

00:01-08

نسخه منتشر شده: 11 fa-IR

اطلاعات محصول برای خدمات اضطراری

کامیون

سری S و R، G، P، L





فهرست مطالب

1.....	Innan du börjar läsa
2.....	سیالات موجود در خودرو.
3.....	سیستم الکتریکی 24 ولت
3.....	باتری
5.....	قطع کن باتری
7.....	کلید خارجی قطع کن باتری برای سیستم 24 ولت
7.....	کلید قطع کن باتری در داشبورد
8.....	دسته سیم
9.....	وارد شدن به خودرو.
9.....	در
11.....	شیشه جلو و پنجره
12.....	باز کردن جلو پنجره خودرو.
12.....	جلو پنجره قفل شو.
13.....	چنانچه جلو پنجره خودرو باز نمی شود.
14.....	ساختار کابین
15.....	تجهیزات ایمنی خودرو.
15.....	کیسه هوا
16.....	کشنده کمربند ایمنی
17.....	ورودی هوای موتور
17.....	ورودی هوا از جلو
18.....	ورودی هوا از بالا
19.....	تعلیق بادی
19.....	کابین دارای تعلیق بادی
19.....	تعلیق کابین عقب
20.....	سیستم تعلیق جلوی کابین
21.....	تعلیق بادی شاسی
21.....	واحد کنترل
23.....	محکم کردن کابین
25.....	تنظیم غریبک فرمان
25.....	تنظیم با دکمه
26.....	تنظیم صندلی
27.....	ابعاد و وزن کابین
28.....	خودروهای گازسوز
28.....	سوخت گازی خودرو
28.....	صفحه
29.....	سوخت گازی تحت فشار خودرو، CNG
30.....	سوخت گازی مایع خودرو، LNG
31.....	قطعات خودروی گازسوز در CNG
32.....	مجموعه مخازن گاز



33	لوله‌های گاز
33	سویاپ‌های ایمنی
34	قطعات خودروی گازسوز در LNG
34	مخازن گاز
34	لوله‌های گاز
35	سویاپ‌های ایمنی
36	مدیریت خطر برای خودروهای گازسوز
36	انفجار
37	مخزن گاز آسیب دیده
39	نشستی
41	آتش‌سوزی
43	خودروهای هیبریدی و خودروهای برقی هیبریدی قابل اتصال به منبع شارژ، کامیون
43	سیستم رانش الکتریکی در خودروهای هیبریدی و هیبریدی قابل اتصال به منبع شارژ
45	دستگاه‌های ایمنی توکار
46	برق تمام خودرو را قطع کنید
49	روبه اطفای حریق
49	آتش‌سوزی در باتری محرک
49	در مورد سایر آتش‌سوزی‌های خودرو به جز آتش مربوط به باتری
50	حمل به محل مناسب و جابجایی داخلی
50	کار مقدماتی
51	حمل به محل مناسب
56	سیستم هیبریدی
57	قطعات دارای ولتاژ کلاس B (650 ولت)
64	اطلاعات شیمیایی مربوط به باتری‌های محرک
65	خودروهای الکتریکی
65	سیستم رانش الکتریکی در خودروهای الکتریکی
66	دستگاه‌های ایمنی توکار
67	برق تمام خودرو را قطع کنید
70	روبه اطفای حریق
70	آتش‌سوزی در باتری محرک
70	در مورد سایر آتش‌سوزی‌های خودرو به جز آتش مربوط به باتری
71	حمل به محل مناسب و جابجایی داخلی
71	حمل به محل مناسب و جابجایی داخلی خودروهای الکتریکی تمام‌باتری
71	عملیات مقدماتی
72	حمل به محل مناسب تمام خودروهای الکتریکی تمام‌باتری
74	بکسل کردن خودروهای BEV1
75	بکسل کردن خودروهای BEV3
78	سیستم نیروی محرک برقی
78	سیستم نیروی محرک برقی در خودروهای BEV1
79	قطعات دارای ولتاژ کلاس B (650 ولت)
83	سیستم نیروی محرک برقی در خودروهای BEV3
85	قطعات دارای ولتاژ کلاس B (650 ولت)



88	اطلاعات شیمیایی مربوط به باتری‌های محرک
89	حمل به محل مناسب و جابجایی داخلی
89	حمل به محل مناسب
97	خودروی مجهز به جلویندی تقویت شده
108	خودروهای مجهز به کابین با ورودی کوتاه
115	بکسل کردن و جابجایی داخلی
121	خودروی مجهز به جلویندی تقویت شده
126	خودروهای مجهز به کابین با ورودی کوتاه
133	خودروهای دارای محور کمکی فرمان‌پذیر الکتروهیدرولیکی
134	ترمز دستی الکترونیکی را آزاد کنید
134	آزاد کردن ترمز دستی توسط پر کردن مجدد با هوای خارجی
135	آزادسازی ترمز دستی با پر کردن مدار ترمز دستی با هوای خارجی
137	آزادسازی ترمز دستی با سیستم پنوماتیک غیرفعال
139	غیرفعال کردن ترمز دستی
142	گاردان را جدا کنید
142	گاردان، P400-500
144	گاردان، P600
146	گاردان‌ها، P604 و P644
148	پلوس
148	پلوس با فلنج توکار
150	خودروهای تمام چرخ محرک
151	آزادسازی چرخ محرک برای بکسل کردن کوتاه یا حمل به محل مناسب
154	باز کردن گاردان‌ها
155	بازنشانی دستی به وضعیت خلاص هنگام بکسل کردن
156	ابزار حمل به محل مناسب
157	کاربرد
159	پایه‌های داخلی قطعه واسطه
160	کار اضافی برای خودروهای مجهز به جلویندی تقویت شده



Innan du börjar läsa

این مدرک برای خدمات اورژانسی، شرکت‌های حمل به محل مناسب و موارد مشابه در نظر گرفته شده است. تعمیرگاه‌ها باید به "راهنمای تعمیرات" مراجعه کنند.

هشدار!



مط-
طمئن
شوید
که این
جدید-
دترین
نسخه
اطلا-
عات

محصول اسکانیا برای خدمات نجات باشد. به www.scania.com/group/en/home/products-and-services/rescue-and-towing بروید.

هشدار!



اطلا-
عات
موجو-
ود در
اطلا-
عات

محصول اسکانیا برای سرویس‌های اضطراری در خودروهای سری S و R، G، P، L که در سیستم سفارش معمول سفارش داده شده‌اند کاربرد

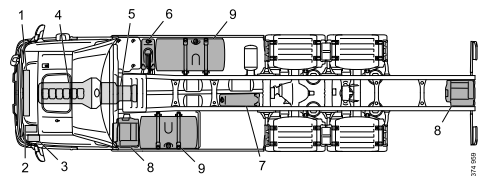


سیالات موجود در خودرو

هشدار!



دمای سوخت در مخزن سوخت، لوله ها و شلنگ های سوخت ممکن است 70 درجه سانتی گراد باشد.



مابعات و حجم های زیر در خودرو موجود است:

1. مایع خنک کننده: 80 لیتر
2. مایع شستشوی شیشه جلو: 16 لیتری
3. جعبه فرمان
4. روغن موتور: 47 لیتر
5. روغن دنده: 80 لیتر
6. آدپلو*: 38-96 لیتر
7. آدپلو*: 62-115 لیتر
8. اسید باتری
9. مبرد: تقریباً 1,050 گرم
10. سوخت: حجم روی مخزن های سوخت خودرو نشان داده شده است

* آدپلو محلولی از اوره و آب است که در موتورهای دارای سیستم SCR، به گازهای خروجی در مبدل کاتالیستی اضافه می شود. هدف کاهش آلایندگی اکسید نیتروژن است.



سیستم الکتریکی 24 ولت

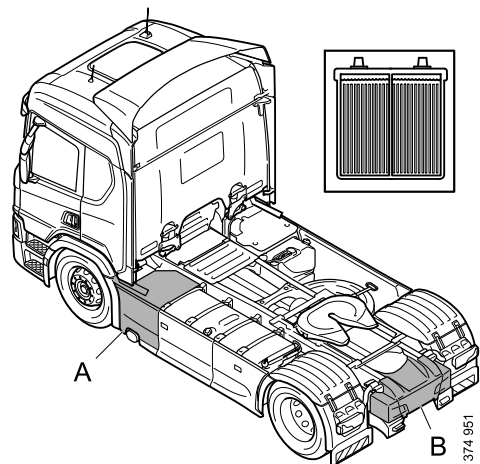
باتری

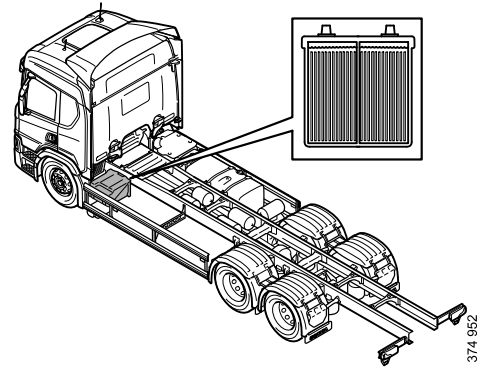
محل جعبه باتری بسته به تجهیزات خودرو متفاوت است. این تصاویر موقعیت‌دهی استاندارد (A و B) را نشان می‌دهند. اگر خودرو فاقد قطعه‌کن باتری است، برای قطع کردن منبع برق باید باتری را قطع کنید.

مهم!



جعبه
باتری
(A)
قادر
است
باتری
های
مربو-
وط به
2
مدار
جداگ-
گانه را
در
خود
نگه
دارد.







قطع کن باتری

ممکن است خودرو مجهز به یک یا دو قطع کن باتری باشد. در بیشتر خودروها وقتی قطع کن باتری فعال است، فقط ولتاژ تاخوگراف و اخطار خودرو تأمین می شود.

بسته به نحوه اتصال کاربری خودرو، حتی وقتی قطع کن باتری فعال است، ممکن است کاربری برق داشته باشد.

خودروهایی که دارای یک باتری در قسمت عقب هستند دارای یک سوکت کابل باتری به باتری می باشند که حتی هنگام غیرفعال بودن قطع کن باتری نیز فعال است.

بسته به تجهیزات خودرو، قطع کن باتری را می توان به روش های مختلف فعال کرد. قطع کن باتری را می توان با دستگیره قطع کن باتری، یا یک کلید خارجی یا از طریق یک کلید در داشبورد فعال نمود.



مهم!

برای
خام-
موش
کردن
سی-
یستم
VC-
B.
سو-
ویچ
کنترل
زرد
رنگ
را
جدا
کنید:

• برا-
ای
خو-
ود-
رو-
ها-
ای

• برا-
ای
خو-
ود-
رو-
ها-
ای

ای
لک-
کت-
تر-
ر-
یک-
کی،
به

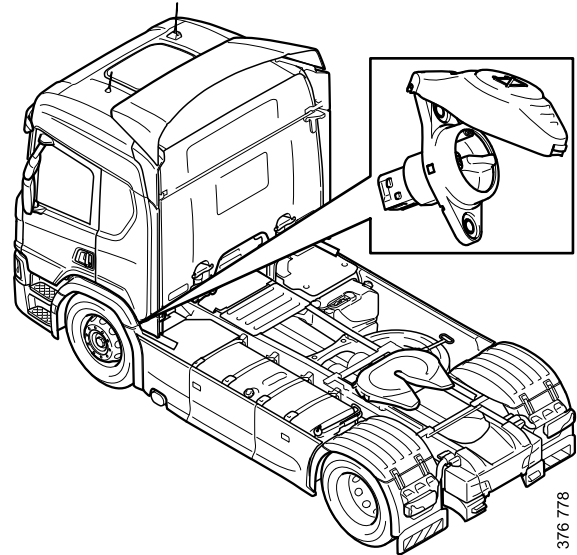
این

بخش مراجعه کنید: خودروهای الکتریکی < دستگاه‌های ایمنی توکار.



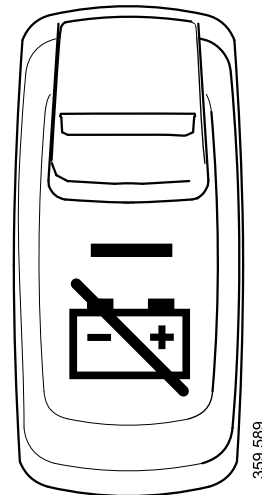
کلید خارجی قطع کن باتری برای سیستم 24 ولت

ممکن است خودرو مجهز به یک کلید خارجی برای قطع کن باتری باشد، این کلید معمولاً فرمز است. کلید خارجی قطع کن باتری در پشت کابین خودرو در سمت چپ قرار گرفته است.



کلید قطع کن باتری در داشبورد

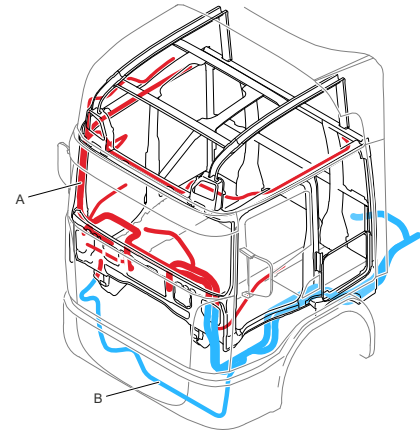
کلید قطع کن باتری در داشبورد قرار دارد.





دسته سیم

مسیر بزرگترین دسته سیم ها در کابین در تصویر نشان داده شده است.



A - دسته سیم داخل کابین

B - دسته سیم در قسمت بیرونی کابین



وارد شدن به خودرو

دَر

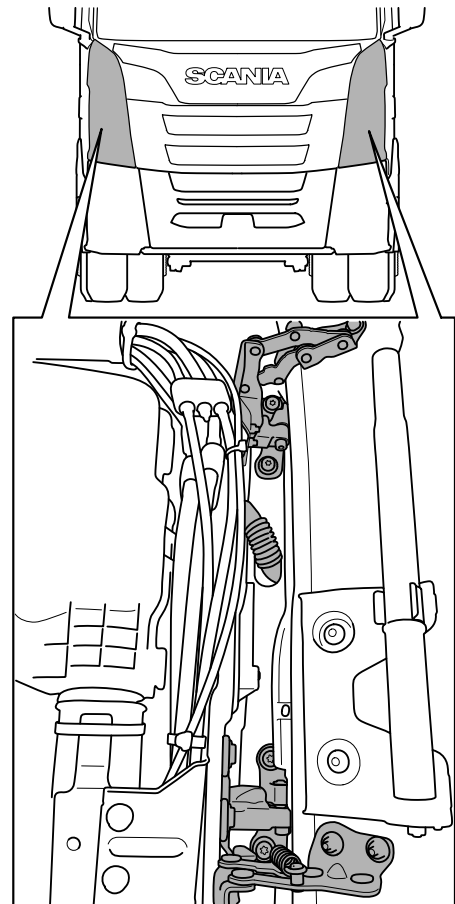
دَر را می‌توان با جدا کردن لولا از کابین باز نمود.

هشدار!

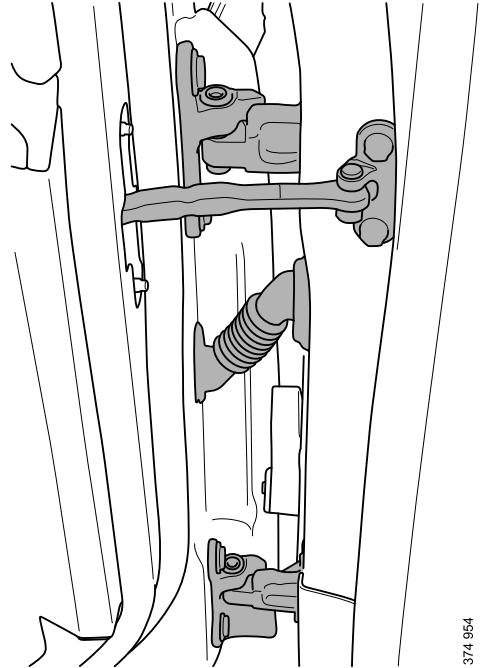


دَر می‌تواند تا 60 کیلو-وگرم وزن داشته باشد.

1. لپی را باز کنید تا به لولا دسترسی پیدا نمایید. در خودروهای الکتریکی، می‌توان گوشه سمت راست را از طریق حلقه با استفاده از کابل از بیرون باز کرد
2. لولاها، ترمز دَر و دسته سیم را ببرد یا اره کنید.



374-953

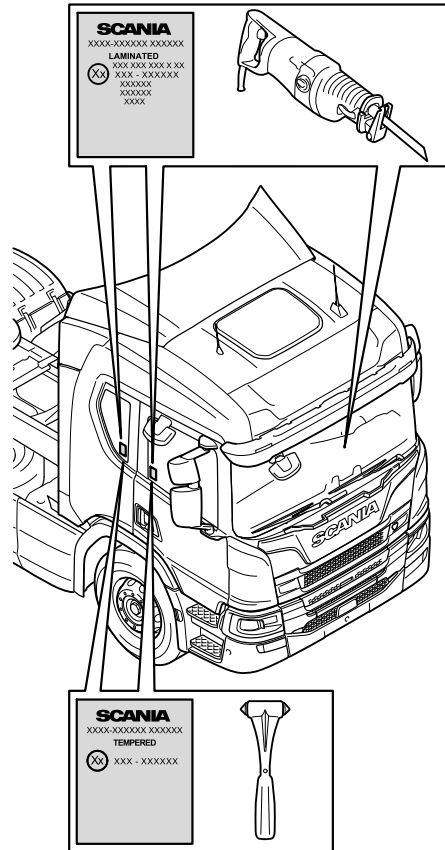




شیشه جلو و پنجره

شیشه جلو چندلایه است و با چسب به ساختار کابین وصل شده است. به عنوان مثال با استفاده از یک اره برقی می‌توانید شیشه جلو را اره کنید.

پنجره می‌تواند دارای شیشه تکی یا متورق باشد. برای درهم شکستن پنجره، از وسیله‌ای مانند چکش اضطراری شیشه‌شکن یا اره برقی استفاده کنید.



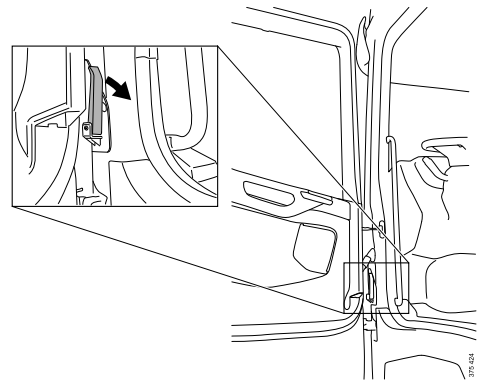
374 955



باز کردن جلو پنجره خودرو

جلو پنجره قفل شو

جلو پنجره قفل شو را می توان با استفاده از دستگیره موجود در ستون در باز کرد. دسته ای را که با پیکان نشان داده شده است بگیرید و محکم به عقب بکشید. اگر جلو پنجره گیر کرد، از شخص دیگری بخواهید که هم زمان لبه پایینی جلو پنجره را محکم به طرف بالا بکشد.

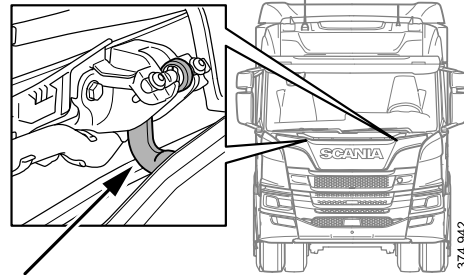
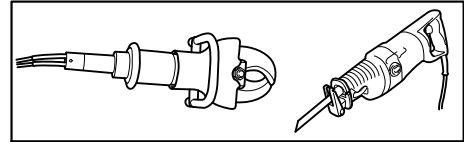




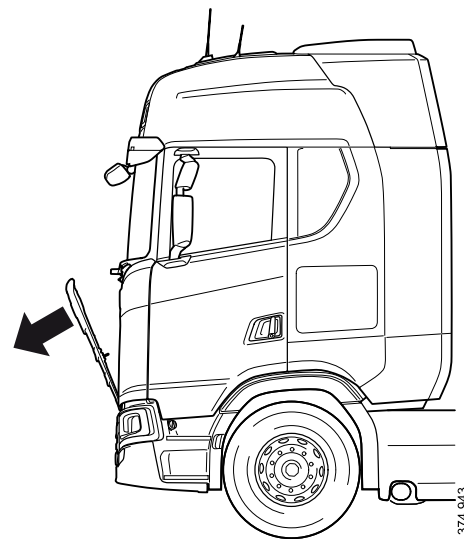
چنانچه جلو پنجره خودرو باز نمی شود

جلوپنجره خودرو با لولا در قسمت بالا وصل شده است.

3. لولاهای سمت چپ یا راست جلو پنجره را بترسید یا بتراشید.

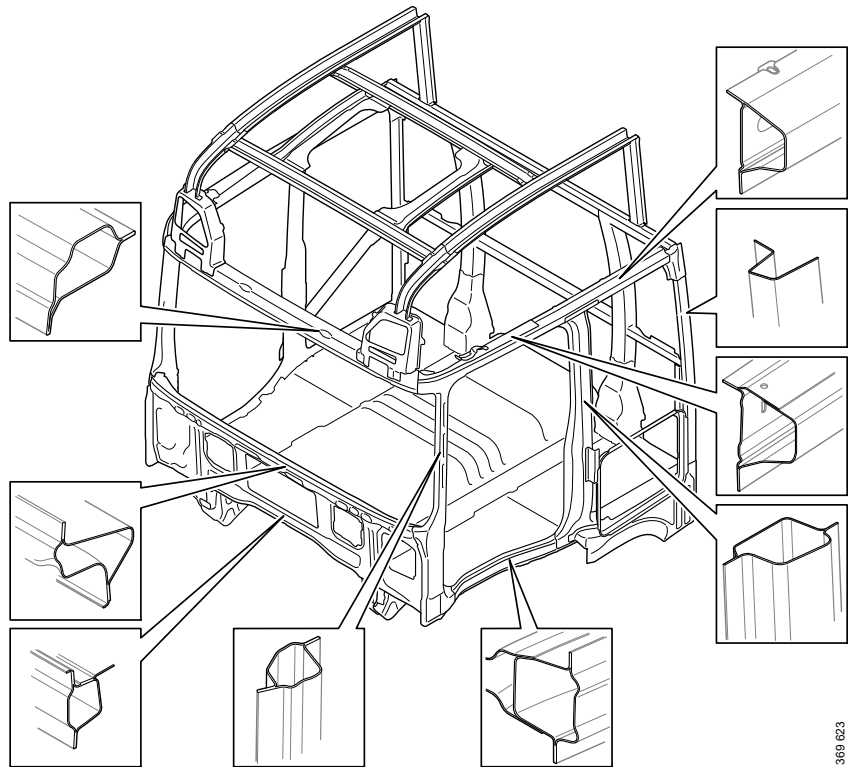


4. جلو پنجره را به پایین خم کنید.





ساختار کابین

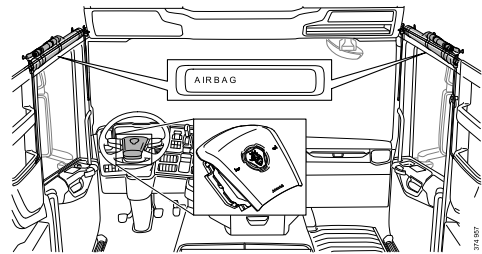


تصویر نشان می‌دهد که ساختار کابین از کام پروفیل‌ها ساخته شده است. همه تیرک‌های موجود در ساختار کابین را می‌توان توسط یک ابزار برش برید.



تجهيزات ایمنی خودرو

کیسه هوا



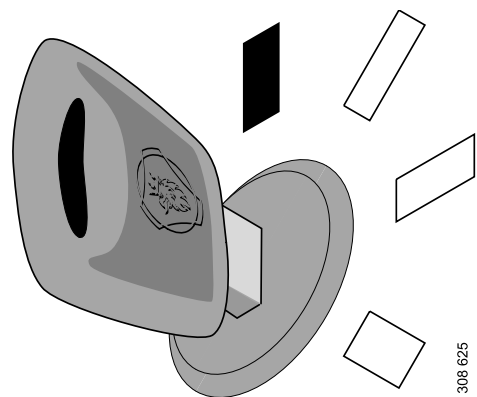
هشدار!



کیسه
هوا
حاوی
مواد
قابل
انفجار
است!

اگر خودرو مجهز به کیسه هوا در سمت راننده باشد، عبارت AIRBAG روی غریبک فرمان نشان داده می شود. در هیچ موردی سمت مسافر مجهز به کیسه هوا نیست.

وقتی کلید استارت خودرو در وضعیت قفل باشد، یا برق خودرو قطع باشد، کیسه هوا غیرفعال خواهد بود.



کلید استارت در وضعیت قفل است.



کشنده کمر بند ایمنی

هشدار!

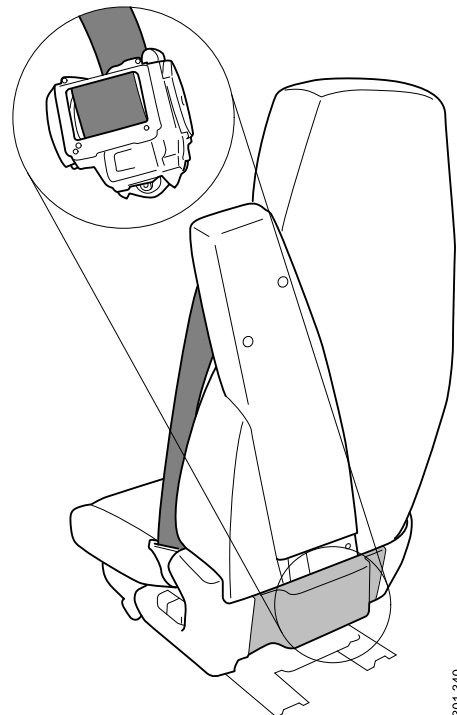


کشنده
ده
کمر بند
ایمنی
حاوی
مواد
قابل
انفجار
است!

کشنده کمر بند ایمنی روی صندلی راننده و صندلی مسافر قرار دارد. اگر خودرو مجهز به کیسه هوا باشد، همیشه یک کشنده کمر بند ایمنی روی صندلی راننده وجود دارد.

وقتی کلید استارت خودرو در وضعیت قفل باشد، یا برق خودرو قطع باشد، کشنده کمر بند ایمنی غیرفعال است.

همان طور که در تصویر نشان داده شده است، کشنده کمر بند ایمنی روی مدل 2 صندلی مجهز به کشنده کمر بند ایمنی قرار گرفته است.



301 340

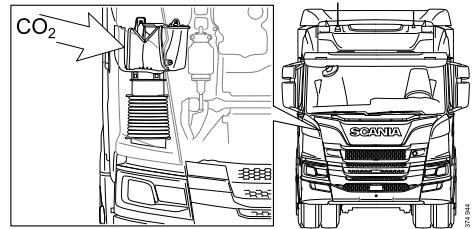


ورودی هوای موتور

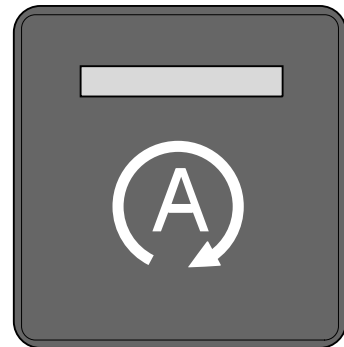
ورودی هوا از جلو

موتور خودرو را می‌توانید با اسپری کردن دی اکسید کربن در ورودی هوا متوقف کنید. وقتی جلونجره باز باشد، می‌توانید به ورودی هوا دسترسی داشته باشید.

