



سرویس و نگهداری SPRINTER 314

معاونت خدمات پس از فروش

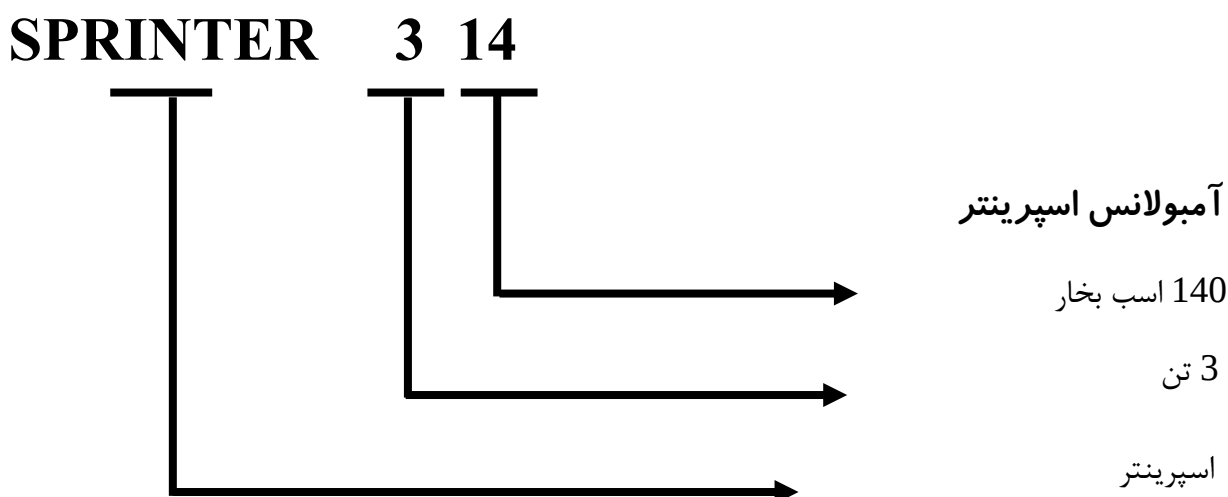
فهرست

- 1 فهرست
- 3 توضیح علائم ، مشخصات فروش و تجهیزات
- 3 مشخصات عمومی وسیله نقلیه
- 3 موتور
- 4 گیربکس
- 4 سرویس اولیه
- 4 آب بندی کردن خودرو
- 5 نحوه رانندگی
- 5 موتور و سیستم تعلیق باید همزمان با هم گرم شوند
- 5 خاموش کردن موتور
- 6 موارد افزایش مصرف سوخت
- 6 از ترمز کردنهای بی مورد اجتناب کنید
- 7 بازدید روزانه قبل از حرکت
- 9 خواص روغن موتور
- 10 انواع سطوح مرغوبیت روغن موتور
- 10 کنترل فیلتر روغن
- 11 انتخاب غلظت روغن (ویسکوزیته)
- 11 زمان تعویض روغن موتور
- 12 مایع خنک کننده
- 13 شکل‌های مربوط به تسمه فرسوده
- 14 چراغ های پشت آمپر
- 16 سیستم الکتریکی
- 17 کنترل و مراقبت از باتریها
- 18 منبع قدرت



19	آزیر و روشنائی خارجی
20	هشدارهای الکتریکی
21	باتری به باتری
24	سوئیچ
24	سیستمهای ضد سرقت
25	ترمز
25	سیستم ABS
25	سیستم ASR
26	خاموش کردن ASR
27	خاموش و روشن کردن ASR
28	سیستم ESP
29	مزایای سیستم ABS , ASR
30	زنجیر چرخ
30	REST (کلید باقیمانده گرمای موتور)
31	رانندگی در زمستان
32	در هنگام جوش آوردن خودرو چه اعمالی را باید انجام دهیم
32	علل مخلوط شدن آب با روغن
32	کنترل مقدار روغن موتور
33	کنترل فشار باد لاستیکها
35	فرمان هیدرولیک
35	علل سفت بودن فرمان هیدرولیک
36	بکسل کردن
37	گیربکس
38	خواص روغن گیربکس
39	عیب یابی
45	مواد مصرفی و ظرفیت ها

توضیح علائم ، مشخصات فروش و تجهیزات



مشخصات عمومی وسیله نقلیه

موتور

- قدرت موتور : حداقل توان موتور 140 اسب بخار
- نوع سوخت: بنزین
- سیستم سوخت رسانی: انژکتور
- سیستم خنک کننده: خنک کنندگی با آب و ضد یخ

گیربکس

5 دنده جلو و یک دنده عقب

مدل : دایملر کرایسلر G32-5/5

سرویس اولیه

سرویس اولیه در محدوده 500 الی 1500 کیلومتر
انجام سرویس اولیه اجباری می باشد ، در صورت انجام ندادن سرویس بعد از کیلومتر ذکر شده و یا
گذشتن 6 ماه ، هزینه آن به عهده مالک می باشد .

آب بندی کردن خودرو

- 1- تا 1500 کیلومتر اول با نصف ظرفیت و حداکثر تا $\frac{2}{3}$ سرعت مجاز هر دنده برانید.
- 2- تعویض دنده را در بهترین زمان انجام دهید و از دنده های معکوس برای عمل ترمز کردن و کاهش سرعت استفاده نکنید .
- 3- بعد از 1500 کیلومتر به تدریج به سرعت و مقدار بار اضافه نمائید .
- 4- از آب بندی کردن خودرو به صورت درجا خودداری فرمائید .

نحوه رانندگی

- حرکت یکنواخت (از گازدادن و ترمز کردن بی مورد اجتناب نمائید)
- از درجا روشن نگه داشتن موتور در توقف های طولانی خودداری گردد. (حداکثر 5 دقیقه)

زیرا موتور نباید درجا و در دور آرام زمان زیادی روشن بماند. بدلیل کافی نبودن گردش مایع خنک کننده و روغن موتور در دور آرام، استهلاک موتور بالا رفته و در نتیجه عمرموتور کاهش می یابد. ضمناً سوخت اضافه بدون بهره برداری مصرف می گردد که خود باعث آلودگی محیط زیست میشود.

موتور و سیستم تعلیق باید همزمان با هم گرم شوند

موتور خیلی سریع واقتصادی تر بدون اسراف در سوخت به درجه حرارت نرمال میرسد. همچنین بایستی همراه گرم کردن موتور، گیربکس و دیفرنسیال نیز درحال حرکت، گرم شوند بنابراین در صورت عدم وجود هرگونه مانع حرکت، بهتر است پس از روشن کردن خودرو با دنده سنگین و دور متوسط موتور حرکت نمائید.

خاموش کردن موتور

هرگز با درجه حرارت آب رادیاتور بالای 90 درجه سانتیگراد یا پس از پیمودن مسافتهای طولانی، موتور را فوراً خاموش نکنید. بلکه تقریباً 5 دقیقه موتور را درحالت دور آرام روشن نگهدارید تا درجه حرارت موتور به درجه حرارت نرمال برسد.

توجه: هنگام خاموش کردن موتور به هیچ وجه گاز ندهید، زیرا به دلایل فنی عمر موتور کم میشود و همچنین موتور را حتماً در دور آرام خاموش کنید.

موارد افزایش مصرف سوخت

- درجه حرارت‌های پائین
- ترافیک شهری
- سفرهای کوتاه
- بکسل کردن خودروهای دیگر
- افزایش بار
- تردد در جاده‌های کوهستانی

از ترمز کردن‌های بی‌مورد اجتناب کنید

با هر بار ترمز گرفتن انرژی جنبشی خودرو به گرما تبدیل می‌شود برای شتاب مجدد بایستی این انرژی مجدداً توسط سوخت تامین گردد . با استفاده کمتر از ترمز، در مصرف سوخت صرفه جوئی می‌گردد .

