigortası ile donatılmışsa, bu sigorta 340 bar'da tetiklenir. Patlama basıncı çelik depolarda 450 bar ve kompozit depolarda 470 bar'dır.

LNG

Patlama riski çok küçüktür. Basınç valfleri 16 bar ve 24 bar basınçta tetiklenir.

Hasarlı gaz deposu

Gaz deposu hasar görmüş bir aracın çevresindeki alanı her zaman tahliye edin.

Araç gazı sıcaklıkla birlikte genleşir ve bu nedenle hasarlı bir gaz deposundaki basıncın düşürülmesi önemlidir. Hasarlı bir gaz deposu geçici olarak basınca dayanabilir, ancak basınç, örneğin güneşten gelen ısı nedeniyle yükselirse gaz deposu çatlayabilir. Bu nedenle, hasarlı gaz deposundaki basıncı, güvenli bir mesafeden depoda delikler açarak güvenli bir şekilde düşürmeye çalışın.

UYARI

Bir manometrede gösterilen basınç boru sistemindeki basınçtır. Gaz depolarında güç kesikken kapalı durumda olan solenoid valflar vardır. Bu nedenle, basınç göstergesi 0 bar'ı gösterse bile, her zaman depo gazla doluymuş gibi davranın.

© Scania CV AB

Kaçak

UYARI

Tahliye sırasında gaz kaçağı civarındaki tüm tutuşma kaynaklarını uzaklaştırın.

UYARI

Gaz, kapalı alanlarda boğulmaya neden olabilir.

UYARI

Sıvı araç gazı, LNG, son derece soğuktur. Kaçaklar, fiziksel yaralanmaya yol açabilir.

Yüksek frekanslı tiz bir gürültü duyuluyorsa gaz sisteminde kaçak var demektir.

CNG basınçlı araç gazından kaynaklanan gaz kaçağı, gaza koku ilave edilmişse, keskin koku sayesinde de tespit edilebilir.

Soğuk gaz, havadaki suyun yoğunlaşmasına neden olduğundan büyük LNG sıvı araç benzini kaçakları buğu şeklinde görülebilir.

Bir gaz kaçağı tespit edildiği takdirde, hiçbir ses işitilmeyene, hiçbir buğu görülmeyene ve hiçbir koku algılanmayana kadar bölgeyi tahliye edin.

Basınçlı araç gazı, CNG, havadan daha hafiftir ve dolayısıyla kaçak durumunda yukarı çıkar. Örneğin, iç mekanlarda veya bir tünelde kaçak oluştuğunda bu durumu dikkate alın.

Sıvı araç gazı, LNG, soğutulduğundan dolayı başlangıçta havadan daha ağırdır. Sıcaklık arttıkça hafif hale gelir ve yukarı çıkar.

© Scania CV AB

Yangın

Bir yangın durumunda: Mümkünse motoru kapatarak gaz beslemesini kesin.

Daha sonra araç civarındaki alan tahliye edilmelidir. Araç civarında en az 300 m yarıçapında bir alanı güvenlik çemberine alın. Ancak o zaman, güvenli bir şekilde yapılabiliyorsa, yangın söndürme faaliyetleri yerine getirilebilir. Aksi takdirde, gaz yanıp tükenene kadar bekleyin.

LNG araçlarda yangın söndürmek için asla su veya karbondioksit kullanılmamalıdır. Bu durum güçlü bir dizisine ve en kötü ihtimalle bir patlamaya yol açabilir. Bunun yerine pudralı bir yangın söndürücü kullanın.

Emniyet valflerinin kapanmasına veya açılmaya son vermesine neden olabileceğinden dolayı, CNG depolarında bulunan sıcaklığa duyarlı sigortaları soğutmayın. Bu durum, korkunç bir yangına veya en kötü durumda bir patlamaya yol açabilir

UYARI

Depoları soğutmaktan veya yangına su püskürtmekten kaçının. Bu durum daha güçlü bir yangına neden olabilir.

UYARI

Emniyet valfi patlamayı önlemek amacıyla anormal derecede yüksek sıcaklıklarda veya basınçta tetiklenir. Bu, onlarca metre uzunluğunda bir alev patlaması oluşturur. Emniyet valfi yönündeki alanı tahliye edin.

UYARI

Toz yangın söndürme cihazı kullanın.

© Scania CV AB

Hibrid araçlar ve fişli hibrid elektrikli araçlar, kamyon

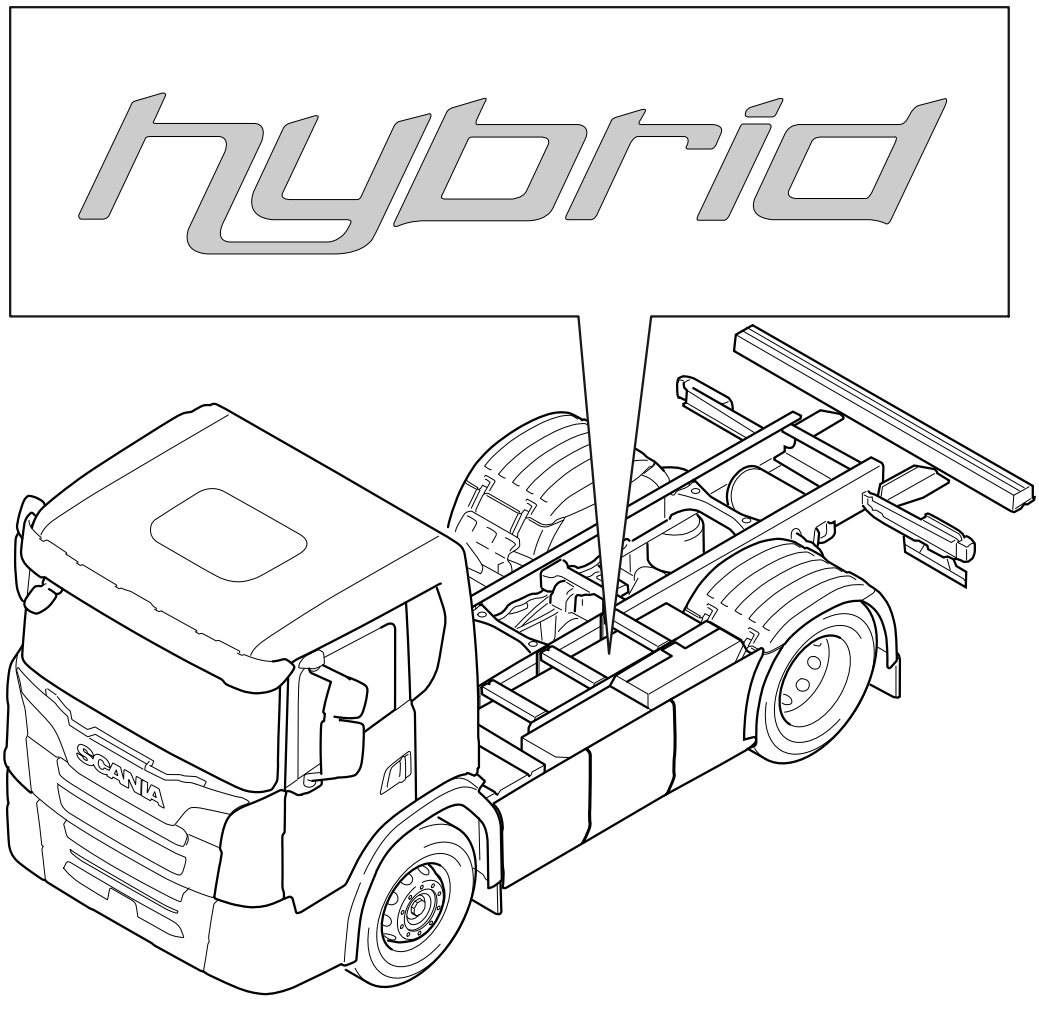
Hibrid ve fişli hibrid araçlardaki elektrikli yürütme gücü sistemi

UYARI

Voltaj sınıfı B ile temas etme riski olan bir iş gerçekleştirirken 1.000 V için uygun sınıfta yer alan koruyucu gözlük ve lastik eldiven kullanın.

Hibrid sistemi, voltaj sınıfı B (650 V) ile çalışır, aşağıdaki tanıma bakın.

Voltaj sınıfı A	Voltaj sınıfı B
0 V-60 V DC	60 V-1,500 V DC
0 V-30 V AC	30 V-1,000 V AC



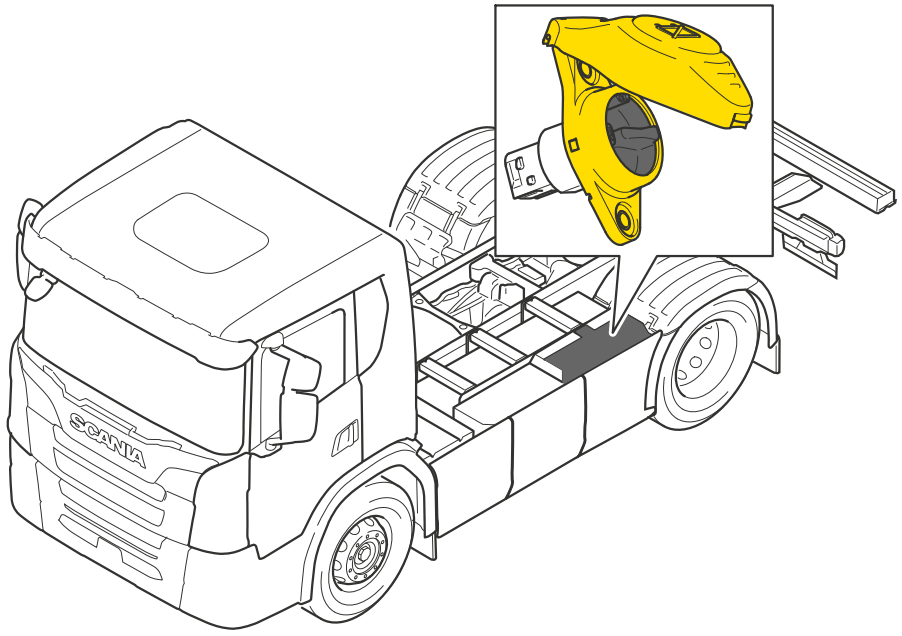
397 317

© Scania CV AB

Dahili güvenlik cihazları

Hibrid sisteminde aşağıdaki dahili güvenlik cihazları mevcuttur:

- Voltaj sınıfı B (650 V) için hibrid sistem kablo tesisatı turuncudur. Voltaj sınıfı B için (650 V) kablo tesisatı şasi topraklamasından yalıtılmıştır. Bunun anlamı, kişisel yaralanma riski ortaya çıkmadan önce iki iletkenle de temas olması gerektiğidir.
- Yangın tehlikesi oluşturan hibrid sistem bileşenleri, voltaj sınıfı B (650 V) hakkında uyarıda bulunan uyarı plakaları ile donatılır.
- Hibrid sistem, akü sıcaklığını, voltajı, akım şiddetini ve elektrik yalıtım seviyesini izler. Hibrid sistem, sonuçlarda herhangi bir sapma olursa akü bağlantısını keser ve kablo tesisatına giden gücü keser.
- Hibrid sistem voltajı, 24 V sistemi kapatıldığında normal olarak kapatılır.
- Hibrid sistem, normalde sarı olan ve hibrid güç ünitesinde yer alan kontrol düğmesi kullanılarak kapatılır.



455 204

© Scania CV AB

Araca giden tüm gücü kesin

UYARI

Voltaj sınıfı B (650 V) ile temas etme riski taşıyan bir iş gerçekleştirirken 1.000 V için uygun sınıfta yer alan koruyucu gözlük ve lastik eldiven kullanın.

UYARI

VCB kablolarını (650 V) kesmekten her zaman kaçının. Aşağıdaki durumlarda bile sistemde enerji olabilir:

- 24 V veya voltaj sınıfı B için kesme anahtarları kapalıyken
- tahrik akülerindeki kontaktörler kapalı konumda kaynaklanmışken.

Kişisel yaralanmaya neden olabilecek elektrik arkı oluşmasına ilişkin yüksek risk mevcuttur. 1.000 V için uygun sınıfta yer alan koruyucu gözlük ve kauçuk eldiven kullanın.

UYARI

Hibrid sistem farklı bir şekilde bağlı olmadığında dahi, yanmalı motor çalışıyorsa veya başka bir nedenle dönmeye başlarsa, elektrik makinesi daima güç üretir.

1. Kontağı kapatın.
2. 24 V akülerdeki akü terminallerinin bağlantısını keserek 24 V sistemini kapatın. 24 V akü, kabinin sol arka tarafındaki akü rafında yer alır.

   Normalde, buradan tahrik aküsü bağlantısının kesildiği ve yanma motoru çalıştırmasının önlendiği anlamı çıkar. Bu da, elektrik makinesinden voltajın gelmesini önler.

   Sistemin şarj ettiği kapasitörde kalan artık voltaj olmadığından emin olmak için 15 dakika bekleyin.
3. Voltaj sınıfı B için kablo tesisatının kesilmesi gerekiyorsa veya hasar görmüşse ve 24 V sistemine erişilemiyorsa, tahrik aküsündeki konnektörlerin bağlantısını kesin. Böylece, hibrid sisteminin bağlantısının kesilmesi sağlanır.

© Scania CV AB

Bir yangını söndürmek için gerekli prosedür

Tahrik aküsü yangını

Tahrik aküsünde görünür yangın varsa tahrik aküsünü soğutmak için çok miktarda su kullanın.

Araçlar için tahrik akülerinde yangın söndürme donanımı bulunan yangın servisi ile iletişime geçin.

Diğer araçlardaki aküden kaynaklanmayan yangınlar

Akü kutusunun sağlam olduğu ve yanmadığı bir araç yangınında, normal yangın söndürme prosedürlerini kullanmanızı tavsiye ederiz.

Tahrik aküsü, korunmalı ve çok miktarda su ile soğutulmalıdır.

Akü kutusu önemli ölçüde zarar gördüyse, tahrik aküsünü soğutmak için çok miktarda su kullanılmalıdır. Yalnızca yangın riskini önlemek ve yangınlarla mücadele etmek için tahrik aküsünün sıcaklığını suyla düşürmek önemlidir.

© Scania CV AB

Kurtarma ve manevra

Aracın hasar görmesini veya kişisel yaralanmayı önlemek için kurtarma veya manevra sırasında verilen bilgilere ve talimatlara uyulması gerekir.

Ağır araçların kurtarılması her zaman yetkili bir kurtarma şirketinin sorumluluğuna verilmelidir.

Çarpışma hasarı olan veya şüpheli araçların, atölyede bırakıldığında net bir şekilde işaretlenmesi gerekir. Aracı binalardan ve diğer araçlardan uygun bir mesafeye yerleştirin. Aracın etrafındaki bölgenin kordon altına alınması gerekebilir.

Atölyelerin kendi yerel prosedürleri olabileceğini unutmayın.

Hazırlık çalışması

- Hendekten kurtarma durumunda: aracı boşaltın ve hendekten, kurtarma sırasında araca hasar verebilecek veya araca sıkışabilecek taşları vb. temizleyin.
- Araçta, 24 V elektrik sisteminde kısa devreye neden olabilecek herhangi bir hasarın ortaya çıkıp çıkmadığını kontrol edin. Ortaya çıkmışsa, yangını önlemek için 24 V akülerin bağlantısını kesin.
- Yolda bir tamir işlemi yaparken araç her zaman yüksüz olarak kaldırılmalıdır. Alternatif olarak ön dingil ağırlığı mümkün olduğunca azaltılabilir.
- VCB sistemi S229 kullanılarak kapatıldığında, elektrikli hava kompresörü devreden çıkarılır. Bu nedenle, fren sistemine farklı bir yolla hava eklenmelidir. Kurtarma araçları genellikle çekilecek/kurtarılacak araca hava besleyebilecek bir hava çıkışına sahiptir.

© Scania CV AB

Kurtarma

Lütfen dikkat:

Aşağıdaki kurtarma ve manevra ile ilgili bilgiler sadece aşağıdakiler olduğunda geçerlidir:

- Bir çarpışma veya başka bir olay nedeniyle araçta meydana gelen gözle görünür bir hasar yokken.
- Yangın riski düşük olarak kabul edilir
- Yüksek voltaja maruziyet riski düşük olarak kabul edilir.
- Gösterge grubunda (ICL) elektrik tehlikeleri ile ilgili uyarı görüntülenmiyor.

Araç trafiği engelliyorsa veya potansiyel bir risk oluşturuyorsa, kardan mili takılı olarak çekilebilir. Bu gibi durumlarda, aracı daha güvenli bir yere taşıyın.

Lütfen dikkat:

Çekme yapılmadan önce:

- Aracın 15 voltajı, ICL'deki marş anahtarı ile kapatılmalıdır
- Araca ait voltaj sınıfı A (VCA) kırmızı kontrol düğmesi kullanılarak kapatılmalıdır
- Elektrikli tahrik sistemine ait voltaj sınıfı B (VCB) sarı kontrol düğmesi kullanılarak kapatılmalıdır.

UYARI

Takılı bir kardan mili ile çekme sırasında:

- Araç 500 metreden daha fazla çekilmemelidir
- Araç hızı 10 km/sa'yı aşmamalıdır.

UYARI

Takılı bir kardan mili ile çekme sırasında aracın yürütme gücü ünitesinin, tahrik akülerinin ve elektrik sisteminin diğer parçalarının hasar görme riski vardır.

UYARI

Kurtarma ve çekme sırasında, araç fonksiyonlarından birkaçının devreden çıkmış veya bozulmuş olması yaygın bir durumdur.

ÖNEMLİ!

Çekme braketleri üzerinde kaldırmayın.

ÖNEMLİ!

Bir atölyeye çekerken atölye işlemlerine uygun olarak iletişim kurun ve aracı yerleştirin.

Lütfen dikkat:

© Scania CV AB

Alarm takılı araçlar, hıza tepki verebilir ve kurtarma sırasında kendilerini kilitleyebilir. Kurtarma veya çekme sırasında marş anahtarını sürüş modunda bırakmaktan kaçının.

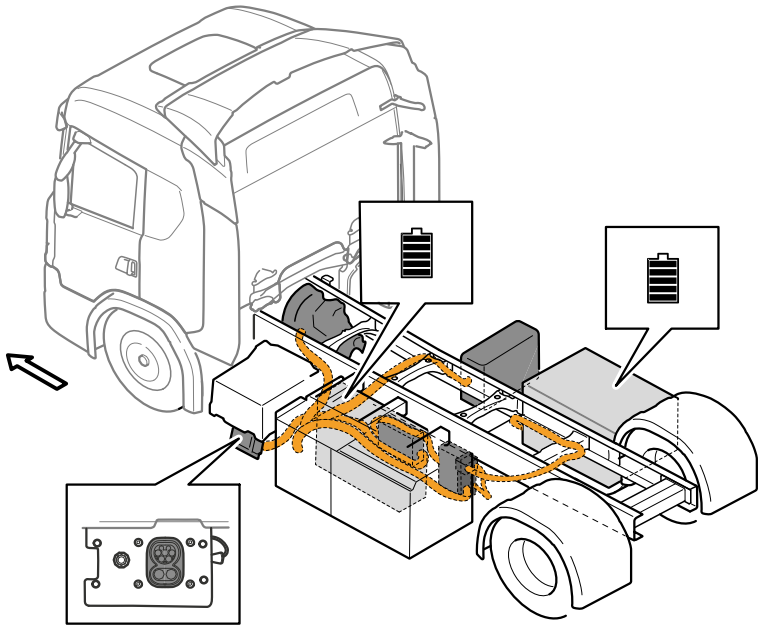
© Scania CV AB

Hibrid sistem

Hibrid sistem, paralel bir hibriddir ve elektrik makinesi ile monte edilen dizel bir motordan oluşur. Elektrik makinesi de şanzıman ile monte edilir. Hibrid sisteme, bir redresör aracılığıyla elektrik makinesine bağlı olan bir ya da daha fazla tahrik aküsü üzerinden enerji beslenir.

Redresör, elektrik makinesine 3 fazlı alternatif akım sunar.

Redresör, doğru akım konvertörünü de soğutan su soğutma sistemi ile soğutulur. Doğru akım konvertörü 24 aküyü ve araç elektrik sistemini, tahrik aküsü voltaj sınıfı B'den (650 V) dönüştürülen 24 V voltaj ile besler.



455 298

Voltaj sınıfı B ve konumlarına sahip hibrid sistem bileşenlerine genel bakış.

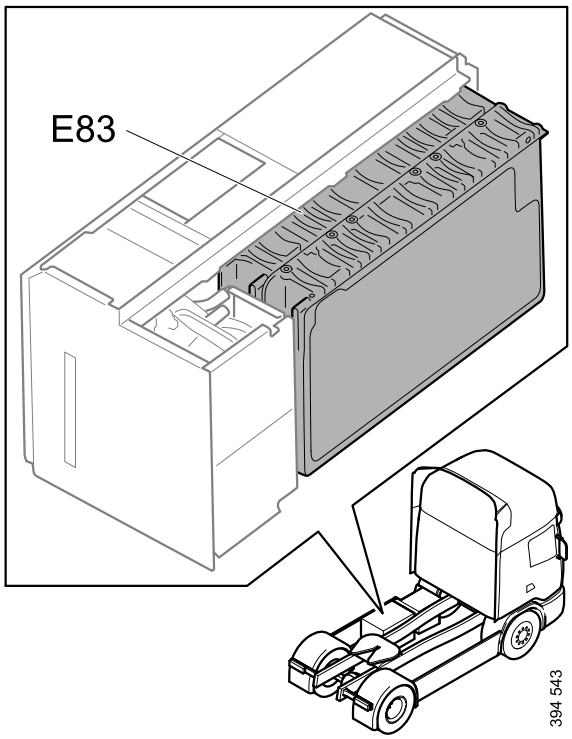
© Scania CV AB

Voltaj sınıfı B'ye (650 V) sahip bileşenler

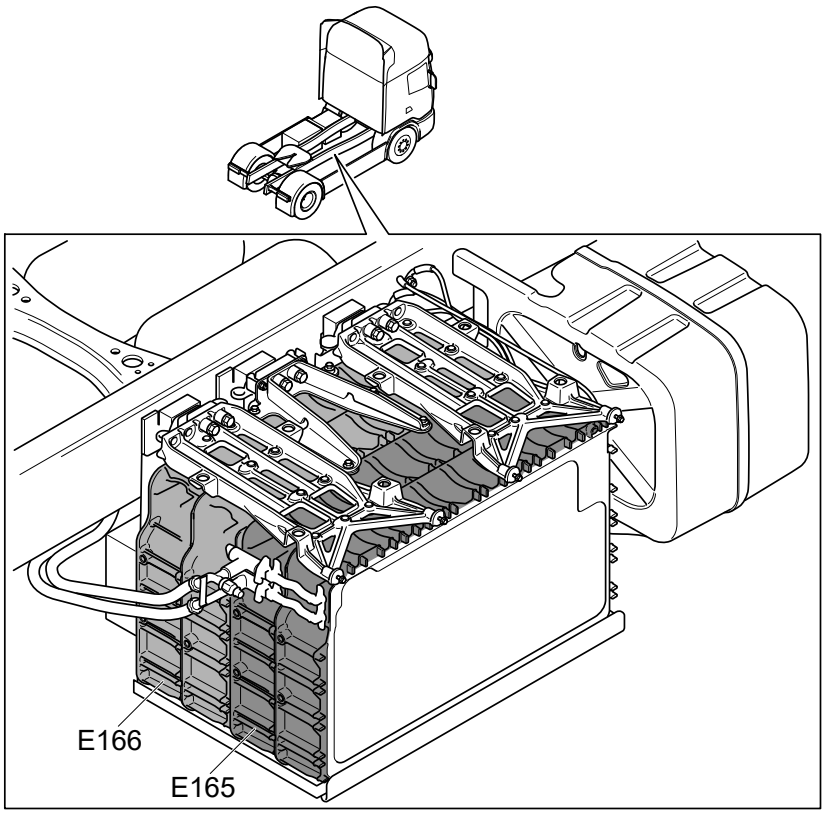
Tahrik aküsü

Tahrik aküsü, voltaj sınıfı B (650 V) olan bir lityum-iyon aküdür. Tahrik aküsü elektrik makinesine redresör ile bağlanır ve hibrid sistemine akım sunar.

Tahrik aküsü, şasinin sol tarafındaki akü rafının arkasında yer alan hibrid güç ünitesinde bulunur. Aşağıdaki resimde, voltaj sınıfı B'ye sahip araç bileşenlerinin nereye yerleştirildiği gösterilmektedir.



