

فصل سوم

رانندگی با خودرو

۱۲۶	سوخت	۱۲۰	رانندگی در زمستان	۱۱۴	رانندگی در دوره آببندی موتور
		۱۲۲	ترمز	۱۱۴	رانندگی اقتصادی و حافظ محیط زیست
		۱۲۵	همترازی چرخ‌ها	۱۱۶	شرایط مختلف رانندگی

رانندگی در دوره آببندی

در ۱۰۰۰ کیلومتر اول استفاده از خودروی جدید، استهلاک موتور آن سریع‌تر از زمان‌های دیگر اتفاق می‌افتد. رعایت برخی دستورالعمل‌ها و رانندگی صحیح در این دوره می‌تواند در کارکرد آتی خودرو تاثیر مثبت بگذارد.

♦ در ۱۰۰۰ کیلومتر اول

- پدال گاز را تا انتها فشار ندهید.
- سرعت خودرو نباید از ۸۰ کیلومتر بر ساعت تجاوز کند.
- دور موتور خودرو را بالا نبرید.
- خودروهای دیگر را بکسل نکنید.
- ترمز ناگهانی نگیرید. ترمزها و لاستیک‌ها نیز باید آببندی شوند.

توجه!

- آببندی لاستیک‌ها بسیار مهم است. به خصوص در ۵۰۰ کیلومتر اول باید به شکل صحیح و پایدار رانندگی کنید.
- لنت ترمزها نیز باید آببندی شوند زیرا در ۲۰۰ کیلومتر اول کارکرد سایشی آنها در حد ایده‌آل نیست. اگر ترمز گرفتن به سختی انجام

می‌شود باید بیشتر روی پدال ترمز فشار آورید. با هر بار تعویض لنت‌ها، باید آببندی سیستم ترمز مجدداً انجام شود.

♦ در ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ کیلومتر اول

- امکان بالا بردن سرعت خودرو به تدریج وجود دارد و موتور می‌تواند در حداکثر سرعت مجاز خود کار کند. در هنگام و پس از آببندی به موارد زیر توجه کنید:
- صرف‌نظر از اینکه در دنده خلاص هستید یا دنده‌های دیگر، به هنگام سرد بودن موتور دور موتور را بالا نبرید.
- در سرعت پایین با دنده بالا حرکت نکنید. اگر کارکرد موتور پایدار نیست، به دنده پایین‌تر بیاوید.

❁ اجازه ندهید دور موتور بیهوده بالا برود. تعویض دنده به دنده بالاتر در زمان مناسب باعث کاهش مصرف سوخت، کاهش سروصدای موتور و حفظ محیط زیست می‌شود.

♦ بعد از آببندی

اگر دور موتور به بالاترین حد ممکن برسد، عقربه دورسنگ وارد محدوده قرمز رنگ

می‌شود. هرگز اجازه ندهید عقربه وارد این محدوده شود. در غیر این صورت موتور خودرو آسیب می‌بیند.

رانندگی اقتصادی و حافظ محیط زیست

مصرف سوخت، حفظ محیط زیست و استهلاک موتور، لاستیک‌ها و ترمز به سه فاکتور زیر وابسته هستند:

- عادات رانندگی
 - شرایط استفاده از خودرو
 - وضعیت فنی خودرو
- عادات رانندگی اقتصادی و با آینده‌نگری، می‌تواند مصرف سوخت را ۱۰ تا ۱۵ درصد کاهش دهد. نکات زیر برای کاهش مصرف سوخت و حفاظت از محیط زیست موثر می‌باشند.

♦ ۱. رانندگی با آینده‌نگری

بیشترین مصرف سوخت در زمان گاز دادن انجام می‌گیرد. با رانندگی صحیح می‌توان دفعات ترمز گرفتن را کم کرد که متعاقب آن دفعات گاز دادن هم کاهش پیدا می‌کند. همچنین در صورت امکان پیش از رسیدن به چراغ سرعت خودرو را به نحوی کنترل کنید که مجبور به توقف پشت چراغ قرمز نشوید.

♦ ۲. فشار باد لاستیک

فشار باد لاستیک را تنظیم کنید. اگر فشار باد لاستیک ۵۰ کیلوپاسکال کم شود، مصرف سوخت خودرو ۵ درصد افزایش می‌یابد. فشار کم باد لاستیک‌ها می‌تواند مقاومت چرخش لاستیک‌ها و به دنبال آن استهلاک آنها را بالا ببرد و کیفیت کارکرد خودرو را کم کند. در زمان سرد بودن لاستیک‌ها فشار باد آنها را کنترل کنید.

♦ ۳. کاهش مصرف سوخت با تعویض به موقع دنده

روش دیگر برای کاهش مصرف سوخت، تعویض به موقع دنده می‌باشد. در غیر این صورت فعالیت موتور با دور بالا باعث مصرف سریع‌تر سوخت می‌گردد.

روش‌های زیر می‌توانند موثر باشند:

در دنده ۱، مسافتی به اندازه طول یک خودرو را رانندگی کنید. هنگامی که دور موتور به حدود ۲۰۰۰ دور در دقیقه رسید، به دنده بالاتر بروید. در خودروهای مجهز به گیربکس اتوماتیک، باید به آرامی پای خود را بر روی پدال گاز قرار دهید. سپس سیستم گیربکس اتوماتیک به طور خودکار بهترین وضعیت دنده را مطابق با عادت رانندگی تنظیم می‌کند: پیشاپیش رفتن به

دنده بالاتر یا تعویض در رفتن به دنده پایین‌تر

♦ ۴. با حداکثر سرعت رانندگی نکنید

تا جای ممکن با سرعت حداکثر رانندگی نکنید. این کار مصرف سوخت را بالا برده و سر و صدای زیادی تولید می‌کند. رانندگی با سه چهارم سرعت حداکثر، مصرف سوخت را به نصف کاهش می‌دهد.