ولتاژ را خاموش کنید، تا از روشن شدن خودکار موتور در خودروهای دارای توقف و استارت دور درجا اتوماتیک جلوگیری شود. با باز کردن قطب های باتری یا قطع کن باتری، ولتاژ را خاموش کنید. توقف و استارت دور درجا را می‌توان با استفاده از کلید قطع جریان در داشبورد نیز غیرفعال کرد.



موتور خودرو را می‌توانید با اسپری کردن دی‌اکسید کربن در ورودی هوا متوقف کنید.

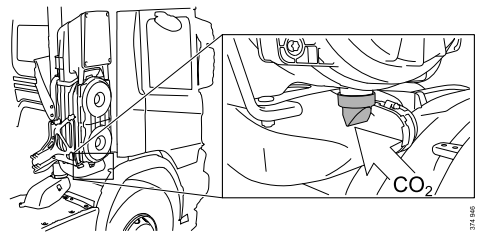
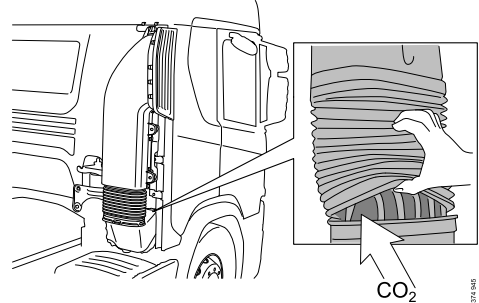


کلید قطع جریانی که توقف و استارت دور درجا را در داشبورد غیرفعال می‌کند.



ورودی هوا از بالا

در خودروهای دارای ورودی هوا از بالا، از پشت کابین می‌توان به ورودی هوا دسترسی پیدا کرد.





تعليق بادی

کابین دارای تعليق بادی

در خودروهای دارای کابین تعليق بادی، برای به حالت ثابت درآوردن کابین، می توان هوا را از سیستم تعليق بادی آزاد کرد.

هشدار!



خطر
آسيب
به

شنوایی! وقتی هوا از شلنگ بریده یا جدا شده بیرون می زند، صدای بلندی ایجاد می شود.

هشدار!

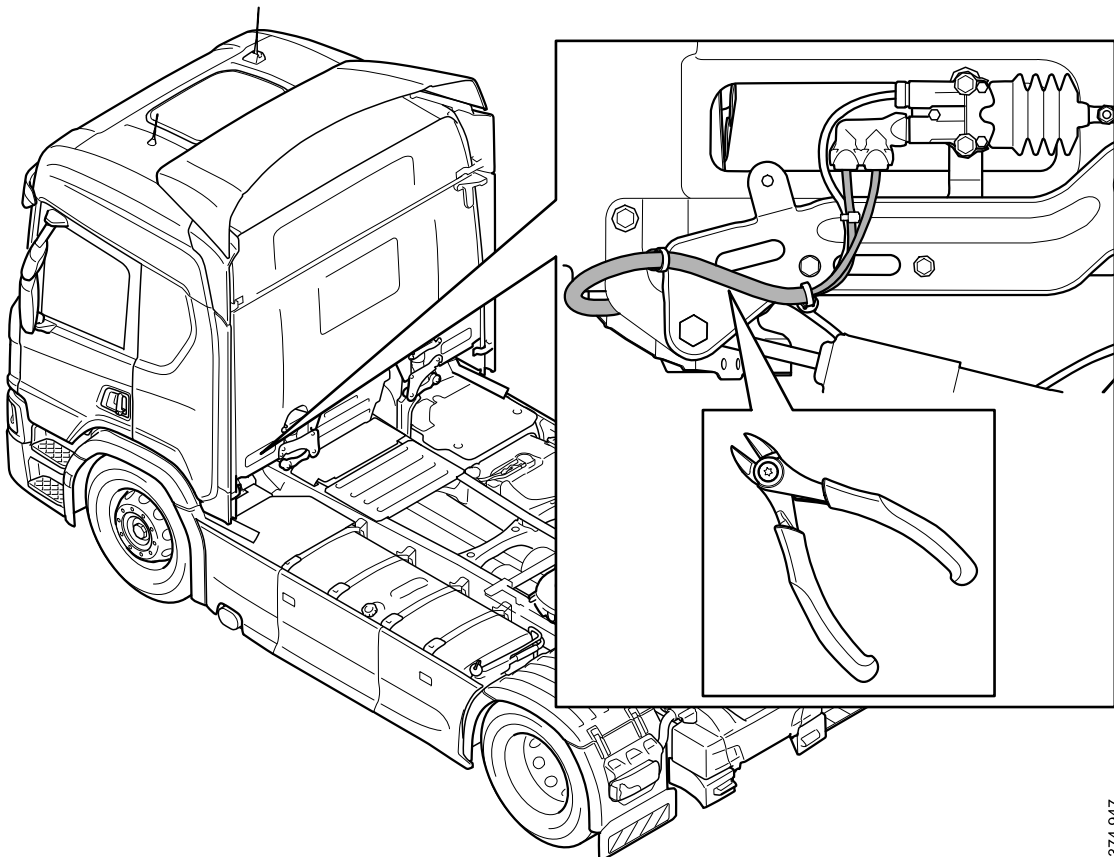


خطر
آسيب
شخصی

هنگام تخلیه تعليق کابین.

تعليق کابین عقب

- اتصال شلنگ هوا به تعليق بادی کابین عقب را قطع کنید.

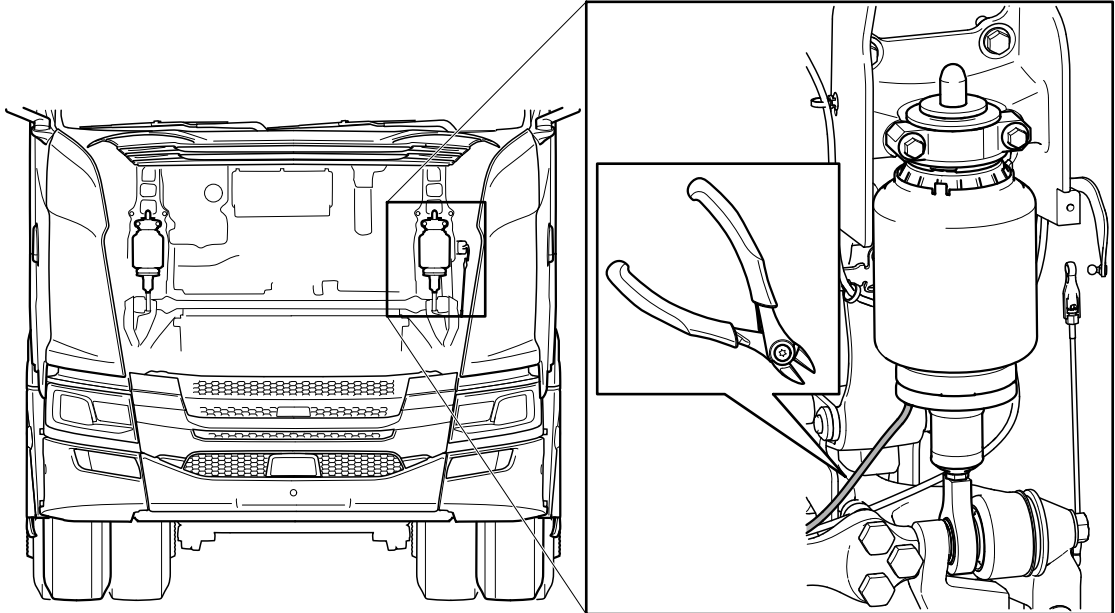


374 947



سیستم تعلیق جلوی کابین

- اتصال شلنگ هوا به تعلیق بادی کابین جلورا قطع کنید.



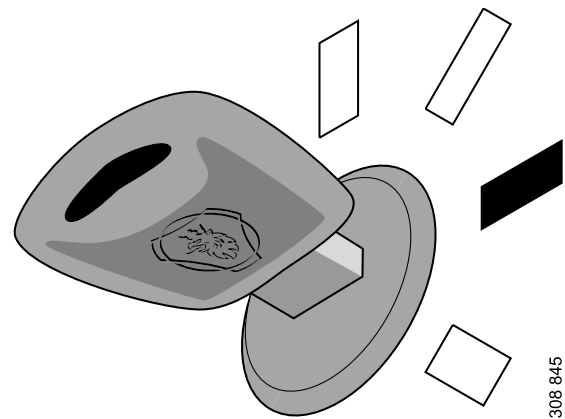


تعليق بادی شاسی

واحد کنترل

خودروی مجهز به شاسی دارای تعليق بادی، با استفاده از واحد کنترل بالا و پایین آورده می شود. تا زمانی که در تانک‌های باد فشار وجود داشته باشد، می‌توان شاسی را بالا آورد.

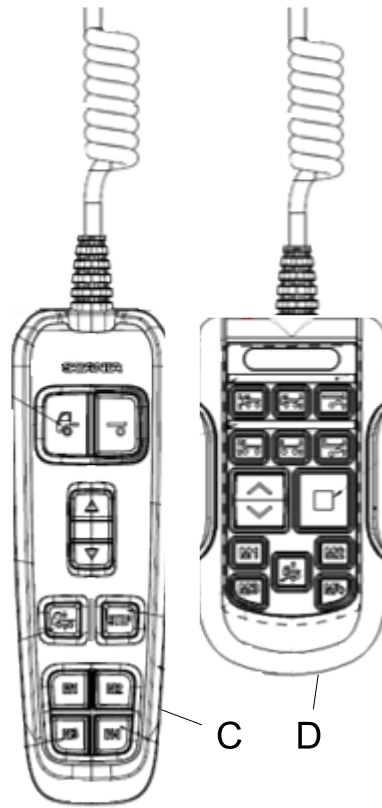
برای اینکه واحد کنترل کار کند، کلید استارت باید در وضعیت رانندگی باشد و برق خودرو وصل باشد.



کلید استارت در وضعیت رانندگی است.

واحد کنترل در کنار صندلی راننده قرار دارد.

- دکمه‌های انتخاب دنده
- دکمه‌های حافظه
- دکمه‌های تغییر ارتفاع
- دکمه بازنشانی به سطح نرمال
- غیرفعال‌سازی
- دکمه توقف
- دکمه‌های حافظه



408 196



محکم کردن کابین

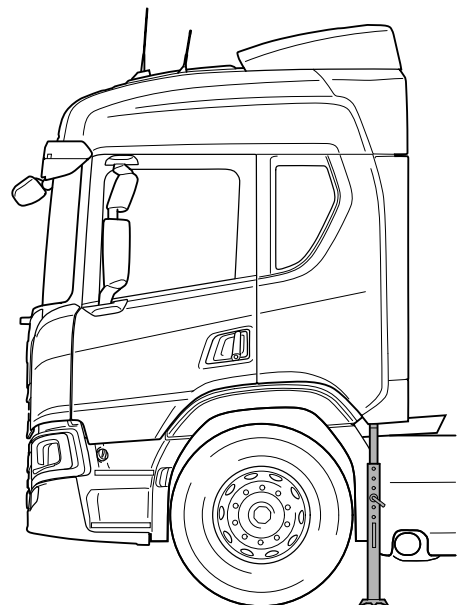
نگهدارنده‌ها در هر طرف در عقب کابین از حرکت کابین به سمت پایین جلوگیری می‌کنند.

با محکم بستن کابین در فریم از دو طرف، از حرکت کابین به سمت بالا جلوگیری می‌شود. از نگهدارنده‌های زیر کابین مانند تصویر استفاده می‌شود.

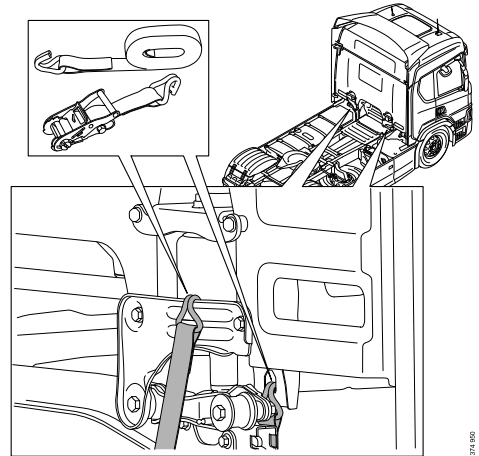
هشدار!



مراقب
قب
سی-
پیستم
آگزوز
داغ
نصب
شده
در
سمت
راست
خودر-
رو
باشید.



374 949



374 850



تنظیم غریبک فرمان

تنظیم با دکمه

برای تنظیم ارتفاع و زاویه: دکمه کنار قفل باز شده را برای چند ثانیه فشار دهید.

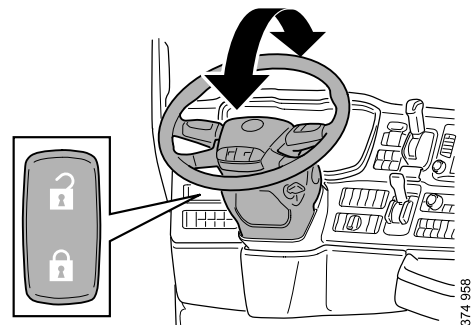
برای قفل کردن تنظیم انتخابی: دکمه کنار قفل بسته شده را فشار دهید.

تنظیمات، پس از گذشت چند ثانیه نیز به طور اتوماتیک قفل می‌شود.

نکته:



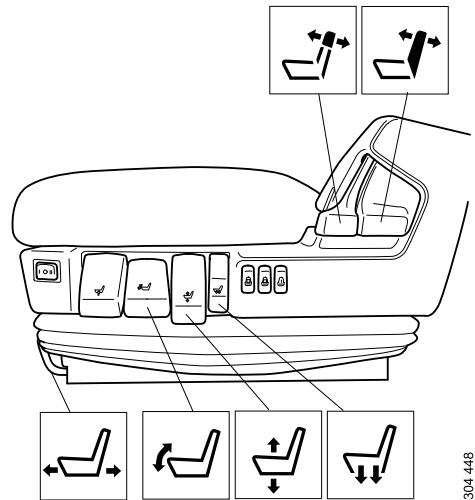
این عمل-
لکرد
مست-
تلزم
آن
است
که
هوای
فشر-
ده در
خودر-
رو
باقی
مانده
باشد.





تنظیم صندلی

گزینه تنظیم صندلی به نوع صندلی بستگی دارد.
یک نمونه در شکل نشان داده شده است.



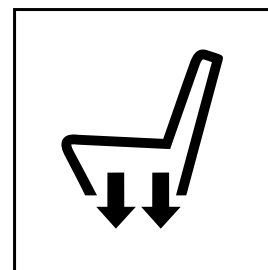
304 448

هشدار!



کنترل
مخصوص پایین آوردن سریع صندلی،

صندلی را به سرعت پایین آورده و هوای سیستم را خالی می‌کند. به عبارتی، ممکن است پس از استفاده از



304 449

هشدار!



خطر
آسیب
به

شنوایی! وقتی هوا از شلنگ بریده یا جدا شده بیرون می‌زند، صدای بلندی ایجاد می‌شود.

در صورتی که شلنگ هوا در پشت صندلی شل یا بریده شود نیز ممکن است پایین آمدن سریع صندلی و تخلیه هوای سیستم رخ دهد.



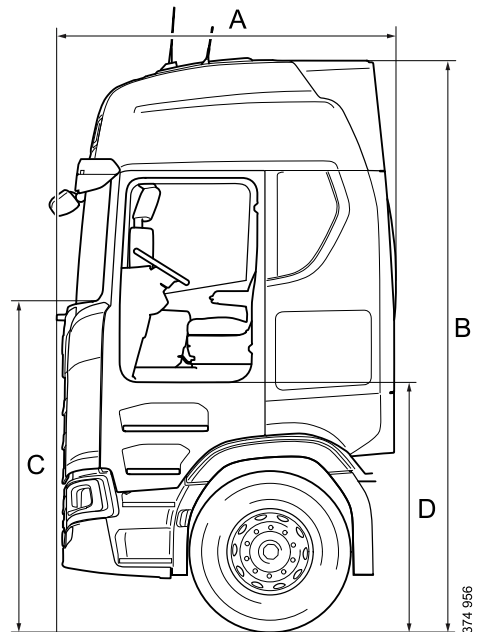
ابعاد و وزن کابین

وزن کابین ممکن است حداکثر 1,320 کیلوگرم باشد.

بسته به نوع کابین، ارتفاع سقف، انتخاب تعلیق، بار و تنظیمات، ابعاد خارجی از زمین متغیر است.

ابعاد (میلی متر)

حداکثر	حداقل	
2,280	1,730	A
3,900	2,695	B
2,250	1,640	C
1,650	1,000	D





خودروهای گازسوز

سوخت گازی خودرو

سوخت گاز مورد استفاده در خودروی گازسوز اسکانیا بیوکاز، گاز طبیعی یا مخلوطی از آنها می باشد.

سوخت گازی خودرو عمدتاً از متان تشکیل شده و میزان متان آن 75-97% است. متان گازی بسیار اشتعال پذیر است، و محدوده انفجار آن در 5-16% مخلوط متان در هوا است. در دمای 595°C گاز خود به خود مشتعل می شود.

سوخت گازی خودرو لزوماً بی رنگ و بی بو است. سوخت گازی تحت فشار خودرو، CNG، اغلب با مواد بودار ترکیب می شود تا تشخیص نشتبایی امکان پذیر گردد. سوخت گاز مایع خودرو (LNG) فاقد مواد بودار افزوده است، ولی نشتی های عمده به صورت مه قابل مشاهده می باشند زیرا هنگامی که رطوبت موجود در هوا توسط دریچه کنترل سرد می شود، دچار میعان می گردد.

متان سبک تر از هواست و بنابراین در صورت نشتی به بالا حرکت می کند. در صورت بروز نشتی، به عنوان مثال در فضای بسته یا داخل تونل، باید به این موضوع توجه داشت. گاز در محل های سر بسته می تواند باعث خفگی گردد. گاز متان مایع و سرد، از هوا سنگین تر است و در صورت بروز نشتی ممکن است به نقاط پایین تر جاری شود. بنابراین، از وجود تهویه مناسب اطمینان حاصل کنید.

صفحه

خودروهای گازسوز در چندین نقطه بر روی خودرو با یک نماد الماس مانند با کلمه CNG یا LNG مشخص شده اند.



سوخت گازی تحت فشار خودرو، CNG

CNG مخفف عبارت "گاز طبیعی فشرده" می باشد. مجموعه مخازن گاز از تعدادی مخزن گاز تشکیل شده است که همراه با یکدیگر قرار می گیرند. یک کامیون با مخزن سوخت پر قادر است تا 150 کیلوگرم سوخت را در خود نگه دارد.

فشار داخل مخزن گاز و سیستم سوخت رسانی هنگام سوخت گیری مجدد ممکن است از 230 بار تجاوز کند.



327 069

نماد سبز رنگ مربوط به سوخت گازی فشرده شده خودرو، CNG.



سوخت گازی مایع خودرو، LNG

LNG مخفف عبارت "گاز طبیعی مایع" می باشد. این سوخت تا 130- درجه سانتیگراد سرد می شود و بدین ترتیب متشکل از متان مایع و گازی می باشد. نشت LNG باعث جوشیدن و تبخیر آن گردیده و تا 600 برابر حجم مایع در فشار عادی منبسط می شود. یک خودرو با مخزن سوخت پر قادر است تا 180 کیلوگرم سوخت را در خود نگه دارد.

این سوخت به صورت تحت فشار داخل مخازن تا فشار 10 بار (g) نگه داشته می شود. فشار داخل مخزن ها و لوله های گاز ممکن است تا حداکثر 16 بار متغیر باشد، به شرط آنکه سوپاپ های ایمنی سالم باشند.



401 816

نماد سبز رنگ مربوط به سوخت گازی مایع خودرو، LNG.



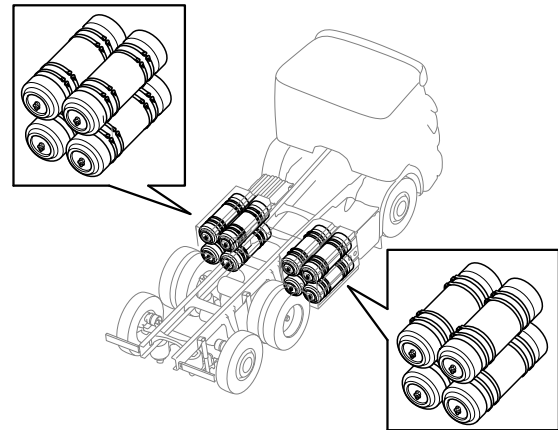
قطعات خودروی گازسوز در CNG

بسته به کارخانه سازنده، طراحی سوپاپ‌ها و مخزن‌های گاز با یکدیگر فرق دارد.



مجموعه مخازن گاز

- در کامیون‌ها، مجموعه مخازن گاز روی فریم قرار می‌گیرد.



401 815

موقعیت مجموعه‌های مخازن گاز در کامیون‌ها.

2 مدل مخزن گاز وجود دارد: فولادی یا کامپوزیت. هر مخزن گاز موجود در مجموعه مخازن گاز دارای یک شیر برقی، شیر قطع جریان و سوپاپ جریان‌بند لوله است.

هشدار!



اگر پوسته بیرونی مخزن‌های کامپوزیتی آسیب ببیند، ساختار آن تضعیف می‌شود که به مرور زمان ممکن است موجب ترک خوردگی مخزن گاز گردد.



لوله های گاز

لوله های گاز در کامیون ها در امتداد شاسی و بین مجموعه مخزن وجود دارد.

سوپاپ های ایمنی

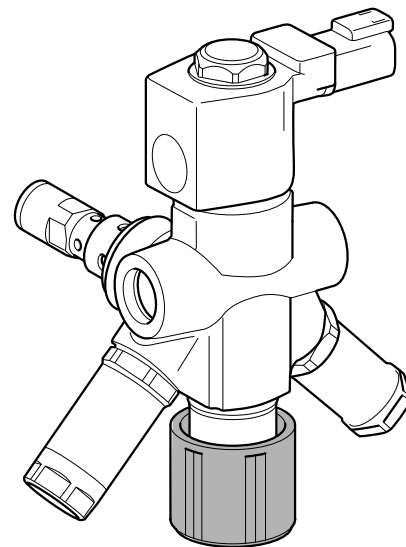
هشدار!



شیره-
های
برقی
فقط
هنگا-
امی
باز
هستند
که
موتور
روشن
باشد.

مخازن گاز دارای یک یا چند فیوز حساس به دما می باشند. مخزن های فولادی دارای فیوزهای فشار نیز می باشند. یک سوپاپ قطع لوله نیز وجود دارد که چنانچه فشار باعث بروز نشستی عمده از یک لوله گردد، جریان سیال از مخزن مربوطه را محدود می کند. اگر فشار در سمت کم فشار از 11 بار تجاوز کند، یک سوپاپ ایمنی در رگولاتور فشار نیز باز می شود.

در کامیون ها، این سوپاپ های ایمنی در قسمت عقب مخزن های گاز قرار گرفته اند و با زاویه رو به داخل و زاویه رو به عقب در زیر کامیون قرار می گیرند.



406 648

شیر قطع جریان مخزن گاز



قطعات خودروی گازسوز در LNG

بسته به کارخانه سازنده، طراحی سوپاپ‌ها و مخزن‌های گاز با یکدیگر فرق دارد.

مخازن گاز

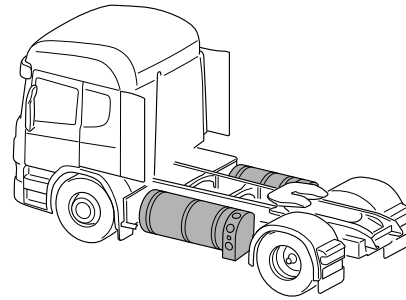
محل قرارگیری رایج مخزن‌های گاز:

• در کامیون‌ها، مخزن گاز روی فریم قرار می‌گیرد.

مخزن‌های گاز از جنس فولاد ساخته می‌شوند.

فشار داخل مخزن از طریق یک فشارسنج واقع در بغل مخزن قابل قرائت است.

مخزن‌های گاز مجهز به یک شیر برقی، شیر قطع جریان، سوپاپ جریان‌بند لوله و سوپاپ‌های ایمنی فعال‌شونده با فشار هستند.

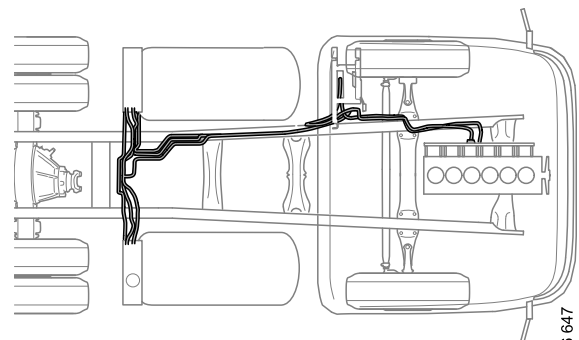


384 012

موقعیت مخزن‌های گاز در کامیون‌ها.

لوله‌های گاز

لوله‌های گاز در کامیون‌ها در امتداد فریم و بین مخزن‌ها مسیردهی می‌شوند.



406 647



سوپا‌های ایمنی

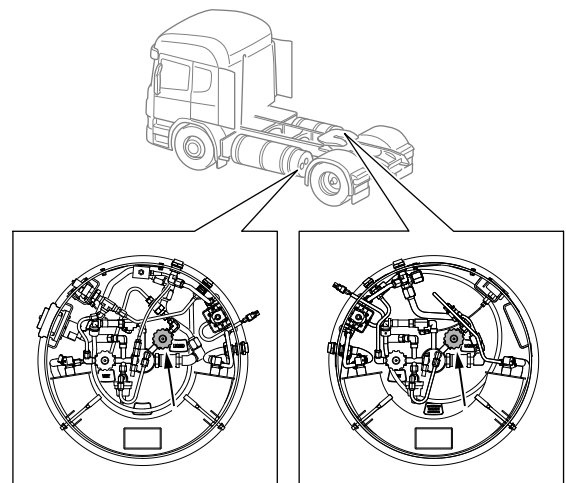
هشدار!



شیره-
های
برقی
فقط
هنگا-
امی
باز
هستند
که
موتور
روشن
باشد.

هر مخزن مجهز به 2 سوپا اضافه فشار در قسمت عقب است. این سوپاها در فشار 16 بار و 24 بار فعال می‌شوند. این سوپا‌های ایمنی با زاویه رو به داخل و زاویه رو به عقب در زیر کامیون قرار می‌گیرند.

شیر قطع جریان دستی بر روی پنل کنترل جریان و تزریق سوخت وجود ندارد، ولی یک شیر دستی بر روی هر مخزن تعبیه شده است. یک سوپا قطع لوله وجود دارد که در صورت وجود نشستی عمده از یک لوله، جریان سیال از مخزن مربوطه را محدود می‌کند. اگر فشار در سمت کم فشار از 12 بار تجاوز کند، یک سوپا ایمنی در رگولاتور فشار نیز باز می‌شود.