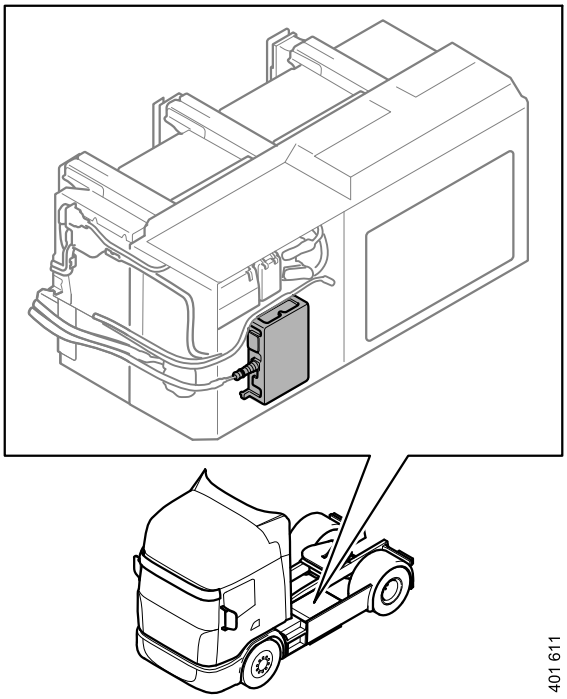
© Scania CV AB



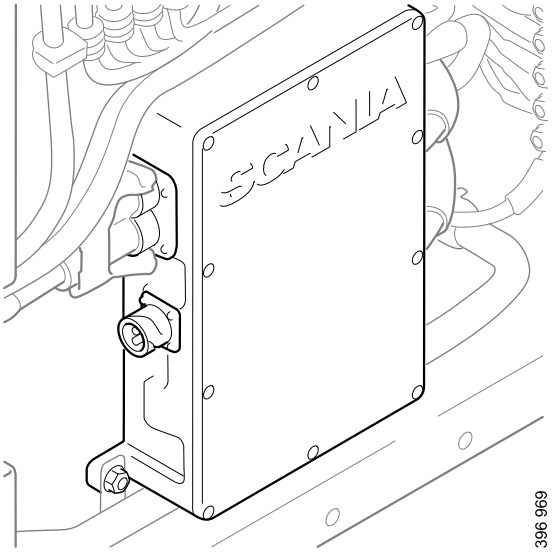
Voltaj sınıfı B merkezi elektrik ünitesi

Voltaj sınıfı B (650 V) merkezi elektrik ünitesi; tahrik aküsü, redresör, ısıtıcı ve doğru akım konvertörünü bağlar.

Redresör, şasinin sol tarafındaki akü rafının arkasında yer alan hibrid güç ünitesinde bulunur.



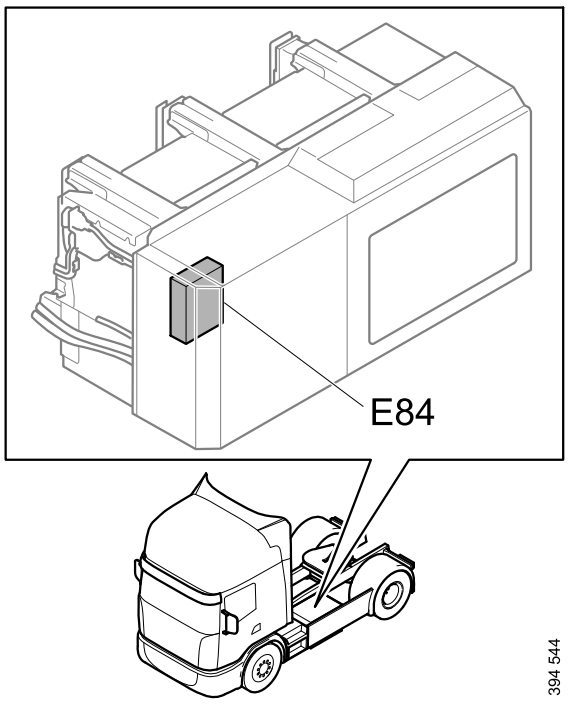
© Scania CV AB



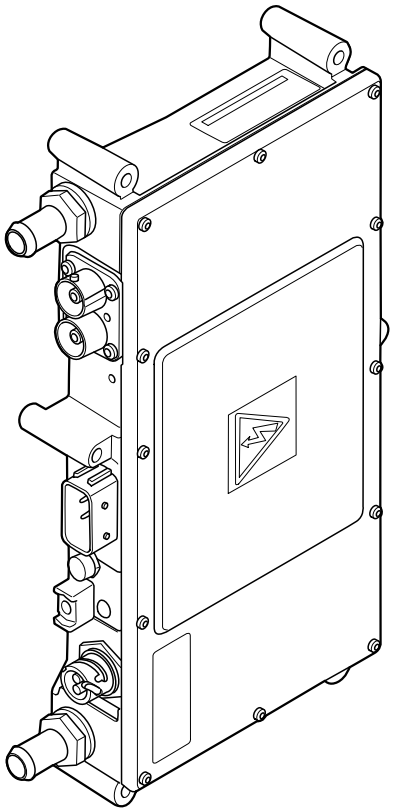
Doğru akım konvertörü

Doğru akım konvertörü, alternatörü değiştirir ve voltaj sınıfı B'yi (650 V) 24 V'ye dönüştürür.

Doğru akım konvertörü, şasinin sol tarafındaki akü rafının arkasında yer alan hibrid güç ünitesinde bulunur.



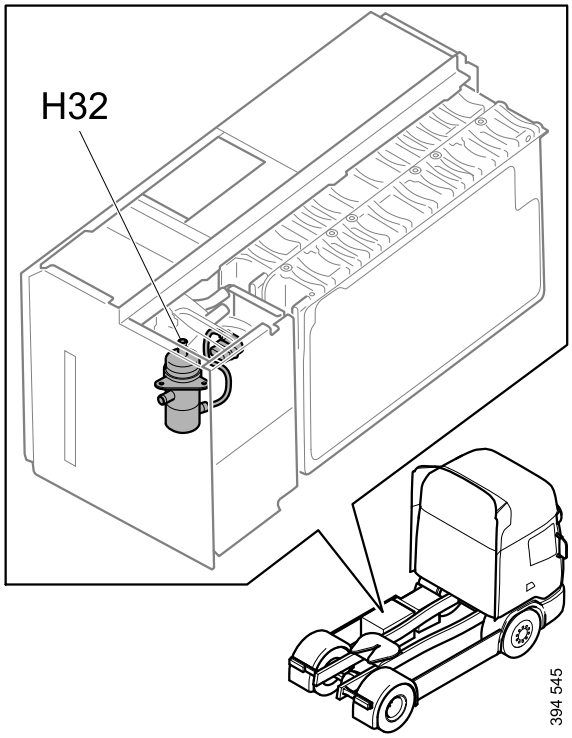
© Scania CV AB



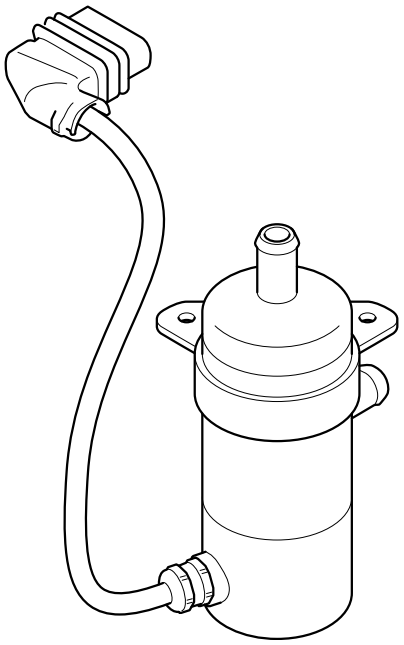
Isıtıcı

Elektrikli ısıtıcı, tahrik aküsünün sıcaklığının 5°C'nin altına düşmesi durumunda tahrik aküsünü ısıtır.

Isıtıcı 650 V ile çalıştırılır ve şasinin sol tarafındaki akü rafının arkasına yerleştirilmiş hibrid güç ünitesinde bulunur.



© Scania CV AB

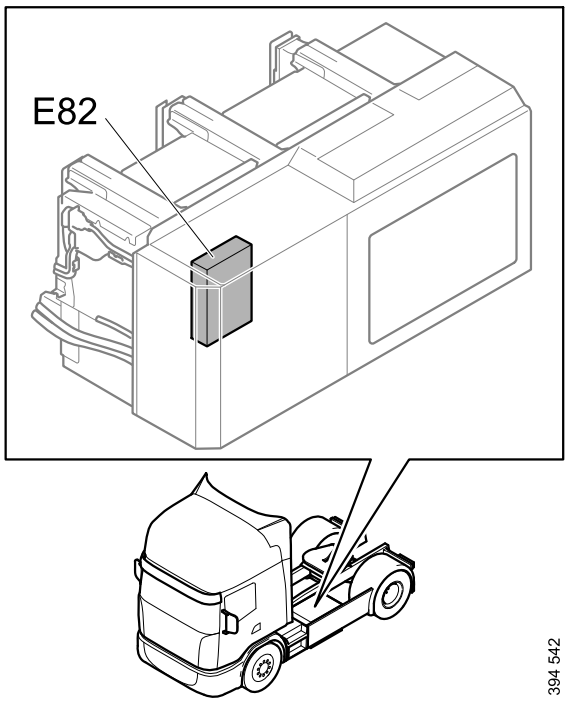


Redresör

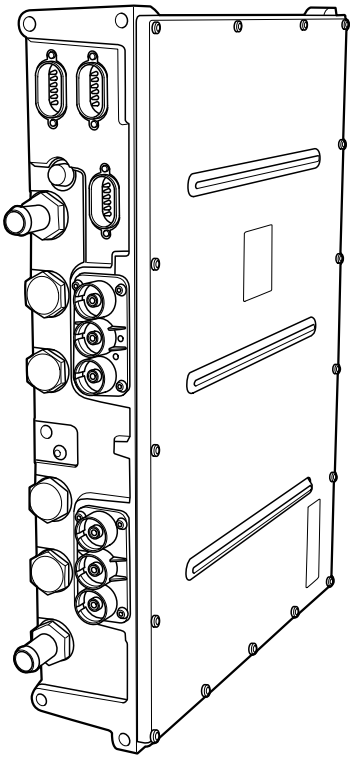
Redresör, elektrik makinesini tahriklemek için tahrik aküsünün 650 V DC'sini 3 fazlı 400 V AC'ye dönüştürür ve tersi de alternatörün çalışması durumda geçerlidir.

Redresör, şasinin sol tarafındaki akü rafının arkasında yer alan hibrid güç ünitesinde bulunur. Bu, sıvı soğutmalıdır ve hibrid güç ünitesindeki 2 soğutma devresinden birinin parçasıdır.

Redresör, voltaj sınıfı B için olan 3 kablo kullanılarak elektrik makinesine bağlanır.



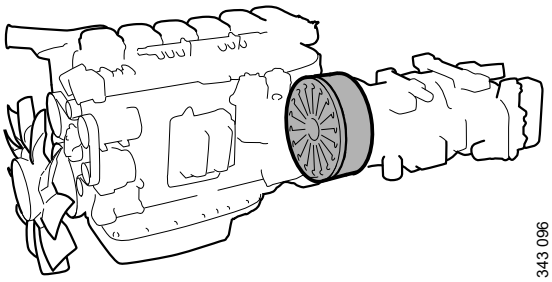
© Scania CV AB


396 727

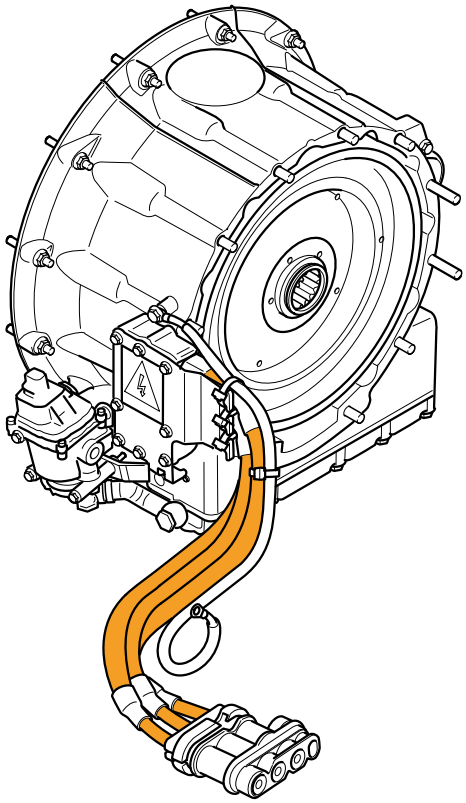
Elektrik makinesi

Elektrik makinesi elektromanyetiktir ve elektrik enerjisini mekanik enerjiye, mekanik enerjiyi de elektrik enerjisine dönüştürür.

Şanzıman ve dizel motor arasında yer alır ve aracın yürütülmesi ve fren uygulaması için kullanılır.


343 096

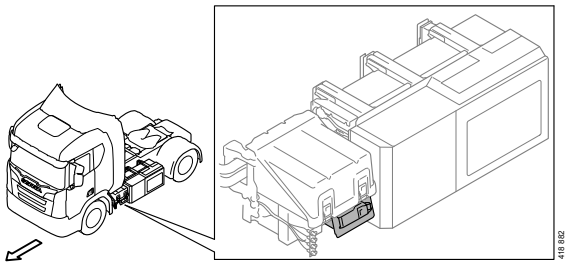
© Scania CV AB

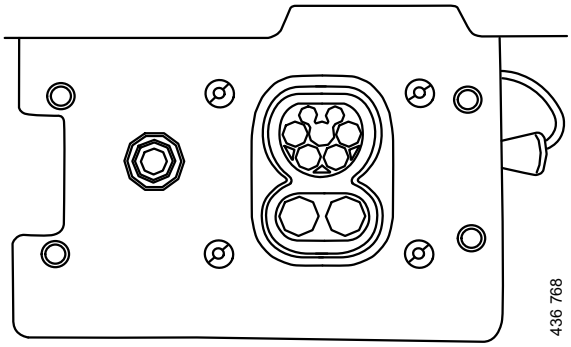


Dış şarj ünitesi

Fişli hibrid elektrikli araçlarda, aracı şarj etmek için bir şarj istasyonundan gelen bir harici güç kaynağının bağlı olduğu bir şarj prizi vardır.

Harici şarj ünitesi, hibrid güç ünitesinin yanındaki şasinin sol tarafında yer alır.





© Scania CV AB

Tahrik aküleri hakkında kimyasal bilgiler

Normal koşullar altında kimyasallar, tahrik aküsünün içindeki, hücreler olarak adlandırılan bölümlerde muhafaza edilir. Kimyasallar çevre bölgeye kaçak yapamaz. Hücreler, genellikle bir sıvı ve bazı katı maddelerin kombinasyonunu içerir. Hücrelerdeki sıvı, maddeler tarafından sıkıca tutulur.

İçerikler gaza dönüştürüldüğünde ve hücreden dışarı tahliye edildiğinde temas riski vardır. Bu durum, bir veya daha fazla hücrenin harici olarak zarar görmesi, çok yüksek bir sıcaklık olması ya da aşırı yük durumunda meydana gelebilir. Bir hücre açıldığında veya hasar gördüğünde, elektrolit açığa çıkabilir. Açığa çıkan elektrolitler oda sıcaklığında gaz haline dönüştürülür. Bu gaz yanıcıdır.

Hücrelerdeki sıvı yanıcıdır ve nemle temas ederse aşındırıcı olabilir. Hasar oluşursa ve akü buhar veya buğu yaymaya başlarsa bu durum; mukoz membranlarını, solunum yollarını, gözleri ve cildi tahriş edebilir. Maruz kalma aynı zamanda baş dönmesi, bulantı ve baş ağrısına neden olabilir.

Bir aküdeki hasarsız hücreler, havalandırmaya başlamadan önce 80 Santigrat dereceye kadar dayanabilir. Hücrelerdeki sıcaklık 80 Santigrat dereceden fazlaysa hücredeki elektrolit gaz haline geçmeye başlar. Bu durum, hücrelerdeki basınç emniyet değerinin parçalanmasına ve pil havalandırma kanalı aracılığıyla yanıcı ve korozif gazın serbest bırakılmasına neden olabilir.

© Scania CV AB

Elektrikli araçlar

Elektrikli araçlardaki elektrikli tahrik sistemi

UYARI

Voltaj sınıfı B (650 V) ile temas etme riski taşıyan bir iş gerçekleştirirken 1.000 V için uygun sınıfta yer alan koruyucu gözlük ve lastik eldiven kullanın.

Hibrid sistem, voltaj sınıfı B (650 V) ile çalıştırılır, aşağıdaki tanıma bakın.

Voltaj sınıfı A	Voltaj sınıfı B
0 V-60 V DC	60 V-1,500 V DC
0 V-30 V AC	30 V-1,000 V AC

© Scania CV AB

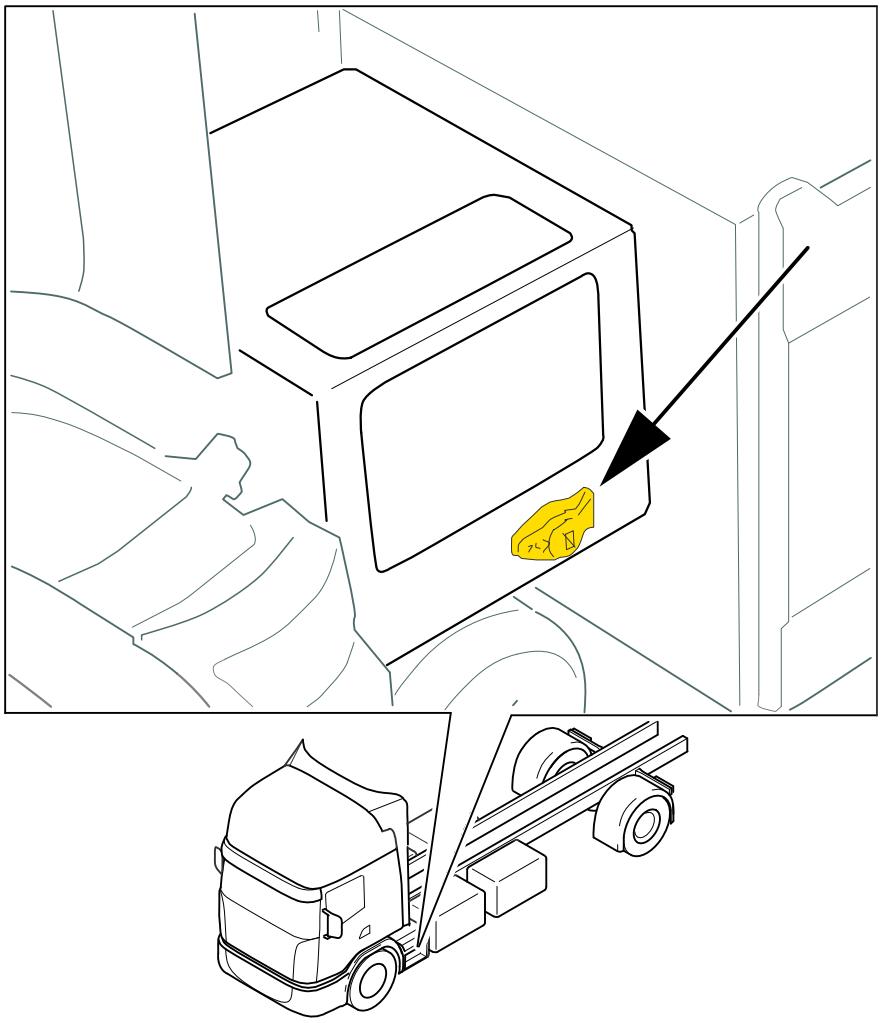
Dahili güvenlik cihazları

Elektrikli tahrik sistemi aşağıdaki dahili güvenlik cihazlarına sahiptir:

- Voltaj sınıfı B (650 V) için olan elektrikli tahrik sistemi kablo tesisatı turuncudur. Voltaj sınıfı B için (650 V) kablo tesisatı şasi topraklamasından yalıtılmıştır. Bunun anlamı, kişisel yaralanma riski ortaya çıkmadan önce iki iletkenle de temas olması gerektiğidir.
- Yangın tehlikesi oluşturan elektrikli tahrik sistemi bileşenleri voltaj sınıfı B (650 V) hakkında uyaran uyarı plakaları ile donatılmıştır.
- Elektrikli tahrik sistemi akü sıcaklığını, voltajı, akım ve elektrik yalıtım seviyesini izler. Elektrikli tahrik sistemi, sonuçlarda sapma olursa akünün bağlantısını ve kablo tesisatına giden tüm gücü keser.
- Elektrikli tahrik sistemine giden voltaj normalde 24 V sistemi kapatıldığında kapatılır; kontrol düğmesi normalde kırmızıdır.
- Elektrikli tahrik sistemine ait voltaj sınıfı B kabinin arkasında sol tarafta yer alan bir kontrol düğmesi kullanılarak kapatılır; kontrol düğmesi normalde sarıdır.

© Scania CV AB

BEV1 araçlar



456 282

Resim, BEV1 araçlar için geçerlidir. Kontrol düğmesi sol tarafta yer alır.

© Scania CV AB

Araca giden tüm gücü kesin

UYARI

Voltaj sınıfı B (650 V) ile temas etme riski taşıyan bir iş gerçekleştirirken 1.000 V için uygun sınıfta yer alan koruyucu gözlük ve lastik eldiven kullanın.

UYARI

VCB kablolarını (650 V) kesmekten her zaman kaçının. Aşağıdaki durumlarda bile sistemde enerji olabilir:

- 24 V veya voltaj sınıfı B için kesme anahtarları kapalıyken
- tahrik akülerindeki kontaktörler kapalı konumda kaynaklanmışken.

Kişisel yaralanmaya neden olabilecek elektrik arkı oluşmasına ilişkin yüksek risk mevcuttur. 1.000 V için uygun sınıfta yer alan koruyucu gözlük ve kauçuk eldiven kullanın.

1. 24 V akülerdeki akü terminallerinin bağlantısını keserek 24 V sistemini kapatın. 24 V aküler, ön tekerleğin arkasında sağ tarafta yer alır.

   Bu, normalde tahrik aküsünün bağlantısının kesilmesi ile sonuçlanır. Bu eylem, elektrik makinesinden voltajın gelmesini önler.

   Sistemin şarj ettiği kapasitörde kalan artık voltaj olmadığından emin olmak için 15 dakika bekleyin.
2. Voltaj sınıfı B için kablo tesisatının kesilmesi gerekiyorsa veya hasar görmüşse ve 24 V sistemine erişilemiyorsa, tahrik aküsündeki konnektörlerin bağlantısını kesin. Böylece, elektrikli tahrik sisteminin bağlantısının kesilmesi sağlanır.

© Scania CV AB

Bir yangını söndürmek için gerekli prosedür

Tahrik aküsü yangını

Tahrik aküsünde görünür yangın varsa tahrik aküsünü soğutmak için çok miktarda su kullanın.

Araçlar için tahrik akülerinde yangın söndürme donanımı bulunan yangın servisi ile iletişime geçin.

Diğer araçlardaki aküden kaynaklanmayan yangınlar

Akü kutusunun sağlam olduğu ve yanmadığı bir araç yangınında, normal yangın söndürme prosedürlerini kullanmanızı tavsiye ederiz.

Tahrik aküsü, korunmalı ve çok miktarda su ile soğutulmalıdır.

Akü kutusu önemli ölçüde zarar gördüyse, tahrik aküsünü soğutmak için çok miktarda su kullanılmalıdır. Yangın riskini önlemek ve olası yangınla mücadele etmek için tahrik aküsü sıcaklığının yalnızca su kullanılarak düşürülmesi önemlidir.

© Scania CV AB

Kurtarma ve manevra

Akülü elektrikli araçların kurtarılması ve manevra yapılması

Aracın hasar görmesini veya kişisel yaralanmayı önlemek için kurtarma veya manevra sırasında verilen bilgilere ve talimatlara uyulması gerekir.

Ağır araçların kurtarılması her zaman yetkili bir kurtarma şirketinin sorumluluğuna verilmelidir.

Çarpışma hasarı olan veya şüpheli araçların, atölyede bırakıldığında net bir şekilde işaretlenmesi gerekir. Aracı binalardan ve diğer araçlardan uygun bir mesafeye yerleştirin. Aracın etrafındaki bölgenin kordon altına alınması gerekebilir.

Atölyelerin kendi yerel prosedürleri olabileceğini unutmayın.

Hazırlık işlemleri

- Hendekten kurtarma durumunda: aracı boşaltın ve hendekten, kurtarma sırasında araca hasar verebilecek veya araca sıkışabilecek taşları vb. temizleyin.
- Araçta, 24 V elektrik sisteminde kısa devreye neden olabilecek herhangi bir hasarın ortaya çıkıp çıkmadığını kontrol edin. Böyle bir durumda yangın çıkmasını önlemek için 24 V aküleri sökün.
- Yolda bir tamir işlemi yaparken araç her zaman yüksüz olarak kaldırılmalıdır. Alternatif olarak ön dingil ağırlığı mümkün olduğunca azaltılabilir.
- VCB sistemi S229 kullanılarak kapatıldığında, elektrikli hava kompresörü devreden çıkarılır. Bu nedenle, fren sistemine farklı bir yolla hava eklenmelidir. Kurtarma araçları genellikle çekilecek/kurtarılacak araca hava besleyebilecek bir hava çıkışına sahiptir.