♦ ۵. زمان درجا کار کردن موتور را کاهش دهید

در زمان ترافیک، در پشت چراغ قرمزها یا خطوط راه‌آهن موتور را خاموش کنید. سوخت ذخیره شده در ۳۰ تا ۴۰ ثانیه خاموش بودن موتور، از سوخت لازم برای استارت زدن موتور بیشتر است.

❁ پیشنهاد می‌کنیم برای مدت زمان طولانی

موتور درجا کار نکند. حتی اگر ایرکاندیشن روشن باشد با گذشت زمان کیفیت هوای داخل اتاق پایین می‌آید. این کار همچنین به آگزوز آسیب زده، مصرف روغن را بالا برده و فواصل تعمیرات دوره‌ای را کاهش می‌دهد.

♦ ۶. تعمیرات دوره‌ای

برای رانندگی اقتصادی باید به صورت دوره‌ای برای کنترل و در صورت لزوم تعمیر خودروی

خود به نمایندگی‌های مجاز شرکت کرمان موتور مراجعه نمایید. موتوری که به خوبی نگهداری شده نه تنها ایمنی رانندگی را افزایش می‌دهد و کارایی خودرو را حفظ می‌کند، بلکه باعث کاهش مصرف سوخت نیز می‌گردد.

مصرف سوخت در موتوری که به خوبی نگهداری نشده تا ۱۰ درصد افزایش می‌یابد.

سطح روغن موتور را به طور مرتب کنترل کنید. مصرف روغن موتور به شدت به بار وارد آمده بر موتور و دور موتور وابسته است. استفاده از روغن سبک می‌تواند مصرف روغن را کاهش دهد. در دوره آب‌بندی میزان مصرف روغن بالاتر از حد استاندارد است. اما هنگامی که دوره نگهداری اولیه تمام می‌شود، مصرف روغن باید به حد نرمال برسد.

♦ ۷. بار اضافی را از خودرو خارج کنید

در کنار تعمیرات دوره‌ای و عادات صحیح رانندگی، خارج کردن بارهای اضافی از خودرو نیز مصرف سوخت را کاهش می‌دهد. از آنجا که هر میزان بار اضافی می‌تواند مصرف سوخت را بالا ببرد، توصیه می‌کنیم همواره صندوق عقب را کنترل کرده و بارهای اضافی داخل آن را خارج کنید.

شرایط مختلف رانندگی

رانندگی در شب



رانندگی در شب خطرناکتر از رانندگی در روز است. یکی از دلایل آن این است که رانندگان در شب با مشکلات دید و همچنین خستگی مواجهند.

به هنگام رانندگی در شب به نکات زیر توجه کنید:

- با دقت رانندگی کنید.
- در حال مستی رانندگی نکنید.
- آینه دید عقب داخلی را در وضعیت کاهش نور انعکاسی خودروهای پشت سر قرار دهید.
- فاصله مناسب با خودروهای دیگر را رعایت کنید.

بنابراین اگر تجهیزات الکتریکی خودرو مورد نیاز نیستند، آنها را خاموش کنید.

۱۰. یادداشت وضعیت خودرو

یادداشت وضعیت خودرو پیش و پس از رانندگی به شما کمک می‌کند تا مصرف سوخت خودرو را کاهش دهید. همچنین تفاوت حجم مصرف سوخت در شرایط مختلف را به شما نشان می‌دهد. به عنوان مثال اگر مصرف سوخت خودرو به طور ناگهانی افزایش پیدا کرد می‌توانید به یادداشت‌هایتان مراجعه کرده و تاثیر عواملی همچون روش رانندگی، محل و وضعیت جاده را از آخرین سوختگیری کنترل نمایید.

۱۱. از گل‌آلوده شدن شاسی خودرو جلوگیری کنید

این کار علاوه بر اینکه وزن خودرو را کم می‌کند از خودرو در برابر خوردگی نیز محافظت می‌نماید.

۸. تعداد رانندگی‌های مسافت کوتاه را کاهش دهید.

فقط هنگامی که موتور و مبدل کاتالیزستی به دمای مناسب برسند میزان مصرف سوخت و گازهای تولیدی اگزوز کاهش می‌یابد. به طور معمول پس از ۴ کیلومتر رانندگی، موتور به دمای عادی خود رسیده و مصرف سوخت بهینه می‌گردد. بنابراین تا جای ممکن از رانندگی‌های مسافت کوتاه خودداری کرده و اگر مقصد نزدیک است مسیر را پیاده طی کنید. دمای محیط نیز در مصرف سوخت موثر است. به طور مثال در فصل زمستان مصرف سوخت بسیار بیشتر از تابستان است.

۹. صرفه‌جویی در مصرف انرژی الکتریکی

برق خودرو از طریق یک ژنراتور تامین می‌شود که کارکرد آن وابسته به فعالیت موتور می‌باشد. روشن کردن تجهیزات الکتریکی خودرو بار ژنراتور را افزایش داده و به دنبال آن مصرف سوخت را بالا می‌برد. گرمایش شیشه عقب، روشن شدن چراغ‌های جلو و فعالیت ایرکانه‌نیشن انرژی زیادی را می‌طلبد. برای مثال برای گرمایش شیشه عقب به مدت ۱۰ ساعت به یک لیتر سوخت نیاز است.