بازدید روزانه قبل از حرکت

1- گیج روغن از دو بخش Min و Max تشکیل شده که Max بیشترین حد روغن و Min کمترین حد روغن است که در خودرو اسپرینتر با دو پلاستیک قرمز نشان داده شده و همیشه باید روغن ما بین Min و Max قرار گیرد .



* به علت داشتن افزودنی‌ها داخل روغن هیچ وقت با رنگ و تست با دست نمی توان تشخیص داد فقط از روی کیلومتر .

* مقدار روغن موتور 8/9 لیتر می باشد ، که می بایست رانندگان محترم هر روز گیج روغن موتور را بازدید نمایند که در صورت کسر شدن روغن آن را سرریز کنند.
* باتوجه به نوع رانندگی، موتور ممکن است حداکثر تا 0/8 لیتر روغن در 1000 کیلومتر مصرف نماید.
در موارد زیر احتمال مصرف روغن تا یک لیتر در 1000 کیلومتر وجود دارد :
- خودرو نو باشد.
- خودرو بیشتر در شرایط سخت بکار گرفته شود.
- خودرو بیشتر با سرعت بالا و شتاب زیاد حرکت نماید .

2- بازدید استقرار موتور نکته بعدی است که باید مورد توجه قرار گیرد یعنی نحوه قرار گرفتن موتور بر روی دسته موتورها .

3- بازدید رادیاتور و آب مخزن رادیاتور که اولاً نشتی نداشته باشد. در ثانی لاستیک درب مخزن فرسوده یا کنده نشده باشد .

* خودرو همیشه باید ضد یخ داشته باشد ، چه در تابستان و چه در زمستان و نیز می‌بایست هر سال ضد یخ خودرو تعویض گردد .

4- بازدید تسمه که اگر دارای ترک های ریز باشد باید تعویض شود.

5- بازدید روغن ترمز که باید مابین علامت Min و Max باشد و بهترین وضعیت قرار گرفتن در وسط این دو علامت است.

6- باید رانندگان مطلع باشند که فرمان خودرو را تا آخرین حد آن نگردانند تا صدای زوزه پمپ در نیاید .

7- درجه زیر پمپ شیشه شور اگر 100 درصد شد باید فیلتر هوا تعویض شود . (در بعضی از اسپرینترها وجود دارد)



8 - توجه به هشدارهای صفحه نمایش INS در حالت سوئیچ باز

9 - تمیز کردن شیشه و چراغهای جلو

10- کنترل ترمز

خواص روغن موتور

- 1- کاهش اصطکاک
- 2- کاهش سایش
- 3- ماندن لایه روغن در سطوح اصطکاک
- 4- مقاومت در برابر حرارت و اکسید شدن
- 5- ثابت ماندن غلظت در تغییرات حرارت
- 6- جلوگیری از لجن شدن (ته نشین شدن روغن)
- 7- شستشو دهنده و روان باشد
- 8- دیر سیاه شدن
- 9- دوده زدائی
- 10- در مقابل سوختن مقاومت کند
- 11- در برابر اسیدها بی تفاوت باشد
- 12- ضد زنگ باشد
- 13- واشرها را خراب نکند
- 14- سردکننده باشد
- 15- نشت نکند
- 16- کمترین مصرف را داشته باشد
- 17- قابل مخلوط شدن باشد
- 18- قابل نگهداری باشد
- 19- کف نکند

انواع سطوح مرغوبیت روغن موتور

آیا تا به حال به نوشته های روی قوطی روغن موتور توجه کرده اید ؟
به طور مثال برروی یک قوطی روغن حروف API - SE و برروی قوطی دیگری حروف API - SD نوشته شده است ، اکنون فکر می کنید کدامیک مرغوبتر باشد و چگونه میتوان مرغوبیت آنها را تشخیص داد؟ با توجه به مطالب ذیل می توانید حدس بزنید کدامیک بهتر است .

کیفیت بالاتر

API:
برای موتورهای بنزینی

SA , SB , SC , SD , SE , SF,....



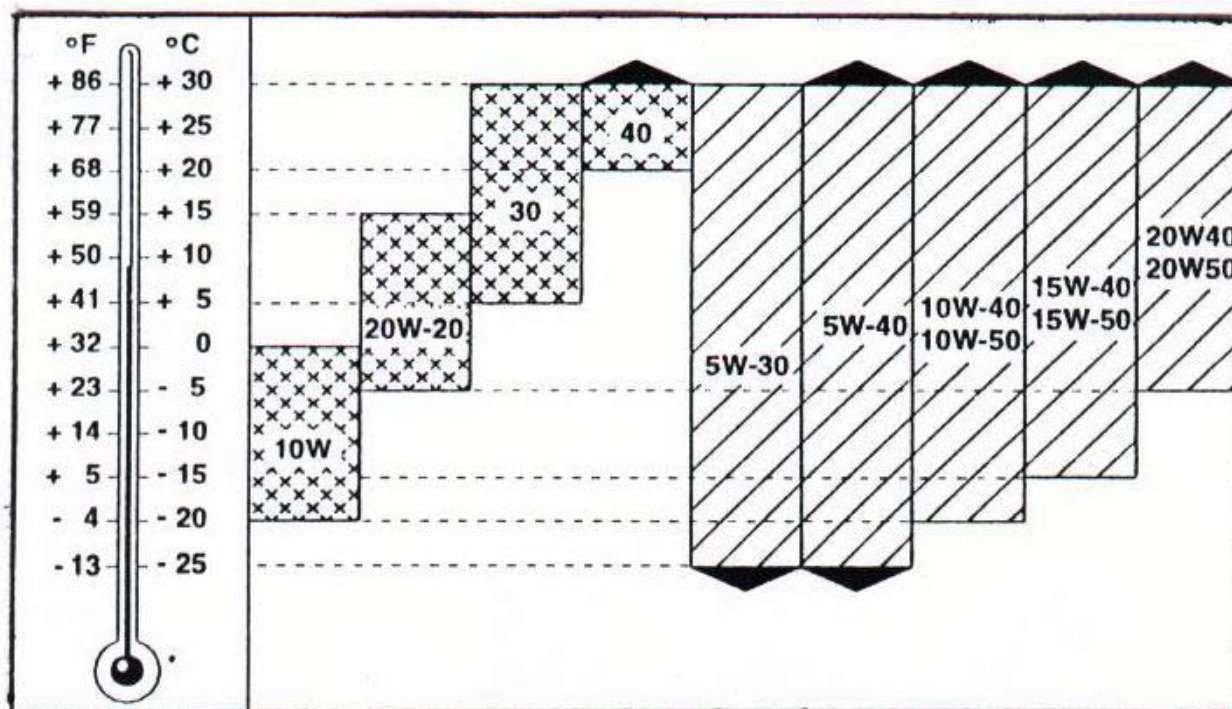
همانطور که ملاحظه می کنید با توجه به ترتیب حروف الفبا روغن SE از کیفیت بالاتری نسبت به SD برخوردار است.

کنترل فیلتر روغن

فیلتر روغن را در هر تعویض روغن تعویض، نمائید در غیر اینصورت باعث کثیفی بیش از حد فیلتر شده و روغن بدون فیلتر شدن در مدار جریان می یابد که علاوه بر استهلاک قطعات متحرک باعث گرم کردن موتور نیز میشود .

انتخاب غلظت روغن (ویسکوزیته)

انتخاب صحیح غلظت روغن جهت استفاده در خودرو می بایست بر اساس متوسط درجه حرارت محیط در نظر گرفته شود. بدین منظور می توان از جدول زیر استفاده نمود.



با توجه به شرایط بالا لیست روغنهای مجاز موتور می بایست طبق دستورالعمل سازنده انتخاب و مورد مصرف قرار گیرد.