© Scania CV AB

Tüm akülü elektrikli araçların kurtarılması

Lütfen dikkat:

Aşağıdaki kurtarma ve manevra ile ilgili bilgiler sadece aşağıdakiler olduğunda geçerlidir:

- Bir çarpışma veya başka bir olay nedeniyle araçta meydana gelen gözle görünür bir hasar yokken.
- Yangın riski düşük olarak kabul edilir
- Yüksek voltaja maruziyet riski düşük olarak kabul edilir.
- Gösterge grubunda (ICL) elektrik tehlikeleri ile ilgili uyarı görüntülenmiyor.

Lütfen dikkat:

Çekme yapılmadan önce:

- Aracın 15 voltajı, ICL'deki marş anahtarı ile kapatılmalıdır
- Araca ait voltaj sınıfı A (VCA) kırmızı kontrol düğmesi kullanılarak kapatılmalıdır
- Elektrikli tahrik sistemine ait voltaj sınıfı B (VCB) sarı kontrol düğmesi kullanılarak kapatılmalıdır.

ÖNEMLİ!

Çekme braketleri üzerinde kaldırmayın.

ÖNEMLİ!

Bir atölyeye çekerken atölye işlemlerine uygun olarak iletişim kurun ve aracı yerleştirin.

Lütfen dikkat:

Alarm takılı araçlar, hıza tepki verebilir ve kurtarma sırasında kendilerini kilitleyebilir. Kurtarma veya çekme sırasında marş anahtarını sürüş modunda bırakmaktan kaçının.

BEV1 araçların çekilmesi

Araç trafiği engelliyorsa veya potansiyel bir risk oluşturuyorsa, kardan mili takılı olarak çekilebilir. Kardan mili takılı bir şekilde çekme yalnızca maksimum 10 km/sa ve 500 metrede gerçekleştirilmelidir. Bu gibi durumlarda, aracı daha güvenli bir yere taşıyın.

Bu, kardan mili takılı halde çekme için geçerlidir:

- Araç 500 metreden daha fazla çekilmemelidir
- Araç hızı 10 km/sa'yı aşmamalıdır.

UYARI

Yaralanma tehlikesi vardır. Kardan mili araca takılı halde çekme için onaylı talimatları izleyin.

© Scania CV AB

BEV3 araçların çekilmesi

Araç trafiği engelliyorsa veya potansiyel bir risk oluşturuyorsa, kardan mili araca takılı olarak çekilebilir. Bu gibi durumlarda, aracı daha güvenli bir yere taşıyın.

Bu, kardan mili takılı halde çekme için geçerlidir:

- Araç 300 metreden daha fazla çekilmemelidir
- Araç hızı 5 km/sa'yı aşmamalıdır.

UYARI

Yaralanma tehlikesi vardır. Kardan mili araca takılı halde çekme için onaylı talimatları izleyin.

ÖNEMLİ!

Aracı çekerken, hız 5 km/saat'i geçmemeli ve 300 m'yi aşmamalıdır.

Daha hızlı ve daha uzun çekme gerekiyorsa veya şanzıman arızası varsa, kardan milini veya yarım aks millerini sökün.

ÖNEMLİ!

Aşağıdaki durumlarda VCB sisteminde akım oluşma riski:

- Römork çekme nedeniyle çekme sırasında elektrikli makineler dönerse
- Şanzımanın boş konumda değilse.

© Scania CV AB

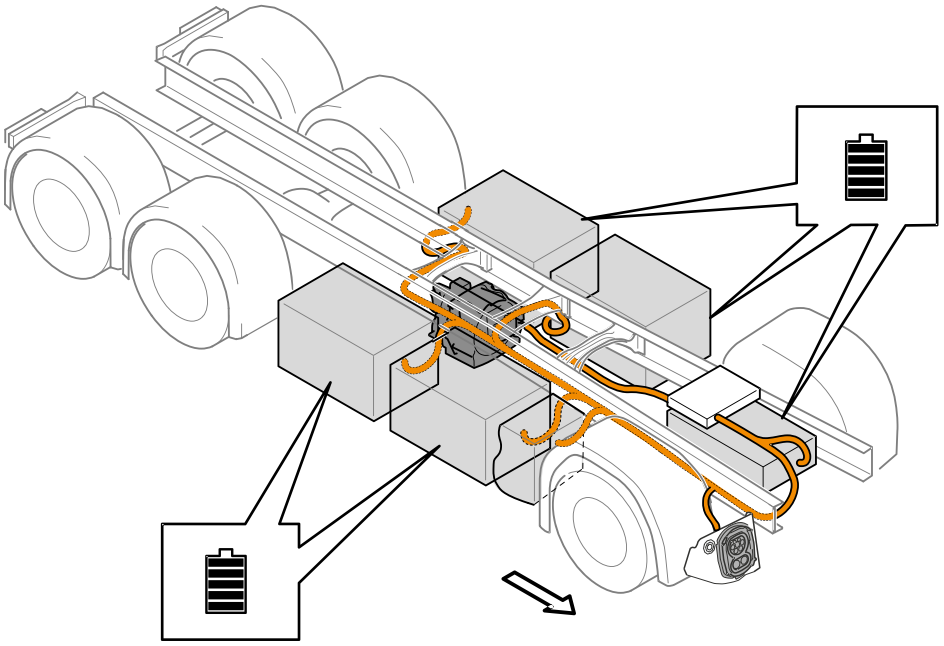
Elektrikli tahrik sistemi

BEV1 araçlarda elektrikli tahrik sistemi

Elektrikli araç güç aktarma sistemine tahrik aküleri tarafından güç sağlanır. Bu nesle ait akülü elektrikli araçlarında 5-9 tahrik aküsü bulunabilir.

Tahrik akülerinde, elektrik makinesine bir redresör aracılığıyla 3 fazlı alternatif akım besleyen voltaj sınıfı B (650 V) bulunmaktadır.

Redresör, doğru akım konvertörünü de soğutan su soğutma sistemi ile soğutulur. Doğru akım konvertörü 24 aküyü ve araç elektrik sistemini, tahrik aküsü voltaj sınıfı B'den (650 V) dönüştürülen 24 V voltaj ile besler.



455 181

Voltaj sınıfı B'ye sahip bileşenlerin listesi

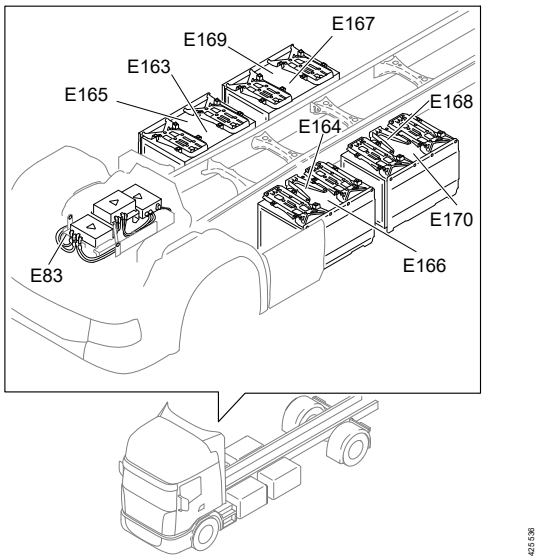
© Scania CV AB

Voltaj sınıfı B'ye (650 V) sahip bileşenler

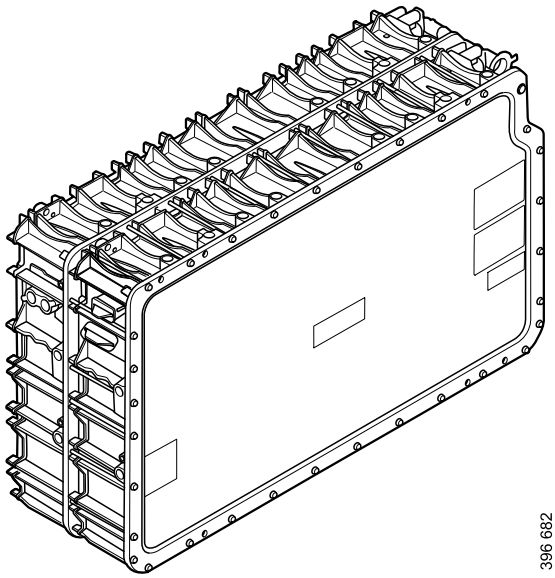
Tahrik aküleri

Tahrik aküleri, voltaj sınıfı B'ye (650 V) sahip lityum-iyon akülerdir. Tahrik aküleri, redresör aracılığıyla elektrik makinesine bağlanır ve elektrikli tahrik sistemine güç besler.

Tahrik aküleri resimde gösterilen yerlerde bulunmaktadır. Biri kabinin altında yer alır ve diğerleri ise şasinin sol ve sağ tarafında dağıtılmıştır.



Tahrik aküleri



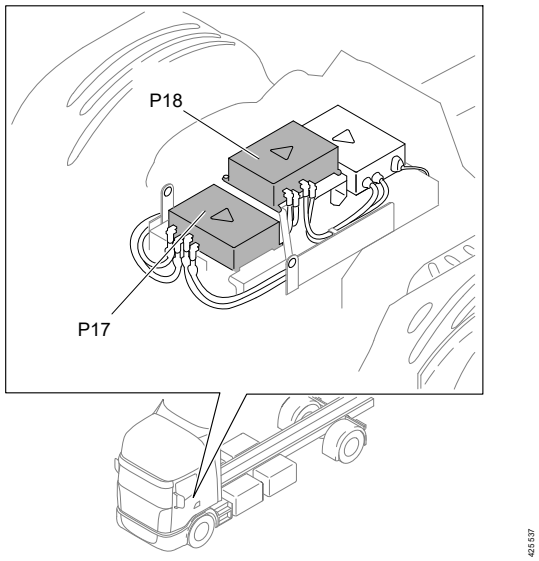
Voltaj sınıfı B için merkezi elektrik üniteleri

Elektrikli tahrik sistemi, birden fazla voltaj sınıfı B merkezi elektrik ünitesi içerir. Merkezi elektrik ünitelerinin sayısı, araç teknik özelliklerine bağlıdır.

Merkezi elektrik ünitesi, doğru akıma bağlı bileşenler arasında güvenli bir bağlantı işlevi görür. Merkezi elektrik üniteleri, bağlantılara pozitif ve

© Scania CV AB

negatif voltaj beslemelidir. Merkezi elektrik üniteleri, voltaj sınıfı B'yi tüketicilere dağıtır. Kablo tesisatını ve bileşenleri korumak için merkezi elektrik ünitesindeki bazı tüketicilere giden bağlantıda sigortalar vardır.

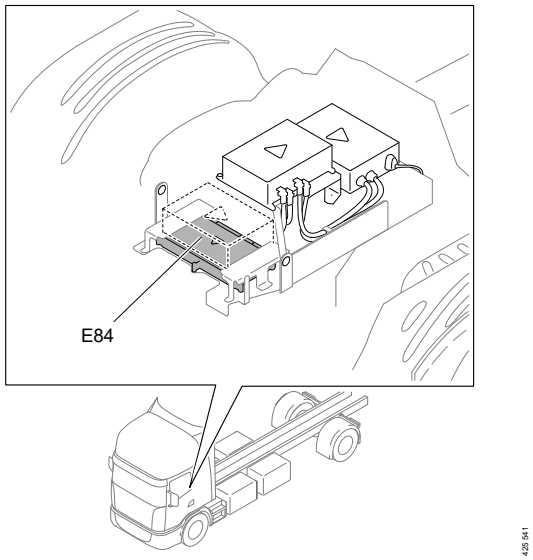


Merkezi elektrik üniteleri P17 ve P18.

Doğru akım konvertörü

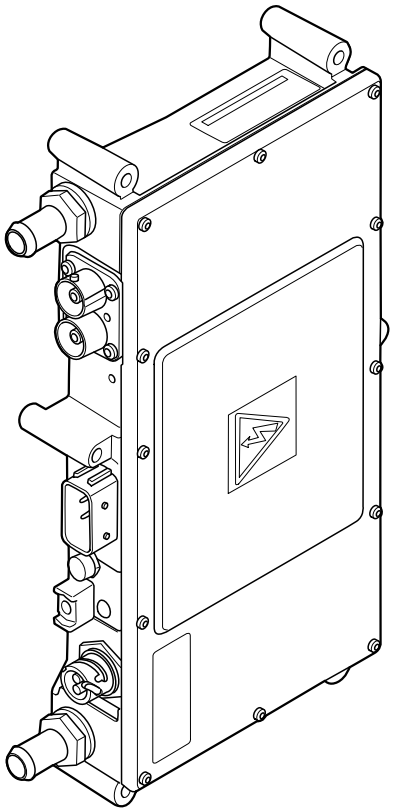
Doğru akım konvertörü kabinin altına yerleştirilir.

Doğru akım konvertörü, alternatörü değiştirir ve voltaj sınıfı B'yi (650 V) 24 V'ye dönüştürür.



Doğru akım konvertörü (E84)

© Scania CV AB

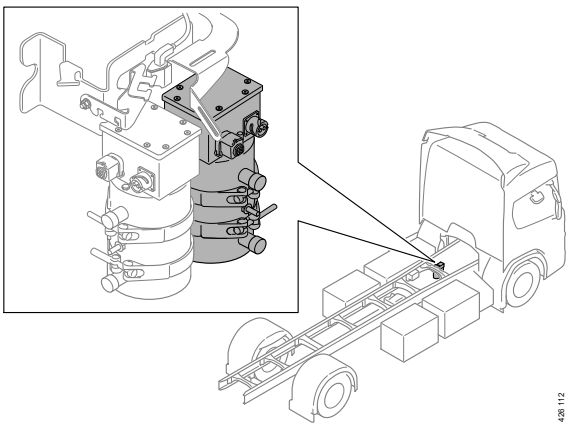


Doğru akım konvertörü (E84)

Isıtıcı

Isıtıcı H40, tahrik akülerinin soğutma borusunun parçasıdır ve şasinin sol tarafına yerleştirilir.

Isıtıcı 650 V ile çalıştırılır ve tahrik akülerinin sıcaklığı 5 °C'nin altına düşerse tahrik akülerini ısıtır.



Isıtıcı (H40)

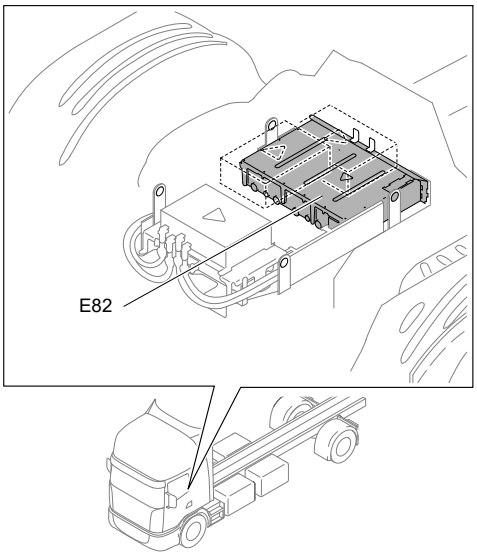
Redresör

Redresör (E82) kabinin altında yer alır.

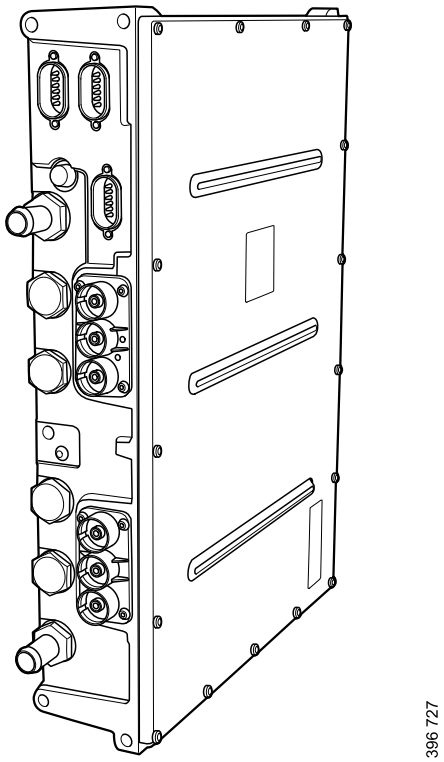
Bu, tahrik akülerinden gelen doğru akımı (650 V) 3 fazlı alternatif akıma (300 A) dönüştürür.

© Scania CV AB

Sıvı soğutmalıdır ve voltaj sınıfı B için olan 3 kablo aracılığıyla elektrik makinesine bağlanır.



Redresör (E82)



Redresör (E82)

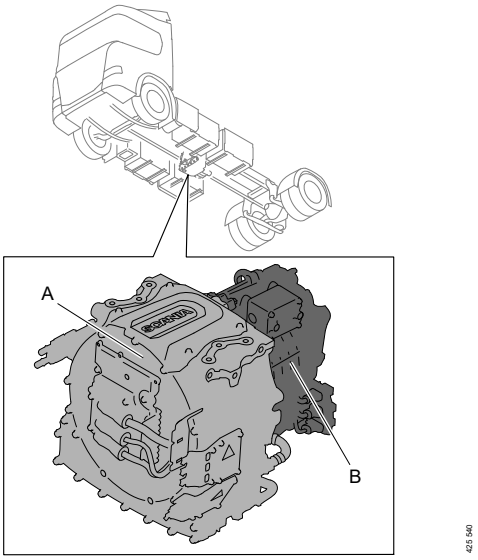
Elektrik makinesi ve elektrikli tahrik ünitesi

Elektrik makinesi aracın ortasında yer alır.

Elektrik makinesi elektromanyetiktir ve elektrik enerjisini mekanik enerjiye, mekanik enerjiyi de elektrik enerjisine dönüştürür.

© Scania CV AB

Elektrik makinesinin (A) arkasında, aracın şanzımanı olan elektrikli tahrik ünitesi (B) mevcuttur.

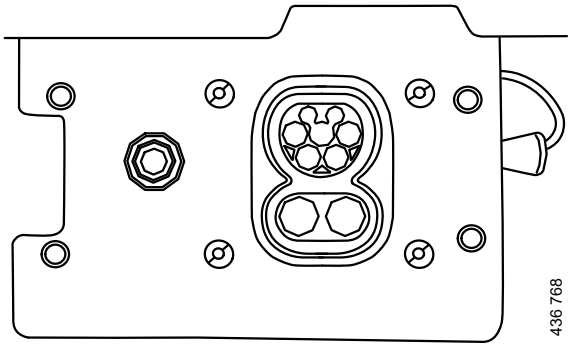


A. Elektrikli tahrik ünitesi için elektrik makinesi.
B. Elektrikli tahrik ünitesi.

Harici şarj ünitesi (CCS)

Scania'nın elektrikli araçlarında, aracı şarj etmek için bir şarj istasyonundan gelen bir harici güç kaynağının bağlı olduğu bir şarj prizi vardır.

Harici şarj ünitesi, ön far ünitesinin yukarısında sağ tarafta yer alır.



Dış şarj ünitesi

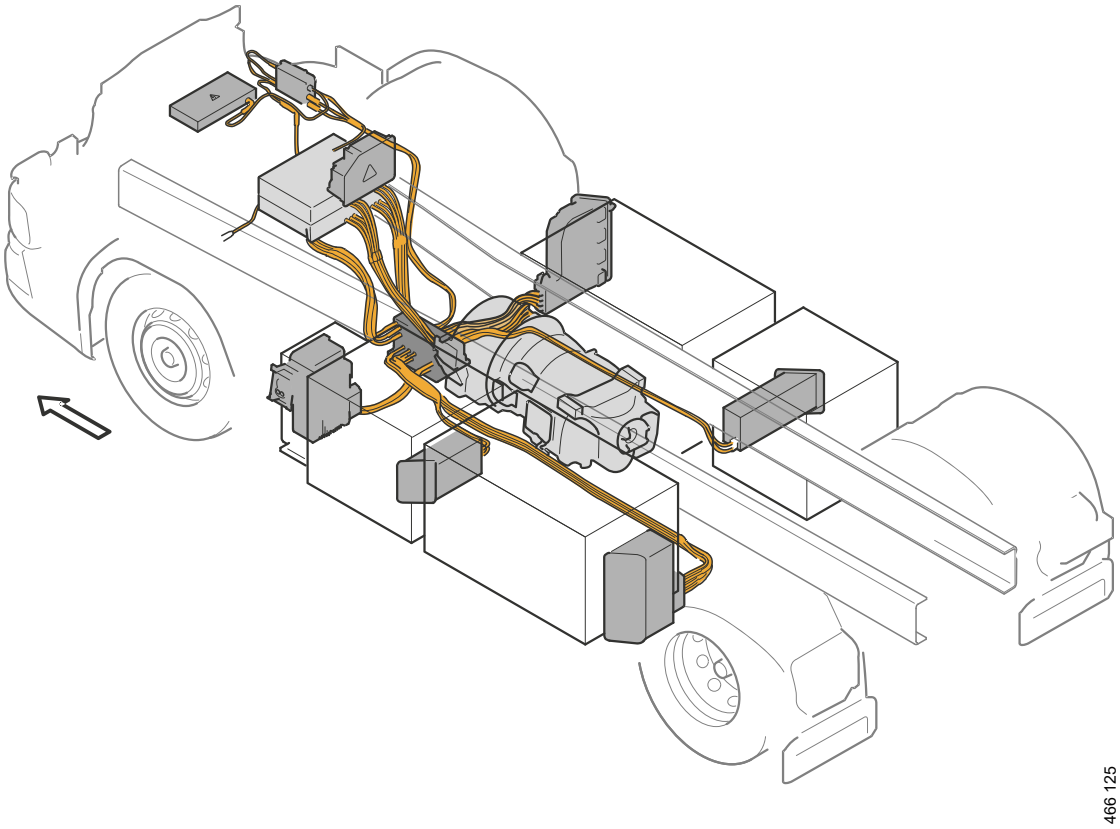
BEV3 araçlarda elektrikli tahrik sistemi

Elektrikli araç güç aktarma sistemine tahrik aküleri tarafından güç sağlanır. Bu nesle ait akülü elektrikli araçlarında 2-4 tahrik aküsü bulunabilir.

Tahrik akülerinde, elektrik makinesine bir redresör aracılığıyla 3 fazlı alternatif akım besleyen voltaj sınıfı B (650 V) bulunmaktadır.

Doğru akım konvertörü 24 aküyü ve araç elektrik sistemini, tahrik aküsü voltaj sınıfı B'den (650 V) dönüştürülen 24 V voltaj ile besler.

© Scania CV AB



BEV3 araçlarda voltaj sınıfı B'ye sahip bileşenlere genel bakış.

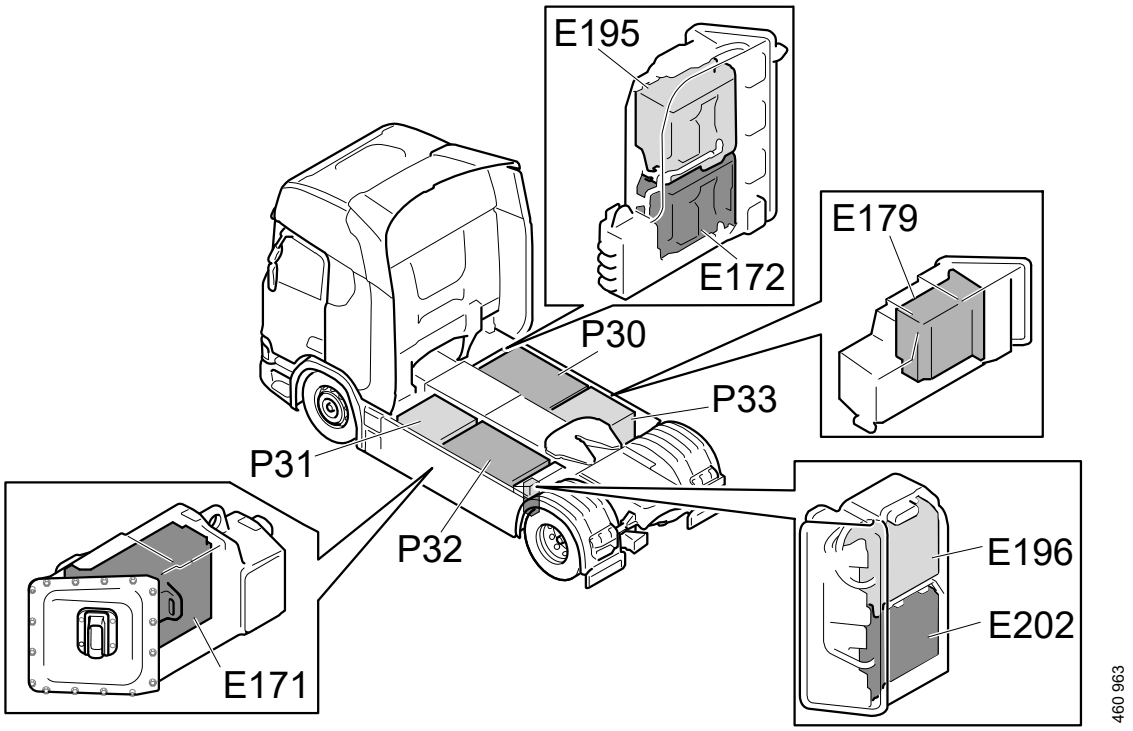
© Scania CV AB

Voltaj sınıfı B'ye (650 V) sahip bileşenler

Tahrik aküleri

Tahrik aküleri, voltaj sınıfı B'ye (650 V) sahip lityum-iyon akülerdir. Tahrik aküleri, redresör aracılığıyla elektrik makinesine bağlanır ve elektrikli tahrik sistemine güç besler.

