

لنت ترمز اتومبیل شما ممکن است در بعضی مواقع صدای گوش خراش دهد، کمی بررسی کنید!

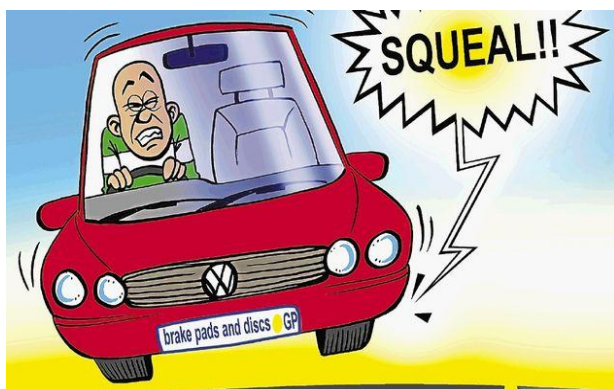
طراحان سیستم ترمز از ۳ طریق هشدار لازم برای تعویض لنت ترمز را برای مصرف کنندگان تعیین کرده‌اند:

۱- از طریق یک سیم هشداردهنده که به محض رسیدن به حد مجاز برای تعویض لنت ترمز، پیام مربوطه را بر روی صفحه نمایش پشت فرمان اتومبیل نشان می‌دهد.

۲- از طریق سنسوری که از یک فلز نرم ساخته شده است و به محض رسیدن ضخامت لنت ترمز به حد مجاز، با برخورد به دیسک ترمز ایجاد صدا کرده و راننده را جهت لزوم تعویض لنت ترمز مطلع می‌کند. لازم به توضیح است که این فلز به دلیل نرمی زیاد به سطح دیسک آسیبی وارد نمی‌کند.

۳- برخی تولید کنندگان، مواد اولیه خاصی را در ۲۵٪ انتهای مواد مصرفی لنت ترمز بکار می‌برند. این مواد بگونه‌ای طراحی و تولید شده‌اند که صدای خفیفی را حین ترمزگیری در ۲۵٪ انتهایی عمر لنت ترمز ایجاد نموده و از این طریق راننده را از زمان تعویض لنت‌های ترمز مطلع می‌نمایند.

بنابراین صدای ایجاد شده از سیستم ترمز ممکن است نشاندهنده زمان تعویض لنت ترمز باشد. اما در صورتی که این احتمال با بررسی‌های بعدی منتفی گردد؛ باید علت ایجاد صدا در سیستم ترمز مشخص شود.



علت اولیه صدای ترمز ایجاد ارتعاش است. در ترمزهای دیسکی ارتعاشات می‌تواند بین لنت ترمز و دیسک، لنت ترمز و کالیپر یا کالیپر و اتصالات نصب شده بر آن به وجود بیاید. در سیستم ترمزهایی که از کاسه چرخ استفاده شده است، ارتعاشات می‌تواند بین کفشک و کاسه چرخ ایجاد شود. همچنین ارتعاش در یک قسمت می‌تواند باعث تحریک و ایجاد ارتعاش در قسمت‌های دیگر شود؛ به خصوص که قطعات پیوسته در حال

سبک‌تر شدن هستند و به این ترتیب ارتعاش آسان‌تر صورت می‌گیرد. نکته حائز اهمیت این است که این صدا **لزوماً به مفهوم وجود عیب در لنت ترمز نیست و ممکن است نشانگر وجود نقصان یا آسیبی در سیستم ترمز شما باشد.** توجه به نکات ذیل برای حذف صدای گوش خراش سیستم ترمز از اهمیت فوق العاده‌ای برخوردار است:

- ابتدا بررسی نماییم که لنت ترمزها در جای خود محکم باشند؛ به طوری که با دست جابه جا نشوند و لق نخورند. قرارگیری نادرست لنت‌ها در کالیپر هنگام ترمزگیری موجب ایجاد صدا می‌شود.

- تاب دیسک باعث سایش نامنظم دیسک و لنت ترمز، درگیری نامناسب دیسک با لنت ترمز و نیز ضعف در ترمزگیری می‌شود. ارتعاش به وجود آمده از درگیری نامناسب دیسک با لنت ترمز، سبب ایجاد صدا خواهد شد.

توجه: زمانیکه در جاده‌های پر فراز و نشیب و یا مسیرهایی که به دلیل دفعات زیاد ترمزگیری دمای لنت ترمز و دیسک‌ها بشدت بالا رود؛ بهیچ عنوان آنها را یکباره سرد نکنید. مثلاً از شستن چرخ‌ها با آب اکیداً خودداری نمائید. در چنین حالتی؛ لنت-

لنت ترمز اتومبیل شما ممکن است در بعضی مواقع صدای گوش خراش دهد، کمی بررسی کنید!

هائی که به یکباره سرد شده‌اند، تغییر ماهیت داده و اصطلاحاً حالت شیشه‌ای پیدا می‌کنند و همچنین ممکن است دیسک‌ها فرم طبیعی خود را به دلیل تغییر آتی دما از دست بدهند و تاب یا ترک بردارند.