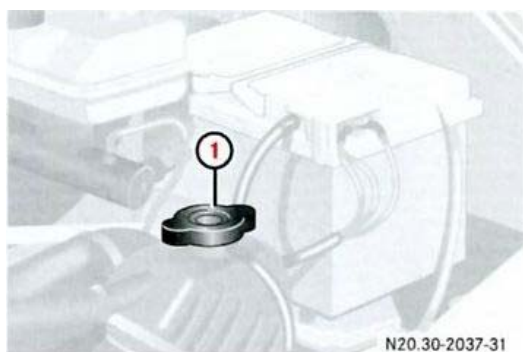
زمان تعویض روغن موتور

باتوجه به شرایط استفاده از خودرو (شرایط عادی و سخت) و نوع روغن مصرفی زمان تعویض روغن تعریف می گردد.

در خودروهایی که به سیستم هوشمند سرویس و نگهداری مجهز می باشند، زمان تعویض روغن به صورت هوشمند اعلام می گردد.

توجه : برای خودروهایی که به سیستم هوشمند مجهز نمی باشند به ازای هر یک ساعت در جا کار کردن موتور میبایست 50 کیلومتر در نظر گرفته شود به طور مثال : اگر خودرویی در یک روز 2 ساعت در جا کار کند باید 100 کیلومتر روغن را زودتر تعویض نمود.

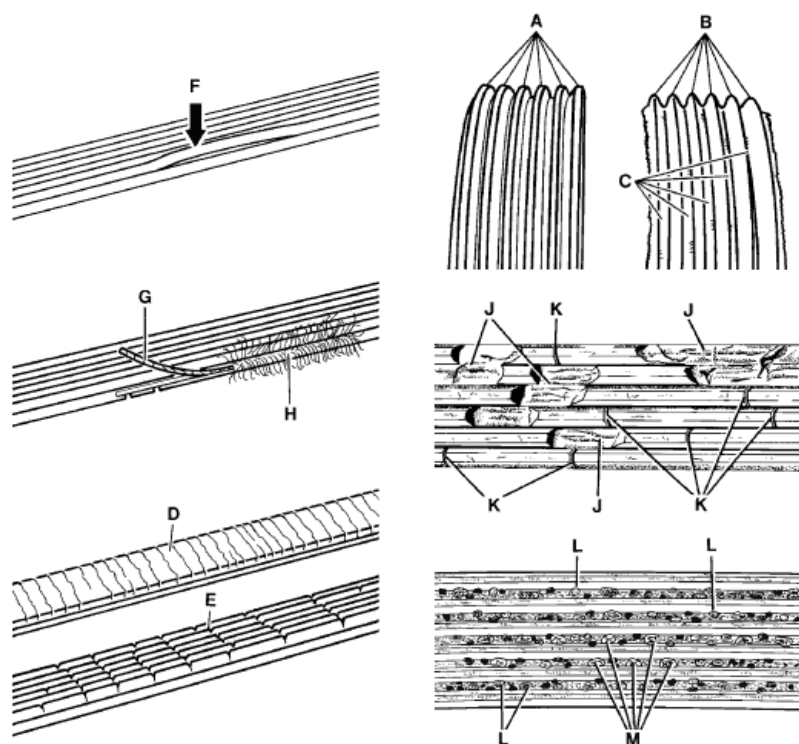
مایع خنک کننده



مخزن انبساط مطابق شکل در قسمت جلوی موتور قرار دارد. جهت سرریز مایع خنک کننده فقط هنگام خاموش بودن موتور، پایین تر بودن درجه حرارت موتور از 50 درجه سانتیگراد و قرار داشتن خودرو در سطحی صاف اقدام نمایید. در رادیاتور را تا مرحله اول و خلاف عقربه های ساعت بچرخانید تا فشار داخل رادیاتور تخلیه شود با ادامه چرخاندن به مرحله دوم نسبت به باز کردن در رادیاتور اقدام نمایید، سپس نسبت به سرریز مایع خنک کننده تا علامت Max اقدام کنید. در نهایت نسبت به بستن در رادیاتور به طور کامل (مرحله دوم) اقدام نمایید.

- ** از آنجا که سیستم خنک کننده تحت فشار می باشد هنگام باز کردن در رادیاتور به نکات ایمنی از جمله خنک بودن مایع خنک کننده به دقت توجه نمایید.
- ** از آنجا که داخل مایع خنک کننده مواد مخصوصی وجود دارد، لذا از تماس آن با لباس، چشم یا پوست ممانعت بعمل آورید.

شکلهای مربوط به تسمه فرسوده



A - تسمه نو و سالم برای مقایسه

B - فرسوده شدن شیارها در قسمت بالا

C - اثر داغی در داخل شیار

J - ترک خوردگی شیارها

E, K - ترکهای عرضی روی شیارها

L - کنده شدن لاستیک در پائین شیارها

M - جمع شدن کثافات و خرده سنگها

F - ول کردن شیارها از پوسته تسمه

G - پاره شدن شیار

H - ریش ریش شدن از بغل

D - ترکهای عرضی در پشت صفحه

عنوان بخش :
چراغ های پشت آمپر

عنوان فصل :
سرویس و نگهداری

نوع محصول :
SPRINTER314



چراغ های پشت آمپر



چراغ درگیری ترمز دستی



سائیدگی لنت های ترمز



مه شکن عقب



اختلال در سیستم ABS



اختلال در سیستم ESP



چراغ بنزین



کسری سطح روغن موتور



کمبود مایع خنک کننده



اختلال در سیستم الکترونیک موتور



اختلال در سیستم ASR



خاموش شدن سیستم ASR



* در کل چراغهای زرد چراغهای احتیاط است و چراغهای قرمز چراغ خطر است هنگام روشن شدن چراغهای زرد باید به تعمیرگاه مراجعه کرد و هنگام روشن شدن چراغهای قرمز باید از حرکت کردن با خودرو خودداری کرد و پس از برطرف کردن ایراد و خاموش شدن چراغ می توان از خودرو استفاده کرد.

سیستم الکتریکی



علت سوختن کامپیوتر سوخت ME چه مواردی می تواند باشد:

1- آب گرفتن داخل خودرو که قسمتهای برقی و سوکتهای کامپیوتر در اثر اتصالات به داخل کامپیوتر آسیب رسانده و باعث سوختن آن می شود.



2- استفاده از باتری کمکی با ولتاژهای بالا که در اثر شوک ناشی از آن برخی از قسمتهای الکترونیکی کامپیوتر ME از ولتاژ بالا سوخته یا نیمسوز می شود.



3- اشتباه وصل کردن باتری کمکی جهت روشن کردن خودرو (یعنی قطبهای مثبت و منفی) و همچنین اشتباه وصل کردن باتری خودرو به هنگام تعویض.

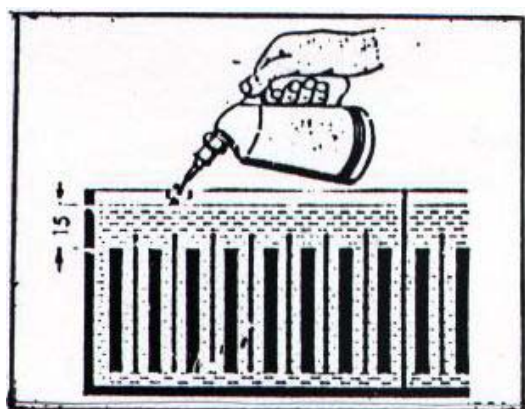
* اشتباه وصل کردن قطبهای منفی و مثبت ممکن است باعث سوختن قسمتهای الکترونیکی دیگر از جمله دینام و ... شود.