Tahrik aküleri resimde gösterilen yerlerde bulunmaktadır. Bunlar şasinin sol ve sağ tarafında dağıtılmıştır.



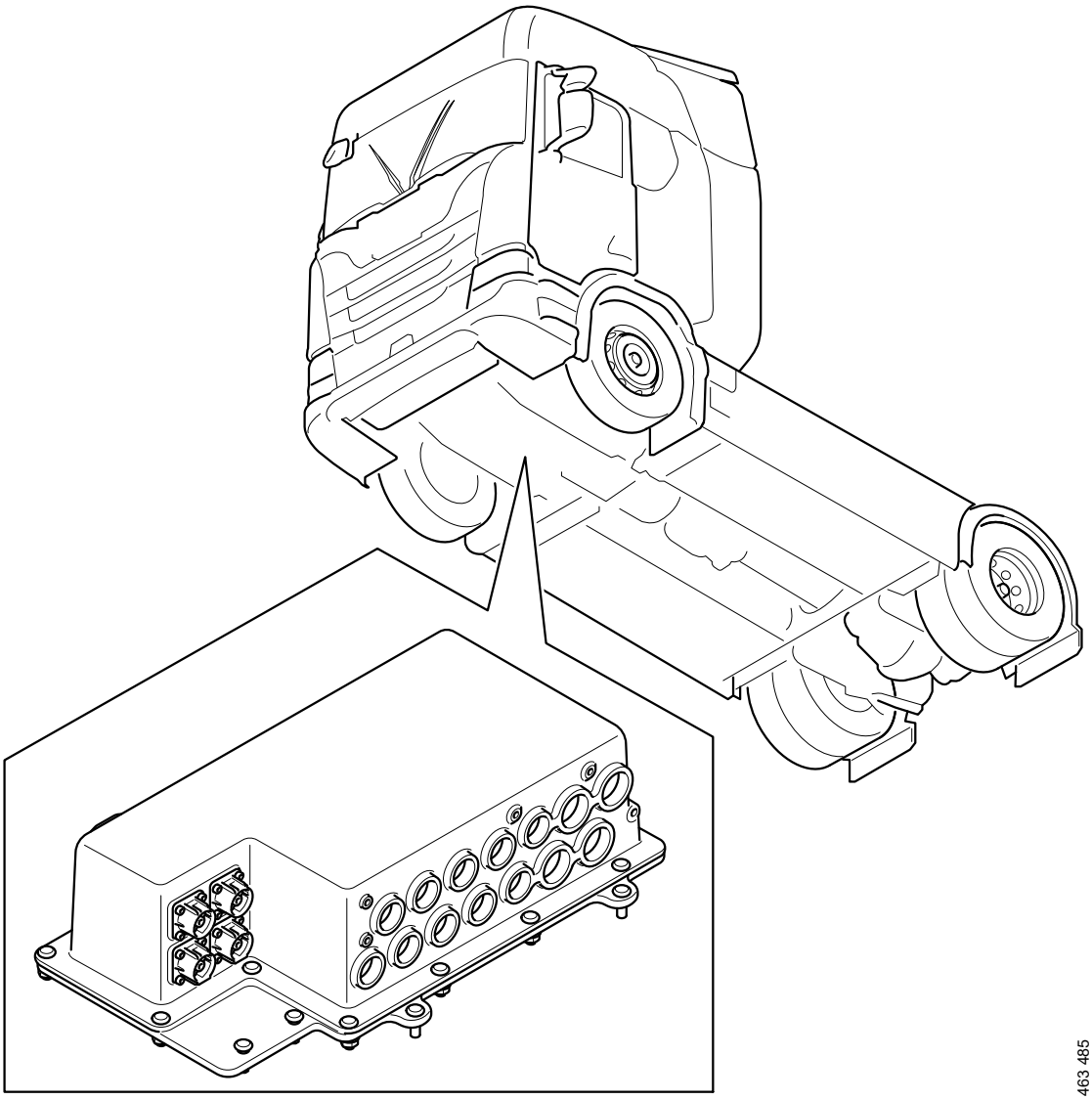
Tahrik akülerinin ve akü bağlantı kutularının konumu.

Voltaj sınıfı B için merkezi elektrik üniteleri

Elektrikli tahrik sistemi, 2 voltaj sınıfı B merkezi elektrik ünitesi içerir. Merkezi elektrik ünitelerinin sayısı, araç teknik özelliklerine bağlıdır.

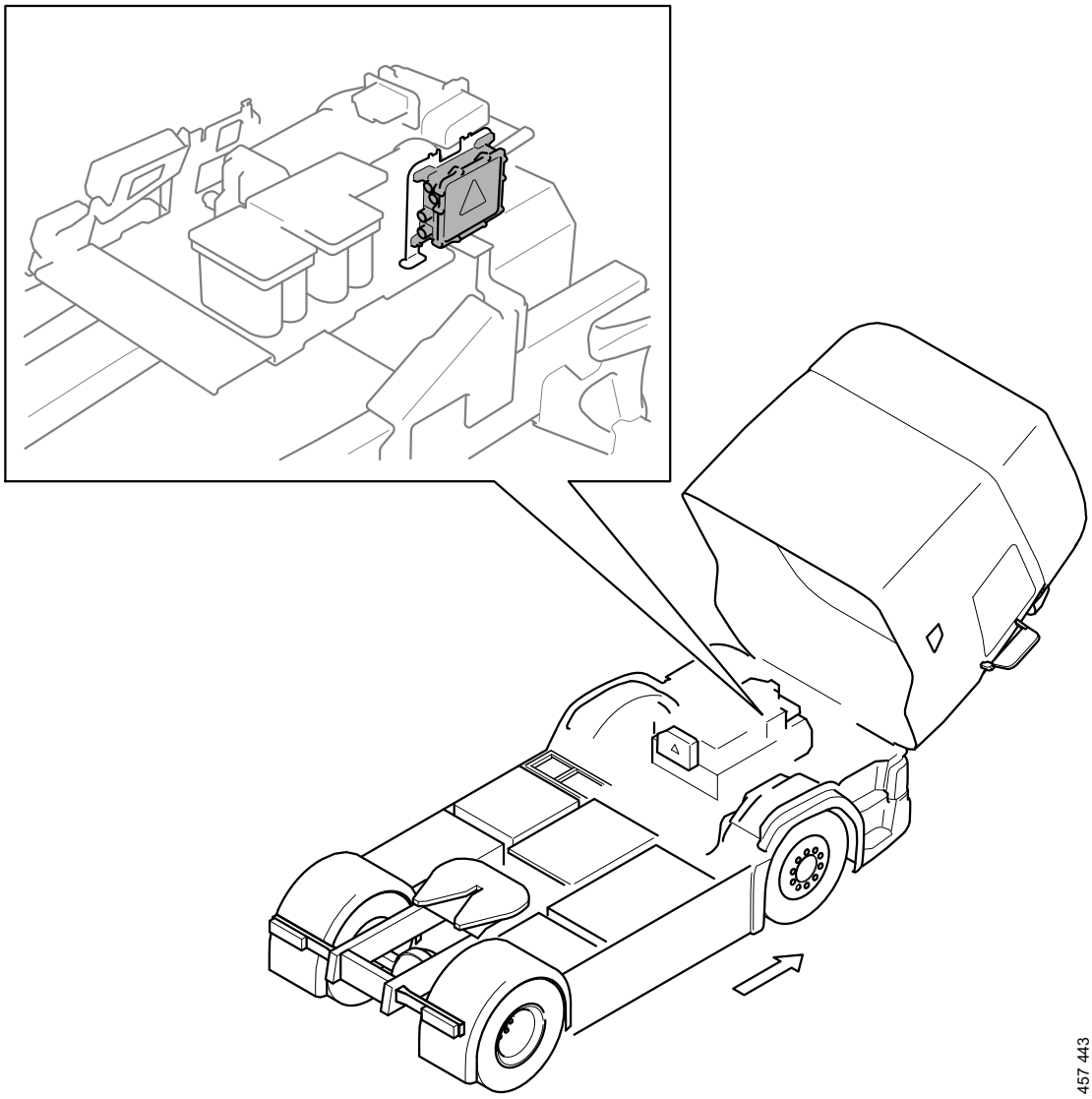
Merkezi elektrik ünitesi, doğru akıma bağlı bileşenler arasında güvenli bir bağlantı işlevi görür. Merkezi elektrik üniteleri, bağlantılara pozitif ve negatif voltaj beslemelidir. Merkezi elektrik üniteleri, voltaj sınıfı B'yi tüketicilere dağıtır. Kablo tesisatını ve bileşenleri korumak için merkezi elektrik ünitelerindeki bazı tüketicilere giden bağlantıda sigortalar vardır.

© Scania CV AB



P16, Voltaj sınıfı B için merkezi elektrik ünitesi

© Scania CV AB



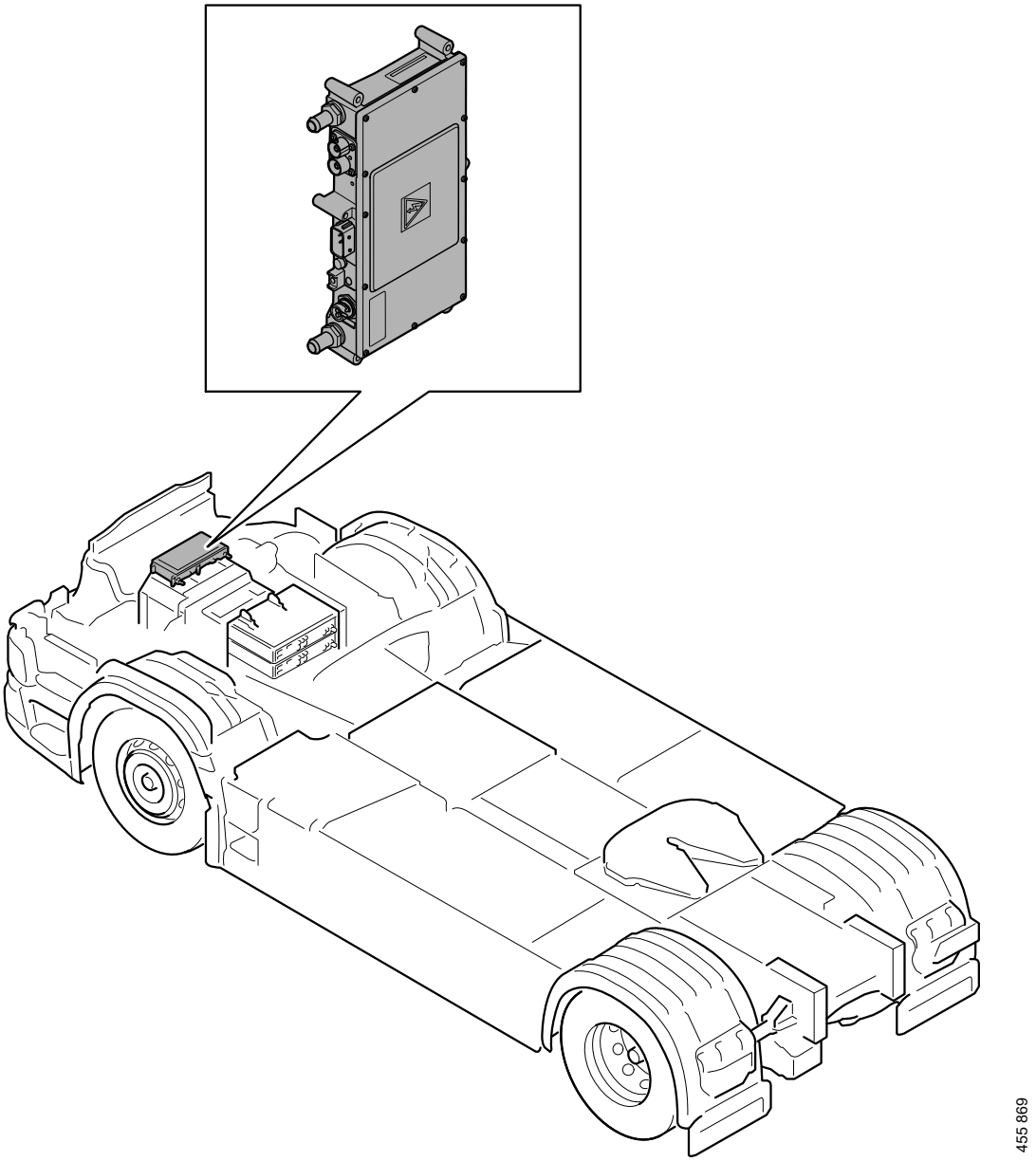
P17, Voltaj sınıfı B yardımcı merkezi elektrik ünitesi (AUX CEUB)

Doğru akım konvertörü

Doğru akım konvertörü kabinin altına yerleştirilir.

Doğru akım konvertörü, alternatörü değiştirir ve voltaj sınıfı B'yi (650 V) 24 V'ye dönüştürür.

© Scania CV AB



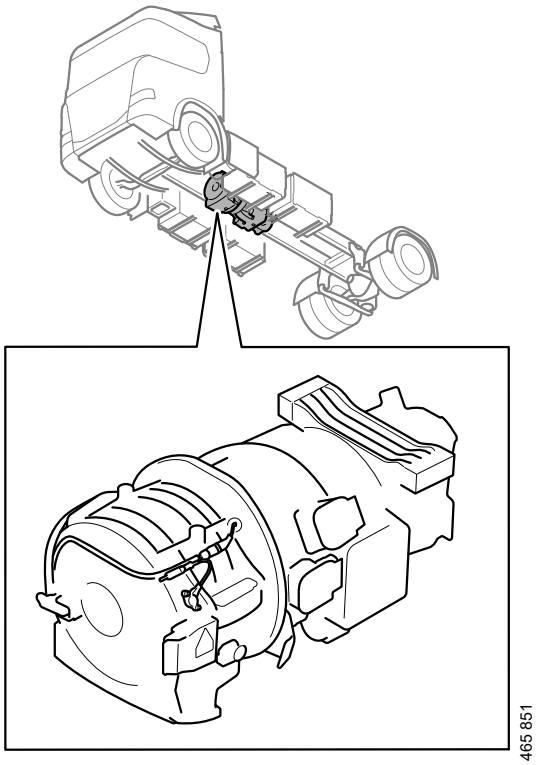
Doğru akım konvertörü

Elektrik makineleri ve elektrikli tahrik ünitesi

Elektrik makinesi aracın ortasında yer alır.

Elektrik makinesi elektromanyetiktir ve elektrik enerjisini mekanik enerjiye, mekanik enerjiyi de elektrik enerjisine dönüştürür.

© Scania CV AB



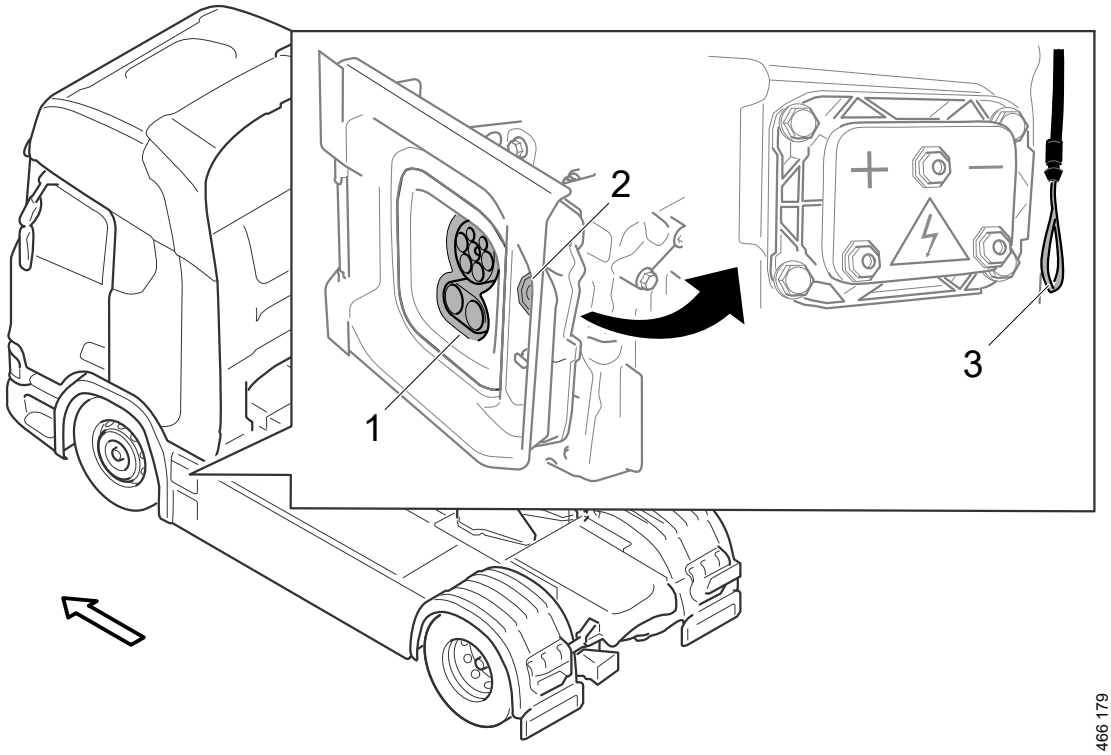
Elektrik makineleri ve elektrikli tahrik ünitesi

Harici şarj ünitesi (CCS)

Scania'nın elektrikli araçlarında, aracı şarj etmek için bir şarj istasyonundan gelen bir harici güç kaynağının bağlı olduğu bir şarj prizi vardır.

Dış şarj konnektörü (1), ön tekerleğin arkasında bulunan sol taraftaki yan şaside yer alır. Konnektör mahfazasının sağ tarafında, şarjı kesen bir düğme (2) bulunur. Şarj fişi otomatik olarak devre dışı bırakılmazsa, konnektörün arkasında, şarj fişini manuel olarak serbest bırakmak için kullanılan bir tel halat (3) bulunur.

© Scania CV AB



Dış şarj konnektörü

© Scania CV AB

Tahrik aküleri hakkında kimyasal bilgiler

Normal koşullar altında kimyasallar, tahrik aküsünün içindeki, hücreler olarak adlandırılan bölümlerde muhafaza edilir. Kimyasallar çevre bölgeye kaçak yapamaz. Hücreler, genellikle bir sıvı ve bazı katı maddelerin kombinasyonunu içerir. Hücrelerdeki sıvı, maddeler tarafından sıkıca tutulur.

İçerikler gaza dönüştürüldüğünde ve hücreden dışarı tahliye edildiğinde temas riski vardır. Bu durum, bir veya daha fazla hücrenin harici olarak zarar görmesi, çok yüksek bir sıcaklık olması ya da aşırı yük durumunda meydana gelebilir. Bir hücre açıldığında veya hasar gördüğünde, elektrolit açığa çıkabilir. Açığa çıkan elektrolitler oda sıcaklığında gaz haline dönüştürülür. Bu gaz yanıcıdır.

Hücrelerdeki sıvı yanıcıdır ve nemle temas ederse aşındırıcı olabilir. Hasar oluşursa ve akü buhar veya buğu yaymaya başlarsa bu durum; mukoz membranlarını, solunum yollarını, gözleri ve cildi tahriş edebilir. Maruz kalma aynı zamanda baş dönmesi, bulantı ve baş ağrısına neden olabilir.

Bir aküdeki hasarsız hücreler, havalandırmaya başlamadan önce 80 Santigrat dereceye kadar dayanabilir. Hücrelerdeki sıcaklık 80 Santigrat dereceden fazlaysa hücredeki elektrolit gaz haline geçmeye başlar. Bu durum, hücrelerdeki basınç emniyet değerinin parçalanmasına ve pil havalandırma kanalı aracılığıyla yanıcı ve korozif gazın serbest bırakılmasına neden olabilir.

© Scania CV AB

Kurtarma ve manevra

Kurtarma

Aracın hasar görmesini veya fiziksel yaralanmayı önlemek için kurtarma veya çekme sırasında verilen bilgilere ve talimatlara uyulması gerekir.

Kurtarma, ağır araçlar için yetkili bir kurtarma şirketinin sorumluluğuna verilmelidir.

UYARI

Kurtarma ve çekme sırasında, araç fonksiyonlarının birkaçının devre dışı kalması veya bozulması sık karşılanan bir durumdur.

ÖNEMLİ!

Şanzımanlar için: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, araç 325 metreden daha uzak bir mesafe için çekilecekse veya kurtarılacaksa kardan milinin veya yarım aks millerinin ayrılması gerekir. 5 km/sa'lık bir hızda yapılırsa, kardan milini veya yarım aks millerini ayırmadan aracın 325 metre çekilmesine ya da kurtarılmasına izin verilir.

ÖNEMLİ!

HEV, PHEV ve BEV araçları, kardan mili sökülmeden aracın ne kadar uzağa ve hangi hızda çekilebileceğine ilişkin özel yönetmeliklere tabidir. Bu araç için ilgili çekme bölümüne bakın.

Diğer araçlar için: Aracın 500 metreden fazla çekilmesi veya kurtarılması halinde, kardan milini veya yarım aks millerini ayırın. Kardan milini veya yarım aks millerini ayırmazsanız, şanzıman hasar görebilir. Kardan milinin ayrılması ve Sökme - Yarım aks mili bölümüne bakın.

ÖNEMLİ!

Çekme braketleri üzerinde kaldırmayın.

Hazırlık işlemleri

- Hendekten kurtarma durumunda: aracı boşaltın ve hendekten, kurtarma sırasında araca hasar verebilecek veya araca sıkışabilecek taşları vb. temizleyin.
- Araçta, elektrik sisteminde kısa devreye yol açabilecek türden herhangi bir hasar oluşup oluşmadığını kontrol edin. Eğer böyle bir durum söz konusuysa, yangın çıkmasını önlemek için aküleri sökün.
- Yolda bir tamir işlemi yaparken araç her zaman yüksüz olarak kaldırılmalıdır. Alternatif olarak ön dingil ağırlığı mümkün olduğunca azaltılabilir.
- Motoru çalıştırmak mümkün olmuyorsa, alternatif bir yöntem kullanılarak fren sistemi havayla doldurulmalıdır. Kurtarma araçları genellikle, çekilecek/kurtarılacak aracı havayla doldurulabilen bir hava çıkışına sahiptir. Aracınızda sürücü tarafındaki kabin arkasında bulunan bir hava girişi nipeli bulunur.

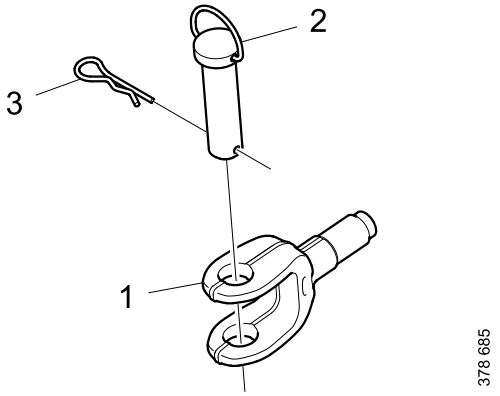
© Scania CV AB

Not:

Alarmlı araçlar, hıza tepki verebilir ve kurtarma sırasında kendilerini kilitleyebilir. Kurtarma veya çekme sırasında kontak anahtarını sürüş konumunda bırakmaktan kaçının.

