

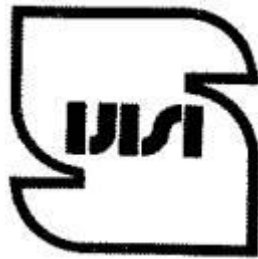


جمهوری اسلامی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

## شماره استاندارد ایران

3088



ویژگیهای روغن موتورهای ثابت گاز سوز

چاپ دوم

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تنها سازمانی است در ایران که بر طبق قانون میتواند استاندارد رسمی فرآوردهها را تعیین و تدوین و اجرای آنها را با کسب موافقت شورای عالی استاندارد اجباری اعلام نماید. وظایف و هدفهای موسسه عبارتست از:

( تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی - انجام تحقیقات بمنظور تدوین استاندارد بالا بردن کیفیت کالاهای داخلی، کمک به بهبود روشهای تولید و افزایش کارائی صنایع در جهت خودکفائی کشور - ترویج استانداردهای ملی - نظارت بر اجرای استانداردهای اجباری - کنترل کیفی کالاهای صادراتی مشمول استانداردهای اجباری و جلوگیری از صدور کالاهای نامرغوب به منظور فراهم نمودن امکانات رقابت با کالاهای مشابه خارجی و حفظ بازارهای بین المللی کنترل کیفی کالاهای وارداتی مشمول استاندارد اجباری به منظور حمایت از مصرف کنندگان و تولیدکنندگان داخلی و جلوگیری از ورود کالاهای نامرغوب خارجی راهنمایی علمی و فنی تولیدکنندگان، توزیع کنندگان و مصرف کنندگان - مطالعه و تحقیق درباره روشهای تولید، نگهداری، بسته بندی و ترابری کالاهای مختلف - ترویج سیستم متریک و کالیبراسیون وسایل

سنجش - آزمایش و تطبیق نمونه کالاها با استانداردهای مربوط، اعلام مشخصات و اظهارنظر مقایسه‌ای و صدور گواهینامه‌های لازم) .

موسسه استاندارد از اعضاء سازمان بین المللی استاندارد می باشد و لذا در اجرای وظایف خود هم از آخرین پیشرفتهای علمی و فنی و صنعتی جهان استفاده می نماید و هم شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور را مورد توجه قرار می دهد.

اجرای استانداردهای ملی ایران به نفع تمام مردم و اقتصاد کشور است و باعث افزایش صادرات و فروش داخلی و تأمین ایمنی و بهداشت مصرف کنندگان و صرفه جویی در وقت و هزینه ها و در نتیجه موجب افزایش درآمد ملی و رفاه عمومی و کاهش قیمتها می شود.

کمیسیون استاندارد ویژگیهای روغن موتورهای گاز سوز

### رئیس

قلیائی - اصغر حسن      فوق لیسانس فیزیک      مرکز پژوهش و خدمات علمی وزارت نفت

### اعضاء

بهار لو-هوشنگ	مهندس شیمی	آزمایشگاه پالایشگاه - وزارت نفت
خاکزاد - ابوالحسن	دکتر پالایش نفت	دانشگاه تهران
دانش پژوه - حبیب اله	دکتر شیمی	دانشگاه تهران
دیلغانیان - سهیل	دکتر مهندس شیمی	شرکت نفت پارس
شکوری - لطیفه	مهندسی شیمی	شرکت توانیر
فرنیا - ناصر	مهندس شیمی	مرکز پخش وزارت نفت
قرائت - محمد رضا	مهندس کشاورزی	مشاور

### دبیر

طاهری - انسیه      لیسانس شیمی      موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

## فهرست مطالب

[ویژگیهای روغن موتورهای ثابت گازسوز](#)

[هدف](#)

[دامنه کاربرد](#)

[طبقه بندی](#)

[نمونه برداری](#)

[ویژگیها](#)

[بسته بندی و نشانه‌گذاری](#)

بسمه تعالی

پیشگفتار

استاندارد ویژگیهای روغن موتورهای گازسوز که بوسیله کمیسیون فنی فرآورده‌های نفتی تهیه و تدوین شده و در شصت و هشتمین کمیته ملی استاندارد صنایع شیمیایی مورخ 1369/3/6 مورد تأیید قرار گرفته ، اینک باستناد ماده یک قانون مواد الحاقی به قانون تاسیس موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب آذرماه 1349 بعنوان استاندارد رسمی ایران منتشر می‌گردد .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع و علوم، استانداردهای ایران در مواقع لزوم مورد تجدید نظر قرار خواهند گرفت و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها برسد در هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه واقع خواهد شد .

بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین چاپ و تجدیدنظر آنها استفاده کرد .

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه حتی المقدور بین این استاندارد و استاندارد کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود .

لذا با بررسی امکانات و مهارتهای موجود و اجرای آزمایشهای لازم این استاندارد با استفاده از منابع زیر تهیه گردیده است :

1 - مطابق مشخصات ارائه شده توسط کارخانجات سازنده موتورهای گاز سوز از قبیل :

Thomason

Ingersol

Clark

2 - ویژگیهای روغنهای موتورهای گازسوز که در حال حاضر در دنیا تولید می‌شود .

3 - استاندارد وزارت دفاع کشور ایالات متحده آمریکا

Mil L - 2104B

ویژگیهای روغن موتورهای ثابت گازسوز

### 1 - هدف

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگیها ، نمونه برداری ، بسته‌بندی و نشانه‌گذاری روغن موتورهای گازسوز می‌باشد .