* در مورد کد رادیو که اگر سر باتری خودرو برداشته شود. کد رادیو حذف می شود که باید کد رادیو را همراه داشته باشیم.

در مواقع ضروری جهت استارت زدن اگر باتری جلو جوابگو نباشد یک کلید کوچک قرمز رنگ زیر دست صندلی راننده وجود دارد که با فشار دادن و نگه داشتن آن می توان خودرو را استارت زد و روشن نمود که در صورت استفاده ممتد از کابین عقب باید به وسیله سیم مربوطه که از برق شهر وصل می شود شارژ گردد.

* برای دیدن مقدار برق کابین عقب ابتدا کلید قرمز رنگ را فشار داد و سپس ولت متر را نگاه می کنیم.

کنترل و مراقبت از باتریها



برای تمیز کردن باتری از بنزین ، نفت و امثال آن استفاده نکنید. از قراردادن ابزار فلزی روی باتری خودداری گردد (خطر اتصالی)

سوراخهای هوای درهای باتری باید باز باشند. قطبهای باتری خصوصاً قسمت پائین قطبها را با گریس ضد اسید چرب نمائید.

برای کنترل آب باتری در شب هرگز از شعله کبریت یا فندک و امثال آنها استفاده نکنید. بلکه از چراغ دوره گرد استفاده نمائید.

سطح اسید باتری درهرخانه باید 15 میلیمتر بالاتر از صفحات (پلیت ها) قرارگیرد. از پر کردن باتری بالاتراز سطح مذکور جدا خودداری گردد به جهت جلوگیری از حادثه آتش سوزی و خطر اتصالی ناشی از پرتاب باتری بستههای آن را کنترل نمائید .

◀ توجه : در تابستان و مناطق گرمسیر حداقل هفته ای یکبار سطح اسید باتری را کنترل نمائید.

منبع قدرت

- یک باطری با ظرفیت 100 آمپر و ولتاژ 12 ولت.
 - یک باطری اضافی با همان ظرفیت
- یک سوکت 220 ولت در خارج خودرو قرار دارد تا وقتی که آمبولانس متوقف است باطری بتواند شارژ شود.

آژیر و روشنائی خارجی

- یک آژیر با چند صدای مختلف و حداقل 50 وات قدرت.
- چراغ آبی گردان، یکی به صورت نواری با دو چراغ در جلو و یکی در عقب آمبولانس با یک قابلیت رؤیت عالی در هنگام روز.
- دو لامپ چشمک زن نارنجی در عقب و تعدادی لامپ نارنجی کوچک در اطراف.
- یک نورافکن در عقب خودرو قرار داشته که وقتی در عقب باز می شود این نورافکن روشن می شود.
- چراغ جستجوی دستی که در قسمت سقف کابین نیز قابل کنترل باشد.
- میکروفون و بلندگو.

هشدارهای الکتریکی

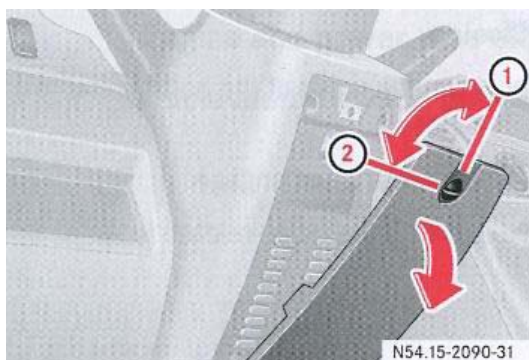
- 1- توجه به تکمیل بودن برق اتومبیل
- 2- نگهداری و حفاظت از سوئیچ و سیستم ضد سرقت
- 3- توجه به عمل کرد قفل مرکزی در زمان باز کردن درب ها
- 4- توجه به چراغهای هشدار روی آمپر
- 5- توجه به نوشته های روی آمپر (کلمه Error)
- 6- دست نزدن به تشکیلات زیر صندلی راننده
- 7- آب نگرفتن داخل اطاق راننده
- 9- درست چرخاندن سوئیچ
- 10- دقت کردن در استفاده از وسایل برقی
- 11- در زمان خاموش بودن اتومبیل توجه به خاموش بودن کلیدها
- 12- استارت نزدن در زمان ضعیف بودن باتری
- 13- هنگام روشن شدن کلمه Error خودرو دیگر روشن نمی شود.
- 14- هنگامی که سوئیچ چرخانده شد و خودرو استارت نخورد سوئیچ تا آخر بسته شود و دوباره از جای اول استارت بخورد.
- 15- کلید پروژکتور- کلید مه شکن- اگر هنگام خاموش کردن خودرو روشن باشد صدای هشدار شنیده می شود .
- 16- در هنگام باتری به باتری کردن رعایت نکات زیر الزامی است .

فیوزها

همواره از فیوز مناسب با آمپر توصیه شده و استاندارد استفاده نمایید.
هیچگاه نسبت به تعمیر فیوزها توسط سیم اقدام نکنید.
فیوزهای تجهیزات استاندارد در زیر فرمان و فیوزهای اضافی برای تجهیزات سفارشی در جعبه فیوز زیر صندلی راننده قرار دارد.
توجه : قبل از تعویض هریک از فیوزها سویچ را ببندید.

جعبه فیوز اصلی

جعبه فیوز اصلی مطابق شکل، زیر فرمان قرار دارد. توضیحات و مشخصات فیوزها روی برچسب داخل درپوش فیوزها چاپ شده است.
مطابق شکل پیچ درپوش را چرخانده و درپوش را باز نمایید.
جهت بستن عکس عمل مذکور را انجام دهید.



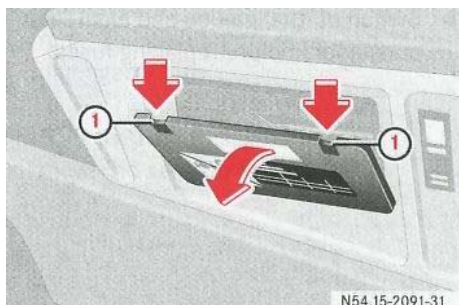
1- بسته

2- باز

مقدار	عملکرد	ردیف	مقدار	عملکرد	ردیف
10A	روشنایی پشت صفحه داشبورد و بوق هشدار باز بودن درها	10	10A	چراغهای پارک سمت راست	1
10A	چراغهای پارک سمت چپ	11	10A	نور بالای سمت راست	2
10A	نور پایین سمت راست	12	10A	نور بالای سمت چپ	3
10A	نور پایین سمت چپ	13	10A	رله چراغهای پنل سقفی کابین عقب	4
15A	مه شکن جلو	14	10A	چراغ ترمز	5
10A		15	20A	پمپ شیشه شوی و برف پاک کن	6
15A	واحد الکترونیک موتور	16	15A	مصرف کننده هایی که با وضعیت دوم سویچ به کار می افتند	7
15A	واحد الکترونیک موتور	17	20A	چراغ سقف، رادیو و فندک	8
15A	سویچ، برق صفحه داشبورد	18	15A	فلاشر	9
15A	پمپ سوخت (بنزین)	19			
15A	REST (باقیمانده گرمای موتور)	20	30A	کلید فن تهویه	21

جعبه فیوز زیر صندلی راننده

این جعبه فیوز مطابق شکل، زیر صندلی راننده قرار دارد. توضیحات و مشخصات فیوزها و رله ها روی برچسب داخل درپوش چاپ شده است.
با فشار خارهای 1 مطابق فلش درپوش جعبه فیوز باز می گردد.



N54.15-2091-31

باتری به باتری

در صورتی که باتری خودرو خالی شده باشد می توان توسط باتری کمکی با رعایت نکات زیر موتور را روشن نمود :

- در صورت یخ زدن باتری از انجام عملیات باتری به باتری اجتناب نمایید تا باتری به شرایط عادی برگردد.
- جهت عملیات باتری به باتری در حد امکان از باتری یکسان استفاده نمایید.
- از کابل های ارتباطی با سطح مقطع مناسب و گیره های محکم استفاده نمایید.