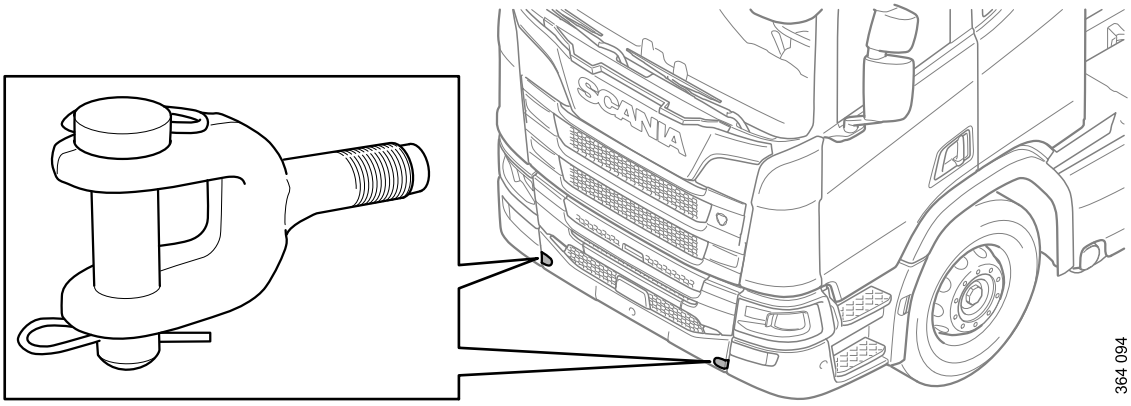
Araçların bir hendekten kurtarılması için alternatif prosedür

- Çekme braketleri aracılılığıyla önden kurtarma

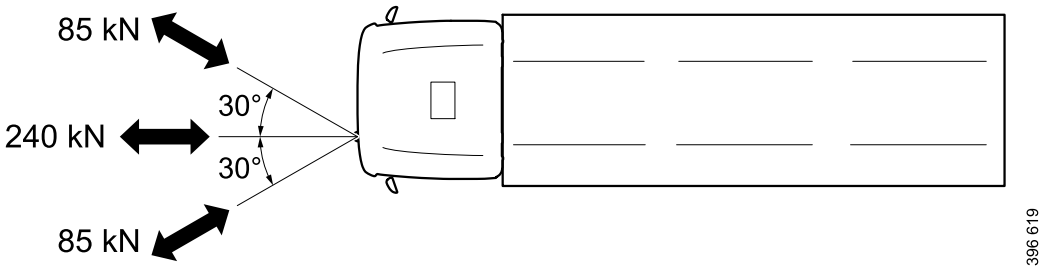


1. *Çekme kancası, 2055887*
2. *Çekme pimi, 2043632*
3. *Çatal pim, 1893903*

Çekme pimi, aracın her iki tarafında konumlandırılabilir. Lastik korumayı sökün ve çekme pimini bağlantı noktalarından birinin olabildiğince içine sabitleyin.

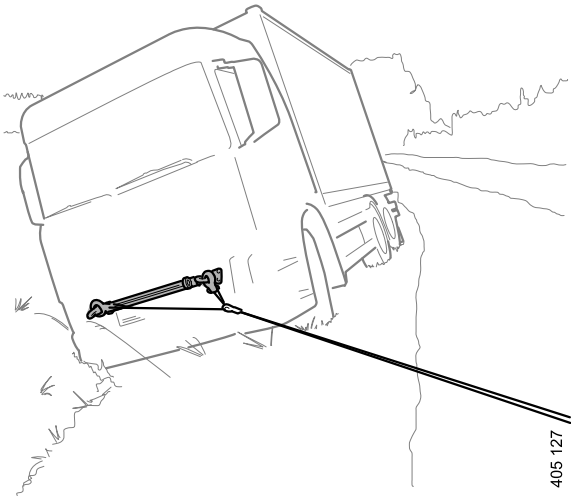


Kurtarma sırasında düz giderken 240 kN olan ve 30°'lik açıda 85 kN'e düşen maksimum çekme pimi yükü dikkate alınmalıdır.



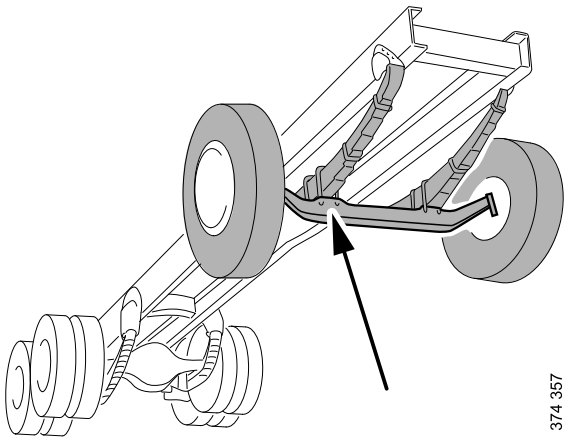
© Scania CV AB

- 2 722 133 Kurtarma için alet kiti kullanarak kurtarın. Kullanım hakkında daha fazla bilgi edinmek için, bkz. *00-01 Talimatlar > Kurtarma ve manevra > Kurtarma aleti 2 722 133*



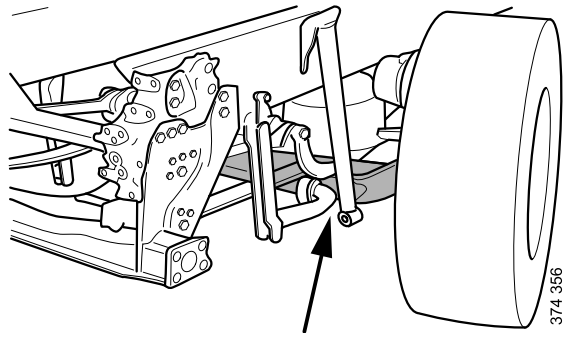
- Önden kurtarma, makaslı süspansiyonlu araç

Hendekten kurtarma sırasında ön dingil kirişi üzerindeki yaylı ara parça uygun bir çekme noktasıdır.



- Önden kurtarma, havalı süspansiyonlu araç

Hendekten kurtarma sırasında hava körükleri ekinin yanındaki ön dingil uygun bir çekme noktasıdır.



- Arkadan ve yandan kurtarma

Araç arkaya doğru veya yana doğru çekildiğinde, kurtarma donanımını üstyapı şasisine takın.

Araçların düz bir yüzeyden kurtarılması için alternatif prosedür

© Scania CV AB

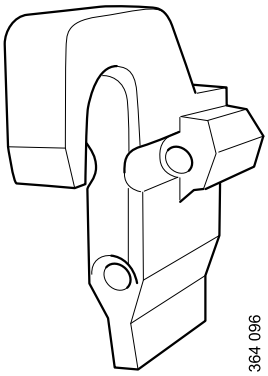
Scania, kurtarma aletini kullanmanızı önerir. Kurtarma aleti, aracı kaldırmak için tasarlanmıştır. Kurtarma aletleri, aracın her iki tarafına 3 vidayla takılmalıdır. Vidaları 530 Nm torka sıkın.

ÖNEMLİ!

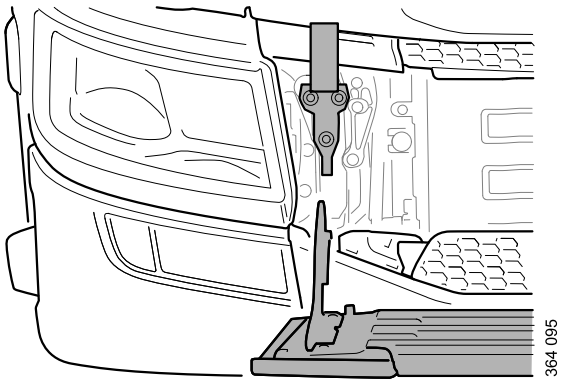
Kurtarılacak aracın ön dingil ağırlığı 10 tonu geçiyorsa kurtarma aleti kullanılmamalıdır.

Araçta çok sayıda ön dingil varsa, toplam ön dingil ağırlığı 10 tonu aşmamalıdır.

- Şunu kullanarak kurtarın 2 426 174 Çekme aleti



Kurtarma aleti, parça no. 2426174

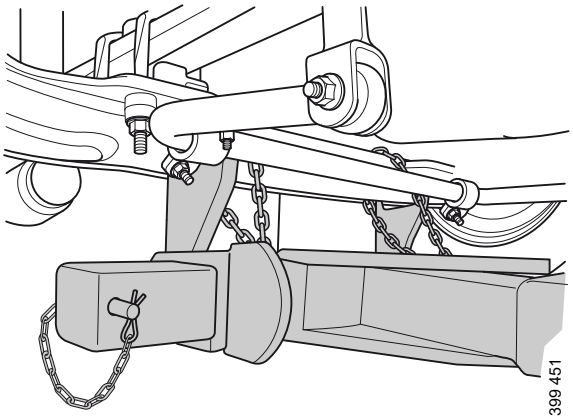


Kurtarma aleti takılı. Kurtarma aletleri, aracın her iki tarafına takılmalıdır.

- Ön dingilin altından kaldırarak kurtarma

Ön aksın altından kaldırma, bir kurtarma aracı çeki kanca traversi kullanarak yapılır. Kaldırma işlemi, bir süspansiyon bağlantısıyla yapılmalıdır.

© Scania CV AB



Ağır işe uygun ön kısma sahip araç

Aracın hasar görmesini veya fiziksel yaralanmayı önlemek için kurtarma veya çekme sırasında verilen bilgilere ve talimatlara uyulması gerekir.

Kurtarma, ağır araçlar için yetkili bir kurtarma şirketinin sorumluluğuna verilmelidir.

UYARI

Kurtarma ve çekme sırasında, araç fonksiyonlarından birkaçının devreden çıkmış veya bozulmuş olması yaygın bir durumdur.

ÖNEMLİ!

Şanzımanlar için: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, araç 325 metreden daha uzak bir mesafe için çekilecekse veya kurtarılacaksa kardan milinin veya yarım aks millerinin ayrılması gerekir. 5 km/sa'lık bir hızda yapılırsa, kardan milini veya yarım aks millerini ayırmadan aracın 325 metre çekilmesine ya da kurtarılmasına izin verilir.

ÖNEMLİ!

HEV, PHEV ve BEV araçları, kardan mili sökülmeden aracın ne kadar uzağa ve hangi hızda çekilebileceğine ilişkin özel yönetmeliklere tabidir. Bu araç için ilgili çekme bölümüne bakın.

Diğer araçlar için: Aracın 500 metreden fazla çekilmesi veya kurtarılması halinde, kardan milini veya yarım aks millerini ayırın. Kardan milini veya yarım aks millerini ayırmazsanız, şanzıman hasar görebilir. Kardan milinin ayrılması ve Sökme - Yarım aks mili bölümüne bakın.

ÖNEMLİ!

Çekme braketleri üzerinde kaldırmayın.

Hazırlık işlemleri

- Hendekten kurtarma durumunda: aracı boşaltın ve hendekten, kurtarma sırasında araca hasar verebilecek veya araca sıkışabilecek taşları vb. temizleyin.

© Scania CV AB

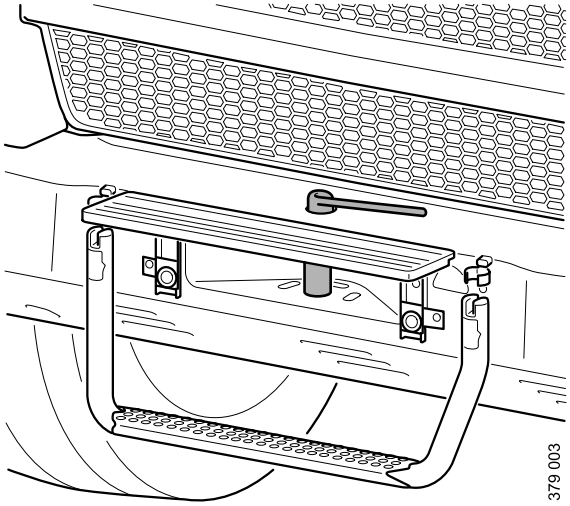
- Araçta, elektrik sisteminde kısa devreye yol açabilecek türden herhangi bir hasar oluşup oluşmadığını kontrol edin. Eğer böyle bir durum söz konusuysa, yangın çıkmasını önlemek için aküleri sökün.
- Yolda bir tamir işlemi yaparken araç her zaman yüksüz olarak kaldırılmalıdır. Alternatif olarak ön dingil ağırlığı mümkün olduğunca azaltılabilir.
- Motoru çalıştırmak mümkün olmuyorsa, alternatif bir yöntem kullanılarak fren sistemi havayla doldurulmalıdır. Kurtarma araçları genellikle, çekilecek/kurtarılacak aracı havayla doldurulabilen bir hava çıkışına sahiptir. Aracınızda sürücü tarafındaki kabin arkasında bulunan bir hava girişi nipeli bulunur.

Not:

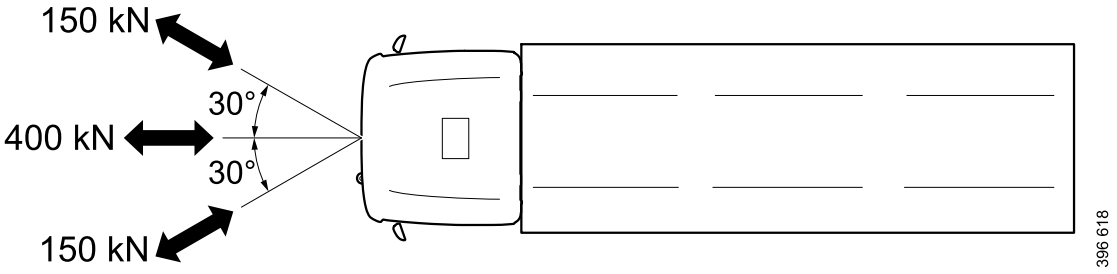
Alarmlı araçlar, hıza tepki verebilir ve kurtarma sırasında kendilerini kilitleyebilir. Kurtarma veya çekme sırasında marş anahtarını sürüş modunda bırakmaktan kaçının.

Araçların bir hendekten kurtarılması için alternatif prosedür

- Çekme braketleri aracılılığıyla önden kurtarma

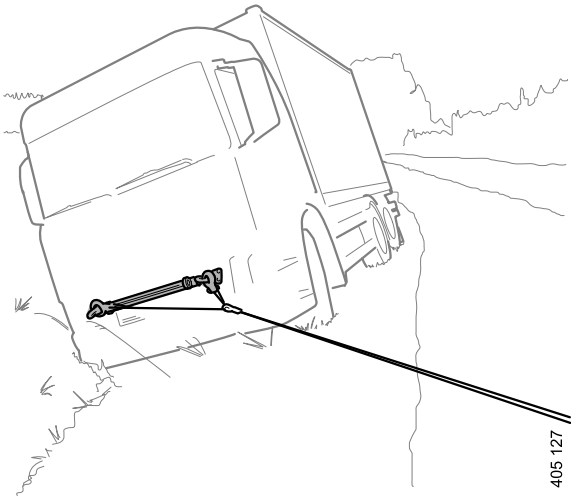


Kurtarma sırasında düz giderken 400 kN olan ve 30°'lik açıda 150 kN'ye düşen maksimum çekme pimi yükü dikkate alınmalıdır.

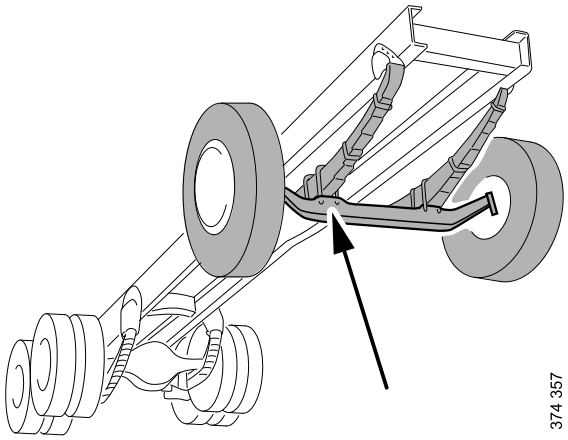


- 2 722 133 Kurtarma için alet kiti kullanarak kurtarın. Kullanım hakkında daha fazla bilgi edinmek için, bkz. *00-01 Talimatlar > Kurtarma ve manevra > Kurtarma aleti 2 722 133*

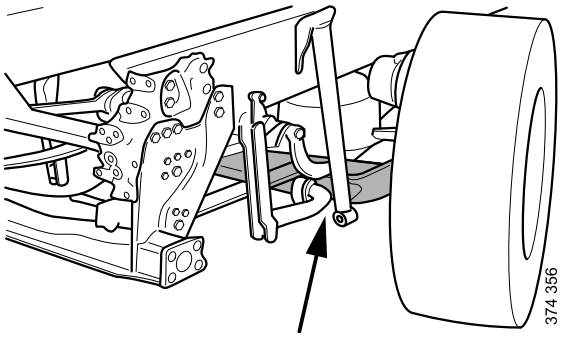
© Scania CV AB



• Önden kurtarma, makaslı süspansiyonlu araç
Hendekten kurtarma sırasında ön dingil kirişi üzerindeki yaylı ara parça uygun bir çekme noktasıdır.



• Önden kurtarma, havalı süspansiyonlu araç
Hendekten kurtarma sırasında hava körükleri ekinin yanındaki ön dingil uygun bir çekme noktasıdır.



• Arkadan ve yandan kurtarma

Araç arkaya doğru veya yana doğru çekildiğinde, kurtarma donanımını üstyapı şasisine takın.

Araçların düz bir yüzeyden kurtarılması için alternatif prosedür

Scania, kurtarma aletini kullanmanızı önerir. Kurtarma aleti, aracı kaldırmak için tasarlanmıştır. Kurtarma aletleri, aracın her iki tarafına 3 vidayla takılmalıdır.

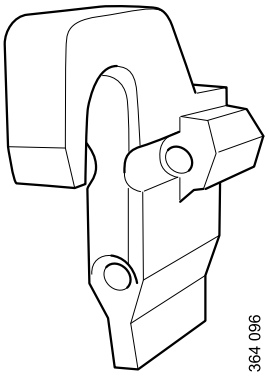
© Scania CV AB

ÖNEMLİ!

Kurtarılacak aracın ön dingil ağırlığı 10 tonu geçiyorsa kurtarma aleti kullanılmamalıdır.

Araçta çok sayıda ön dingil varsa, toplam ön dingil ağırlığı 10 tonu aşmamalıdır.

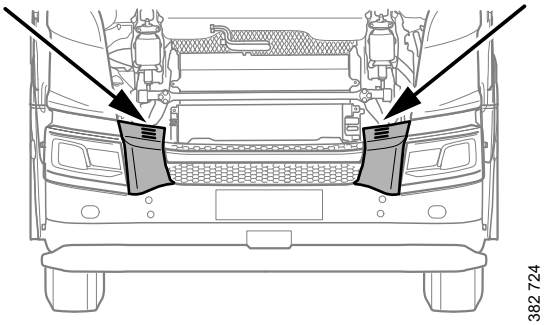
- Şunu kullanarak kurtarın 2 426 174 Kurtarma aleti



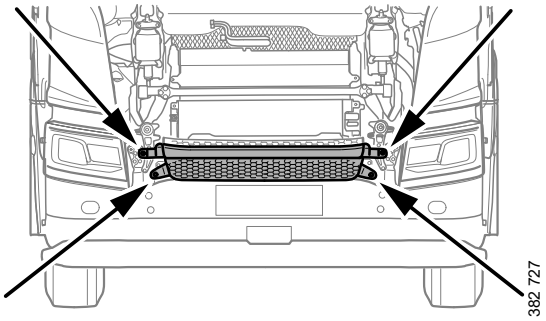
Kurtarma aleti, parça no. 2426174

Kurtarma aletinin takılması:

1. Ön ızgara panelini açın ve mahfazaları sökün.

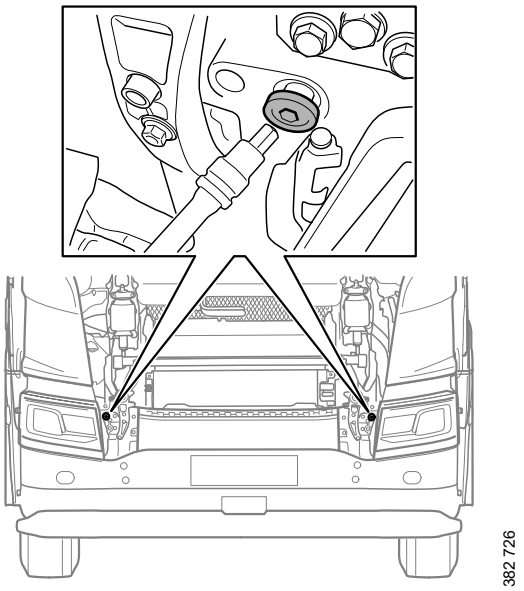


2. Izgarayı sökün.

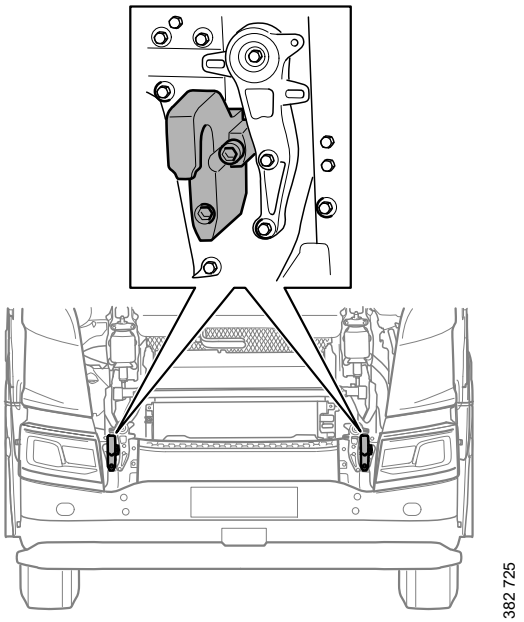


3. Ara parçaları sökün.

© Scania CV AB



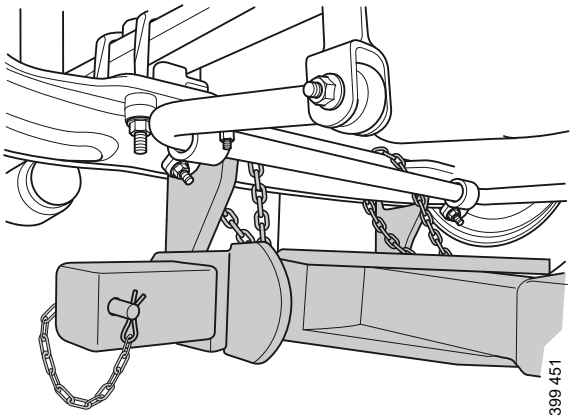
4. Kurtarma aletini her iki tarafa takın ve vidaları 530 Nm torka sıkın.
   Kurtarma aleti
   530 Nm



- Ön dingilin altından kaldırarak kurtarma

Ön aksın altından kaldırma, bir kurtarma aracı çeki kanca traversi kullanarak yapılır. Kaldırma işlemi, bir süspansiyon bağlantısıyla yapılmalıdır.

© Scania CV AB



Alçak girişli kabine sahip araçlar

Aracın hasar görmesini veya fiziksel yaralanmayı önlemek için kurtarma veya çekme sırasında verilen bilgilere ve talimatlara uyulması gerekir.

Kurtarma, ağır araçlar için yetkili bir kurtarma şirketinin sorumluluğuna verilmelidir.

UYARI

Kurtarma ve çekme sırasında, araç fonksiyonlarının birkaçının devre dışı kalması veya bozulması sık karşılanan bir durumdur.

ÖNEMLİ!

Şanzımanlar için: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, araç 325 metreden daha uzak bir mesafe için çekilecekse veya kurtarılacaksa kardan milinin veya yarım aks millerinin ayrılması gerekir. 5 km/sa'lık bir hızda yapılırsa, kardan milini veya yarım aks millerini ayırmadan aracın 325 metre çekilmesine ya da kurtarılmasına izin verilir.

ÖNEMLİ!

HEV, PHEV ve BEV araçları, kardan mili sökülmeden aracın ne kadar uzağa ve hangi hızda çekilebileceğine ilişkin özel yönetmeliklere tabidir. Bu araç için ilgili çekme bölümüne bakın.

Diğer araçlar için: Aracın 500 metreden fazla çekilmesi veya kurtarılması halinde, kardan milini veya yarım aks millerini ayırın. Kardan milini veya yarım aks millerini ayırmazsanız, şanzıman hasar görebilir. Kardan milinin ayrılması ve Sökme - Yarım aks mili bölümüne bakın.

ÖNEMLİ!

Çekme braketleri üzerinde kaldırmayın.

Hazırlık işlemleri

- Hendekten kurtarma durumunda: aracı boşaltın ve hendekten, kurtarma sırasında araca hasar verebilecek veya araca sıkışabilecek taşları vb. temizleyin.

© Scania CV AB

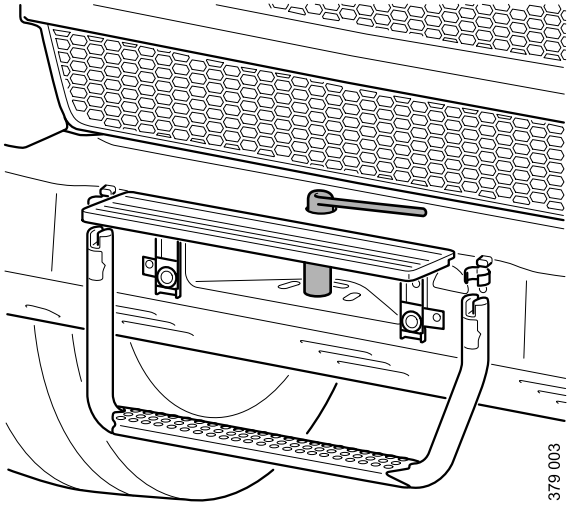
- Araçta, elektrik sisteminde kısa devreye yol açabilecek türden herhangi bir hasar oluşup oluşmadığını kontrol edin. Eğer böyle bir durum söz konusuysa, yangın çıkmasını önlemek için aküleri sökün.
- Yolda bir tamir işlemi yaparken araç her zaman yüksüz olarak kaldırılmalıdır. Alternatif olarak ön dingil ağırlığı mümkün olduğunca azaltılabilir.
- Motoru çalıştırmak mümkün olmuyorsa, alternatif bir yöntem kullanılarak fren sistemi havayla doldurulmalıdır. Kurtarma araçları genellikle, çekilecek/kurtarılacak aracı havayla doldurulabilen bir hava çıkışına sahiptir. Aracınızda sürücü tarafındaki kabin arkasında bulunan bir hava girişi nipeli bulunur.