♦ رانندگی در شهر



یکی از بزرگ‌ترین مشکلات رانندگی در شهر، رانندگی در خیابان‌های دارای ترافیک سنگین است. شما باید علاوه بر توجه به چراغ‌های راهنمایی و رانندگی به خودروهای دیگر نیز توجه کنید. با رعایت نکات زیر رانندگی امن‌تری در شهر خواهید داشت:

- کمربند ایمنی خود را ببندید.
- بهترین مسیر را برای رسیدن به مقصد بیابید و آن را در خاطر خود نگاه دارید.
- طرز صحیح نشستن به هنگام رانندگی را رعایت کنید. نشستن صحیح در زمان رانندگی برای ایمنی شما بسیار مهم بوده و خستگی ناشی از نشستن طولانی مدت پشت فرمان را

- با سرعت کم رانندگی کنید. به خصوص به هنگام رانندگی در بزرگراه‌ها. زیرا چراغ‌های جلو فقط مسافت محدودی را روشن می‌کنند.
- به هنگام رانندگی در جاده‌های خارج از شهر مراقب حیوانات باشید.
- اگر احساس خستگی کردید خودروی خود را در محلی امن متوقف کرده و استراحت کنید.
- شعاع نور چراغ‌های جلوی خودروهای روبرو می‌تواند برای چند ثانیه چشمان شما را خیره کرده و دیدتان را ببندد. بعد از چند ثانیه چشم شما خود را با تاریکی محیط تطبیق می‌دهد. در صورتی که راننده خودرو مقابل نور بالا را به نور پایین تغییر نداد و یا نور چراغ‌های جلوی آن متمرکز نبود، سرعت خود را کاهش داده و به چراغ‌ها خیره نشوید.
- سطح داخل و خارج شیشه‌ها را تمیز نگاه دارید. شیشه کثیف منجر به انعکاس نور در شب شده و در نتیجه مردمک چشم به دلیل کوچک و بزرگ شدن مداوم اذیت می‌شود.
- هنگام دور زدن یا در جاده‌های پر پیچ و خم برای شناسایی اجسام تیره دائم چشم‌های خود را بچرخانید.

- کاهش می‌دهد. همچنین نشستن صحیح باعث می‌شود در هنگام رانندگی واکنش صحیح، سریع و منطقی داشته باشید.
- مراقب وسایل نقلیه موتوری باشید. هنگام رانندگی در تقاطع‌ها یا چهارراه‌ها با سرعت کم یا متوسط حرکت کنید. همیشه آماده باشید تا در صورت تغییر مسیر ناگهانی وسایل نقلیه غیرموتوری خودروی خود را متوقف کنید.
- به علائم راهنمایی و رانندگی توجه کنید. پیش از رسیدن به تقاطع‌ها سرعت خود را کم کنید. مراقب باشید که علائم را ببینید و خط حرکت خود را به درستی انتخاب کنید.
- سرعت واکنش خود را بالا ببرید. دید باز و سرعت واکنش بالا کلید رانندگی ایمن می‌باشند.

♦ رانندگی در بزرگراه‌ها



بزرگراه‌ها امن‌ترین جاده‌ها برای رانندگی هستند. اما برای رانندگی در آنها قوانین خاصی وجود دارد.

مهم‌ترین توصیه برای رانندگی در بزرگراه‌ها این است که سرعت خود را با خودروهای دیگر تنظیم کرده و در سمت راست حرکت کنید. رانندگی با سرعت خیلی بالاتر یا خیلی پایین‌تر نسبت به خودروهای دیگر می‌تواند در جریان عبور و مرور اختلال ایجاد کند.

در نظر داشته باشید خط چپ بزرگراه مسیر سبقت گرفتن می‌باشد. هنگام ورود به مسیر پرسرعت، بهتر است با دقت جریان ترافیکی را کنترل نمایید. همزمان چراغ‌های راهنما را روشن کرده و مراقب آینه‌های جانبی باشید. پس از ورود به جریان ترافیکی درون بزرگراه، سرعت حرکت خود را بر اساس محدوده مشخص شده توسط علائم راهنمایی رانندگی و یا در صورت وجود ترافیک، بر اساس سرعت خودروهای دیگر تنظیم کنید. پیش از عوض کردن خط مسیر خود آینه‌های دید عقب را کنترل کرده و راهنما بزنید. پیش از خروج از خط، نگاه سریعی به پشت خود داشته باشید و از نبودن خودروی دیگر در پشت سر خود اطمینان حاصل کنید.

هنگام رانندگی در بزرگراه فاصله مناسب را با خودروهای دیگر حفظ کنید.

در طول شب با سرعت پایین‌تر رانندگی کنید.

پیش از خروج از بزرگراه خط مسیر مناسب را انتخاب کنید. اگر خروجی را رد کردید تحت هیچ شرایطی خودرو را متوقف نکرده و دنده عقب نگیرید. به سمت خروجی بعدی حرکت کنید. خروجی بزرگراه‌ها معمولاً یک مسیر پیچ‌دار است.

محدوده سرعت مجاز معمولاً به وسیله علائم راهنمایی و رانندگی مشخص شده است. سرعت خودرو را بر اساس سرعت‌سنج و نه بر اساس حس خود تنظیم کنید. چرا که پس از طی مسافتی با سرعت بالا، سرعت خودرو را کمتر از سرعت واقعی آن احساس خواهید کرد.

♦ رانندگی در مسافت طولانی

پیش از رانندگی در مسافت طولانی از آمادگی خود برای رانندگی اطمینان حاصل کنید. سعی کنید پیش از شروع رانندگی استراحت خوبی داشته باشید. اگر در شرایط ذهنی بد سفر خود را شروع می‌کنید، در آغاز سفر به مدت طولانی رانندگی نکنید.

پیش از راهی شدن موارد زیر را کنترل کنید:

- از پر بودن مخزن شیشه‌شوی و تمیز بودن سطح داخل و خارج همه‌ی شیشه‌ها اطمینان حاصل کنید.
- فعالیت برف‌پاک‌کن را کنترل کنید.
- بررسی کنید سطح سوخت، روغن موتور و سایر روغن‌های خودرو به میزان کافی باشد.
- سالم بودن تمام چراغ‌ها را کنترل کنید.
- تمیز بودن لنز چراغ‌ها را کنترل کنید.
- مناسب بودن آج لاستیک‌ها برای رانندگی در مسافت طولانی را کنترل کرده و فشار باد لاستیک را به مقدار توصیه شده تنظیم کنید.

