

00:01-09

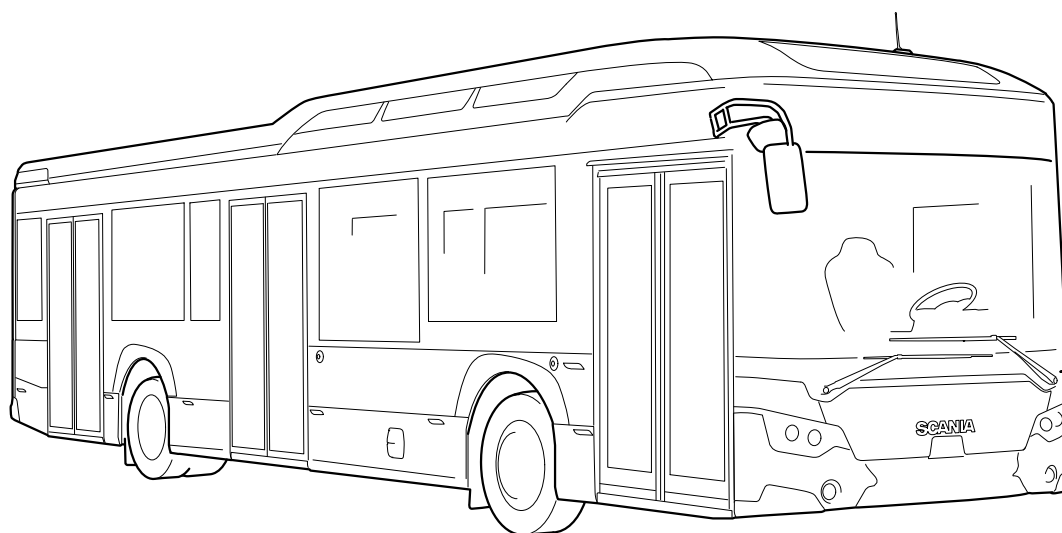
نسخه منتشر شده: 13 fa-IR

اطلاعات محصول برای خدمات اضطراری

00:01-09

اتوبوس

سری C و K



424 641



فهرست مطالب

| | |
|----|---|
| 1 | قبل از خواندن..... |
| 2 | وارد شدن به خودرو..... |
| 2 | شیشه جلو و پنجره‌ها..... |
| 3 | سیستم الکتریکی..... |
| 3 | باتری (24 ولت)..... |
| 4 | سیستم الکتریکی 24 ولت..... |
| 5 | کلید قطع‌کن باتری در داشبورد..... |
| 6 | موتور..... |
| 7 | تنظیم با دکمه..... |
| 8 | تنظیم صندلی..... |
| 8 | تنظیم صندلی..... |
| 10 | خودروهای گازسوز..... |
| 10 | سوخت گازی خودرو..... |
| 11 | صفحه..... |
| 12 | سوخت گازی تحت فشار خودرو، CNG..... |
| 14 | مجموعه مخازن گاز..... |
| 15 | لوله‌های گاز..... |
| 16 | سویاپ‌های ایمنی..... |
| 18 | سوخت گازی مایع خودرو، LNG..... |
| 18 | مخازن گاز..... |
| 18 | لوله‌های گاز..... |
| 19 | سویاپ‌های ایمنی..... |
| 20 | مدیریت خطر برای خودروهای گازسوز..... |
| 20 | انفجار..... |
| 21 | مخزن گاز آسیب دیده..... |
| 23 | نشستی..... |
| 25 | آتش‌سوزی..... |
| 27 | خودروهای هیبریدی..... |
| 30 | وسایل ایمنی توکار..... |
| 31 | رویه اطفای حریق..... |
| 31 | در صورت آتش گرفتن باتری..... |
| 31 | در مورد سایر آتش‌سوزی‌های خودرو به جز آتش مربوط به باتری..... |
| 32 | تمام منابع برق خودرو را قطع کنید..... |
| 36 | اطلاعات شیمیایی مربوط به باتری‌های محرک..... |
| 37 | خودروهای الکتریکی..... |
| 37 | خودروهای برقی..... |
| 39 | وسایل ایمنی توکار..... |
| 40 | رویه اطفای حریق..... |
| 40 | در صورت آتش گرفتن باتری..... |
| 40 | در مورد سایر آتش‌سوزی‌های خودرو به جز آتش مربوط به باتری..... |



| | |
|-----------|---|
| 41 | تمام منابع برق خودرو را قطع کنید..... |
| 44 | اطلاعات شیمیایی مربوط به باتری‌های محرک..... |
| 45 | حمل به محل مناسب و جابجایی داخلی..... |
| 45 | حمل به محل مناسب..... |
| 49 | بکسل کردن و جابجایی داخلی..... |
| 55 | خودروهای دارای محور کمکی فرمان‌پذیر الکتروهیدرولیکی..... |
| 56 | ترمز دستی الکترونیکی را آزاد کنید..... |
| 59 | آزادسازی ترمز دستی الکترونیکی در خودروی فاقد برق، شاسی K..... |
| 62 | غیرفعال کردن ترمز دستی..... |
| 65 | آزادسازی ترمز دستی با سیستم پنوماتیک غیرفعال..... |
| 67 | پلوس..... |
| 67 | پلوس با فلنج توکار..... |
| 69 | محور عقب..... |



قبل از خواندن

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.

نکته:



اطلا-
عات
موجو-
ود در
اطلا-
عات

محصول اسکانیا برای خدمات اضطراری ویژه خودروهای سری C و K است که در سیستم سفارش معمول سفارش داده شده‌اند.



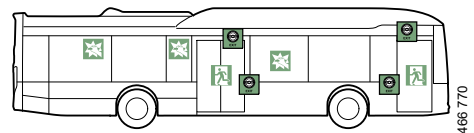
وارد شدن به خودرو

شیشه جلو و پنجره‌ها

وارد شدن به اتوبوس جهت دسترسی به کابین راننده یا برای تخلیه مسافران می‌تواند بسته به محل سانحه به چندین روش مختلف انجام شود.

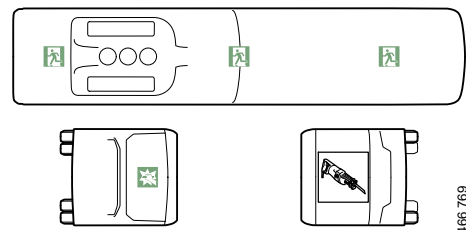
اگر اتوبوس در حالت رانندگی است، می‌توان بدین صورت دسترسی یافت

- از طریق درهایی که می‌توان از بیرون با استفاده از عملکرد باز کردن اضطراری آن‌ها را باز نمود.
- با شکستن پنجره‌های کناری.



اگر اتوبوس در قسمت کناری آن جمع شده باشد، از دسترسی به درها و پنجره‌های کناری جلوگیری شده یا مسیر آن‌ها مسدود شده است. بدین ترتیب، دسترسی به شرح زیر امکان‌پذیر است.

- از طریق خروج اضطراری موجود در سقف. لطفاً توجه داشته باشید: همه اتوبوس‌ها دارای خروج اضطراری در سقف نیستند
- با شکستن شیشه عقب
- مثلاً با استفاده از اره برقی، شیشه جلوی لایه دار را ببرد.





سیستم الکتریکی

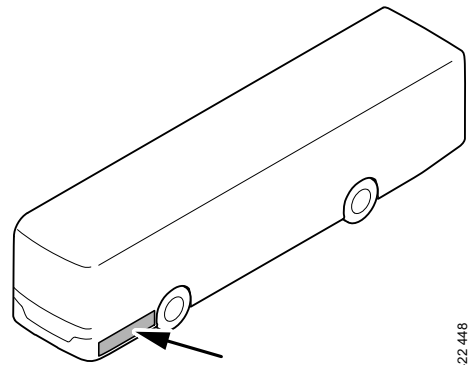
باتری (24 ولت)

خودرو به یک جفت باتری 12 ولت مجهز است که به صورت سری به یکدیگر وصل می‌شوند و در مجموع 24 ولت برق تأمین می‌نمایند.

بسته به مشخصات خودرو، ظرفیت ممکن است متفاوت باشد.

اگر خودرو فاقد قطعه‌کن باتری است، برای قطع کردن ولتاژ باید (قطب -) باتری را قطع کنید.

بسته به مدل بدنه خودرو، محل‌های قرارگیری ممکن است متفاوت باشد. قسمت‌های جلو سمت چپ و سمت راست رایج‌تر هستند، اما امکان دارد در قسمت عقب نیز باشد.