Not:

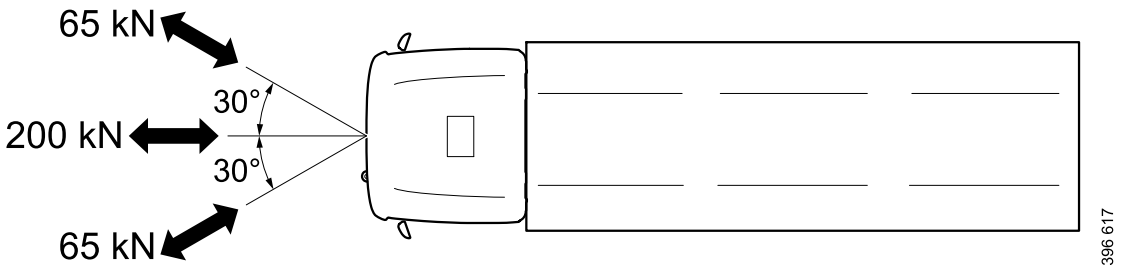
Alarmlı araçlar, hıza tepki verebilir ve kurtarma sırasında kendilerini kilitleyebilir. Kurtarma veya çekme sırasında kontak anahtarını sürüş konumunda bırakmaktan kaçının.

Araçların bir hendekten kurtarılması için alternatif prosedür

- Çekme braketleri aracılılığıyla önden kurtarma.



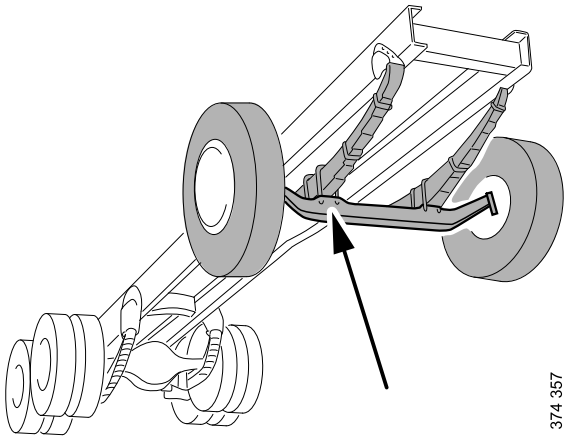
Kurtarma sırasında düz giderken 200 kN olan ve 30°'lik açıda 65 kN'e düşen maksimum çekme pimi yükü dikkate alınmalıdır.



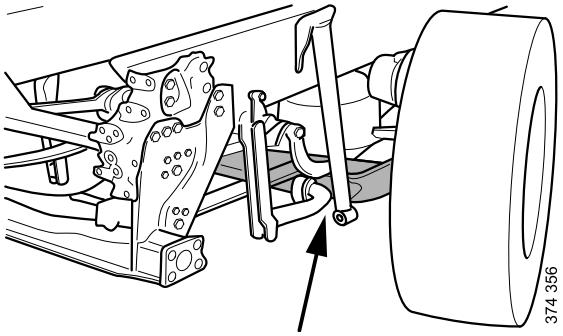
- Önden kurtarma, makaslı süspansiyonlu araç

Hendekten kurtarma sırasında ön dingil kirişi üzerindeki yaylı ara parça uygun bir çekme noktasıdır.

© Scania CV AB



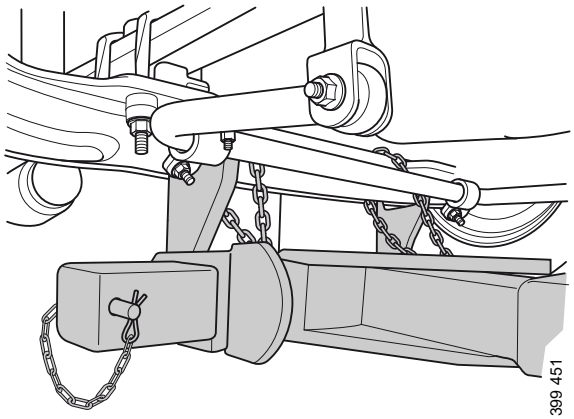
• Önden kurtarma, havalı süspansiyonlu araç
Hendekten kurtarma sırasında hava körükleri ekinin yanındaki ön dingil uygun bir çekme noktasıdır.



• Arkadan ve yandan kurtarma
Araç arkaya doğru veya yana doğru çekildiğinde, kurtarma donanımını üstyapı şasisine takın.

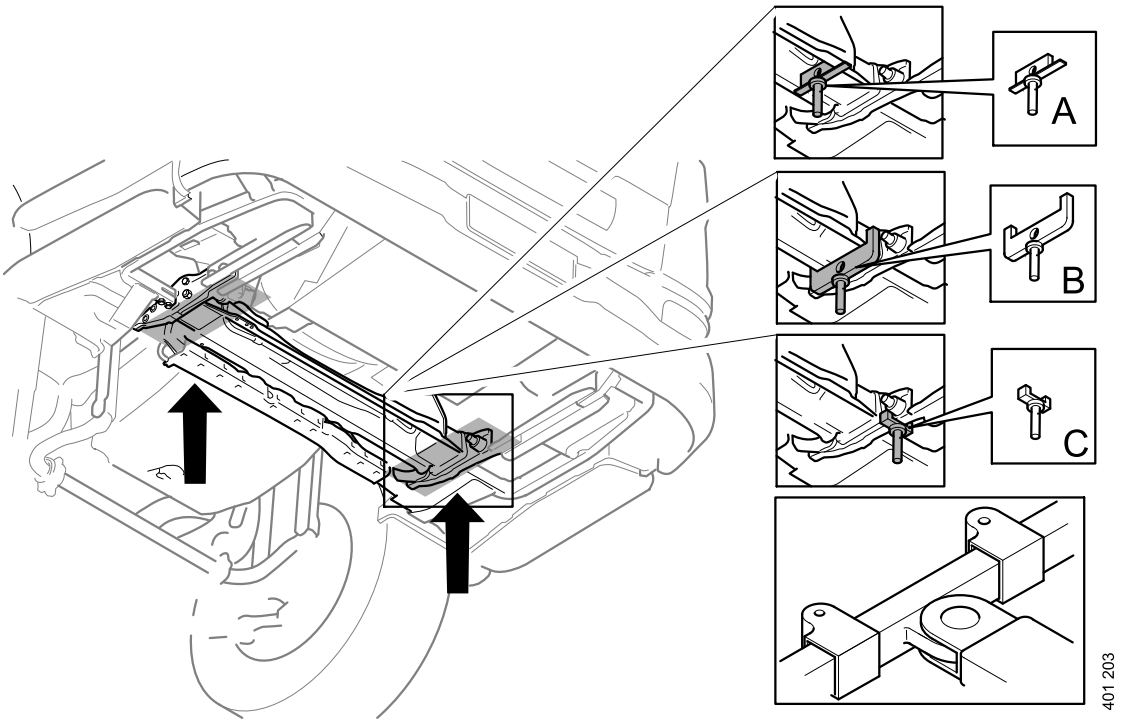
Araçların düz bir yüzeyden kurtarılması için alternatif prosedür

Scania, süspansiyon bağlantısına mümkün olduğunca yakın şekilde ön aksın altından kaldırmayı ve zincirler kullanarak kaldırmayı mümkün olduğunca güvenli kılmayı tavsiye etmektedir.



Aracın ön kısmı da aşağıdaki resimde gösterildiği gibi kiriş altından kaldırılabilir. Ön aksın üzerindeki maksimum yük yaklaşık 9 tondur. Resimdeki işaretli bölge içinde, kurtarma aracı çeki kanca traversi için farklı potansiyel kelepçeleme konumları (A, B, C) göstermektedir. Kelepçeler Scania tarafından temin edilmez. Örneğin su borularına zarar vermemek için ekstra özen gösterilmelidir.

© Scania CV AB



© Scania CV AB

Çekme ve manevra

Kurtarma işlemi daima çekmeye tercih edilir. Çekme işlemi daima bir çeki demiri ile yapılmalıdır.

UYARI

Kurtarma ve çekme sırasında, araç fonksiyonlarının birkaçının devre dışı kalması veya bozulması sık karşılanan bir durumdur.

ÖNEMLİ!

Şanzımanlar için: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, araç 325 metreden daha uzak bir mesafe için çekilecekse veya kurtarılacaksa kardan milinin veya yarım aks millerinin ayrılması gerekir. 5 km/sa'lık bir hızda yapılırsa, kardan milini veya yarım aks millerini ayırmadan aracın 325 metre çekilmesine ya da kurtarılmasına izin verilir.

ÖNEMLİ!

HEV, PHEV ve BEV araçları, kardan mili sökülmeden aracın ne kadar uzağa ve hangi hızda çekilebileceğine ilişkin özel yönetmeliklere tabidir. Bu araç için ilgili çekme bölümüne bakın.

Diğer araçlar için: Aracın 500 metreden fazla çekilmesi veya kurtarılması halinde, kardan milini veya yarım aks millerini ayırın. Kardan milini veya yarım aks millerini ayırmazsanız, şanzıman hasar görebilir. Kardan milinin ayrılması ve Sökme - Yarım aks mili bölümüne bakın.

UYARI

Çalışmayan frenleri olan araçlar çekilmemelidir.

ÖNEMLİ!

Debriyaj pedalına basılıyken aracı hiçbir zaman çekmeyin. Şanzıman zarar görebilir.

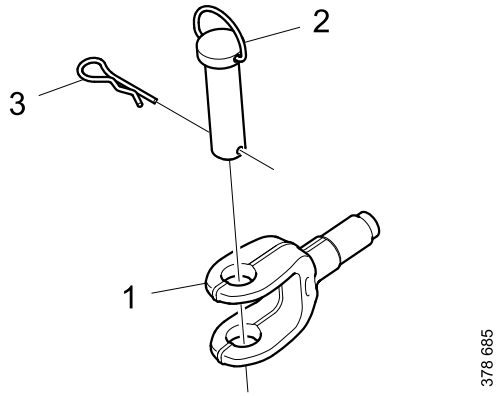
ÖNEMLİ!

Çekerek çalıştırma işlemi 500 metreden daha fazla gerçekleştirilmemelidir. Aksi halde, şanzıman yetersiz yağlama nedeniyle hasar görebilir.

Not:

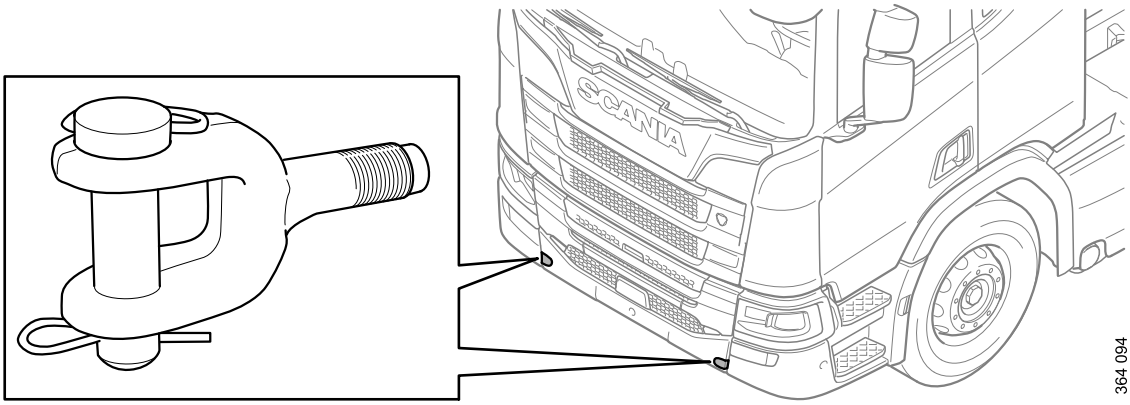
Araçta otomatik şanzıman varsa, motor çekilerek çalıştırılamaz.

© Scania CV AB

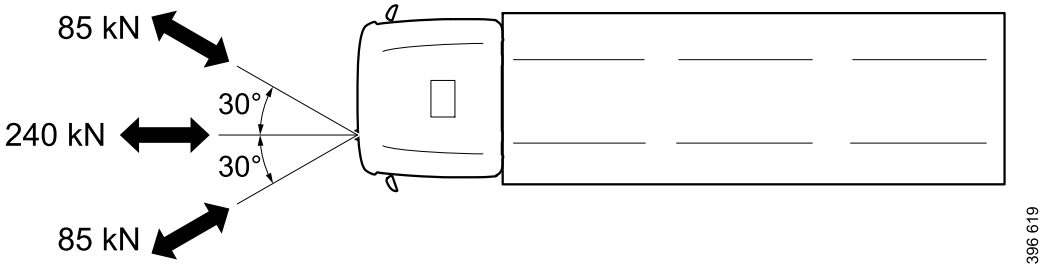


1. *Çekme kancası, 2055887*
2. *Çekme pimi, 2043632*
3. *Çatal pim, 1893903*

Çekme sırasında, çekme pimi bir çeki demiri ile birlikte kullanılmalıdır. Çekme pimi, aracın her iki tarafında konumlandırılabilir. Lastik korumayı sökün ve çekme pimini bağlantı noktalarından birinde sabitleyin. Mümkünse, çekme sırasında aracın yüksüz olması gerekir. Mümkünse, takviyeli direksiyon kullanımı ve fren sisteminde hava basıncı sağlamak için motoru rölantide çalıştırın. El freni, fren sistemine hava ile serbest bırakıldığında fren sistemindeki basıncın düşmesi sonucunda otomatik olarak uygulanabilir. Bu nedenle, çekici araçtan sürekli olarak hava sağlanmıyorsa, düzenli aralıklarla durun ve hava sistemini doldurun.

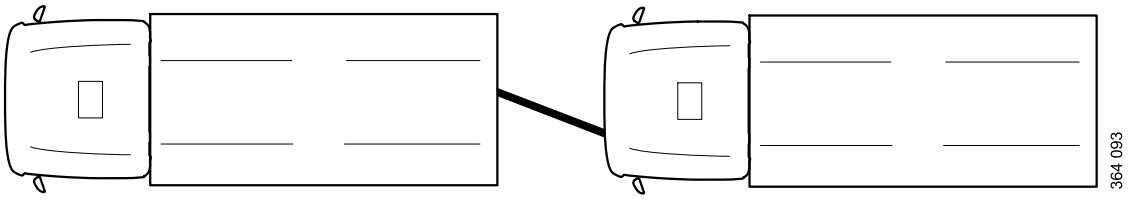


Çekme sırasında, çekme pimi çekme çubuğu ile birlikte kullanılmalıdır. Çekme pimi, aracın her iki tarafında konumlandırılabilir.



Sıkı gereklilikler, çekilen aracı yönlendiren kişi için şarta bağlanmıştır. Çeki demiri, eke göre dönebilir. Bu araçların çarpışmasına neden olabilir. Bu resimde, çekme sırasında araçların birbirine göre nasıl konumlanması gerektiği gösterilmektedir.

© Scania CV AB



Ağır işe uygun ön kısma sahip araç

Kurtarma işlemi daima çekmeye tercih edilir. Çekme işlemi daima bir çeki demiri ile yapılmalıdır.

UYARI

Kurtarma ve çekme sırasında, araç fonksiyonlarının birkaçının devre dışı kalması veya bozulması sık karşılanan bir durumdur.

ÖNEMLİ!

Şanzımanlar için: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, araç 325 metreden daha uzak bir mesafe için çekilecekse veya kurtarılacaksa kardan milinin veya yarım aks millerinin ayrılması gerekir. 5 km/sa'lık bir hızda yapılırsa, kardan milini veya yarım aks millerini ayırmadan aracın 325 metre çekilmesine ya da kurtarılmasına izin verilir.

ÖNEMLİ!

HEV, PHEV ve BEV araçları, kardan mili sökülmeden aracın ne kadar uzağa ve hangi hızda çekilebileceğine ilişkin özel yönetmeliklere tabidir. Bu araç için ilgili çekme bölümüne bakın.

Diğer araçlar için: Aracın 500 metreden fazla çekilmesi veya kurtarılması halinde, kardan milini veya yarım aks millerini ayırın. Kardan milini veya yarım aks millerini ayırmazsanız, şanzıman hasar görebilir. Kardan milinin ayrılması ve Sökme - Yarım aks mili bölümüne bakın.

UYARI

Çalışmayan frenleri olan araçlar çekilmemelidir.

ÖNEMLİ!

Debriyaj pedalına basılıyken aracı hiçbir zaman çekmeyin. Şanzıman zarar görebilir.

ÖNEMLİ!

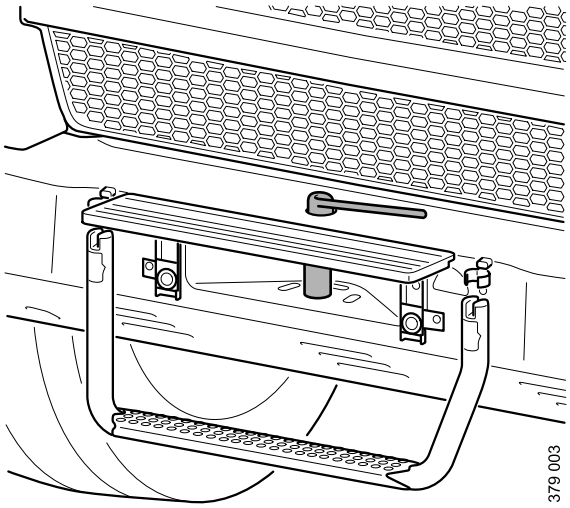
Çekerek çalıştırma işlemi 500 metreden daha fazla gerçekleştirilmemelidir. Aksi halde, şanzıman yetersiz yağlama nedeniyle hasar görebilir.

© Scania CV AB

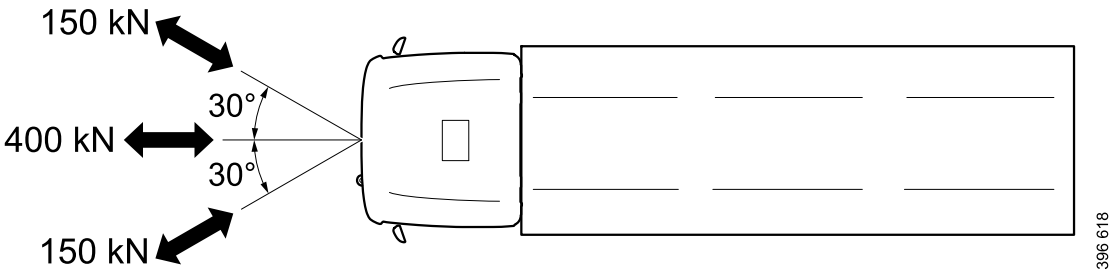
Not:

Araçta otomatik şanzıman varsa, motor çekilerek çalıştırılamaz.

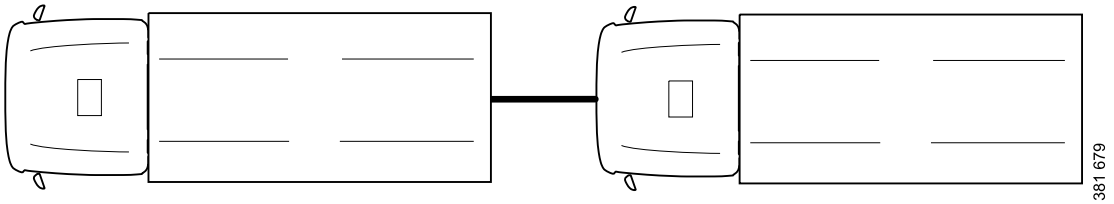
Çekme sırasında, çekme pimi bir çeki demiri ile birlikte kullanılmalıdır. Çekme pimi, tescil plakasının arkasında bulunur. Mümkünse, çekme sırasında aracın yüksüz olması gerekir. Mümkünse, takviyeli direksiyon kullanımı ve fren sisteminde hava basıncı sağlamak için motoru rölantide çalıştırın. El freni, fren sistemine hava ile serbest bırakıldığında fren sistemindeki basıncın düşmesi sonucunda otomatik olarak uygulanabilir. Bu nedenle, çekici araçtan sürekli olarak hava sağlanmıyorsa, düzenli aralıklarla durun ve hava sistemini doldurun.



Kurtarma sırasında düz giderken 400 kN olan ve 30°'lik açıda 150 kN'ye düşen maksimum çekme pimi yükü dikkate alınmalıdır.



Sıkı gereklilikler, çekilen aracı yönlendiren kişi için şarta bağlanmıştır. Çeki demiri, eke göre dönebilir. Bu araçların çarpışmasına neden olabilir. Bu resimde, çekme sırasında araçların birbirine göre nasıl konumlanması gerektiği gösterilmektedir.



© Scania CV AB

Alçak girişli kabine sahip araçlar

Kurtarma işlemi daima çekmeye tercih edilir. Çekme işlemi daima bir çeki demiri ile yapılmalıdır.

UYARI

Kurtarma ve çekme sırasında, araç fonksiyonlarının birkaçının devre dışı kalması veya bozulması sık karşılanan bir durumdur.

ÖNEMLİ!

Şanzımanlar için: GR/S/O 875/895/905/925/926/R, araç 325 metreden daha uzak bir mesafe için çekilecekse veya kurtarılacaksa kardan milinin veya yarım aks millerinin ayrılması gerekir. 5 km/sa'lık bir hızda yapılırsa, kardan milini veya yarım aks millerini ayırmadan aracın 325 metre çekilmesine ya da kurtarılmasına izin verilir.

ÖNEMLİ!

HEV, PHEV ve BEV araçları, kardan mili sökülmeden aracın ne kadar uzağa ve hangi hızda çekilebileceğine ilişkin özel yönetmeliklere tabidir. Bu araç için ilgili çekme bölümüne bakın.

Diğer araçlar için: Aracın 500 metreden fazla çekilmesi veya kurtarılması halinde, kardan milini veya yarım aks millerini ayırın. Kardan milini veya yarım aks millerini ayırmazsanız, şanzıman hasar görebilir. Kardan milinin ayrılması ve Sökme - Yarım aks mili bölümüne bakın.

UYARI

Çalışmayan frenleri olan araçlar çekilmemelidir.

ÖNEMLİ!

Debriyaj pedalına basılıyken aracı hiçbir zaman çekmeyin. Şanzıman zarar görebilir.

ÖNEMLİ!

Çekerek çalıştırma işlemi 500 metreden daha fazla gerçekleştirilmemelidir. Aksi halde, şanzıman yetersiz yağlama nedeniyle hasar görebilir.

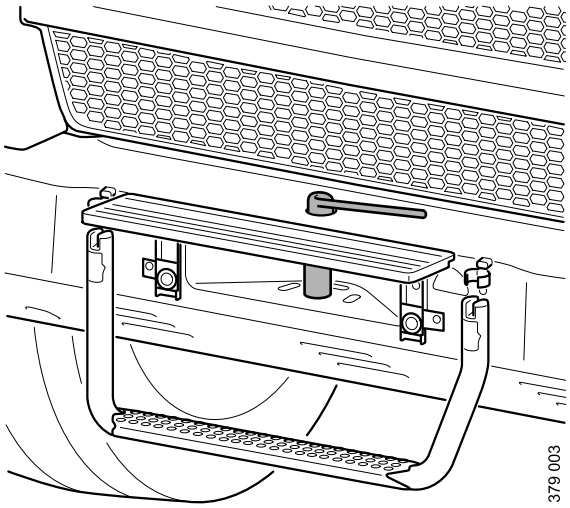
Not:

Araçta otomatik şanzıman varsa, motor çekilerek çalıştırılamaz.

