

شناخت قطعات مختلف خودرو و آشنایی با کاربرد و نحوه عملکردشان می تواند در استفاده صحیح و نگهداری بهتر از آنها بسیار موثر باشد. همچنین زمانیکه دانش لازم درباره این قطعات را داشته باشیم، می توانیم مشکلات مختلف را به درستی عیب یابی کنیم. این کار موجب جلوگیری از تلف شدن وقت و هزینه می شود. اگر شما هم علاقه مند به آشنایی با قطعات ماشین و نام قطعات خودرو هستید، پیشنهاد می کنیم تا انتها همراه ما باشید.

معرفی نام قطعات خودرو با عکس

- دینام یا آلترناتور
- باتری
- موتور
- سیلندر
- سر سیلندر
- واشر سر سیلندر
- رادیاتور
- واتر پمپ
- بوش سیلندر
- پیستون
- شمع
- رینگ پیستون
- ترموستات
- میل لنگ
- میل سوپاپ
- کوئل
- سوپاپ
- فلاپویل
- کمک فنرها
- شاتون و گژن پین
- ترمز
- فیلتر هوا
- پمپ روغن
- سنسورها
- لاستیک
- فنر سوپاپ
- پمپ هیدرولیک
- مبدل کاتالیزوری
- دیسک و صفحه
- پلوس
- گیربکس
- ABS
- ایسیو
- کمپرسور تهویه مطبوع
- یاتاقان

ما در این بخش به ۳۸ نام قطعات خودرو (اجزای ماشین) پرداخته ایم. با ما همراه باشید

1- دینام یا آلترناتور (اجزای ماشین)

قطعه ای است که انرژی الکتریکی را تولید و آن را برای ذخیره کردن و همچنین فعالیت بخش های مختلف برقی به باتری دینام خودرو منتقل می کند. باتری نیروی محرکه خود را از تسمه تایم می گیرد. بنابراین اگر دینام نباشد، باتری خودرو کارایی لازم را نخواهد داشت.

در واقع، دینام منبع اصلی تولید برق در خودرو است. این قطعه در اتومبیل های جدید آلترناتور نامیده می شود. استاتور، روتور، آفتمات و دیود اجزای اصلی دینام خودرو هستند.

2- باتری

باتری خودرو یکی از مهمترین قطعاتی است که وظیفه ذخیره و انتقال انرژی الکتریکی را بر عهده دارد. انرژی الکتریکی تولید شده توسط دینام به باتری منتقل شده و باتری آن را به سایر بخش های سیستم برقی خودرو مانند چراغ ها، استارت، سیستم صوتی و ... منتقل می کند. همچنین باتری با ذخیره انرژی در زمان هایی که ماشین خاموش است و دینام کار نمی کند برق مورد نیاز را فراهم می کند.

3- موتور

موتور ماشین یک مجموعه منظم و پیچیده تشکیل شده از قطعات مختلف است. این قطعات به صورت هماهنگ با یکدیگر کار کرده و موجب حرکت خودرو می شوند. هر چقدر هماهنگی بین اجزای موتور بیشتر باشد راندمان و بازدهی موتور نیز بالاتر می رود. در مقابل اگر برای هر یک از قطعات مشکلی به وجود آید، عملکرد بقیه اجزا نیز تحت اثر منفی قرار گرفته و به طور کلی باعث وارد آمدن آسیب به موتور و در نهایت روشن نشدن یا حرکت نکردن اتومبیل می شود.

4- سیلندر

سیلندر به عنوان هسته اصلی و مرکزی موتور خودرو شناخته می شود که جرقه زنی و احتراق در آن صورت می گیرد. درون فضای استوانه ای سیلندر پیستون ها حرکت کرده و باعث فعال شدن موتور و در نتیجه حرکت کردن خودرو می شوند. قسمت داخلی سیلندر برای کاهش اصطکاک، جلوگیری از اتلاف انرژی و ممانعت از نشت هوا و روغن آب بندی شده است. دیواره سیلندر از جنس آلومینیوم یا چدن ساخته شده که مقاومت بالایی دارد. تعداد سیلندر در خودروهای مختلف متفاوت است که به صورت آرایش خطی، زاویه دار و یا خورجینی کنار یکدیگر قرار می گیرند.