- ترمز دستی را بکشید، دنده را خلاص کنید و تمامی مصرف کننده های برقی را خاموش نمایید.
- توسط کابل رابط، قطب مثبت باتری خودروی کمک دهنده را به قطب مثبت خودروی کمک گیرنده، سپس کابل منفی را به همین ترتیب اتصال دهید یک مصرف کننده مثل فن را روشن نمایید. چراغها را روشن نکنید.
- موتور را روشن کنید.
- اکنون می توانید مصرف کننده های کابین عقب را بکار اندازید. کماکان از روشن کردن چراغها اجتناب ورزید.
- کابل رابط منفی را ابتدا از قطب منفی خودروی کمک دهنده سپس از قطب منفی خودروی کمک گیرنده و بدنبال آن کابل رابط مثبت را به همین ترتیب جدا نمایید.

سوئیچ

- 1- هنگام استارت زدن ، پس از چرخاندن سوئیچ به وضعیت دوم صبر کنید تا صدای بوق تمام شود ، سپس استارت بزنید .
- 2- اول فرمان تکان داده شود بعد سوئیچ باز شود.
- 4- در صورتیکه موتور روشن نشد سوئیچ را کاملاً بسته دوباره استارت بزنید . عدم رعایت این نکته باعث سوختن سیستم های الکترونیکی (ECU) خودرو شده که هزینه بالایی جهت تعویض در بر خواهد داشت.
- 5- سوئیچ خودرو از نوع مخصوصی بوده (مجهز به سیستم ضد سرقت) که برای سیستم الکترونیکی خودرو تعریف شده است و هر خودرو با سوئیچ مخصوص همان خودرو روشن میگردد لذا در نگهداری آن دقت نمائید .

سیستمهای ضد سرقت

- این سیستم از استارت زدن خودرو در صورت اشتباه بودن کلید جلوگیری می کند.
- این سیستم با خارج کردن کلید از مغزی سوئیچ فعال و با قرار دادن کلید صحیح در وضعیت 2 (رانندگی) غیر فعال می شود.
- ظاهر شدن نوشته **Error** نشان از خرابی سیستم ضد سرقت دارد و موتور روشن نمی شود.

ترمز

سیستم ABS

سیستم ضد قفل ترمز (ABS) از قفل شدن چرخها جلوگیری می نماید و امکان کنترل خودرو را برای راننده مهیا می کند. این سیستم از سرعت 8 کیلومتر در ساعت به بالا بدون توجه به شرایط جاده عمل می کند. این سیستم فشار ترمز را کنترل می کند به طوری که خودرو هنگام ترمزهای شدید نیز قابل فرمانپذیری باشد. در این حالت راننده لرزش کمی در غربالک فرمان و ضربات کوچکی زیر پدال ترمز (هنگامیکه ABS فعال می شود) احساس می کند.

در سطوح لغزنده به طور مثال جاده های یخی و برفی سیستم ABS حتی با فشار اندک ترمز عمل می کند. شدت ضربات وارده به پدال ترمز نشانه جاده پرخطر است که رانندگی مطابق شرایط مربوطه را نیاز دارد.

زمانیکه سوییچ در وضعیت 2 قرار گیرد لامپ نشان  دهنده در صفحه داشبورد روشن و بعد از 2 ثانیه خاموش خواهد شد. اگر این لامپ به صورت ثابت روشن بماند در سیستم ترمز ABS اختلال وجود دارد.

در صورت خرابی سیستم ABS سیستم ترمز به صورت مکانیکی عمل می کند.

سیستم ASR

سیستم ضد لغزش ترمز (ASR) علاوه بر افزایش پایداری رانندگی، به راننده برای شتاب گرفتن بیشتر به خصوص در جاده های برفی و لغزنده کمک می کند. این سیستم دور بیش از حد یک چرخ نسبت به چرخهای دیگر را با اعمال ترمز روی آن چرخ، متعادل و گشتاور خروجی موتور را به خاطر جلوگیری از بکسباده چرخها محدود می کند که در زمان فعال شدن سیستم ASR لامپ  چشمک می زند.

سیستم ASR در صورتی به طور مناسب عمل می کند که از لاستیک های با سایز توصیه شده استفاده شده باشند.

در خودروهای بدون سیستم ESP سیستم ترمز ASR در تمام سرعتها عمل می کند.

لامپ نشانگر  در صفحه داشبورد وقتی که سویچ در وضعیت 2 قرار می گیرد روشن و بعد از روشن شدن موتور خاموش می شود. اگر این لامپ به صورت ثابت روشن بماند در سیستم ترمز ASR ایراد وجود دارد و امکان کاهش قدرت خروجی موتور وجود دارد.

خطر تصادف

در صورتی که لامپ اخطار  در صفحه داشبورد چشمک بزند یا روشن بماند مطابق ذیل عمل نمایید.

- سیستم ASR را تحت هیچ شرایطی خاموش نکنید.
- هنگام رانندگی پدال گاز را کمی شل کنید.

راننده باید نحوه رانندگی خود را با شرایط جاده و آب و هوا هماهنگ نماید، در غیر این صورت احتمال سر خوردن خودرو وجود دارد. اگر سیستم ASR برای مدت طولانی استفاده شود لنت های ترمز اکسل عقب بیش از حد گرم می شود و ممکن است برخی از قطعات آسیب ببینند به همین دلیل تا حد امکان با تطبیق رانندگی با شرایط جاده باید از بکسباد کردن چرخها هنگام رانندگی جلوگیری کرد.

خاموش کردن ASR

در شرایط زیر بهتر است که سیستم ASR (توسط کلید روی داشبورد) خاموش شود:

- در صورت استفاده از زنجیر چرخ
- در جاده های پر برف
- در جاده های شن و ماسه ای

اگر ASR را خاموش نمایید گشتاور موتور دیگر محدود نمی شود و امکان بکسباد چرخها وجود دارد.

در صورتیکه احتمال سر خوردن با سرعت حدود 60 کیلومتر در ساعت وجود داشته باشد، سیستم ASR توسط سیستم ترمز ESP به طور اتوماتیک فعال می شود.

خطر تصادف

در سیستم های مجهز به سیستم ESP :

سیستم ESP فعال باقی می ماند هرچند که سیستم ترمز ASR فعال نباشد و عمل ترمز کردن را برای افزایش پایداری خودرو انجام خواهد داد در این هنگام لامپ اخطار  شروع به چشمک زدن می کند. این عمل احتمال خرابی ترمز را به دلیل درجه حرارت بالای دیسک افزایش می دهد. ضمناً گرم شدن سیستم ترمز، طول خط ترمز را نیز افزایش خواهد داد. سیستم ASR را فقط در صورت نیاز خاموش کنید.

خاموش و روشن کردن ASR

با فشار دادن قسمت بالای دکمه ASR ، این سیستم خاموش می شود و لامپ اخطار  چشمک می زند. با فشار مجدد قسمت بالای دکمه ASR سیستم مجدداً فعال و لامپ اخطار  خاموش خواهد شد.

سیستم ESP

سیستم ESP فقط در خودروهای VAN و مینی بوس تا وزن 3/5 تن نصب شده است. سیستم ترمز ESP پایداری خودرو را در همه مواقع تأمین می کند. سیستم ترمز ESP در مواقع خطر همانند خارج شدن کنترل فرمان، از طریق محدود کردن قدرت موتور و اعمال ترمزهای مستقل روی هر یک از چرخها پایداری خودرو را تأمین می کند. سیستم ESP در صورتی به طور مناسب عمل می کند که لاستیک ها با سایز توصیه شده استفاده شده باشند. لامپ نشانگر ESP در صفحه داشبورد وقتی که سویچ در وضعیت 2 قرار می گیرد روشن شده و بعد از روشن شدن موتور خاموش می گردد. اگر این لامپ بعد از روشن شدن موتور ثابت روشن بماند در این سیستم ایراد وجود دارد و احتمال کاهش قدرت خروجی موتور وجود دارد.