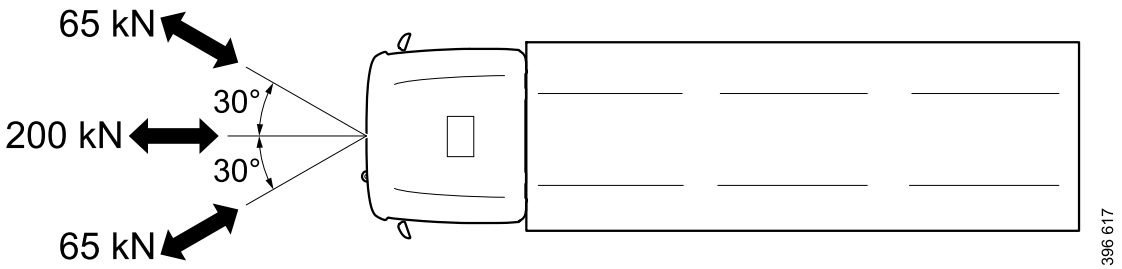
Çekme sırasında, çekme pimi bir çeki demiri ile birlikte kullanılmalıdır. Çekme pimi, tescil plakasının arkasında bulunur. Mümkünse, çekme sırasında aracın yüksüz olması gerekir. Mümkünse, takviyeli direksiyon kullanımı ve fren sisteminde hava basıncı sağlamak için motoru rölantide çalıştırın. El freni, fren sistemine hava ile serbest bırakıldığında

© Scania CV AB

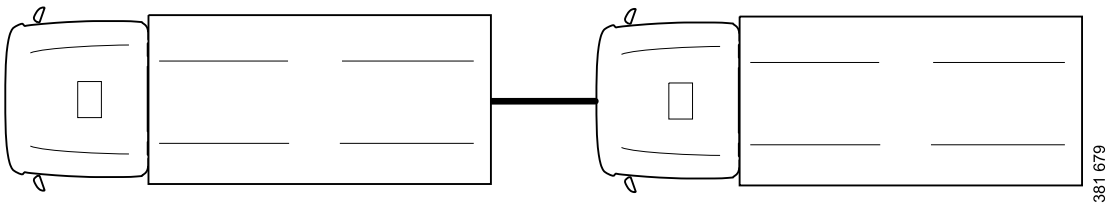
fren sistemindeki basıncın düşmesi sonucunda otomatik olarak uygulanabilir. Bu nedenle, çekici araçtan sürekli olarak hava sağlanmıyorsa, düzenli aralıklarla durun ve hava sistemini doldurun.



Kurtarma sırasında düz giderken 200 kN olan ve 30°'lik açıda 65 kN'e düşen maksimum çekme pimi yükü dikkate alınmalıdır.



Sıkı gereklilikler, çekilen aracı yönlendiren kişi için şarta bağlanmıştır. Çeki demiri, eke göre dönebilir. Bu araçların çarpışmasına neden olabilir. Bu resimde, çekme sırasında araçların birbirine göre nasıl konumlanması gerektiği gösterilmektedir.



© Scania CV AB

Elektrohidrolik olarak yönlendirilen arka yönlendirme akslı araçlar

Not:

Çekilen aracın akü voltajı düşükse, EST'nin atlama kabloları bağlanmaksızın ayarlanamaması riski bulunmaktadır.

İlave dingili geçerli konumunda kilitlemek için voltajı kapatın.

Sarı sistem uyarı lambası yanıyorsa:

- Sarı uyarı lambası açık olduğunda ilave dingil otomatik olarak ortalanır.
- İlave dingili ortalanmış konumda kilitlemek için gücü kapatın.

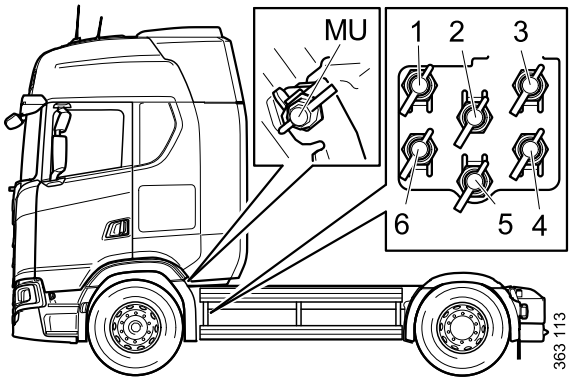
Kırmızı sistem uyarı lambası açıksa:

- İlave dingil kendi kendini yönlendirir veya merkezi konumda kilitlenir.
- Ciddi sistem arızası durumunda, ilave dingilin manuel olarak ortalanması gerekir.
  - Ya ilave dingili elle ortalayın ya da ilave dingil ortalanana kadar aracı öne çekin. Merkezleme yapılırken ateşleme açılmalıdır.
  - İlave dingili ortalanmış konumda kilitlemek için gücü kapatın.

© Scania CV AB

Elektronik el frenini indirin.

El freninin harici hava ile yeniden doldurularak bırakılması



Harici bir kaynaktan gelen basınçlı havayı, MU bağlantısına bağlayın.

El freni için atölye modunu etkinleştirin.

1. Marş anahtarını kullanarak voltajı açın.
2. El frenini serbest bırakın.
3. El freni mandalına beş saniye boyunca basılı tutun ve marş anahtarıyla gücü kapatın.

El frenini, el kumanda ünitesi aracılığıyla çekin **veya** aracı, atölye modunu devreden çıkarmak için 10 km/sa'in üzerinde bir hızda sürün.

© Scania CV AB

Park freni devresini dışarıdaki hava ile doldurarak el freninin serbest bırakılması

UYARI

Havalı süspansiyonu olan araçlarla çalışırken aracı daima sehpalar ile destekleyin. Hava körüklerini boşaltın.

Şasinin altında sehpa olmayan araçlarda çalışırken ciddi bir kişisel yaralanma riski vardır. Körüklerdeki hava basıncı azaldığında şasi, dingiller üzerine düşecektir. Bu, aşağıdaki durumlarda meydana gelir:

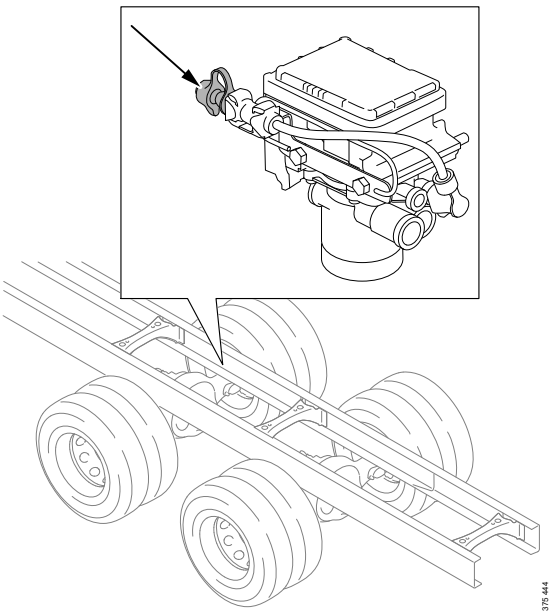
– basınçlı hatlar söküldüğünde.

– bir hava körüğü patladığında.

– körükleri boşaltmak amacıyla kullanılan valfe voltaj uygulandığında.

– seviye sensörü manivelası aşağı indiğinde.

El freni serbest bırakıldığında aracın kaymaması için tekerleklere takozlar yerleştirin.



Bağlantıdan hava doldurun.

UYARI

El frenini tekrar etkinleştirmek için aynı bağlantı üzerinden havanın boşaltılması gerekir.

© Scania CV AB

Çalışmayan pnömatik sistemle park freninin serbest bırakılması

Basınçlı hava sistemi devre dışı kaldığında el freni, tekerleklerin birinden ya da başka bir pnömatik sistemden gelen havayla yeniden doldurularak bırakılabilir.

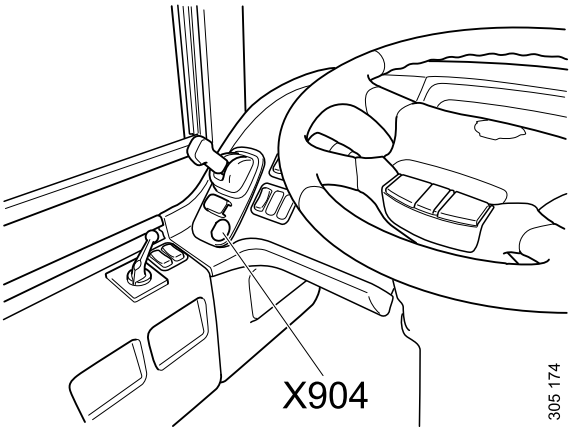
Hava, alet ve donanım takımında bulunan basınçlı hava hortumu kullanılarak doldurulabilir.

Hortumu tekerleklerden birine ve gösterge grubundaki doldurma valfine 28 ya da X904 bağlayın. Bu sayede el freninin kısa bir süre boyunca bırakılması sağlanır.

UYARI

El freni, doldurulmuş havayla bırakılmış bir aracı uzun mesafeler boyunca çekmeye kalkışmayın çünkü hava basıncı düştüğünde fren devreye girecektir.

Gösterge panelindeki basınç göstergesi el freni devresindeki basıncı göstermemektedir.



Otobüs üzerindeki konum.

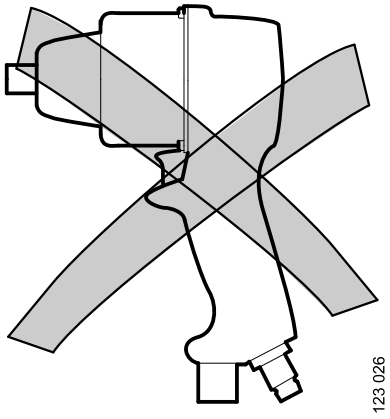
© Scania CV AB

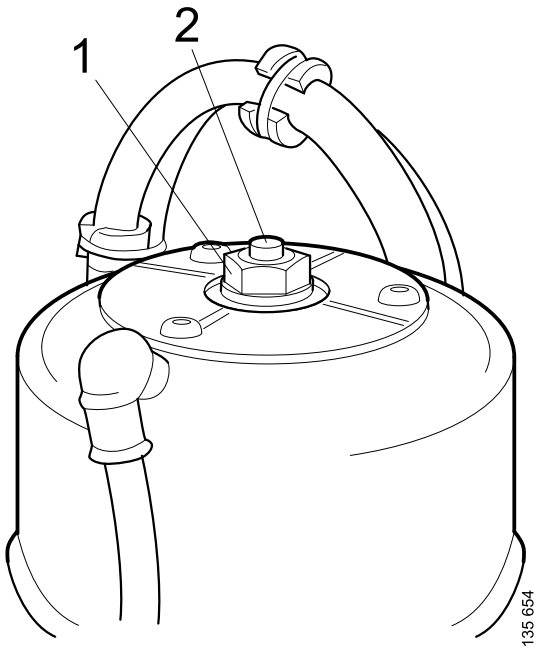
El freninin devre dışı bırakılması

El frenini serbest bırakmanın başka bir yolu yoksa ya da aracın belirli bir mesafe boyunca çekilmesi gerekiyorsa, imdatlı fren körüğündeki ayırma cıvatası kullanılarak el freni devreden çıkarılabilir.

UYARI

El freni bu şekilde etkisiz kılındığı zaman, hiçbir el freni fonksiyonu olmaz. Bu nedenle ayırma cıvatası yerinden çıkarılmadan önce aracın hareket etmeyeceğinden emin olunmalıdır. Çekme yaparken çekme çubuğu kullanınız.





Ayırma cıvatasını ilgili tekerlek üzerindeki el freni tamamen bırakılana kadar gevşetin.

UYARI

Ayırma cıvataları söküldüğünde, araç, ayırma cıvatasının söküldüğü tekerleklerde el frenine sahip değildir. Bu nedenle, aracın ilerlemesini önlemek için takozlar kullanın.

© Scania CV AB

ÖNEMLİ!

Dişleri bozma tehlikesi. Cıvatayı temizleyin ve yağlayın. Somun sıkma aleti kullanmayın! Cıvata zarar görürse, cıvata sökülse bile el freni boşa alınamaz.

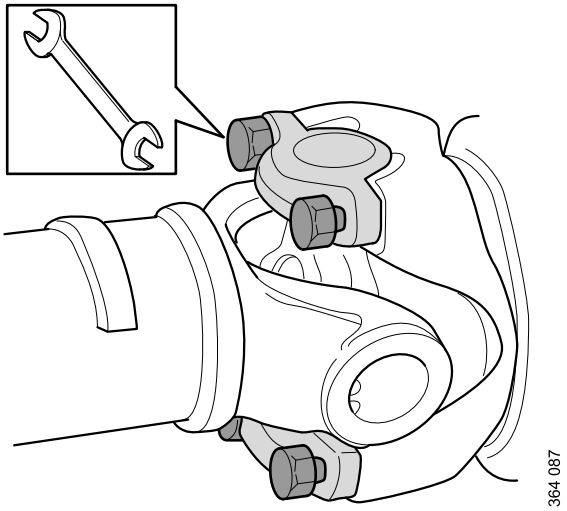
Ayırma cıvataları (1) farklı versiyonlarda mevcuttur. Ayırma cıvatası sürümüne bağlı olarak farklı uzunluklara sahiptir. Durana kadar vidalayın. Bazı versiyonlarda, ayırma cıvatasının merkezinde cıvatanın normal konumundan sökülmüş olduğunu gösteren kırmızı bir pim (2) bulunmaktadır.

© Scania CV AB

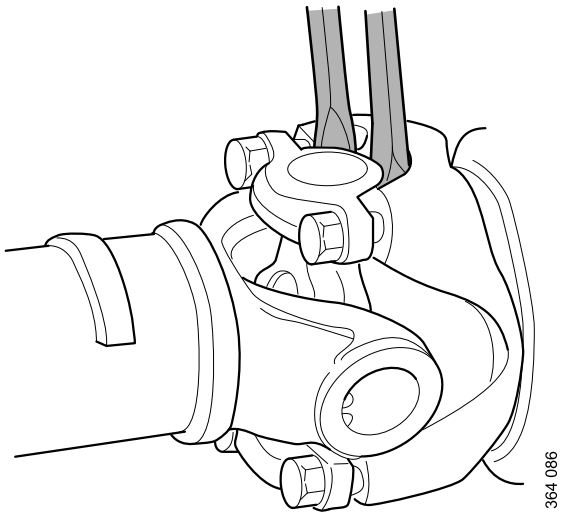
Kardan milinin ayrılması

Kardan mili, P400-500

El frenini çekin.



Merkez dişli flanşlardaki cıvataları gevşetin; ancak, cıvataları çıkarmayın.



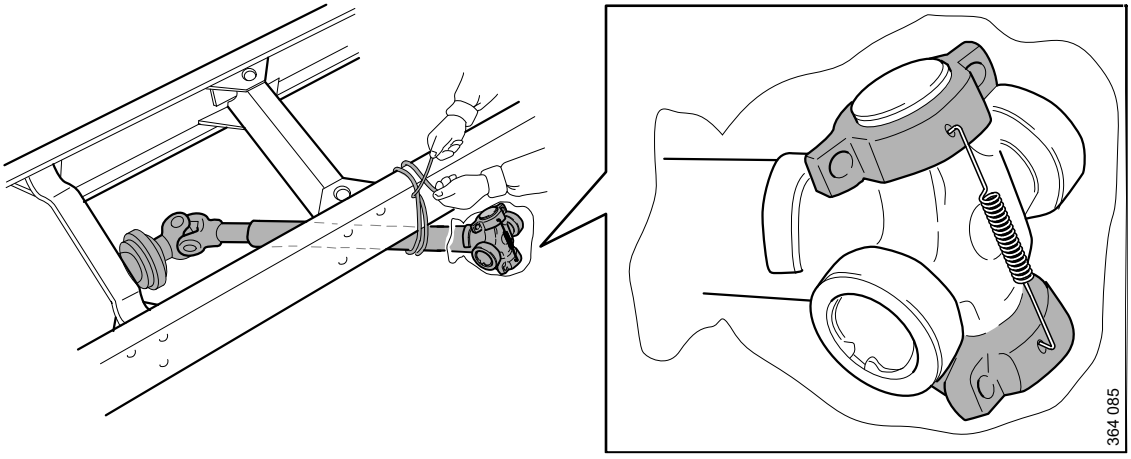
Yatak tutucularını iki tornavida kullanarak her iki taraftan birbirinden ayırınız.

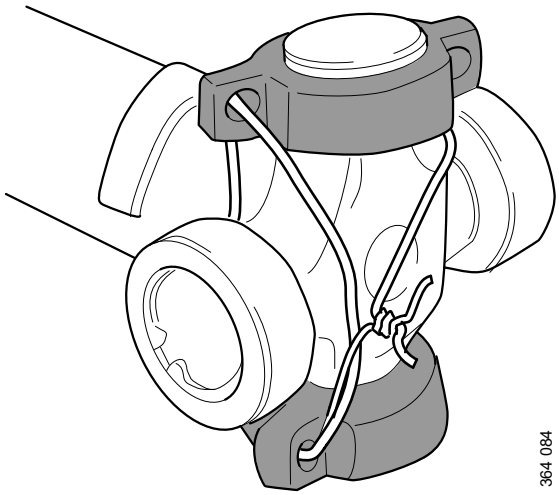
ÖNEMLİ!

Yatak tutucularından biri düşerse, yeni bir yatak tutuculu kardan mafsalı istavrozu takılmalıdır. İçlerine kir girme olasılığı vardır.

Mili tutun ve vidaları çıkarın.

© Scania CV AB



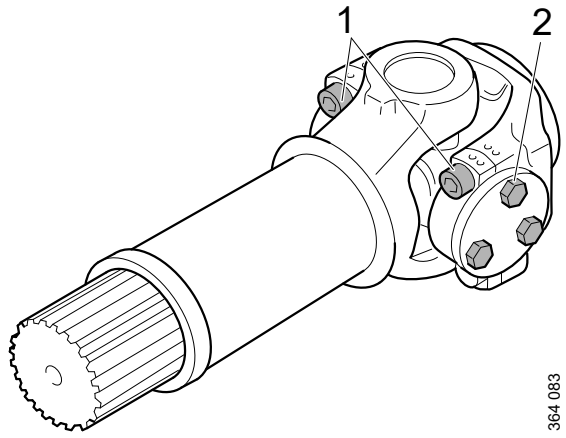


Mili şasiye takın ve kardan mafsalı ve yatak tutucusunu plastik bir torbayla sarın.

Yay kırık veya kayıpsa, yatak tutucularını, düşmeyecekleri şekilde kardan mafsalı istavrozuna bağlayın. Ardından mili şasiye bağlayın.

Kardan mili, P600

El frenini çekin.



1. *Yatak kepi vidaları*
2. *Çatal kapağındaki cıvata*

© Scania CV AB

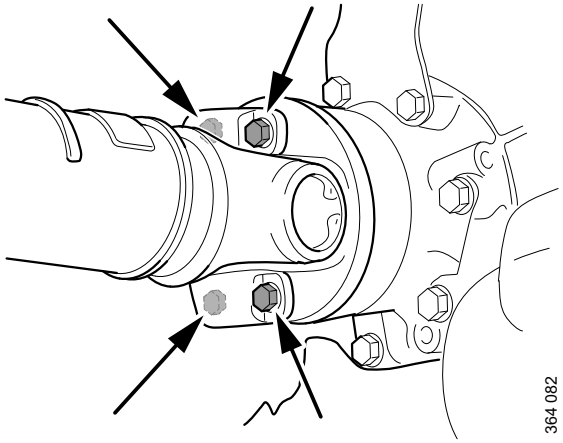
Örtme parçalarını sökün.

Arka dingildeki merkezi dişlide bulunan vidaları sökün; ancak, bunları çıkarmayın.

Yatak keplerini iki tornavida kullanarak her iki taraftan birbirinden ayırınız.

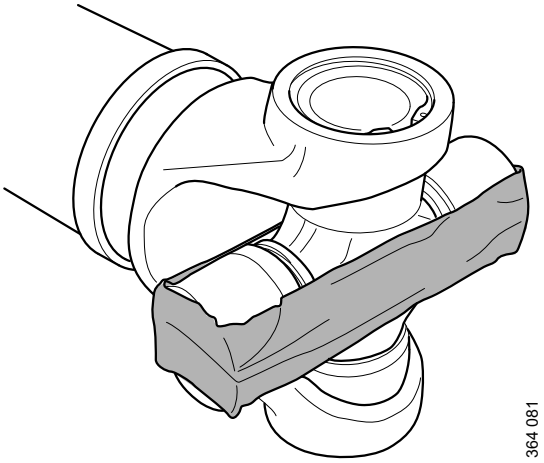
ÖNEMLİ!

Yatak tutucularından biri düşerse, yeni bir yatak tutuculu kardan mafsalı istavrozu takılmalıdır. İçlerine kir girme olasılığı vardır.



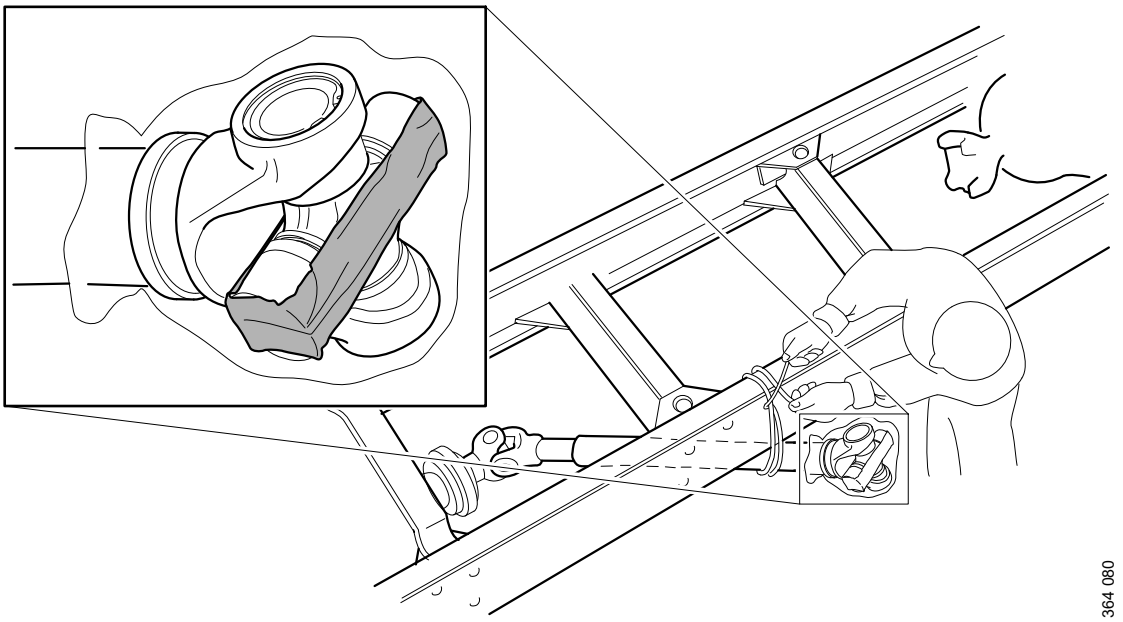
Yatak kepi vidaları

Mili tutun ve vidaları çıkarın.



Yatak yarılarını örn. yapışkan bantla sabitleyin.

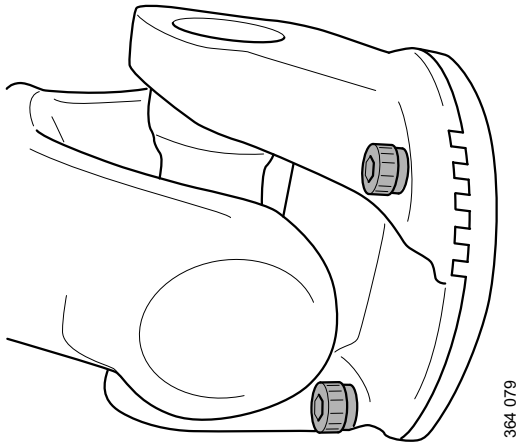
© Scania CV AB



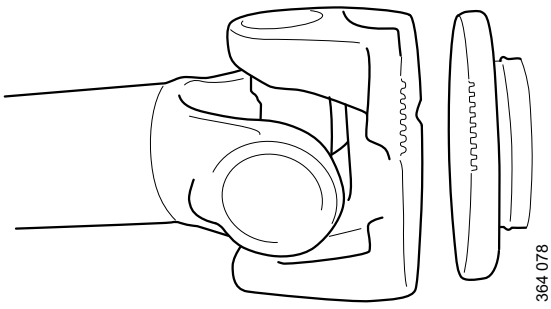
Mili şasiye bağlayınız ve kardan mafsalını plastik bir torbaya koyunuz.

Kardan milleri, P604 ve P644

El frenini çekin.