شیر قطع جریان.



مدیریت خطر برای خودروهای گازسوز

در صورت بروز آتش‌سوزی، نشتی یا وجود خودروی دارای مخزن گاز آسیب دیده، محل مربوطه همیشه باید تخلیه گردد.

به دلیل احتمال انفجار و خفگی، پیش از ورود خودروهای گازسوز به فضاهای بسته باید عدم وجود گاز در این خودروها اعلام شود. اگر نشتی گاز روی دهد، این گاز در فضا محبوس خواهد شد و موجب ایجاد محیطی غیرایمن خواهد شد.

انفجار

CNG

احتمال انفجار خیلی کم است. فیوزهای دمایی در دمای 110°C به طور اتوماتیک فعال می‌شوند تا از بروز انفجار جلوگیری شود. اگر خودرو مجهز به فیوز فشار باشد، این فیوز در فشار 340 بار فعال می‌گردد. فشار انفجاری برای مخزن‌های فولادی 450 بار و برای مخزن‌های کامپوزیتی 470 بار است.

LNG

احتمال انفجار خیلی کم است. سویاپ‌های فشار در فشار 16 بار و 24 بار فعال می‌شوند.



مخزن گاز آسیب دیده

همیشه ناحیه اطراف خودروی دارای مخزن گاز آسیب دیده را تخلیه کنید.

سوخت گازی خودرو با افزایش دما منبسط می شود و بنابراین مهم است که فشار در یک مخزن گاز آسیب دیده پایین آورده شود. اگر مخزن گاز آسیب دیده باشد می تواند به طور موقت فشار را تحمل کند، ولی اگر فشار مثلاً به دلیل حرارت ناشی از تابش آفتاب افزایش یابد، مخزن گاز ممکن است بشکند. بنابراین با شلیک و ایجاد سوراخ در مخزن از فاصله ای ایمن، سعی کنید فشار داخل مخزن گاز آسیب دیده را به شیوه ای ایمن کاهش دهید.



هشدار!



فشار
نمای-
پیش
داده
شده
بر
روی
فشار-
رسنج،
فشار
داخل
سی-
یستم
لوله
می
باشد.
مخزن
های
گاز
دارای
شیر
برقی
هایی
هستند
که
هنگام
قطع
جریان
برق
بسته
می
شوند.
بنابرا-
این،
حتی
اگر
نشان-
نگر
فشار
عدد 0
بار را
نشان
می
دهد،
هموا-
اره به
گونه
ای با
مخزن
کار
کنید
که
گویی
با گاز
پر
شده
است.



نشتی

هشدار!



هنگام
ترک
محل،
تمام
منابع
احترا-
ق
موجود-
ود در
مجاو-
ورت
نشتی
گاز را
از بین
ببرید.

هشدار!



گاز در
محل
های
سر-
بسته
می
تواند
باعث
خفگ-
گی
گردد.

هشدار!



سوخ-
خت
گازی
مایع
خودر-
رو
LN-)
(G
بسیار
سرد
است.
نشتی
ممکن
است
منجر
به
آسیب
جس-
سمی
شود.

چنانچه صدای زوزه بلند با فرکانس بالا شنیده شد نشانگر این است که سیستم گاز نشتی دارد.



اگر مواد بودار به گاز اضافه شده باشد، نشتی گاز از سوخت گازی تحت فشار خودرو (CNG) از طریق بوی تند گاز نیز قابل شناسایی است.

نشتی‌های عمده سوخت گاز مایع خودرو (LNG) به صورت مه قابل مشاهده است زیرا گاز سرد موجب میعان رطوبت موجود در هوا می‌شود.

در صورت شناسایی نشتی گاز، محل را تخلیه کنید تا زمانیکه هیچ صدایی شنیده نشود، مه قابل مشاهده نبوده و هیچ بویی به مشام نرسد.

سوخت گازی تحت فشار خودرو (CNG) از هوا سبک‌تر است و بنابراین در صورت نشتی به سمت بالا حرکت می‌کند. در صورت بروز نشتی، به عنوان مثال در فضای بسته یا داخل تونل، این مسئله را در نظر بگیرید.

سوخت گازی مایع خودرو (LNG) در ابتدا از هوا سنگین‌تر است زیرا سرد می‌باشد. با افزایش دما، به طرف بالا حرکت می‌کند.



آتش سوزی

در صورت بروز یک آتش سوزی: در صورت امکان، جریان گاز را با خاموش کردن موتور قطع کنید.

سپس ناحیه اطراف خودرو باید تخلیه شود. ناحیه‌ای به شعاع حداقل 300 متر در اطراف خودرو را محصور کنید. فقط در این صورت می‌توان فعالیت‌های اطفای حریق را، در صورت امکان اجرای ایمن آنها، انجام داد. در غیر این صورت، منتظر بمانید تا گاز به‌طور کامل بسوزد.

هرگز نباید از آب یا دی‌اکسید کربن برای خاموش کردن آتش در خودروهای LNG استفاده شود. این کار ممکن است منجر به پیش روی قدرتمند حریق و در بدترین حالت موجب انفجار گردد. بلکه از آتش خاموش‌کن پودری استفاده کنید.

از خنک کردن فیوزهای حساس به دما بر روی مخزن‌های CNG خودداری کنید، زیرا این کار ممکن است موجب بسته شدن سوپاپ‌های ایمنی یا توقف باز شدن آنها شود. این امر می‌تواند منجر به یک آتش‌سوزی وحشتناک، یا در بدترین حالت، یک انفجار شود.

هشدار!



از خنک کردن مخزن‌ها یا پاشش آب بر روی آتش خود-داری کنید. این کار منجر به تشدید آتش سوزی خواهد شد.



هشدار!



سویا-
اپ
ایمنی
در دما
پا
فشار
غیرع-
عادی
بالا
فعال
می
شود
تا از
بروز
انفجار
جلو-
وگیری
به
عمل
آید.
فعال
شدن
سویا-
اپ
ایمنی
موجب
پرتاب
شعله
های
آتش
تا ده
ها متر
خواه-
هد
شد.
ناحیه
ای را
که در
جهت
سویا-
اپ
ایمنی
قرار
دارد
تخلیه
کنید.

هشدار!



از
آتش
خامو-
وش
کن
پودری
استف-
فاده
کنید.



خودروهای هیبریدی و خودروهای برقی هیبریدی قابل اتصال به منبع شارژ، کامیون

سیستم رانش الکتریکی در خودروهای هیبریدی و هیبریدی قابل اتصال به منبع شارژ

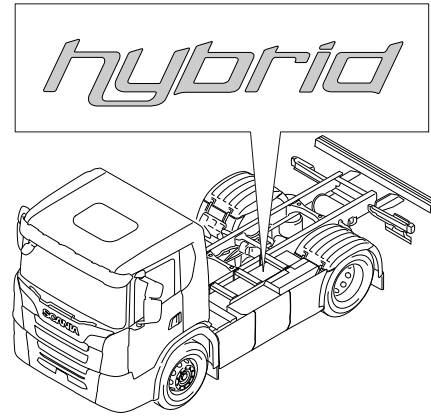
هشدار!



اگر در حین انجام کار خطر تماس با ولتاژ کلاس B وجود دارد، از عینک محافظ و دستکش لاستیکی مخصوص برق 1,000 ولت استفاده کنید.

سیستم هیبریدی توسط ولتاژ کلاس B (650 ولت) قدرت می‌گیرد؛ تعریف زیر را مطالعه کنید.

ولتاژ کلاس B	ولتاژ کلاس A
60-1,500 ولت مستقیم	0-60 ولت مستقیم
30-1,000 ولت متناوب	0 ولت-30 ولت جریان متناوب

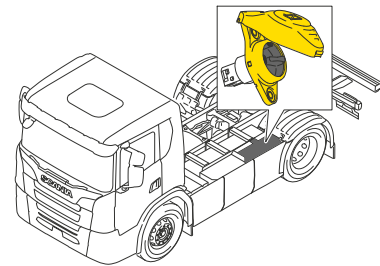




دستگاه‌های ایمنی توکار

سیستم هیبرید دارای وسایل ایمنی توکار زیر است:

- دسته سیم سیستم هیبریدی برای ولتاژ کلاس B (650 ولت) به رنگ نارنجی است. دسته سیم ولتاژ کلاس B (650 ولت) از نقطه اتصال بدنه شاسی عایق بندی شده است. به عبارت دیگر، برای این که آسیبی به فرد وارد شود باید تماس با هر دو رسانا برقرار شود.
- آن دسته از قطعات سیستم هیبریدی که خطر ایجاد حریق دارند، به همراه یک صفحه اخطار نصب شده‌اند که درباره ولتاژ کلاس B (650 ولت) هشدار می‌دهند.
- سیستم هیبرید دما، ولتاژ، شدت جریان و سطح عایق الکتریکی باتری را کنترل می‌کند. اگر نتایج با مقدار مورد انتظار اختلاف داشته باشد، سیستم هیبریدی اتصال باتری و برق دسته سیم را از مدار قطع می‌کند.
- معمولاً وقتی که سیستم 24 ولت خاموش شود، ولتاژ سیستم هیبریدی نیز خاموش می‌شود.
- سیستم هیبریدی با استفاده از سوئیچ کنترل واقع در یونیت تأمین نیروی هیبریدی که معمولاً زرد رنگ است، خاموش می‌شود.



465204



برق تمام خودرو را قطع کنید

هشدار!



اگر در
حین
انجام
کار
خطر
تماس
با
ولتاژ
کلاس
B
(650
ولت)
وجود
دارد،
از
عینک
محا-
افظ و
دست-
تکش
لا-
ستی-
یکی

مخصوص برق 1,000 ولت استفاده کنید.



هشدار!



همی-
پشه
از
بریدن
کابل
های
VCB
(650
ولت)
خود-
داری
کنید.
ممکن
است
سی-
یستم
روشن
باشد
حتی
اگر:

• کلید
ها-

ای
قطع جریان 24 ولت یا ولتاژ کلاس B خاموش شده باشند.

• رله
ها-

ای
محافظ جریان در باتری‌های محرک در موقعیت بسته جوش داده شده باشند.

خطر

پرواز

قوس

الکتر-

یکی

زیاد

است

و

امکان

دارد

باعث

آسیب

جس-

سمی

شود.

از

عینک

محا-

افظ و

دست-

تکث

لا-

ستی-

یکی

مخصوص برق 1,000 ولت استفاده کنید.



هشدار!



در تمام موارد، اگر موتور احتراق کار کند یا به هر دلیل دیگری ری به چرخ-خس درآید (حتی اگر سی-سیستم هیبرید قطع شده باشد)، ماشین شین الکتر-یکی نیروی لازم را تولید می کند.

1. واحد احتراق را خاموش کنید.
2. سیستم 24 ولت را با قطع کردن اتصال قطب‌های باتری موجود در باتری‌های 24 ولت، خاموش کنید. باتری 24 ولت در سمت چپ بر روی جاباتری پشت کابین قرار گرفته است.
معمولاً به این معنی است که باتری محرک قطع شده است و استارت موتور احتراق امکان‌پذیر نیست. در نتیجه، ولتاژ ماشین الکتریکی نیز قطع می‌شود.
برای اطمینان از آنکه هیچ‌گونه ولتاژ اضافی در خازن شارژ شده سیستم باقی نمانده باشد، 15 دقیقه صبر کنید.
3. اگر لازم است دسته‌سیم ولتاژ کلاس B بریده شود یا این مورد آسیب دیده است، و اگر سیستم 24 ولت قابل دسترسی نیست، اتصال کانکتورهای باتری محرک را قطع کنید. با این کار، سیستم هیبرید کاملاً از مدار خارج می‌شود.



رویه اطفای حریق

آتش‌سوزی در باتری محرک

اگر آتش‌سوزی قابل مشاهده در باتری محرک وجود دارد، از مقادیر فراوان آب برای خنک کردن باتری محرک استفاده کنید.

با خدمات آتش‌نشانی که مجهز به تجهیزات خاموش کردن باتری‌های محرک خودروها می‌باشند تماس بگیرید.

در مورد سایر آتش‌سوزی‌های خودرو به جز آتش مربوط به باتری

در صورت آتش‌سوزی خودرو و سالم بودن جعبه باتری، توصیه می‌شود رویه‌های نرمال مربوط به خاموش کردن آتش را دنبال کنید.

باتری محرک باید محافظت گردد و با آب فراوان خنک شود.

اگر جعبه باتری آسیب قابل ملاحظه‌ای دیده است، باید از آب فراوان برای خنک کردن باتری محرک استفاده شود. به منظور کاهش خطر آتش‌سوزی و مقابله با هرگونه حریق، حائز اهمیت است که فقط با استفاده از آب دمای باتری محرک کاهش داده شود.



حمل به محل مناسب و جابجایی داخلی

اطلاعات و دستورالعمل‌های مربوطه باید هنگام حمل به محل مناسب و جابجایی داخلی رعایت شوند تا از بروز جراحت شخصی یا آسیب به خودرو جلوگیری به عمل آید.

حمل خودروهای سنگین به محل مناسب باید توسط شرکت‌های امدادی مجاز انجام شود.

وقتی که خودروهای آسیب دیده یا مشکوک در تعمیرگاه باقی مانده‌اند، باید آن‌ها به وضوح علامت‌گذاری شوند. خودرو را در فاصله مناسبی نسبت به ساختمان‌ها و سایر خودروها قرار دهید. ممکن است لازم باشد ناحیه اطراف خودرو را ببندید.

به یاد داشته باشید که ممکن است تعمیرگاه‌ها روند کار محلی مخصوص خود را داشته باشند.

کار مقدماتی

- در صورت خارج کردن خودرو از چاله: بار خودرو را خالی کنید و چاله را سنگ‌ها و اشیای دیگر، که ممکن است در حین حمل خودرو به محل مناسب به آن آسیب بزند یا در آن گیر کند، تمیز کنید.
- بررسی کنید آسیبی که محتمل به بروز اتصال کوتاه در سیستم الکتریکی 24 ولت است، به خودرو وارد نیامده باشد. اگر این اتفاق افتاده است، برای جلوگیری از آتش‌سوزی، باتری‌ها 24 ولت را جدا کنید.
- هنگام حمل خودرو در جاده، همیشه باید خودرو را بدون بار بلند نمود. یا اینکه می‌توان بار وارد بر محور جلو را تا حد امکان کاهش داد.
- وقتی سیستم VCB با استفاده از S229 خاموش شود، کمپرسور برقی هوا غیرفعال می‌شود. بنابراین هوا باید به روش دیگری در سیستم ترمز پر شود. خودروهای امداد معمولاً دارای یک خروجی هوا هستند که خودرویی که باید بکسل/حمل شود، از طریق این خروجی با هوا تأمین می‌شود.



حمل به محل مناسب

لطفا توجه داشته باشید:

اطلاعات مربوط به حمل خودرو به محل مناسب و جابجایی داخلی که در زیر آمده است، فقط در موارد زیر قابل استفاده است:

- خودرو بخاطر تصادف با سایر حوادث، آسیب قابل مشاهده‌ای دریافت نکرده است.
 - خطر آتش‌سوزی خودرو کم باشد
 - احتمال قرار گرفتن در معرض ولتاژ بالا کم باشد
 - هیچ هشدار در مورد خطرات الکتریکی در مجموعه آمپرها (ICL) نمایش داده نشود.
- در صورتی که خودرو مانع از عبور و مرور شده یا خطر احتمال دیگری برای آن وجود دارد، می‌توان آن را با گاردان نصب‌شده بکسل کرد. در چنین شرایطی، خودرو را به مکان امن‌تری انتقال دهید.

لطفا توجه داشته باشید:

اقدامات زیر باید قبل از بکسل کردن انجام شوند:

- ولتاژ 15 خودرو باید با استفاده از کلید استارت در ICL قطع شود
- ولتاژ کلاس A (VCA) خودرو باید با استفاده از سوئیچ کنترل قرمز خاموش شود
- ولتاژ کلاس B (VCB) باید با سیستم نیروی محرک برقی با استفاده از سوئیچ کنترل زرد خاموش شود.



هشدار!



هنگام
بکسل
کردن
با
استف-
فاده
از
گارد-
ان
نصب
شده:

• خو-
ود-
رو
نیاید
بی-
بیش
از
50-
0
متر
یک-
کسل شود

• سر-
عت
خو-
ود-
رو
نیاید
از
10

کیلومتر در ساعت تجاوز کند.



هشدار!



هنگام
بکسل
کردن
با
استف-
فاده
از
گارد-
ان
نصب
شده،
خطر
آسیب
دیدگی
واحد
رانش
خودر-
رو،
باتری
های
محرک
و
سایر
قطعا-
ات
سی-
یستم
الکتر-
یکی
وجود
دارد.



هشدار!



این مساله عادی است که در حین بکسل کردن یا حمل خود-رو به محل منا-اسب، تعداد-دی از عمل-لکرد-دهای خود-رو غیر-رفعال شوند یا از کار بیفتند.

مهم!



خود-رو را در محل پایه های بکسل بالا نبرید.



مهم!



هنگام
بکسل
کردن
به یک
تعمی-
پرگاه،
با
تعمی-
پرگاه
تماس
بگیرید
و
خودر-
رو را
مطا-
ابق با
روبه
های
تعمی-
پرگاه
در
محل
منا-
اسبی
قرار
دهید.

لطفا توجه داشته باشید:

خودروهای مجهز به سیستم اخطار ممکن است حتی هنگام حمل به محل مناسب، به سرعت خودرو واکنش نشان دهند و خودبه خود قفل شوند. هنگام حمل به محل مناسب یا بکسل کردن، کلید استارت را در حالت رانندگی باقی نگذارید.

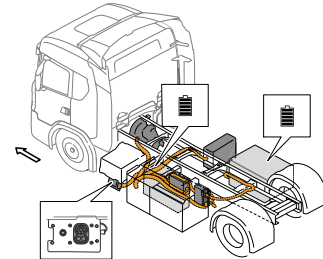


سیستم هیبریدی

سیستم هیبرید یک سیستم هیبریدی موازی است و از یک موتور دیزل و یک ماشین الکتریکی تشکیل شده است. ماشین الکتریکی نیز به گیربکس متصل است. سیستم هیبریدی از طریق یک یا چند باتری محرک که از طریق اینورتر به ماشین الکتریکی متصل می‌شوند، تأمین انرژی می‌شود.

اینورتر جریان متناوب 3 فاز را برای ماشین الکتریکی تأمین می‌کند.

اینورتر با یک سیستم خنک‌کننده آبی خنک می‌شود که مبدل ولتاژ را نیز خنک می‌کند. مبدل ولتاژ، ولتاژ 24 ولت را برای باتری 24 ولت و سیستم الکتریکی خودرو تأمین می‌کند؛ این ولتاژ از ولتاژ کلاس B باتری محرک (650 ولت) تبدیل می‌شود.



نمای کلی از قطعات سیستم هیبریدی دارای ولتاژ کلاس B و محل قرارگیری آن‌ها.

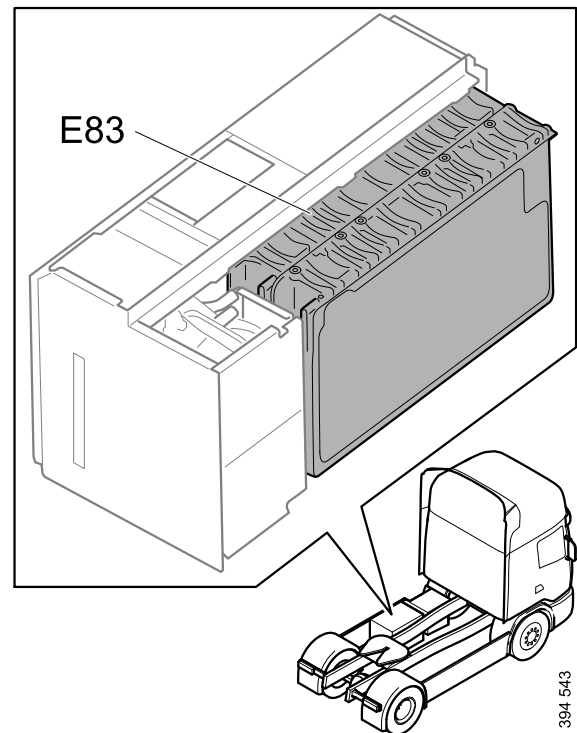


قطعات دارای ولتاژ کلاس B (650) ولت

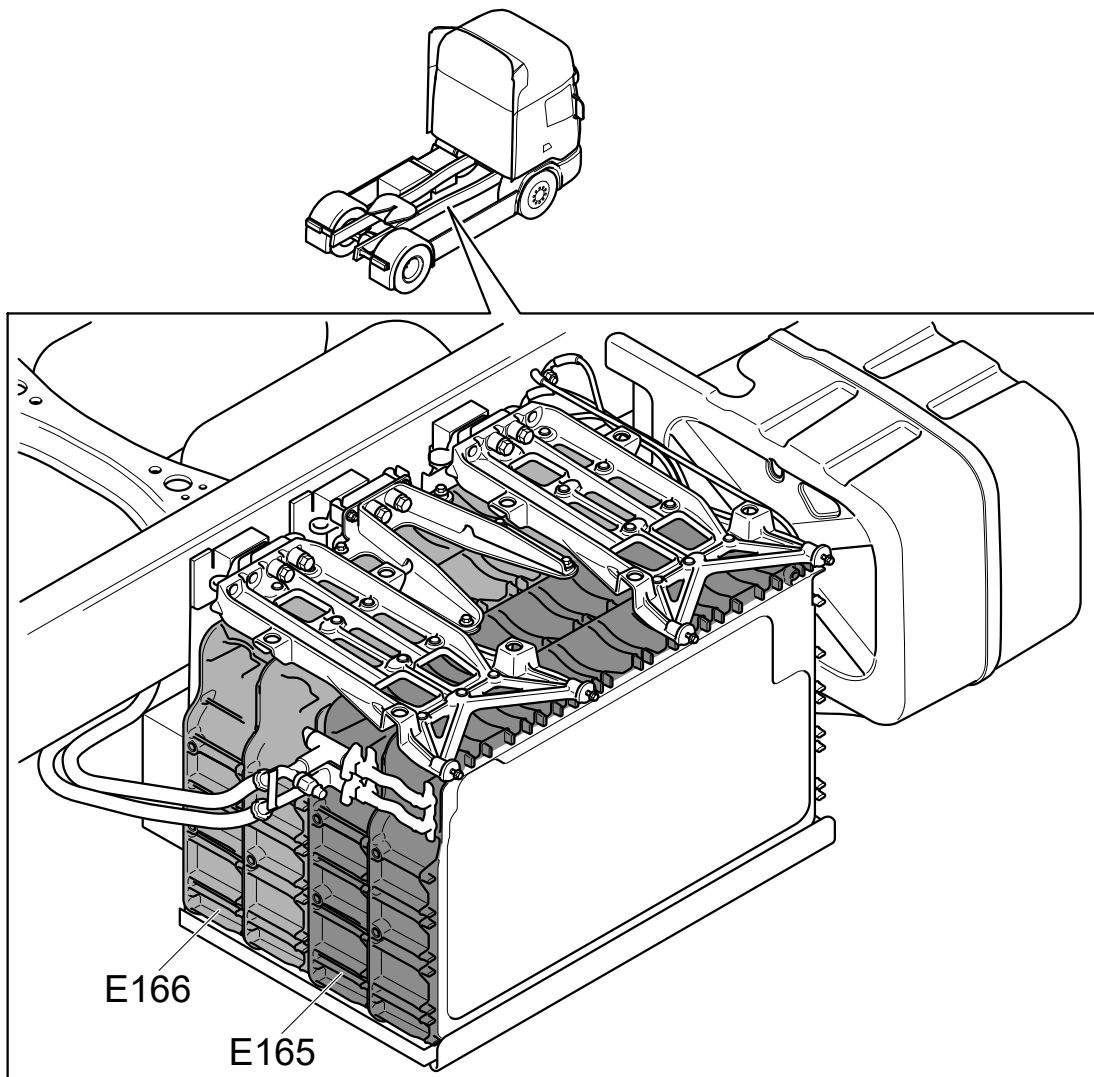
باتری محرک

باتری محرک یک باتری از جنس یون لیتیوم با ولتاژ کلاس B (650 ولت) است. باتری محرک از طریق اینورتر به ماشین الکتریکی متصل شده است و جریان سیستم هیبرید را تأمین می‌کند.

باتری محرک در یونیت تأمین نیروی هیبریدی قرار دارد و این یونیت در پشت جاباتی در سمت چپ فریم قرار گرفته است. تصویر زیر محل قرارگیری قطعات خودروی دارای ولتاژ کلاس B را نشان می‌دهد.



394 543

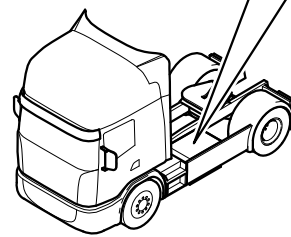
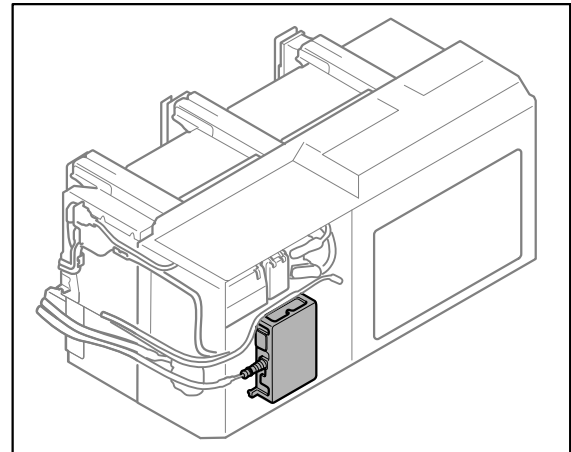


427 211

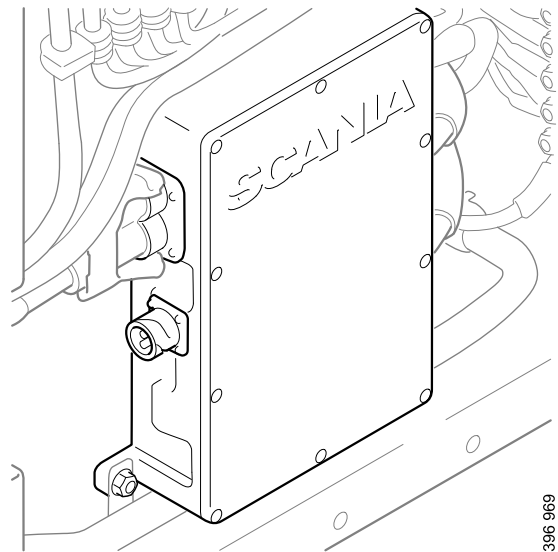
تابلو برق اصلی ولتاژ کلاس B

تابلو برق اصلی ولتاژ کلاس B (650 ولت) باتری
محرك، اینورتر، گرم کن و مبدل ولتاژ را به
یکدیگر وصل می کند.

اینورتر در یونیت تأمین نیروی هیبریدی قرار دارد
و این یونیت در پشت جاباتری در سمت چپ
فریم قرار گرفته است.