♦ رانندگی در باران و جاده‌های خیس



رانندگی در باران و جاده‌های خیس ممکن است گاهی مشکل‌آفرین باشد. زیرا از آنجا که چسبندگی لاستیک به سطح جاده خیس کمتر

از جاده خشک است، ترمز کردن، گاز دادن و پیچیدن در این جاده‌ها سخت‌تر انجام می‌شود. در صورتی که آج لاستیک‌ها ساییده شده باشد، چسبندگی لاستیک به جاده کمتر هم می‌شود.

هرچه باران شدیدتر باشد، دید ضعیف‌تر است. حتی با وجود کارکرد خوب برف‌پاک‌کن، تشخیص تابلوهای مسیریابی، چراغ‌های راهنمایی و رانندگی، خطوط جاده و خطوط عابر پیاده به هنگام بارش سنگین باران سخت است. توصیه می‌شود در صورت بارش باران به هنگام رانندگی، سرعت خودرو را کم کرده و با احتیاط برانید.

کارکرد برف‌پاک‌کن باید همواره کنترل شده و مخزن شیشه‌شوی باید همیشه پر باشد. اگر تیغه برف‌پاک‌کن‌ها نرم حرکت نمی‌کنند یا بخش‌هایی از شیشه را تمیز نمی‌کنند یا اگر نوار لاستیکی برف‌پاک‌کن از آن جدا شده است باید برف‌پاک‌کن تعویض گردد.

رانندگی درون چاله‌های آب یا عبور از دستگاه‌های شوینده خودرو می‌تواند مشکلاتی ایجاد کند. آب می‌تواند کارکرد ترمز را با مشکل مواجه کند. تا جای ممکن سعی کنید از چاله‌های آب عبور نکنید. اگر مجبور به انجام این کار

هستید با سرعت پایین این کار را انجام دهید.



توجه: ترمز خیس می‌تواند حادثه ایجاد کند. به هنگام ترمز اضطراری اگر ترمز خیس باشد نمی‌تواند کارکرد صحیح داشته، خودرو به یک طرف کشیده شده و از کنترل خارج می‌شود. بعد از عبور از چاله‌های آب یا دستگاه‌های شوینده خودرو، چند بار پدال ترمز را فشار دهید تا به شرایط عادی خود بازگردد.

♦ رانندگی در جاده‌های شیب‌دار و کوهستانی

در صورتی که اغلب در جاده‌های شیب‌دار رانندگی می‌کنید یا قصد رانندگی در جاده‌های کوهستانی را دارید، با رعایت نکات زیر می‌تواند رانندگی امن‌تری داشته باشید:

خودرو را در شرایط خوب نگهداری کنید. سطح تمام روغن‌ها و سوخت، کارکرد ترمزها، وضعیت لاستیک‌ها، سیستم خنک‌کننده و گیربکس را کنترل کنید. هنگام رانندگی در سراشیبی، این سیستم‌ها تحت فشار زیادی قرار می‌گیرند.

مهم‌ترین توصیه هنگام رانندگی در سرازیری‌ها این است که از ترمز موتوری برای کم کردن سرعت خود استفاده کنید. هنگام پایین آمدن از جاده‌های شیب‌دار، با دنده سنگین رانندگی کنید.



• کم نکردن سرعت می‌تواند باعث عمل نکردن ترمز بر اثر داغ شدن بیش از حد آن گردد. در این مواقع کارکرد ترمز به هنگام پایین آمدن از سراشیبی‌ها دچار مشکل شده و ممکن است ترمز کار نکند و منجر به حادثه گردد. به هنگام پایین آمدن از جاده‌های کوهستانی به جای ترمز گرفتن بی‌مورد با استفاده از دنده سنگین خودرو را کنترل کنید.

♦ رانندگی در جاده‌های برفی و یخ‌زده



- خلاص کردن خودرو و خاموش کردن موتور هنگام پایین آمدن از جاده‌های سرآشویی بسیار خطرناک است. کاهش سرعت خودرو در این مواقع باید با کمک ترمز انجام گیرد و ترمز ممکن است بر اثر داغ شدن بیش از حد از کار بیفتد و موجب حادثه شود. بنابراین هنگام پایین آمدن از جاده‌های شیب‌دار موتور را روشن نگه داشته و دنده را خلاص نکنید.
- برای بالا رفتن از جاده‌های شیب‌دار در دنده‌های بالاتر رانندگی کنید.
- به هنگام رانندگی در جاده‌های کوهستانی و جاده‌های شیب‌دار با دو لاین، در خط مسیر خود حرکت کنید. از زیگ‌زاگ رفتن و حرکت روی خط وسط جاده اجتناب کنید. با سرعت مناسب حرکت کنید تا بتوانید خودرو را در مسیر خود نگه دارید.
- در جاده‌های کوهستانی علائم هشدار ویژه‌ای همچون شیب طولانی، سبقت آزاد یا سبقت ممنوع، خطر ریزش کوه یا پیچ جاده وجود دارد. به این علائم دقت کنید.

آن نگه دارید. اگر خودرو مجهز به ABS نیست، پدال ترمز را به طور لحظه‌ای و سریع فشار دهید. پدال را به طور کامل فشار داده و سپس به طور کامل رها کنید. به طور متناوب این کار را انجام دهید تا ترمز بیشترین اثر را نشان دهد. خودروی شما به سیستم ABS مجهز می‌باشد. فاصله از خودروهای جلو را رعایت کنید تا مجبور به ترمز ناگهانی نشوید.

♦ رانندگی در زمستان



- توصیه می‌شود هنگام رانندگی بر روی جاده‌های برفی و یخ‌زده، از لاستیک یخ‌شکن یا زنجیر چرخ استفاده کنید.
- از رانندگی با سرعت بالا، گاز دادن، ترمز کردن و پیچیدن ناگهانی اجتناب کنید.
- هنگام رانندگی در جاده‌های این چنینی، ممکن است با ترمز کردن خودرو روی جاده سر بخورد. هنگامی که چسبندگی لاستیک با سطح جاده کم می‌شود، احتمال سر خوردن و لغزش لاستیک وجود دارد و ترمز عادی قادر به کنترل خودرو نیست. فرآیند ترمز در صورتی که خودرو مجهز به سیستم ABS باشد متفاوت خواهد بود. اگر خودرو مجهز به ABS است پدال ترمز را فشار داده و پای خود را بر روی

♦ روغن موتور

در دمای پایین گرانیروی روغن بسیار زیاد شده و استارت خوردن موتور را با مشکل مواجه می‌کند. لطفاً برای رانندگی در فصل زمستان از

روغن‌های مخصوص هوای سرد استفاده کنید. در صورت عدم اطمینان از روغن مناسب، با نمایندگی‌های مجاز شرکت کرمان‌موتور تماس حاصل نمایید.