خطر تصادف

فعال کردن ترمزها توسط سیستم ESP علیرغم تثبیت پایداری خودرو امکان خرابی ترمز را بدنبال دارد. اگر سیستم ESP برای مدت طولانی استفاده شود باعث گرم شدن لنتها و آسیب به سیستم ترمز خواهد شد. ضمناً گرم شدن سیستم ترمز، طول خط ترمز را نیز افزایش خواهد داد.

مزایای سیستم ABS , ASR

- 1- افزایش پایداری خودرو هنگام ترمز گرفتن به صورت 100% (در تمام شرایط آب و هوایی)
- 2- فرمان پذیری خودرو هنگام ترمز گرفتن بر روی تمام سطوح جاده
- 3- کاهش طول خط ترمز روی سطوح جاده خیس در حدود 21%
- 4- کاهش طول خط ترمز روی جاده خشک در حدود 40%
- 5- کاهش طول خط ترمز روی برف فشرده در حدود 19%
- 6- افزایش طول عمر تایرها
- 7- بالا بردن طول عمر مفید دیفرنسیال
- 8- کاهش تصادفات در روزهای بارانی و برفی به میزان 40%
- 9- پائین آمدن آمار تصادفات در جاده های خشک
- 10- پائین آمدن آمار خسارات جانی و مالی ناشی از تصادفات
- 11- از دور بیش از حد یک چرخ نسبت به چرخ های دیگر با اعمال ترمز جلوگیری می نماید
- 12- گشتاور خروجی موتور را به خاطر جلوگیری از بکسباده کردن چرخ ها محدود می نماید

زنجر چرخ

هنگام رانندگی با زنجر چرخ بهتر است که سیستم ASR خاموش شود .
زنجر چرخ باید روی چرخهای عقب (محرک) نصب شود، در این مورد به دستورالعملهای شرکت سازنده آن توجه نمایید. زنجر چرخها را در صورت امکان پس از پایان جاده های برفی باز نمایید.

REST (کلید باقیمانده گرمای موتور)

موتور گرمای اضافی خود را بعد از مسافت طولانی به بیرون انتقال می دهد . این گرمای اضافی برای گرم کردن کابین راننده قابل استفاده خواهد بود .





ایران خودرو

کایه

رانندگی در زمستان

خطر تصادف

- هنگام رانندگی روی جاده های برفی و یخی با ترمز گرفتن احتمال سُر خوردن خودرو وجود دارد.
- بدلیل ایجاد اختلاف دور موتور و چرخها که باعث سُر خوردن چرخها روی جاده می گردد، از کاهش دنده در دور موتور بالا اکیداً اجتناب ورزید.
- هنگام رانندگی در جاده های برفی ضمن رعایت نکات ایمنی از گاز دادن، تغییر مسیر و ترمز ناگهانی بپرهیزید.

قبل از فرا رسیدن فصل زمستان جهت ایمنی خودرو، سرویس های زیر را انجام دهید.

- تعویض روغن، در صورتیکه روغن موتور چهار فصل استفاده نشده است.
- کنترل مقدار ضدیخ سیستم خنک کاری موتور
- کنترل مقدار مایع مخزن شیشه شوی
- کنترل باتری
- تعویض لاستیک

در هنگام جوش آوردن خودرو چه اعمالی را باید انجام دهیم

- 1- خودرو باید روشن بماند.
- 2- به هیچ عنوان گاز نمی دهیم.
- 3- دائماً آب به رادیاتور می پاشیم.
- 4- روی درب رادیاتور آب می پاشیم تا خنک شود.
- 5- سپس درب رادیاتور را باز می کنیم و با فشار آب می ریزیم تا سرریز شود.
- 6- آب بر روی موتور نمی ریزیم.

علل مخلوط شدن آب با روغن

- 1- سوختن واشر سرسیلندر
 - 2- شل بودن پیچهای سرسیلندر
 - 3- تاب داشتن سرسیلندر
 - 4- ترک سرسیلندر
 - 5- ترک بلوک سیلندر
 - 6- خرابی اورینگ روغن سردکن
- ...

کنترل مقدار روغن موتور

کنترل سطح روغن توسط سنسور مربوطه انجام می گیرد . در صورت پائین یا بالا بودن سطح روغن چراغهای نمایشگر در صفحه نمایش ظاهر می شود .  روغن موجود در کارت را زمانی کنترل نمائید که خودرو در سطح صاف قرار گرفته باشد. (5 دقیقه بعد از خاموش کردن موتور) در صورت پائین بودن سطح روغن، به مقدار مناسب روغن سرریز نمائید. هیچگاه بالاتر از مقدار مورد نیاز روغن نریزید چراکه علاوه بر روغن ریزی و روغن سوزی اجباری ، باعث کف کردن و افت فشار روغن می گردد.

کنترل فشار باد لاستیکها

فشار باد لاستیک ها بر حسب واحد بار (bar) یا (Psi) می باشد. این مشخصات بر روی تمامی لاستیک ها درج شده است.

اکسل عقب		اکسل جلو		سایز لاستیک
psi	bar	psi	bar	
65	4/5	41	2/8	225 / 70 R 15C

فشار باد لاستیکها را به هنگام سرد بودن آنها کنترل نمائید. اختلاف فشار باد لاستیکها در یک محور نبایستی بیشتر از **0.1 bar** باشد. در حال حرکت سریع یا در هوای گرم فشار باد لاستیکها می تواند تا **1 bar** افزایش یابد، در اینصورت به هیچ وجه باد اضافی را خارج ننمائید، زیرا فشار باد لاستیک کم می شود.

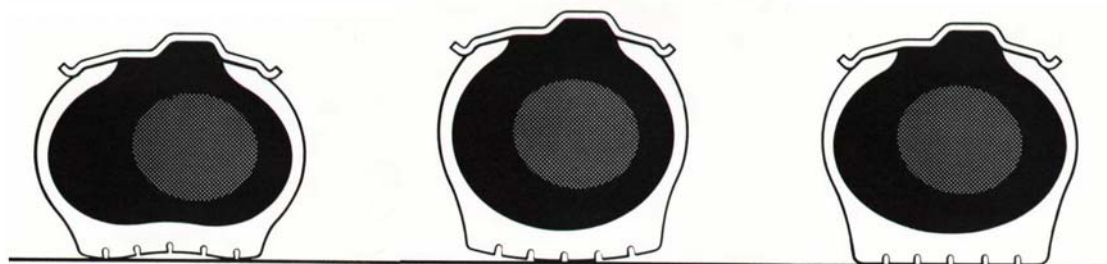
توجه: فشار کم باد لاستیکها، ایمنی رانندگی و عمر لاستیکها را کاهش و مصرف سوخت را افزایش میدهد. (کم بودن باد لاستیک به میزان **1 bar** برابر است با 5٪ افزایش مصرف سوخت)

می بایست در روی تمام سطوح تایر آج سالم وجود داشته باشد. بازرسی مرتب تایرها باعث می شود که نحوه خوردگی آنها که عموماً در اثر نامیزان بودن باد چرخهاست آشکار شود نقاط سائیده شده و یا سائیدگی در هیچ یک از دو طرف تایر و یا وسط آن نباید وجود داشته باشد. نوع و فشار باد لاستیک ها را طبق جدول تنظیم کنید، کم بودن فشار باد لاستیک سبب می شود آج لاستیک از خارج خورده شده و قسمت وسط با زمین تماس کمی داشته باشد مطابق شکل (1) و اگر باد لاستیک زیاد باشد آج لاستیک از وسط خورده می شود مطابق شکل (2). بنابراین بهترین حالت زمانی است که فشار باد تنظیم باشد که در اینصورت عمر لاستیک بالا رفته و سائیدگی آج آن بطور یکنواخت میباشد مطابق شکل (3)

عنوان بخش :
کنترل فشار باد لاستیکها

عنوان فصل :
سرویس و نگهداری

نوع محصول :
SPRINTER314



شکل (1)

شکل (2)

شکل (3)

توجه : در صورت مشاهده هر گونه سنگ و یا اشیاء دیگر ما بین لاستیک چرخها نسبت به خارج کردن آنها اقدام نمائید .