5- سر سیلندر

در قسمت بالایی سیلندر قطعه ای بسیار مهم از جنس آلومینیوم قرار دارد که به نام سر سیلندر شناخته می شود. سر سیلندر از میزان تحمل مشخصی برخوردار بوده و در صورت وارد آمدن فشار بیش از حد به آن دچار خرابی می شود که در نتیجه به موتور آسیب می زند. به طور کلی سر سیلندر به سه دسته تقسیم می شود که عبارتند از: سر سیلندر تکی با سرمایش آبی، سر سیلندر تکی با سرمایش هوا و سر سیلندر چند تایی.

6- واشر سر سیلندر

واشر سر سیلندر قطعه ای است که برای عایق بندی سر سیلندر و بلوک سیلندر مورد استفاده قرار می گیرد. این قطعه بلوک سیلندر و سیلندر را به یکدیگر متصل کرده و مانع از ورود و نشت آب و روغن می شود. ترکیب آب و روغن در موتور خطرناکترین مشکلی است که می تواند صدمه زدن جدی به خودرو شود. برای ساخت این قطعه از فولاد نسوز و با کیفیت استفاده می شود که از طراحی خاص و ظریفی برخوردار است.

7- رادیاتور

رادیاتور قطعه ای مهم در خودرو است که جهت خنک سازی مورد استفاده قرار میگیرد. رادیاتور با گردش مایع خنک کننده که می تواند آب، آب رادیاتور، ضد یخ و ضد جوش باشد، و انتقال آن به موتور باعث کاهش دمای محیط سیلندر شده و از جوش آوردن خودرو جلوگیری می کند. رادیاتور دارای لوله های پیچ در پیچی است که آب سرد را به درون موتور منتقل کرده و آب گرمای موتور را دریافت می کند و دوباره به رادیاتور بازگشته تا خنک شود و چرخه را ادامه دهد.

8- واتر پمپ

واتر پمپ یکی از اجزای سیستم خنک کننده خودرو است که با نام پمپ نیز شناخته می شود. واتر پمپ وظیفه تنظیم دمای موتور به وسیله جریان مداوم آب و ضد یخ یا ضد جوش را بر عهده دارد. در واقع مایع خنک کننده توسط واتر پمپ میان رادیاتور و بلوک سیلندر به گردش در می آید و باعث کاهش دمای حاصل از احتراق و جلوگیری از جوش آوردن موتور می شود.

9- بوش سیلندر

بوش سیلندر قطعه ای استوانه ای از جنس فولاد یا چدن است که برای ایجاد محیط مناسب جهت حرکت پیستون ها درون سیلندر تعبیه شده است. بوش سیلندر با رینگ های پیستون در تماس بوده و بعد از مدت زمان مشخصی نیاز به تعویض دارد. بوش سیلندر دارای انواع مختلفی است که از مهمترین آنها می توان به بوش سیلندر آب گرد یا مرطوب، بوش سیلندر خشک و بوش سیلندر شیار دار اشاره کرد.

10- پیستون

پیستون همان بخش متحرک درون سیلندر است که با حرکت بالا به پایین خود باعث تکمیل عملیات احتراق می شود. پیستون در واقع با انتقال انرژی حاصل از احتراق درون سیلندر توسط شاتون به میل لنگ موجب فعال شدن موتور و حرکت کردن خودرو می شود. پیستون معمولاً از چدن، فولاد ریخته گری و یا آلومینیوم ساخته می شود که هر کدام از ویژگی های مخصوص به خود برخوردارند. برای مثال پیستون های آلومینیومی بازده خودرو را بالا برده و باعث افزایش شتاب می شوند.

11- شمع

شمع یکی از مهمترین قطعات خودرو است که وظیفه جرقه زنی را بر عهده دارد. شمع ها معمولاً روی سر سیلندر قرار دارند و از بخش های مختلفی همچون عایق چینی، واشر و الکتروود تشکیل می شوند. انواع مختلفی از شمع خودرو وجود دارد که مهمترین آنها عبارتند از: شمع گرم، شمع سرد، شمع نیکلی، شمع ایریدیومی، شمع پلاتینیومی و شمع چند الکتروودی.