♦ مایع خنک‌کننده موتور

از مایع خنک‌کننده مخصوص استفاده کرده و در صورت لزوم مایع خنک‌کننده را تعویض یا پر کنید. پیش از شروع فصل زمستان بررسی کنید دمای انجماد مایع خنک‌کننده‌تان برای این فصل مناسب باشد.

♦ مایع شیشه‌شوی

برای اطمینان از فعالیت صحیح برف‌پاک‌کن‌های شیشه جلو و شیشه عقب در هوای سرد، بهتر است از مایع شیشه‌شوی حاوی ضدیخ استفاده کنید.

♦ باتری

کاهش توان باتری در دماهای پایین اجتناب‌ناپذیر است. به همین دلیل است که باتری سرد یا باتری‌ای که به طور کامل شارژ نشده باشد جریان ضعیفی را برای استارت خودرو تولید می‌کند. توصیه می‌شود پیش از فرا رسیدن فصل زمستان برای کنترل باتری

به نمایندگی‌های مجاز شرکت کرمان موتور مراجعه کنید.

شارژ کردن باتری (در صورت نیاز) نه تنها جریان استارت کافی را فراهم می‌کند، عمر مفید باتری را نیز افزایش می‌دهد.

♦ تیغه برف‌پاک‌کن

قبل از استفاده از برف‌پاک‌کن، یخ زدن تیغه‌ها بر روی شیشه را کنترل کنید. در صورتی که تیغه‌ها یخ زده‌اند تا ذوب کامل یخ و حرکت آزادانه تیغه برف‌پاک‌کن منتظر بمانید.

♦ دریچه‌های خروجی هوا

بعد از بارش برف دریچه‌های هوا را تمیز کنید تا سیستم گرمایش و تهویه کارکرد عادی خود را حفظ کند.

♦ قفل خودرو

برای جلوگیری از یخ زدن قفل درب‌ها، محلول ضدیخ یا گلیسرول را درون سوراخ کلید اسپری کنید. اگر سوراخ کلید با یخ پوشیده شده، برای ذوب شدن یخ محلول ضدیخ را در محل اسپری کنید. هنگام شستن ماشین در فصل زمستان، قفل را با تکه پارچه‌ای بپوشانید تا از ورود آب به داخل آن جلوگیری شود.

♦ ترمز دستی

اگر دمای هوا زیر صفر درجه سانتی‌گراد است برای پارک، خودرو را در دنده یک یا دنده عقب قرار دهید. توصیه می‌کنیم در این مواقع از ترمز دستی استفاده نکنید. در غیر این صورت لایه‌ای از قطرات آب بر روی کفشک ترمز جمع شده و کفشک ترمز داخل دیسک ترمز منجمد می‌شود. هنگام توقف در سرازیشی‌ها، جلوی چرخ جلو بلوک مانع قرار دهید.

توصیه می‌کنیم هنگامی که دمای هوا بالای صفر درجه است از ترمز دستی استفاده کنید.

♦ شستن خودرو

نمک و ترکیبات دیگری که در فصل زمستان برای ذوب کردن یخ برکف جاده‌ها پاشیده می‌شوند، خاصیت خوردگی دارند. در این مواقع خودرو را به روش توضیحی در کتابچه بشویید.

♦ میله‌های آب‌بندی

برای جلوگیری از یخ زدن میله‌های آب‌بند درب‌ها و سقف خودرو، به طور مرتب آنها را با گریس سیلیسی روانکاری کنید.

♦ لاستیک یخ‌شکن

برای حرکت در جاده‌های برفی و یخی، استفاده

توجه!

از لاستیک یخ‌شکن توصیه می‌گردد. برای رانندگی پایدار هر چهار لاستیک باید به لحاظ نوع و وضعیت یکسان باشند. از لاستیک با ساییدگی بیش از ۵۰ درصد نمی‌توان به عنوان لاستیک یخ‌شکن استفاده کرد. فقط از لاستیک‌های یخ‌شکن استاندارد استفاده کنید.

در مناطق مختلف استانداردهای متفاوتی برای لاستیک‌های یخ‌شکن وجود دارد (سرعت رانندگی، استفاده اجباری، مدل لاستیک و غیره). قوانین محلی مربوطه را رعایت کنید.

♦ تجهیزات اضافی

توصیه می‌شود در زمستان یک بیلچه همراه خود داشته باشید تا در صورت گیر کردن خودرو در برف، برای کنار زدن برف‌ها از آن استفاده کنید. همچنین با یک برس می‌توانید برف روی شیشه جلو و شیشه‌های کناری را پاک کنید.

♦ شمع‌ها و سیستم استارت

شمع‌ها و سیستم استارت را کنترل کرده و در

توجه!

- در برخی مواقع، به عنوان مثال هنگام رانندگی در آب، رانندگی بعد از باران و یا بعد از شستن خودرو و همچنین در زمستان، ممکن است دیسک ترمز یا لنت‌ها یخ زده و کارکرد ترمزگیری را کند کنند. در این مواقع چند بار پدال ترمز را فشار دهید تا ترمزها خشک شوند.
- هنگام رانندگی در جاده‌های نم‌پاشی شده (برای ذوب برف و یخ)، اگر به مدت طولانی پدال ترمز را فشار دهید، کار ترمزگیری با تاخیر انجام می‌شود. بنابراین پیش از استفاده از ترمزها، نمک روی دیسک ترمز و لنت ترمز را تمیز کنید.

