



Namatek
True Education

\$ 2.349

Shell
Plus

MINIMUM OCTANE RATING
(R + M) / 2 METHOD
89
P R E S S

\$ 2.649

Shell
V-Power Nitro

MINIMUM OCTANE RATING
(R + M) / 2 METHOD
93
P R E S S

GILBARCO
VEEDER-ROOT

www.namatek.com

Octane Number

عدد اکتان

فهرست مطالب

۱. منظور از عدد اکتان بنزین چیست؟
۲. اندازه گیری عدد اکتان بنزین
۳. نحوه انتخاب سوخت با اکتان مناسب
۴. سوخت مناسب خودروهای دیزلی
۵. مکمل های افزایش عدد اکتان بنزین

شاخص عدد اکتان مهم ترین فاکتور در درجه بندی انواع بنزین های تولید شده توسط پالایشگاه هاست. به زبان ساده آنچه باعث تفاوت بین بنزین معمولی و سوپر می شود، همین شاخص است.

اگر تجربه استفاده از بنزین سوپر را داشته باشید، به خوبی می دانید که این سوخت باعث بهبود عملکرد ماشین می شود. در این مطلب قصد داریم به بررسی تاثیر شاخص اکتان بنزین در کیفیت عملکرد موتور وسایل نقلیه بپردازیم. دعوت می کنیم تا پایان با ما همراه باشید.

منظور از عدد اکتان بنزین چیست؟

برخی از افراد تصور می کنند که منظور از بنزین سوپر، نوع خاصی از بنزین است که میزان سرب خیلی کمی دارد. این در حالی است که بنزین سوپر، به نوعی خاصی از بنزین ها گفته می شود که شاخص عدد اکتان (Octane Number) آن ها بالاتر از بنزین معمولی است. شاخص اکتان را به صورت ON نیز می شناسند.

در کشور ما عمدتاً در پمپ بنزین ها دو نوع بنزین معمولی و سوپر عرضه می شود. این در حالی است که در کشورهای اروپایی و آمریکایی، بنزین در سه گرید معمولی، متوسط و پریمیوم در اختیار مصرف کننده قرار می گیرد. به زبان ساده اکتان نشان دهنده میزان پایداری سوخت است. به عبارت دیگر سوخت با اکتان بالا می تواند فشار به مراتب بیشتری را در موتور تحمل کند.

این موضوع باعث می شود که احتراق ترکیب سوخت و هوا در موتور به مراتب بهتر صورت بگیرد. در نتیجه راندمان موتور بهبود پیدا می کند.



ترکیب سوخت و هوا درون موتور خودرو در معرض فشار و حرارت بالایی قرار دارد. این موضوع باعث می شود که بعضا قبل از ترکیب مناسب سوخت و هوا، شاهد احتراق خود به خود بنزین در موتور باشیم. همان طور که می دانید وقوع احتراق قبل از ترکیب کامل سوخت و هوا، باعث افت راندمان موتور می شود. برای جلوگیری از بروز این اتفاق، پالایشگاه ها نوع خاصی از بنزین را تولید می کنند که شاخص اکتان آن بالاتر از بنزین معمولی است.

اندازه گیری عدد اکتان بنزین

بنزین هایی که در پالایشگاه ها برای استفاده در خودروها تولید می شوند، از ترکیب دو ماده هیدروکربن اصلی زیر به دست می آیند:

- هپتان
- ایزو اکتان

ممکن است که هیدروکربن های دیگری نیز در سوخت وجود داشته باشند؛ اما به دلیل مقدار ناچیزی که دارند، معمولا از آن ها صرف نظر می شود.

سوال اساسی که به وجود می آید، این است که مقدار عدد اکتان بنزین را چگونه اندازه گیری می کنند؟ برای این منظور از پیشرانه های آزمایشگاهی استفاده می شود.



هر چند عدد به دست آمده در محیط آزمایشگاه با شرایط عملیاتی کمی متفاوت است؛ اما این بهترین راه برای اندازه گیری میزان اکتان بنزین می باشد.

در کشور ما شاخص اکتان بنزین های معمولی در حدود ۸۷ است. بنزین سوپر نیز با عدد اکتان بین ۹۳ تا ۹۵ عرضه می شوند. در کشورهای اروپایی بنزین با کیفیت به مراتب بالاتری با شاخص اکتان بین ۹۵ تا ۱۰۰ تولید می شود.

نحوه انتخاب سوخت با اکتان مناسب

برای تشخیص عدد اکتان مناسب بنزین برای سوخت گیری خودرو، باید از دفترچه راهنمای خودرو کمک بگیرید. استفاده از سوخت با اکتان پایین تر از حد استاندارد، باعث می شود که موتور در معرض کوبش شدید قرار بگیرد.

این موضوع باعث کاهش عمر مفید موتور و همچنین آسیب دیدن زود هنگام قطعات آن می شود.

در حال حاضر اکثر خودروهایی که در ایران تولید می شوند، برای عملکرد ایده آل به بنزین سوپر نیاز دارند؛ بنابراین باید دقت داشته باشید که با استفاده از بنزین معمولی، موتور خودرو را در معرض آسیب قرار می دهید.



توجه داشته باشید که علاوه بر تکنولوژی خودرو، عوامل محیطی نیز در شاخص اکتان سوخت مناسب تاثیرگذار هستند.

از جمله این عوامل می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- **دمای هوا:** هر چه دمای هوا بالاتر باشد، شاخص اکتان سوخت کاهش می یابد؛ بنابراین در مناطق گرمسیری باید به سراغ بنزین سوپر بروید.
- **ارتفاع از سطح دریا:** با افزایش ارتفاع از سطح دریا، بنزین دیرتر مشتعل می شود؛ در نتیجه به سوخت با اکتان کم تری نیاز دارید.

• **رطوبت:** هر چه رطوبت هوا بیشتر باشد، عدد اکتان سوخت افزایش پیدا می کند.

سوخت مناسب خودروهای دیزلی

بالا بودن عدد اکتان سوخت صرفاً برای بهبود عملکرد خودروهای بنزین سوز مناسب است. این در حالی است که سوخت مناسب خودروهای دیزلی نیازی به شاخص اکتان بالا ندارد.

به این دلیل که در خودروهای دیزلی اساساً با پدیده فشرده سازی سوخت سر و کار نداریم؛ بلکه موتور این خودروها به گونه ای طراحی می شود که بر اساس فشرده سازی هوا کار کند؛ در نتیجه عملاً شاخص اکتان در سوخت مصرفی خودروهای دیزلی چندان موضوعیت پیدا نمی کند.

به همین دلیل است که خبری از تولید سوخت با گریدهای مختلف برای این دسته از خودروها نیست.

مکمل های افزایش عدد اکتان بنزین

کسانی که از خودروهای خارجی در ایران استفاده می کنند، باید توجه داشته باشند که وسیله نقلیه آن ها نیاز به سوخت با عدد اکتان بالا دارد.

ممکن است که حتی بنزین سوپر عرضه شده در جایگاه های سوخت نیز برای این خودروها ایده آل نباشد. برای جلوگیری از آسیب دیدن موتور این خودروها، می توان از مکمل های افزایش اکتان بنزین استفاده کرد.



اتانول ماده شیمیایی با شاخص اکتان بالای ۱۰۰ است. به همین دلیل در تولید مکمل های افزایش شاخص اکتان، از این ماده استفاده می شود. با اضافه کردن این مکمل ها به باک بنزین خودرو می توان تا حدی شاخص اکتان بنزین را افزایش داد. این کار به عملکرد بهتر خودرو و همچنین حفظ سلامت موتور در درازمدت کمک می کند.