

## شمع خودرو

درباره شمع خودرو بیشتر بدانیم  
شمع خودرو قطعه کوچکی است که داخل سیلندر موتور قرار می گیرد و از یک سمت ولتاژ بالا به آن اعمال می شود و در سمت دیگر که داخل سیلندر قرار می گیرد جرقه ایجاد می شود. این جرقه باعث انفجار مخلوط هوا و بنزین در داخل سیلندر موتور می شود که این انفجار در نهایت نیروی لازم را برای موتور فراهم می کند. برای اینکه موتور دارای راندمان مناسب باشد لازم است که شمع ها سرویس شوند یا در صورت لزوم تعویض گردند

آیا سرویس شمع ها لازم است؟  
در جواب باید بگوییم اگر مصرف سوخت و درست کار کردن موتور برای شما اهمیت دارد بله سرویس شمع ها لازم است. در قسمت انتهایی شمع جایی که جرقه رخ می دهد شکافی بین دو قسمت فلزی وجود دارد که به این دو قطعه فلز الکتروود می گویند. که عوام به آنها سوزن شمع می گویند امروزه شمع هایی وجود دارند که دارای چند الکتروود هستند این شمع ها معمولا کارایی بهتری دارند



اما زمانی که برق به سر شمع می رسد روی الکتروود های جرقه ایجاد می شود در این فرایند بخاطر اختلاف پتانسیل بالایی که بین دو الکتروود وجود دارد هوا یونیزه می شود و جریان از طریق هوای یونیزه مسیر خود را باز می کند در این هنگام مقدار بسیار کوچکی از الکتروود هم نوب می شود. این عمل صدها بار در دقیقه اتفاق می افتد. و به مرور زمان فاصله بین دو الکتروود زیاد می شود همچنین ممکن است سر شمع ها یا میان الکتروود ها دچار جرم گرفتگی شود که این نشانه وجود مشکلی در موتور خودروی شماست

اگر شمع ها را سرویس نکنم چه می شود؟

موتور خودروی شما بد کار می کند و اصطلاحا موتور بدسوزی خواهد داشت راندمان آن کم می شود کارایی آن تحت تاثیر این مشکل خواهد بود و آلودگی که شما و فرزندانتان را مستقیما تحت تاثیر قرار می دهد به شدت افزایش خواهد یافت. همچنین ممکن است خودرو شما بد روشن شود پرسشی که در این میان مطرح می شود این است که آیا افراد معمولی هم می توانند شمع را سرویس کنند؟ در پاسخ باید گفت بستگی دارد که ابزار آنرا داشته باشند یا خیر البته بعضی افراد هم کمتر تمایل دارند کار هایی را انجام دهند که لباس هایشان را کثیف کند. قبل از هر چیز نیاز به یک آچار شمع دارید. برای اندازه گیری دهانه شمع هم نیاز به یک فیلر دارید هم چنین باید بدانید میزان گشادی دهانه شمع را برای خودرو خود بدانید یا جدول مربوطه را در اختیار داشته باشید



در تصویر بالا وسیله ای را می بینید که برای اندازه گیری دهانه شمع مورد استفاده قرار می گیرد و به آن فیلر شمع می گویند. که به کمک آن می توان فهمید آیا شمع خودرو در وضعیت مناسب قرار دارد یا خیر و در صورتی که دهانه گشاد تر از میزان مجاز بود می توانید آنرا کمی خم کنید. توصیه ای بنده تعویض شما بعد از هر 50000 کیلو متر کار کرد است. بعضی سازنده ها شمع هایی با عمر کاری 95000 تا 140000 کیلومتر ارائه داده اند. اگر به تعویض شمع ها در موعد مقرر بی توجه باشید و تا خرابی کامل آنرا تعویض نکنید ممکن است حتی باز کردن شمع ها هم بسیار سخت شود

یکی از نشانه های خرابی شمع ها سیاه شدن آنهاست. همچنین شمع دارای یک عایق چینی است که اگر صدمه دیده باشد یا ترک برداشته باشد اختلاف پتانسیل لازم در دو سر الکتروود ها ایجاد نمی شود و در نتیجه جرقه هم نخواهیم داشته و یکی از سیلندر های موتور خودروی شما کار نخواهد کرد. که این مشکل با بد کار کردن و لرزش و صدای اضافی همراه است و تشخیص آن کار سختی نیست در ادامه چند نمونه شمع خراب می بینید



یک شمع نرمال که عمرش تمام شده است و باید تعویض گردد.



خوردگی غیر نرمال که می تواند در اثر اکسیداسیون باشد و باعث افزایش فاصله هوایی می شود



ذوب شدن الکتروود ها که معمولاً در دمای 200 تا 300 درجه سانتیگراد رخ می دهد.



خوردگی بیش از حد در اثر اکسیداسیون رنگ آن نشاندهنده اکسیداسیون شدید است.



رسوبات ناشی از نشت روغن به داخل سیلندر



شکستن عایق یا چینی شمع که معمولاً در اثر شوک حرارتی یا تغییر دمای ناگهانی موتور رخ می دهد



خوردگی شدید الکتروود در اثر واکنش شیمیایی با بنزین که همانطور که در شکل مشاهده می کنید الکتروود کوتاه شده است.