

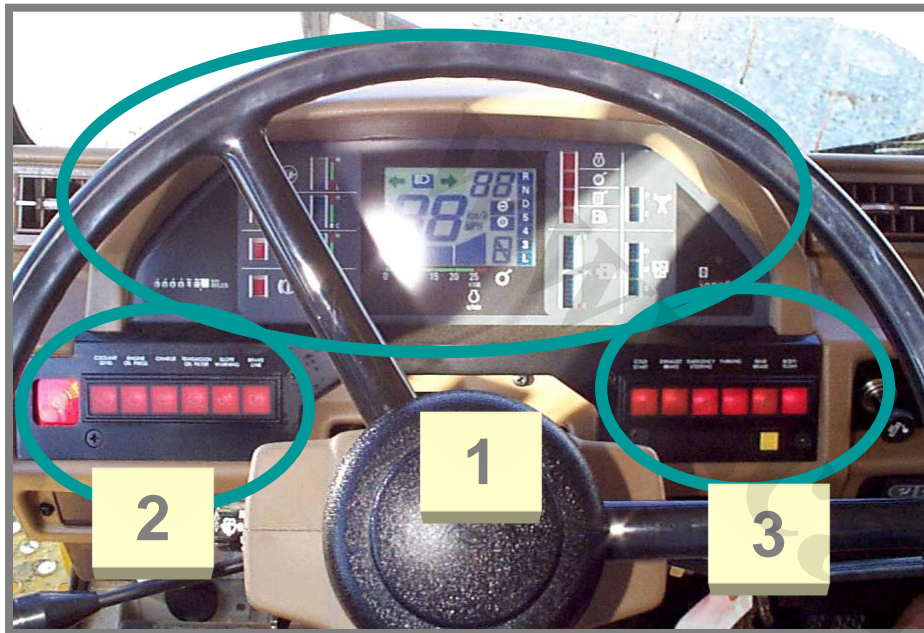
جزوه آموزش اپراتوری دامپتراک

HD325-6



شرکت تولید تجهیزات سنگین - هیپکو

پاییز 1393



1 صفحه نشانگر اصلی

2 نشانگرهای سمت چپ

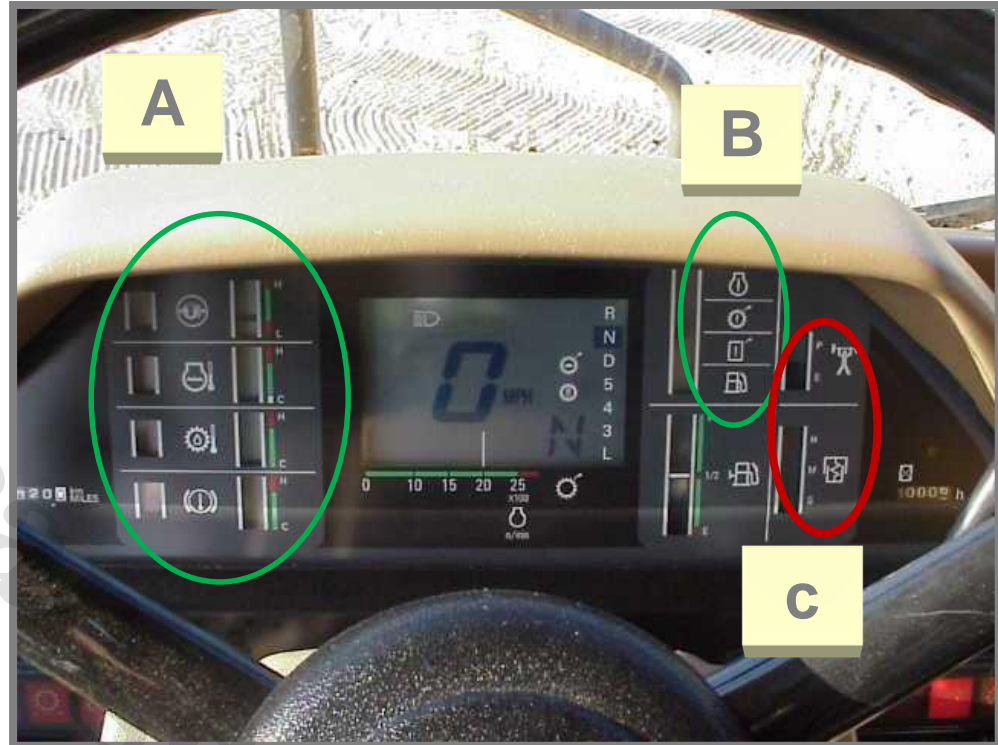
3 نشانگرهای سمت راست

4 کنترل‌های دکمه ای - A/C

5 کنسول سمت چپ پایین

A- چراغهای نشاندهنده و درجه ها برای:

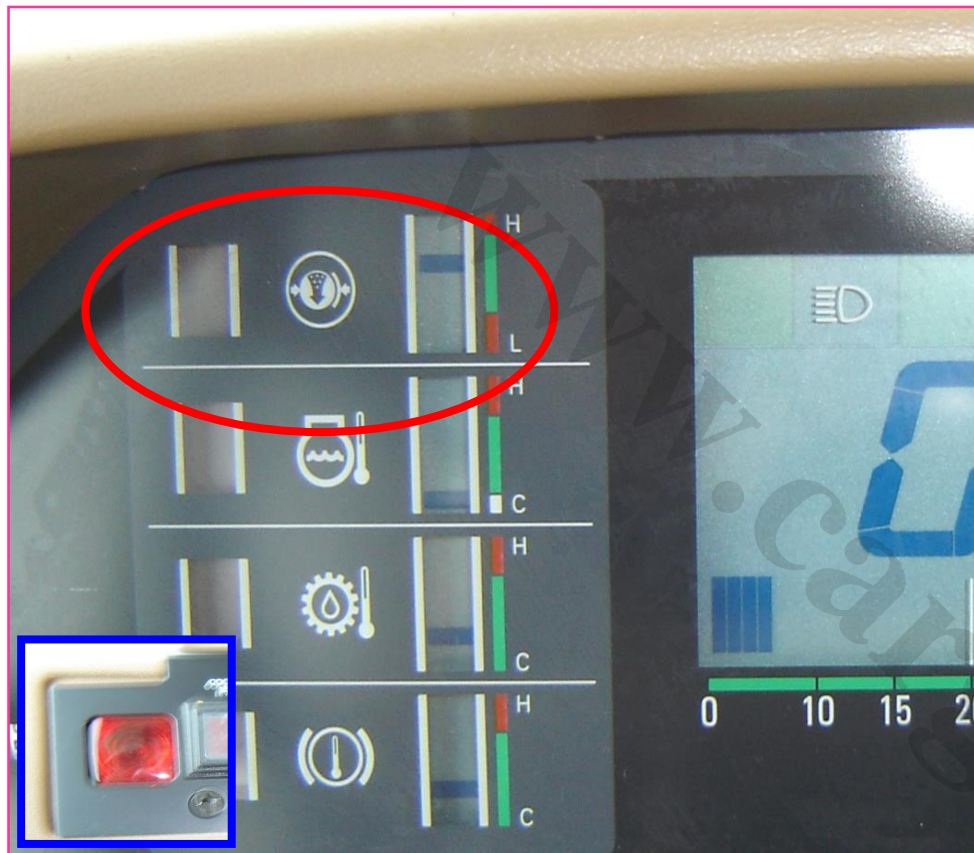
- فشار باد
- دمای آب موتور
- دمای روغن توربین
- دمای روغن ترمز ریتارد



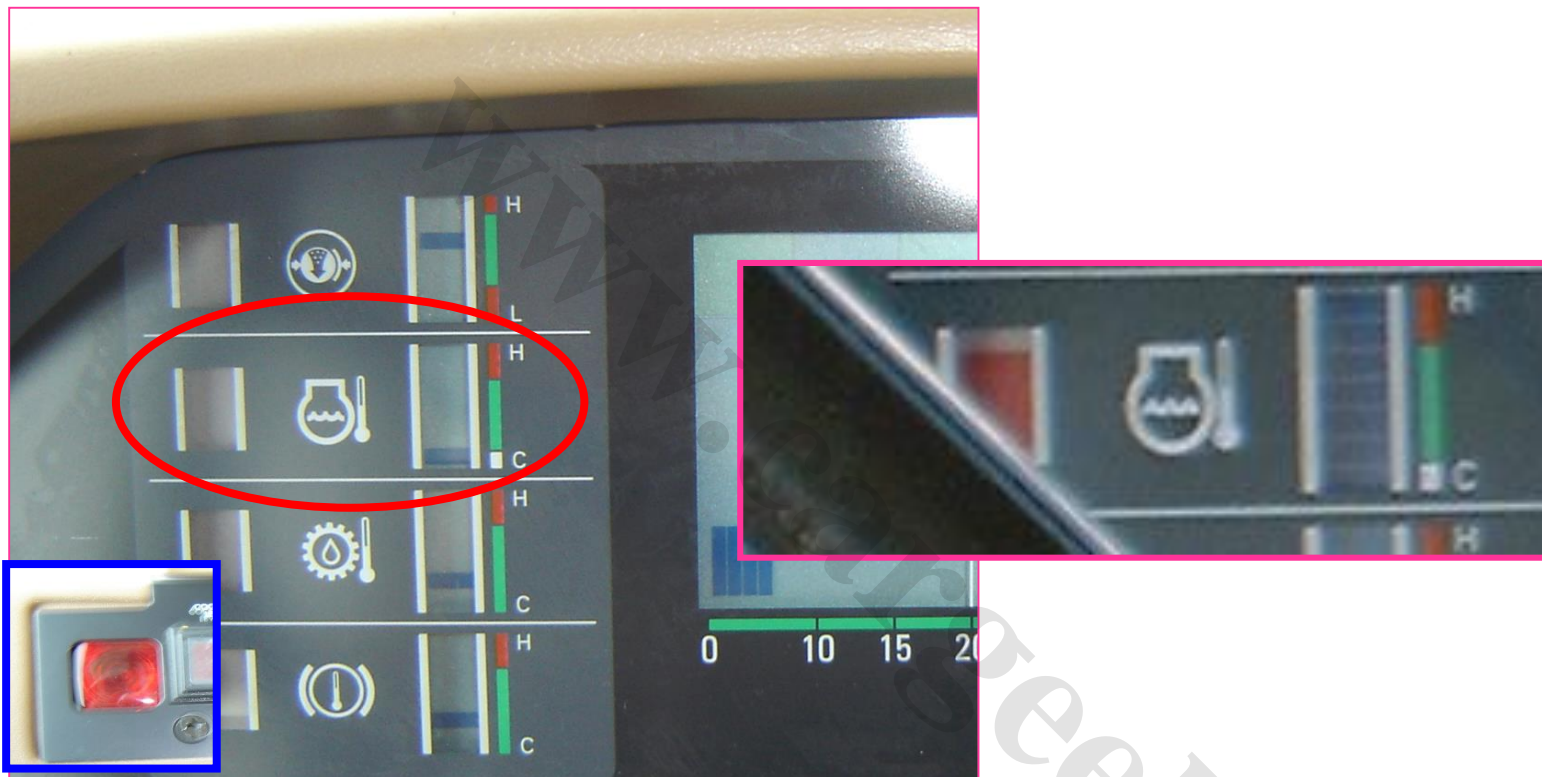
B- نشاندهنده های ایرادهای الکترونیکی برای:

- موتور
- گیربکس
- سایر موارد
- سیستم سوخت رسانی

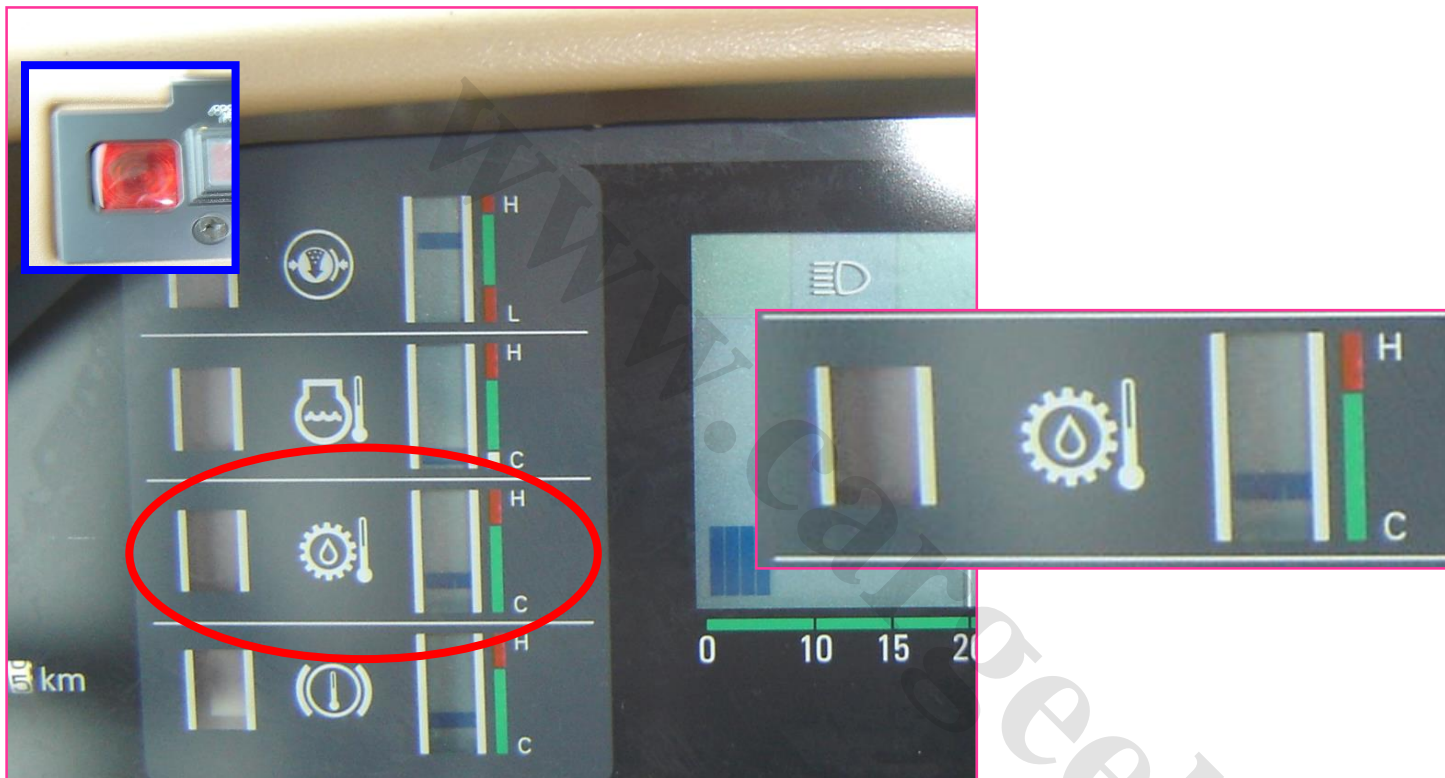
C- نشانگر حالت های نیرو سیستم تعلیق اتوماتیک