### 2 - دامنه کاربرد

این استاندارد شامل روغن موتورهای گازسوز میباشد که در کلیه موتورهای سبک و سنگین درون سوز که سوخت آنها بوسیله گاز طبیعی تامین می‌شود مورد استفاده قرار می‌گیرد .

### 3 - طبقه بندی

روغن موتورهای گازسوز بر اساس گرانیروی مطابق جدول شماره یک به دو درجه 30 و 40 طبقه بندی می‌شوند .

جدول شماره يك		
۴۰	۳۰	درجه ویژگی
		گرانیروی در ۱۰۰ درجه سلسیوس میلی متر مربع بر ثانیه (سانتی استوک )
۱۲/۵	۹/۲	بزرگتر از
۱۶/۲	۱۲/۵	کوچکتر یا مساوی

#### 4- نمونه برداری

نمونه برداری روغن موتورهای گازسوز مطابق استاندارد ملی شماره... 1 ایران می‌باشد .

#### 5- ویژگیها

5-1- مواد تشکیل دهنده : روغن روان کننده گاز سوز , یا روغن پایه معدنی و مواد افزودنی ضد اکسیداسیون , ضد زنگ , پاک کننده , معلق کننده , ضد کف و پائین آورنده نقطه ریزش و ضد سایش می‌باشد .

5-2- مواد افزودنی بکار رفته در روغن موتورهای گاز سوز باید فاقد خاکستر سولفات بوده و یا باید میزان خاکستر حداکثر به اندازه‌ای باشد که این ویژگی , روغن تولید شده را در حد مطلوب نگهدارد .

5-3- ویژگیهای فیزیکی و شیمیایی : ویژگیهای فیزیکی و شیمیایی روغن موتورهای گازسوز باید با جدول شماره 2 و کارآئی آن با جدول شماره 3 این استاندارد مطابقت داشته باشد .

#### 6- بسته بندی و نشانه گذاری

6-1- بسته بندی

روغن موتورهای گازسوز باید در ظروف 20 لیتری و یا بشکه بسته بندی شود .  
- ظروف نشت و یا ریزش نداشته باشد .

- پس از بسته بندی , ظروف باید با پلمپ مطمئن عرضه گردد .

6-2- نشانه گذاری

اطلاعات زیر باید بطور خوانا و بزبان فارسی بر روی ظروف محتوی روغن درج گردد .

- شماره و تاریخ ساخت

- شماره استاندارد

- حجم روغن

- درجه روغن

- نام تجاری

- نام و نشانی تولید کننده

جدول شماره ۲

روش آزمون	حدود قابل قبول		ویژگیها
	۴۰	۲۰	
استاندارد ملی ایران شماره ۳۴۰			۱- گرانیوی کینماتیک در ۰۰ درجه سلسیوس میلی متر مربع بر ثانیه ( سانتی استوک ) بزرگتر از کوچکتر یا مساوی
	۱۲/۵	۹/۲	
	۱۶/۲	۱۲/۵	
۱۹۵ " "	۹۰	۹۰	۲- شاخص گرانیوی حد اقل
۲۰۱ " "	-۱۵	-۱۸	۳- نقطه ریزش درجه سلسیوس حداکثر
			۴- نقطه اشتعال ( روش بار )
۱۹۸ " "	۲۲۶	۲۱۸	درجه سلسیوس حداقل
۱۹۴ " "	۰/۴	۰/۴	۵- خاکستر سولفات در صدوزنی حداکثر
۲۰۰ " "	۰/۴۵	۰/۴۵	۶- باقیمانده کربن در صد وزنی حداکثر
استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۶ (۲)	صفر	صفر	۷- عدد اسیدی قوی
			۸- آزمون کف
			۸-۱- تمایل به ایجاد کف
			میلی لیتر حداکثر
	۲۵	۲۵	الف - در دمای $24 \pm 0.5$ درجه سلسیوس
	۱۵۰	۱۵۰	ب - در دمای $13 \pm 0.5$ درجه سلسیوس
			ج - در دمای $24 \pm 0.5$ درجه سلسیوس بعد از
	۲۵	۲۵	انجام آزمون ب
			۸-۲- پایداری کف
			پایداری کف بعد از مراحل الف و ب و
	صفر	صفر	ج پس از ده دقیقه میلی لیتر حداکثر

1 - این ویژگی در مورد روغن پایه بکار برده شده اندازه گیری میشود و شامل خاکستر مواد افزودنی نمی باشد.

2 - این استاندارد در دست تهیه می باشد.

جدول شماره ۳- کارایی (آزمون موتوری)

روش آزمون	حدود قابل قبول	ویژگیها
ASTM STP 509A Part IV	۵- ۹	۱- موتور آزمایشی L - 38 - کاهش وزن باتاقان میلی گرم حداکثر - عدد رسوبات لاکسی دامن پیستون حداقل
ASTM 315H Part . 1	۷/۷	۲- موتور آزمایشی Sequence II D - میانگین زنگ زدگی حداقل
ASTM STP 509A Part 2	۴۵ ۱۴۰	۳- موتور آزمایشی کاتریپلار IH.2 - گرفتگی شیار فوقانی با کربن - درصد حبابی حداکثر - سی مریت حداکثر

1- این استاندارد در دست تهیه میباشد .



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

3088



SPECIFICATION OF STATIONARY GAS-ENGINES OIL

Second Edition