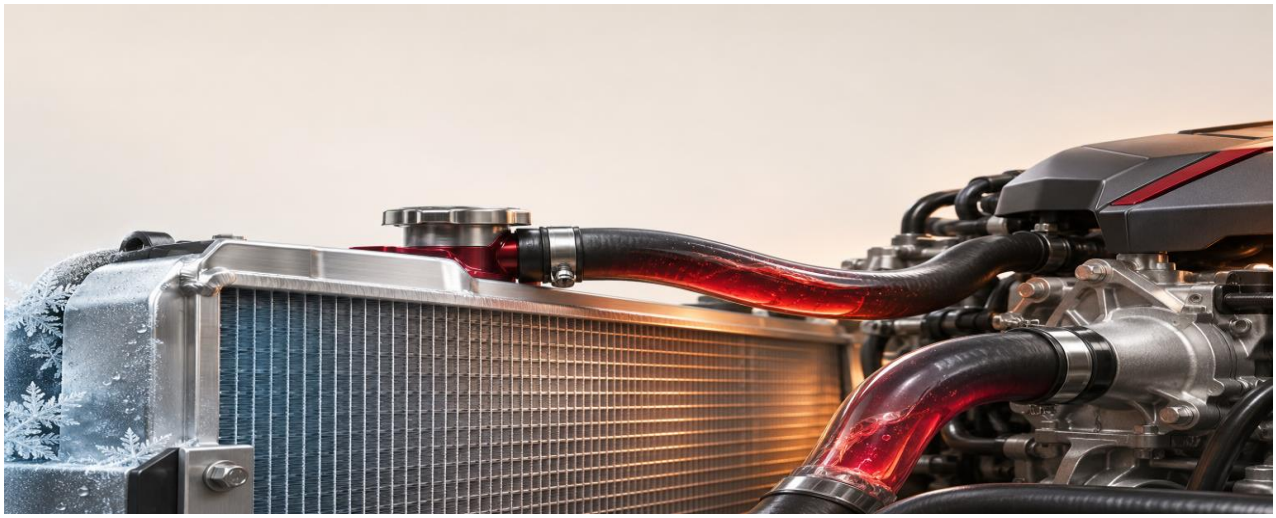
PETROFREEZE C 37

ضدیخ کنسانتره بر پایه مونواتیلن‌گلیکول و بازدارنده‌های آلی خوردگی

PETROFREEZE C37 به‌صورت کنسانتره عرضه می‌شود و پیش از مصرف باید با آب دمینرالیزه یا آب نرم‌شده ترکیب شود در صورت اختلاط محصول با آب به نسبت حجمی ۵۰/۵۰، دمای آغاز تشکیل بلور در محلول حاصل حدود ۳۷– درجه سلسیوس خواهد بود.



معرفی محصول

PETROFREEZE C37 یک ضدیخ کنسانتره بر پایه مونواتیلن گلیکول است که با استفاده از بازدارنده‌های منتخب خوردگی آلی (OAT) فرموله شده است. این محصول فاقد آمین‌ها، نیتریت‌ها و فسفات‌ها است و پس از ترکیب با مقدار مناسب آب دمینرالیزه یا نرم‌شده، به مایع خنک‌کننده‌ای برای استفاده در سیستم‌های خنک‌کاری موتورهای احتراق داخلی تبدیل می‌شود.

فرمولاسیون این محصول با هدف محافظت از قطعات فلزی در برابر خوردگی، حفظ شرایط شیمیایی مناسب مایع خنک‌کننده و کاهش مشکلات ناشی از تشکیل کف طراحی شده است. PETROFREEZE C37 پس از رقیق‌سازی با نسبت مناسب، قابلیت استفاده به‌عنوان مایع خنک‌کننده دائمی موتور در تمام طول سال را دارد.

شرح عملکرد

در سیستم خنک‌کاری موتور گردش می‌کند و با جذب حرارت PETROFREEZE C37 مایع خنک‌کننده حاصل از رقیق‌سازی تولیدشده در موتور و انتقال آن به رادیاتور، به تنظیم دمای عملکرد موتور کمک می‌کند.

بازدارنده‌های آلی خوردگی موجود در فرمولاسیون محصول، به محافظت از سطوح فلزی در تماس با مایع خنک‌کننده کمک می‌کنند. همچنین، ذخیره قلیایی محصول برای خنثی‌سازی اسیدهای ناشی از گازهای احتراق در نظر گرفته شده است و افزودنی‌های آن به کاهش پایداری کف تشکیل‌شده در مایع خنک‌کننده کمک می‌کنند.

مزایا و ویژگی‌ها

حفاظت در برابر خوردگی قطعات فلزی : با بهره‌گیری از بازدارنده‌های آلی خوردگی، به محافظت از قطعات فلزی سیستم خنک‌کاری کمک می‌کند. مطابق اطلاعات سازنده، این محصول در آزمون‌های خوردگی صفحه داغ (Hot Plate) و ظروف شیشه‌ای (Glassware)عملکرد مناسبی نشان داده است.

ذخیره قلیایی مناسب : فرمولاسیون محصول دارای ذخیره قلیایی است که به خنثی‌سازی اسیدهای ناشی از گازهای احتراق و حفظ شرایط شیمیایی مناسب مایع خنک‌کننده کمک می‌کند.