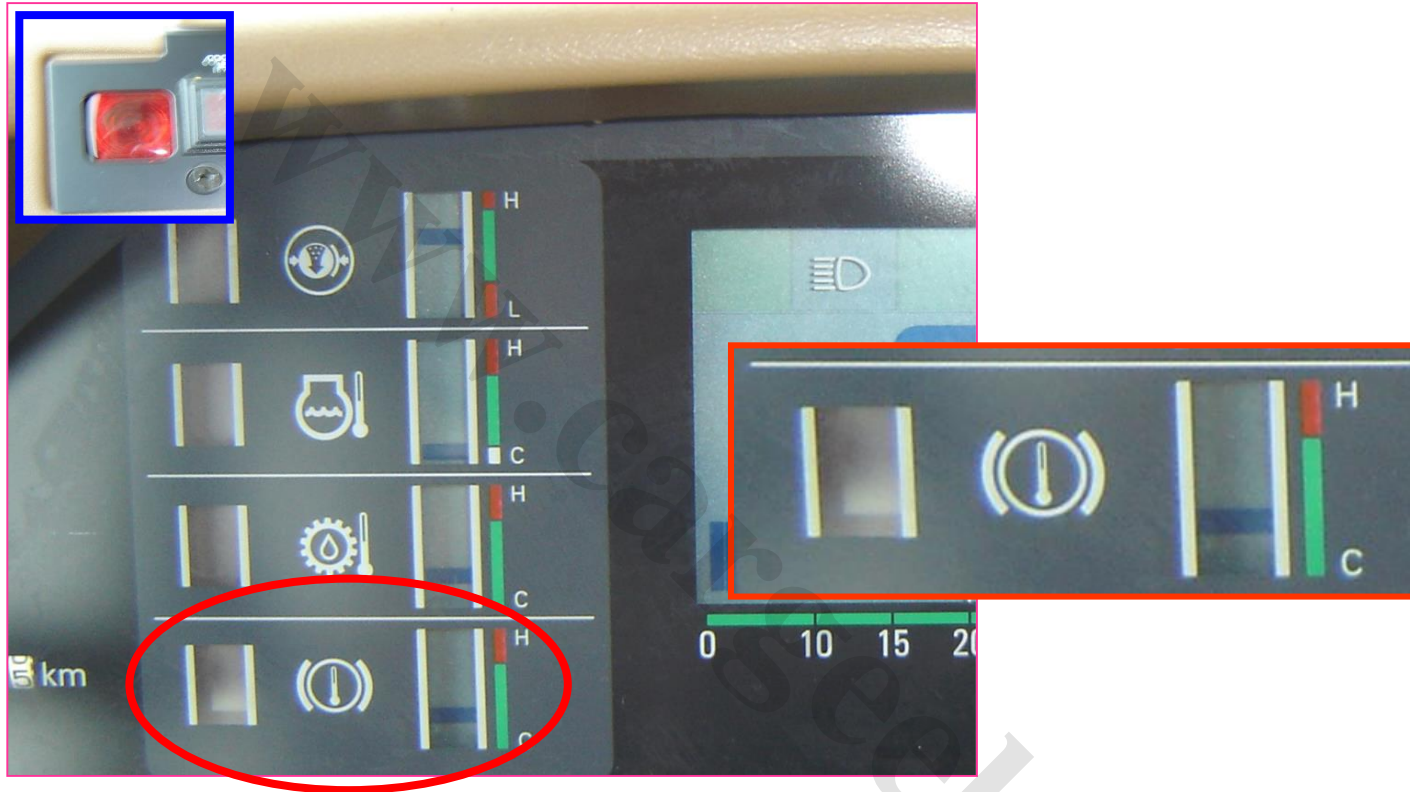
- به اپراتور هشدار میدهد که فشار هوای داخل مخزن باد افت کرده است.
- علت افت باد استفاده بیش از حد از ترمز و یا نشتی در مدار باد می باشد
- نوع خطا E-05 (چراغ اخطار مرکزی دستگاه نیز به همراه آلام فعال می شود)
- جهت رفع آن دستگاه را فوراً متوقف نموده و با دور متوسط کار می کنیم تا تا گیج درجه حرارت به محدوده سبز برسد.



- به اپراتور هشدار میدهد که درجه حرارت آب موتور بالا رفته است .
- نوع خطا E-05 و جهت رفع آن دستگاه را متوقف نموده و با دور متوسط کار می کنیم تا گیج درجه حرارت به محدوده سبز برسد .
- (چراغ اخطار مرکزی دستگاه نیز به همراه آلارم فعال می شود)



- به اپراتور هشدار می دهد که درجه حرارت روغن توربین بالا رفته است.
- نوع خطا E-05 وجهت رفع آن دستگاه را متوقف نموده وموتور را با دور متوسط بدون بار بکارمی اندازیم تا گیج درجه حرارت به محدوده سبز برسد.
- (چراغ اخطار مرکزی دستگاه نیز بهمراه آلارم فعال می شود)



• هشدار به اپراتور که درجه حرارت روغن ریتاردر بالا رفته است .

• نوع خطا E-05 وجهت رفع آن دستگاه را متوقف نموده و دنده را در حالت خلاص قرار داده و موتور را با دور متوسط بدون بار بکارمی اندازیم تا گیج درجه حرارت به محدوده سبز برسد و چراغ هشدار خاموش گردد.

• (چراغ اخطار مرکزی دستگاه نیز به همراه آلارم فعال می شود)

- بخش میانی شامل ارقام زیر است :
- سرعت سنج (کیلومتر بر ساعت / مایل بر ساعت)
- دور سنج موتور
- موقعیت دنده
- دنده فعلی درگیر گیربکس
- نشانگر محدود کننده دنده
- نشانگر lock up توربین
- لامپهای چراغهای راهنما
- چراغ نور بالا



کلید و نشانگر محدود کننده دنده



نشانگر کنترل لوکاپ (LOCKUP)

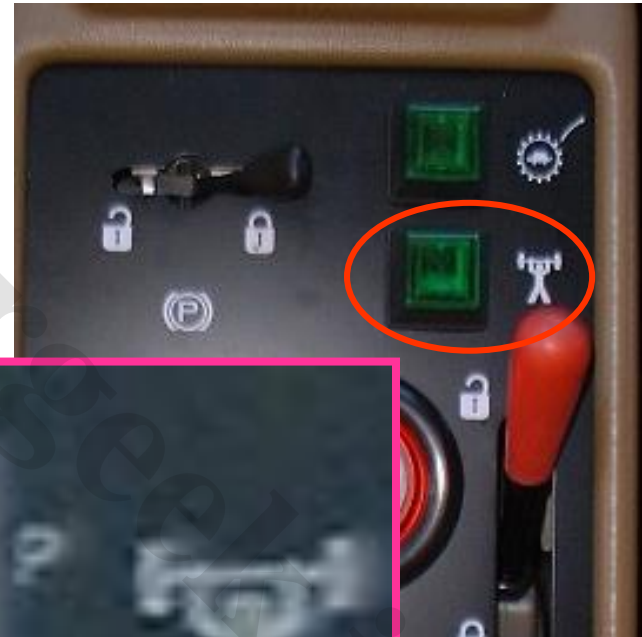
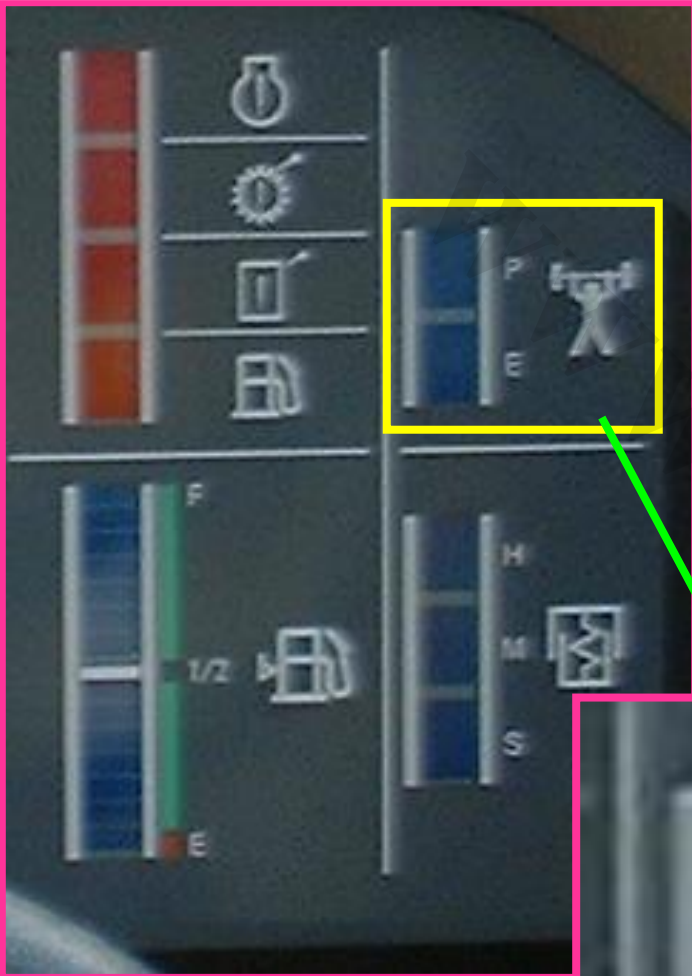


نشانهگر کد خطا (E0)

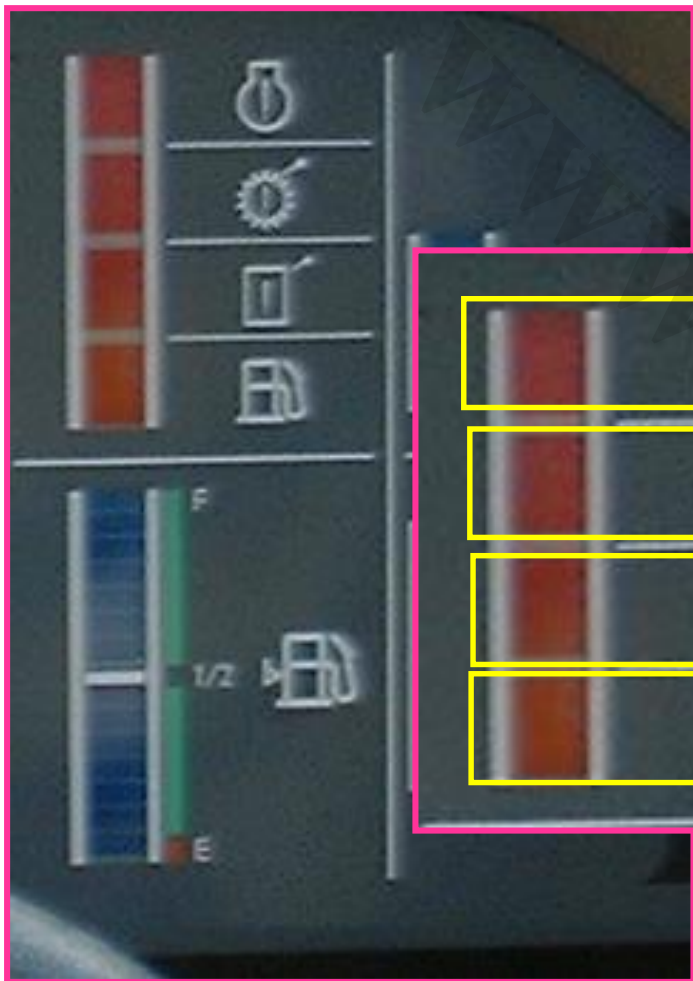


لیست کدهای خطا مربوط به اپراتوری در پایان این بخش آورده شده است

کلید و نشانگر حالت اقتصادی



نشانه‌های خطای مربوط به سیستم‌های الکترو مکانیک



خطای در صورت وجود
خرابی در موتور

خطای در صورت وجود
خرابی در گیربکس

خطای در صورت وجود
خرابی در سیستم‌های
حرکتی غیر از موتور

خطای در صورت وجود
خرابی در سیستم
سوخت رسانی

A - چراغهای نشاندهدنده

- هشدار مرکزی
- مقدار آب رادیاتور
- فشار روغن موتور
- مقدار شارژ باتری
- گرفتگی فیلتر گیربکس
- هشدار درجه انحراف دستگاه
- هشدار افت فشار روغن ترمز عقب



