



Namatek
True Education

Hydraulic Oil

www.namatek.com

روغن هیدرولیک چیست؟

فهرست مطالب

1. روغن هیدرولیک چیست؟ (Hydraulic Oil)
2. مخزن روغن در خودرو
3. زمان تعویض روغن خودرو
4. تفاوت روغن هیدرولیک با روغن موتور
5. کنترل صحت روغن هیدرولیکی
6. تشخیص ایراد در روغن هیدرولیک

نبود روغن هیدرولیک در خودروهای قدیمی با فرمان مکانیکی، باعث سخت شدن چرخش فرمان در زمان توقف و یا زمان سرعت پایین شده بود که با جا به جایی آن با سیستم فرمان هیدرولیکی و با استفاده از این روغن ها این کار به سادگی آب خوردن شد. استفاده از این روغن در سیستم های بسیاری باعث روان شدن سیستم و سرعت العمل بخشیدن به کار ها می شود. در این مقاله سعی داریم با این نوع روغن و کاربرد آن به طور ویژه در خودرو آشنا شویم. با ما همراه باشید

روغن هیدرولیک چیست؟ (Hydraulic Oil)

یکی از روغن های بسیار مهم و کاربردی در خودروها، روغن هیدرولیک است که وظیفه آن انتقال قدرت و روان کنندگی در قسمت فرمان خودرو است. این روغن باعث می شود که فرمان بهتر حرکت کرده و قدرت حرکت را به فرمان خودرو و دیگر قسمت های هیدرولیکی خودرو منتقل می نماید. نقش روغن هیدرولیک در خودرو این است که به عنوان یک سیال، قطعات را به حرکت در آورده و یا در به حرکت در آوردن آن ها سرعت بخشد.

این روغن دارای دو نوع بوده و به بازار لوازم خودرو عرضه می شود. نوع روغن نفتی آن و نوع روغن سنتتیک که برای منتقل کردن قدرت از عامل های فشار و جریان بهره می گیرند. شاید تصور کنید که از روغن های هیدرولیک فقط برای سادگی چرخش فرمان خودرو استفاده می شود اما این روغن کاربرد های زیادی در صنایع دارد. به عنوان مثال در خودروهای

سنگین و یا جرثقیل، جک و پمپ می تواند مورد استفاده قرار گیرد زیرا می تواند با قدرت زیادی آن ها را به حرکت در آورد.



مخزن روغن در خودرو

هنگامی که خودرویی دارای سیستم هیدرولیک است، حضور روغن هیدرولیک بسیار ضروری و الزامی است. زیرا این سیستم نمی تواند بدون این روغن به خوبی کار کرده و کارآیی خود را از دست می دهد اما نوع عملکرد روغن های هیدرولیک به عوامل متفاوتی بستگی دارد.



عوامل زیر تماماً در نوع عملکرد این روغن موثر هستند:

1. میزان ویسکوزیته روغن
2. میزان گرمای کارکرد
3. نوع سیستم
4. مقاومت میان لایه روغنی
5. میزان جذب رطوبت
6. خاصیت اسیدی روغن
7. زمان عوض نمودن روغن
8. مقاومت مقابل اکسیدشدن

زمان تعویض روغن خودرو

برای آن که بدانیم چه زمانی برای عوض نمودن روغن مناسب است باید عوامل متعددی را بررسی کنیم که هر یک از این موارد می تواند به ما نشان دهند که وقت عوض کردن روغن رسیده است. اما در این جا نکته ای که باید به خوبی به آن توجه داشت این است که هرگز نباید دو نوع روغن را به دلیل تفاوت در مواد تشکیل دهنده آن ها، با هم ترکیب کرد.

به همین منظور پیشنهاد می شود تا حتما از یک نوع روغن هیدرولیک خرید نمایید و قبل از آن روغنی که کهنه است را خالی نموده و پس از آن روغن جدید را بریزید. در کنار رعایت این موارد دقت داشته باشید مواردی وجود دارد که نشانه تعویض روغن می باشد و باید در اسرع وقت آن را انجام دهید.