♦ بوستر ترمز

! اخطار

- بوستر ترمز از کارکرد مکش استفاده می‌کند و بوستر مکش فقط هنگام روشن بودن موتور فعال می‌شود. بنابراین هنگام خاموش بودن موتور، خودرو را در سرازیشی به راه نیندازید.
- در صورت نقص در کارکرد بوستر ترمز، مثلاً

صورت لزوم شمع‌ها را تعویض کنید. تمام سیم‌ها و تجهیزات استارت را کنترل کرده و از نبود قطعی، پوسیدگی و نقص اطمینان حاصل کنید.

♦ زیر خودرو

در برخی مواقع برف یا یخ زیر گلگیر جمع شده و مانع چرخیدن چرخ‌ها و دور زدن خودرو می‌شود.

◀ ترمز

♦ توضیحات پایه

استهلاک لنت ترمز بیش از هر چیز به شرایط استفاده و عادات رانندگی همچون رانندگی در مسافت کوتاه، در ترافیک شهری و در وضعیت دنده اسپرت بستگی دارد. ضخامت لنت‌ها را به طور مرتب و مطابق با برنامه تعمیرات دوره‌ای کنترل نمایید. هنگام رانندگی در سرازیری‌ها در زمان مناسب به دنده پایین‌تر بروید تا فشار زیاد به ترمز وارد نشود. برای بالا بردن توان ترمز، به جای نگه داشتن مداوم پا روی پدال ترمز، به طور متناوب پدال ترمز را فشار داده و رها کنید.

هنگامی که خودرو در حال بکسل شدن است یا وقتی بوسر ترمز معیوب شده، لازم است به پدال ترمز فشار بیشتری وارد کنید.

♦ سیستم ترمز ضد قفل (ABS)

سیستم ترمز ضد قفل خودرو از قفل شدن چرخ‌ها و چپ کردن خودرو به هنگام ترمزهای ناگهانی جلوگیری می‌کند.

هنگامی که چرخ جلو لیز می‌خورد، فرمان از کنترل خارج می‌شود. به عبارت دیگر، با وجود اینکه شما فرمان را می‌چرخانید، خودرو به مسیر خود ادامه می‌دهد. سیستم ضد قفل از قفل شدن چرخ‌ها جلوگیری می‌کند. به علاوه، ترمزگیری سریع نوسانی سیستم ABS از کارکرد انسانی سریع‌تر بوده که این خود به حفظ کنترل فرمان کمک می‌کند.

هرگونه دستکاری در خودرو (شامل موتور، سیستم ترمز، شاسی، لاستیک‌ها و غیره) بر کارکرد سیستم ABS تاثیر منفی می‌گذارد.

هنگامی که ABS فعال می‌شود ممکن است احساس کنید پدال ترمز تکان می‌خورد و سپس صدایی بشنوید. در این زمان ABS در حال انجام ترمزگیری سریع نوسانی است. هنگام

ترمزگیری چند مرتبه پدال ترمز را فشار ندهید. در غیر این صورت سیستم ABS آسیب می‌بیند و نمی‌تواند کارکرد عادی خود را داشته باشد. برای آنکه سیستم ABS کارکرد صحیح داشته باشد، پای خود را بر روی پدال ترمز گذاشته و نگه دارید.



- ABS همیشه نمی‌تواند زمان و مسافت مورد نیاز برای ترمزگیری را کاهش دهد. این سیستم تنها برای کنترل فرمان به هنگام ترمز گرفتن به راننده کمک می‌کند. بنابراین همیشه فاصله مناسب را با خودروی مقابل خود رعایت کنید.
- ABS نمی‌تواند در مواقعی همچون پیچیدن ناگهانی یا تغییر ناگهانی مسیر از سر خوردن خودرو جلوگیری کند. صرف‌نظر از وضعیت جاده و شرایط آب و هوایی، همیشه با احتیاط رانندگی کنید.
- در جاده‌های با پیچ تند و پر پیچ و خم با سرعت مناسب حرکت کرده و فرمان را در کنترل داشته باشید. در صورت بالا بودن سرعت در پیچ‌های تند، ABS نمی‌تواند مانع خارج شدن خودرو از جاده شود.
- در جاده‌های ناهموار (دارای سنگ‌ریزه یا

برف‌گرفته) مسافت ترمز ABS از ترمز عادی بیشتر است. در چنین مواقعی با سرعت پایین رانندگی کرده و فاصله‌تان را از خودروی مقابل حفظ کنید.

♦ سیستم توزیع نیروی ترمز الکتریکی (EBD)

EBD یک سیستم کمکی برای ABS می‌باشد. این سیستم با اعمال فشار حساب‌شده، ترمزگیری چرخ‌های عقب خودرو را کنترل می‌کند. در ابتدا سوپاپ کنترل ترمز بر روی محور چرخ عقب عمل می‌کند تا از ترمز اضافی چرخ‌های عقب جلوگیری نماید. در واقع برای ایمنی بیشتر، فشار ترمز چرخ‌های عقب همیشه به میزان پایین نگه داشته می‌شود که باعث طولانی‌تر شدن مسافت ترمزگیری می‌گردد. EBD می‌تواند کارکرد توزیع نیروی ترمز الکتریکی را از طریق نرم‌افزار موجود در کنترل‌گر ABS دریافت کند. همچنین در مواقعی که سیستم ترمز پایدار است، نیروی ترمز بیشتری بر چرخ‌های عقب اعمال می‌کند تا بدین وسیله کوتاه‌ترین مسافت ترمزگیری به دست آید.

مزیت EBD برای ایمنی خودرو بیش از هر چیز به هنگام دور زدن و ترمز گرفتن خود را نشان

توجه!

- هنگامی که سیستم HBA کار می‌کند، پدال ترمز به طور خودکار فشرده می‌شود.
- با فشرده شدن پدال ترمز توسط سیستم HBA، راننده باید همچنان پا را به روی پدال ترمز قرار دهد و نباید پدال را رها کند.