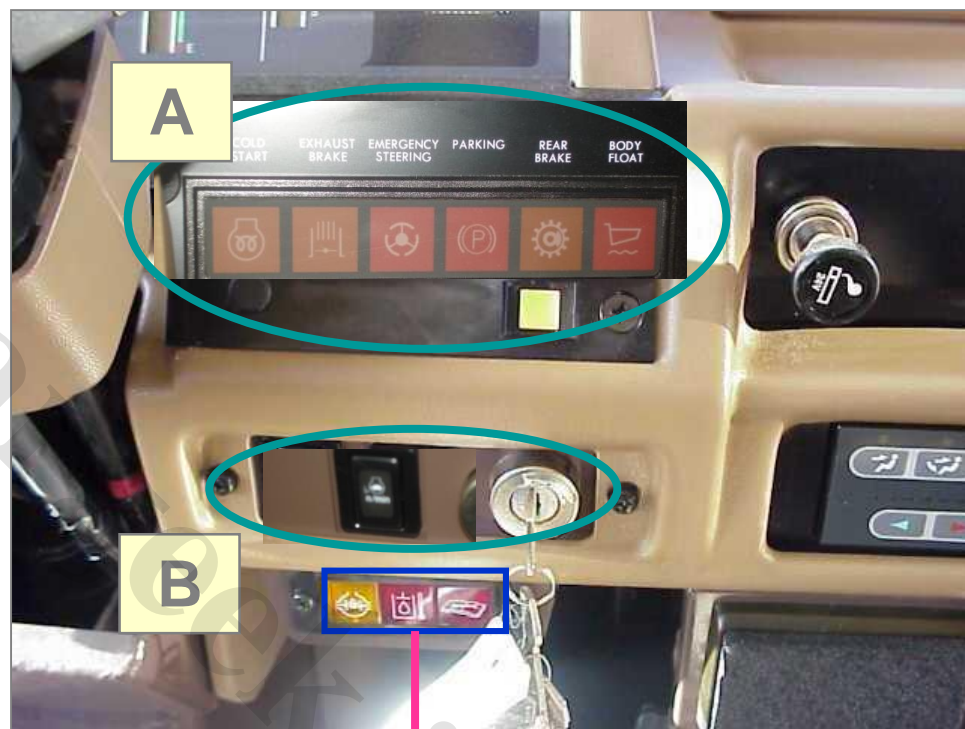
B - سوئیچ ها

- کلید ترمز اگزوز
- کلید قطع کن ترمز جلو
- کلید فلاشر

نشاندهنده – سمت راست

● A – چراغهای نشاندهنده

- لامپ استارت در هوای سرد
- لامپ ترمز اگزوز
- لامپ فرمان اضطراری
- لامپ ترمز پارک
- لامپ ریتارد در / ترمز عقب
- لامپ شناوری اتاق بار
- (زرد) بازدید لامپ



B - AISIS سوئیچ

سوئیچ استارت



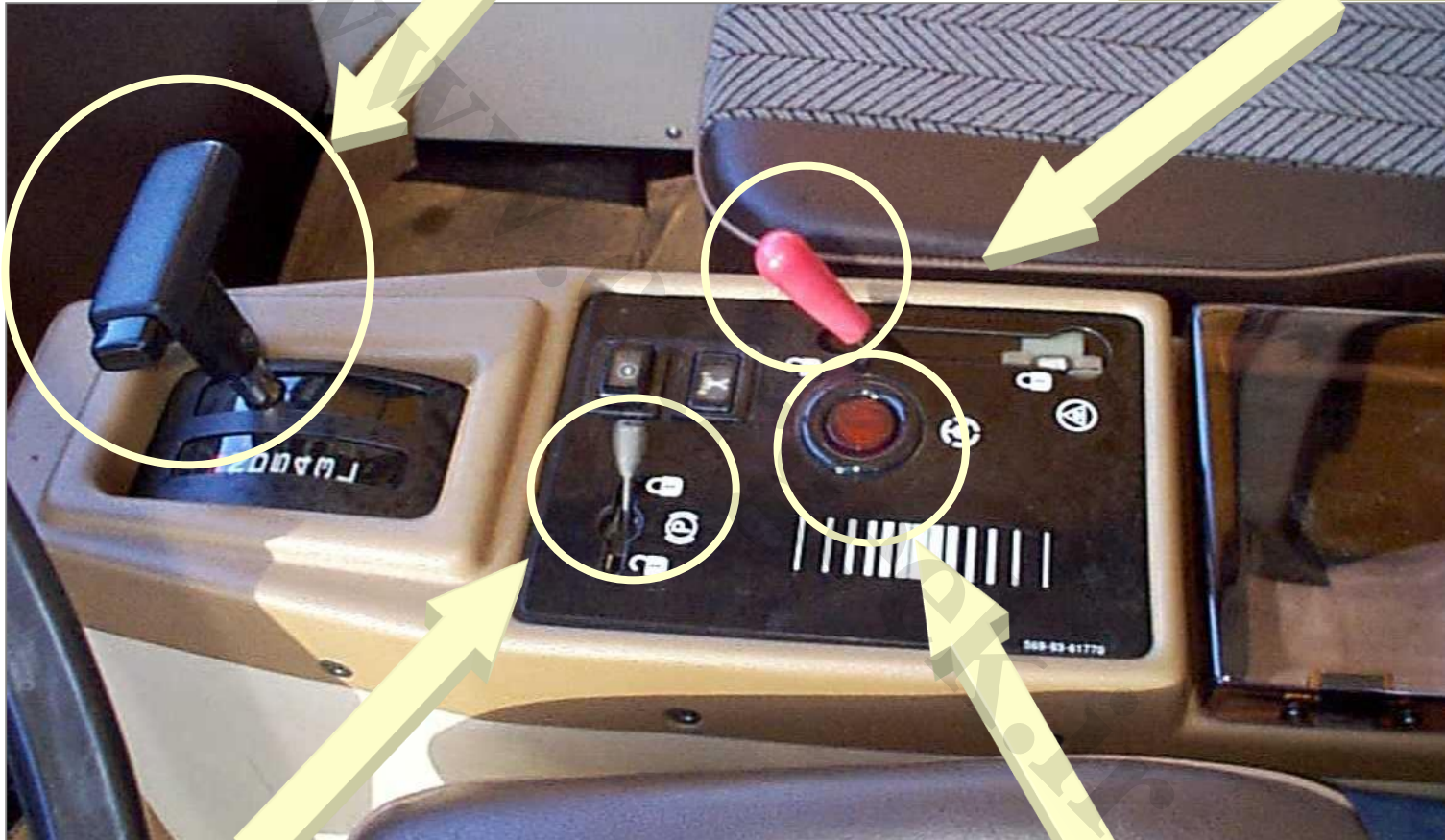
نشانگر قفل دیفرانسیل

نشانگر دمای روغن
هیدرولیک

نشانگر زمان سرویس

دسته دنده

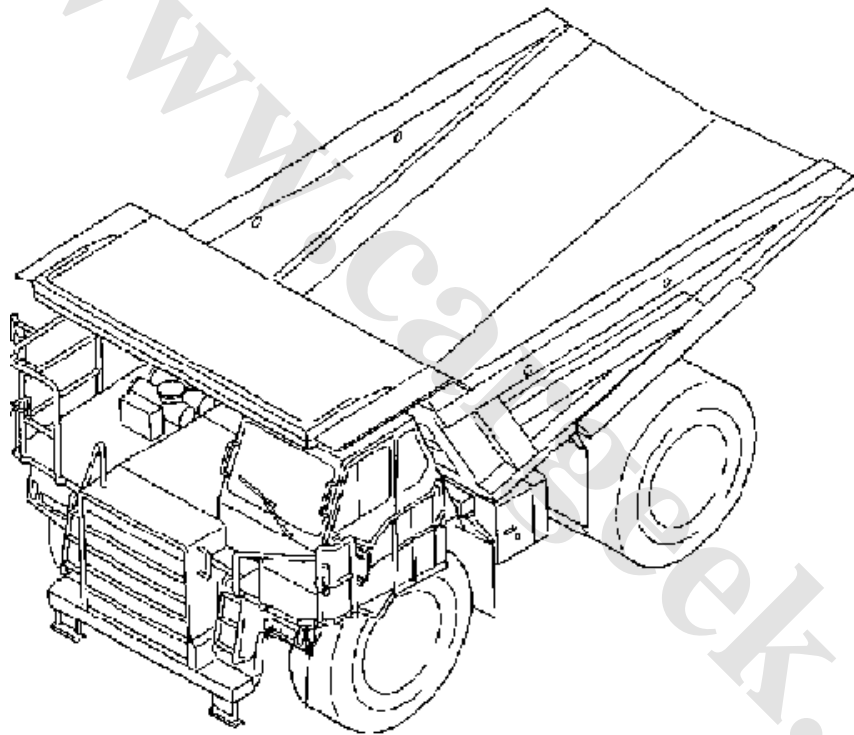
ترمز اضطراری



ترمز پارک

فرمان اضطراری

آشنایی با سیستم ترمزهای دامپتراک



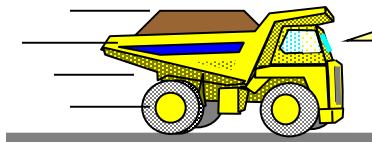
1- مفهوم ترمز

وقتی سرعت خودرویی بوسیله ترمز کاهش یافته و یا متوقف میشود، "انرژی جنبشی" و "انرژی پتانسیل" موجود در خودرو به "انرژی گرمایی" تبدیل شده و به هوای آزاد تخلیه میشود. گرچه، همه انرژی گرمایی تولیدی تخلیه نشده و بخشی از آن درون خودرو باقی میماند. جهت انجام ایمن کار و اعمال کمترین آسیب به دستگاه، مهم است که قبل از شروع به کار مفهوم فوق مورد توجه جدی قرار گیرد. در صورت عدم درک صحیح نکته فوق و ادامه کار، دستگاه صدمه دیده و شرایط خطرناکی بوجود خواهد آمد.

عملکرد ترمز دامپ تراک را میتوان به سه بخش عمده زیر تقسیم کرد.

(1) کاهش سرعت یا توقف خودرویی در حال حرکت

- خودرویی در حال حرکت، دارای انرژی جنبشی است.
- وقتی ترمز گرفته میشود، انرژی جنبشی به انرژی گرمایی تبدیل میگردد.

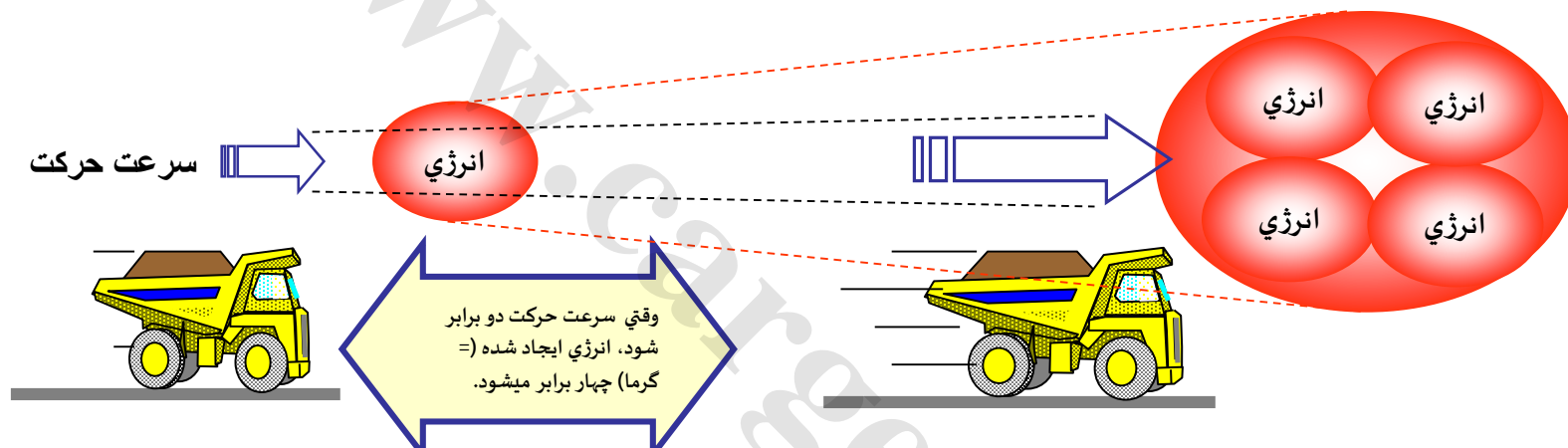


"انرژی جنبشی" به "انرژی گرمایی" تبدیل میشود

(نکته کلیدی)

از آنجا که انرژی جنبشی متناسب با مجذور سرعت حرکت افزایش می یابد، گرمای (= انرژی گرمایی) ایجاد شده در هنگام اعمال ترمز برای متوقف کردن خودرو نیز به تناسب زیاد خواهد بود.

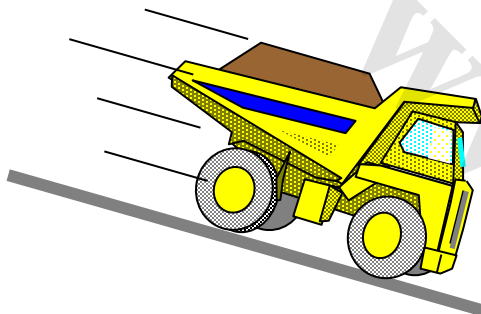
هرگاه سرعت حرکت دو برابر شود، انرژی گرمایی ایجاد شده برای توقف خودرو چهار برابر میشود.



3 عنصر کلیدی انرژی جنبشی عبارتند از: سرعت - شیب (زاویه - مسافت) - بار

* برای پیشگیری از داغ کردن ناشی از اعمال ترمز، از انباشت انرژی گرمایی جلوگیری کنید. یعنی اینکه ترمز گرفتن در مراحل ابتدایی و قبل از بالا رفتن غیر لازم سرعت خودرو بسیار مهم است.

(2) جهت کاهش و یا توقف خودروي در حال حرکت در سرازيري و زماني که نيروي ثقل موجب شتاب خودرو ميشود



هنگامي که دامپ تراک در سرازيري حرکت ميکند، بر اثر نيروي جاذبه، "انرژي پتانسيل" به انرژي جنبشي افزوده شده و باعث افزايش "انرژي گرمائي" ناشي از کاهش سرعت و يا متوقف نمودن خودرو در مقايسه با خودروي در حال حرکت بر روي سطح صاف ميشود.