12- رینگ پیستون

رینگ پیستون ها در واقع حلقه های چدنی بسیار محکم و مقاوم در برابر حرارت هستند که با انعطاف پذیری خود عایق بندی پیستون ها هنگام حرکت درون سیلندر را انجام می دهند. رینگ پیستون همچنین از استهلاک بیشتر پیستون و سیلندر جلوگیری می کند. در واقع، عملکرد بی نقص و بهینه پیستون به رینگ های اطرافش بستگی دارد. رینگ پیستون بر روی پیستون قرار گرفته و با استفاده از بست هایی به آن متصل می شود. این قطعه بسته به محل کاربرد، جنس و فرم به دو نوع روغنی و فشاری تقسیم می شوند.

13- ترموستات

ترموستات قطعه ای است که برای کنترل دمای موتور مورد استفاده قرار می گیرد. این قطعه میان موتور و رادیاتور قرار گرفته و دمای موتور را در محدوده مشخصی نگه می دارد. در واقع ترموستات مسیر جریان مایع خنک کننده را کنترل کرده و زمانی که موتور سرد است مسیر حرکت آن به سمت رادیاتور را می بندد تا دمای موتور بیشتر کاهش نیابد. همچنین در زمانی که دمای موتور بالا است ترموستات مسیر مایع خنک کننده را باز می کند تا دما کاهش یابد.

14- میل لنگ

میل لنگ وظیفه تبدیل حرکت خطی پیستون به حرکت چرخشی را بر عهده دارد. نیروی حاصل از رفت و برگشت پیستون ها نمی تواند چرخ ها را به گردش در آورد. از این رو از میل لنگ استفاده می شود تا نیروی دورانی لازم را برای چرخش چرخ ها ایجاد کند.

همچنین میل لنگ نیروی لازم برای چرخش دینام، پمپ هیدرولیک فرمان، کمپرسور کولر، واتر پمپ و پمپ روغن را نیز تامین می کند. میل لنگ توسط یاتاقان بر روی بلوک سیلندر قرار گرفته و در صورت کمبود روغن و خشک کار کردن دچار آسیب جدی شده که در اصطلاح گفته می شود موتور یاتاقان زده است.

15- میل سوپاپ

میل سوپاپ قطعه ای است که وظیفه باز و بسته شدن سوپاپ ها را بر عهده دارد. میل سوپاپ که با نام میل بادامک نیز شناخته می شود، به ورودی سوپاپ ها متصل بوده و باز و بسته شدن آنها را زمان بندی می کنند. تنظیم این زمان بندی با اتصالی که توسط تسمه تایم بین میل بادامک و میل لنگ برقرار شده است صورت می گیرد.

16- کوئل

کوئل یکی از اجزای سیستم برقی خودرو است که وظیفه تامین برق لازم برای جرقه زنی و احتراق را بر عهده دارد. کوئل در واقع یک سیم پیچ تقویت شده است که ولتاژ تولیدی باتری را افزایش می دهد و در زمان لازم این برق را به شمع برای احتراق می رساند. کوئل خودرو از دو سیم پیچ اولیه و ثانویه و یک هسته مرکزی تشکیل شده است. برای خراب نشدن سیم پیچ ها به علت گرمای زیادی که کوئل تولید می کند، بین دو سیم پیچ عایق بندی شده است.

17- سوپاپ

سوپاپ قطعه ای است که کانال های هوا و دود را از محفظه احتراق جدا می کند. دو نوع سوپاپ در موتور خودرو وجود دارد که با نام های سوپاپ ورودی برای هوا و سوپاپ خروجی برای دود شناخته می شوند. این سوپاپ ها بر روی واشر سر سیلندر و بلوک سیلندر قرار گرفته و ورود و خروج سوخت، هوا و گازهای ناشی از احتراق را کنترل می کنند.

18- فلاپویل

فلاپویل قطعه ای بشقابی شکل و سنگین است که برای انتقال نیرو به گیربکس طراحی شده است. بر روی فلاپویل دیسک و صفحه ای مخصوص نصب شده که این انتقال نیرو با کمک آنها صورت می گیرد. همچنین فلاپویل نیروی دریافتی از میل لنگ را ذخیره کرده و در زمان افت فشار موتور از آن استفاده می کند.

اطراف و کناره های فلاپویل به صورت دنده ای شکل است که باعث درگیری استارت با موتور می شود. همچنین در برخی از خودروها مانند خودروهای انژکتوری بر روی فلاپویل سنسور دور موتور نیز نصب شده است که اطلاعات آن به کامپیوتر ماشین منتقل می شود.