۳. کارکرد (TCS)

این سیستم از طریق کنترل فشار ترمز و گشتاور موتور می‌تواند پایداری خودرو، ثبات چرخ‌ها در هنگام رانندگی و شتاب خودرو را به بیشترین حد ممکن برساند. این سیستم همچنین با دو سیستم کنترل نیروی گشتاور موتور (ETCS) و کنترل کشش ترمز (BTCS) ادغام شده است.

۴. کارکرد (HSA)

با فعال بودن سیستم کمکی استارت خودرو در مسیر شیب‌دار (HSA)، وقتی خودرو روی شیب روشن می‌شود و راننده پا را از روی پدال ترمز برمی‌دارد، فشار ترمز اعمال شده توسط راننده در دوره‌های یک و نیم ثانیه‌ای به طور موثری مانع از لیز خوردن خودرو می‌شود.

• اصول کار سیستم (AYC)

در صورت چرخیدن بیش از حد فرمان، سرعت تغییر زاویه حرکت خودرو بسیار زیاد شده، خودرو چرخیده و شفت عقب به سمت بیرون می‌لغزد. در چنین شرایطی سیستم AYC از طریق چرخ‌های جلو تعادل خودرو را حفظ می‌کند.

در صورت چرخش کمتر از معمول فرمان، سرعت تغییر زاویه حرکت خودرو بسیار پایین بوده و شفت جلو به سمت بیرون می‌لغزد. در چنین شرایطی سیستم AYC از طریق چرخ‌های عقب تعادل خودرو را حفظ می‌کند.

۲. کارکرد (HBA)

گاهی در هنگام رانندگی، نیروی کافی برای ترمز توسط راننده به پدال اعمال نمی‌شود. سیستم کمکی ترمز هیدرولیک (HBA) ناکافی بودن نیروی اعمال شده برای ترمز را شناسایی کرده و نیروی لازم را از طریق سیستم ABS اعمال می‌کند و به این وسیله مسافت ترمزگیری را به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌دهد.

می‌دهد. سیستم سنتی ترمز ممکن است نیروی ترمز را خیلی زود و به میزان زیاد اعمال کند. در حالیکه EBD اجازه می‌دهد تا نیروی ترمز بیشتری به چرخ‌های عقب وارد آمده و همزمان با تنظیم نسبت لغزش از طریق ABS مانع قفل شدن چرخ‌های عقب می‌گردد.

♦ سیستم کنترل پایداری الکتریکی (ESC) اجزای سیستم (ESC)

۱. ECU مجهز به سنسورهای سرعت تغییر زاویه خودرو و سنسورهای شتاب جانبی + واحد کنترل هیدرولیک مجهز به سنسور فشار
 ۲. سنسور سرعت لاستیک
 ۳. سیگنال‌های چرخش غربیگ فرمان فراهم شده توسط سیستم فرمان الکتریکی (EPS)
 ۴. کارکرد ESC برای ارتباط با سیستم مدیریت موتور
- کارکرد (ESC)
- افزون بر سیستم‌های ABS و EBD، سیستم ESC پنج کارکرد زیر را ارائه می‌دهد:

۱. کارکرد (AYC)

هنگامی که فرمان خودرو بیشتر یا کمتر از حد لازم چرخیده است، سیستم کنترل زاویه انحراف (AYC)، خودرو را به مسیر صحیح حرکت خود برمی‌گرداند.

۵. کارکرد (HDC)

با فعال بودن سیستم کنترل خودرو به هنگام پایین آمدن از مسیر شیب‌دار (HDC)، راننده در زمان پایین آمدن از مسیرهای کوهستانی و پر شیب می‌تواند به طور خودکار در سرعت پایین خودرو را کنترل کند.



- سیستم HDC فقط در صورتی که دنده در وضعیت ۱، ۲، دنده خلاص و دنده عقب باشد کار می‌کند.
- هنگام رانندگی در مسیرهای صاف، HDC را خاموش کنید. در غیر این صورت ممکن است در موقعیت‌های خاص فعال شود.
- هنگامی که کلید HDC فشرده شده و دنده در وضعیت دنده ۱، ۲، خلاص و دنده عقب قرار دارد و چراغ هشدار HDC به رنگ سبز چشمک می‌زند، سیستم کار می‌کند. در جاده‌های شیب‌دار اگر سرعت خودرو پایین‌تر از ۷۵ کیلومتر بر ساعت و وضعیت دنده مطابق بالا باشد، HDC کار می‌کند.
- هنگامی که HDC کار می‌کند، سیستم سرعت خودرو را کنترل می‌کند تا از محدوده‌ی خاصی تجاوز ننماید.
- در صورت عدم نیاز به سیستم، سوییچ HDC را متوقف کنید.

♦ استفاده از سیستم (ESC)

۱. چراغ نشانگر: هنگامی که سوییچ خودرو در وضعیت ON قرار می‌گیرد، چراغ‌های نشانگر و برای چند ثانیه روشن شده و سپس خاموش می‌شوند. یعنی که سیستم فرایند کنترل خود را با موفقیت انجام داده است. وقتی چراغ چشمک می‌زند، یعنی ESC در حال فعالیت است. وقتی این چراغ دائم روشن باشد، یعنی نقصی در سیستم ESC وجود دارد. در این صورت برای کنترل سیستم به نمایندگی‌های مجاز شرکت کرمان موتور مراجعه کنید.
- در صورت خاموش کردن ESC به صورت دستی، چراغ نشانگر به طور دائم روشن می‌ماند. در این صورت فقط سیستم کنترل کشش موتور (ETC) غیرفعال می‌شود و سایر کارکردهای سیستم ESC تحت تاثیر قرار نمی‌گیرند.
۲. بعد از استارت زدن موتور، سیستم ESC پس از کنترل خود فعال می‌شود.
۳. دستورالعمل کلید: این کلید نباید بیش از ۱۰ ثانیه فشرده شود. در غیر این صورت سیستم آن را به عنوان خطا تلقی کرده و ESC به فعالیت ادامه می‌دهد.
۴. هنگامی که لاستیک خودرویی با تنظیمات ESC را تعویض می‌کنید، فقط از لاستیکی با ابعاد مشابه می‌توان استفاده کرد.