401 611

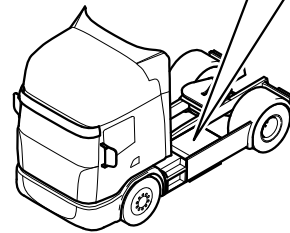
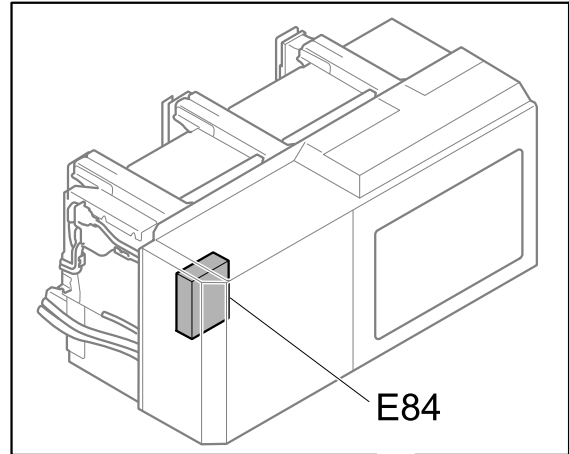


396 969

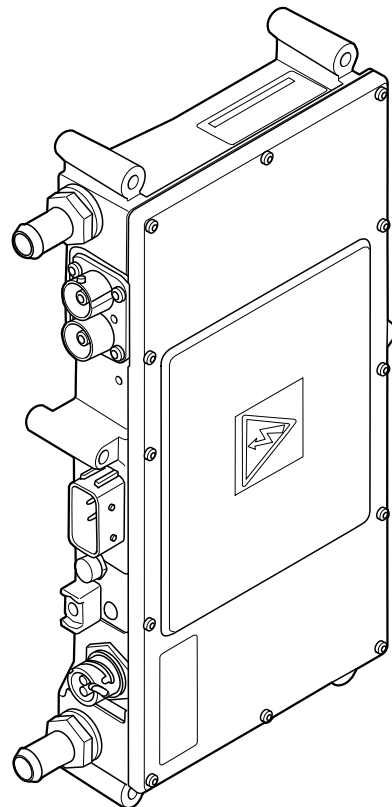
مبدل ولتاژ

مبدل ولتاژ جایگزین دینام است و ولتاژ کلاس B (650 ولت) را به برق 24 ولت تبدیل می‌کند.

مبدل ولتاژ در یونیت تأمین نیروی هیبریدی قرار دارد و این یونیت در پشت جابجاری در سمت چپ فریم قرار گرفته است.



394 544



396 725

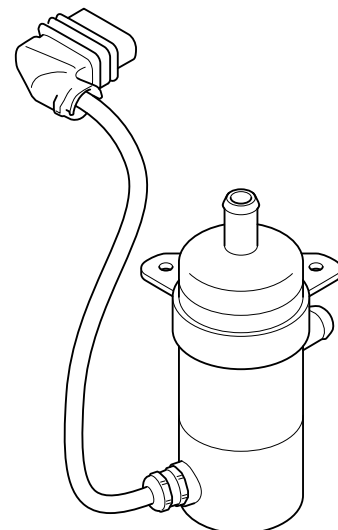
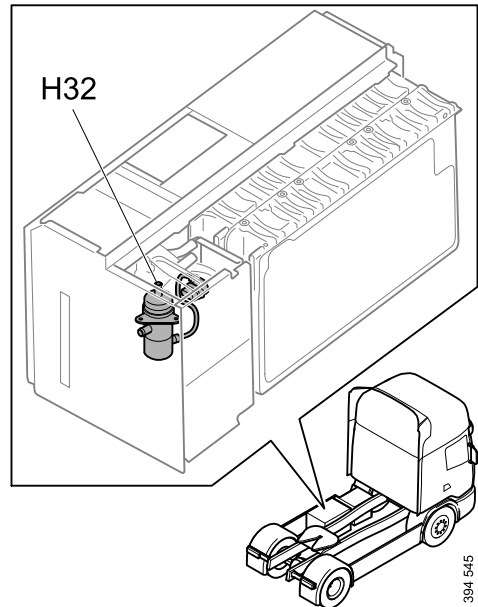
گرم کن

اگر دمای باتری محرک کمتر از 5°C باشد، گرمکن الکتریکی، باتری محرک را گرم می کند.

برق مصرفی گرم کن 650 ولت است و در یونیت تأمین نیروی هیبریدی قرار دارد، و این یونیت در



پشت جا باتری در سمت چپ فریم قرار گرفته است.

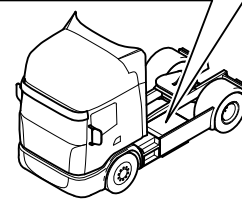
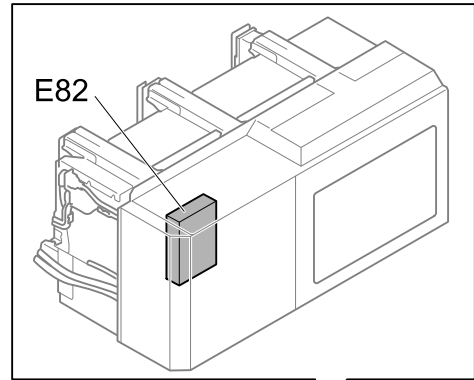


اینورتر

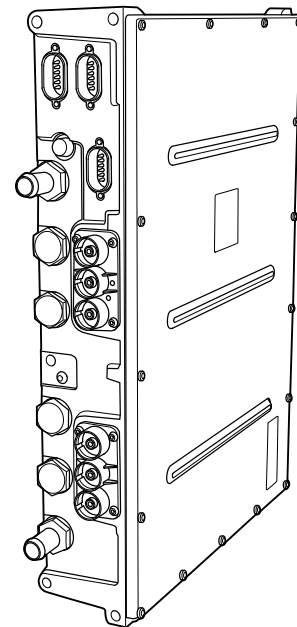
اینورتر ولتاژ 650 ولت جریان مستقیم باتری محرک را به 400 ولت جریان متناوب 3 فاز تبدیل می‌کند تا در صورت وجود کارکرد دینام، بتواند با آن ماشین الکتریکی را به حرکت در آورد؛ در مواقع لزوم، عکس این عمل نیز اتفاق می‌افتد.

اینورتر در یونیت تأمین نیروی هیبریدی قرار دارد و این یونیت در پشت جا باتری در سمت چپ فریم قرار گرفته است. این قطعه با مایع خنک می‌شود و جزء یکی از 2 مدار مایع خنک‌کننده یونیت تأمین نیروی هیبریدی است.

اینورتر با استفاده از 3 کابل مخصوص ولتاژ کلاس B به ماشین الکتریکی متصل شده است.



394 542

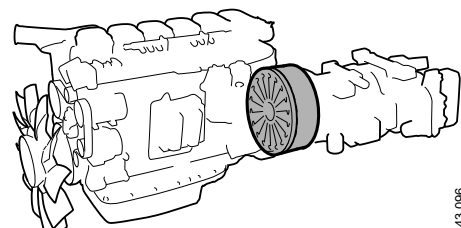


396 727

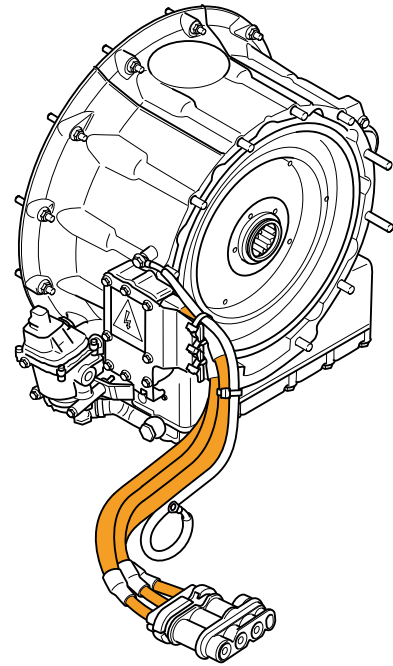
ماشین الکتریکی

ماشین الکتریکی یک دستگاه الکترومغناطیسی است و انرژی الکتریکی را به انرژی مکانیکی و برعکس تبدیل می‌کند.

این دستگاه بین گیربکس و موتور دیزل قرار گرفته است و برای رانش ترمزگیری خودرو به کار می‌رود.



343 086

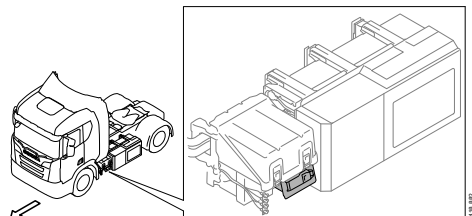


404 418

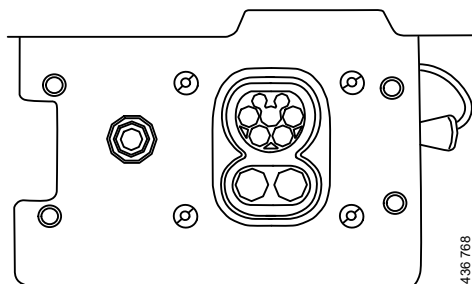
واحد شارژ خارجی

خودروهای برقی هیبریدی قابل اتصال به منبع شارژ دارای یک سوکت شارژ هستند که منبع برق بیرونی برای شارژ خودرو به آن متصل است.

واحد شارژ خارجی در سمت چپ فریم بغل یونیت تأمین نیروی هیبریدی قرار گرفته است.



418 880



436 768



اطلاعات شیمیایی مربوط به باتری‌های محرک

تحت شرایط عادی، مواد شیمیایی در بخش هایی به نام سلول‌های داخل باتری محرک محبوس شده‌اند. مواد شیمیایی نمی‌توانند به محیط اطراف نشت کنند. این سلول‌ها معمولاً حاوی ترکیبی از یک مایع و برخی مواد جامد هستند. مایع مربوطه توسط این مواد کاملاً حفظ می‌شود.

وقتی محتوا به حالت گازی تبدیل و از سلول خارج می‌شوند، خطر تماس با آن‌ها وجود دارد. این امر ممکن است در صورت بروز آسیب خارجی به یک یا چند سلول، در صورت بالا بودن بیش از حد دما یا اعمال بار بیش از حد مجاز رخ دهد. هنگام باز شدن یا آسیب دیدگی سلول، امکان نمایان شدن الکترولیت وجود دارد. الکترولیت‌های نمایان شده در دمای اتاق به حالت گازی در می‌آیند. این گاز قابل اشتعال است.

مایع موجود در سلول‌ها قابل اشتعال است و در صورت تماس با رطوبت، می‌تواند خورنده باشد. در صورت بروز آسیب دیدگی و شروع تخلیه بخار یا گاز از باتری، این مورد ممکن است موجب تحریک غشای مخاطی، مجاری تنفسی، چشم‌ها و پوست شود. همچنین اگر فردی در معرض این مواد قرار گیرد، احتمال دارد دچار سرگیجه، تهوع و سردرد شود.

سلول‌های آسیب ندیده در باتری، قبل از شروع تخلیه گاز، می‌توانند تا 80° سانتی‌گراد را تحمل کنند. اگر دمای سلول‌ها به بیش از 80° سانتی‌گراد برسد، تبدیل مایع الکترولیت داخل سلول به گاز شروع می‌شود. این امر ممکن است موجب شکستن سوپاپ ایمنی فشار داخل سلول‌ها شود و گاز قابل اشتعال و خورنده از طریق کانال تهویه مجموعه باتری آزاد می‌گردد.



خودروهای الکتریکی

سیستم رانش الکتریکی در خودروهای الکتریکی

هشدار!



اگر در حین انجام کار خطر تماس با ولتاژ کلاس B (650 ولت) وجود دارد، از عینک محافظ و دستکش لاستیکی مخصوص برق 1,000 ولت استفاده کنید.

سیستم هیبریدی توسط ولتاژ کلاس B (650 ولت) قدرت می‌گیرد؛ تعریف زیر را مطالعه کنید.

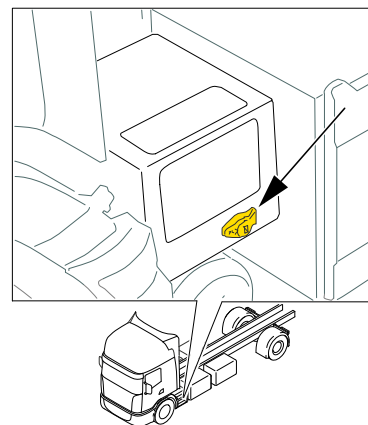
ولتاژ کلاس B	ولتاژ کلاس A
ولت 60-1,500 مستقیم	0-60 ولت مستقیم
ولت 30-1,000 متناوب	0 ولت-30 ولت جریان متناوب

دستگاه‌های ایمنی توکار

سیستم نیروی محرک برقی دارای تجهیزات ایمنی یکپارچه زیر است:

- دسته سیم سیستم نیروی محرک برقی مربوط به ولتاژ کلاس B (650 ولت) به رنگ نارنجی است. دسته سیم ولتاژ کلاس B (650 ولت) از نقطه اتصال بدنه شاسی عایق بندی شده است. به عبارت دیگر، برای این که آسیبی به فرد وارد شود باید تماس با هر دو رسانا برقرار شود.
- آندسته از قطعات سیستم نیروی محرک برقی که خطر ایجاد حریق دارند به همراه یک صفحه اخطار نصب شده‌اند که درباره ولتاژ کلاس B (650 ولت) هشدار می‌دهند.
- سیستم نیروی محرک برقی، دما، ولتاژ، جریان و سطح عایق الکتریکی باتری را کنترل می‌کند. اگر نتایج با مقدار مورد انتظار اختلاف داشته باشد، سیستم نیروی محرک برقی اتصال باتری و برق دسته سیم را از مدار قطع می‌کند.
- معمولاً وقتی که سیستم 24 ولت خاموش می‌شود، ولتاژ ارسالی به سیستم نیروی محرک برقی نیز خاموش می‌شود؛ سوئیچ کنترل معمولاً قرمز است.
- ولتاژ کلاس B سیستم نیروی محرک برقی با استفاده از سوئیچ کنترل واقع در سمت چپ پشت کابین خاموش می‌شود؛ سوئیچ کنترل معمولاً زرد است.

خودروهای BEV1



این تصویر در مورد خودروهای BEV1 کاربرد دارد. سوئیچ کنترل در سمت چپ قرار گرفته است.



برق تمام خودرو را قطع کنید

هشدار!



اگر در
حین
انجام
کار
خطر
تماس
با
ولتاژ
کلاس
B
(650
ولت)
وجود
دارد،
از
عینک
محا-
افظ و
دست-
تکش
لا-
ستی-
یکی

مخصوص برق 1,000 ولت استفاده کنید.



هشدار!



همی-
پشه
از
بریدن
کابل
های
VCB
(650
ولت)
خودد-
داری
کنید.
ممکن
است
سی-
یستم
روشن
باشد
حتی
اگر:

• کلید
ها-

ای
قطع جریان 24 ولت یا ولتاژ کلاس B خاموش شده باشند.

• رله
ها-

ای
محافظ جریان در باتری‌های محرک در موقعیت بسته جوش داده شده باشند.

خطر
بروز
قوس
الکتر-
یکی
زیاد
است
و
امکان
دارد
باعث
آسیب
جس-
سمی
شود.
از
عینک
محا-
افظ و
دست-
تکث
لا-
ستی-

یکی
مخصوص برق 1,000 ولت استفاده کنید.

1. سیستم 24 ولت را با قطع کردن اتصال قطب‌های باتری موجود در باتری‌های 24 ولت، خاموش کنید. باتری‌های 24 ولت در سمت راست پشت چرخ جلو قرار دارند.



این امر معمولاً منجر به قطع شدن اتصال باتری محرک می‌شود. این اقدام منجر به قطع ولتاژ ماشین الکتریکی می‌شود.

برای اطمینان از آنکه هیچ‌گونه ولتاژ اضافی در خازن شارژ شده سیستم باقی نمانده باشد، 15 دقیقه صبر کنید.

2. اگر لازم است دسته سیم ولتاژ کلاس B بریده شود یا این مورد آسیب دیده است، و اگر سیستم 24 ولت قابل دسترسی نیست، اتصال کانکتورهای باتری محرک را قطع کنید. با این کار، سیستم نیروی محرک برقی کاملاً از مدار خارج می‌شود.



رویه اطفای حریق

آتش سوزی در باتری محرک

اگر آتش سوزی قابل مشاهده در باتری محرک وجود دارد، از مقادیر فراوان آب برای خنک کردن باتری محرک استفاده کنید.

با خدمات آتش نشانی که مجهز به تجهیزات خاموش کردن باتری‌های محرک خودروها می‌باشند تماس بگیرید.

در مورد سایر آتش سوزی‌های خودرو به جز آتش مربوط به باتری

در صورت آتش سوزی خودرو و سالم بودن جعبه باتری، توصیه می‌شود رویه‌های نرمال مربوط به خاموش کردن آتش را دنبال کنید.

باتری محرک باید محافظت گردد و با آب فراوان خنک شود.

اگر جعبه باتری آسیب قابل ملاحظه‌ای دیده است، باید از آب فراوان برای خنک کردن باتری محرک استفاده شود. به منظور کاهش احتمال آتش سوزی و مقابله با حریق، بسیار مهم است که دمای باتری محرک فقط با استفاده از آب کاهش یابد.



حمل به محل مناسب و جابجایی داخلی

حمل به محل مناسب و جابجایی داخلی خودروهای الکتریکی تمام باتری

اطلاعات و دستورالعمل‌های مربوطه باید هنگام حمل به محل مناسب و جابجایی داخلی رعایت شوند تا از بروز جراحت شخصی یا آسیب به خودرو جلوگیری به عمل آید.

حمل خودروهای سنگین به محل مناسب باید توسط شرکت‌های امدادی مجاز انجام شود.

وقتی که خودروهای آسیب دیده یا مشکوک در تعمیرگاه باقی مانده‌اند، باید آن‌ها به وضوح علامت‌گذاری شوند. خودرو را در فاصله مناسبی نسبت به ساختمان‌ها و سایر خودروها قرار دهید. ممکن است لازم باشد ناحیه اطراف خودرو را ببندید.

به یاد داشته باشید که ممکن است تعمیرگاه‌ها روند کار محلی مخصوص خود را داشته باشند.

عملیات مقدماتی

- در صورت خارج کردن خودرو از چاله: بار خودرو را خالی کنید و چاله را سنگ‌ها و اشیای دیگر، که ممکن است در حین حمل خودرو به محل مناسب به آن آسیب بزند یا در آن گیر کند، تمیز کنید.
- بررسی کنید آسیبی که احتمال به بروز اتصال کوتاه در سیستم الکتریکی 24 ولت است، به خودرو وارد نیامده باشد. اگر این اتفاق افتاد برای جلوگیری از آتش‌سوزی، باتری‌ها 24 ولت را جدا کنید.
- هنگام حمل خودرو در جاده، همیشه باید خودرو را بدون بار بلند نمود. یا اینکه می‌توان بار وارد بر محور جلو را تا حد امکان کاهش داد.
- وقتی سیستم VCB با استفاده از S229 خاموش شود، کمپرسور برقی هوا غیرفعال می‌شود. بنابراین هوا باید به روش دیگری در سیستم ترمز پر شود. خودروهای امداد معمولاً دارای یک خروجی هوا هستند که خودرویی که باید بکسل/حمل شود، از طریق این خروجی با هوا تأمین می‌شود.



حمل به محل مناسب تمام خودروهای الکتریکی تمام باتری

لطفا توجه داشته باشید:

اطلاعات مربوط به حمل خودرو به محل مناسب و جابجایی داخلی که در زیر آمده است، فقط در موارد زیر قابل استفاده است:

- خودرو بخاطر تصادف یا سایر حوادث، آسیب قابل مشاهده‌ای دریافت نکرده است.
- خطر آتش‌سوزی خودرو کم باشد
- احتمال فرار گرفتن در معرض ولتاژ بالا کم باشد
- هیچ هشداری در مورد خطرات الکتریکی در مجموعه آمپرها (ICL) نمایش داده نشود.

لطفا توجه داشته باشید:

اقدامات زیر باید قبل از بکسل کردن انجام شوند:

- ولتاژ 15 خودرو باید با استفاده از کلید استارت در ICL قطع شود
- ولتاژ کلاس A (VCA) خودرو باید با استفاده از سوئیچ کنترل قرمز خاموش شود
- ولتاژ کلاس B (VCB) سیستم نیروی محرک برقی باید با استفاده از سوئیچ کنترل زرد خاموش شود.

مهم!



خودرو را در محل پایه های بکسل بالا نبرید.



مهم!



هنگام
بکسل
کردن
به یک
تعمی-
پرگاه،
با
تعمی-
پرگاه
تماس
بگیرید
و
خودر-
رو را
مطا-
ابق با
روبه
های
تعمی-
پرگاه
در
محل
منا-
اسبی
قرار
دهید.

لطفا توجه داشته باشید:

خودروهای مجهز به سیستم اخطار ممکن است حتی هنگام حمل به محل مناسب، به سرعت خودرو واکنش نشان دهند و خودبه خود قفل شوند. هنگام حمل به محل مناسب یا بکسل کردن، کلید استارت را در حالت رانندگی باقی نگذارید.



بکسل کردن خودروهای BEV1

در صورتی که خودرو مانع از عبور و مرور شده یا خطر احتمال دیگری برای آن وجود دارد، می توان آن را با گاردان نصب شده بکسل کرد. بکسل کردن وقتی که گاردان در خودرو نصب است، باید فقط با حداکثر سرعت 10 کیلومتر در ساعت و مسافت 500 متر انجام شود. در چنین شرایطی، خودرو را به مکان امن تری انتقال دهید.

موارد زیر هنگام بکسل کردن به موقع نصب بودن گاردان کاربرد دارند:

- خودرو نباید بیش از 500 متر بکسل شود
- سرعت خودرو نباید از 10 کیلومتر در ساعت تجاوز کند.

هشدار!



خطر
بروز
جراح-
حت

شخصی. از دستورالعمل های تأیید شده برای بکسل کردن همراه با گاردان نصب شده در خودرو پیروی کنید.



بکسل کردن خودروهای BEV3

در صورتی که خودرو مانع از عبور و مرور شده یا خطر احتمال دیگری برای آن وجود دارد، می توان آن را با گاردان نصب شده در خودرو بکسل کرد. در چنین شرایطی، خودرو را به مکان امن تری انتقال دهید.

موارد زیر هنگام بکسل کردن به موقع نصب بودن گاردان کاربرد دارند:

- خودرو نباید بیش از 300 متر بکسل شود
- سرعت خودرو نباید از 5 کیلومتر در ساعت تجاوز کند.

هشدار!



خطر
بروز
جراح-
حت

شخصی. از دستورالعمل های تأیید شده برای بکسل کردن همراه با گاردان نصب شده در خودرو پیروی کنید.



مهم!



هنگام
بکسل
کردن
خودر-
رو،
سر-
عت
نباید
از 5
کیلوم-
متر در
ساع-
عت
فرا تر
برود و
مسا-
افت
نباید
بیشتر
از
300
متر
باشد.

در
صور-
رت
نیاز به
بکسل
کردن
با
سر-
عت
بیشتر
یا در
مسا-
افت
طولاً-
نی تر
یا در
صور-
رت
وجود
عیب
در
گیرب-
بکس،
گازدا-
ان یا
پلوس
ها را
باز
کنید.



مهم!



خطر
ایجاد
جریان
در
سی-
بستم
VCB
در
موارد
زیر
وجود
دارد:

• ما-
ا-

شین‌های الکتریکی در حین بکسل کردن به دلیل حمل و نقل با تریلر بچرخند

• کی-

یر-

ز-

پک-

کس در وضعیت خلاص قرار نداشته باشد.



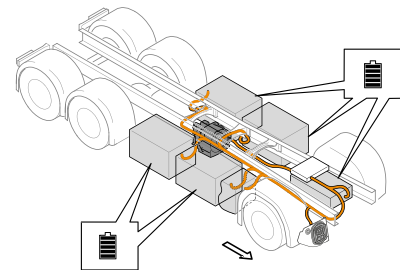
سیستم نیروی محرک برقی

سیستم نیروی محرک برقی در خودروهای BEV1

سیستم محرکه خودرو الکتریکی توسط باتری های محرک تغذیه می شود. یک خودروی الکتریکی تمام باتری از این مدل می تواند 5-9 باتری محرک داشته باشد.

باتری های محرک دارای ولتاژ کلاس B (650 ولت) می باشند که جریان متناوب 3 فاز را از طریق اینورتر به ماشین الکتریکی تأمین می کند.

اینورتر با یک سیستم خنک کننده آبی خنک می شود که مبدل ولتاژ را نیز خنک می کند. مبدل ولتاژ، ولتاژ 24 ولت را برای باتری 24 ولت و سیستم الکتریکی خودرو تأمین می کند؛ این ولتاژ از ولتاژ کلاس B باتری محرک (650 ولت) تبدیل می شود.



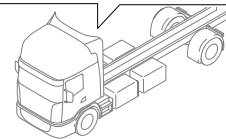
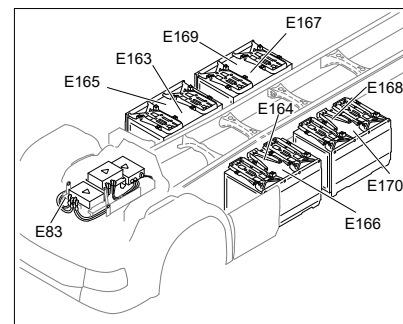
لیست قطعات دارای ولتاژ کلاس B

قطعات دارای ولتاژ کلاس B (650 ولت)

باتری‌های محرک

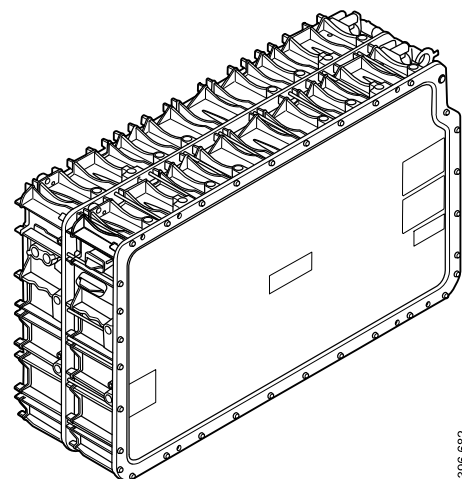
باتری‌های محرک از جنس یون لیتیوم با ولتاژ کلاس B (650 ولت) هستند. باتری‌های محرک از طریق اینورتر به ماشین الکتریکی متصل شده اند و برق سیستم نیروی محرک برقی را تأمین می‌کنند.

باتری‌های محرک مطابق تصویر قرار دارند. یکی زیر کابین و بقیه در سمت چپ و سمت راست فریم قرار دارند.



425 206

باتری‌های محرک



3395 682

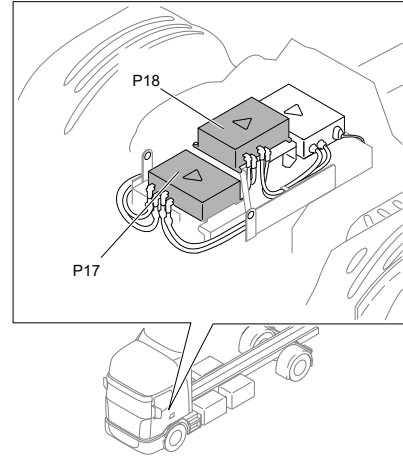
تابلو برق‌های اصلی ولتاژ کلاس B

سیستم نیروی محرک برقی دارای چندین تابلو برق اصلی ولتاژ کلاس B است. تعداد تابلو برق‌های اصلی به مشخصات خودرو بستگی دارد.