مقاومت در برابر تشکیل کف :افزودنی‌های موجود در PETROFREEZE C37 به کاهش پایداری کف تشکیل‌شده در مایع خنک‌کننده کمک می‌کنند و از این طریق، شرایط مناسب‌تری برای عملکرد سیستم خنک‌کاری فراهم می‌کنند.

تعادل شیمیایی و کنترل pH :مطابق برگه اطلاعات فنی سازنده، محدوده pH محصول بین ۷ تا ۸.۵ اعلام شده است و مقدار اندازه‌گیری‌شده آن برابر با ۸.۲ است.

سازگاری با آب‌بندها و پوشش‌های رنگی : مایع خنک‌کننده حاصل از رقیق‌سازی PETROFREEZE C37 ، مطابق اطلاعات سازنده، با آب‌بندهای الاستومری و پوشش‌های رنگی سازگار است و نسبت به آن‌ها واکنش نامطلوبی نشان نمی‌دهد.

قابلیت استفاده در تمام طول سال : محلول تهیه‌شده از PETROFREEZE C37 با نسبت اختلاط مناسب، قابلیت استفاده به‌عنوان مایع خنک‌کننده دائمی موتور در فصل‌های مختلف سال را دارد.

فرمولاسیون فاقد برخی افزودنی‌های معدنی و آلی : فاقد آمین‌ها، نیتریت‌ها و فسفات‌ها است و از بازدارنده‌های منتخب خوردگی آلی در ترکیب خود بهره می‌برد.

کاربردها

سیستم‌های خنک‌کاری موتورهای احتراق داخلی :PETROFREEZE C37 پس از رقیق‌سازی با آب دمینرالیزه یا نرم‌شده، برای استفاده در سیستم‌های خنک‌کاری موتورهای احتراق داخلی مناسب است.

استفاده به‌عنوان مایع خنک‌کننده دائمی موتور : این محصول پس از ترکیب با آب در نسبت مناسب، می‌تواند در تمام طول سال به‌عنوان مایع خنک‌کننده موتور مورد استفاده قرار گیرد.

تهیه محلول با دمای انجماد متناسب با شرایط بهره‌برداری : با تنظیم نسبت حجمی PETROFREEZE C37 و آب، می‌توان محلولی با دمای آغاز تشکیل بلور متناسب با شرایط دمایی موردنظر تهیه کرد.

روش مصرف و نسبت اختلاط

PETROFREEZE C37 باید پیش از مصرف با آب دمینرالیزه یا آب نرم‌شده مخلوط شود. برای تهیه محلول با نسبت حجمی ۵۰/۵۰، حجم مساوی از ضدیخ کنسانتره و آب مناسب را با یکدیگر ترکیب کنید.

برای دستیابی به مخلوطی یکنواخت، سازنده استفاده از روش اختلاط مکانیکی را توصیه می‌کند. دمای آغاز تشکیل بلور در محلول نهایی به نسبت حجمی ضدیخ و آب بستگی دارد.

PETROFREEZE C37 درصد حجمی	دمای آغاز تشکیل بلور
33%	−20°C
40%	−26°C
50%	−37°C
68%	−69°C

نکته: مقدار ۳۷− درجه سلسیوس در دیتاشیت در ارتباط با محلول دارای ۵۰ درصد حجمی PETROFREEZE C37 اعلام شده است.

مشخصات فنی

ویژگی	مقدار	واحد	روش آزمون
چگالی در 20 °C	1.11	g/cm^3	ASTM D4052
pH	8.2	—	ASTM D1287
ذخیره قلیایی تا برابر pH 5.5	2.8	mL HCl 0.1N	ASTM D1121
دمای انجماد محلول 50/50	−37	°C	ASTM D1177

استانداردهای اعلام‌شده

مطابق برگه اطلاعات فنی شرکت پتروفوند، PETROFREEZE C37 الزامات استانداردهای BS 6580:2010 و ASTM D3306 را برآورده می‌کند. این استانداردها به الزامات عملکردی ضدیخ‌ها و مایعات خنک‌کننده موتور مربوط هستند.

سرویس و نگهداری

مطابق توصیه سازنده، مایع خنک‌کننده تهیه‌شده از PETROFREEZE C37 باید به‌صورت سالانه تعویض شود. برای حفظ عملکرد مناسب سیستم خنک‌کاری، نسبت اختلاط محصول با آب و شرایط سرویس باید مطابق الزامات سازنده خودرو یا تجهیزات انتخاب و کنترل شود.

ایمنی و حفاظت از محیطزیست

ضدیخ‌ها و مایعات خنک‌کننده بر پایه مونواتیلن گلیکول، مطابق اطلاعات ارائه‌شده در دیتاشیت سازنده، در گروه پسماندهای صنعتی ویژه قرار می‌گیرند. بنابراین، مایع خنک‌کننده مصرف‌شده باید مطابق مقررات زیست‌محیطی جمع‌آوری شود و برای دفع اصولی به مراکز مجاز مدیریت پسماند تحویل داده شود.

برای آگاهی از خطرات اختصاصی محصول، اقدامات احتیاطی و الزامات جابه‌جایی ایمن، باید به برگه اطلاعات ایمنی (SDS) مربوط به PETROFREEZE C37 مراجعه شود.