19- کمک فنرها

کمک فنرها قطعه ای هستند که جزو سیستم تعلیق خودرو محسوب می شوند. کمک فنر وظیفه کاهش نیروی ضربه های وارد به خودرو هنگام حرکت در مناطق ناهموار را بر عهده دارد. کمک فنر به ثبات خودرو کمک و رانندگی را برای سرنشینان راحتتر می کند.

20- شاتون و گژن پین

شاتون قطعه اهرمی شکل است که وظیفه برقراری اتصال میل لنگ و پیستون و تبدیل حرکت خطی به حرکت چرخشی را بر عهده دارد. برای جلوگیری از سایش میل لنگ و شاتون و یاتاقان زدن موتور، یاتاقان ما بین این دو قرار گرفته و مانع از اصطکاک بین آنها می شود.

برای ساخت شاتون از فولاد آلیاژی یا فولاد سخت استفاده می شود که مقاومت بالایی در برابر ضربه های احتراقی پیستون داشته باشد. شاتون از دو سر مختلف تشکیل شده که اندازه های آنها با یکدیگر متفاوت است. سر بزرگ شاتون به میل لنگ و سر کوچکتر به پیستون متصل شده است.

اجزای شاتون عبارتند از گژن پین یا انگشتی (میله ای توخالی برای اتصال شاتون به پیستون)، پیچ و مهره های اتصال، بوش شاتون، بلبرینگ شاتون و واشر شاتون.

21- ترمز

ترمز در واقع سیستم توقف خودرو محسوب می شود که با اراده راننده باعث ایجاد اصطکاک در چرخ ها و لاستیک ها شده سرعت ماشین را کم می کند. سیستم ترمز ماشین از اجزای مختلفی تشکیل شده است که عبارتند از: بوستر ترمز، پمپ، روغن ترمز، دال ترمز، شیلنگ خلاء، لنت ها، دیسک ها، لوله های انتقال روغن و پدال.

22- فیلتر هوا

فیلتر هوا قطعه ای است که برای پاکسازی هوای ورودی به موتور مورد استفاده قرار می گیرد. این فیلتر از کاغذی مخصوص با سوراخ های ریز تشکیل شده که به صورت آکاردئونی طراحی شده است. برای جلوگیری از ورود ذرات و گرد و غبار موجود در هوا به موتور، فیلتر هوا به کار گرفته می شود. زیرا در صورت ورود هوای کثیف به درون موتور عملکرد آن مختل شده و آسیب های مختلفی به موتور و دیگر اجزای خودرو وارد می شود.

23- پمپ روغن

روغن یکی از مهمترین موادی است که در خودرو برای جلوگیری از سایش و اصطکاک قطعات مختلف مورد استفاده قرار می گیرد. برای رسیدن روغن به بخش های مختلف خودرو از پمپ روغن استفاده می شود. پمپ روغن نیروی لازم برای هدایت روغن را از میل لنگ تامین می کند که توسط تسمه تایم منتقل می شود.

24- سنسورها

از اجزای الکتریکی هستند که اتومبیل را از جنبه های مختلف کنترل و داده های بدست آمد را برای کامپیوتر ماشین سنسور های خودرو یا راننده ارسال می کنند. کامپیوتر ماشین به عنوان واحد کنترل الکترونیکی و با توجه به نوع سنسور و اطلاعات دریافتی از (ECU) آن، تنظیمات مربوط به بخش خاص را به طور خودکار انجام می دهد. سنسورها تقریباً در تمام قسمتهای اتومبیل وجود دارند و هر کدام جنبه های مختلفی از خودرو را زیر نظر دارند. سنسور فشار، سنسور دما، سنسور خنک کننده، سنسور سرعت خودرو و ... نمونه هایی از سنسور های اتومبیل می باشند.

پایتخت فناوری شرکت در صورتی که علاقه مند به یادگیری مکانیکی ماشین هستید، می توانید در دوره های آموزش مکانیک خودرو ، موتور، سنسورها و ABS کنید. در این دوره ها با تمامی قطعات خودرو و عیب یابی آن ها مانند سیلندر، سر سیلندر، سیستم ترمز عملگرها، سیستم فنربندی و ... آشنا می شوید و صفر تا صد تعمیر یک ماشین را یاد می گیرید. مزیتی که این دوره ها دارد عملی بودن آن و امکان بازآموزی رایگان است.

