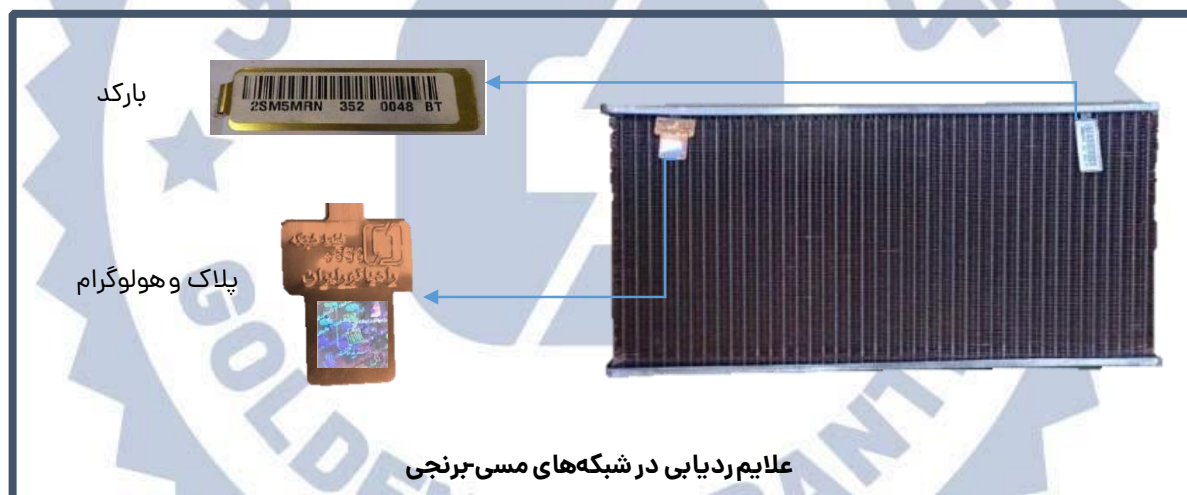


راهنمای گارانتی مشتری

ضمن تشکر از انتخاب شما و آرزوی رضایت از محصول خریداری شده، این راهنما به منظور آشنایی با موارد تحت پوشش گارانتی محصولات شرکت رادیاتور تهیه شده است. همچنین در این راهنما سعی شده که ضمن آموزش موارد ضمانتی محصول، با بیان دقیق عوامل و علل رایج خرابی محصول، مشتری گرامی را برای مراقبت صحیح محصول راهنمایی نماید.

الف- علایم ردیابی:

- علایم ردیابی در شبکه مسی-برنجی: پلاک، بارکد، هولوگرام رادیاتور ایران و کارت گارانتی.
 - علایم ردیابی در رادیاتورهای کامل مسی-برنجی: پلاک، بارکد، هولوگرام رادیاتور ایران و کارت گارانتی.
 - علایم ردیابی در رادیاتورهای آلومینیومی: بارکد، جت پرینت، هولوگرام رادیاتور ایران و کارت گارانتی.
 - علایم ردیابی در بخاری خودرو: بارکد، هولوگرام رادیاتور ایران و کارت گارانتی.
- نکته: رادیاتورهایی که فاقد علایم ردیابی شرکت رادیاتور ایران باشند، تحت پوشش گارانتی نخواهند بود.





موارد پذیرش گارانتی:

۱- نشستی از سطح شبکه: در صورتی که نشستی سطح شبکه رادیاتور در اثر وارد شدن ضربه یا خوردگی ناشی از سیال نامناسب یا شرایط محیطی نامناسب و یا سایر موارد مندرج در بخش عدم پذیرش گارانتی نباشد، محصول تحت پوشش گارانتی خواهد بود.

۲- نشستی محل اتصال مخزن و شبکه: در صورتی که نشستی محل اتصال مخزن و شبکه در اثر وارد شدن ضربه یا افزایش فشار سیستم خنککاری موتور و یا سایر موارد مندرج در بخش عدم پذیرش گارانتی نباشد، محصول تحت پوشش گارانتی خواهد بود.

۳- نشستی پای لولهها: در صورتی که نشستی پای لولهها در اثر وارد شدن ضربه یا خوردگی ناشی از سیال نامناسب یا شرایط محیطی نامناسب و یا سایر موارد مندرج در بخش عدم پذیرش گارانتی نباشد، محصول تحت پوشش گارانتی خواهد بود.