422 448



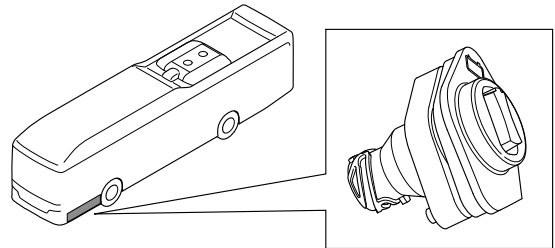
ممکن است خودرو مجهز به قطع کن باتری باشد. در بیشتر خودروها وقتی قطع کن باتری فعال است، فقط ولتاژ تاخوگراف و اخطار خودرو تأمین می شود.

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

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.

سیستم الکتریکی 24 ولت

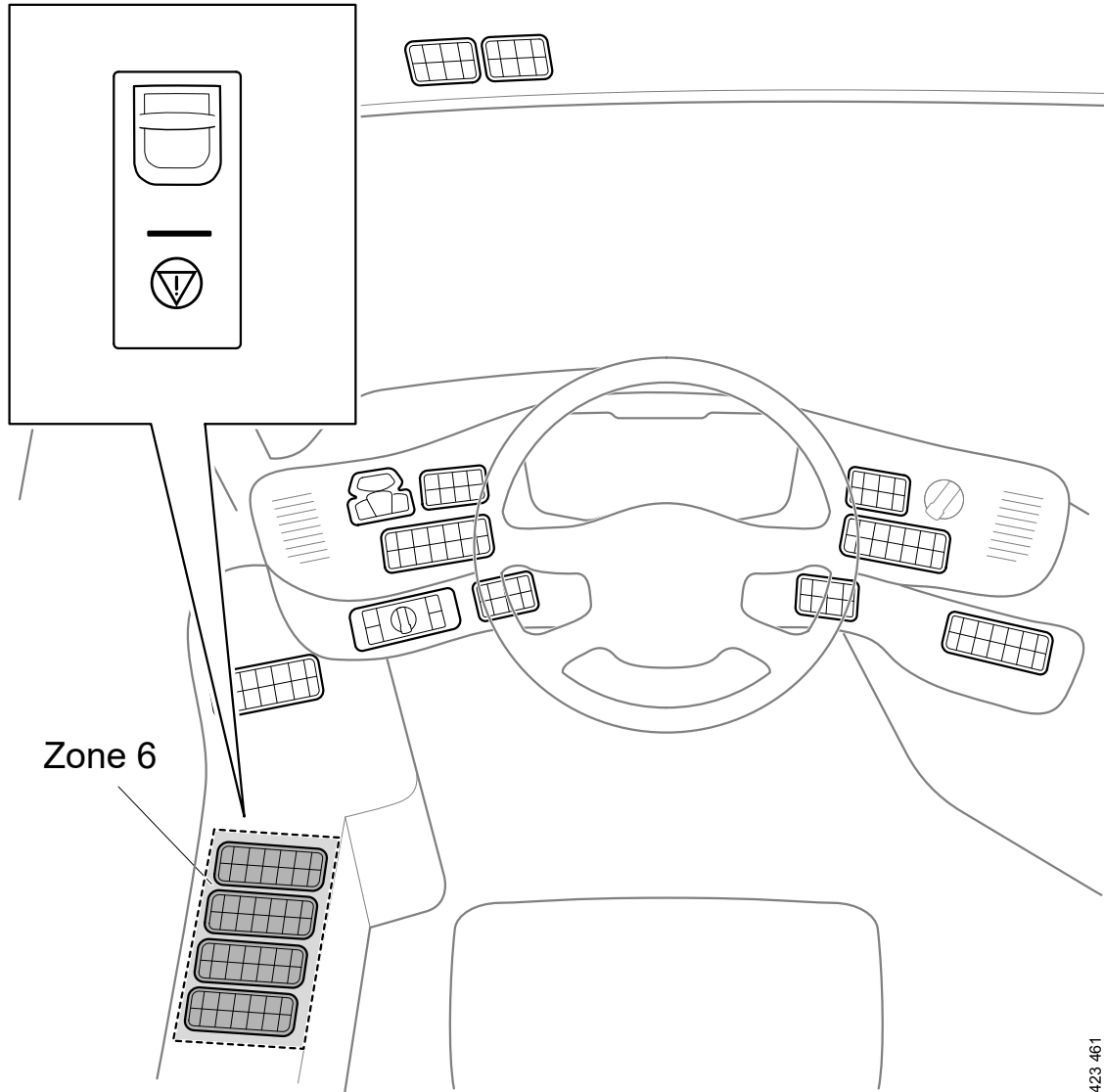
کلید قطع کن باتری در قسمت باتری قرار دارد.





کلید قطع کن باتری در داشبورد

بعضی خودروها نیز مجهز به کلید قطع کن باتری در داشبورد هستند.



423 461

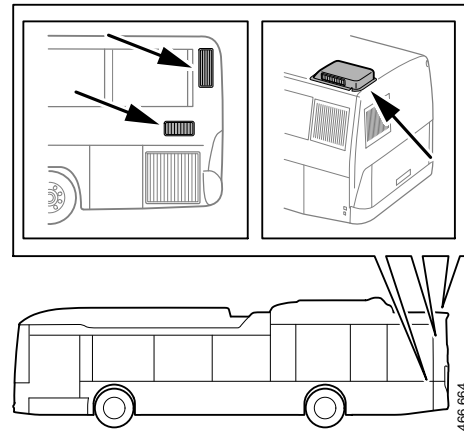


موتور

ورودی هوای موتور

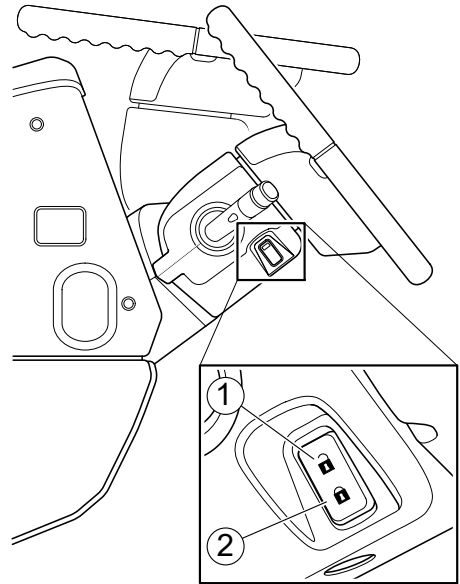
موتور خودرو را می‌توانید با اسپری کردن دی اکسید کربن در ورودی هوا متوقف کنید.

بسته به مدل اتوبوس، ورودی هوا در سمت چپ اتوبوس یا روی سقف آن قرار دارد.





تنظیم با دکمه



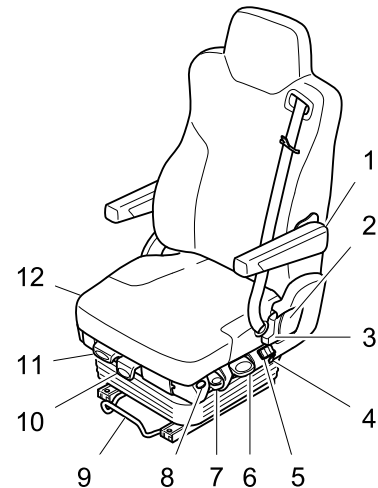
برای تنظیم ارتفاع و زاویه، مطابق روش زیر عمل کنید:

دکمه (1) را فشار دهید. سپس می‌توانید تا چند ثانیه ارتفاع و شیب را تنظیم کنید. دکمه (2) را به وضعیت قفل فشار دهید تا تنظیمات قفل شود. تنظیمات، پس از گذشت چند ثانیه نیز به‌طور اتوماتیک قفل می‌شود.



تنظیم صندلی

تنظیم صندلی



1. تاشو، دسته صندلی قابل تنظیم
2. تنظیم تکیه‌گاه صندلی
3. تنظیم شانه
4. عملکرد چرخش
5. سیستم پنوماتیک تکیه‌گاه صندلی
6. تنظیم ارتفاع
7. کمک فتر قابل تنظیم
8. پایین آوردن سریع
9. تنظیم طولی
10. تنظیم عمق صندلی شیب نشیمنگاه صندلی
11. تنظیم شیب نشیمنگاه صندلی
12. گرمایش صندلی

نمونه‌ای از صندلی راننده، مدل‌ها ممکن است بسته به مدل بدنه خودرو متفاوت باشند.



کنترل مخصوص پایین آوردن سریع صندلی.

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

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.



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 نشستی بایی امکان پذیر گردد. سوخت گاز مایع خودرو (LNG) فاقد مواد بودار افزوده است، ولی نشستی 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 نشستی به بالا حرکت می کند. در صورت بروز نشستی، 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 نشستی 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 شده‌اند.



441 429



441 430



سوخت گازی تحت فشار خودرو، CNG



441429

CNG مخفف عبارت Compressed Natural Gas، "گاز طبیعی فشرده" می‌باشد.