* "انرژي پتانسيل" عبارت است از انرژي انباشته شده در يك جسم به علت قرار گرفتن آن جسم در "حالت خاص"

(3) جهت نگهداري خودروي پارک شده



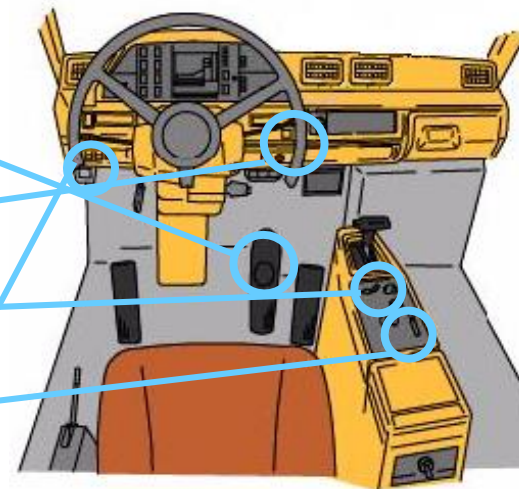
هنگام متوقف کردن خودرو، براي جلوگیری از حرکت آن بر اثر نيروي خارجي، از يك ترمز استفاده ميشود (= جهت نگهداشتن خودرو در محل)

در اين حالت، اگر خودرو بر روي زمين مسطح باشد، هيچگونه انرژي در آن انباشته نميشود اما اگر خودرو بر روي سطح شيبدار باشد، "انرژي پتانسيل" در آن وجود خواهد داشت.

2- انواع ترمزها و مکانیزمهای فعال کردن آنها

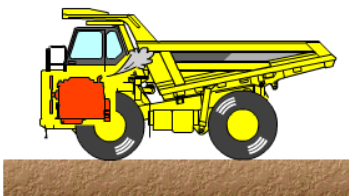
ترمزهای موجود در اتاق اپراتور

مکانیزم ترمز مربوطه				روش اعمال	کاربردها	انواع ترمزها
اگزوز	پارك	عقب	جلو			
		*	*	با فشار دادن پدال ترمز	جهت کاهش سرعت و یا توقف خودرو در زمان مورد نظر	ترمز پايي
		*		با تنظیم اهرم ریتارد	جهت کنترل سرعت خودرو در سرازیری و بشکل ممتد	ترمز ریتارد
	*			با قطع و وصل کلید	جهت متوقف کردن خودرو	ترمز پارك
	*	*	*	با قطع و وصل کلید	در مواقع اضطراري	ترمز اضطراري
*				با قطع و وصل يك کلید (در صورت رها کردن پدال گاز بکار می افتد)	ترمز کمکی برای استفاده خودروی در حال حرکت در سرازیری (متصل به ریتارد)	ترمز اگزوز



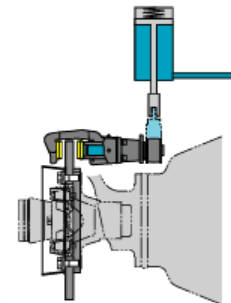
ترمز آگزوز

ترمزی کمکی برای اعمال نیروی ترمز از طریق کاهش دو موتور



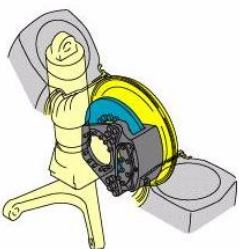
ترمز پارك

- برای پارك کردن خودرو
- برای استفاده در هنگام بارگیری و تخلیه



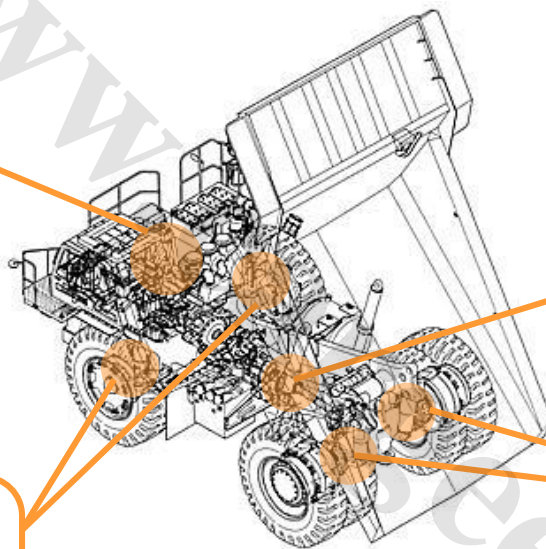
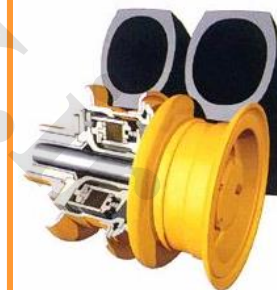
ترمز جلو

- ترمز نوع خشك
- در صورت فشردن پدال
ترمز، همراه با ترمز عقب
بكار می افتد.



ترمزهای عقب

- ترمز نوع تر، روغن خنك و دیسك
چند لایه
- متفاوت با ترمزهای نوع خشك، از
آنجا که این مکانیزم تحت اثر
مداوم روغن خنك کننده بكار
میافتد، خوردگی کمتری بوجود
می آید.

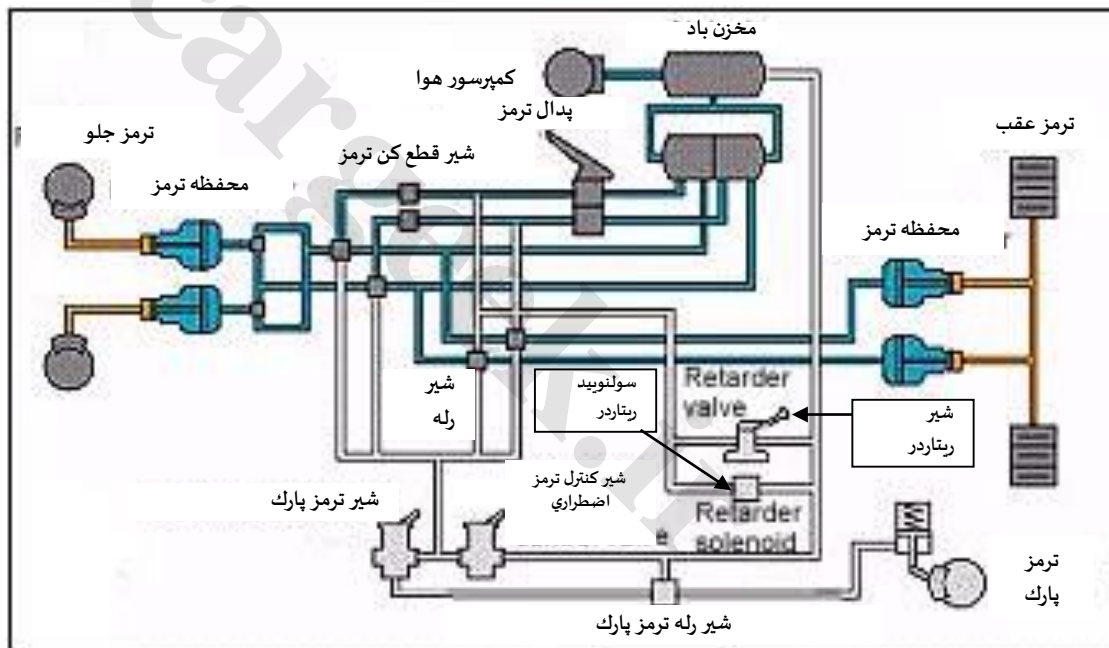


3- ساختمان و حرکت ترمزها

(1) ترمز پايي



* از ترمز پايي براي متوقف کردن خودروي در حال حرکت استفاده شده و هر دو ترمز جلو و عقب بکار مي افتند.
* هرچند، از آنجاکه ترمز جلو مجهز به مکانيزم خنک کنندگي تحت فشار نيست، از بکار بردن ترمز پايي در هنگام حرکت خودرو در سرازيري جز در موارد اضطراري خود داري کنيد.



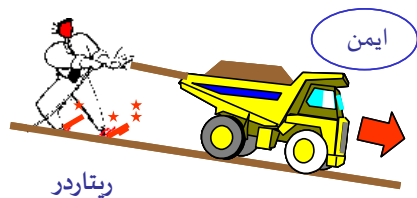
(2) ترمز ریتارد

فاقد ترمز ریتارد

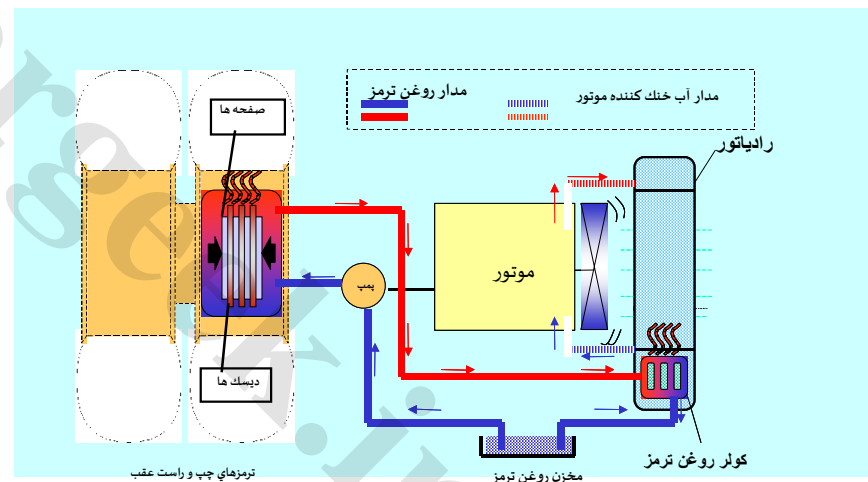


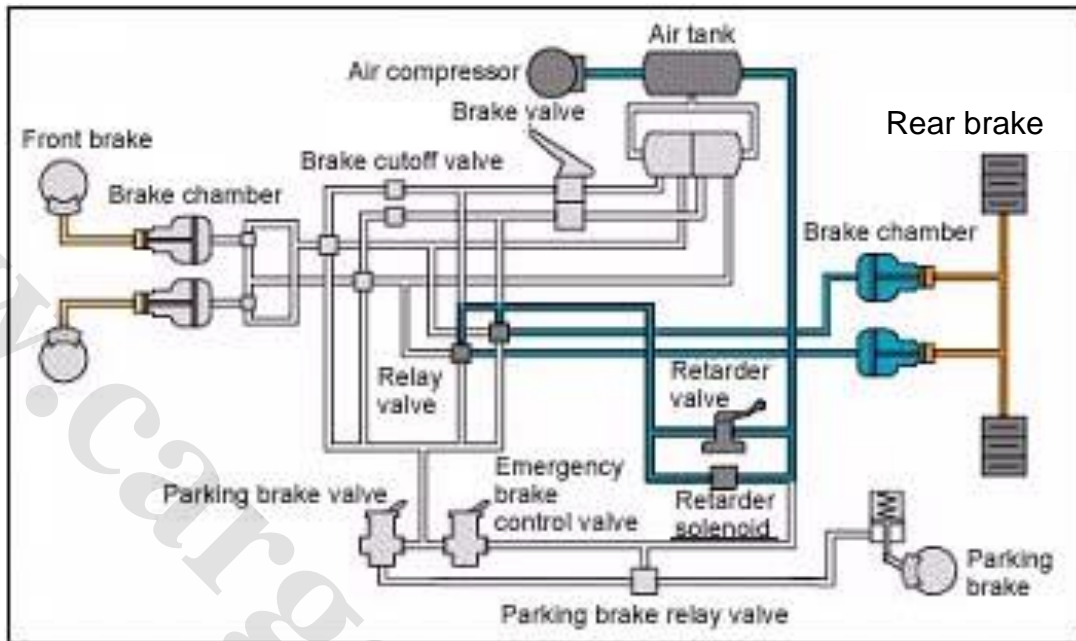
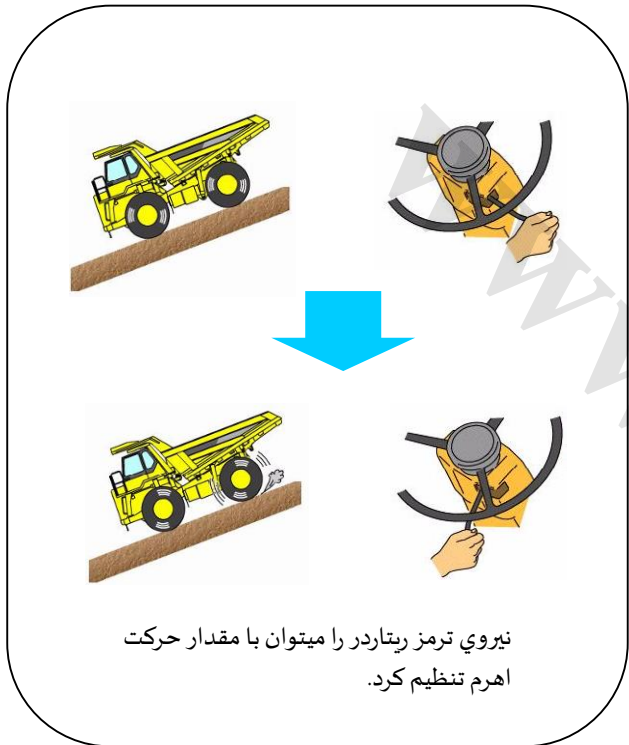
- ترمز ریتارد ابزاری است جهت کنترل سرعت حرکت، متناسب با شیب برای حرکت کارآ و ایمن خودرو در سرازیری
- فقط ترمز عقب که به مکانیزم خنک کنندگی تحت فشار مجهز است، بکار می افتد.

دارای ترمز ریتارد



خودرو با سرعت مشخص بر روی سرازیری حرکت میکند.