عملکرد تابلو برق‌های اصلی ایجاد یک اتصال ایمن بین قطعاتی است که به جریان مستقیم وصل هستند. تابلو برق‌های اصلی باید ولتاژ مثبت و منفی را به اتصالات ارائه دهند. تابلو برق



های اصلی ولتاژ کلاس B را به مصرف کنندگان آن توزیع می کنند. برای محافظت از دسته سیم و قطعات، فیروهایی در اتصال به برخی مصرف کنندگان خاص در تابلو برق اصلی وجود دارند.

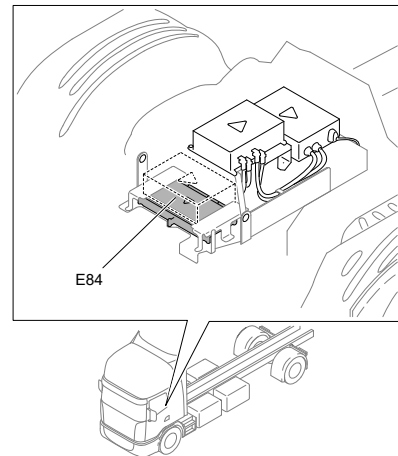


تابلو برق های اصلی P17 و P18.

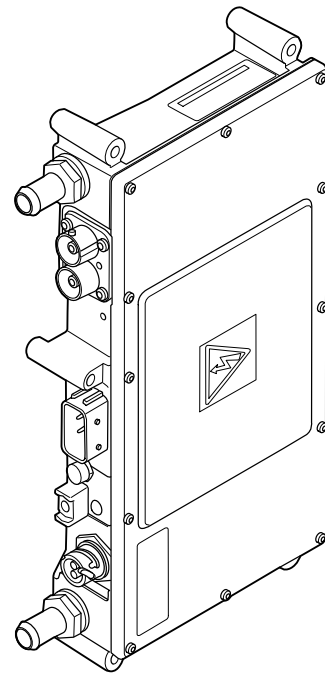
مبدل ولتاژ

مبدل ولتاژ زیر کابین قرار گرفته است.

مبدل ولتاژ جایگزین دینام است و ولتاژ کلاس B (650 ولت) را به برق 24 ولت تبدیل می کند.



مبدل ولتاژ (E84)



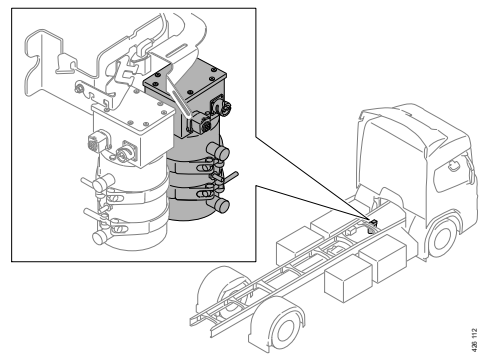
396 725

مبدل ولتاژ (E84)

گرم کن

گرم کن H40 بخشی از لوله خنک کننده کمپرسور باتری های محرک می باشد و در سمت چپ فریم قرار گرفته است.

گرم کن دارای برق 650 ولت است و اگر دمای باتری های محرک از 5°C افت کند، آن ها را گرم می کند.



498 112

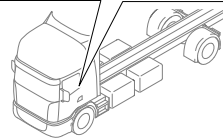
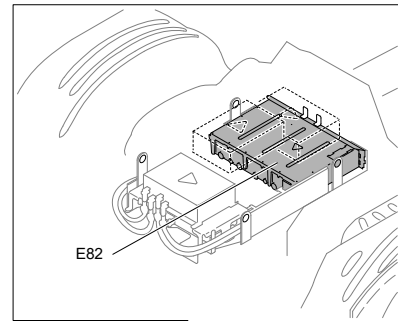
گرم کن (H40)

اینورتر

اینورتر (E82) در زیر کابین قرار گرفته است.

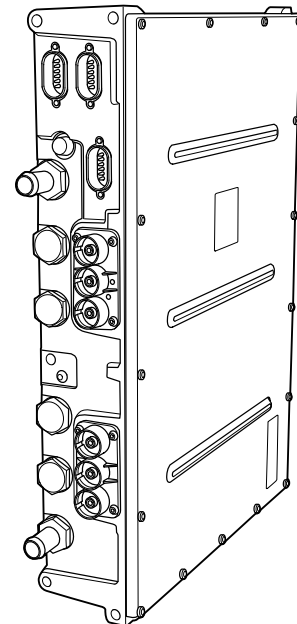
جریان مستقیم (650 ولت) از باتری های محرک را به جریان متناوب 3 فاز (300 آمپر) تبدیل می کند.

با مایع خنک می شود با استفاده از 3 کابل مخصوص ولتاژ کلاس B به ماشین الکتریکی متصل شده است.



421 942

اینورتر (E82)



386 727

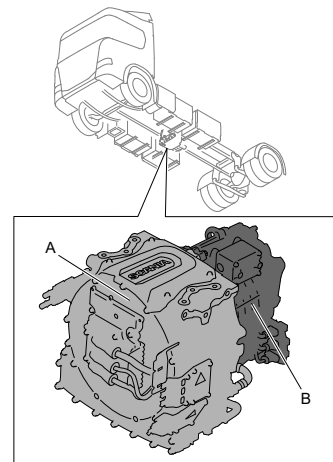
اینورتر (E82)

ماشین الکتریکی و واحد رانش الکتریکی

ماشین الکتریکی در وسط خودرو قرار دارد.

ماشین الکتریکی یک دستگاه الکترومغناطیسی است و انرژی الکتریکی را به انرژی مکانیکی و برعکس تبدیل می‌کند.

در پشت ماشین الکتریکی (A) یک واحد رانش الکتریکی (B) وجود دارد که گیربکس خودرو است.

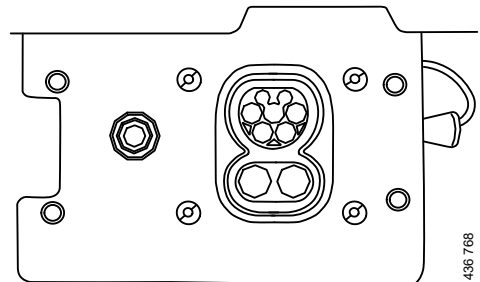


A. ماشین الکتریکی واحد رانش الکتریکی.
B. واحد رانش الکتریکی.

واحد شارژ بیرونی (CCS)

خودروهای برقی اسکاتیا دارای یک سوکت شارژ هستند که منبع برق بیرونی برای شارژ خودرو به آن متصل است.

واحد شارژ خارجی در سمت راست بالای مجموعه چراغ جلو قرار دارد.



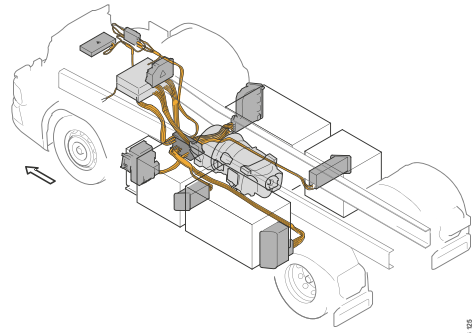
واحد شارژ خارجی

سیستم نیروی محرک برقی در خودروهای BEV3

سیستم محرکه خودرو الکتریکی توسط باتری های محرک تغذیه می شود. یک خودرو الکتریکی تمام باتری از این مدل می تواند 2-4 باتری محرک داشته باشد.

باتری های محرک دارای ولتاژ کلاس B (650 ولت) می باشند که جریان متناوب 3 فاز را از طریق اینورتر به ماشین الکتریکی تأمین می کند.

مبدل ولتاژ، ولتاژ 24 ولت را برای باتری 24 ولت و سیستم الکتریکی خودرو تأمین می کند؛ این ولتاژ از ولتاژ کلاس B باتری محرک (650 ولت) تبدیل می شود.



نمای کلی قطعات دارای ولتاژ کلاس B در
خودروهای BEV3

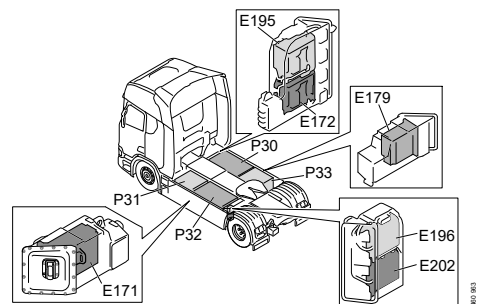


قطعات دارای ولتاژ کلاس B (650) ولت

باتری‌های محرک

باتری‌های محرک از جنس یون لیتیوم با ولتاژ کلاس B (650 ولت) هستند. باتری‌های محرک از طریق اینورتر به ماشین الکتریکی متصل شده اند و برق سیستم نیروی محرک برقی را تأمین می‌کنند.

باتری‌های محرک مطابق تصویر قرار دارند. آن‌ها در سمت چپ و سمت راست فریم قرار دارند.

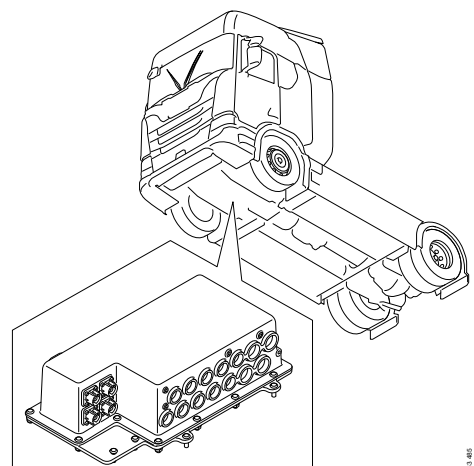


محل قرارگیری باتری‌های محرک و جعبه تقسیم‌های داخلی باتری.

تابلو برق‌های اصلی ولتاژ کلاس B

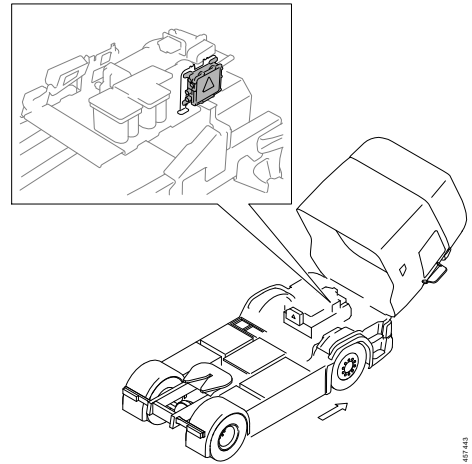
سیستم نیروی محرک برقی دارای 2 تابلو برق اصلی ولتاژ کلاس B است. تعداد تابلو برق‌های اصلی به مشخصات خودرو بستگی دارد.

عملکرد تابلو برق‌های اصلی ایجاد یک اتصال ایمن بین قطعاتی است که به جریان مستقیم وصل هستند. تابلو برق‌های اصلی باید ولتاژ مثبت و منفی را به اتصالات ارائه دهند. تابلو برق‌های اصلی ولتاژ کلاس B را به مصرف‌کنندگان آن توزیع می‌کنند. برای محافظت از دسته سیم و قطعات، فیوزهایی در اتصال به برخی مصرف‌کنندگان خاص در تابلو برق‌های اصلی وجود دارند.





P16، تابلو برق اصلی ولتاژ کلاس B

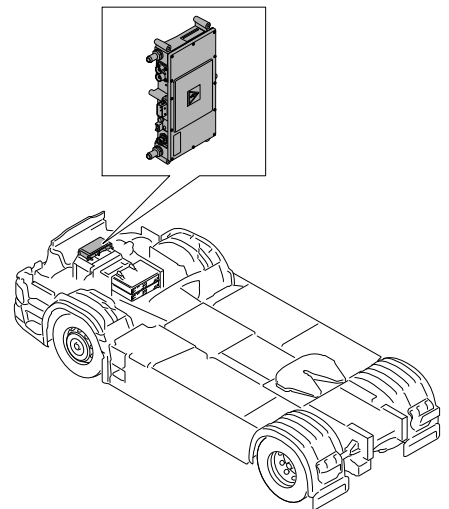


P17، تابلو برق اصلی کمکی ولتاژ کلاس B (AUX) (CEUB)

مبدل ولتاژ

مبدل ولتاژ زیر کابین قرار گرفته است.

مبدل ولتاژ جایگزین دینام است و ولتاژ کلاس B (650 ولت) را به برق 24 ولت تبدیل می‌کند.

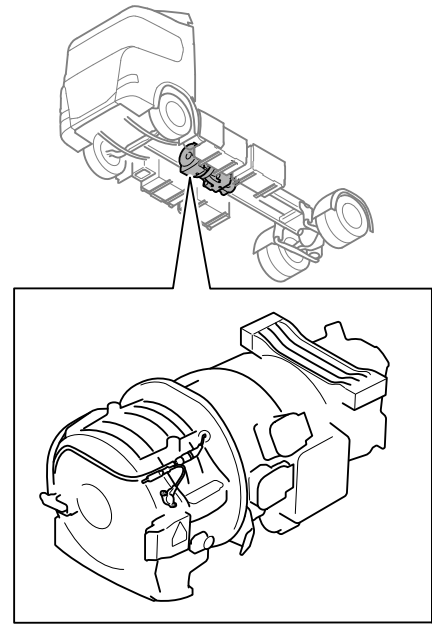


مبدل ولتاژ

ماشین های الکتریکی و واحد رانش الکتریکی

ماشین الکتریکی در وسط خودرو قرار دارد.

ماشین الکتریکی یک دستگاه الکترومغناطیسی است و انرژی الکتریکی را به انرژی مکانیکی و برعکس تبدیل می‌کند.

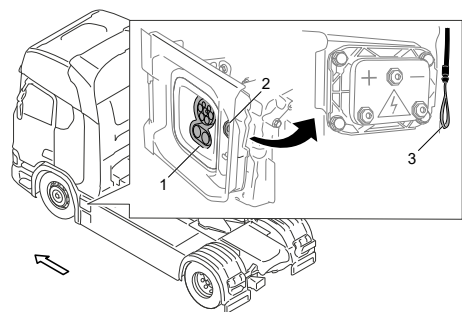


ماشین های الکتریکی و واحد رانش الکتریکی

واحد شارژ بیرونی (CCS)

خودروهای برقی اسکانیا دارای یک سوکت شارژ هستند که منبع برق بیرونی برای شارژ خودرو به آن متصل است.

کانکتور مربوط به شارژ خارجی (1) در فریم سمت چپ پشت چرخ جلو قرار دارد. یک دکمه (2) در سمت راست پوسته کانکتور وجود دارد که شارژ را قطع می کند. اگر فیش شارژ به صورت اتوماتیک آزاد نشود، یک کابل (3) در قسمت عقب کانکتور وجود دارد که برای آزادسازی فیش شارژ به صورت دستی به کار می رود.



کانکتور شارژ خارجی



اطلاعات شیمیایی مربوط به باتری‌های محرک

تحت شرایط عادی، مواد شیمیایی در بخش هایی به نام سلول‌های داخل باتری محرک محبوس شده‌اند. مواد شیمیایی نمی‌توانند به محیط اطراف نشت کنند. این سلول‌ها معمولاً حاوی ترکیبی از یک مایع و برخی مواد جامد هستند. مایع مربوطه توسط این مواد کاملاً حفظ می‌شود.

وقتی محتوا به حالت گازی تبدیل و از سلول خارج می‌شوند، خطر تماس با آن‌ها وجود دارد. این امر ممکن است در صورت بروز آسیب خارجی به یک یا چند سلول، در صورت بالا بودن بیش از حد دما یا اعمال بار بیش از حد مجاز رخ دهد. هنگام باز شدن یا آسیب دیدگی سلول، امکان نمایان شدن الکترولیت وجود دارد. الکترولیت‌های نمایان شده در دمای اتاق به حالت گازی در می‌آیند. این گاز قابل اشتعال است.

مایع موجود در سلول‌ها قابل اشتعال است و در صورت تماس با رطوبت، می‌تواند خورنده باشد. در صورت بروز آسیب دیدگی و شروع تخلیه بخار یا گاز از باتری، این مورد ممکن است موجب تحریک غشای مخاطی، مجاری تنفسی، چشم‌ها و پوست شود. همچنین اگر فردی در معرض این مواد قرار گیرد، احتمال دارد دچار سرگیجه، تهوع و سردرد شود.

سلول‌های آسیب ندیده در باتری، قبل از شروع تخلیه گاز، می‌توانند تا 80° سانتی‌گراد را تحمل کنند. اگر دمای سلول‌ها به بیش از 80° سانتی‌گراد برسد، تبدیل مایع الکترولیت داخل سلول به گاز شروع می‌شود. این امر ممکن است موجب شکستن سوپاپ ایمنی فشار داخل سلول‌ها شود و گاز قابل اشتعال و خورنده از طریق کانال تهویه مجموعه باتری آزاد می‌گردد.



حمل به محل مناسب و جابجایی داخلی

حمل به محل مناسب

اطلاعات و دستورالعمل‌های مربوطه باید هنگام بکسل کردن یا حمل به محل مناسب رعایت شوند تا از بروز جراحت شخصی یا آسیب به خودرو جلوگیری به عمل آید.

حمل خودرو به محل مناسب باید به شرکت حمل خودرو که برای خودروهای سنگین مجوز دارند سپرده شود.

هشدار!



غیر-
رفعال
شدن
و از
کار
افتادن
تعداد-
دی از
عمل-
لکرد-
دهای
خودر-
رو در
طول
حمل
به
محل
منا-
اسب
و
بکسل
کردن،
امری
رایج
محسوب می شود.



مهم!



برای
گیرب-
بکس
ها:
GR/
S/O
/875
/895
/905
/925
/926
R، اگر
قرار
است
خودر-
رو در
مسا-
افتی
بیشتر
از
325
متر
بکسل
یا به
محل
منا-
اسب
حمل
شود،
لازم
است
که
گازدا-
ان یا
پلوس
ها
جدا
شوند.
بکسل
کردن
یا
حمل
به
محل
منا-
اسب
خودر-
رو در
مسا-
افت
325
متر
بدون
جدا
کردن
گازدا-
ان یا
پلوس
ها،
فقط
در
صورتی
مجاز
است
که با



مهم!



خودر-
روها-
ای
HEV,
PHE-
و V
BEV
مش-
شمو-
ول
مقرر-
ات
خا-
اصی
در
خصو-
وصی
مسا-
افت و
سر-
عتی
که
می
توان
آن
خودر-
روها
را
بدون
باز
کردن
گارد-
ان
بکسل
کرد،
می
شوند.
به
بخش
بکسل
کردن
مربو-
وط به
آن
خودر-
رو
مراج-
جعه
کنید.

در
مورد
سایر
خودروها:

اگر قرار است خودرو بیش از 500 متر بکسل شود یا به محل مناسب حمل گردد، گاردان یا پلوس را جدا کنید. اگر گاردان یا پلوس را جدا



مهم!

خودر-
رو را
در
محل
پایه
های
بکسل
بالا
نبرید.

عملیات مقدماتی

- در صورت خارج کردن خودرو از چاله: بار خودرو را خالی کنید و چاله را سنگ‌ها و اشیای دیگر، که ممکن است در حین حمل خودرو به محل مناسب به آن آسیب بزند یا در آن گیر کند، تمیز کنید.
- بررسی کنید که هیچ آسیبی که منجر به ایجاد اتصال کوتاه در سیستم الکتریکی خودرو شده باشد رخ نداده است. اگر این اتفاق افتاد برای جلوگیری از آتش‌سوزی، باتری‌ها را جدا کنید.
- هنگام حمل خودرو در جاده، همیشه باید خودرو را بدون بار بلند نمود. یا اینکه می‌توان بار وارد بر محور جلو را تا حد امکان کاهش داد.
- اگر روشن کردن موتور امکان‌پذیر نیست، به روش دیگری سیستم ترمز را با هوا پر کنید. خودروهای امداد معمولاً دارای یک خروجی هوا هستند که خودرویی که باید بکسل/حمل شود از طریق این خروجی با هوا پر می‌شود. خودروی شما دارای یک نیپل ورودی هوا در پشت کابین سمت راننده می‌باشد.

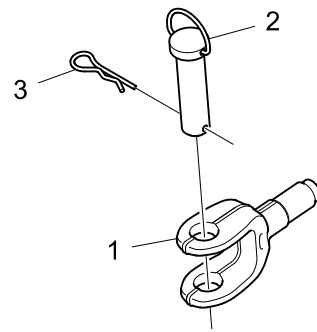


نکته:



خودر-
روها-
ای
مجهز
به
سی-
یستم
اخطار
ممکن
است
حتی
هنگام
حمل
به
محل
منا-
اسب،
به
سر-
عت
واکن-
نش
نشان
دهند
و
خودبه
خود
قفل
شوند.
هنگام
حمل
به
محل
منا-
اسب
یا
بکسل
کردن،
کلید
استار-
رت را
در
وضع-
عبت
رانند-
دگی
باقی
نگذار-
رید.

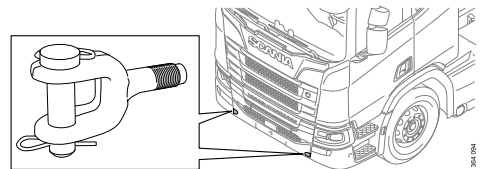
- روش دیگر برای بیرون آوردن خودرو از چاله
- حمل به محل مناسب را از پایه های جلویی را از طریق اتصالات یدک کنشی



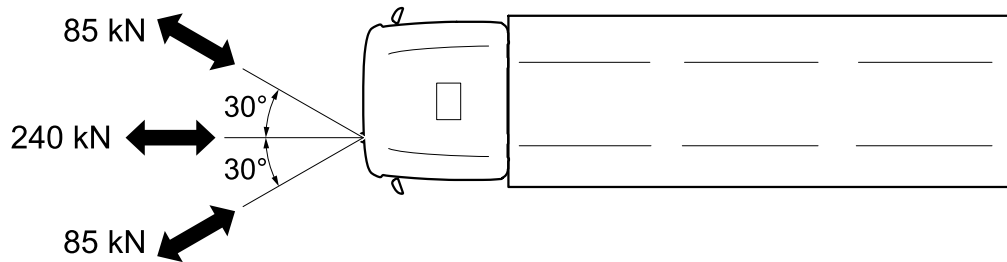
378 685

1. بکسل بند، 2055887
2. پین بکسلیند، 2043632
3. پین قفل کن، 1893903

پین بکسل بند را می توان در هر دو طرف خودرو قرار داد. محافظ لاستیکی را باز کنید و پین بکسل بند را در یکی از دورترین نقاط اتصال ممکن پیچ نمایید.

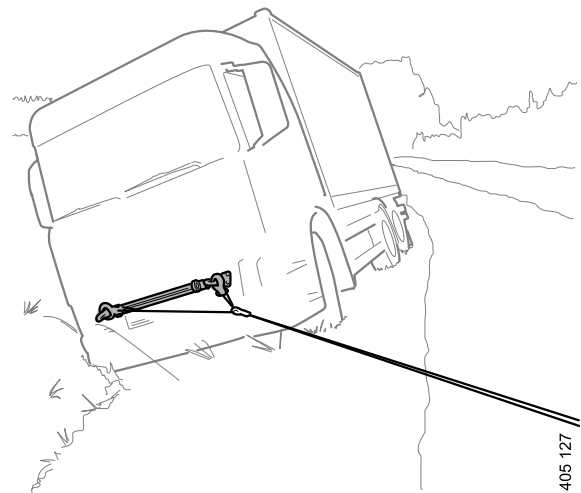


در حین بیرون آوردن خودرو، لازم است حداکثر بار پین بکسل بند که 240 کیلو نیوتن مستقیم به جلو است و با زاویه 30° به 85 کیلو نیوتن کاهش پیدا می کند را در نظر بگیرید.



396 619

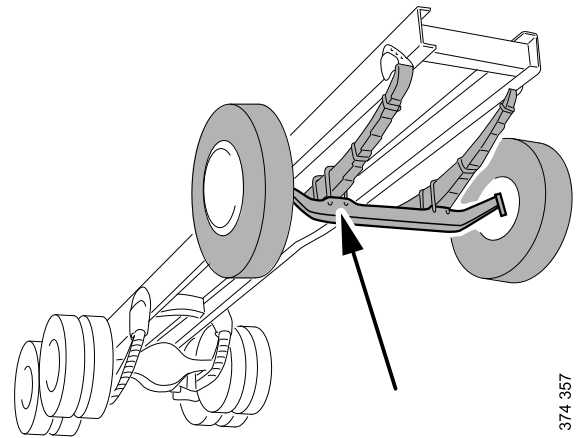
- حمل به محل مناسب با استفاده از 722 2
- 133 کیت ابزار مربوط به حمل به محل مناسب. جهت کسب اطلاعات بیشتر درباره کاربرد، مراجعه کنید به 00-01 دستورالعمل ها < حمل به محل مناسب و جایابی داخلی >
- < ابزار حمل به محل مناسب 722 133 >



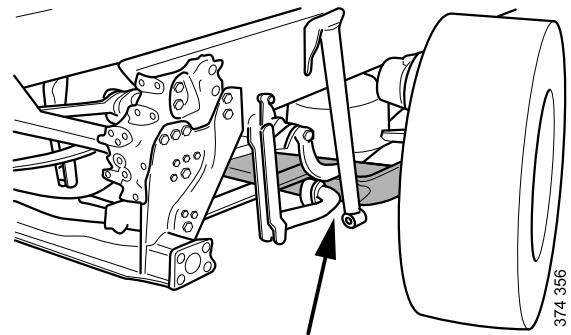
405 127



- حمل به محل مناسب از جلو، خودروی مجهز به تعلیق فنر تخت
حین بیرون آوردن از چاله، اتصال فنری روی تیرک محور جلو یک نقطه مناسب برای بکسل کردن محسوب می شود.



- حمل به محل مناسب از جلو، خودروی مجهز به تعلیق پادی
حین بیرون آوردن از چاله، محور جلو در کنار محل اتصال بالن هوا یک نقطه مناسب برای بکسل کردن محسوب می شود.



- حمل به محل مناسب از عقب و از بغل هنگامی که خودرو به سمت عقب یا به طرفین کشیده می شود، تجهیزات حمل به محل مناسب را به فریم بدنه وصل کنید.
روش دیگر برای حمل خودرو به محل مناسب بر روی سطح صاف

اسکانیا توصیه می کند از ابزار حمل به محل مناسب استفاده کنید. ابزار حمل به محل مناسب برای بلند کردن خودرو طراحی شده است. ابزارهای حمل به محل مناسب باید با 3 پیچ در هر دو طرف خودرو ثابت شوند. پیچ ها را با گشتاور 530 نیوتن متر محکم کنید.



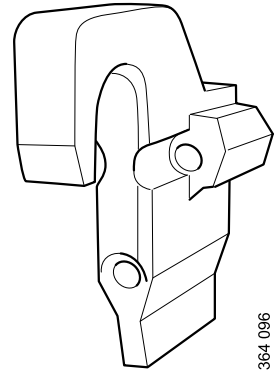
مهم!