مجموعه‌های مخازن گاز در خودروی گازسوز CNG دارای تعدادی مخزن گاز است که در یک یا چند مجموعه به هم وصل شده‌اند. لوله‌های گاز به یک یا چند نیپل شیر مخزن و به پنل کنترل جریان و تزریق سوخت خودرو وصل شده است. گاز داخل لوله‌ها و مخازن گاز فشرده شده و فشار آن ممکن است بیش از 230 بار باشد. فشار کارکرد برای سیستمی که کاملاً سوخت‌گیری شده باشد، 200 بار است. هرچند ممکن است فشار بسته به دمای محیط، متفاوت باشد.

مخازن گاز دارای ظرفیت حداکثری 375 لیتر به ازای هر مخزن گاز هستند. هر مخزن گاز دارای یک مجموعه سوپاپ است که به‌عنوان ورودی و خروجی برای گاز و همچنین به‌عنوان سیستم کنترل عمل می‌کند. مخزن‌های گاز از کامپوزیت فایبرگلاس و فیبر کربن ساخته می‌شوند و طراحی آنها اجازه می‌دهد که با فشار گاز منبسط شوند. از آنجا که سوخت گازی خودرو در اثر افزایش دما منبسط می‌شود، چنانچه مخزن گازی آسیب ببیند باید فشار آن هر چه سریع‌تر کاهش یابد. اگر مخزن گاز آسیب دیده باشد می‌تواند به‌طور موقت فشار را تحمل کند، ولی اگر فشار افزایش یابد، مثلاً به دلیل تابش آفتاب، مخزن گاز ممکن است بشکند. بنابراین، سعی کنید همیشه فشار مخزن گاز آسیب دیده را در اسرع وقت به صورت کنترل شده و مطمئن پایین آورید. مخازن گاز دارای 2 سوپاپ ایمنی در مجموعه سوپاپ‌ها هستند: یکی از آن‌ها با دما فعال می‌شود و دیگری با فشار.

مجموعه مخازن گاز روی سقف قرار دارد. نمادی به شکل لوزی با عبارت "CNG" در چند نقطه از خودروهای CNG قرار گرفته است.

مجموعه مخازن گاز در 3 اندازه موجود است.

• 1,260 لیتر (4x315)

• 1,575 لیتر (5x315)

• 1,875 لیتر (5x375)

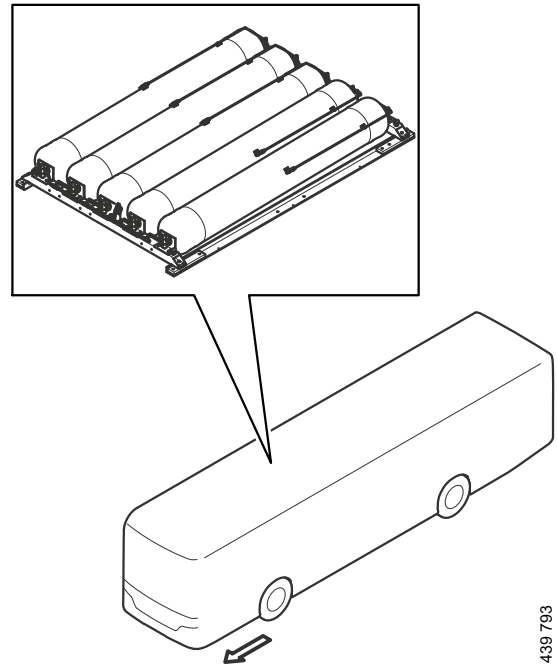


مجموعه مخازن گاز 1,260 لیتری و 1,575 لیتری برای استفاده در اتوبوس‌های دو محوری در نظر گرفته شده‌اند. مجموعه مخازن گاز 1,875 لیتری عمدتاً در اتوبوس‌های سه محوری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

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



مجموعه مخازن گاز



439 793

هشدار!

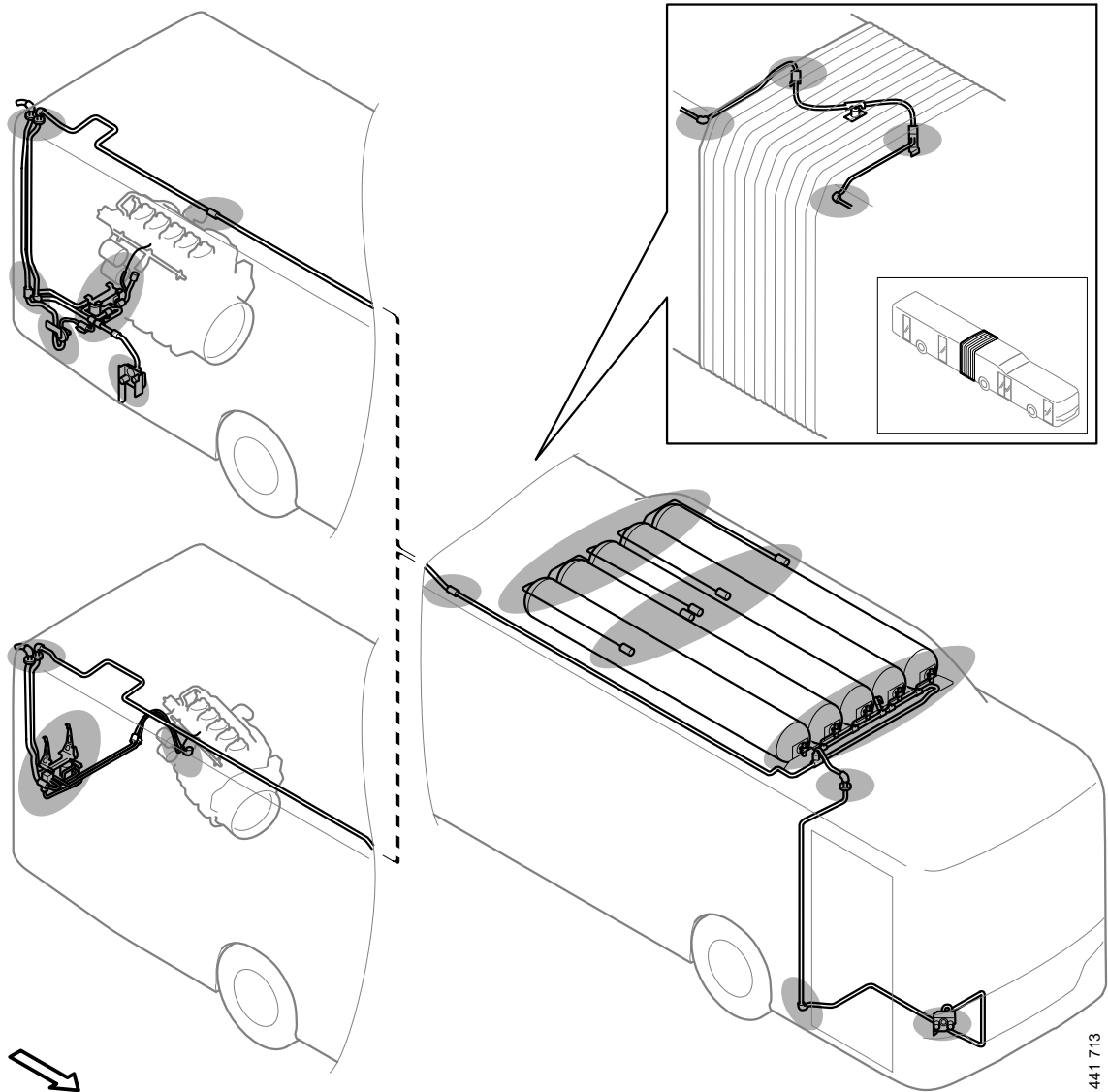


اگر پوسته پیرو-ونی مخزن های کامپو-وزیتی آسیب ببیند، ساخ-ختار آن تضع-عیف می شود که به مرور زمان ممکن است موجب ترک خورد-دگی مخزن گاز گردد.



لوله های گاز

لوله های گاز در داخل بدنه از قسمت سقف تا محفظه موتور و نیپل های شیر مخزن کشیده شده اند.



441 713

نمونه هایی از مسیر نصب لوله گاز و محل های نیپل شیر مخزن، ممکن است بسته به مدل بدنه خودرو، مدل های مختلفی از آن ها وجود داشته باشد.

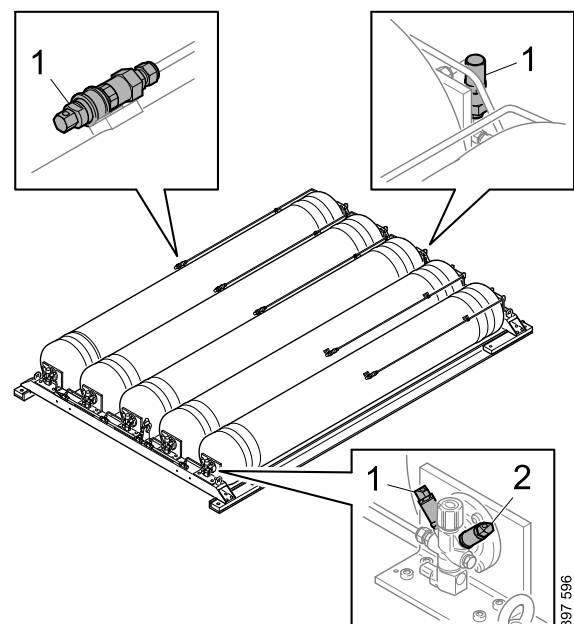


سوایپ‌های ایمنی

هشدار!