شیوه عملکرد روغن هیدرولیک بدین صورت است که هنگامی که فرمان چرخیده می شود پمپ هیدرولیک روغن با استفاده از فشار زیادی روغن را به فرمان خودرو وارد می کند تا بدین ترتیب حرکت چرخ ها با نرمی صورت گیرد. این کار باعث می شود ضمن انتقال نیرو، اصطکاک کمتری نیز به وجود آید که با تعویض های به موقع می توان انتظار داشت که این روغن به خوبی عمل کرده و طول عمر مناسبی برای روغن و خودرو خواهید داشت.

تفاوت روغن هیدرولیک با روغن موتور



لازم به ذکر است که روغن هیدرولیک در حالت کلی و از نظر عملکرد با روغن موتور تفاوت هایی دارد به همین جهت است که نمی توان کارکرد آن ها و زمان تعویض معینی را برای هر دو در نظر گرفت. این نوع از روغن دارای روغن پایه بوده و به همراه موادی افزودنی در فرمان خودرو استفاده می شود. اما شیوه ای که کمک می کند تا دریابیم چه زمانی باید این روغن را تعویض نماییم این است که شکل ظاهری آن را بررسی کنیم مثلاً بوی سوختگی، تغییر رنگ و تغییر در گرانی می توان نشان دهنده زمان تعویض این روغن باشد.

کنترل صحت روغن هیدرولیکی

از جمله راه هایی که به سادگی می توان به نوع عملکرد روغن هیدرولیک پی برد این است که اگر زمان چرخش فرمان صدایی از آن به گوش برسد، می توان دریافت که عملکرد روغن مناسب نبوده و اصطکاک ایجاد شده است. این امکان وجود دارد که نوع عملکرد این روغن را در مخزن نیز بررسی نماییم. به طور معمول محل مخزن در نزدیکی تسمه هیدرولیک خودرو بوده و به شکلی استوانه ای و شفاف است و روی آن کلاهی مخصوص دارد. اما در بعضی از خودروها ممکن است که محل قرارگیری این مخزن متفاوت باشد و جنس آن نیز فلزی باشد.

در هر صورت می توانید برای کنترل روغن هیدرولیک این مراحل را طی کنید. در خودروهایی که مخزن آن ها شفاف است می توان سطح روغن را نیز مشاهده کرد اما در کنار آن گیج روغنی روی درب مخزن نصب است که می تواند میزان روغن را نشان دهد. به طور معمول بر روی مخزن کلمه Hot که نشانه میزان مناسب روغن در زمان روشن بودن موتور است و کلمه Cold که نشان از میزان مناسب روغن در زمان موتور خاموش است دیده می شود که می توانید در شرایط متفاوت خودرو آن را کنترل نمایید.

گیجی که بر روی درب مخزن وجود دارد به شما نشان خواهد داد که سطح روغن شما چگونه است همچنین هنگامی که آن را با دستمالی سفید و تمیز، پاک می کنید شفافیت روغن نشان از سلامت روغن هیدرولیک دارد.

تشخیص ایراد در روغن هیدرولیک

شاید لازم باشد بدانید که این نوع از روغن محل ورود آلودگی بسیاری است به همین جهت در صورتی که رنگ آن قهوه ای سوخته و یا سیاه رنگ شد گواه آن است که ذرات پلاستیکی که در فرمان است وارد آن شده و نیاز است تا روغن در کوتاه ترین زمان لازم تعویض گردد. در صورتی که در شرایط خاصی قرار گرفتید و دسترسی به روغن هیدرولیک ندارید می توانید به جای آن از واسکازین استفاده کنید این ماده بسیار شبیه به روغن هیدرولیک بوده است و عملکردی مشابه آن دارد.

روغن هیدرولیک در خودرو نقش مهمی دارد و تولید کنندگان خودرو برای کنترل و تعویض نمودن این نوع از روغن راه هایی زیادی را بررسی می کنند. زیرا عواملی مانند حرارت موتور و شرایط آب و هوایی نیز می تواند در دوام این روغن تاثیر گذار باشد. توجه داشته باشید که اگر برای تعویض روغن هیدرولیک به موقع اقدام نکنید، مجبور خواهید شد تا هزینه های بیشتری را بابت دیگر قطعات مانند چرخ دنده و یا پمپ هیدرولیک بپردازید.