فرمان هیدرولیک

جهت سهولت در رانندگی خودروهای سبک و سنگین فرمان های هیدرولیک طراحی و ساخته شده است .

** هنگام خاموش بودن موتور، فرمان به صورت هیدرولیک عمل نمی کند. در این حالت نیروی زیادی برای چرخاندن فرمان مورد نیاز است.

** هیچگاه فرمان را به طور کامل در منتهی الیه سمت چپ یا راست بیشتر از حد مورد نیاز نگه ندارید چرا که در این حالت علاوه بر افزایش درجه حرارت روغن فرمان، باعث خرابی پمپ هیدرولیک فرمان نیز خواهد شد.

علل سفت بودن فرمان هیدرولیک

- 1- خرابی کیفیت روغن فرمان
- 2- کم بودن روغن فرمان
- 3- خرابی پمپ فرمان
- 4- خرابی جعبه فرمان

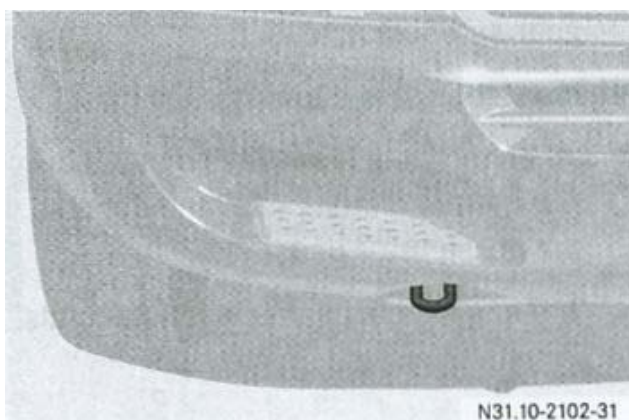
بکسل کردن

جهت بکسل کردن خودرو استفاده از بکسل ثابت توصیه می شود. برای این منظور می توان از قلاب جلوی سپر خودرو برای قرار دادن میله بکسل ثابت استفاده نمود. در صورتیکه اقدام به بکسل کردن خودروی دیگری می نمایید، وزن خودروی کمک گیرنده نباید بیشتر از وزن خودروی کمک دهنده باشد.

- ♦ سوییچ را در وضعیت 1 قرار دهید.
- ♦ گیربکس را خلاص کنید.
- ♦ هنگام بکسل کردن گاردان را باز نمایید.

توجه :

در صورت بکسل کردن خودرو با جرثقیل (چرخهای جلو بالا باشد) به منظور جلوگیری از فعال شدن سیستمهای ترمز ESP/ASR و آسیب به آنها و سایر اجزاء ترمز سوییچ حتماً باید بسته باشد (در وضعیت صفر قرار گیرد).



گیربکس

- * برای دنده عقب باید بعد از گرفتن کلاچ حلقه ضامن دنده عقب را بگیریم .
- * به منظور مراقبت از سیستم دنده و گیربکس هرگز دنده عقب را قبل از توقف کامل خودرو درگیر ننمائید
- * برای تعویض دنده عقب برای جلوگیری از صدای ناهنجار ابتدا باید دنده 2 را جا زده سپس ضامن دنده عقب را به سمت بالا فشار داده و دنده عقب را جا بزنیم.
- * پدال کلاچ خودروی اسپرینتر کمی سفت می باشد بنابراین باید در هنگام کلاچ گرفتن این نکته رعایت شود که پدال آرام رها شود تا به صفحه کلاچ آسیبی وارد نشود.
- * در هنگامی که نیاز به کلاچ گرفتن نداریم مثلاً در ترافیک و پشت چراغ قرمز باید پا را از روی کلاچ برداریم چرا که همین امر باعث کمتر شدن عمر مفید فنرهای دیسک کلاچ می شود زمانی که خودروی اسپرینتر گرم می شود دنده ها به سختی جا می رود.
- * زمانی که دیسک و صفحه کلاچ تمام می شود پدال کلاچ از حالت طبیعی و استاندارد خارج می شود و کلاچ مقداری سفت تر شده و یا تا آخر، پدال پائین نمی آید در چنین مواردی نباید فشار بیش از حد روی پدال بیاوریم چرا که این امر باعث شکسته شدن سیمهای تعویض دنده شده لذا باید در اولین فرصت خودرو به تعمیرگاه انتقال داده شود
- * در صورت بیرون زدن دنده باید در اولین فرصت خودرو به تعمیرگاه انتقال داده شود.
- * هر روز بازدید از زیر خودرو داشته باشید که گیربکس روغن ریزی نداشته باشد.

خواص روغن گیربکس

- 1- ثابت ماندن غلظت در تغییرات حرارت
- 2- روان بودن در حرارت پائین
- 3- مقاومت در برابر اکسیده شدن
- 4- ضد زنگ باشد
- 5- پایداری در برابر اکسیده شدن در درجه حرارت های بالا
- 6- پایداری در برابر کف کردن
- 7- کاهش اصطکاک
- 8- کاهش سایش
- 9- مقاومت در برابر فشار

عیب یابی

ایراد	احتمالات ممکن	راه حل
چراغهای چشمک زن کلید قفل مرکزی عمل نمی کند و درها قفل نمی شود.	حداقل یکی از درها کاملاً بسته نشده است. سیستم قفل مرکزی ایراد دارد.	درها را کاملاً ببندید و آنها را مجدداً قفل کنید. درها را با سویچ قفل کنید. جهت رفع ایراد سیستم قفل مرکزی سریعاً به یکی از نمایندگیهای مجاز مراجعه نمایید.
بوق اخطار به صدا درآمده است.	چراغها روشن مانده است.	چراغها را خاموش کنید.
موتور استارت نمی زند و Error به طور متناوب در صفحه نمایش داشبورد ظاهر می شود.	در سیستم ایمنی ضد سرقت ایراد بوجود آمده است.	کلید را از جای خود خارج و مجدداً در مغزی سویچ وارد کنید. مجدداً استارت بزنید. در صورت روشن نشدن موتور، با نمایندگیهای مجاز تماس حاصل فرمایید.
موتور استارت نمی زند.	ولتاژ باتری کم است. سیستم الکترونیک خودرو ایراد دارد. سیستم سوخت رسانی خودرو معیوب است.	کلید را در وضعیت صفر قرار دهید و مجدداً استارت بزنید. در صورت نیاز با رعایت نکات ایمنی از باتری کمکی استفاده نمایید. در صورت روشن نشدن موتور حتی با گرفتن باتری کمکی با نمایندگیهای مجاز تماس حاصل فرمایید.