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



1. فیوز دما
2. فیوز فشار بیش از حد

مخزن‌های گاز دارای یک یا چند سوایپ ایمنی هستند.

سوایپ‌های ایمنی دما و حساس به فشار مستقیماً به مخزن گاز متصل شده‌اند. اگر فشار در مخزن گاز از 340 بار تجاوز کند، سوایپ ایمنی فعال‌شونده با فشار باز می‌شود و گاز را آزاد می‌نماید تا از بروز انفجار جلوگیری شود. اگر دما از 110°C تجاوز کند، سوایپ ایمنی فعال‌شونده با دما باز می‌شود. بنابراین، در صورت آتش‌سوزی، سوایپ‌های ایمنی را خنک نکنید. امکان بازنشانی سوایپ‌های ایمنی در صورت فعال شدن آنها وجود ندارد.

سوایپ جریان‌بند لوله در بخش مجموعه سوایپ در داخل مخزن گاز قرار گرفته است. اگر فشار در محل خروجی شیر قطع‌کن نشستی در مقایسه با ورودی آن افت کند، مثلاً اگر نشستی در لوله فشارقوی وجود داشته باشد، شیرجریان‌بندی



لوله فعال می‌شود و جریان را از مخزن گاز به لوله سوخت محدود می‌کند.

اگر فشار در سمت کم‌فشار از 12 بار تجاوز کند، یک سوپاپ ایمنی در رگولاتور گاز نیز باز می‌شود.



سوخت گازی مایع خودرو، LNG



441.430

LNG مخفف عبارت "گاز طبیعی مایع" می باشد. این سوخت تا 130- درجه سرد می شود و بدین ترتیب متشکل از متان مایع و گازی می باشد. نشت LNG باعث جوشیدن و تخییر 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.

بسته به کارخانه سازنده، طراحی سوپاپ ها و مخزن های گاز با یکدیگر فرق دارد.

مخازن گاز

مخازن گاز در محفظه بار قرار دارند.

مخزن های گاز از جنس فولاد ساخته می شوند.

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

مخزن های گاز مجهز به یک شیر برقی، شیر قطع جریان، سوپاپ جریان بند لوله و سوپاپ های ایمنی فعال شونده با فشار هستند.

لوله های گاز

لوله های گاز در امتداد فریم و بین مخازن و موتور کشیده شده اند.



سویاپ‌های ایمنی

هشدار!



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

هر مخزن مجهز به دو سویاپ اضافه فشار در قسمت عقب است. این سویاپ‌ها در فشار 16 بار و 24 بار فعال می‌شوند. سویاپ‌های ایمنی در زیر خودرو به سمت داخل و عقب آن زاویه داده شده‌اند.

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 سویاپ 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 سویاپ ایمنی در رگولاتور فشار نیز باز می‌شود.



مدیریت خطر برای خودروهای گازسوز

در صورت بروز آتش‌سوزی، نشستی 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 نشستی 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 به‌طور 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. سوپاپ‌های 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 ایجاد سوراخ در مخزن از فاصله ای ایمن، سعی کنید فشار داخل مخزن گاز آسیب دیده را به شیوه ای ایمن کاهش دهید.

هشدار!



اقدام-
مات
باید
توسط
فرد
مجاز
دارای
آموز-
زش
صحیح
انجام
شوند.



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 وقوع 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 کار ممکن است منجر به پیش‌روی قدرتمند حریق و در بدترین حالت موجب انفجار گردد.

هشدار!



از خنک کردن مخزن‌ها یا پاش-شش 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

هشدار!



اگر در حین انجام کار خطر تماس با ولتاژ کلاس B وجود دارد، از عینک محافظ و دستکش استفاده کنید.

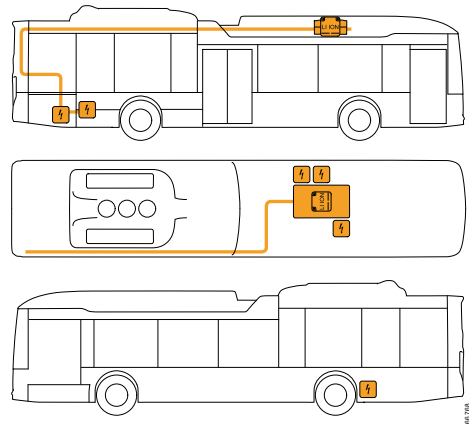
مخصوص برق 1,000 ولت استفاده کنید.

سیستم هیبرید با ولتاژ کلاس B (650 ولت) کار می کند؛ 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 - 30 ولت متناوب |



محل قرارگیری قطعات ولتاژ بالا HEV، -2026

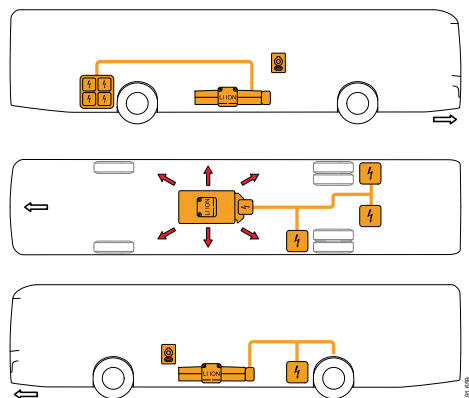


| | | |
|---|--|--|
|  466 765 |  466 766 |  466 767 |
| دسته سیم ولتاژ بالا (ولتاژ کلاس 650 B ولت) | باتری محرک | قطعات ولتاژ بالا |

قطعات ولتاژ بالا

- ماشین الکتریکی
- اینورتر
- مبدل ولتاژ
- تابلو برق اصلی
- باتری‌های محرک گرم کن

محل قرارگیری قطعات ولتاژ بالا PHEV، -2026



این پیکان‌ها محل‌های دیگر باتری محرک در جعبه بار را نشان می‌دهند.



| | | |
|--|---|---|
|  |  |  |
| <p>دسته سیم ولتاژ بالا (ولتاژ کلاس 650 B ولت)</p> | <p>باتری محرک محل آن همیشه در جعبه بار</p> | <p>قطعات ولتاژ بالا</p> |
|  | | |
| <p>با سوکت (CCS) مربوط به شارژ مستقیم تماس برقرار کنید. (محل قرارگیری آن بسته به مدل می‌تواند متفاوت باشد)</p> | | |

قطعات ولتاژ بالا

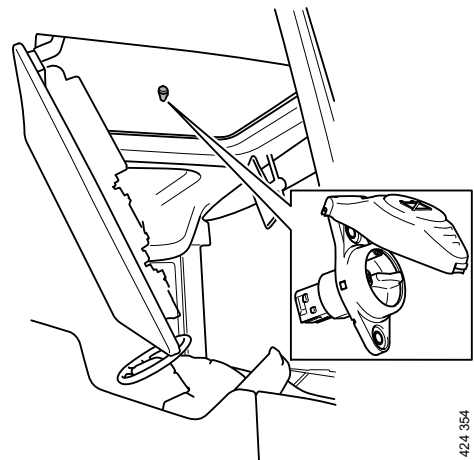
- ماشین الکتریکی
- اینورتر
- مبدل ولتاژ
- تابلو برق اصلی
- باتری‌های محرک گرم‌کن
- کمپرسور برقی هوا



وسایل ایمنی توکار

سیستم هیبرید دارای وسایل ایمنی توکار زیر است:

- دسته سیم سیستم هیبرید 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 هیبرید که خطرات الکتریکی در بر دارد دارای صفحه اختطاری است که نسبت به ولتاژ کلاس B (650 ولت) هشدار می دهد.
- سیستم هیبرید دما، ولتاژ، شدت جریان و سطح عایق الکتریکی باتری را کنترل می کند. اگر نتایج با مقدار مورد انتظار اختلاف داشته باشد، سیستم هیبرید باتری را قطع می کند و برق دسته سیم را از مدار جدا می کند.
- معمولاً هنگامی که سیستم 24 ولت قطع می شود، ولتاژ سیستم هیبریدی نیز قطع می گردد.
- سیستم هیبریدی با استفاده از سوئیچ کنترل واقع در کنار تابلو برق اصلی در پنل سقف خاموش می شود.



424 354



رویه اطفای حریق

در صورت آتش گرفتن باتری

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

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 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 استفاده شود. به منظور کاهش احتمال آتش‌سوزی و مقابله با حریق، بسیار مهم است که دمای باتری فقط با استفاده از آب کاهش یابد.