25- لاستیک

لاستیک ها قطعاتی هستند که خودرو با استفاده از آنها حرکت می کند. لاستیک یا تایر پوشش حلقه ای است که بر روی رینگ ها نصب شده و از ساختاری منعطف با توانایی جذب ضربه برخوردار می باشد. انتقال گشتاور، رانش، ترمزگیری، جذب ضربات وارده به چرخ، حمل بار و تماس با زمین مهمترین کاربردهای لاستیک ها محسوب می شوند.

26- فنر سوپاپ

از فنر سوپاپ برای ثبات سوپاپ در جای خود استفاده شده است. اگر سوپاپ محکم نباشد و سطح مقطع آن دچار مشکل شود امکان نشت مایعات در زمان احتراق بالا می رود. از این رو از فنر سوپاپ برای محکم نگه داشتن سوپاپ و جلوگیری از حرکت آن استفاده می شود.

27- پمپ هیدرولیک

نقش اساسی در این سیستم دارد. این امروزه اکثر خودروهای تولیدی از یک سیستم هیدرولیک فرمان بهره می برند که پمپ هیدرولیک پمپ با استفاده از روغن مخصوصی کمک می کند فرمان که از طریق میله فرمان به چرخ ها متصل است روان تر و راحتتر بچرخد. در نتیجه رانندگی آسان شده و خستگی هنگام تغییر جهت فرمان احساس نمی شود.

28- مبدل کاتالیزوری

مبدل کاتالیزوری قطعه ای است که جزو سیستم اگزوز خودرو محسوب می شود. این قطعه گازهای تشکیل شده در هنگام احتراق را قبل از خروج از اگزوز به نوعی فیلتر می کند تا به محیط زیست آسیب کمتری وارد شود. در واقع مبدل کاتالیزوری ترکیبات بالقوه و خطرناک را از گازهای خروجی حذف می کند.

29- دیسک و صفحه

دیسک و صفحه کلاچ از اصلی ترین سیستم های اتومبیل های دنده ای است که سرعت خودرو را کنترل می کند. این سیستم در واقع نقش مهمی در انتقال نیرو به چرخ دنده و در نهایت حرکت اتومبیل دارد. کلاچ از یک صفحه و دیسک و بلبرینگ تشکیل شده است که به صفحه فلاپویل متصل شده اند. سیستم کلاچ توسط یک رابط به نام پدال کلاچ مستقیماً در دسترس راننده قرار دارد و او می تواند با فشردن پدال دنده را تعویض نماید.

30- پلوس

است که نیروی چرخشی دریافتی از دیفرانسیل را با حداقل هدر رفت انرژی به چرخ ها منتقل پلوس یکی از قطعات جلوبندی اتومبیل می کند. در حقیقت، انتقال دهنده اصلی نیروی محرکه به چرخ ها پلوس است. پلوس از یک طرف به دیفرانسیل و از طرف دیگر به چرخ های خودرو متصل است. این قطعه کاربردی در قسمت اتصال به چرخ ها شکلی مفصل گونه و متحرک دارد به هنگام دور زدن خودرو شکسته نشود. پلوس بر اساس نوع دیفرانسیل خودرو می تواند روی چرخ های عقب، جلو یا دو ردیف چرخ های خودرو قرار بگیرد. اجزای اصلی پلوس شامل سرپلوس، مشعلی، گردگیر، سه شاخ و میل پلوس می باشد.

برگزار می کند. در این دوره با تمامی قطعات جلوبندی مانند فنر، پایتخت فناوری یک دوره تخصصی در زمینه آموزش جلوبندی سازی بلبرینگ، پلوس و ... آشنا می شوید و نحوه تعمیر، تعویض و عیب یابی آن ها را یاد می گیرید.

31- گیربکس

گیربکس یکی از سیستم های اصلی خودرو است که برای انتقال نیروی تولید شده موتور و حرکت ماشین طراحی شده است. وظیفه کنترل و تنظیم نیروی گشتاور تولید شده توسط موتور بر عهده گیربکس است. در واقع گیربکس به راننده اجازه می دهد تا خودرو را با سرعت های مختلف در شرایط متفاوت کنترل کند.