خط دار و لبه دار بودن دیسک‌ها نیز که غالباً از مدت زمان بالای کارکرد و یا عدم تعویض به موقع آنها سرچشمه می‌گیرد، از جمله عوامل بسیار مهم در ایجاد صدای ناخوشایند در سیستم ترمز است.

سطح خشن و تاب‌دار دیسک ترمز باید توسط یک تراشکار ماهر و باتوجه به حد مجاز ضخامت دیسک ترمز با تعیین سرعت و گام مناسب برای دستگاه تراش، مجدداً پرداخت و صیقلی گردد. برای ترمزگیری بدون صدا، دیسک‌های ترمز باید در شرایط خوب و کاملاً صاف و مسطحی باشند. بنابراین اگر سطح دیسک ترمزها خشن باشند یا بخوبی پرداخت نشده باشند، آنها باید بازسازی سطحی شوند. هر چه پرداخت خشن‌تر باشد، ارتعاش و صدای بیش‌تری در زمان ترمزگیری به وجود می‌آید.

روش جالب توجه برای بررسی سطح دیسک ترمز: اسم خودتان را روی سطح دیسک ترمز با خودنویس بنویسید. اگر جوهر در یک خط ممتد رها شد، سطح به اندازه کافی صاف است. اما اگر جوهر به لکه‌هایی شکسته شد، سطح بسیار خشن است (یا با روغن پوشیده شده است). در چنین شرائطی یا باید دیسک‌ها تعویض گردند یا مجدداً تراشکاری و پرداخت شوند.

- ضخامت دیسک می‌بایست حداقل در ۴ نقطه بررسی شود. تغییرات در ضخامت دیسک‌های ترمز می‌تواند منجر به حرکت نامناسب لنت و ایجاد صدای ناهنجار گردد.

- صدای جیغ ترمز عقب خودرو اغلب به دلیل انباشته شدن گرد لنت ترمز بین لنت ترمزها و کاسه چرخ تولید می‌شود. برای حل این مشکل، گرد و غبار ناشی از لنت ترمز را از روی کفشک‌ها و داخل کاسه ترمز و اجزای مربوطه پاک کنید. در مورد لنت‌های دیسکی نیز، کالیپر باید مورد بررسی قرار گیرد. در بسیاری از موارد کالیپر از منظر بیرونی هیچ مشکلی ندارد اما داخل آن مملو از لجن و رسوب است که این مسئله باعث ایجاد نیروی پسماند ناشی از رسوبات پشت پیستون کالیپر و استهلاک سریع لنت می‌شود. برای حل این مشکل می‌بایست کالیپر باز و به همراه متعلقاتش بطور کامل تمیز شود.

- در ساختار طراحی تعدادی از لنت‌های ترمز ابزارهای مکانیکی نظیر گیره، فنر، پین، بوش و صفحه صداگیر تعبیه شده است که به نگهداری لنت ترمزها در مکان مناسب و جلوگیری از ایجاد ارتعاشات لنت ترمز کمک می‌کند. در صورتی که این ابزارها از بین بروند یا بشکند یا خم شود، کاملاً مشخص است که دیگر نمی‌توانند وظیفه‌شان را در سیستم ترمز به درستی انجام دهند و ضروری است که با نوع جدید جابگزین شوند. اگر نگهدارنده، پین‌ها و گیره‌های مربوطه خراب شوند و یا در نوع کاسه ای فنرکفشک‌ها شکسته یا تغییر فرم پیدا کرده باشند، لنت ترمز و یا کفشک بیش از حد به دیسک و کاسه نزدیک شده و با آن درگیر می‌شود. متأسفانه، بسیاری از تکنسین‌ها این مورد را نادیده می‌گیرند، به دودلیل: ۱) آنها فکر می‌کنند این قطعات ضروری نیستند و ۲) تعویض آنها دردرس زیادی برای مکانیک دارد. در چنین

لنت ترمز اتومبیل شما ممکن است در بعضی مواقع صدای گوش خراش دهد، کمی بررسی کنید!

مواقعی این تکنسین‌ها به احتمال زیاد برگشتی‌های مشتری بسیاری خواهند داشت که از صدای لنت خود شکایت می‌کنند.

- تمیز کردن و روغنکاری متعلقات کالیپر به حذف ارتعاشات و بهبود فرآیند ترمزگیری کمک شایانی می‌کند. ارتعاشات می‌تواند به دلیل خرابی یا لق بودن قطعات و اجزای مربوطه باشد.
- یک انتخاب خوب دیگر استفاده از گریس ترمز است که در پشت لنت ترمزها مورد استفاده قرار می‌گیرد. این گریس‌ها طول عمر بالایی دارند و نمی‌سوزند و مانند روغن ترمز شسته نمی‌شوند. هنگامیکه از یک گریس مناسب برای پشت لنت ترمز استفاده می‌کنید، دقت کنید که به قسمت جلوی لنت ترمز یا دیسک ترمز آغشته نشود.
- اگر کالیپر بسیار کهنه شده است و بدلیل تغییر ابعاد آن، تغییر شکل داده و لق می‌زند، تعمیر یا تعویض آن تنها راه حل ممکن است.