تمام منابع برق 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!



زمانی
که
ولتاژ
وصل
است،
دسته
سیم
ولتاژ
کلاس
B
(650
ولت)
را
قطع
نکنید.
خطر
آسیب
جس-
سمی
وجود
دارد.

از
عینک
مجا-
افظ و
دست-
تکش
لا-
ستی-
یکی

مخصوص برق 1,000 ولت استفاده کنید.



هشدار!



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

اگر قرار است خودر- رو یدک کشی شود، گاردا- ان را جدا کنید تا موتور الکترو- یکی نیز از مدار خارج شود.

- واحد احتراق را خاموش کنید.
- سیستم 24 ولت را با قطع کردن اتصال سرباطری‌های موجود در باتری‌های 24 ولت، قطع کنید. باتری 24 ولت در زیر کابین راننده



قرار گرفته و از بیرون خودرو قابل دسترسی است.

معمولاً به این معنی است که باتری محرک قطع شده است و استارت موتور احتراق امکان پذیر نیست. در نتیجه، ولتاژ ماشین الکتریکی نیز قطع می شود.

برای اطمینان از این که هیچ ولتاژی در سیستم نمانده باشد، 15 دقیقه صبر کنید.

- اگر دسته سیم ولتاژ کلاس B باید بریده شود یا چنانچه آسیب دیده است، و اگر سیستم 24 ولت قابل دسترسی نیست، کانکتورهای باتری محرک را جدا کنید. با این کار، سیستم هیبرید کاملاً از مدار خارج می شود.
باتری محرک بر روی سقف قرار گرفته است.



اطلاعات شیمیایی مربوط به باتری‌های محرک

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

احتمال تماس زمانی رخ می‌دهد که محتویات به گاز تبدیل شود. این امر ممکن است در صورت بروز آسیب خارجی به یک یا چند سلول، بالا بودن بیش از حد دما یا اعمال بار بیش از حد مجاز رخ دهد.

مایع داخل سلول‌ها قابل اشتعال است و در صورت تماس با رطوبت ممکن است خورنده باشد. بروز آسیب و فرار گرفتن در معرض بخار یا گاز ناشی از باتری ممکن است موجب تحریک غشای مخاطی، مجاری تنفسی و چشم و پوست گردد. همچنین اگر فردی در معرض این مواد قرار گیرد، احتمال دارد دچار سرگیجه، تهوع و سردرد شود.

سلول‌های باتری تا دمای 80 درجه سانتی‌گراد را تحمل می‌کنند. اگر دمای سلول‌ها به بیش از 80 درجه 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

خودروهای برقی

هشدار!



اگر در حین انجام کار خطر تماس با ولتاژ کلاس B وجود دارد، از عینک محافظ و دستکش استفاده کنید.

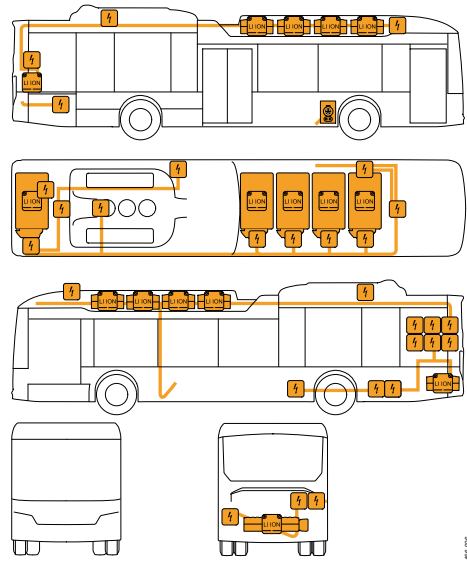
مخصوص برق 1,000 ولت استفاده کنید.

سیستم نیروی محرک برقی با ولتاژ کلاس B (650 ولت) کار می‌کند؛ تعریف زیر را مطالعه کنید.


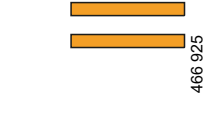
| ولتاژ کلاس B | ولتاژ کلاس A |
|---------------------|-------------------|
| 60-1,500 ولت مستقیم | 0-60 ولت مستقیم |
| 30-1,000 ولت متناوب | 0 - 30 ولت متناوب |



محل قرارگیری قطعات ولتاژ بالا



| | | |
|--|---|---|
|  466 765 |  466 766 |  466 767 |
| دسته سیم ولتاژ بالا (ولتاژ کلاس 650 B) | باتری محرک | قطعات ولتاژ بالا |

| | |
|---|--|
|  466 924 |  466 925 |
| با سوکت (CCS) مربوط به شارژ مستقیم تماس برقرار کنید. محل قرارگیری آن بسته به مدل می تواند متفاوت باشد | شارژ پاتوگراف ریل کنتاکت |

قطعات ولتاژ بالا

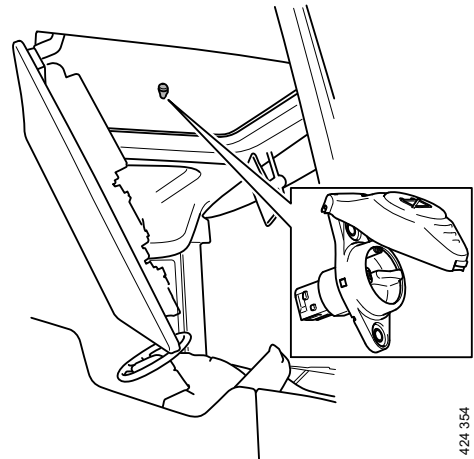
- ماشین الکتریکی
- اینورتر
- مبدل ولتاژ
- تابلو برق اصلی
- یونیت رله محافظ جریان
- گرم کن شیشه قسمت مسافر
- باتری های محرک گرم کن



وسایل 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 نشود 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 موردانتظار اختلاف داشته باشد، سیستم نیروی محرک برقی اتصال باتری و برق دسته سیم را از مدار قطع می‌کند.
- معمولاً هنگامی که سیستم 24 ولت قطع می‌شود، ولتاژ سیستم نیروی محرک برقی نیز قطع می‌گردد.
- سیستم نیروی محرک برقی با استفاده از سوئیچ کنترل واقع در کنار تابلو برق اصلی در پنل سقف خاموش می‌شود.



424 554



رویه اطفای حریق

در صورت آتش گرفتن باتری

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

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 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 استفاده شود. به منظور کاهش احتمال آتش‌سوزی و مقابله با حریق، بسیار مهم است که دمای باتری فقط با استفاده از آب کاهش یابد.



تمام منابع برق 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-
تکس
لا-
ستی-
یکی

مخصوص برق 1,000 ولت استفاده کنید.



هشدار!



زمانی
که
ولتاژ
وصل
است،
دسته
سیم
ولتاژ
کلاس
B
(650
ولت)
را
قطع
نکنید.
خطر
آسیب
جس-
سمی
وجود
دارد.

از
عینک
مجا-
افظ و
دست-
تکش
لا-
ستی-
یکی

مخصوص برق 1,000 ولت استفاده کنید.



هشدار!



اگر
ماش-
شین
الکتر-
یکی
به هر
دلیلی
به
چرخ-
خش
درآید،
حتی
اگر
سی-
سیستم
نیروی
محرك
برقی
قطع
شده
باشد،
نیروی
لازم
را
تولید
می
کند.

- سیستم 24 ولت را با قطع کردن اتصال سرباطری‌های موجود در باتری‌های 24 ولت، قطع کنید. باتری 24 ولت در زیر کابین راننده قرار گرفته و از بیرون خودرو قابل دسترسی است.
این امر معمولاً منجر به قطع شدن اتصال باتری محرك می‌شود. این اقدام منجر به قطع ولتاژ ماشین الکتریکی می‌شود.
برای اطمینان از این که هیچ ولتاژی در سیستم نمانده باشد، 15 دقیقه صبر کنید.
- اگر دسته سیم ولتاژ کلاس B باید بریده شود یا آسیب دیده است، و اگر سیستم 24 ولت قابل دسترسی نیست، اتصال کانکتورهای باتری محرك را قطع کنید. با این کار، سیستم نیروی محرك برقی کاملاً از مدار خارج می‌شود.
باتری‌های محرك روی سقف و در پشت اتوبوس قرار گرفته‌اند.



اطلاعات شیمیایی مربوط به باتری‌های محرک

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

احتمال تماس زمانی رخ می‌دهد که محتویات به گاز تبدیل شود. این امر ممکن است در صورت بروز آسیب خارجی به یک یا چند سلول، بالا بودن بیش از حد دما یا اعمال بار بیش از حد مجاز رخ دهد.