موتور لرزش دارد.	ممکن است بنزین نسوخته وارد سیستم کاتالیز شده باشد. یکی از کوئل های جرقه خراب است. در سیستم الکترونیک موتور ایراد وجود دارد. سوخت از کیفیت خوبی برخوردار نیست.	با رعایت نکات ایمنی به یکی از نمایندگیهای مجاز مراجعه نمایید.
یکی از مصرف کننده های الکتریکی کار نمی کند.	یکی از فیوزها سوخته است.	فیوز را تعویض کنید. با مراجعه به یکی از تعمیرگاه های مجاز علت سوختن فیوز را جویا شوید.
کلید REST (باقیمانده گرمای موتور) و چراغ نشانگر آن روشن نمی شود یا زود خاموش می شود.	به دلیل روشن بودن سایر مصرف کننده ها ولتاژ برق در سطح پایینی قرار دارد. سیستم به طور اتوماتیک خاموش می شود.	در صورت کافی بودن ولتاژ باتری، سیستم باقیمانده گرمای موتور به طور اتوماتیک روشن می شود.
برف پاک کن گیر کرده است.	اجسام خارجی باعث توقف تیغه های برف پاک کن شده است.	به دلیل رعایت نکات ایمنی سوییچ را در وضعیت صفر قرار دهید و علت توقف تیغه ها را برطرف و مجدداً برف پاک کن را روشن نمایید.
برف پاک کن کار نمی کند.		توسط دسته برف پاک کن مرحله های دیگر برف پاک کن را انتخاب کنید. در اسرع وقت با یکی از نمایندگیهای مجاز تماس حاصل فرمایید.

با توجه به شرایط جاده وضعیت رانندگی خود را اصلاح نموده و بیش از اندازه گاز ندهید.	سیستم ASR/ESP فعال شده است.	 چراغهای هشدار ASR/ESP هنگام رانندگی چشمک می زند.
سیستم ASR را مجدداً توسط کلید مربوطه روشن نمایید.	سیستم ASR خاموش شده است. در خودروهای مجهز به ESP جهت جلوگیری از خرابی سیستم ترمز، ASR را برای مدت کوتاهی خاموش نمایید.	چراغهای هشدار ASR/ESP هنگام رانندگی دائماً روشن است. 
سطح روغن ترمز را بازدید نمایید. اگر سطح روغن ترمز کمتر از مقدار Min است روغن ترمز اضافه نکنید. جهت حفظ ایمنی با خودرو رانندگی نکنید.	خطر تصادف در مخزن روغن ترمز به مقدار کافی روغن وجود ندارد. احتمال ایراد در عملکرد سیستم ترمز وجود دارد.	 لامپ هشدار سطح روغن ترمز بعد از استارت موتور یا در حین رانندگی روشن میشود.
تسمه باید قبل از ادامه حرکت تعویض گردد. به یکی از نمایندگی مجاز مراجعه نمایید.	تسمه پاره شده است. در سیستم الکترونیک خودرو ایراد وجود دارد.	 هنگام روشن شدن موتور لامپ شارژ باتری روشن می شود.
جهت تعویض لنتها به یکی از نمایندگیهای مجاز مراجعه نمایید.	لنتهای ترمز به طور کامل ساییده شده است و عملکرد ترمز مختل خواهد شد.	 چراغ نشان دهنده ساییدگی لنتها بعد از استارت موتور یا در حین رانندگی روشن میشود.

سطح روغن موتور را کنترل نموده و در صورت نیاز روغن سرریز نمایید. در صورت روغن ریزی به تعمیرگاه مجاز مراجعه نمایید.	سطح روغن موتور بیش از حد کاهش پیدا کرده است.	 چراغ نشان دهنده سطح روغن بعد از استارت یا حین رانندگی چشمک می زند.
خودرو را سریعاً متوقف نمایید. سطح مایع خنک کننده را بررسی و در صورت نیاز سرریز نمایید. در صورت کاهش مایع خنک کننده به رانندگی ادامه ندهید. چراکه منجر به گرم شدن بیش از اندازه موتور و خرابی آن می گردد. از فشار بیش از حد به موتور و رانندگی در جاده های صعب العبور خودداری نموده و به تعمیرگاه مراجعه نمایید. جهت بررسی سیستم خنک کاری به یکی از نمایندگیهای مجاز مراجعه نمایید.	مایع خنک کننده کم است. اگر مایع خنک کننده کافی است امکان خرابی فن وجود دارد. در صورت کاهش مرتب و بیش از اندازه مایع خنک کننده نشستی در سیستم وجود دارد.	 چراغ نشان دهنده سطح مایع خنک کننده رادیاتور (مخلوط آب و ضدیخ) بعد از استارت یا حین رانندگی چشمک می زند.
با رعایت نکات ایمنی می توان به رانندگی ادامه داد تا ولتاژ مورد نیاز حاصل گردد. در صورت نیاز وضعیت باتری و دینام را بررسی نمایید.	خطر تصادف سیستم ABS بعلت ایراد غیر فعال می شود و بدنبال آن بقیه سیستمهای ترمز الکترونیکی را نیز با مشکل مواجه می کند. به دلیل افت ولتاژ باتری (کمتر از 10 ولت) سیستم ABS خاموش شده است در این حالت تأثیر سیستم ترمز کاهش می یابد.	 چراغ اخطار ABS هنگام رانندگی روشن می شود.

با رعایت نکات ایمنی جهت جلوگیری از تصادف به یکی از نمایندگیهای مجاز مراجعه نمایید. با رعایت نکات ایمنی می توان به رانندگی ادامه داد تا ولتاژ مورد نیاز حاصل گردد. در صورت نیاز وضعیت باتری و دینام را بررسی نمایید.	خطر تصادف سیستم ESP بدلیل اختلال خاموش شده است که در این حالت پایداری خودرو تحت کنترل سیستم الکترونیک نبوده و امکان کاهش قدرت موتور وجود دارد. به دلیل کاهش ولتاژ باتری (به کمتر از 10 ولت) سیستم ESP خاموش شده است در این حالت تأثیر سیستم ترمز کاهش می یابد.	 چراغ اخطار ESP هنگام رانندگی روشن می شود.
بعد از سوختگیری مجدد 3 الی 4 مرتبه استارت بزنید وضعیت رانندگی اضطراری غیر فعال می شود. به یکی از نمایندگیهای مجاز مراجعه نمایید.	باک بنزین خالی است. ممکن است موتور در وضعیت اضطراری کار کند. در یکی از سیستم های زیر خطا وجود دارد. - سیستم پاشش سوخت - سیستم جرقه - سیستم اگزوز مقادیر آلوده کننده هوا افزایش یافته و موتور ممکن است در وضعیت اضطراری کار کند. قدرت خروجی موتور کاهش پیدا خواهد کرد.	 چراغ عیب یاب موتور هنگام رانندگی روشن می شود.
با رعایت نکات ایمنی جهت جلوگیری از تصادف به یکی از نمایندگیهای مجاز مراجعه نمایید.	به دلیل وجود ایراد در سیستم ASR این سیستم غیر فعال شده و قدرت خروجی موتور کاهش و تأثیر نیروی ترمز کاهش می یابد.	 چراغ اخطار ASR هنگام روشن بودن موتور، روشن می شود.

در نزدیکترین پمپ بنزین سوخت گیری کنید. به یکی از نمایندگیهای مجاز مراجعه نمایید.	مقدار 10/5 لیتر از سوخت باقی مانده است. سنسور سطح سوخت خراب است.	(سمبل مثلثی)  چراغ اخطار اتمام سوخت هنگام رانندگی روشن شده و عقربه درجه سوخت روی صفحه داشبورد بین علامت حداکثر و حداقل متغیر است.
---	---	---

مواد مصرفی و ظرفیت ها

ردیف	سیستم	ظرفیت (لیتر)
1	موتور	8.9
2	گیربکس	2.1
3	دیفرنسیال	1.8
4	فرمان	0.8 – 1
5	هیدرولیک ترمز با سیستم ESP	1.2
6	ضدیخ در سیستم خنک کاری	3
7	مایع مخزن شیشه شوی	7
8	کولر	0.86