۴- نشستی محل اتصال جوش مخزن پلیمری: در صورتی که نشستی محل اتصال مخزن پلیمری در اثر وارد شدن ضربه و یا سایر موارد مندرج در بخش عدم پذیرش گارانتی نباشد، محصول تحت پوشش گارانتی خواهد بود.

ب- موارد عدم پذیرش گارانتی:

۱- خرابی به علت ایراد در اجزای دیگر سیستم خنککننده مرتبط با رادیاتور: سیستم خنککننده موتور از قطعات و مجموعه‌های مختلفی تشکیل می‌شود که مشکل هرکدام از این قطعات میتواند منجر به خرابی و ایجاد نشتی در رادیاتور شود، مواردی مانند خرابی درب رادیاتور، خرابی واتر پمپ و خرابی ترموستات، سوختن یا نیم سوز شدن واشر سرسیلندر و ... لذا این گونه موارد خرابی، شامل موارد گارانتی نیست. توصیه میشود به هنگام تعویض رادیاتور، مشکلات احتمالی سایر قطعات سیستم خنککننده نیز بررسی شده، در صورت وجود مرتفع شوند و نسبت به عملکرد صحیح سیستم خنککننده اطمینان حاصل شود.



پرچ سالم



یک نمونه از باز شدن پرچ مخزن به دلیل ایجاد فشار غیرمتعارف بر شبکه



پرچ سالم

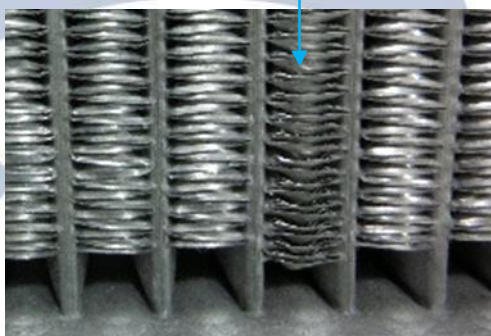


نمونه دیگری از باز شدن پرچ مخزن به دلیل ایجاد فشار غیرمتعارف بر شبکه

نمونه رادیاتور سالم



بادکردن شبکه رادیاتور به دلیل ایجاد فشار غیر متعارف
سیستم خنک کننده بر شبکه رادیاتور



باد کردگی لوله های شبکه و له شدن پره ها به دلیل اعمال فشار غیر متعارف بر شبکه

۲- خرابی به علت وارد شدن ضربه: مواردی مانند انبارش نامناسب، حمل و نقل نامناسب، عدم دقت در نصب، برخورد قطعات جانبی، تصادف و... میتواند همراه با وارد شدن ضربه به رادیاتور باشد که ممکن است موجب شکستگی مخازن یا پارگی لوله های شبکه و دفرمگی پره ها شود، لذا این گونه موارد خرابی، شامل موارد گارانتی نیست.



شکستگی پایه مخزن رادیاتور در اثر وارد شدن ضربه



نمونه هایی از آسیب شبکه در اثر وارد شدن ضربه

۳- برخورد فن خنک کننده با شبکه رادیاتور: در برخی موارد ممکن است به علت عدم نصب صحیح رادیاتور یا نقص فنی فن خنک کننده یا تصادف، فن خنک کننده به شبکه رادیاتور برخورد کرده و باعث آسیب به شبکه رادیاتور شود، لذا این گونه موارد خرابی، شامل موارد گارانتی نیست.

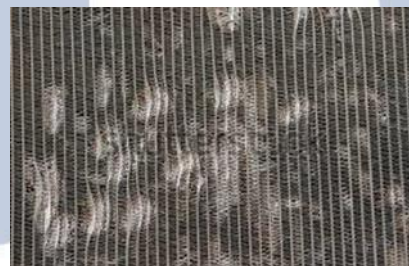


نمونه برخورد فن خنک کننده با شبکه رادیاتور

۴- ضربه سنگ ریزه: در صورتی که فرورفتگیهای سطح شبکه که در اثر برخورد سنگ ریزه پرتاب شده از زیر لاستیک خودروهای عبوری به وجود می آید، بسیار زیاد شود، باعث آسیب دیدن شبکه و افت عملکرد حرارتی رادیاتور می شود، لذا این گونه موارد خرابی، شامل موارد گارانتی نیست.