مایع داخل سلول‌ها قابل اشتعال است و در صورت تماس با رطوبت ممکن است خورنده باشد. بروز آسیب و فرار گرفتن در معرض بخار یا گاز ناشی از باتری ممکن است موجب تحریک غشای مخاطی، مجاری تنفسی و چشم و پوست گردد. همچنین اگر فردی در معرض این مواد قرار گیرد، احتمال دارد دچار سرگیجه، تهوع و سردرد شود.

سلول‌های باتری تا دمای 80 درجه سانتی‌گراد را تحمل می‌کنند. اگر دمای سلول‌ها به بیش از 80 درجه 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!

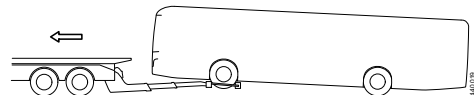


اگر
قرار
است
خودر-
رو
بیش
از
500
متر
بکسل
شود
یا به
محل
منا-
اسب
حمل
گردد،
گارد-
ان یا
پلوس
را جدا
کنید.
اگر
گارد-
ان یا
پلوس
را جدا
نکنید،
ممکن
است
گیرب-
پکس
آسیب
ببیند.
به
بخش
"باز
کردن
گارد-
ان و
باز
کردن
-
پلوس"
مراج-
عه
کنید.



مهم!

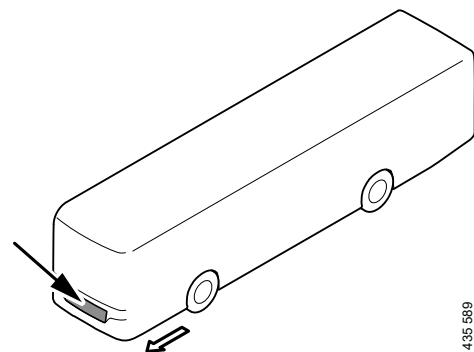
خودرو را در محل پایه های بکسل بالا نبرید.



بالا بردن چرخ‌ها، خطر آسیب دیدن شاسی و بدنه هنگام حمل به محل مناسب و بکسل کردن را به حداقل می‌رساند

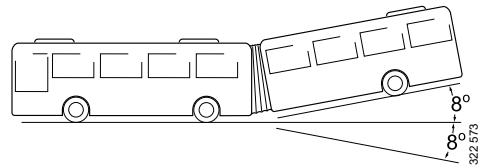
عملیات مقدماتی

- 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.

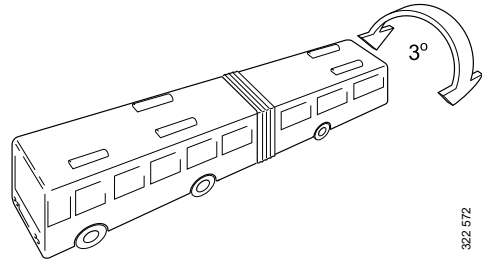


- وقتی سیستم VCB با استفاده از کلید خاموش شود، کمپرسور برقی هوا غیرفعال می‌شود. بنابراین، باید سیستم ترمز به روش دیگری با هوا پر شود. خودروهای امداد معمولاً دارای یک خروجی هوا هستند که خودرویی که باید بکسل/حمل شود، از طریق این خروجی با هوا تأمین می‌شود.

اتوبوس مفصل دار، حداکثر زاویه شیب و چرخش



در مفصل آکاردئونی، شاسی اجازه تغییر زاویه شیب 8° را می‌دهد. این زاویه بسته به اتاق سازی اتوبوس ممکن است کوچک‌تر نیز باشد. سپس هنگام بلند کردن، باید دقت کنید این زاویه بیشتر نشود.



در مفصل آکاردئونی، شاسی اجازه تغییر زاویه چرخش 3° را می‌دهد. این زاویه بسته به اتاق سازی اتوبوس ممکن است کوچک‌تر نیز باشد.

روش دیگر برای بیرون آوردن خودرو از چاله:

- 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 می‌شود.
- از جلو، خودروی مجهز به تعلیق بادی: حین بیرون آوردن از چاله، محور جلو در کنار محل اتصال بالن هوا یک نقطه مناسب برای بکسل کردن محسوب می‌شود.
- از عقب و از بغل:



بکسل کردن و جابجایی داخلی

همیشه حمل خودرو به محل مناسب نسبت به بکسل کردن آن ارجحیت دارد. بکسل کردن همواره باید با شفت مالبند 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!



اگر
قرار
است
خودر-
رو
بیش
از
500
متر
بکسل
شود
یا به
محل
منا-
اسب
حمل
گردد،
گارد-
ان یا
پلوس
را جدا
کنید.
اگر
گارد-
ان یا
پلوس
را جدا
نکنید،
ممکن
است
گیرب-
پکس
آسیب
ببیند.
به
بخش
"باز
کردن
گارد-
ان و
باز
کردن
-
پلوس-"
مراج-
عه
کنید.



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:

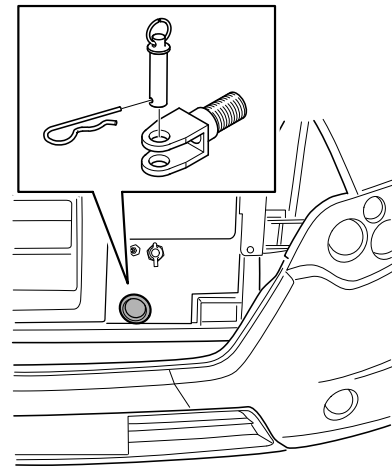


اگر خود-رو مجهز به گیرب-بکس اتوما-اتیک باشد، نمی توان موتور را با بکسل روشن نمود.

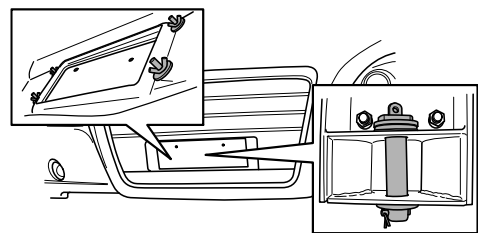
هنگام بکسل کردن، باید از پین بکسل بند همراه با شفت مالپند استفاده شود. در صورت امکان، برای ایجاد فشار در سیستم فرمان هیدرولیک و فشار هوا در سیستم ترمز، موتور را با دور درجا روشن نگه دارید. در صورت افت فشار سیستم ترمز به دلیل آزادسازی آن هنگام وجود هوا در سیستم، ممکن است ترمزدستی به صورت اتوماتیک درگیر شود. بنابراین، اگر هوا به صورت



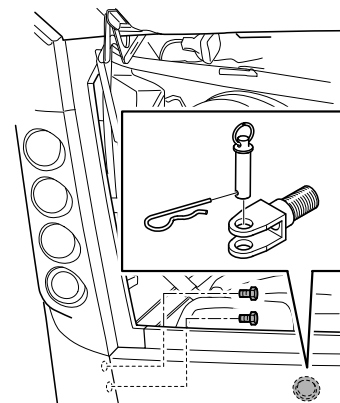
پیوسته از خودروی بکسل کننده تأمین نمی شود، در فواصل زمانی منظم توقف کنید و سیستم هوا را پر کنید.



مثالی از سوکت یدک کشی قسمت جلو

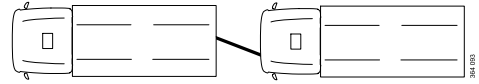


مثالی از سوکت یدک کشی قسمت جلو



مثالی از سوکت یدک کشی قسمت عقب

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 فرارگیری 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

هشدار!



در
 صور-
 رتی
 که
 ترمزد-
 دستی
 با این
 روش
 غیر-
 رفعال
 شود،
 هیچ
 گونه
 عمل-
 لکرد-
 دی
 نخوا-
 اهد
 داشت.
 بنابر-
 این
 قبل از
 باز
 کردن
 شیر
 قطع
 کن
 دست-
 تی،
 خودر-
 رو
 نباید
 حرکت
 کند.

هنگام
 بکسل
 کردن،
 از یک
 شفت
 مالبند
 استف-
 فاده
 کنید

مهم!



ولتاژ
 15
 باید
 خامو-
 وش
 باشد.

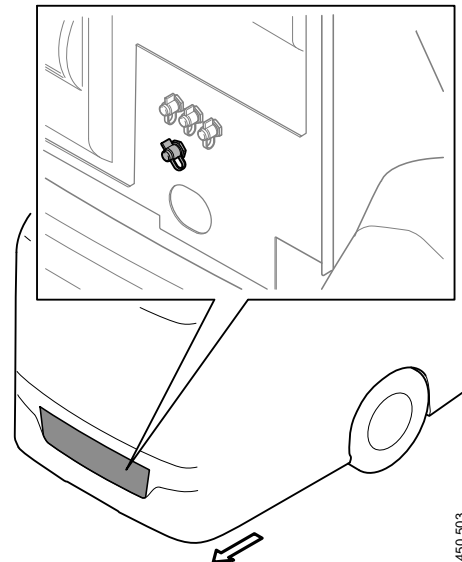
آزادسازی دستی ترمز دستی با هوای خارجی.