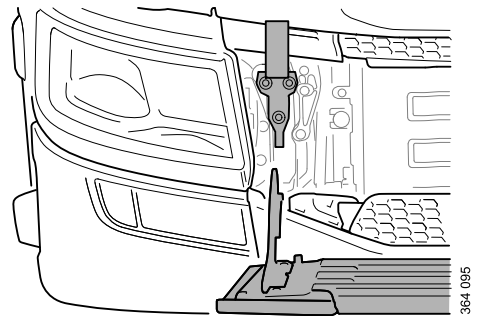
چنان-
نچه
بار
وارد
بر
محور
جلو
در
خودر-
روی
که
باید به
محل
منا-
اسب
حمل
شود
بیش
از 10
تن
باشد،
نباید
از
ابزار
حمل
به
محل
منا-
اسب
استف-
فاده
شود.
اگر
خودر-
رو
چندین
محور
جلو
دارد،

مجموع بار وارد بر محور جلو نباید از 10 تن تجاوز کند.

- حمل به محل مناسب با استفاده از 426 2
174 ابزار بکسل



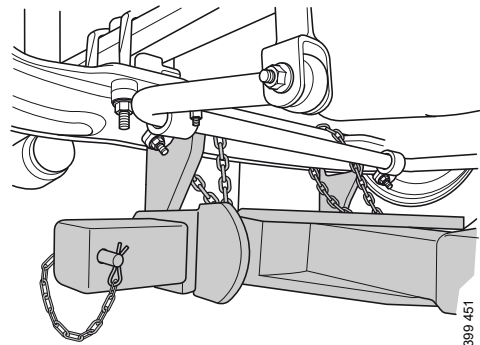
ابزار حمل به محل مناسب، شماره فنی قطعه
2426174



ابزار حمل به محل مناسب بسته شده. ابزارهای حمل به محل مناسب باید در هر دو طرف خودرو بسته شوند.

- حمل به محل مناسب با بلند کردن در زیر محور جلو

بلند کردن محور جلو با استفاده از یک تیرک یدک کش خودرو انجام می شود. بلند کردن باید روی یک اتصال تعلیق انجام گیرد.



خودروی مجهز به جلوبندی تقویت شده

اطلاعات و دستورالعمل های مربوطه باید هنگام بکسل کردن یا حمل به محل مناسب رعایت شوند تا از بروز جراحت شخصی یا آسیب به خودرو جلوگیری به عمل آید.

حمل خودرو به محل مناسب باید به شرکت حمل خودرو که برای خودروهای سنگین مجوز دارند سپرده شود.



هشدار!



این
مساله
عادی
است
که در
حین
بکسل
کردن
یا
حمل
خودر-
رو به
محل
منا-
اسب،
تعداد-
دی از
عمل-
لکرد-
دهای
خودر-
رو
غیر-
رفعال
شوند
یا از
کار
بیفتند.



مهم!



برای
گیرب-
بکس
ها:
GR/
S/O
/875
/895
/905
/925
/926
R، اگر
قرار
است
خودر-
رو در
مسا-
افتی
بیشتر
از
325
متر
بکسل
یا به
محل
منا-
اسب
حمل
شود،
لازم
است
که
گازدا-
ان یا
پلوس
ها
جدا
شوند.
بکسل
کردن
یا
حمل
به
محل
منا-
اسب
خودر-
رو در
مسا-
افت
325
متر
بدون
جدا
کردن
گازدا-
ان یا
پلوس
ها،
فقط
در
صورتی
مجاز
است
که با



مهم!



خودر-
روها-
ای
،HEV
PHE-
و V
BEV
مش-
شمو-
ول
مقرر-
ات
خا-
اصی
در
خصو-
وصی
مسا-
افت و
سر-
عتی
که
می
توان
آن
خودر-
روها
را
بدون
باز
کردن
گارد-
ان
بکسل
کرد،
می
شوند.
به
بخش
بکسل
کردن
مربو-
وط به
آن
خودر-
رو
مراج-
جعه
کنید.

در
مورد
سایر
خودروها:

اگر قرار است خودرو بیش از 500 متر بکسل شود یا به محل مناسب حمل گردد، گاردان یا پلوس را جدا کنید. اگر گاردان یا پلوس را جدا



مهم!

خودر-
رو را
در
محل
پایه
های
بکسل
بالا
نبرید.

عملیات مقدماتی

- در صورت خارج کردن خودرو از چاله: بار خودرو را خالی کنید و چاله را سنگ‌ها و اشیای دیگر، که ممکن است در حین حمل خودرو به محل مناسب به آن آسیب بزند یا در آن گیر کند، تمیز کنید.
- بررسی کنید که هیچ آسیبی که منجر به ایجاد اتصال کوتاه در سیستم الکتریکی خودرو شده باشد رخ نداده است. اگر این اتفاق افتاد برای جلوگیری از آتش‌سوزی، باتری‌ها را جدا کنید.
- هنگام حمل خودرو در جاده، همیشه باید خودرو را بدون بار بلند نمود. یا اینکه می‌توان بار وارد بر محور جلو را تا حد امکان کاهش داد.
- اگر روشن کردن موتور امکان‌پذیر نیست، به روش دیگری سیستم ترمز را با هوا پر کنید. خودروهای امداد معمولاً دارای یک خروجی هوا هستند که خودرویی که باید بکسل/حمل شود از طریق این خروجی با هوا پر می‌شود. خودروی شما دارای یک نیپل ورودی هوا در پشت کابین سمت راننده می‌باشد.

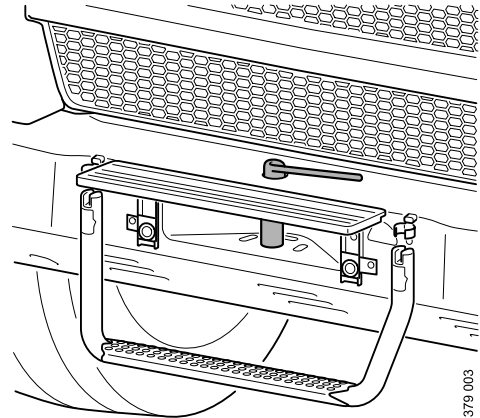


نکته:

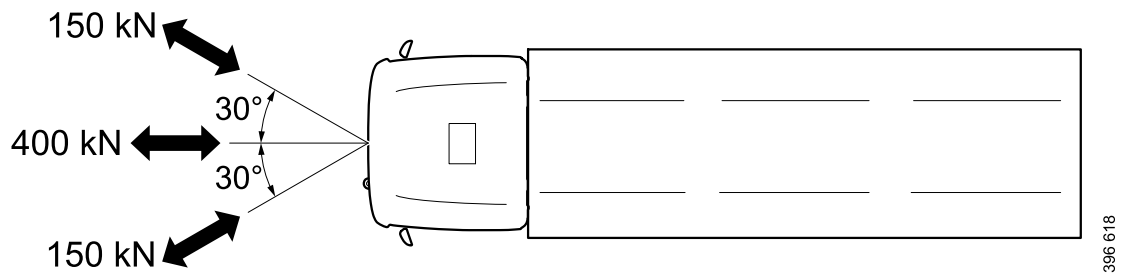


خودر-
روها-
ای
مجهز
به
سی-
یستم
اخطار
ممکن
است
حتی
هنگام
حمل
به
محل
منا-
اسب،
به
سر-
عت
واکن-
نش
نشان
دهند
و
خودبه
خود
قفل
شوند.
هنگام
حمل
به
محل
منا-
اسب
یا
بکسل
کردن،
کلید
استار-
رت را
در
حالت
رانند-
دگی
باقی
نگذار-
رید.

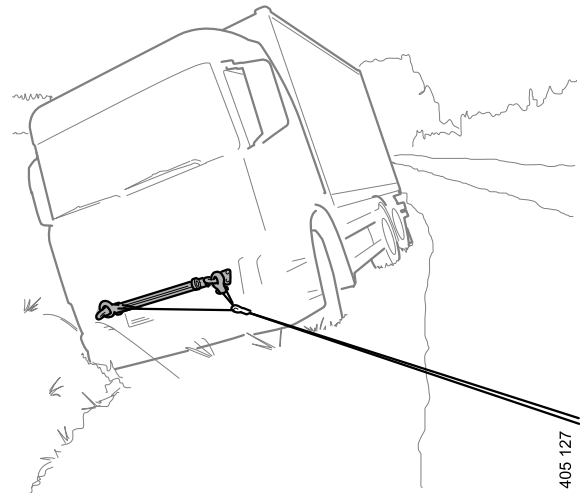
- روش دیگر برای بیرون آوردن خودرو از چاله
- حمل به محل مناسب را از پایه های جلویی را از طریق اتصالات یدک کنشی



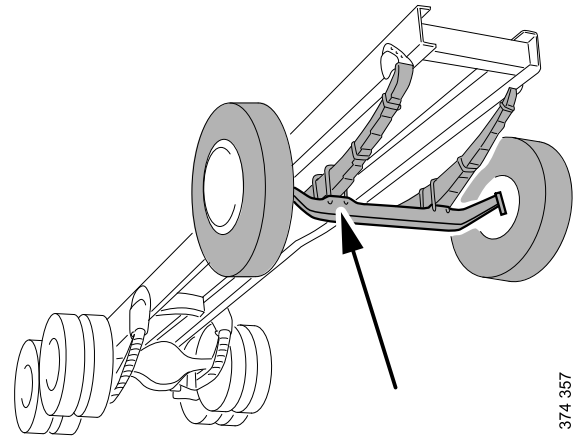
در حین بیرون آوردن خودرو، لازم است حداکثر بار بین بکسل بند که 400 کیلو نیوتن مستقیم به جلو است و با زاویه 30° به 150 کیلو نیوتن کاهش پیدا می کند را در نظر بگیرید.



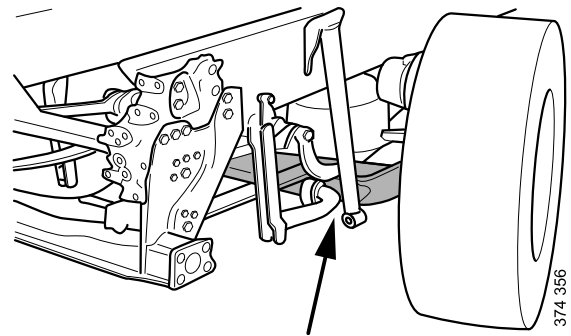
- حمل به محل مناسب با استفاده از 722 2
- کیت ابزار حمل به محل مناسب. جهت کسب اطلاعات بیشتر درباره کاربرد، مراجعه کنید به 00-01 دستورالعمل ها < حمل به محل مناسب و جایابی داخلی > ابزار حمل به محل مناسب 2 722 133



- حمل به محل مناسب از جلو، خودروی مجهز به تعلیق فنر تخت
- حین بیرون آوردن از چاله، اتصال فنری روی تیرک محور جلو یک نقطه مناسب برای بکسل کردن محسوب می شود.



- حمل به محل مناسب از جلو، خودروی مجهز به تعلیق پادی
چین بیرون آوردن از چاله، محور جلو در کنار محل اتصال بالن هوا یک نقطه مناسب برای بکسل کردن محسوب می شود.



- حمل به محل مناسب از عقب و از بغل
هنگامی که خودرو به سمت عقب یا به طرفین کشیده می شود، تجهیزات حمل به محل مناسب را به فریم بدنه وصل کنید.
روش دیگر برای حمل خودرو به محل مناسب بر روی سطح صاف
اسکانیا توصیه می کند از ابزار حمل به محل مناسب استفاده کنید. ابزار حمل به محل مناسب برای بلند کردن خودرو طراحی شده است.
ابزارهای حمل به محل مناسب باید با 3 پیچ در هر دو طرف خودرو ثابت شوند.



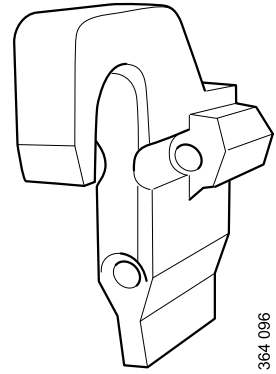
مهم!



چنان-
نچه
بار
وارد
بر
محور
جلو
در
خودر-
روی
که
باید به
محل
منا-
اسب
حمل
شود
بیش
از 10
تن
باشد،
نباید
از
ابزار
حمل
به
محل
منا-
اسب
استف-
فاده
شود.
اگر
خودر-
رو
چندین
محور
جلو
دارد،

مجموع بار وارد بر محور جلو نباید از 10 تن تجاوز کند.

- حمل به محل مناسب با استفاده از 2 426
174 ابزار حمل به محل مناسب

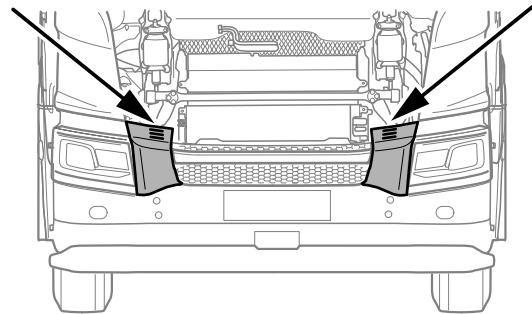


364 096

ابزار حمل به محل مناسب، شماره فنی قطعه
2426174

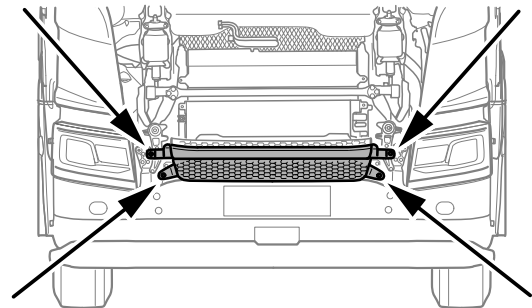
بستن ابزار حمل به محل مناسب:

1. جلوینجره را باز کنید و پوسته‌ها را بردارید.



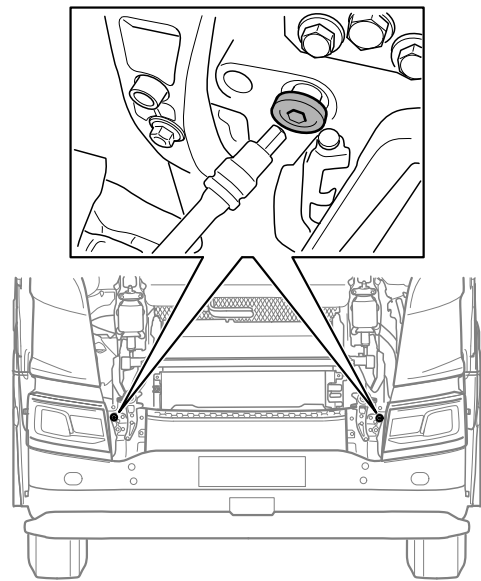
382 724

2. شبکه محافظ را باز کنید.



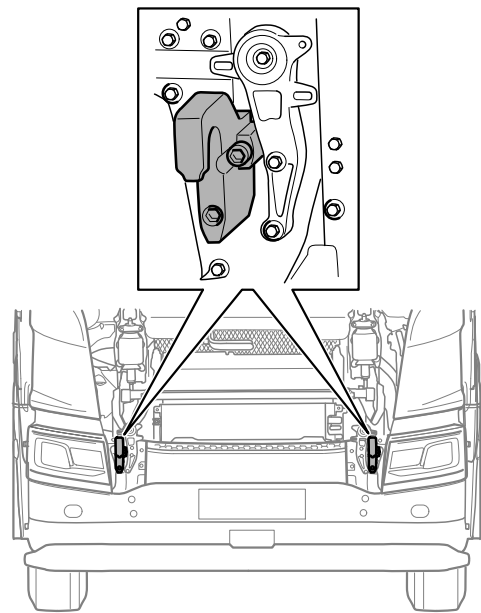
382 727

3. فاصله‌اندازها را باز کنید.



382 726

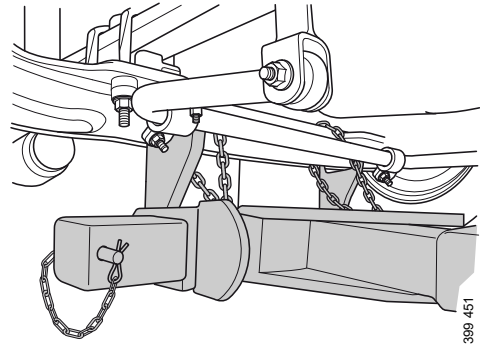
4. ابزار حمل به محل مناسب را در هر دو طرف ببندید و پیچ‌ها را تا گشتاور 530 نیوتن متر محکم کنید. ابزار حمل به محل مناسب 530 نیوتن متر



382 725

• حمل به محل مناسب با بلند کردن در زیر محور جلو

بلند کردن محور جلو با استفاده از یک تیرک یدک کش خودرو انجام می‌شود. بلند کردن باید روی یک اتصال تعلیق انجام گیرد.



خودروهای مجهز به کابین با ورودی کوتاه

اطلاعات و دستورالعمل‌های مربوطه باید هنگام بکسل کردن یا حمل به محل مناسب رعایت شوند تا از بروز جراحت شخصی یا آسیب به خودرو جلوگیری به عمل آید.

حمل خودرو به محل مناسب باید به شرکت حمل خودرو که برای خودروهای سنگین مجوز دارند سپرده شود.

هشدار!



غیر-
رفعال
شدن
و از
کار
افتادن
تعداد-
دی از
عمل-
لکرد-
دهای
خودر-
رو در
طول
حمل
به
محل
منا-
اسب
و
بکسل
کردن،
امری
رایج
محسوب می‌شود.



مهم!



برای
گیرب-
بکس
ها:
GR/
S/O
/875
/895
/905
/925
/926
R، اگر
قرار
است
خودر-
رو در
مسا-
افتی
بیشتر
از
325
متر
بکسل
یا به
محل
منا-
اسب
حمل
شود،
لازم
است
که
گازدا-
ان یا
پلوس
ها
جدا
شوند.
بکسل
کردن
یا
حمل
به
محل
منا-
اسب
خودر-
رو در
مسا-
افت
325
متر
بدون
جدا
کردن
گازدا-
ان یا
پلوس
ها،
فقط
در
صور-
رتی
مجاز
است
که با



مهم!



خودر-
روها-
ای
،HEV
PHE-
و V
BEV
مش-
شمو-
ول
مقرر-
ات
خا-
اصی
در
خصو-
وصی
مسا-
افت و
سر-
عتی
که
می
توان
آن
خودر-
روها
را
بدون
باز
کردن
گارد-
ان
بکسل
کرد،
می
شوند.
به
بخش
بکسل
کردن
مربو-
وط به
آن
خودر-
رو
مراج-
جعه
کنید.

در
مورد
سایر
خودروها:

اگر قرار است خودرو بیش از 500 متر بکسل شود یا به محل مناسب حمل گردد، گاردان یا پلوس را جدا کنید. اگر گاردان یا پلوس را جدا



مهم!

خودر-
رو را
در
محل
پایه
های
بکسل
بالا
نبرید.

عملیات مقدماتی

- در صورت خارج کردن خودرو از چاله: بار خودرو را خالی کنید و چاله را سنگ‌ها و اشیای دیگر، که ممکن است در حین حمل خودرو به محل مناسب به آن آسیب بزند یا در آن گیر کند، تمیز کنید.
- بررسی کنید که هیچ آسیبی که منجر به ایجاد اتصال کوتاه در سیستم الکتریکی خودرو شده باشد رخ نداده است. اگر این اتفاق افتاد برای جلوگیری از آتش‌سوزی، باتری‌ها را جدا کنید.
- هنگام حمل خودرو در جاده، همیشه باید خودرو را بدون بار بلند نمود. یا اینکه می‌توان بار وارد بر محور جلو را تا حد امکان کاهش داد.
- اگر روشن کردن موتور امکان‌پذیر نیست، به روش دیگری سیستم ترمز را با هوا پر کنید. خودروهای امداد معمولاً دارای یک خروجی هوا هستند که خودرویی که باید بکسل/حمل شود از طریق این خروجی با هوا پر می‌شود. خودروی شما دارای یک نیپل ورودی هوا در پشت کابین سمت راننده می‌باشد.

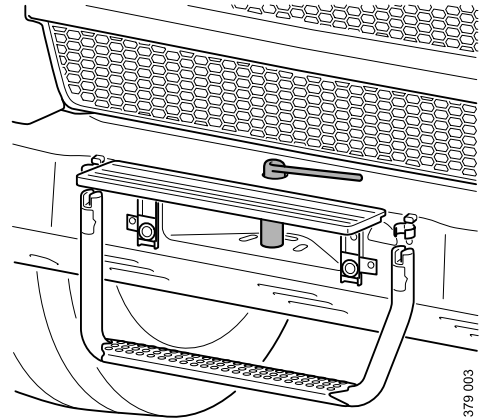


نکته:

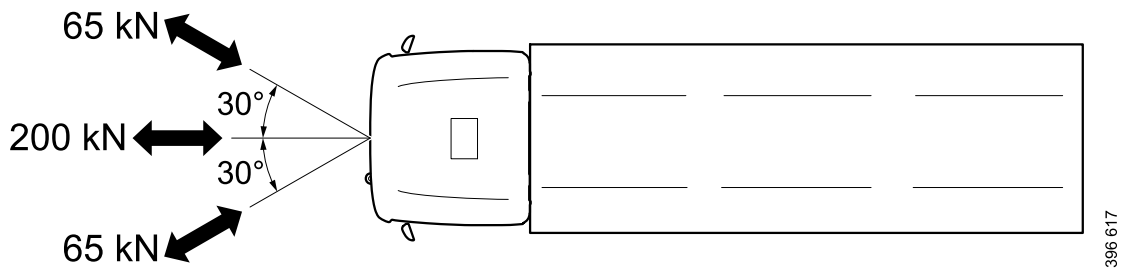


خودر-
روها-
ای
مجهز
به
سی-
یستم
اخطار
ممکن
است
حتی
هنگام
حمل
به
محل
منا-
اسب،
به
سر-
عت
واکن-
نش
نشان
دهند
و
خودبه
خود
قفل
شوند.
هنگام
حمل
به
محل
منا-
اسب
یا
بکسل
کردن،
کلید
استار-
رت را
در
وضع-
عبت
رانند-
دگی
باقی
نگذار-
رید.

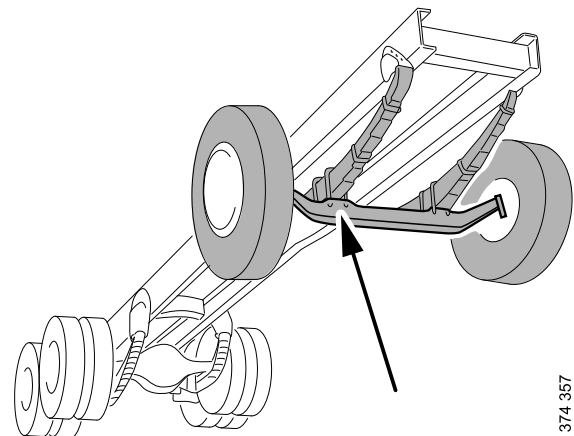
- روش دیگر برای بیرون آوردن خودرو از چاله
- حمل به محل مناسب از جلو از طریق پایه های بکسل.



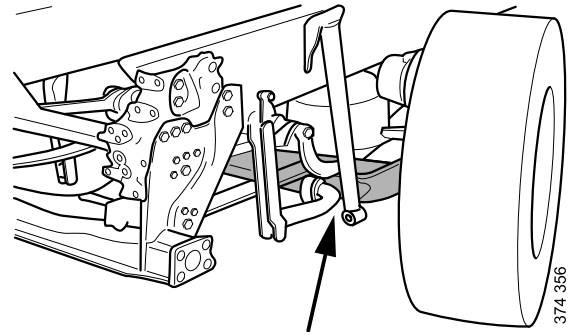
در حین حمل به محل مناسب، لازم است حداکثر بار بین بکسل‌بند که 200 کیلو نیوتن مستقیم به جلو است، و با زاویه 30° به 65 کیلو نیوتن کاهش پیدا می‌کند را در نظر بگیرید.



• حمل به محل مناسب از جلو، خودروی مجهز به تعلیق فنر تخت
چین بیرون آوردن از چاله، اتصال فنری روی تیرک محور جلو یک نقطه مناسب برای بکسل کردن محسوب می‌شود.



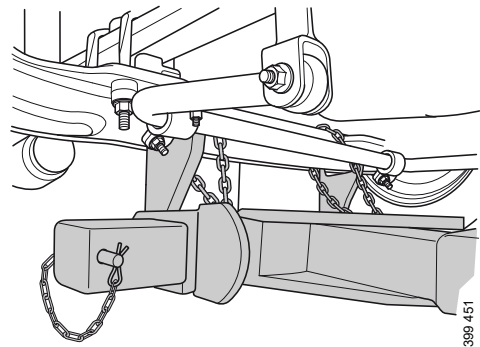
• حمل به محل مناسب از جلو، خودروی مجهز به تعلیق بادی
چین بیرون آوردن از چاله، محور جلو در کنار محل اتصال بالن هوا یک نقطه مناسب برای بکسل کردن محسوب می‌شود.



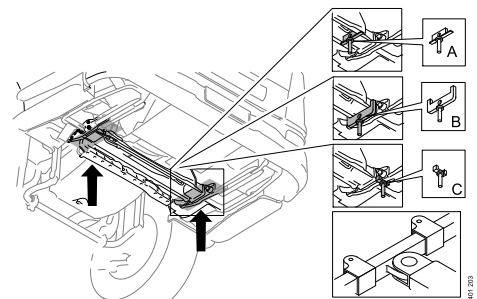
• حمل به محل مناسب از عقب و از بغل هنگامی که خودرو به سمت عقب یا به طرفین کشیده می‌شود، تجهیزات حمل به محل مناسب را به فریم بدنه وصل کنید.

روش دیگر برای حمل خودرو به محل مناسب بر روی سطح صاف

اسکانیا توصیه می‌کند بلند کردن از زیر محور جلو تا حد امکان نزدیک به اتصال تعلیق انجام گیرد و عملیات بلند کردن با استفاده از زنجیر تا حد امکان ایمن گردد.



قسمت جلوی خودرو را همچنین می‌توان از زیر تیرک، طبق تصویر زیر، بلند نمود. حداکثر بار وارده بر محور جلو 9 تن است. این تصویر در ناحیه مشخص شده، موقعیت‌های مختلف احتمالی برای مهار کردن (A, B, C) برای تیرک یدک‌کش خودروی حمل به محل مناسب را نشان می‌دهد. گیره‌ها توسط اسکانیا عرضه نمی‌شوند. باید دقت بسیار مبذول شود تا لوله‌های آب آسیب نبینند.





بکسل کردن و جابجایی داخلی

همیشه حمل خودرو به محل مناسب نسبت به بکسل کردن آن ارجحیت دارد. بکسل کردن همواره باید با شفت مالبنده انجام گیرد.

هشدار!



غیر-
رفعال
شدن
و از
کار
افتادن
تعداد-
دی از
عمل-
لکرد-
دهای
خودر-
رودر
طول
حمل
به
محل
منا-
اسب
و
بکسل
کردن،
امری
رایج
محسوب می شود.