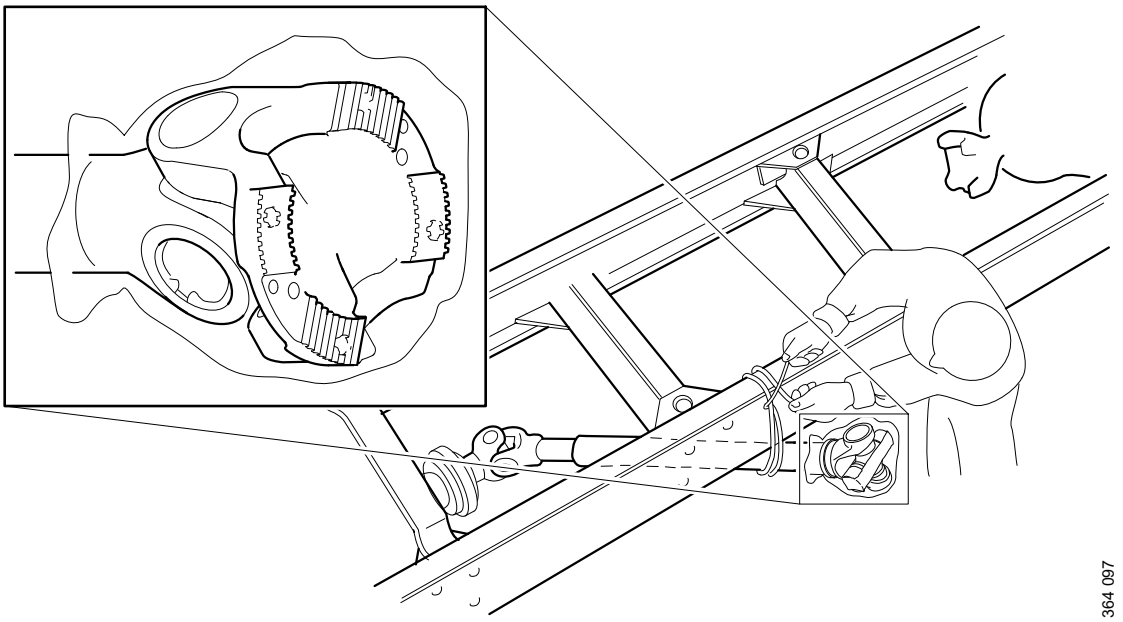
Arka dingildeki merkezi dişlide bulunan vidaları sökün; ancak, bunları çıkarmayın.



Kardan milinin bağlantısını kesin.

Mili tutun ve vidaları çıkarın.

© Scania CV AB



Dingili şasiye sabitleyin. Kardan milinin kire veya suya maruz kalma riski olabileceğini düşünüyorsanız, kardan mili flanşındaki çapraz yuvaları kapatın.

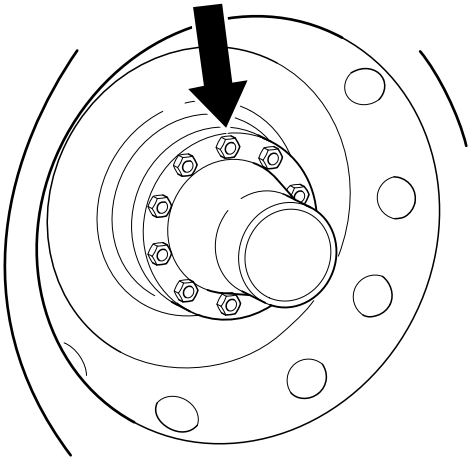
© Scania CV AB

Yarım mil

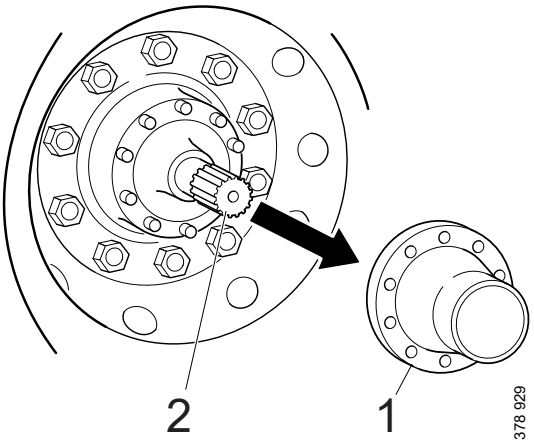
Yarım aks milleri, hem sol hem de sağ taraflarda sökülmelidir.

El frenini çekin.

Yarım aks milinin çevresini etrafındaki alanı temizleyin.



Somunları ve konileri sökün. Koniler sıkışmışsa flanşın kenarlarına vurun.



1. *Yarım aks mili flanşı*
2. *Yarım aks mili*

Yarım aks mili flanşını sökün.

Yarım aks milini çıkarın.

Kiri dışarıda tutan yarım aks mili flanşını yeniden takın.

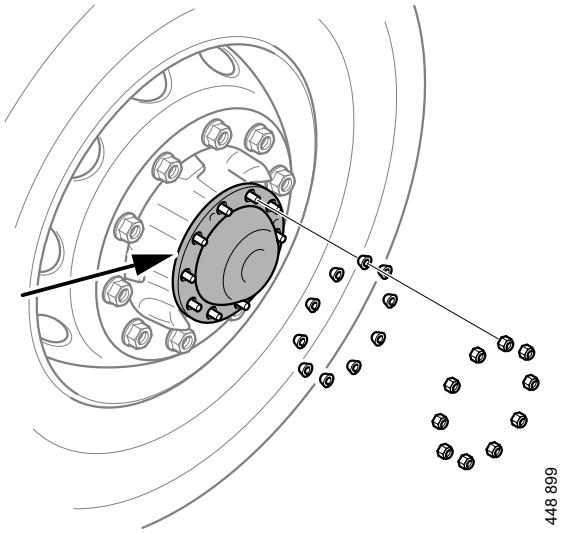
Dahili flanşlı yarım aks mili

Yarım aks milleri, hem sol hem de sağ taraflarda sökülmelidir.

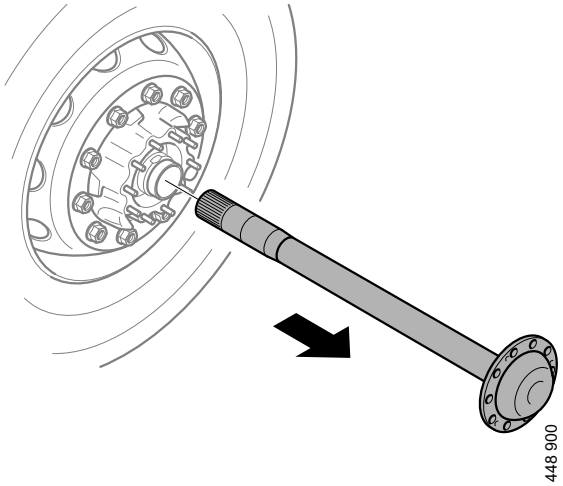
El frenini çekin.

Yarım aks milinin çevresini etrafındaki alanı temizleyin.

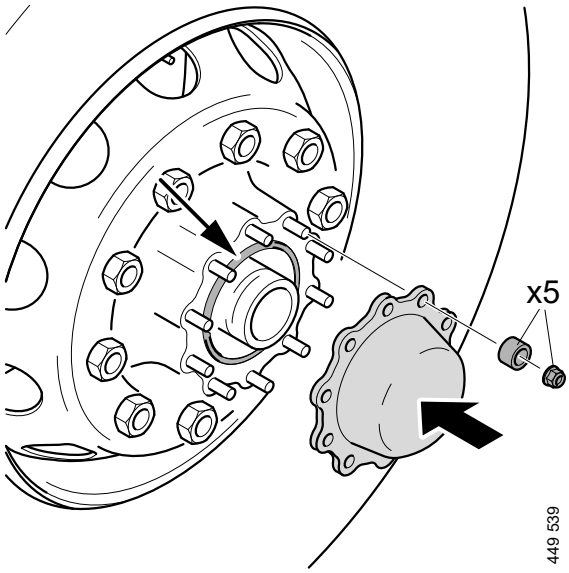
© Scania CV AB



Somunları ve konileri sökün. Koniler sıkışmışsa flanşın kenarlarına vurun.



Yarım aks milini çıkarın.



© Scania CV AB

Çekerken:

Bir koruma kapağı takın, örn. *2 290 533*O-ring ve somunlar kullanarak.

Somunlar ve koruma kapağı arasında ara parçalar (ör. koniler) kullanın.
Poyra başına 5 somun yeterlidir.

© Scania CV AB

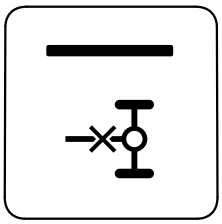
Tüm tekerleklerden çekişli araçlar

Tüm tekerlekten çekişli araçları kurtarırken veya çekerken şanzımanın devreden çıkarılması için 3 yöntem mevcuttur.

- Tahrik tekerleği devreden çıkarma fonksiyonu aracılığıyla (araçta bu varsa).
- Kardan milinin ön ve arka dingillerden sökülmesiyle.
- Boş konuma manuel sıfırlama ile (araçta bu varsa).

Kısa kurtarma veya çekme için tekerlek çekiş sisteminin devreden çıkarılması

Çekiş sisteminin devreden çıkarılması, çekme sırasında ya da transfer kutusunda çıkış milini kullanırken transfer kutusunu boş konuma ayarlayabileceğiniz anlamına gelir.



Çekiş tekerleği devreden çıkarma anahtarı

ÖNEMLİ!

Araçta güç ya da basınçlı hava yoksa, hem ön hem de arka akstaki kardan millerinin çekme işleminden önce bağlantıları kesilmelidir. Bu işlem ön aks hem kaldırılmış hem de kaldırılmamış durumda çekerken gerçekleştirilmelidir.

Önce aşağıdaki önlemi alarak çekerken ana şanzıman ve transfer kutusunda hasardan kaçının. Transfer kutusuna yavru şanzıman takılmışsa yavru şanzımanı etkinleştirmeden önce aşağıdaki eylemi gerçekleştirin.

1. Marş anahtarını sürüş moduna çevirin.
2. Vites kolunu boş konuma ve kademe anahtarını üst konuma, yüksek aralığa getirin. Araçta otomatik şanzıman varsa sürüş modu seçicisini boş konuma getirin.
3. Tekerlek çekişi devreden çıkarma anahtarını etkinleştirin.

Gösterge grubu tahrikin devre dışı bırakıldığını gösterecektir.

ÖNEMLİ!

Tekerlekten çekiş devreden çıkarma etkinleştirildiğinde ana vites kutusu da boş konumda olmalıdır. Aksi takdirde, yetersiz yağlamadan dolayı transfer vites kutusu hasar görecektir. Bu durum, çıkış mili veya entegre yağ pompası bulunan özel modellerde geçerli değildir.

© Scania CV AB

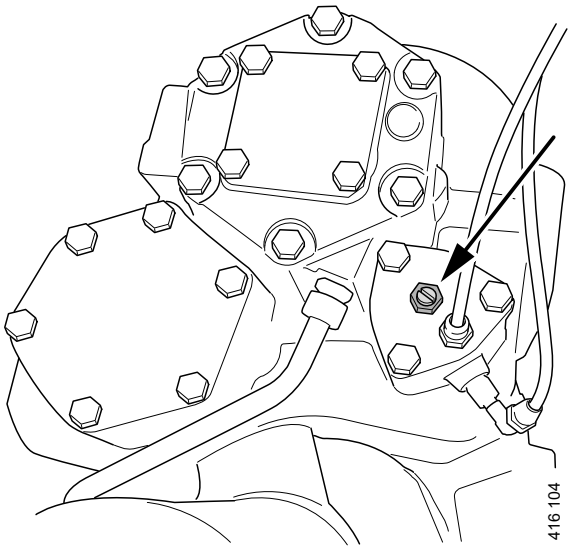
Kardan millerinin sökülmesi

Araç yere temas eden tekerleklere sahip dingiller ile kurtarılırsa kardan mili, yere temas eden tekerlekleri olan tahrik dingilinden sökülmelidir.

Çekme sırasında boş konuma manuel sıfırlama

ZF transfer kutusu olan araçlar için.

Transfer kutusu pnömatik sisteminde sorun veya araçta basınçlı hava ihtiyacı olması durumunda transfer kutusundaki bir ayar vidasını kullanarak çekme için boş konuma getirebilirsiniz.



1. Kontra somunu gevşetin.
2. Ayar vidasını durana kadar vidalayın.

Not:

Ayar vidalarının eğitimli mekanikler tarafından sıfırlanması gerekir.

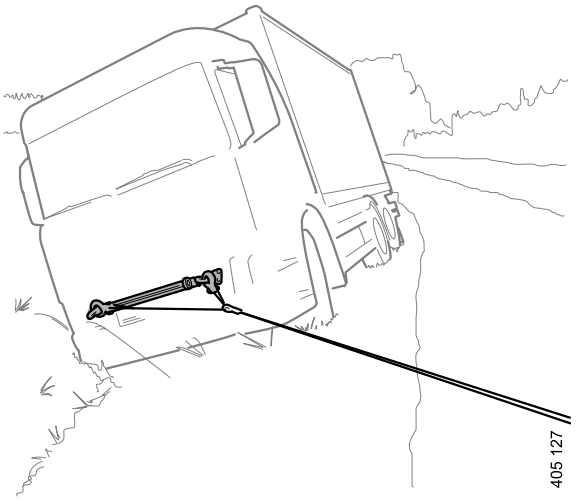
Sıfırlama hakkında daha fazla bilgi için bkz. *05-00-> GT/GTD 800/801/900/901 -> Onarım -> Yüksek ve düşük vitesin ayarlanması*.

© Scania CV AB

Kurtarma aleti

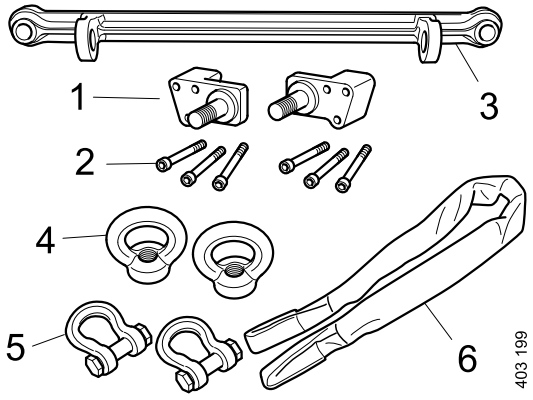
2 722 133 Kurtarma için alet kiti her iki şasi elemanındaki çekme kuvvetlerini destekler ve dağıtır. Bu, kurtarma sırasında şasi elemanlarının sıkıştırılmasını dengeler. Alet kiti, araç yolun kenarındayken her tür ağır kurtarma işi için Scania tarafından önerilir.

Araç kurtarma için kurtarma aracından sonra taşıma amacıyla 2 426 174 Çekme aleti kullanılabilir.



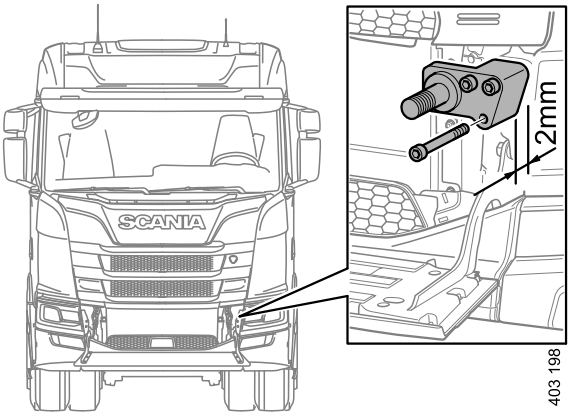
Alet kiti şunlardan oluşur:

1. Şasi braketleri (2 kapalı)
2. Vida, M20, 10,9 mm, 130 mm (6 kapalı)
3. Ara kiriş (1)
4. Çeki gözleri (2 adet)
5. Küpeler (2 kapalı)
6. Çekme kayışı 2,5 m (1)

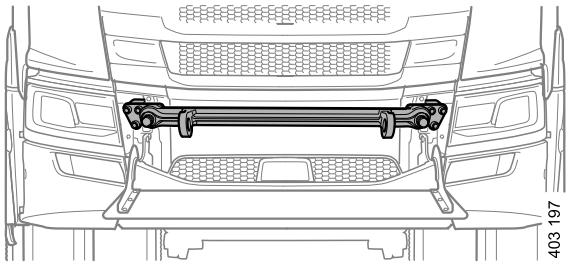


© Scania CV AB

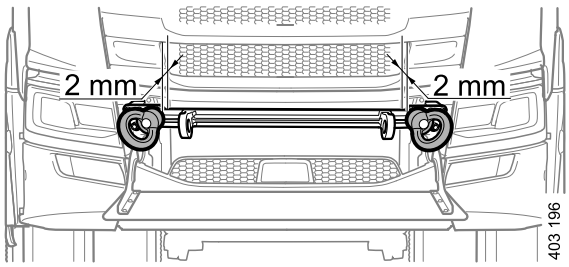
Şunu kullanın:



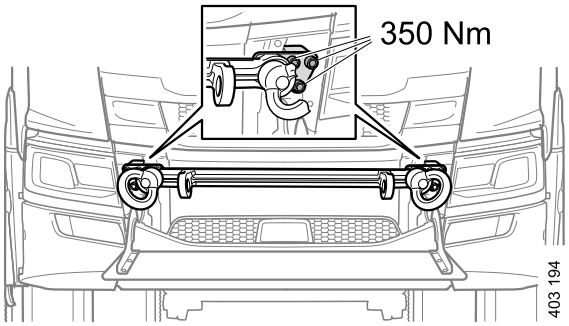
Ön ızgara panelini katlayın ve braketleri vidaları sıkıştırmadan şasinin her yanına takın.



Ara elemanı takın.

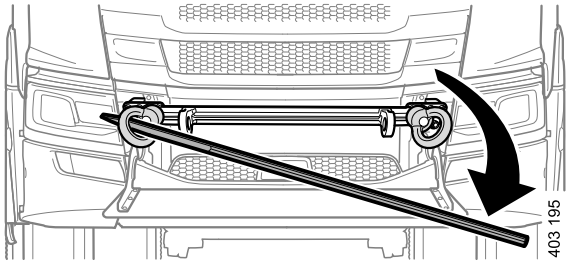


Çekme halatı bağlantı halkasını takın ama sıkmayın.

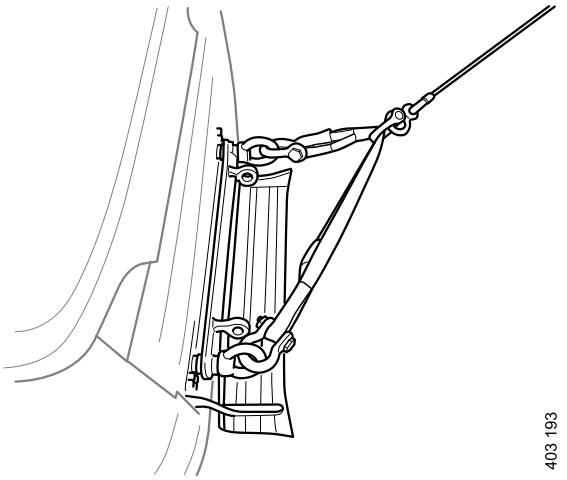


Şasi braketindeki vidaları 350 Nm'ye sıkın.

© Scania CV AB



Çekme halatı bağlantı halkalarını bir demir çubuk veya benzeriyle sıkın.

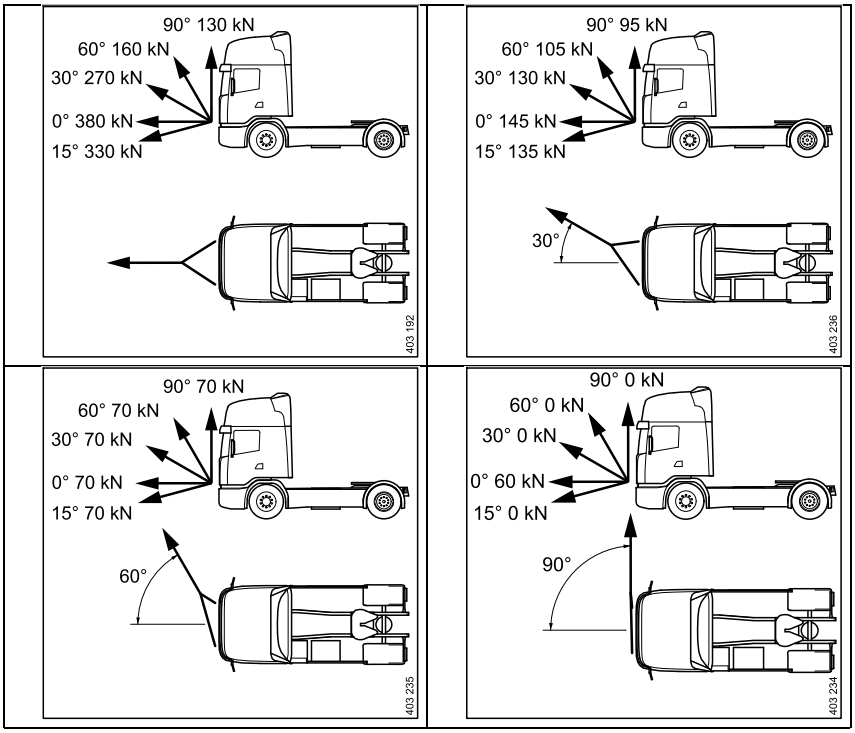


Küpeleri çekme halatı bağlantı halkalarına takın ve resimdeki gibi küpelerden geçen vidaların etrafına çekme kayışını bağlayın. Kurtarma sırasında, çekme yönüne bağlı olarak kelepçeler çekme braketlerinde dönebilmelidir ve kurtarma aracındaki çeki gözü, çekme ipi üzerinde serbestçe hareket edebilmelidir.

ÖNEMLİ!

Ara elemanın iç braketleri kullanılmamalıdır.

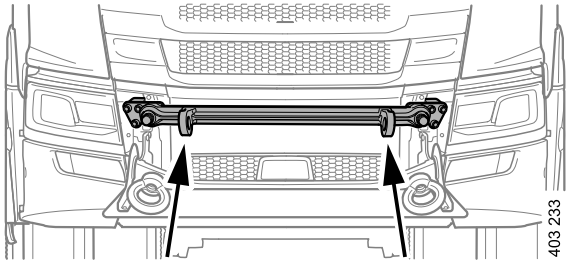
© Scania CV AB



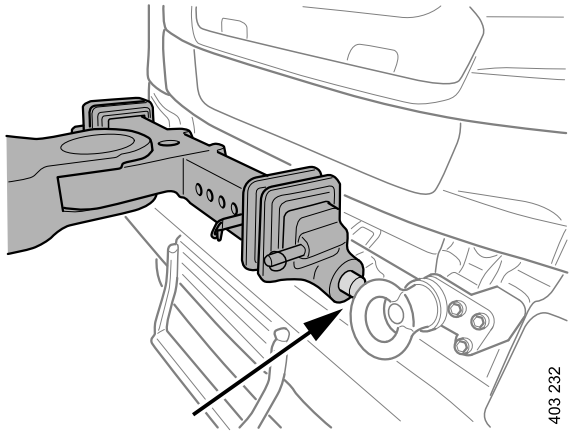
Potansiyel çekme gücü dikey veya yatay çekme açısına bağlıdır. Tablolara bakın.

Ara kirişi iç braketleri

Bunlar, kurtarma aracının arkasında aracı kaldırmak ve çekmek için tasarlanmıştır. Şuna eşdeğer fonksiyona sahip

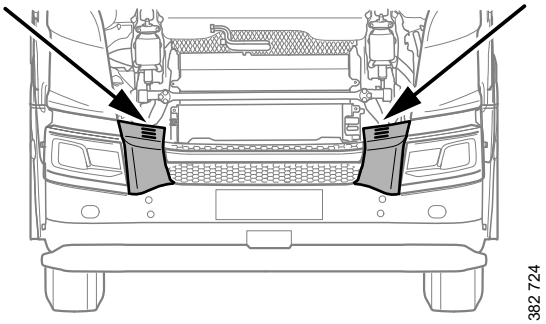


Ara eleman ve kurtarma aracı kirişi arasındaki adaptörler Scania tarafından temin edilmez.

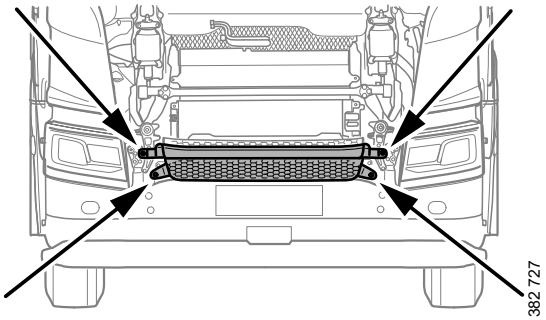


© Scania CV AB

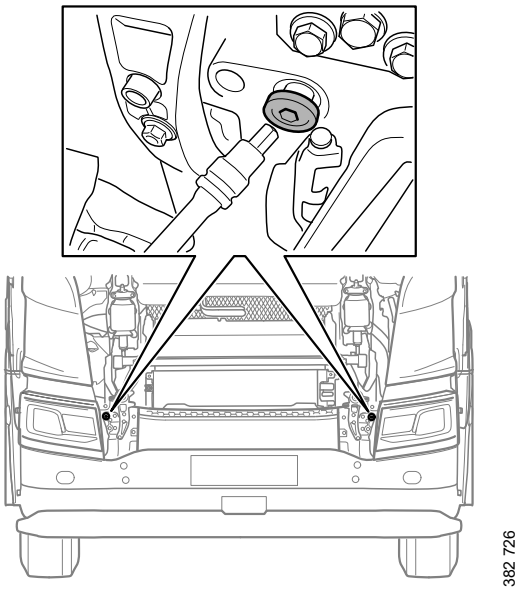
Ağır işe uygun ön kısma sahip araçlar için ek işler



Ön ızgara panelini açın ve mahfazaları sökün.



Izgarayı sökün.



Ara parçaları sökün.

© Scania CV AB