اتوبوس مجهز به یک اتصال در قسمت جلو برای پر کردن مستقیم مازول ترمزدستی است.

برای آنکه هوا به بوسترهای ترمز دوپل برسد، باید شیر قطع کن دستی مدار ترمز دستی باز باشد.

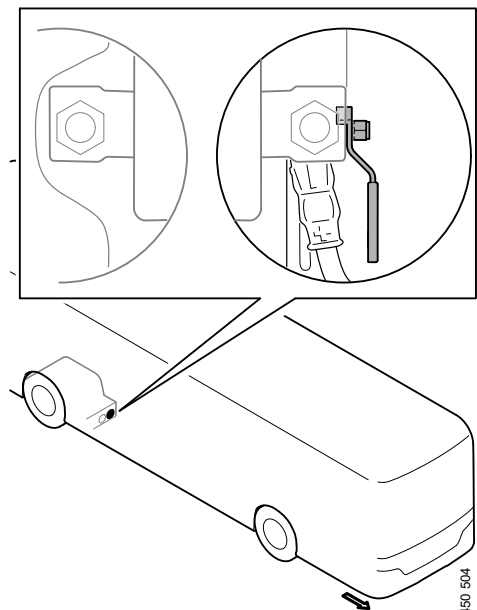
گوه‌ها را روی چرخ‌ها قرار دهید تا پس از آزادسازی ترمزدستی، خودرو خود به خود حرکت نکند.



450 503

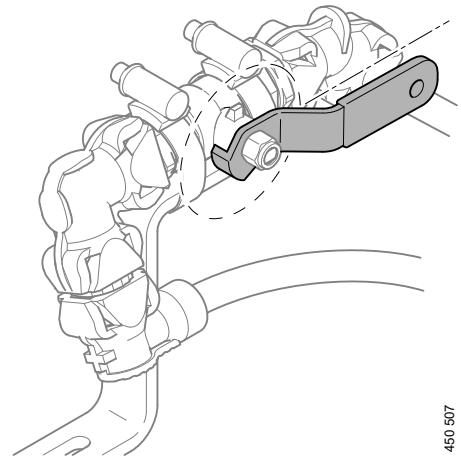
اتصال مربوط به آزادسازی ترمزدستی الکترونیکی

هوای فشرده را به مازول ترمزدستی وصل کنید، برای اینکار از اتصال جلوی آن استفاده کنید. توجه داشته باشید که ممکن است محل دقیق اتصال بین اتوبوس‌های مختلف متفاوت باشد.



450 504

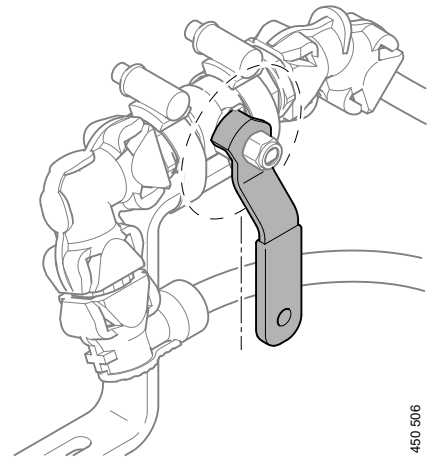
شیر قطع کن دستی از طریق درچه خدمات مندل واقع در جلوی دورچرخ سمت راست، قابل دسترسی است.



450 507

سوپاپ در موقعیت باز

شیر قطع کن دستی را باز کنید. شیر قطع کن دستی از طریق دریچه بازرسی مندل واقع در جلوی دورچرخ سمت راست، قابل دسترسی است.



450 506

سوپاپ در موقعیت بسته.

هشدار!



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

ترمز دستی با تخلیه فشار لوله تغذیه و بستن شیر قطع کن دستی، مجدداً درگیر می شود.



آزادسازی ترمزدستی الکترونیکی در خودروی فاقد برق، شاسی K

هشدار!



در
 صور-
 رتی
 که
 ترمزد-
 دستی
 با این
 روش
 غیر-
 رفعال
 شود،
 هیچ
 گونه
 عمل-
 لکرد-
 دی
 نخوا-
 اهد
 داشت.
 بنا برا-
 این
 قبل از
 باز
 کردن
 شیر
 قطع
 کن
 دست-
 تی،
 خودر-
 رو
 نباید
 حرکت
 کند.
 هنگام
 بکسل
 کردن،
 از یک
 شفت
 مالبند
 استف-
 فاده
 کنید

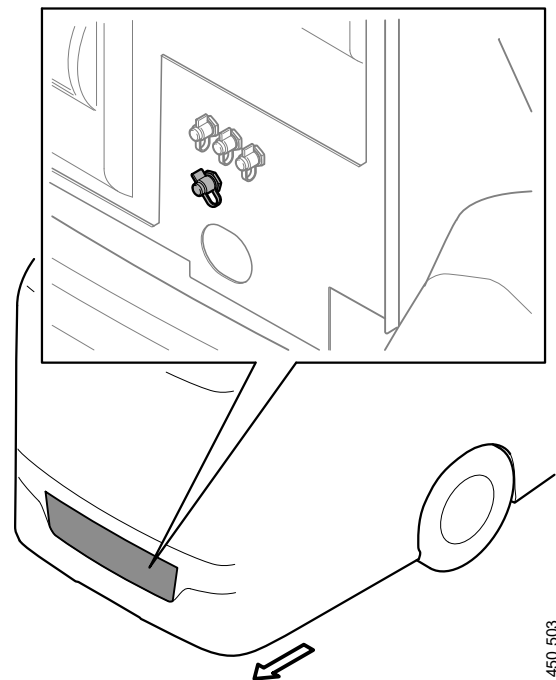
آزادسازی دستی ترمزدستی با هوای خارجی. مثلا در خودروهای فاقد برق به کار می رود.

اتوپوس مجهز به یک اتصال در قسمت جلو برای پر کردن مستقیم ماژول ترمزدستی است.

برای آنکه هوا به بوسترهای ترمز دوپل برسد، باید شیر قطع کن دستی مدار ترمز دستی باز باشد.



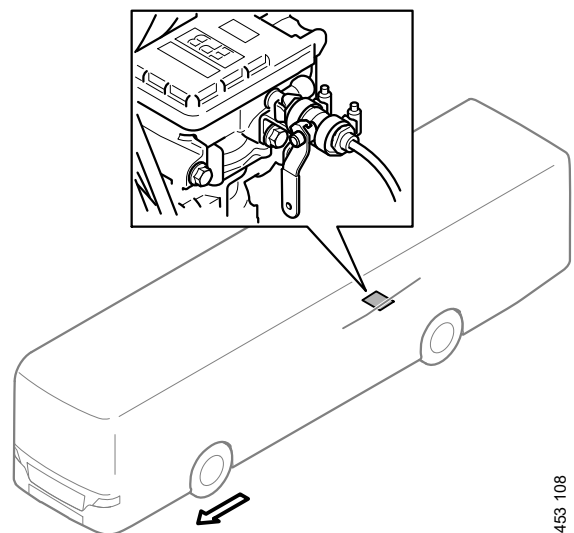
گوه‌ها را روی چرخ‌ها قرار دهید تا پس از آزادسازی ترمزدستی، خودرو خود به خود حرکت نکند.



450 503

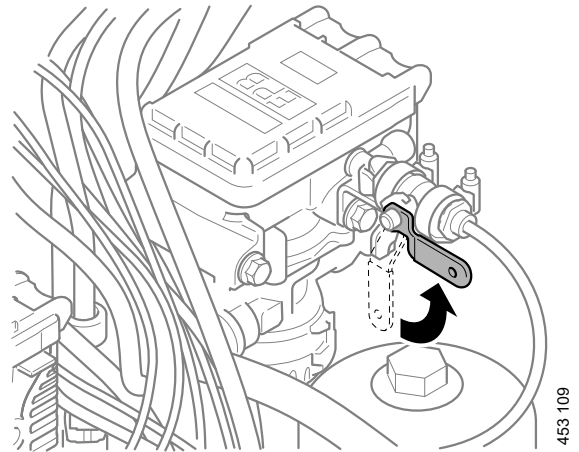
اتصال مربوط به آزادسازی ترمزدستی الکترونیکی

هوای فشرده را به مازول ترمزدستی وصل کنید، برای اینکار از اتصال جلوی آن استفاده کنید. توجه داشته باشید که ممکن است محل دقیق اتصال بین اتوبوس‌های مختلف متفاوت باشد.