سیستم ESC می‌تواند به پایداری و تعادل خودروی شما کمک کند. هنگامی که خودرو در شرایط فوق‌العاده ناپایدار قرار دارد، این سیستم می‌تواند از وقوع خطر جلوگیری کند. از این رو پیشنهاد می‌کنیم در طول رانندگی‌های روزمره از این سیستم استفاده نمایید.

✦ هم‌ترازی چرخ‌ها (تنظیم فرمان)

وضعیت حرکت خودرو را به طور مرتب بررسی کنید تا رانندگی ایمنی داشته باشید. در صورتی که خودرو نمی‌تواند حرکت کاملاً مستقیم داشته باشد یا در مواقعی که وضعیت لاستیک‌ها عادی نیست، هم‌ترازی چرخ‌ها باید کنترل و در صورت نیاز تنظیم گردد. پارامترهای مربوط به هم‌ترازی چرخ‌ها را هر ۱۰ هزار کیلومتر یک بار کنترل و تنظیم کنید. این کار باید در نمایندگی‌های مجاز شرکت کرمان موتور انجام گیرد.

سوخت

سوختگیری

• مراحل سوختگیری:

۱. درب مخزن سوخت در انتهای سمت چپ بدنه خودرو تعبیه شده است. هنگام توقف برای سوختگیری، دقت کنید این قسمت از خودرو به دستگاه سوخت‌رسان پمپ بنزین نزدیک باشد.



۲. دستگیره بازکن درب بیرونی مخزن سوخت در قسمت زیرین صندلی راننده را کشیده و درب بیرونی مخزن سوخت را باز کنید.
۳. درپوش پیچی دریاچه مخزن سوخت را در خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا باز شود.
۴. سعی نکنید مخزن سوخت را بیش از حد پر کنید. باید فضای کافی در مخزن برای انبساط سوخت

نوع سوخت

• موتور بنزینی

از بنزین بدون سرب با اکتان ۹۳ یا بالاتر استفاده کنید. در شرایط خاص، اگر فقط بنزین با اکتان پایین‌تر در دسترس است، با دور موتور متوسط و بار کم رانندگی کنید. با باز بودن کامل دریاچه گاز، هنگامی که به موتور بار زیاد وارد شده و یا دور موتور بالا رود، موتور آسیب می‌بیند. لطفاً تا جای ممکن از بنزین با اکتان پایین استفاده شده برای خودرو استفاده کنید. استفاده از بنزین با اکتان بالاتر بلا مانع است. با این وجود، بنزین با اکتان بالاتر در مصرف سوخت و قدرت خروجی موتور مزیت خاصی ایجاد نمی‌کند. در خودروهای مجهز به کاتالیزور کاتالیستی فقط از بنزین بدون سرب می‌توان استفاده کرد. حتی اگر تنها یک بار خودرو را با بنزین سرب‌دار راه‌اندازی کنید، کاتالیزور کاتالیستی به شدت آسیب می‌بیند.

⚠️ انذار

- استفاده از بنزین نامرغوب به خرابی سیستم اکزوز می‌انجامد.
- ۱. اگر سرب درون بنزین از حد مجاز تجاوز

در صورت تغییرات دمایی وجود داشته باشد. درپوش پیچی را در محل خود قرار داده و در جهت عقربه‌های ساعت آنقدر بچرخانید تا صدای بسته شدن آن به گوش برسد.

۵. درب بیرونی مخزن سوخت را بسته و فشار دهید و از بسته شدن آن اطمینان حاصل کنید.

⚠️ انذار

سوخت سرریز کرده باید هر چه سریع‌تر پاک شود. در غیر این صورت به رنگ خودرو آسیب می‌رساند. در خودروهای مجهز به کاتالیزور کاتالیستی، هرگز اجازه خالی شدن مخزن سوخت را ندهید. در غیر این صورت کاتالیزور کاتالیستی بیش از حد داغ شده و آسیب می‌بیند.

⚠️ انذار

- از آن جایی که قابلیت اشتعال و انفجار بنزین بسیار بالاست، از افروختن آتش در هنگام فرآیند سوختگیری اجتناب کنید.
- هنگام سوختگیری موتور را خاموش کرده و منابع گرما، جرقه و شعله را از خودرو دور کنید.
- سوختگیری باید در محیط باز انجام شود.

- کند، رانده‌مان تصفیه کانورتور کاتالیستی پایین آمده و حجم گاز آلاینده اگزوز افزایش می‌یابد.
- ۲. بنزین با درصد منگنز بالا منجر به رسوب در کاتالیزور شده و به آن آسیب می‌زند.
- ۳. اگر سولفور موجود در بنزین از حد مجاز تجاوز کند، رانده‌مان تبدیل کانورتور کاتالیستی را پایین آورده، پس از احتراق مایع اسیدی تولید کرده و خوردگی سیستم اگزوز را تسریع می‌کند. بنابراین به شما توصیه می‌کنیم برای سوختگیری خودروی خود از سوخت استاندارد استفاده کنید.

♦ رانندگی در کشورهای دیگر

هنگام رانندگی در کشورهای دیگر به مقررات ثبت و بیمه در آن کشورها توجه کنید. از وجود سوخت مورد نیاز خودرویتان در کشور مذکور اطمینان حاصل کنید.

♦ مکمل بنزین

کیفیت بنزین و مکمل آن می‌تواند در کارکرد کلی خودرو، کارکرد موتور و عمر مفید خودرو تاثیر مستقیم داشته باشد. فقط از مکمل‌های مورد تایید شرکت کرمان‌موتور استفاده کنید.

کیان باترک

کرمان موتور



www.kermanmotor.ir