32- ABS

نوعی سیستم ایمنی ترمز اتومبیل است که از قفل شدن چرخ ها در نتیجه لیز خوردن ماشین به هنگام ترمز (ABS) سیستم ترمز ضد قفل قطعات الکترونیکی هستند که با قطع و وصل کردن فشار هیدرولیک در زمان ABS گرفتن راننده جلوگیری می کند. ترمزهای ترمزگیری، در عرض کمتر از چند ثانیه باعث ارتباط برقرار کردن لنت با دیسک می شوند. تکرار این عمل حالت قفل کردن ترمزها اتفاق بیفتد، یک لامپ بر روی صفحه نمایش روبروی ABS (بلوکه کردن) را از بین می برد. چنانچه اشکالی در عملکرد ترمزهای نوشته شده است ANTI-LOCK یا ABS راننده روشن می شود که بر روی آن کلمه

33- ایسیو

در اتومبیل های انژکتوری به عنوان مغز متفکر خودرو شناخته می شود. این قطعه الکترونیکی یک کامپیوتر (ECU) کامپیوتر ماشین داخلی است که عملکرد سیستم های مختلف خودرو را مدیریت و کنترل می کند. نسل جدید کامپیوتر ماشین علاوه بر کنترل الکترونیکی، در قسمت پیشرانده و انتقال قدرت نیز کاربرد دارند. این ماژول کاربردی از قطعات مختلفی مانند برد الکترونیکی، کانکتورها، پین ها، بدنه، درپوش پلاک تشکیل شده است.

34- کمپرسور تهویه مطبوع

برای تامین هوای مطبوع درون خودرو و ایجاد راحتی بیشتر سرنشینان از قطعه ای به نام کمپرسور تهویه مطبوع استفاده می شود. این قطعه در روزهای گرم سال وظیفه خنک سازی و در روزهای سرد وظیفه گرم کردن محیط داخلی اتاق خودرو را بر عهده دارد. از دیگر کاربردهای کمپرسور تهویه مطبوع هوا خودرو می توان به کنترل رطوبت هوا داخل کابین با خشک کردن و ایجاد جریان تازه ، گرم ACC هوا، کنترل سرعت وزش هوا در اتاق و تصفیه هوا اشاره کرد. این سیستم شامل بخش های مختلفی همچون کولر ، بخاری ، بکن و سرد کن صندلی و ... می شود

یاتاقان -35

یاتاقان قطعه ای ورقه ای به شکل نیم دایره است که بین میل لنگ و سیلندر و میل لنگ و شاتون قرار دارد. وظیفه یاتاقان جلوگیری از برخورد پیستون و میل لنگ و ایجاد اصطکاک مابین آن ها است. همچنین این قطعه از بروز اصطکاک بین شاتون و میل لنگ نیز جلوگیری می کند

توربو شارژ -36

توربو شارژ در واقع یک موتور مکانیکی مجزا است که در کنار موتور اصلی خودرو قرار می گیرد و باعث بالا رفتن راندمان و قدرت ماشین می شود. توربو شارژ با افزایش مقدار هوای ورودی به داخل موتور اصلی از طریق تزریق هوا به درون محفظه احتراق، باعث می شود توان خروجی موتور بالا رود. توربو شارژ از دو بخش اصلی توربین و کمپرسور تشکیل شده که توربین در مقابل آگزوز در انتهای سوپاپ دود و کمپرسور به سوپاپ هوا متصل شده است

کلاچ -37

کلاچ قطعه رابط میان موتور و گیربکس است که وظیفه انتقال و کنترل نیرو را بر عهده دارد. با استفاده از کلاچ انتقال نیرو برای حرکت یا توقف خودرو کنترل می شود. از کلاچ برای تعویض دنده استفاده می شود و عملاً بدون کلاچ رانندگی امکان پذیر نیست. در واقع کلاچ در یک مسیر مشخص و روندی منظم، نیروی چرخشی را از میل لنگ دریافت کرده و به سمت چرخ ها هدایت می کند

سوپر شارژ -38

سوپر شارژ در واقع یک کمپرسور هوا است که قبل از رواج توربو شارژ برای بالا بردن توان خروجی موتور مورد استفاده قرار می گرفت. سوپر شارژ در مقابل سوپاپ هوا قرار گرفته و چگالی هوای ورودی به محفظه احتراق را افزایش می دهد

منبع: <https://paytakhtfanavari.com/car-parts-training/>