مهم!



برای
گیرب-
بکس
ها:
GR/
S/O
/875
/895
/905
/925
/926
R، اگر
قرار
است
خودر-
رو در
مسا-
افتی
بیشتر
از
325
متر
بکسل
یا به
محل
منا-
اسب
حمل
شود،
لازم
است
که
گازدا-
ان یا
پلوس
ها
جدا
شوند.
بکسل
کردن
یا
حمل
به
محل
منا-
اسب
خودر-
رو در
مسا-
افت
325
متر
بدون
جدا
کردن
گازدا-
ان یا
پلوس
ها،
فقط
در
صور-
رتی
مجاز
است
که با



مهم!



خودر-
روها-
ای
،HEV
PHE-
و V
BEV
مش-
شمو-
ول
مقرر-
ات
خا-
اصی
در
خصو-
وصی
مسا-
افت و
سر-
عتی
که
می
توان
آن
خودر-
روها
را
بدون
باز
کردن
گارد-
ان
بکسل
کرد،
می
شوند.
به
بخش
بکسل
کردن
مربو-
وط به
آن
خودر-
رو
مراج-
جعه
کنید.

در
مورد
سایر
خودروها:

اگر قرار است خودرو بیش از 500 متر بکسل شود یا به محل مناسب حمل گردد، گاردان یا پلوس را جدا کنید. اگر گاردان یا پلوس را جدا



هشدار!



خودر-
روها-
ایی
که
ترمز-
زه‌ای
آنها
کار
نمی
کند
نباید
بکسل
شوند.

مهم!



هرگز
درجا-
الی که
پدال
کلاچ
فشر-
ده
شده
است
بکسل
نکنید.
ممکن
است
گیرب-
بکس
آسیب
ببیند.



مهم!

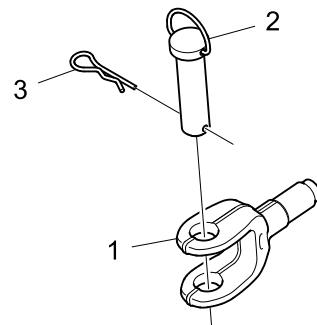


روشن کردن موتور با بکسل نباید بیش از 500 متر انجام گیرد. در غیر این صورت، ممکن است گیرب-بکس به دلیل رو-نکاری ناکا-افی آسیب ببیند.

نکته:



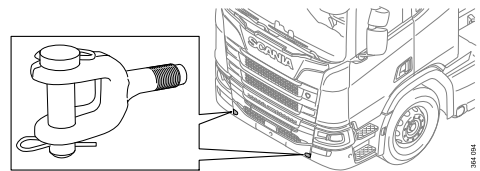
اگر خود-رو مجهز به گیرب-بکس اتوما-اتیک باشد، نمی توان موتور را با بکسل روشن نمود.



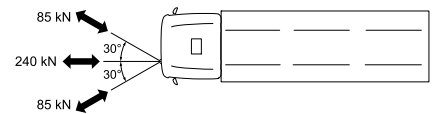
378 685

- 1. بکسل بند، 2055887
- 2. پین بکسل‌بند، 2043632
- 3. پین قفل کن، 1893903

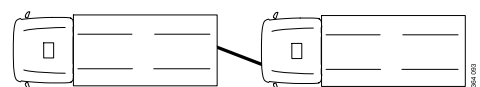
هنگام بکسل کردن، باید از پین بکسل‌بند همراه با شفت مال‌بند استفاده شود. پین بکسل‌بند را می‌توان در هر دو طرف خودرو قرار داد. محافظ لاستیکی را باز کنید و پین بکسل‌بند را در یکی از نقاط اتصال محکم نمایید. در صورت امکان، خودرو باید هنگام بکسل کردن بدون بار باشد. در صورت امکان، برای ایجاد فشار در سیستم فرمان هیدرولیک و فشار هوا در سیستم ترمز، موتور را با دور درجا روشن نگه دارید. در صورت افت فشار سیستم ترمز به دلیل آزادسازی آن هنگام وجود هوا در سیستم، ممکن است ترمزدستی به صورت اتوماتیک درگیر شود. بنابراین، اگر هوا به صورت پیوسته از خودروی بکسل‌کننده تأمین نمی‌شود، در فواصل زمانی منظم توقف کنید و سیستم هوا را پر کنید.



هنگام بکسل کردن، باید از پین بکسل‌بند همراه با میله یدک‌کش استفاده شود. پین بکسل‌بند را می‌توان در هر دو طرف خودرو قرار داد.



برای فردی که پشت فرمان خودروی بکسل‌شده می‌نشیند، الزامات سخت‌گیرانه‌ای مقرر شده است. ممکن است شفت مال‌بند نسبت به اتصال بچرخد. این امر موجب تصادف خودرو می‌گردد. نحوه قرارگیری خودروها نسبت به یکدیگر در حین بکسل کردن در تصویر نشان داده شده است.





خودروی مجهز به جلونیدی تقویت شده

همیشه حمل خودرو به محل مناسب نسبت به بکسل کردن آن ارجحیت دارد. بکسل کردن همواره باید با شفت مالبنده انجام گیرد.

هشدار!



غیر-
رفعال
شدن
و از
کار
افتادن
تعداد-
دی از
عمل-
لکرد-
دهای
خودر-
رو در
طول
حمل
به
محل
منا-
اسب
و
بکسل
کردن،
امری
رایج
محسوب می شود.



مهم!



برای
گیرب-
بکس
ها:
GR/
S/O
/875
/895
/905
/925
/926
R، اگر
قرار
است
خودر-
رو در
مسا-
افتی
بیشتر
از
325
متر
بکسل
یا به
محل
منا-
اسب
حمل
شود،
لازم
است
که
گازدا-
ان یا
پلوس
ها
جدا
شوند.
بکسل
کردن
یا
حمل
به
محل
منا-
اسب
خودر-
رو در
مسا-
افت
325
متر
بدون
جدا
کردن
گازدا-
ان یا
پلوس
ها،
فقط
در
صور-
رتی
مجاز
است
که با



مهم!



خودر-
روها-
ای
،HEV
PHE-
و V
BEV
مش-
شمو-
ول
مقرر-
ات
خا-
اصی
در
خصو-
وصی
مسا-
افت و
سر-
عتی
که
می
توان
آن
خودر-
روها
را
بدون
باز
کردن
گارد-
ان
بکسل
کرد،
می
شوند.
به
بخش
بکسل
کردن
مربو-
وط به
آن
خودر-
رو
مراج-
جعه
کنید.

در
مورد
سایر
خودروها:

اگر قرار است خودرو بیش از 500 متر بکسل شود یا به محل مناسب حمل گردد، گاردان یا پلوس را جدا کنید. اگر گاردان یا پلوس را جدا



هشدار!



خودر-
روها-
ایی
که
ترمز-
زه‌ای
آنها
کار
نمی
کند
نباید
بکسل
شوند.

مهم!



هرگز
درجا-
الی که
پدال
کلاچ
فشر-
ده
شده
است
بکسل
نکنید.
ممکن
است
گیرب-
بکس
آسیب
بیند.



مهم!



روشن کردن موتور با بکسل نباید بیش از 500 متر انجام گیرد. در غیر این صورت، رت، ممکن است گیرب-بکس به دلیل رو-نکاری ناکا-افی آسیب ببیند.

نکته:

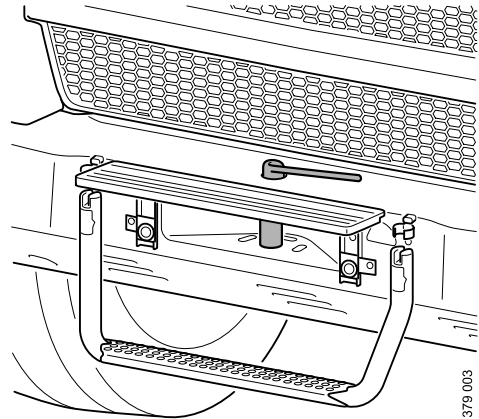


اگر خودرو رو مجهز به گیرب-بکس اتوما-اتیک باشد، نمی توان موتور را با بکسل روشن نمود.

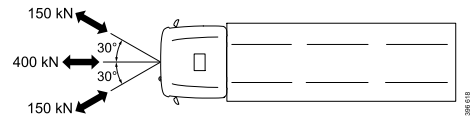
هنگام بکسل کردن، باید از پین بکسل بند همراه با شفت مالیند استفاده شود. پین بکسل بند، پشت پلاک قرار دارد. در صورت امکان، خودرو باید هنگام بکسل کردن بدون بار باشد. در صورت امکان، برای ایجاد فشار در سیستم فرمان هیدرولیک و فشار هوا در سیستم ترمز، موتور را با دور درجا روشن نگه دارید. در صورت افت فشار سیستم ترمز به دلیل



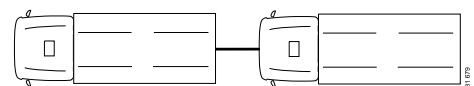
آزادسازی آن هنگام وجود هوا در سیستم، ممکن است ترمزدستی به صورت اتوماتیک درگیر شود. بنابراین، اگر هوا به صورت پیوسته از خودروی بکسل کننده تامین نمی شود، در فواصل زمانی منظم توقف کنید و سیستم هوا را پر کنید.



در حین بیرون آوردن خودرو، لازم است حداکثر بار بین بکسل بند که 400 کیلو نیوتن مستقیم به جلو است و با زاویه 30° به 150 کیلو نیوتن کاهش پیدا می کند را در نظر بگیرید.



برای فردی که پشت فرمان خودروی بکسل شده می نشیند، الزامات سخت گیرانه ای مقرر شده است. ممکن است شفت مالیند نسبت به اتصال بچرخد. این امر موجب تصادف خودرو می گردد. نحوه قرارگیری خودروها نسبت به یکدیگر در حین بکسل کردن در تصویر نشان داده شده است.



خودروهای مجهز به کابین با ورودی کوتاه

همیشه حمل خودرو به محل مناسب نسبت به بکسل کردن آن ارجحیت دارد. بکسل کردن همواره باید با شفت مالیند انجام گیرد.



هشدار!



غیر-
رفعال
شدن
و از
کار
افتادن
تعداد-
دی از
عمل-
لکرد-
دهای
خودر-
رودر
طول
حمل
به
محل
منا-
اسب
و
بکسل
کردن،
امری
رایج
محسوب می شود.



مهم!



برای
گیرب-
بکس
ها:
GR/
S/O
/875
/895
/905
/925
/926
R، اگر
قرار
است
خودر-
رو در
مسا-
افتی
بیشتر
از
325
متر
بکسل
یا به
محل
منا-
اسب
حمل
شود،
لازم
است
که
گازدا-
ان یا
پلوس
ها
جدا
شوند.
بکسل
کردن
یا
حمل
به
محل
منا-
اسب
خودر-
رو در
مسا-
افت
325
متر
بدون
جدا
کردن
گازدا-
ان یا
پلوس
ها،
فقط
در
صور-
رتی
مجاز
است
که با



مهم!



خودر-
روها-
ای
HEV,
PHE-
و V
BEV
مش-
شمو-
ول
مفرا-
ات
خا-
اصی
در
خصو-
وصی
مسا-
افت و
سر-
عتی
که
می
توان
آن
خودر-
روها
را
بدون
باز
کردن
گارد-
ان
بکسل
کرد،
می
شوند.
به
بخش
بکسل
کردن
مربو-
وط به
آن
خودر-
رو
مراج-
جعه
کنید.

در
مورد
سایر
خودروها:

اگر قرار است خودرو بیش از 500 متر بکسل شود یا به محل مناسب حمل گردد، گاردان یا پلوس را جدا کنید. اگر گاردان یا پلوس را جدا



هشدار!



خودر-
روها-
ایی
که
ترمز-
زهای
آنها
کار
نمی
کند
نباید
بکسل
شوند.

مهم!



هرگز
درجا-
الی که
پدال
کلاچ
فشر-
ده
شده
است
بکسل
نکنید.
ممکن
است
گیرب-
بکس
آسیب
ببیند.



مهم!



روشن کردن موتور با بکسل نباید بیش از 500 متر انجام گیرد. در غیر این صورت، رت، ممکن است گیرب- بکس به دلیل رو- نکاری ناکا- افی آسیب ببیند.

نکته:

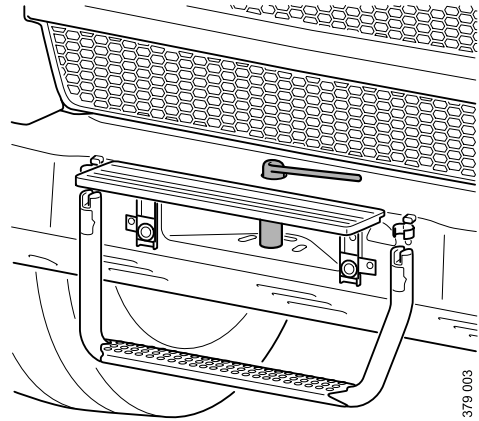


اگر خودرو رو مجهز به گیرب- بکس اتوما- اتیک باشد، نمی توان موتور را با بکسل روشن نمود.

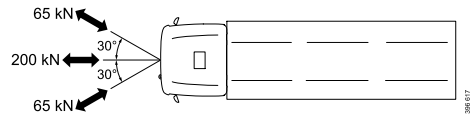
هنگام بکسل کردن، باید از پین بکسل بند همراه با شفت مالیند استفاده شود. پین بکسل بند، پشت پلاک قرار دارد. در صورت امکان، خودرو باید هنگام بکسل کردن بدون بار باشد. در صورت امکان، برای ایجاد فشار در سیستم فرمان هیدرولیک و فشار هوا در سیستم ترمز، موتور را با دور درجا روشن نگه دارید. در صورت افت فشار سیستم ترمز به دلیل



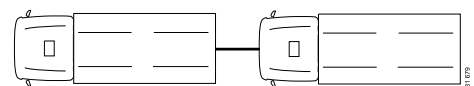
آزادسازی آن هنگام وجود هوا در سیستم، ممکن است ترمزدستی به صورت اتوماتیک درگیر شود. بنابراین، اگر هوا به صورت پیوسته از خودروی بکسل کننده تامین نمی شود، در فواصل زمانی منظم توقف کنید و سیستم هوا را پر کنید.



در حین حمل به محل مناسب، لازم است حداکثر بار بین بکسل بند که 200 کیلو نیوتن مستقیم به جلو است، و با زاویه 30° به 65 کیلو نیوتن کاهش پیدا می کند را در نظر بگیرید.



برای فردی که پشت فرمان خودروی بکسل شده می نشیند، الزامات سخت گیرانه ای مقرر شده است. ممکن است شفت مالیند نسبت به اتصال بچرخد. این امر موجب تصادف خودرو می گردد. نحوه قرارگیری خودروها نسبت به یکدیگر در حین بکسل کردن در تصویر نشان داده شده است.





خودروه‌های دارای محور کمکی فرمان‌پذیر الکتروهیدرولیکی

نکته:



اگر
ولتاژ
باتری
خودر-
روی
بکسل
شده
پایین
باشد،
این
احتمال-
ال
وجود
دارد
که
EST
توانند
بدون
وصل
کردن
کابل
باتری
به
باتری
تنظیم
شود.

ولتاژ را خاموش کنید تا محور کمکی در وضعیت فعلی قفل شود.

اگر چراغ هشدار زرد سیستم روشن است:

- وقتی که چراغ هشدار زرد روشن است، محور کمکی به صورت اتوماتیک در مرکز قرار می‌گیرد.
- برق را قطع کنید تا محور کمکی در وضعیت مرکزی قفل شود.

اگر چراغ هشدار قرمز سیستم روشن است:

- محور کمکی در وضعیت خودفرمان است یا در موقعیت مرکزی قفل شده است.
- در صورت بروز نقصی جدی در سیستم، ممکن است لازم باشد محور کمکی به صورت دستی در مرکز قرار گیرد.

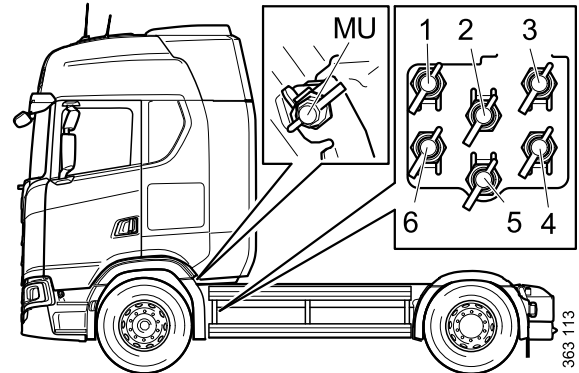
- محور کمکی را به صورت دستی در مرکز قرار دهید یا خودرو را در راستای مستقیم بکسل کنید تا اینکه محور کمکی در مرکز قرار گیرد. وقتی قرارگیری در مرکز در حال انجام است، باید احتراق روشن باشد.

- برق را قطع کنید تا محور کمکی در وضعیت مرکزی قفل شود.



ترمز دستی الکترونیکی را آزاد کنید.

آزاد کردن ترمز دستی توسط پر کردن مجدد با هوای خارجی



هوای فشرده را از یک منبع خارجی به اتصال MU متصل کنید.

وضعیت تعمیرگاه را برای ترمز دستی فعال کنید.

1. ولتاژ را با استفاده از کلید استارت روشن کنید.

2. ترمز دستی را آزاد کنید.

3. اهرم آزادسازی ترمز دستی را برای پنج ثانیه فشار دهید و نگه دارید و برق را با کلید استارت قطع کنید.

ترمز دستی را از طریق مجموعه ترمز دستی بکشید یا خودرو را با سرعت بیش از 10 کیلومتر در ساعت برانید تا وضعیت تعمیرگاه را غیرفعال کنید.



آزادسازی ترمزدستی با پر کردن مدار ترمز دستی با هوای خارجی

هشدار!



در هنگام کار کردن بر روی خود-روها-ای دارای تعلیق بادی، همی-پیشه خود-رو را روی پایه‌ها قرار دهید. بالن‌های هوا را تخلیه کنید.

هنگام کار بر روی خود-روها-ای که شا-اسی آن روی پایه‌ها قرار نگر-رفته است، بروز آسیب شخصی زیاد است. اگر فشار هوای فانوسه خالی شود، شاسی روی محورها می‌افتد. این مسئله هنگامی رخ می‌دهد که:

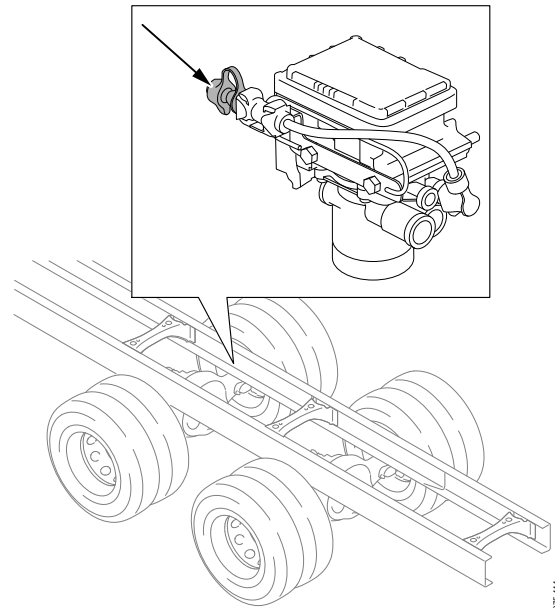
– لوله‌های تحت فشار جدا شده باشند.

– بالن‌هوا-سورا-اخ باشد.

– به سوپا-ا،



گوه‌ها را روی چرخ‌ها قرار دهید تا پس از آزادسازی ترمزدستی، خودرو خود به خود حرکت نکند.



در محل اتصال با هوا پر کنید.

هشدار!



برای فعال سازی مجدد ترمز دست-توی هوا باید از طریق اتصال یکسای-ان تخلیه شود.



آزادسازی ترمزدستی با سیستم پنوماتیک غیرفعال

اگر سیستم هوای فشرده غیرفعال باشد، ترمز دستی را می‌توان با پر کردن مجدد با هوا از یکی از لاستیک‌ها یا از یک سیستم پنوماتیک دیگر، آزاد کرد.

با استفاده از شلنگ تنظیم فشار که در تجهیزات ابزار قرار دارد، می‌توان هوا را پر کرد.

شلنگ را به یکی از لاستیک‌ها و به سوپاپ پرکننده 28 یا X904 در مجموعه آمپرهای وصل کنید. این کار باعث می‌شود که ترمز دستی به مدت کوتاهی آزاد شود.

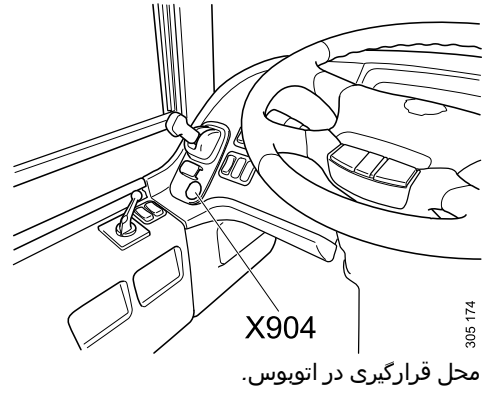
هشدار!



وقتی که ترمز دستی با پر کردن مجدد هوا آزاد شده، خودر-رو را برای مسا-افت طولانی بکسل نکنید زیرا در صورت افت فشار، ترمز عمل می‌کند.

نشان-نگر فشار

در مجموعه آمپرهای، فشار مدار ترمزدستی را نشان نمی‌دهد.





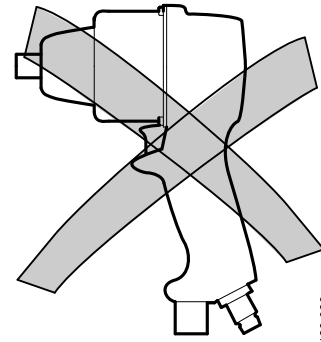
غیرفعال کردن ترمز دستی

اگر هیچ راه دیگری برای آزاد کردن ترمز دستی وجود ندارد، یا اگر نیاز است خودرو مقداری بکسل شود، با استفاده از پیچ آزادسازی واقع در بوستر ترمز دویل، می توان ترمز دستی را غیرفعال کرد.

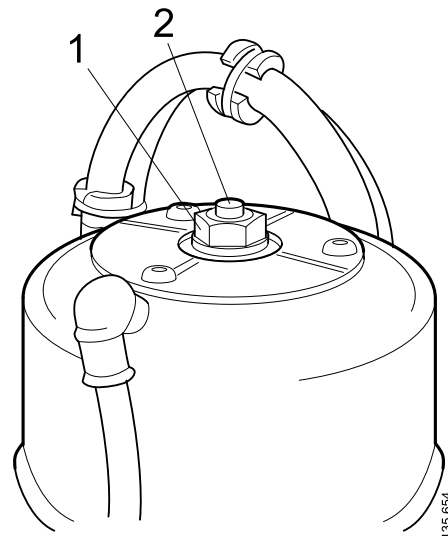
هشدار!



در
صور-
رتی
که
ترمز
دستی
با این
روش
غیر-
فعال
شود،
هیچ
گونه
عمل-
لکرد-
دی
نخوا-
اهد
داشته.
بنابرا-
این
قبل از
بازکر-
ردن
پیچ
های
آزاد-
ساز-
زی،
خودر-
رو
نباید
حرکت
کند.
هنگام
بکسل
کردن،
از میله
یدک
کش
استف-
فاده
کنید.



123 026



135 664

پیچ آزادسازی را باز کنید تا وقتی که ترمزدستی به طور کامل روی چرخ مربوطه آزاد شود.



هشدار!



هنگا-
امی
که پیچ
های
آزاد-
سازی
باز
باشند،
ترمز
دستی
خودر-
رو
روی
چرخ
هایی
که پیچ
های
آزاد-
سازی
آنها
باز
شده
اند
اعمال
نمی
شود.
بنابرا-
این از
چند
دنده
پنج
استف-
فاده
کنید تا
خودر-
رو
تتواند
حرکت
کند.

مهم!



خطر
بندک-
کشی
متقاطع. پیچ را تمیز کنید و روغن کاری نمایید. از آچار برقی استفاده نکنید. اگر پیچ آسیب دیده باشد، ترمز دستی آزاد نمی شود، حتی اگر پیچ باز شود.

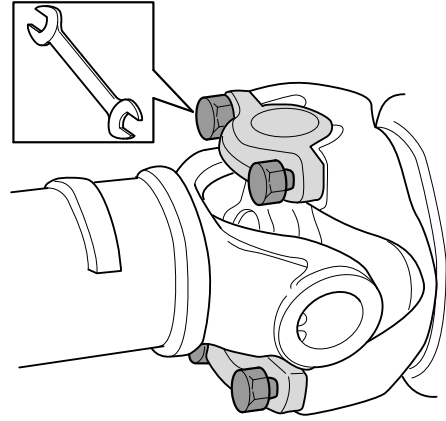
پیچ های آزادسازی 1 در انواع مختلف در دسترس می باشند. پیچ آزادسازی بسته به مدل مربوطه، به طول های مختلف باز می شود. بیچید تا جایی که متوقف شود. در بعضی انواع، یک بین قرمز 2 در مرکز پیچ آزادسازی وجود دارد که نشان می دهد پیچ خارج از جای عادی خود پیچ شده است.



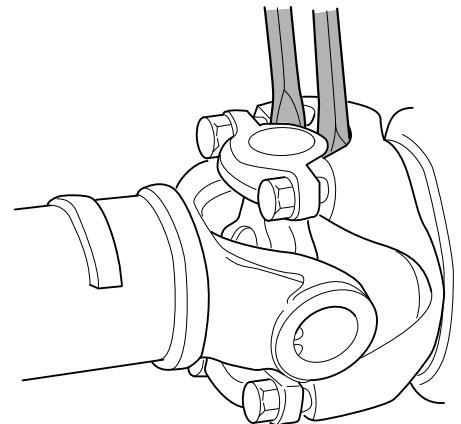
گاردان را جدا کنید

گاردان، P400-500

ترمز دستی را بکشید.



پیچ‌های واقع در فلنج‌های گاردان دیفرانسیل را شل کنید اما پیچ‌ها را بیرون نیاورید.



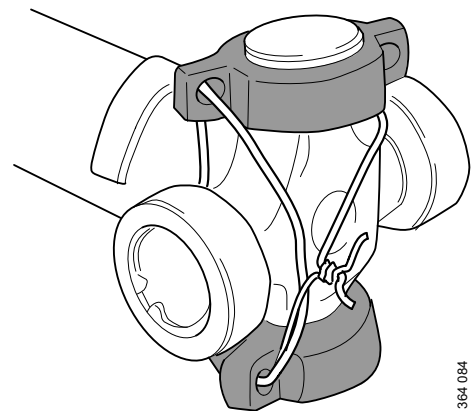
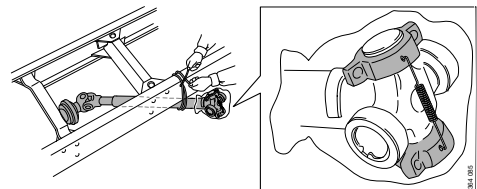
با استفاده از دو پیچ گوشتی، پایه‌های یاتاقان را یکی در میان از هر دو طرف بیرون آورید.