(3) ترمز اگزوز (خفه کن)



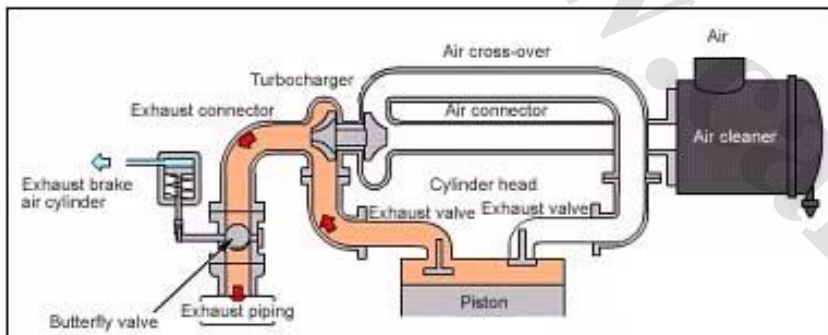
- ترمز اگزوز عبارتست از مقاومت بوجود آمده در مقابل چرخش موتور با بوجود آوردن مانع در مقابل دود خروجی اگزوز.

- در صورت روشن کردن دکمه مربوطه "ON" و رها کردن پدال گاز، ترمز اگزوز بکار میافتد.

- وقتی ترمز اگزوز فعال نیست

- از آنجا که شیر پروانه ای نصب شده در مسیر اگزوز باز است، دود اگزوز براحتی تخلیه میشود.

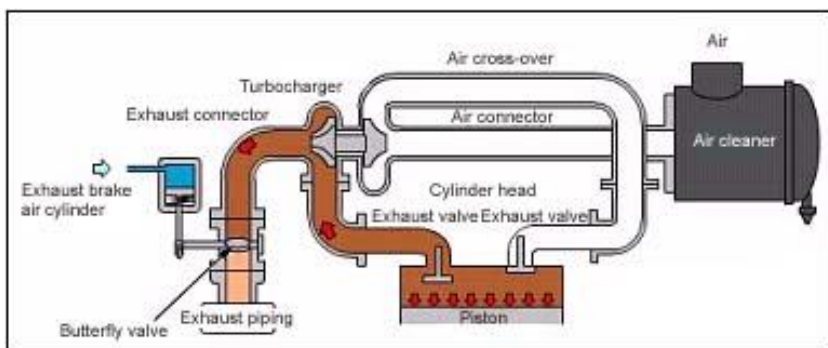
- در این حالت، هیچ نیروی مقاومی در مقابل دوران موتور وجود ندارد.



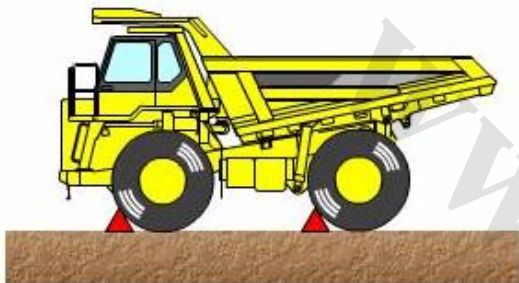
- وقتی ترمز اگزوز فعال است

- وقتی پدال گاز رها میشود، شیر پروانه ای موجود در مسیر اگزوز بسته میشود.

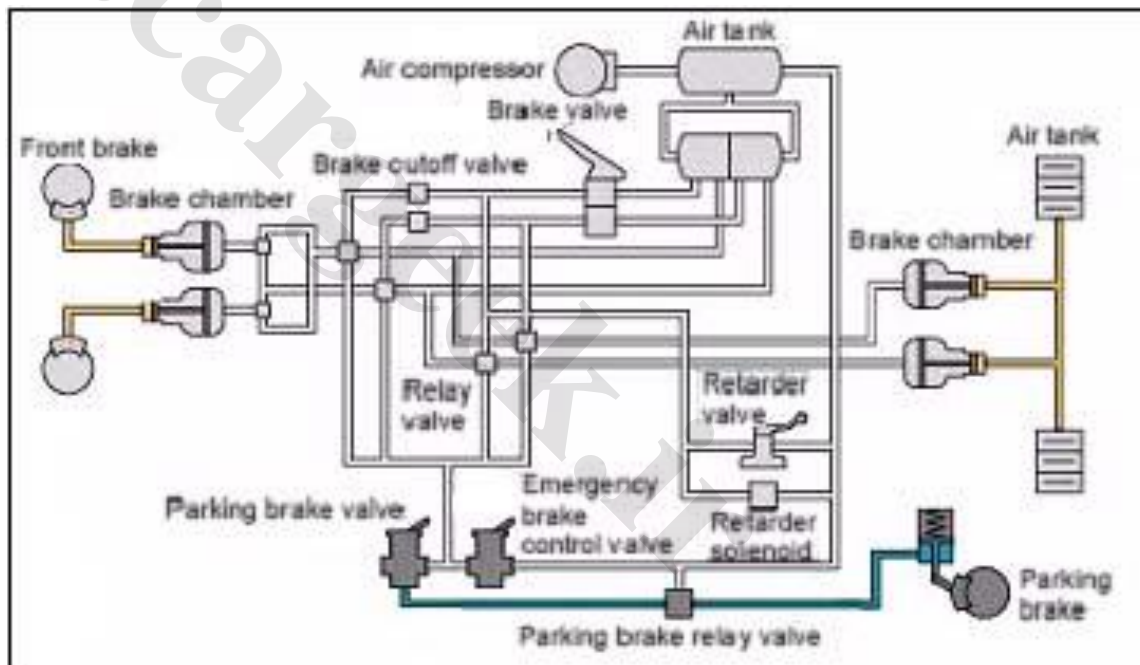
- تحت این شرایط، دود خروجی از موتور براحتی تخلیه نشده و مقاومت زیادی در مقابل چرخش موتور ایجاد میشود.



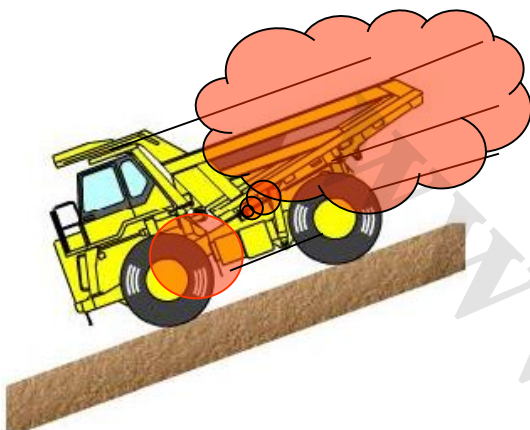
(4) ترمز پارك



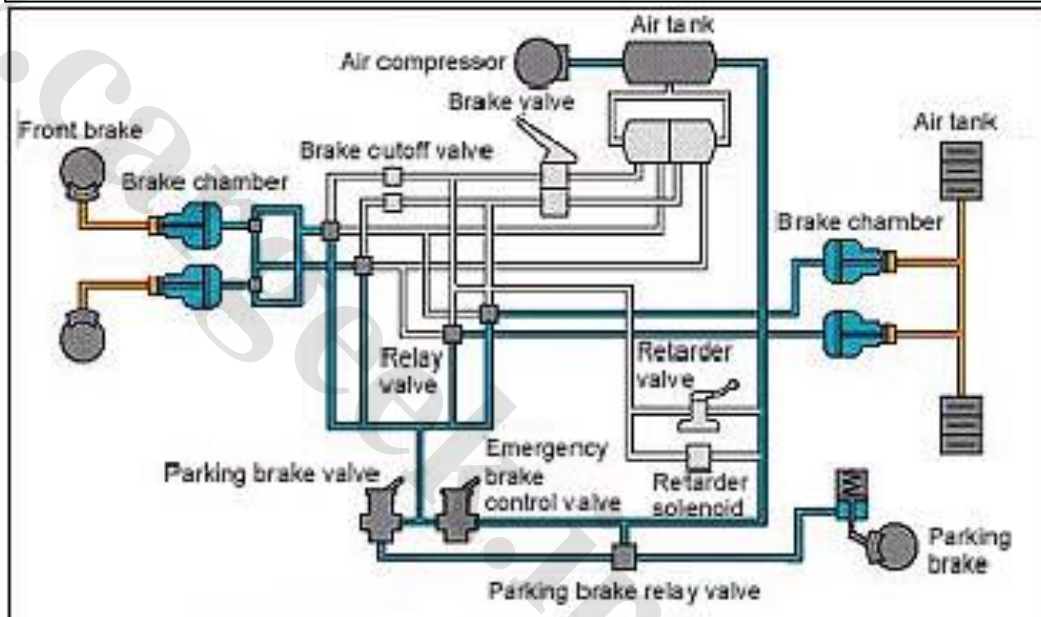
- از این ترمز برای پارك کردن خودرو استفاده میشود.
- این ترمز از طریق اهرم موجود در اتاق اپراتور کنترل میگردد.
- مکانیزم این ترمز از ترمز جلو و ترمز عقب مجزا است.



(5) ترمز اضطراري

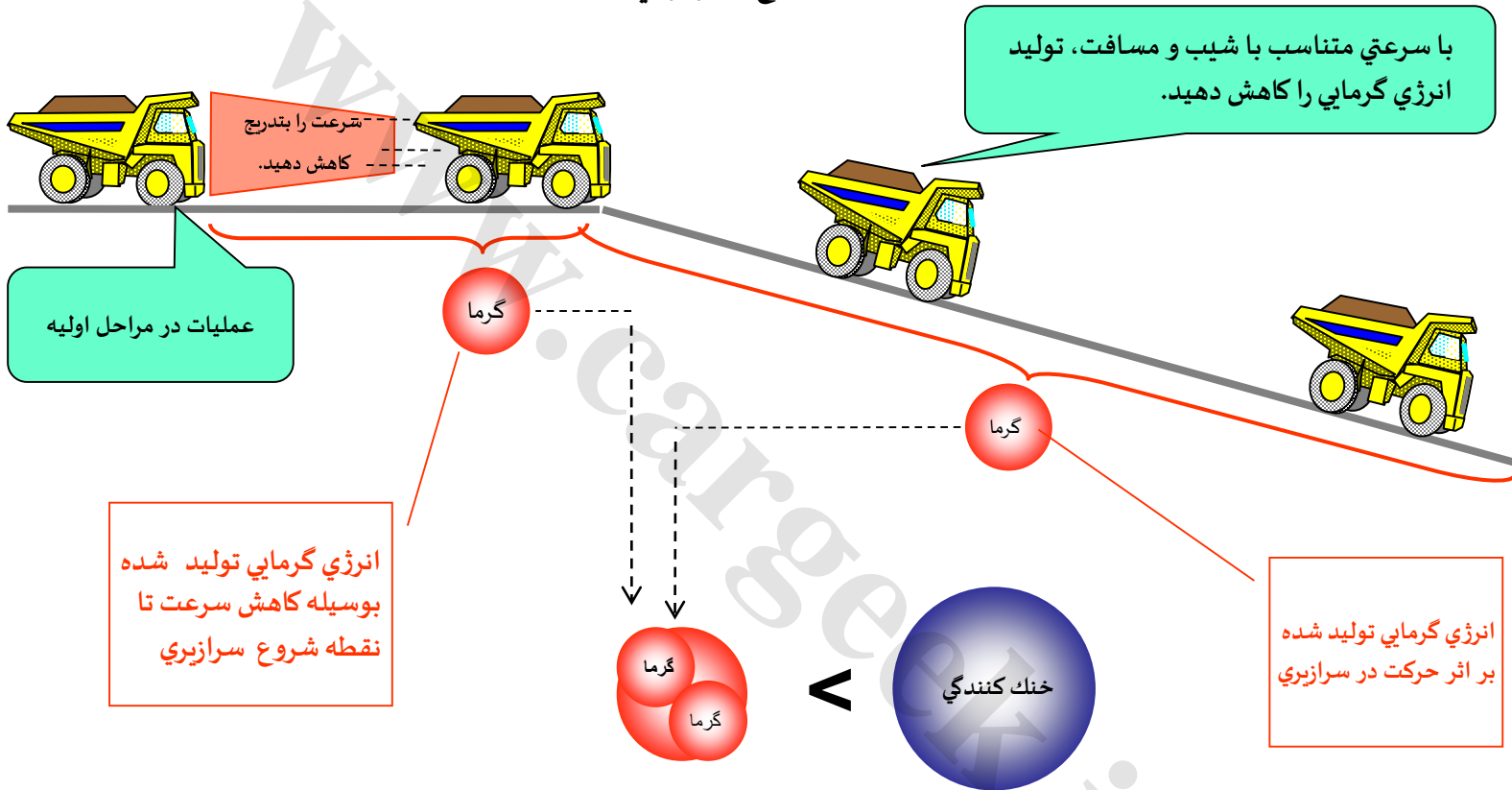


- از ترمز اضطراري جهت موارد اضطراري مانند كار نكردن ترمز چرخها بدليل آسیب به ترمز پايي استفاده ميشود.
- اين ترمز بوسيله اهرمي كه نزديك دسته تعويض دنده و در كنار اپراتور قرار گرفته كنترل ميشود.
- در صورت استفاده از ترمز اضطراري، ترمزهاي جلو، عقب و ترمز پارك بكار خواهند افتاد.