شبکه سالم



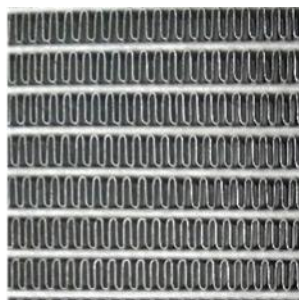
شبکه آسیب دیده در اثر ضربات فراوان سنگ ریزه

۵- کثیفی سطح شبکه: در صورتی که تجمع بیش از حد آلودگیهای محیطی بر روی سطح شبکه ایجاد شود، باعث انسداد مسیر عبور هوا از روی شبکه و افت عملکرد حرارتی رادیاتور می شود، لذا این گونه موارد خرابی، شامل موارد گارانتی نیست.



نمونه هایی از تجمع بیش از حد آلودگی محیطی بر سطح شبکه

۶-لهیدگی پره: عوامل مختلفی (مانند نزدیک نمودن بیش از حد نازل کارواش به سطح شبکه رادیاتور، فشار بیش از حد نازل کارواش و ...) ممکن است باعث ایجاد لهیدگی در پره‌های شبکه رادیاتور شود که این مورد باعث افت عملکرد حرارتی رادیاتور می شود، لذا این گونه موارد خرابی، شامل موارد گارانتی نیست.



نمونه شبکه سالم



نمونه لهیدگی پره‌های شبکه

۷-خرابی به علت رسوب لوله های شبکه: معمولاً رسوب در لوله‌های شبکه رادیاتور به دو دلیل رایج اتفاق می‌افتد. در برخی خودروها به علت مشکلات برقی (مانند نشت برق از سیستم موتیور به بدنه رادیاتور)، جریان برق وارد محلول در گردش رادیاتور شده و مانند پیل الکتریکی، محلول خنککاری تبدیل به محلول الکترولیت شده و باعث ایجاد فعل و انفعالات شیمیایی و نهایتاً تشکیل رسوب و انسداد لوله ها می شود. همچنین اگر مصرفکننده برای آب درون رادیاتور از محلول‌های استاندارد موجود استفاده نکند و یا از آب‌های با املاح زیاد استفاده کند موجب تشکیل رسوب درون لوله‌های رادیاتور میشود، لذا این گونه موارد خرابی، شامل موارد گارانتی نیست.



عدم تشکیل رسوب در اثر استفاده از محلول استاندارد رادیاتور

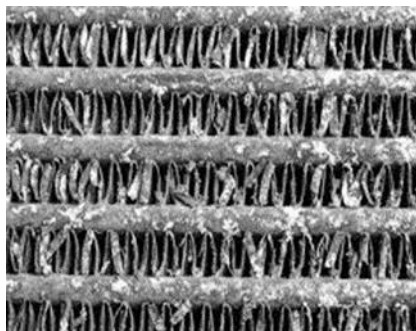


تشکیل رسوب به علت استفاده از آب رادیاتور غیر استاندارد
یا نشت جریان برق به بدنه رادیاتور

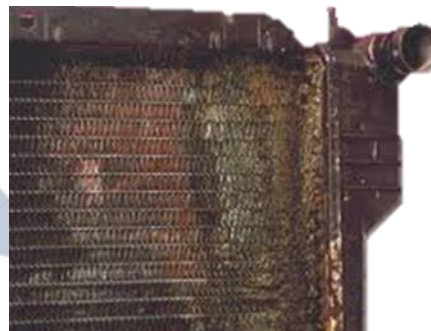


نمونه های مختلف از تشکیل رسوب

۸- خوردگی: در صورتی که شرایط محیطی کارکرد رادیاتور غیرمتعارف باشد، مثلاً در محیط دارای اتمسفر اسیدی یا بازی و یا بخارات مواد شیمیایی قرار گیرد، باعث ایجاد خوردگی سطح شبکه و نهایتاً ایجاد نشتی می شود. همچنین در صورتی که از محلول های خنککاری غیراستاندارد استفاده شود باعث ایجاد خوردگی داخلی لوله ها و نهایتاً نشتی می شود ، لذا این موارد خرابی، شامل موارد گارانتی نیست.