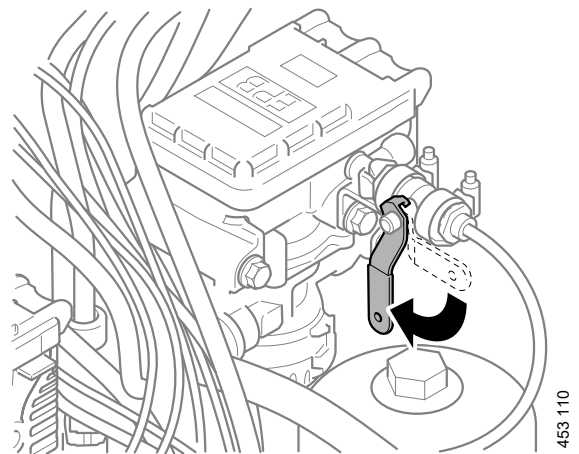
453 108

شیر قطع‌کن دستی از طریق درجه خدمات ترمز، واقع در راهروی جلوی محور عقب، قابل دسترسی است.



سوپاپ را باز کنید.

اکنون می توان خودرو را جابجا کرد.



سوپاپ در موقعیت بسته.

هشدار!



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

ترمز دستی با تخلیه فشار لوله تغذیه و بستن شیر قطع کن دستی، مجدداً درگیر می شود.



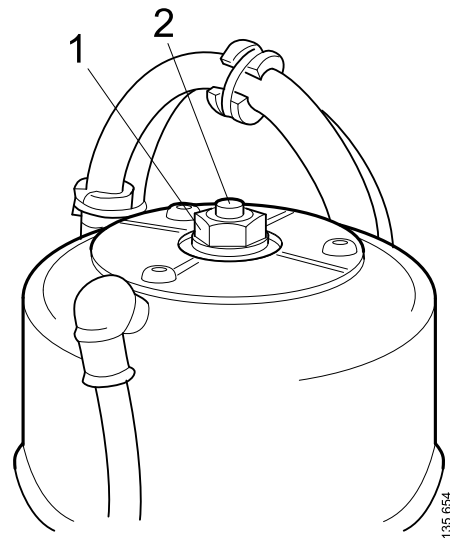
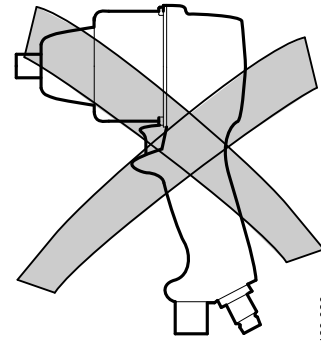
غیرفعال کردن ترمز دستی

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.



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
تواند
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.



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.

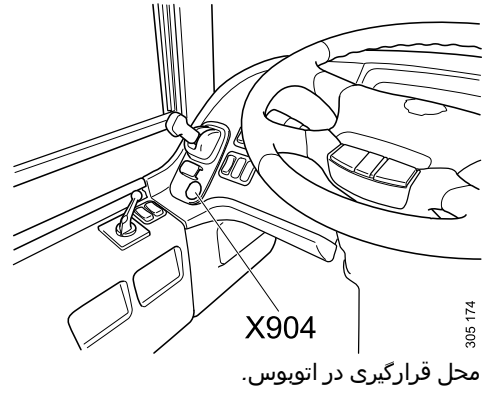
شلنگ را به یکی از لاستیک‌ها و به سوپاپ پرکننده 28 یا X904 در مجموعه آمپرهای وصل کنید. این کار باعث می‌شود که ترمز دستی به مدت کوتاهی آزاد شود.

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.



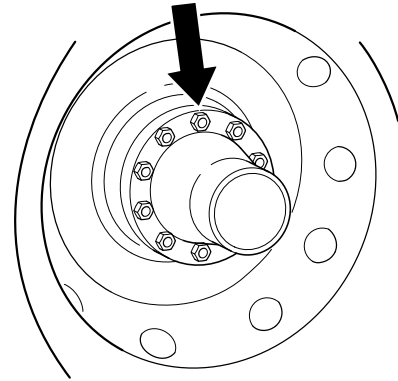


پلوس

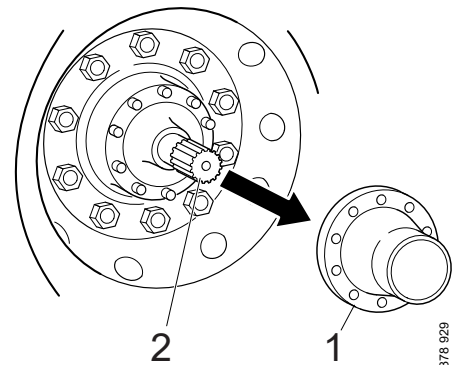
پلوس‌ها را باید از هر دو طرف سمت چپ و سمت راست باز کرد.

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.

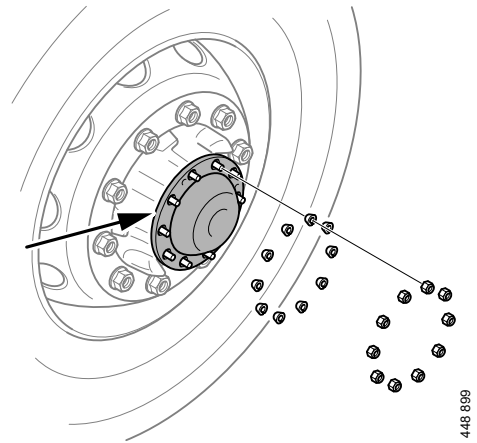
فلنج پلوس که کثیفی را بیرون نکه می‌دارد، مجدداً نصب کنید.

پلوس با فلنج توکار

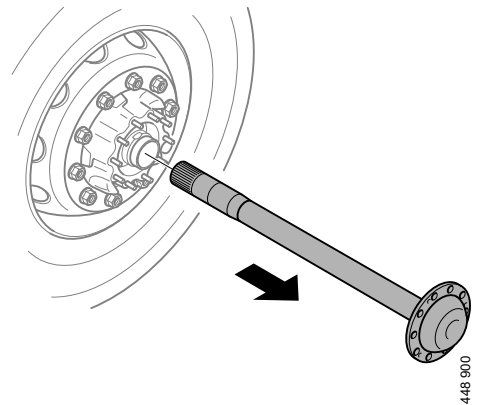
پلوس‌ها را باید از هر دو طرف سمت چپ و سمت راست باز کرد.

ترمزدستی را بکشید.

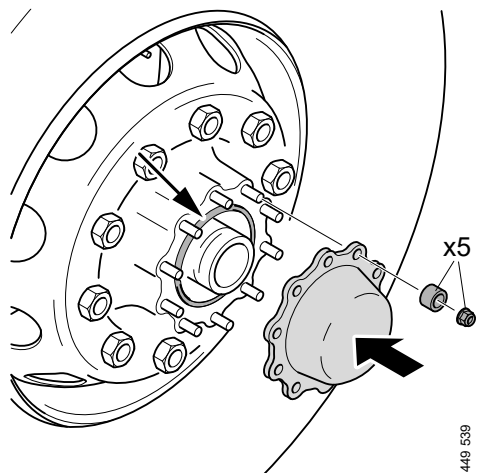
ناحیه اطراف فلنج پلوس را تمیز کنید.



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.

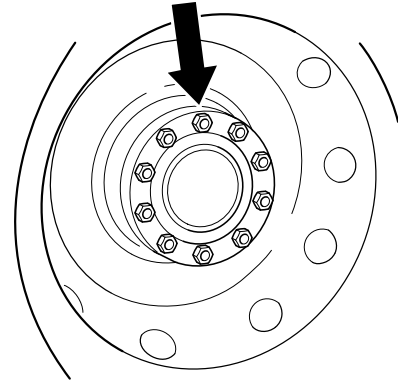


محور عقب

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

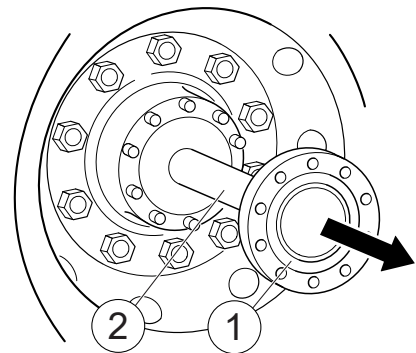
ترمز دستی را بکشید.

ناحیه اطراف فلنج پلوس را تمیز کنید.



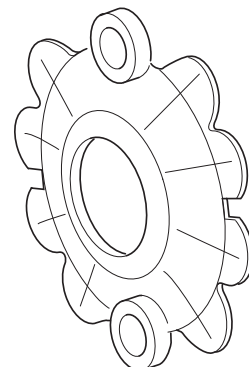
378 932

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



- 1. فلنج پلوس
- 2. پلوس

فلنج پلوس را همراه با پلوس باز کنید



درپوش دارای شماره فنی قطعه اسکانیا 1 850 975 را ببندید تا در برابر گرد و خاک محافظت شود. مهره‌ها را تا 100 نیوتن‌متر محکم کنید.