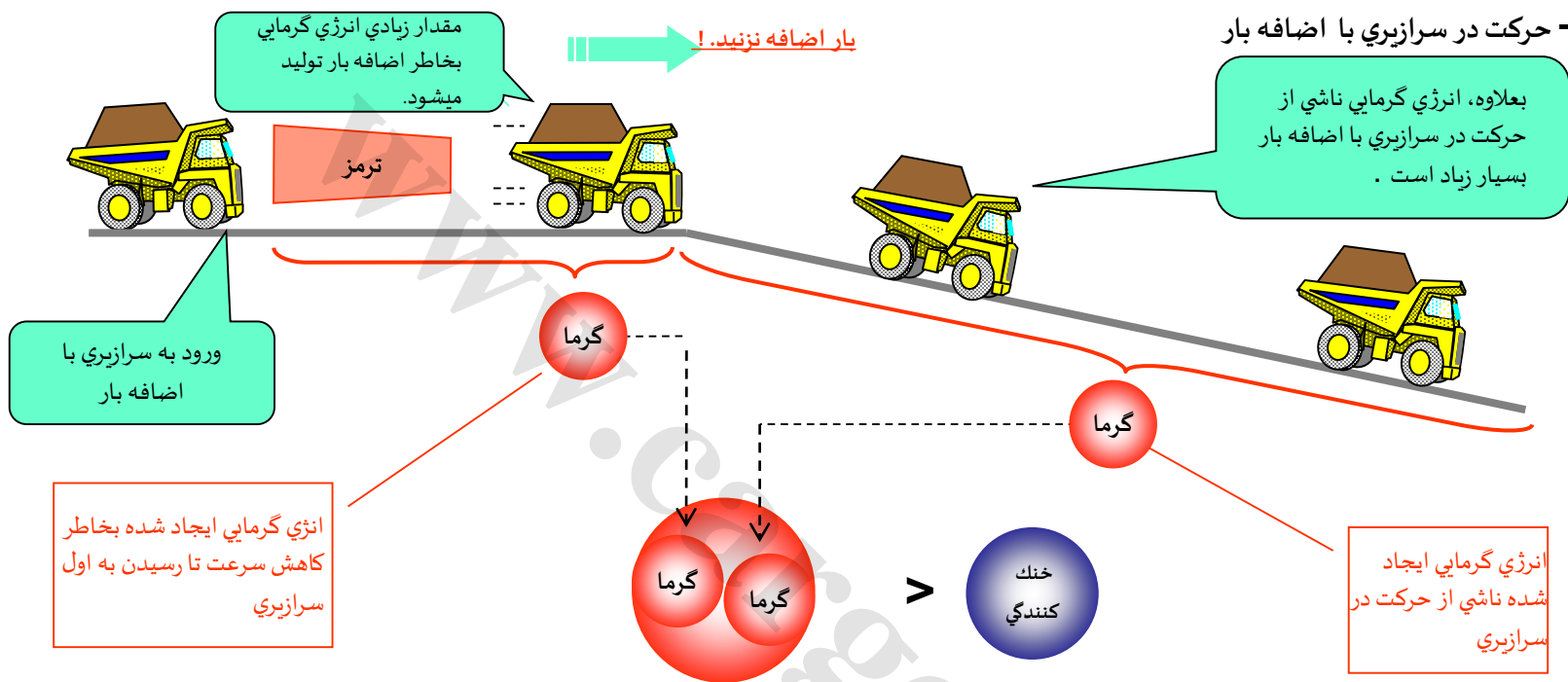


* در صورت متوقف نمودن خودرو توسط ترمز اضطراري، جلوي چرخها را بسته و حتماً قسمت آسیب دیده را تعمير نموده و ترمز پارك را مجدداً تنظيم كنيد.

(استفاده صحیح از ترمز ریتارد)



بدلیل اینکه گرمای ایجاد شده همیشه کوچکتر از قدرت خنک کنندگی است، داغ کردن بوجود نمی آید.



! نکته کلیدی

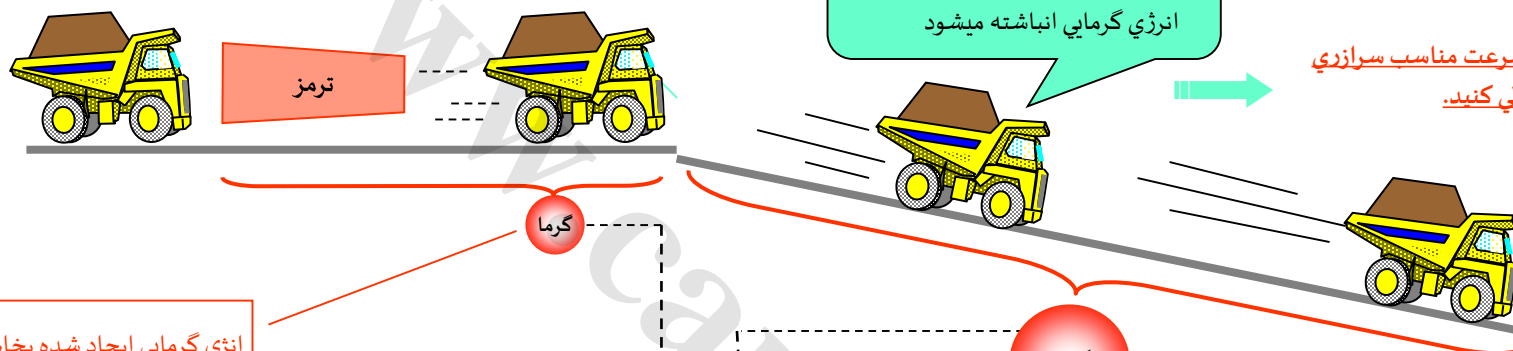
انرژی گرمایی ناشی از اعمال ترمز متناسب با وزن کلی خودرو افزایش می یابد.
 بنابراین: "اگر وزن خودرو 1.2 برابر بیشتر شود، انرژی گرمایی ناشی از اعمال ترمز هم 1.2 برابر خواهد شد."
 حال، برای ممانعت از داغ کردن ریتارد، باید انرژی گرمایی بیش از قدرت خنک کننده را تا حداقل کاهش داد. یعنی، بار اضافه نزدن بسیار مهم است.

(2) روش کاری که باعث انباشت انرژی گرمایی میشود

- پایین آمدن از سرازیری با سرعتی بیش از توان خنک کنندگی

پایین آمدن از سرازیری با سرعتی که بیش از توان خنک کنندگی بوده و انرژی گرمایی انباشته میشود

با سرعت مناسب سرازیری را طی کنید.



انرژی گرمایی ایجاد شده بخاطر کاهش سرعت تا رسیدن به اول سرازیری

انرژی گرمایی ایجاد شده ناشی از حرکت در سرازیری

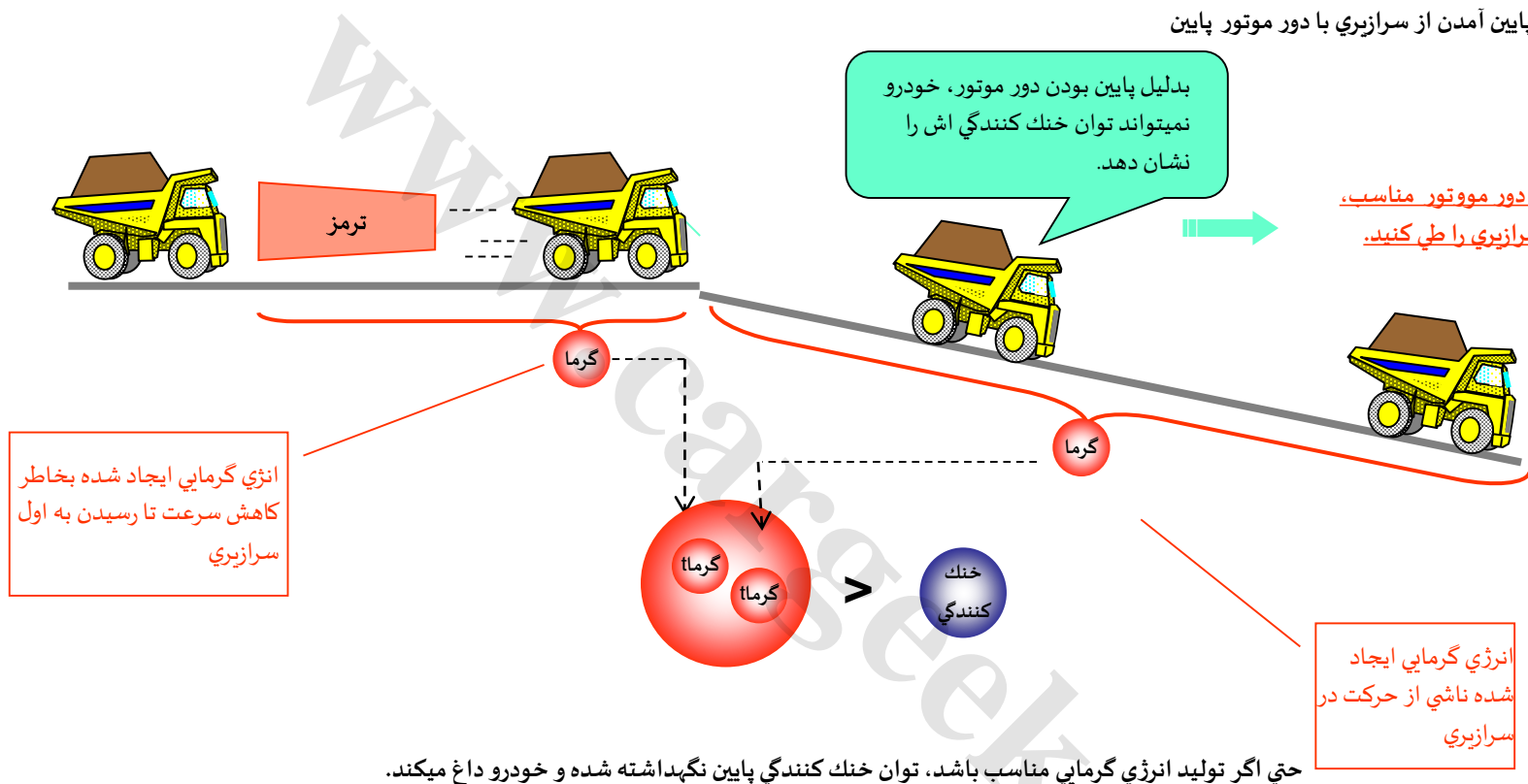
در صورت حرکت خودرو در سرازیری با سرعتی فراتر از توان خنک کنندگی خودرو، انرژی گرمایی زیادی تولید شده و خودرو داغ میکند.

(3) روش کاری که باعث جلوگیری از ارائه توان خنک کنندگی خودرو میشود.

- پایین آمدن از سرازیری با دور موتور پایین

بدلیل پایین بودن دور موتور، خودرو نمیتواند توان خنک کنندگی اش را نشان دهد.

با دور موتور مناسب، سرازیری را طی کنید.



! نکته کلیدی

برای اینکه خودرو بتواند حداکثر توان خنک کنندگی خود را نشان دهد، " دور موتور را در محدوده

1800 تا 2200 دور در دقیقه نگهدارید."

توضیحات	شرح عملیات
<p data-bbox="164 439 840 763">حداکثر سرعت مجازي را که خودرو در آن سرعت داغ نمي کند محاسبه نموده و نیز مناسب ترین دنده را مشخص نمایید. بدین منظور، کنترل شرایط جاده قبل از شروع به حرکت در سرازیری برای آگاهی از شرایط واقعی جاده مهم است. (مقدار وزن تحت حداکثر بار)</p> <p data-bbox="164 1063 898 1149">در صورتی که سوالي در مورد تصمیم گیری برای سرعت حرکت در سرازیری و مناسبترین دنده دارید، با نمایندگی کوماتسو تماس بگیرید.</p>	<p data-bbox="1130 235 1671 278">تنظیم سرعت در سرازیری (= مرحله حرکتی)</p> <p data-bbox="1391 335 1816 378">جریان تنظیم سرعت حرکت در سرازیری</p> <p data-bbox="1709 406 1816 435">مرحله (1)</p> <p data-bbox="1362 449 1816 521">قبل از شروع به حرکت در سرازیری، شرایط آنرا کنترل کنید.</p> <p data-bbox="1584 535 1816 578"><1> مسافت سرازیری</p> <p data-bbox="1613 592 1816 635"><2> شیب سرازیری</p> <p data-bbox="1555 778 1661 806">مرحله (2)</p> <p data-bbox="1352 821 1661 863">مشخصات خودرو را کنترل کنید.</p> <p data-bbox="1439 878 1661 921"><1> وزن کلی خودرو</p> <p data-bbox="1449 1063 1555 1092">مرحله (3)</p> <p data-bbox="1101 1106 1555 1178">با استفاده از نتایج مراحل (1) و (2)، نکات زیر را محاسبه کنید.</p> <p data-bbox="1226 1192 1555 1235"><1> سرعت رانندگی در سرازیری</p> <p data-bbox="1342 1249 1555 1292"><2> شماره دنده</p>

توضیحات

بدلیل سر خوردن چرخها، بکار انداختن ناگهانی ریتاردر خطرناک است.

اهرم ریتاردر را به آرامی و در مراحل اولیه بکار اندازید.

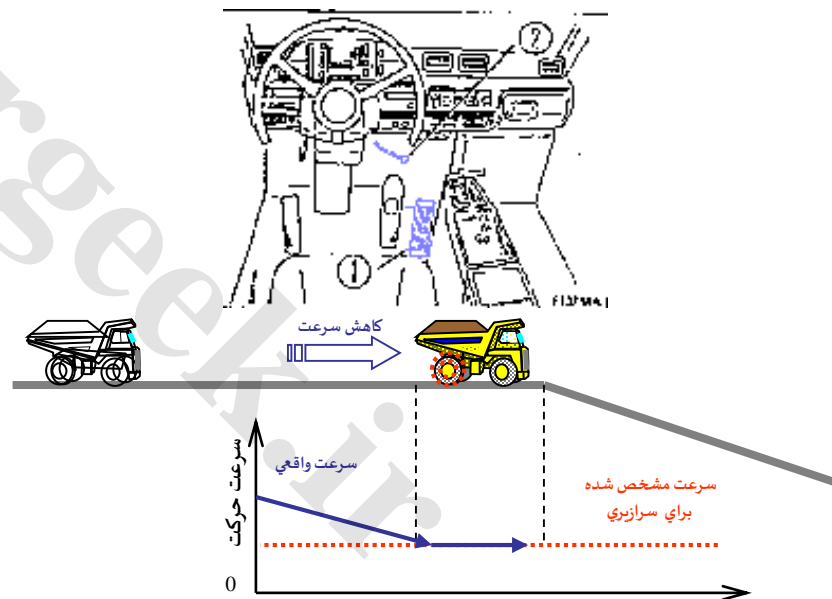
به بخش " عملیات ممنوعه در حین ترمز زدن" مراجعه کنید.