شبکه آسیب دیده در اثر خوردگی داخلی



شبکه آسیب دیده در اثر خوردگی خارجی

نکات ایمنی و زیست محیطی و فنی

در هنگام نصب موارد ذیل رعایت گردد:

- در هنگام نصب رادیاتور بر روی خودرو توجه شود که پره های رادیاتور دچار له شدگی و خوابیدگی نشوند چرا که باعث کاهش راندمان حرارتی می گردد.
- در زمان نصب از ضربه زدن به قطعات پلاستیکی و بدنه رادیاتور خودداری شود زیرا باعث نشت مایع خنک کننده رادیاتور می گردد.
- قبل از نصب مطمئن شوید که بسته بندی سالم بوده و آسیب دیدگی در رادیاتور وجود نداشته باشد.
- از ایجاد سوراخ و اضافه نمودن هرگونه قطعه اضافه بر روی رادیاتور خودداری شود زیرا باعث نشت مایع خنک کننده رادیاتور می گردد.
- در رادیاتور ، از ترکیب آب با املاح کم و محلول ضدیخ- ضد جوش استاندارد به میزان ذکر شده در دفترچه راهنمای خودرو استفاده شود.
- بمنظور عملکرد مناسب رادیاتور و جلوگیری از نشت مایع خنک کننده از درب رادیاتور و شیلنگ های ورودی و خروجی استاندارد استفاده نمایید.
- جهت نصب شیلنگ های ورودی و خروجی از بست مناسب استفاده نمایید و از محکم بسته شدن بست ها اطمینان حاصل نمائید زیرا باعث نشت مایع خنک کننده و یا در رفتن ناگهانی اتصالات می گردد.
- از محکم شدن درب رادیاتور اطمینان حاصل نمائید زیرا باعث نشت مایع خنک کننده و یا در رفتن ناگهانی اتصالات می گردد.
- از صحیح بودن فشار کاری درب رادیاتور اطمینان حاصل نمائید زیرا فشار کاری نامناسب باعث نشت مایع خنک کننده می گردد.
- هنگام تعویض بخاری از سالم بودن اورینگ و عدم نشت محلول خنک کننده اطمینان حاصل نمایید.
- در انتهای فرآیند نصب و شارژ مایع خنک کننده، رادیاتور را به طور کامل هواگیری نمایید.
- در هنگام خرید کندانسور دقت نمایید حتما مجاری ورودی و خروجی با درپوش مسدود باشد.
- در هنگام نصب کندانسور از ورود هرگونه شیء خارجی، روغن، آب و گردوغبار به داخل کندانسور جلوگیری گردد.

- بعد از نصب کندانسور از عدم نشت گاز کولر اطمینان حاصل نمایید ، زیرا علاوه بر اینکه این گاز برای سلامتی مضر می باشد ، برخی از آنها باعث از بین رفتن لایه اُزون کره زمین می شود.
- جهت کارکرد بهتر مجموعه کولر باید هنگام تعویض کندانسور، درایر نیز تعویض گردد.
- در هنگام نصب فن کندانسور از آسیب رساندن و ضربه به کندانسور خودداری گردد زیرا باعث نشت گاز کولر می گردد.
- در هنگام تعویض یا نصب کندانسور از روغن مخصوص کمپرسور استفاده گردد.
- جهت بهره گیری حداکثر عملکرد کولر خودرو از گاز معرفی شده در دفترچه خودرو با کیفیت بالا استفاده گردد.

در هنگام استفاده از رادیاتور موارد ذیل رعایت گردد:

- در تمام فصول از ترکیب آب رادیاتور و محلول ضد یخ - ضد جوش به میزان ذکر شده در دفترچه راهنما خودرو استفاده گردد.
- عدم استفاده از محلول ضد یخ - ضد جوش در رادیاتور در زمستان باعث یخ زدن محلول خنک کننده و در تابستان باعث تبخیر محلول خنک کننده می گردد و خطرات ترکیدن سیلندر موتور، جوش آوردن موتور در نتیجه توقف خودرو را در پی دارد.
- استفاده از آب با املاح زیاد در رادیاتور باعث رسوب و گرفتگی زود هنگام لوله های رادیاتور و کاهش عملکرد رادیاتور می گردد.
- محلول آب رادیاتور و محلول ضد یخ - ضد جوش رادیاتور را هر ۴۰/۰۰۰ کیلومتر و یا هر دو سال یکبار (هرکدام که زودتر فرا رسد) تعویض نمایید.
- از بسته بودن کامل درب رادیاتور اطمینان حاصل نمایید. چنانچه درب رادیاتور کاملاً بسته نباشد آب موجود در سیستم کاهش یافته و به موتور خسارت وارد می گردد.
- مطلقاً از بازکردن درب رادیاتور و یا سایر اتصالات سیستم خنک کاری در هنگام گرم بودن موتور خودداری نمایید زیرا خطر سوختگی شدید ناشی از پاشش آب داغ یا بخار آب و همچنین ضربه ناشی از پرتاب درب رادیاتور را در پی دارد.
- در صورت عدم داشتن مهارت برای نصب، تعویض و تعمیر رادیاتور به تعمیرکاران مجاز مراجعه نمایید.
- خم شدن پره های رادیاتور باعث کاهش جریان هوا و در نتیجه کاهش انتقال حرارت رادیاتور خواهد شد.
- در بازدیدهای نظری محفظه موتور بسیار دقت نمایید؛ اگر خودرو روشن باشد احتمال کشیده شدن دست، لباس و یا موی بلند بوسیله تسمه خودرو وجود دارد که خطرات جانی در پی دارد.
- در هنگام رانندگی به درجه حرارت مایع خنک کننده (اصطلاحاً آمپر) توجه داشته باشید و در صورت جوش آوردن موتور ابتدا در اولین حاشیه ایمن توقف نمایید، سپس لازم است عملکرد صحیح رادیاتور، درب رادیاتور، فن خنک کننده رادیاتور، ترموستات و واترپمپ و ... توسط تعمیرکار مجاز بررسی گردد در غیر این صورت احتمال وقوع خطر و آسیب وجود دارد.

در هنگام تعمیر رادیاتور موارد ذیل رعایت گردد:

- از برش رادیاتورها و مونتاژ آنها به یکدیگر و استفاده از رادیاتور در خودروی غیر مرتبط خودداری شود.
- هرگونه دستکاری رادیاتور بسیار خطرناک و غیر ایمن می باشد.
- در تعمیر و جوشکاری رادیاتور و شبکه های مس و برنجی توجه گردد که فلاکس جوشکاری و آلیاژهای قلع و سرب استفاده شده به هیچ عنوان وارد طبیعت نگردند.
- از سیخ زدن رادیاتور (بویژه رادیاتورهای مس برنجی) جهت بازکردن لوله های رادیاتور به شدت پرهیز گردد. این عمل علاوه بر اینکه موجب وارد شدن رسوب به محیط زیست می گردد، عملی غیر ایمن می باشد که احتمال نشستی و سوراخ شدن لوله ها را به شدت افزایش می دهد.

در هنگام امحاء موارد ذیل رعایت گردد:

- محلول آب رادیاتور و محلول ضد یخ - ضد جوش رادیاتور را به مسئول مربوطه در تعمیرگاه تحویل دهید . در صورت عدم دسترسی به تعمیرگاه ، محلول مذکور در مسیر فاضلاب و یا آب های روان تخلیه نشود و حتی المقدور در زمین بایر و دور از دسترس تخلیه نمایید.

- از نشت آب و ضدیخ موجود در رادیاتور جلوگیری نمایید؛ در صورت نشت آب و ضدیخ موجود در رادیاتور به مواد ریخته شده دست نزنید و مواد را با خاک، ماسه یا خاک اره جمع‌آوری کنید و سپس محیط را با آب بشویید.
- چنانچه رادیاتور خودرو شما خراب است و یا کاملاً فرسوده شده، نسبت به تعویض به موقع آن اقدام کرده و رادیاتور مستهلک شده را به مراکز بازیافت تحویل دهید.
- اجزای تشکیل دهنده رادیاتور هیچگونه پسماند ویژه ای ندارد و پسماندهای محصول به شرح زیر می‌باشد:
لوله‌های آلومینیومی- پره آلومینیومی- پره مسی و لوله برنجی- مخزن پلاستیکی- مخزن برنجی- اتصالات برنجی که همگی قابلیت بازیافت و استفاده مجدد را دارا می‌باشد و از ورود آن به محیط زیست می‌بایست جلوگیری کرد.

