

## KNOCK SENSOR ناک سنسور چیست؟

### KNOCK ناک

یعنی ضربه (کوبیدن...ضربه زدن)

ناک سنسور یعنی سنسور ضربه

همانطوری که از اسمش پیداست ربطی به ضربه داره و کارش شناسایی ضربه های وارد به موتور ماشین و اعلام اونها به ای سی یو هستش. این ضربه ها به دلیل سوخت ناقص و احتراق بد هنگام (زود هنگام یا دیر هنگام) توسط پیستون و شاتون و قطعات متحرک به موتور ماشین زده میشه (انفجار ناقص موجب این فرایند میشه) و در دراز مدت موجب خرابی و فرسایش موتور میشه... صدای موتور رو هم زیاد میکنه و لرزش موتور زیاد میشه و نتیجه عمر موتور کم میشه. ضربه زنی در اثر احتراق پیش رس (زود هنگام) یا خود سوزی مخلوط هوا و سوخت در داخل موتور ایجاد میشه و در صورت تداوم میتواند منجر به صدمه به قطعات موتور گردد. از جمله صدمات اون میشه به ترک خوردن و ذوب شدن پیستون خم شدن شاتون و صدمه به شمع ها اشاره کرد. سنسور ضربه بروز آنرا حس کرده و به ( ) گزارش میکند و ( ) در جهت جلوگیری از آن مقدار آوانس جرقه را کم کرده و نسبت هوا به سوخت را کمی غنی تر میکند. با از بین رفتن ضربه زنی مجددا آوانس جرقه توسط ( ) افزایش میابد. این کاهش و افزایش مرتباً ادامه میابد تا جایی که موتور همیشه در شرایط آستانه ضربه زنی که حداکثر بازدهی وجود دارد کار کند

**تصویری از يك ناک سنسور**



ناک سنسور روی بدنه موتور بیشتر در نواحی اوج تنش پیچ می‌شود... عموماً ناک سنسور یک عدد هستش اما در برخی موتور های پیشرفته از چند ناک سنسور در موتور در بخش های مختلف استفاده می‌شود

## توضیح آوانس چیه

جهت رسیدن به حداکثر قدرت خروجی موتور زمان جرعه می بایست طوری طراحی گردد که حداکثر قدرت احتراق (نقطه 3) در 10 درجه بعد از نقطه مرگ بالا (ATDC 10\*) آخرین حد بالا رفتن پیستون تولید شود. با توجه به فاصله زمانی لازم از لحظه شروع جرعه تا لحظه احتراق کامل؛ جرعه می بایست کمی قبل از نقطه مرگ بالا (BTDC\*) زده بشه که اون رو آوانس جرعه می‌گن

after top dead center \*

before top dead center \*\*

ناک سنسور وقتی وارد عمل می‌شود مقداری از قدرت ماشین رو کم می‌کنه برای اینکه میزان سوخت رو تغییر میده و این عمل باعث می‌شه مقدار سوخت کمتر بشه و در نتیجه اندکی از قدرت ماشین کم بشه. گاهی به دلیل استفاده از بنزین نا مرغوب ناک مرتباً وارد مدار می‌شود و این عمل باعث می‌شه قدرت ماشین کم بشه و راننده فکر کنه بخشی از ماشین مشکل داره اما مشکل از جایی نیست.. مشکل بنزین نا مرغوبه که باعث می‌شه ناک برای جلوگیری از صدمه وارد عمل بشه و این کارش باعث کاهش قدرت بشه. شما باید بنزین ماشینتون رو مطابق با عدد تراکم موتور انتخاب کنید و برای هر موتور از اکتان

بنزین مخصوص اون استفاده کنید تا شاهد این مشکلات نباشید

پایین بود اکتان بنزین موجب بیشتر شدن کار ناک سنسور می‌شود

وقتی اکتان پایین باشه و مقدار تراکم بالا موتور ماشین شما بنزین رو بیشتر از حد ظرفیتش مترکم

می‌کنه و این عمل باعث می‌شه بنزین زود منفجر بشه و ضربه زده بشه

کار ناک دقیقاً تنظیم همین ضربه هستش و نمیزاره به موتور فشار زیادی بیاد

بالا بودن زیاد اون هم همینطور

بهره بگم برای ماشینهایی که ناک سنسور دارند بنزین سوپر و بنزین ساده فرق چندانی از بابت

اصطلاحاً نداره و شما خیالتون از بابت تنش های موتور راحت

فقط بنزین سوپر باعث کارکرد نرم تر می‌شود و میتونید راحت دور رو بالا ببرید. البته استفاد از بنزین

مناسب باعث بالا رفتن عمر ماشین می‌شود