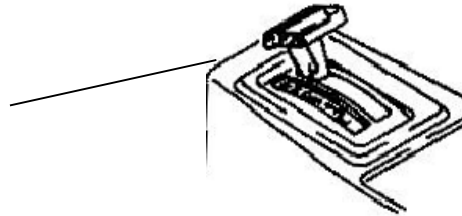
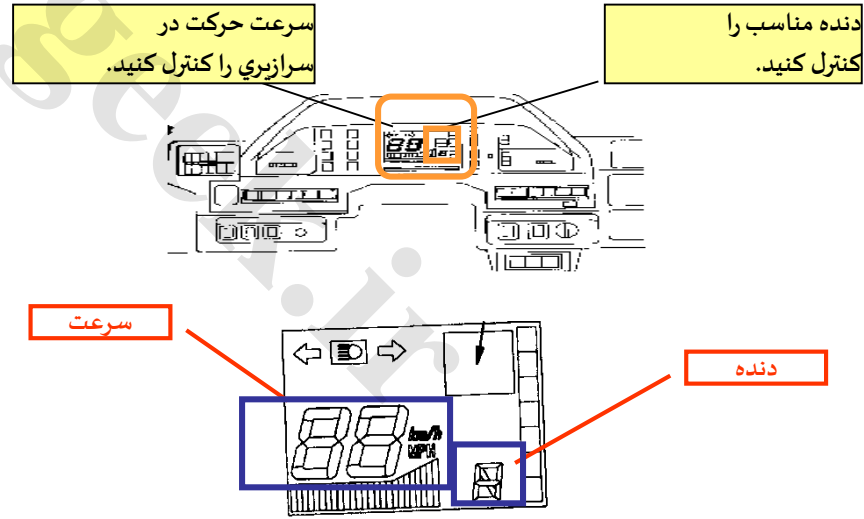
شرح عملیات

رانندگی (کار با دامپ تراک)

(1) کاهش سرعت قبل از رسیدن به نقطه شروع سرازیری

- قبل از رسیدن به اول سرازیری، پدال گاز (1) را رها نموده، و با استفاده از اهرم ریتاردر (2)، سرعت را به مقدار تعیین شده برای حرکت در سرازیری کاهش دهید.



توضیحات	شرح عملیات
<p>نتیجه قطع و وصل مکرر ریتارد در هنگام رانندگی در سرازیری ←</p> <p>نیروی ترمز شدیدی پشت سر هم ایجاد شده و احتمال داغ کردن ریتارد وجود دارد.</p> <p>هنگام رانندگی در سرازیری، از قطع و وصل مکرر ریتارد خودداری کنید.</p> <p>به بخش "عملیات ممنوعه در حین ترمز زدن" مراجعه کنید.</p> <p>استفاده از ترمز پایي در سرازیری بدلیل خنک نشدن ترمزهای جلو، میتواند باعث داغ کردن و از کار افتادن ترمزهای جلو شود.</p> <p>هنگام رانندگی در سرازیری از ترمز پایي (جز در موارد اضطراری) استفاده نکنید.</p> <p>به بخش "عملیات ممنوعه در حین ترمز زدن" مراجعه کنید.</p>	<p>دنده را در حالت "D" قرار دهید. (وقتی سرعت حرکت به مقدار مشخص شده قبلی کاهش داده شود، دنده بطور خودکار به دنده مناسب کاهش خواهد یافت.)</p>  <p>دنده را در حالت "D" قرار دهید.</p> <p>- در صورتی که باید دنده در حالت "F1" قرار داده شود (بر اساس محاسبه های قبلی)، دسته دنده را در دنده ای غیر از "D" قرار دهید (6 دنده دیگر)</p> <p>- توجه کنید که پانل نمایشگر، سرعت و دنده مناسب را نشان دهد.</p>  <p>دنده مناسب را کنترل کنید.</p> <p>سرعت حرکت در سرازیری را کنترل کنید.</p> <p>سرعت</p> <p>دنده</p>

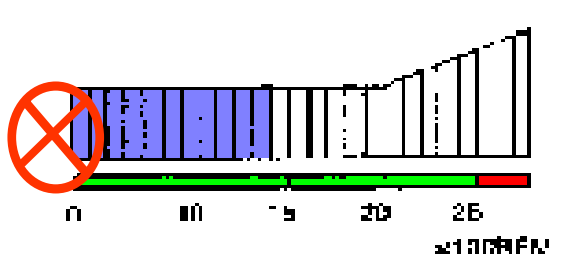
توضیحات

رانندگی در سرازیری با دور موتور پایین



قدرت خنک کنندگی کولر روغن ترمز ریتاردر کاهش یافته و احتمال گرم کردن وجود دارد.

جهت پایین نگهداشتن دمای دیسکهای ترمز، دور موتور را در محدوده 1800 - 2200 نگه دارید.



دور سنج موتور (دور در دقیقه)

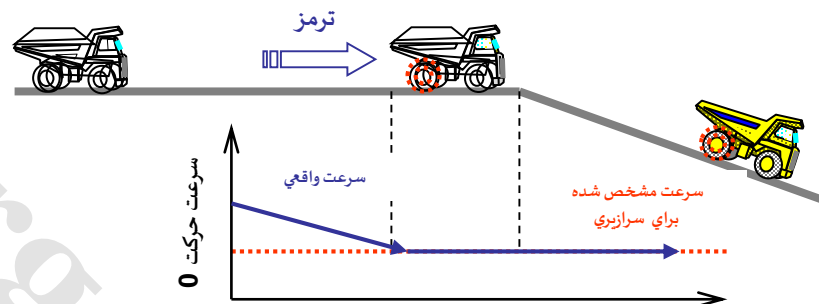
محدوده مناسب
1800 - 2200rpm

شرح عملیات

(2) رانندگی در سرازیری با سرعت مشخص پس از ورود به

سرازیری

پس از ورود به سرازیری، با استفاده از ریتاردر با سرعت تعیین شده سرازیری را طی کنید.



همیشه هنگام رانندگی در سرازیری، دمای روغن ریتاردر، مقدار دور موتور و شماره دنده گیربکس را زیر نظر داشته باشید.

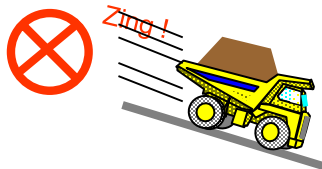
توضیحات

رانندگی در سرازیری با سرعتی بیشتر از توان خنک کنندگی ریتارد



مقدار انرژی گرمایی تولیدی فراتر از توان خنک کنندگی بوده و باعث گرم کردن میشود.

سرعت و مقدار بار را در محدوده مجاز نگهدارید.



”بالا بردن سرعت در حین رانندگی در سرازیری از طریق تغییر دنده“ و ”قرار دادن دنده در حالت ”N“ (خلاص)“

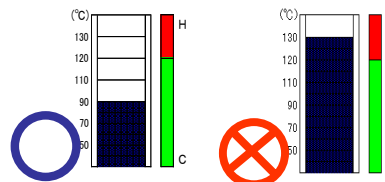


دور موتور افت کرده و احتمال گرم کردن وجود دارد.

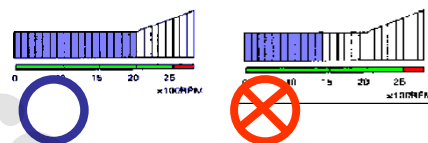
همچنین ”رانندگی در روی سرازیری با دنده خلاص“ بسیار خطر ساز است چرا که سرعت به حد غیر قابل کنترل بالا خواهد رفت.

- هنگام رانندگی در سرازیری، سرعت را با بالا بردن دنده افزایش ندهید.
- هنگام رانندگی در سرازیری، دنده را به حالت خلاص نبرید.

شرح عملیات

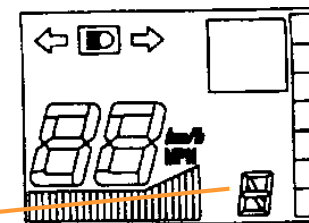


مراقبت کنید که شاخص دمای روغن ریتارد در محدوده سبز رنگ باشد.



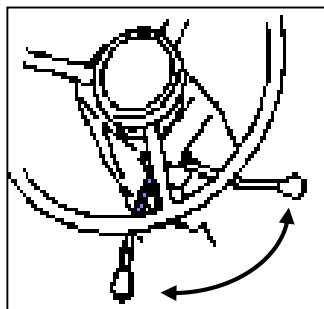
دور موتور را در محدوده بین 1800 - 2200 دور در دقیقه نگهدارید.

دنده گیرکس را که در مانیتور نشان داده میشود زیر نظر داشته باشید.



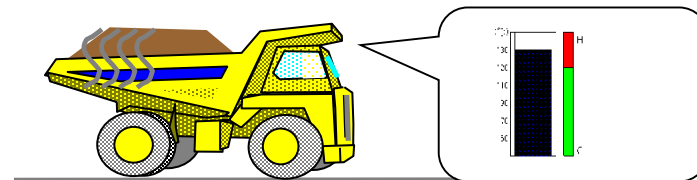
توضیحات

شرح عملیات



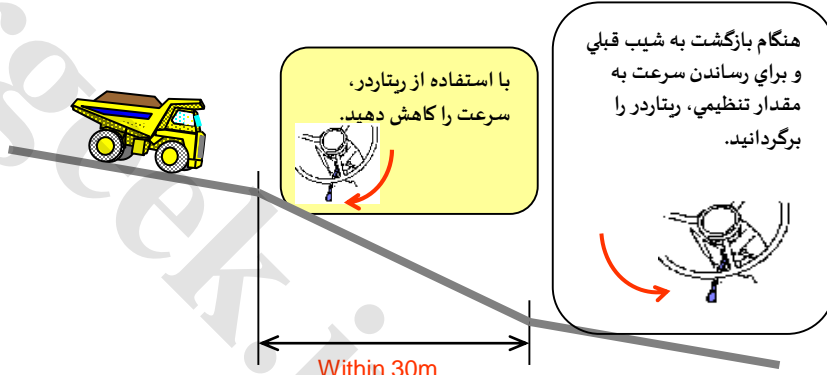
هنگام انجام رانندگی تمرینی، بیایید مقدار حرکت اهرم ریتارد در هنگام رسیدن سرعت خودرو به سرعت تنظیمی را به خاطر بسپاریم.

هنگام رانندگی در سرازیری، و به منظور حفظ سرعت مناسب و مطمئن، عمل تنظیم دقیق اهرم ریتارد را با توجه به تغییرات شیب، شرایط سطح جاده و وجود پیچها، انجام دهید.

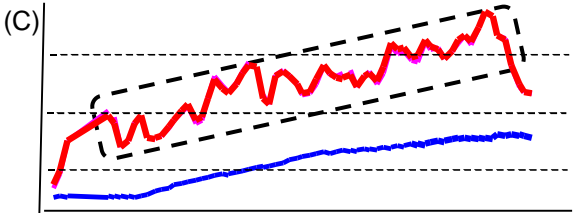



جهت کاهش دمای روغن ریتارد، دسته دنده را به حالت خلاص برده و دور موتور را بین 1800 – 2200 دور در دقیقه نگهدارید.

توضیحات	شرح عملیات
<p>زیاد کشیدن اهرم ریتارد در هنگام رانندگی در پیچ ← از آنجا که احتمال سر خوردن خودرو به يك طرف وجود دارد، این کار خطرناک است.</p>	<p>(3) تنظیم سرعت رانندگی با توجه به وجود پیچها، شرایط سطح جاده و تغییرات شیب</p>
<p>← قبل از ورود خودرو به درون پیچ، سرعت را باندازه کافی کاهش دهید.</p>	<p>< 1 > بر روی جاده دارای پیچ قبل از ورود به پیچ و برای کاهش سرعت به محدوده مطمئن، اهرم ریتارد را بکشید.</p>
<p>← کشیدن ناگهانی اهرم ریتارد بدلیل احتمال سر خوردن چرخها، این کار خطرناک است.</p>	<p>< 2 > بر روی سطح لغزنده قبل از رانندگی در روی سطوح لغزنده مثل جاده گلی، شنی، برفی، ماسه ای و امثالهم، يك رانندگی امتحانی با سرعتی که خودرو سر نخورد را انجام داده و سرعت بدست آمده را در هنگام حرکت بر روی اینگونه سطوح مد نظر قرار دهید.</p>
<p>← اهرم ریتارد را بآرامی بکار اندازید. به بخش " عملیات ممنوعه در حین ترمز زدن " مراجعه کنید.</p>	<p>هنگام رانندگی بر روی جاده لغزنده، ممکن است اثر غیر همسان ریتارد (تاثیر غیر متقارن ریتارد) بدلیل تغییر جزئی بین نیروی ترمز سمت چپ و راست بوجود بیاید.</p>

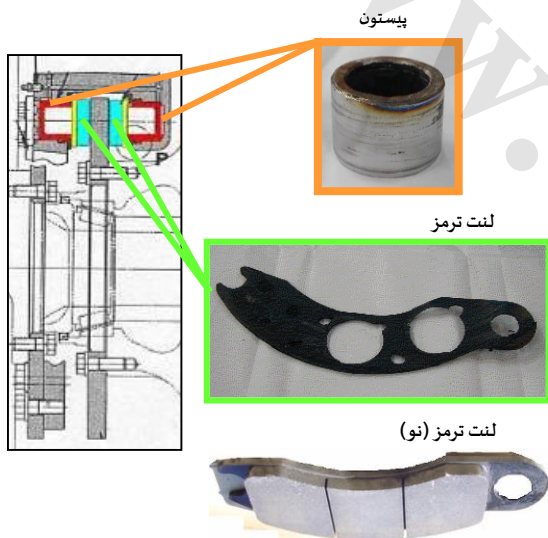
توضیحات	شرح عملیات
<p>در صورت تنظیم سرعت با استفاده از پدال گاز پس از برگرداندن اهرم ریتارد در هنگامیکه مسافت شیب کمتر بیش از 30 متر باشد.</p> <p>← دستگاه داغ کرده و مصرف سوخت بالا می‌رود.</p> <p>با برگرداندن اهرم ریتارد، سرعت جدیدی را برای سرازیری تنظیم کنید.</p>	<p>> 3 < در صورت تغییر شیب سرازیری قبل از ورود به پیچ و برای کاهش سرعت به محدوده مطمئن، اهرم ریتارد را بکشید.</p> <p>روش هماهنگی با تند شدن شیبها</p> <p>A - در حالتی که شیب پس از 30 متر به مقدار قبلی بر میگردد. وقتی شیب تندتر میشود، با استفاده از ریتارد، سرعت را کاهش داده و هنگام بازگشت شیب به حالت قبلی، ریتارد را به حالت قبلی برگردانید.</p>  <p>هنگام بازگشت به شیب قبلی و برای رساندن سرعت به مقدار تنظیمی، ریتارد را برگردانید.</p> <p>B - در حالتی که شیب تندتر بیش از 30 متر باشد. سرعت رانندگی جدیدی را متناسب با شیب طراحی نموده و با استفاده از ریتارد سرعت را کاهش دهید.</p>