مهم!

در
صور-
رت
افتادن
هر
یک از
پایه
های
یاتاقا-
ان،
یک
چهار-
رشاخ
نو و
پایه
یاتاقا-
ان نو
باید
نصب
شود.
زیرا
احتمال
دارد
کثیفی
وارد
آن
شده
باشد.

شفت را نگه دارید و پیچها را درآورید.



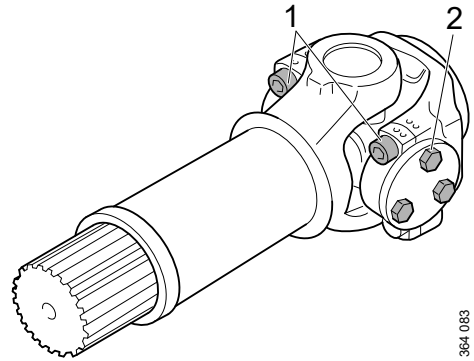
شفت را به شاسی وصل کنید و چهار شاخ
گاردان و پایه یاتاقان را با یک کیسه دسته‌دار
بپوشانید.



اگر فنر بشکند یا گم شود، باید پایه‌های یاتاقان را به چهار شاخ گاردان ببندید تا پایه‌های یاتاقان نیفتد. سپس شفت را به شاسی وصل کنید.

گاردان، P600

ترمز دستی را بکشید.



1. پیچ‌های کپه یاتاقان
2. پیچ داخل درپوش نگهدارنده

درپوش‌ها را باز کنید.

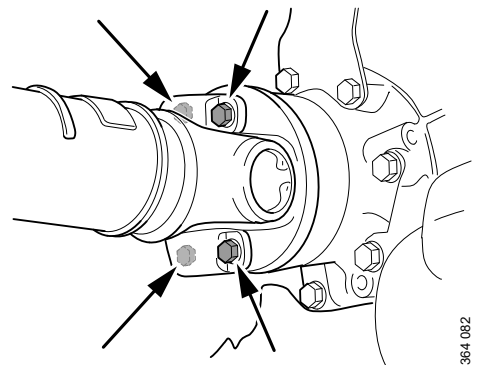
پیچ‌های دیفرانسیل محور عقب را باز کنید ولی آنها را جدا نکنید.

با استفاده از دو پیچ گوشتی، کپه‌های یاتاقان را یکی در میان از هر دو طرف بیرون آورید.



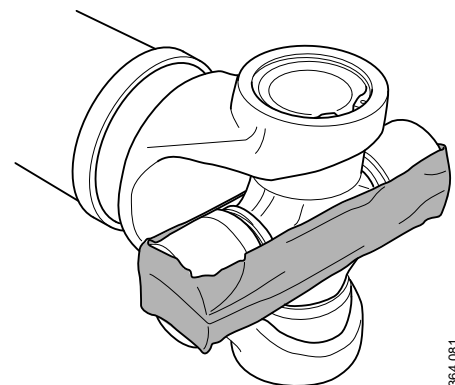
مهم!

در صورت افستان هر یک از پایه های یاتاقا- ان، یک چهار- رشاخ نو و پایه یاتاقا- ان نو باید نصب شود. زیرا احتما ال دارد کثیفی وارد آن شده باشد.



364 082

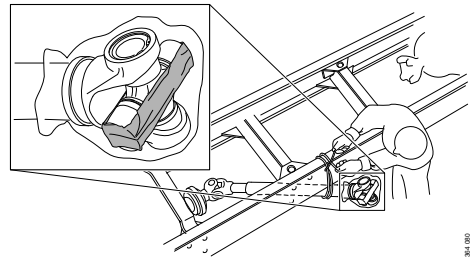
پیچ های کپه یاتاقان شفت را نگه دارید و پیچ ها را درآورید.



364 081



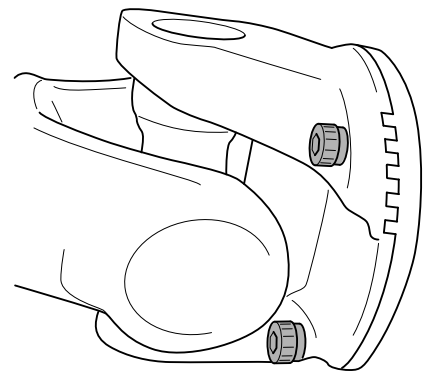
یاتاقان ثابت را با نوار چسب محکم کنید.



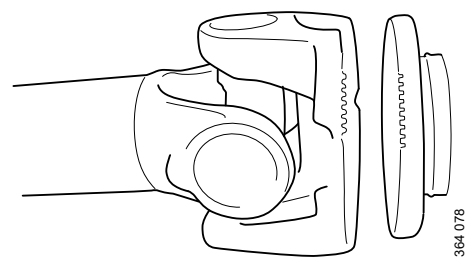
شفت را به شاسی متصل کنید و چهارشاخ گاردان را با کیسه دسته‌دار ببوشانید.

گاردان‌ها، P644 و P604

ترمزدستی را بکشید.

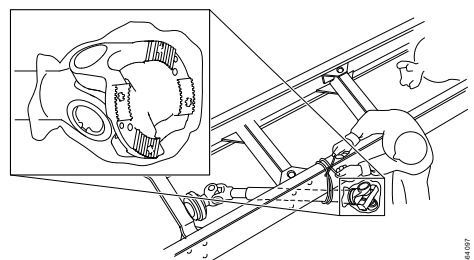


پیچ‌های دیفرانسیل محور عقب را باز کنید ولی آنها را جدا نکنید.



گاردان را جدا کنید.

شفت را نگه دارید و پیچ‌ها را درآورید.



محور را به شاسی محکم کنید. اگر فکر می‌کنید خطر فرارگیری گاردان در معرض آلودگی یا آب



حمل به محل مناسب و جایابی داخلی

وجود دارد، شکاف‌های عرضی روی فلنج
گاردان را بپوشانید.

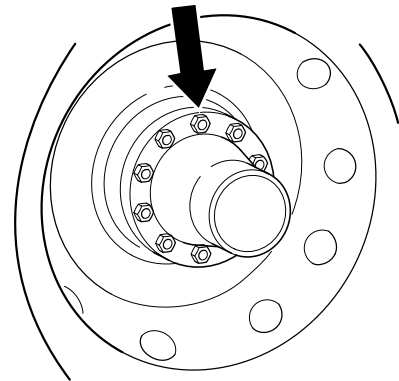


پلوس

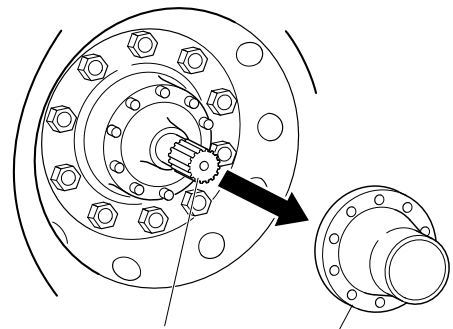
پلوس‌ها را باید از هر دو طرف سمت چپ و سمت راست باز کرد.

ترمزدستی را بکشید.

ناحیه اطراف فلنج پلوس را تمیز کنید.



مهره‌ها و مخروطی‌ها را باز کنید. اگر مخروطی‌ها گیر کرده‌اند، روی لبه فلنج بکوبید.



1. فلنج پلوس

2. پلوس

فلنج پلوس را باز کنید.

پلوس را باز کنید.

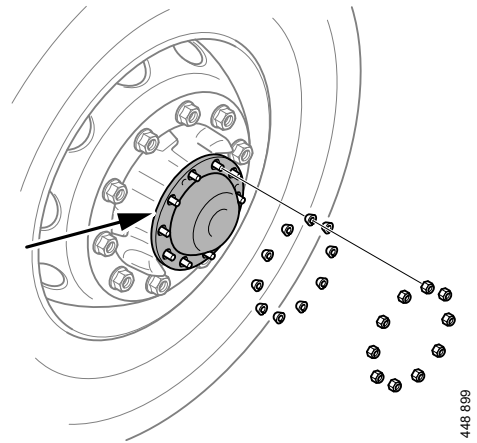
فلنج پلوس که کثیفی را بیرون نکه می‌دارد، مجدداً نصب کنید.

پلوس با فلنج توکار

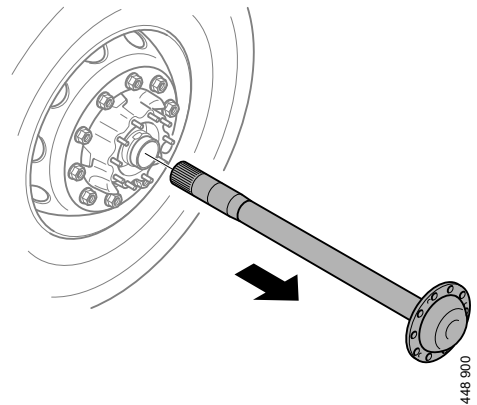
پلوس‌ها را باید از هر دو طرف سمت چپ و سمت راست باز کرد.

ترمزدستی را بکشید.

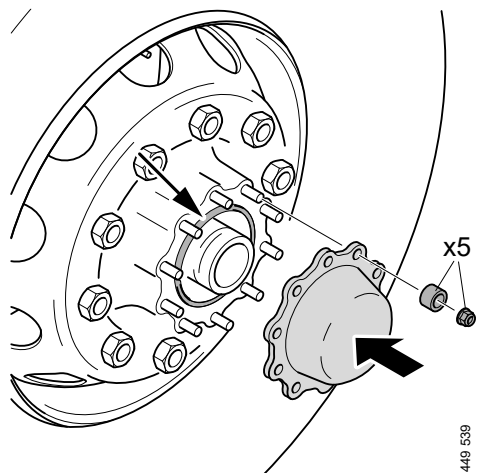
ناحیه اطراف فلنج پلوس را تمیز کنید.



مهره‌ها و مخروطی‌ها را باز کنید. اگر مخروطی‌ها گیر کرده‌اند، روی لبه فلنج بکوبید.



پلوس را باز کنید.



هنگام بکسل کردن:

یک پوشش محافظ مانند 2 290 533 را همراه با اورینگ و مهره‌ها ببندید.

از فاصله‌اندازها (مانند مخروطی‌ها) بین مهره‌ها و پوشش محافظ استفاده کنید. 5 مهره برای هر تویی کفایت می‌کند.



خودروهای تمام چرخ محرک

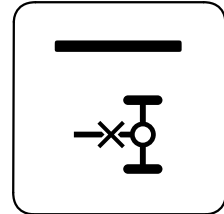
هنگام حمل به محل مناسب یا بکسل کردن خودروهای تمام چرخ محرک، 3 راه برای آزادسازی گیربکس وجود دارد.

- از طریق عملکرد آزادسازی چرخ محرک (اگر خودرو مجهز به این مورد باشد).
- با باز کردن گاردان از جلو و محورهای عقب.
- از طریق بازنشانی دستی به وضعیت خلاص (اگر خودرو مجهز به این مورد باشد).



آزادسازی چرخ محرک برای بکسل کردن کوتاه یا حمل به محل مناسب

با آزادسازی چرخ محرک، می‌توانید در حین بکسل کردن یا هنگام استفاده از PTO بر روی گیربکس انتقال، این گیربکس را در وضعیت خلاص فرار دهید.



399 891

کلید غیرفعال‌سازی چرخ محرک



مهم!



چنان-
 نچه
 برق یا
 هوای
 فشر-
 ده
 خود-
 رو
 دچار
 اختلال
 شده
 باشد،
 گاردا-
 ان
 های
 هر دو
 محور
 جلو و
 عقب
 باید
 پیش
 از
 بکسل
 کردن
 جدا
 شود.
 چه
 بکسل
 کردن
 همرا-
 اه با
 بالا
 بردن
 محور
 جلو
 انجام
 شود و
 چه
 بدون
 آن،
 این
 کار
 باید
 انجام
 گیرد.

برای اینکه هنگام بکسل کردن آسیبی به بخش اصلی گیربکس و گیربکس انتقال وارد نشود، ابتدا اقدام زیر را انجام دهید. اگر گیربکس انتقال دارای PTO باشد، می‌بایست اقدام زیر را پیش از فعال کردن PTO انجام دهید.

1. کلید استارت را در حالت رانندگی قرار دهید.
2. اهرم تعویض دنده را در وضعیت خلاص قرار دهید و کلید سبک-سنگین را در حالت بالایی، یعنی دنده سبک، قرار دهید. اگر خودرو مجهز به گیربکس اتوماتیک است، انتخابگر حالت رانندگی را در وضعیت خلاص قرار دهید.



3. کلید آزادسازی چرخ محرک را فعال کنید.

مجموعه آمپرها نشان می‌دهد که رانش غیرفعال شده است.

مهم!



هنگام
فعال
کردن
آزاد-
سازی
چرخ
محر-
رک،
بخش
اصلی
گیرب-
بکس
نیز
باید در
وضع-
عبت
خلا-
ص
باشد.
در غیر
این
صور-
رت،
گیرب-
بکس
انتقال
ممکن
است
به
دلیل
عدم
روا-
نکاری
آسیب
ببیند.
این
مسئله
به
مدل
های
خا-
اصی
که
دارای
PTO
یا
اویل
پمپ
توکار
هستند
مربو-
وط
نمی
شود.



باز کردن گاردان ها

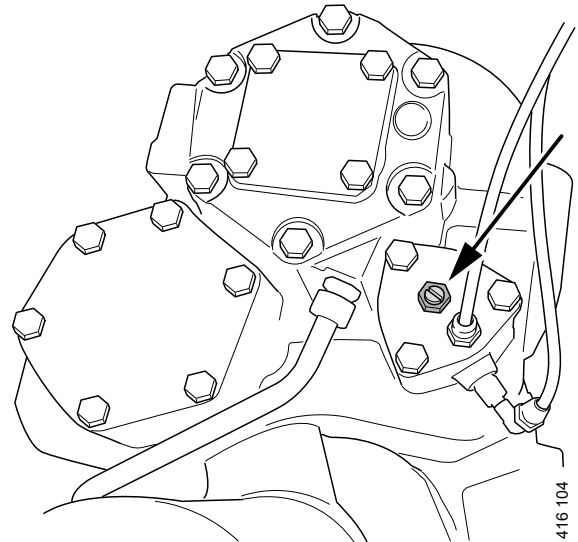
اگر حمل خودرو به محل مناسب در حالی انجام می شود که محورها دارای چرخ هایی هستند که با زمین تماس دارد، گاردان باید از محور محرکی که دارای چرخ های در تماس با زمین است، جدا شود.



بازنشانی دستی به وضعیت خلاص هنگام بکسل کردن

برای خودروهایی مجهز به گیربکس‌های انتقال ZF.

در موقع بوجود آمدن مشکل در سیستم پنوماتیک برای گیربکس انتقال یا در صورتی که خودرو فاقد هوای فشرده باشد، می‌توانید آن را با استفاده از پیچ تنظیم روی جعبه دنده انتقال در وضعیت خلاص برای بکسل کردن قرار دهید.



1. مهره قفل‌کن را شل کنید.
2. پیچ تنظیم را تا جایی که متوقف شود بپیچانید.

نکته:



تنظیم
پیچ‌ها
باید
توسط
مکان-
نیک
ها
تعلم
دیده
انجام
شود.

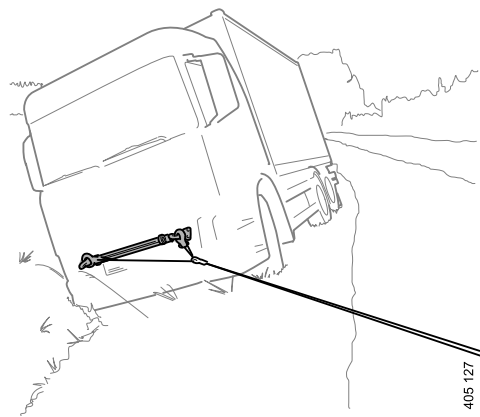
جهت کسب اطلاعات بیشتر در مورد بازنشانی، به بخش "05-00 <- GT/GTD 800/801/900" و "901 <- تعمیر <- تنظیم دنده سبک و سنگین" رجوع کنید.



ابزار حمل به محل مناسب

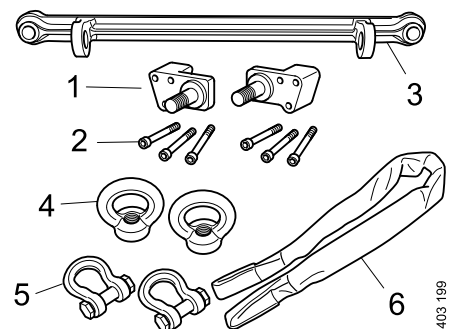
133 722 2 کیت ابزار مربوط به حمل به محل مناسب نیروهای کشش وارد بر هر دو رام شاسی را تحمل و توزیع می‌کند. به این ترتیب، فشرده شدن رام‌های شاسی در حین حمل به محل مناسب خنثی می‌شود. اسکانیا این کیت ابزار را برای تمام انواع عملیات سنگین حمل خودرو به محل مناسب، هنگامی که خودرو در کنار جاده قرار دارد، توصیه می‌کند.

برای حمل خودرو به محل مناسب، به صورت حمل و نقل، می‌توان پس از خودروهای حمل به محل مناسب از 174 426 2 ابزار بکسل استفاده کرد.



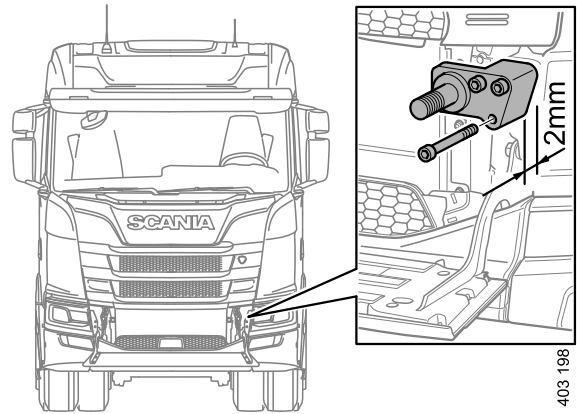
کیت ابزار شامل این موارد می‌شود:

1. نگهدارنده‌های شاسی (2 عدد)
2. پیچ، M20، 10.9 میلی‌متر، 130 میلی‌متر (6 عدد)
3. قطعه واسطه (1)
4. پیچ‌های قلاب بکسل (2 عدد)
5. گوشواره‌ای (2 عدد)
6. تسمه کشش 2.5 متری (1)

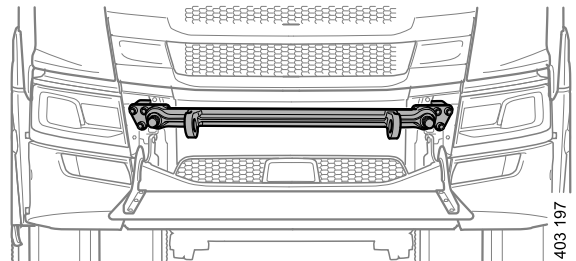




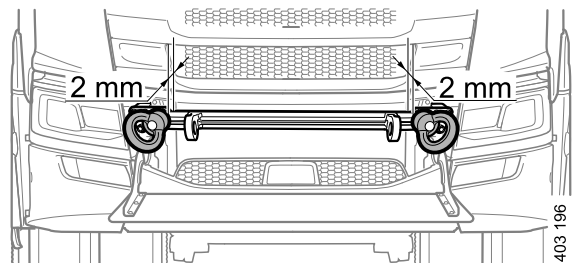
کاربرد



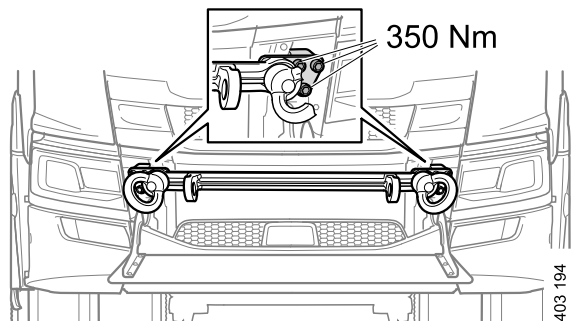
جلو پنجره را به پایین خم کنید و نگهدارنده‌ها را در هر سمت شاسی ببندید ولی پیچ‌ها را سفت نکنید.



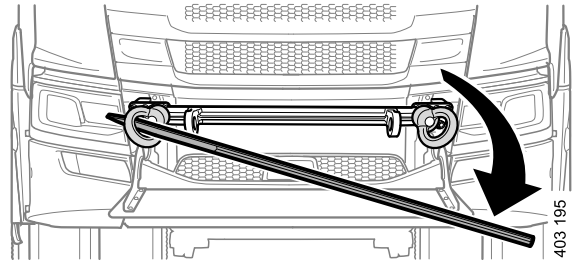
قطعه واسطه را ببندید.



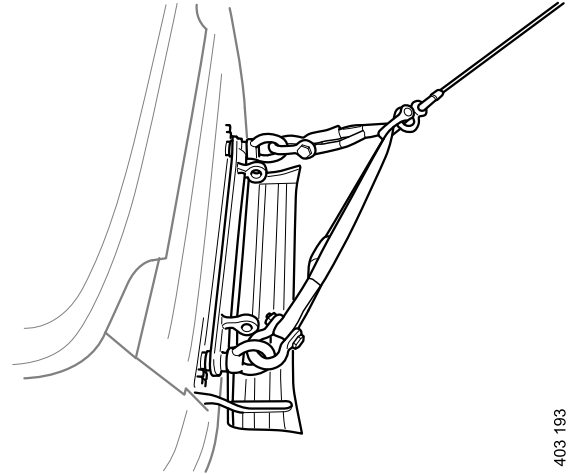
حلقه‌های بکسل را ببندید اما محکم نکنید.



پیچ‌های داخل نگهدارنده‌های شاسی را تا گشتاور 350 نیوتن‌متر محکم کنید.



حلقه‌های بکسل را با یک دیلم یا وسیله مشابه محکم کنید.

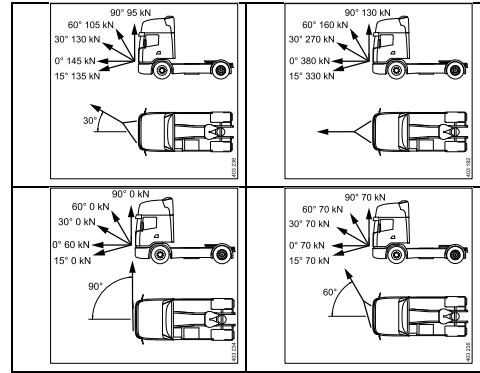


گوشواره‌ای‌ها را به حلقه‌های بکسل ببندید و تسمه کشش را دور پیچی که از گوشواره‌ای‌ها عبور می‌کند، طبق تصویر محکم کنید. در حین حمل به محل مناسب، گوشواره‌ای‌ها باید بتوانند بسته به جهت بکسل کردن، در پایه‌های بکسل بچرخند و حلقه بکسل خودروی حمل به محل مناسب باید بتواند آزادانه در تسمه کشش حرکت کند.

مهم!



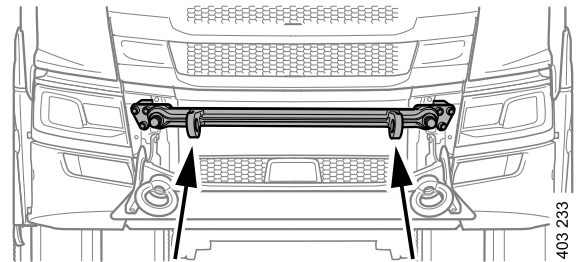
پایه های درونی قطعه -وا- سطله نباید مورد استفاده قرار گیرد.



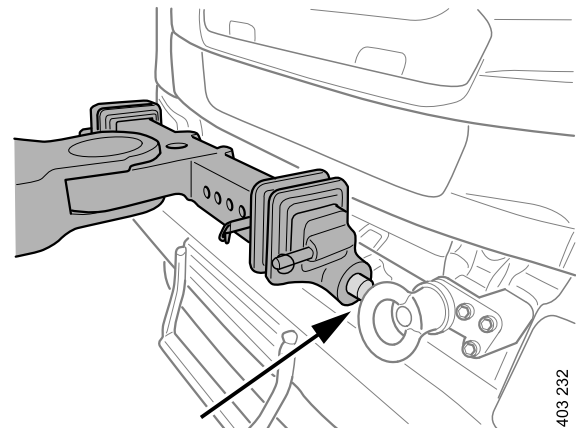
قدرت احتمالی بکسل کردن به زاویه افقی و عمودی بکسل کردن بستگی دارد. به جدول‌های مربوطه مراجعه کنید.

پایه‌های داخلی قطعه واسطه

برای بلند کردن و کشیدن خودرو در پشت خودروی حمل به محل مناسب طراحی شده‌اند. شامل عملکرد معادل با

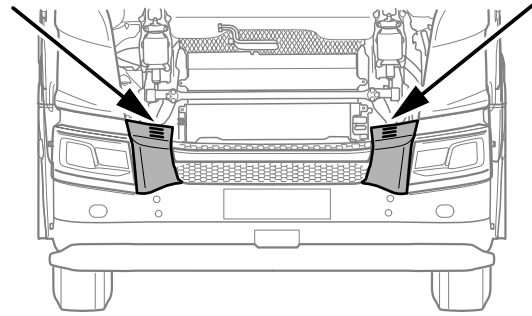


آداپتورهای بین قطعه واسطه و تیرک خودروی حمل به محل مناسب توسط اسکانیا عرضه نمی‌شوند.



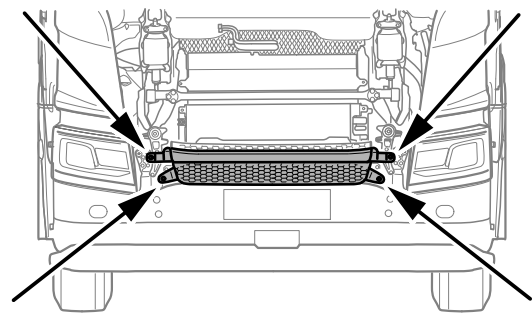


کار اضافی برای خودروهای مجهز به
جلوبندی تقویت شده



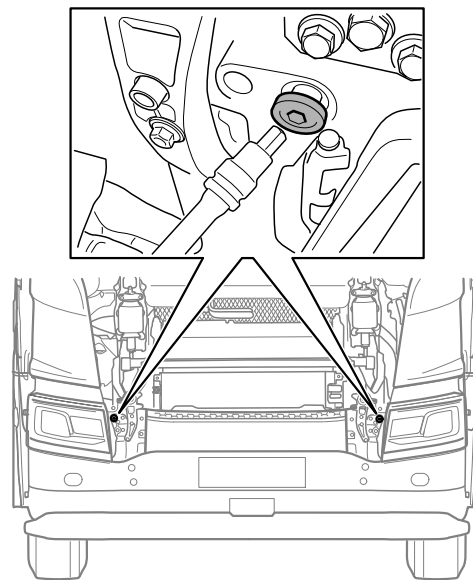
382 724

جلوبنجره را باز کنید و پوسته‌ها را بردارید.



382 727

شبكة محافظ را باز کنید.



382 726

فاصله‌اندازها را باز کنید.