توضیحات	شرح عملیات
<p>در صورت تنظیم سرعت با استفاده از پدال گاز پس از برگرداندن اهرم ریتارد در هنگامیکه مسافت شیب کمتر بیش از 30 متر باشد.</p> <p>دستگاه داغ کرده و مصرف سوخت بالا می‌رود.</p> <p>با برگرداندن اهرم ریتارد، سرعت جدیدی را برای سرازیری تنظیم کنید.</p>	<p>روش هماهنگی با کمتر شدن شیبها</p> <p>A. در حالی که "شیب کمتر" پس از 30 متر به مقدار قبلی بر میگردد. وقتی شیب کمتر میشود، ریتاردرا برگردانده و با استفاده از پدال گاز دور موتور را به 2000 دور و یا بیشتر افزایش دهید. سپس، هنگامیکه شیب به حالت قبلی برمیگردد، سرعت را با استفاده از ریتارد به مقدار قبلی برگردانید.</p> <p>بمحض برگشت شیب به حالت قبلی با استفاده از ریتارد، سرعت را به مقدار تنظیمی برگردانید.</p> <p>سرعت خودرو را با گاز دادن تنظیم کنید.</p> <p>Within 30m</p> <p>B. در حالی که مسافت "شیب کمتر" بیش از 30 متر باشد. سرعت رانندگی جدیدی را متناسب با شیب طراحی نموده و با استفاده از ریتارد سرعت را کاهش دهید.</p>

توضیحات	شرح عملیات
<p data-bbox="150 364 890 472">- در صورت قطع و وصل مکرر ریتارد، گرما زایی بر اثر کاهش سرعت بوقوع پیوسته و از آنجا که دور موتور کم میشود، توان خنک کنندگی ترمز کاهش یافته و موجب داغ کردن پیش از موعد میشود.</p> <p data-bbox="233 596 797 715">در صورت قطع و وصل مکرر ریتارد، دمای روغن ترمز هم پشت سرهم بالا و پایین رفته و نمی توان توان خنک کنندگی موتري را بدست آورد.</p> <p data-bbox="156 833 336 862">دمای روغن ریتارد</p>  <p data-bbox="716 1110 794 1139">زمان کار</p>	<p data-bbox="1103 277 1769 368">1. از قطع و وصل مکرر اهرم ریتارد در حین رانندگی در سرازیری خود داری کنید.</p> <p data-bbox="1112 472 1740 564">- از قطع و وصل مکرر اهرم ریتارد در حین رانندگی در سرازیری خود داری کنید.</p> 

توضیحات

(مثالهایی از اشکالهایی ناشی از استفاده مکرر از ترمز پایي)
از ترمز پایي بطور مکرر در هنگام رانندگی در سرازیری استفاده شده است.
بنابراین، نه تنها قدرت ترمز بشکلی غیر عادی کاهش یافته بلکه قطعات مربوطه
هم بمقدار زیادی آسیب دیده اند.

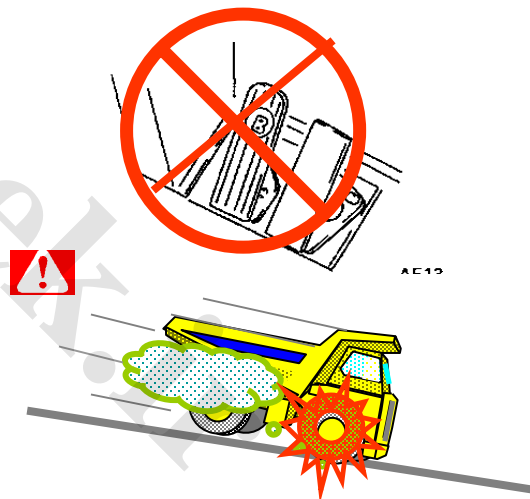




در ترمز جلو، نیروی ترمز از طریق نیروی اصطکاک حاصل از فشار پیستون به لنت
ترمز بر روی دیسکهای ترمز بوجود می آید.
با اینحال، در صورت استفاده مکرر از ترمز پایي در حین حرکت در سرازیری، حفره
هایی بر روی لنت ترمز ایجاد شده و در نهایت پیستون دیسک را مستقیماً تحت
فشار قرار میدهد. در این حالت، نیروی ترمز دلخواه بدست نیامده و رانندگی
دستگاه با وجود حفره بر روی لنتها بسیار خطرناک خواهد بود.

شرح عملیات

2 - از پدال ترمز زیاد استفاده نکنید.

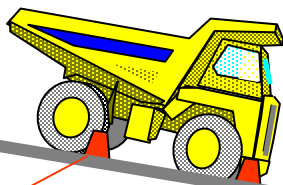
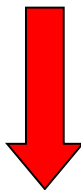
- هنگام رانندگی در سرازیری، جز در موارد اضطراری، زیاد از ترمز پایي استفاده نکنید.
- از آنجا که ترمز جلو دارای مکانیزم خنک کاری تحت فشار نیست، استفاده مکرر از
ترمز پایي در حین حرکت در سرازیری، باعث گرم کردن و کاهش بیش از حد اثر ترمز
میشود. استفاده مکرر از ترمز پایي در حین حرکت در سرازیری بسیار خطرناک بوده و
نیز باعث استهلاک سریع قطعات مربوطه میشود.
- هنگام رانندگی در سرازیری، بعنوان یک قاعده از ریتارد استفاده کنید.



توضیحات	شرح عملیات
<p data-bbox="432 148 581 187">توضیحات</p> <div data-bbox="187 411 828 608" style="border: 1px solid black; background-color: #ffffcc; padding: 10px; margin: 10px;"> <p data-bbox="510 422 799 451">استفاده ناگهانی از اهرم ریتارد</p> <p data-bbox="446 515 809 544">لاستیکها بشکل خطرناکی سر میخورند.</p> </div> 	<p data-bbox="1311 148 1495 187">شرح عملیات</p> <p data-bbox="1103 265 1700 304">3 - از اهرم ریتارد در شکل ناگهانی استفاده نکنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1141 425 1775 494">- اهرم ریتارد را یکباره بکار نیاندازید. بلکه آنرا آرام و در زمان مناسب بکار اندازید. <li data-bbox="1170 501 1775 571">- در غیر اینصورت، امکان سر خوردن لاستیکها و نیز ایجاد انرژی گرمایی بیش از حد وجود دارد. 

توضیحات

- در صورت اجبار به پارک خودرو در سطح شیبدار، ترمز پارک را فعال نموده و سپس، چرخهای جلو و عقب را با استفاده از بلوک ببندید.

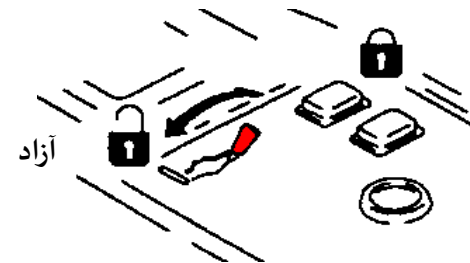
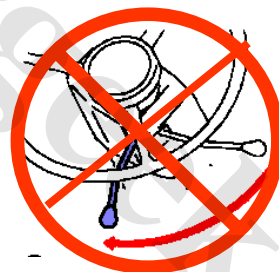


بلوک

شرح عملیات

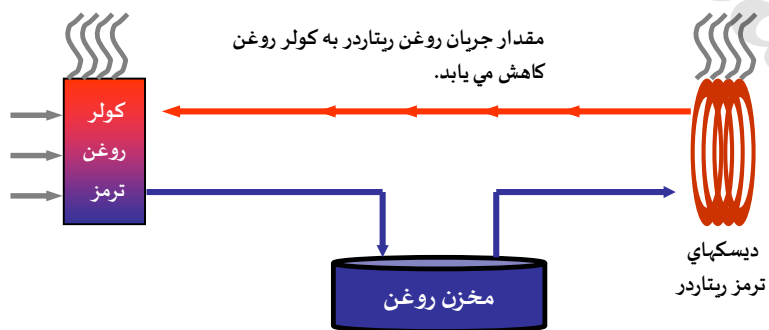
4. از اهرم ریتارد در جای ترمز پارک استفاده نکنید.

قبل از ترک خودرو، حتماً ترمز پارک (دستی) را فعال کنید. در صورت استفاده از ریتارد بعنوان ترمز پارک، احتمال نشت هوا و بحرکت درآمدن خودرو وجود دارد.



توضیحات

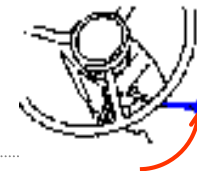
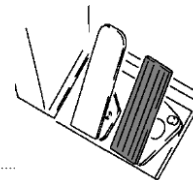
دور موتور کاهش یافته و بدنیاال آن توان خنک کنندگی ترمز ریتاردر هم کم میشود و احتمال داغ کردن ریتاردر وجود دارد.



شرح عملیات

5- هنگام رانندگی در سرازیری، سرعت را از طریق بالا بردن دنده افزایش ندهید.

- در صورت بالا بردن دنده در حین حرکت بر روی سرازیری، دور موتور کاهش یافته و بدنیاال آن توان خنک کنندگی ترمز ریتاردر هم کم میشود..
- بنابراین، با استفاده از ریتاردر سرعت را در هنگام حرکت بر روی سرازیری، کاهش دهید.

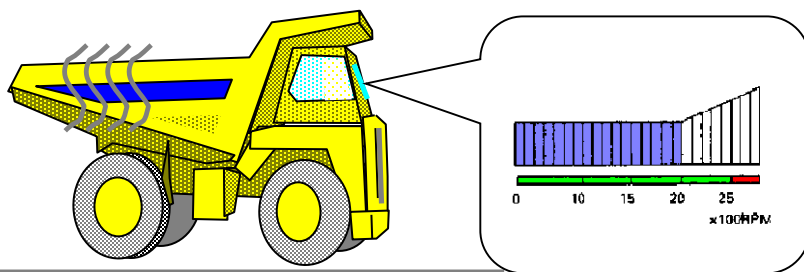


6- در سرازیری با دنده خلاص "N" رانندگی نکنید.

- در صورت قرار دادن اهرم دنده در حالت خلاص "N" در هنگام حرکت بر روی سرازیری، دور موتور کاهش یافته و بدنیاال آن توان خنک کنندگی ترمز ریتاردر هم کم میشود.
- همچنین در صورت قرار دادن اهرم دنده در حالت خلاص "N" در هنگام حرکت بر روی سرازیری، سرعت خودرو به مقدار غیر قابل کنترل و خطرناکی افزایش می یابد.

توضیحات

جهت کاهش دمای روغن ریتاردر، دنده را در حالت خلاص "N" قرار داده و دور موتور را در 2000 دور در دقیقه و یا بیشتر نگهدارید.



شرح عملیات



بمحض ورود درجه نشاندهنده دمای روغن ریتاردر به محدوده قرمز، بوق خطر به صدا درآمده و چراغ خطر روشن میشود. در این حالت، برای کاهش دمای روغن خنک کننده ریتاردر، خودرو را در محلی امن متوقف کنید.



در طول تادستان و در هنگام بالا بودن دمای محیط، از آنجا که تعادل گرمایی روغن ریتاردر با توجه به دمای محیط در شرایط نامناسبی قرار میگیرد، ریتاردر را زودتر بکار اندازید. (همیشه کار بیش از موعد با ریتاردر، تاثیر بیشتری خواهد داشت.)

جدول کدهای خطای مهم برای پراکتورهای دامپتراکهای HD325-6 & HD785-5 www.CarGeek.ir

شرح کد خطا	ریزکد	کد اصلی	ردیف
هشدار مسدود بودن فیلتر گیربکس	b0d1	E01	1
هشدار افت سطح آب رادیاتور	b0d6	E01	2
حالت غیر عادی در سیستم کلید فشار روغن موتور	C036	E01	3
حالت غیر عادی در سنسور دمای سوخت (فقط دامپتراک HD325-6)	C03d	E01	4
حالت غیر عادی در سیستم سنسور دمای بالا	CO34	E01	5
حالت غیر عادی سنسور فشار سوخت ریل مشترک (فقط دامپتراک HD325-6)	C077	E02	6
بالا رفتن دور بیش از حد موتور	b0d9	E02	7
فعال شدن ترمز برای دور گرفتن بیش از حد موتور	b0d8	E03	8
دور گرفتن بیش از حد موتور	C022	E03	9
حالت غیر عادی در سیستم مدار ترمز	b0F6	E04	10
کاهش فشار روغن موتور	b0F5	E04	11
درگیری توام دو کلاچ	b005	E04	12
کم بودن فشار روغن موتور	C024	E04	13
فشار سوخت غیر عادی در سیستم ریل مشترک (فقط دامپتراک HD325-6)	C07d	E04	14
هشدار گرم شدن دمای روغن تورک کنورتور	b0d2	E05	15
گرم شدن دمای آب موتور	b0d3	E05	16
هشدار گرم شدن بیش از حد روغن فرمان	b0E5	E05	18
کاهش فشار باد	b0E9	E05	19
هشدار گرم شدن بیش از حد ریتارد	b0F3	E05	20
گرم شدن بیش از حد دمای آب موتور	C023	E05	21
حالت کچ شدن ماشین (شیب دار شدن بار)	b0d5	E07	22