



پاک کوشش کار

راهنمای مصرف محصولات صنایع دریایی، نفت و گاز



تولید کننده فرآورده‌های

شیمیایی صنعتی

www.pkk-ir.com

شرکت پاک کوشش کار با دارا بودن کادر متخصص و بیش از بیست سال سابقه فعالیت، تولید کننده انواع فرآورده های شیمیایی مورد نیاز صنایع دریایی، صنایع گاز، نفت، پتروشیمی و... می باشد. همچنین این شرکت افتخار عضویت در انجمن مهندسی دریایی ایران جهت تبادل نظر و ارتقا علوم مربوطه را دارد. واحد تحقیقات و توسعه این شرکت آمادگی دارد بر روی فرآورده های شیمیایی وارداتی و مشکلات شیمیایی صنایع مختلف به صورت رایگان فعالیت نموده و در صورت به ثمر رساندن مطالعات، فرآورده فوق را به نمانت تولید و عرضه نماید.

با تقدیم احترام
مدیر عامل

فهرست مطالب

محصولات مصرفی دیگ بخار				
شماره صفحه	معادل Unitor	واحد	شرح	پاک کوشش کار
۱	Alkalinity Control	لیتر	تنظیم قلیابیت آب دیگ بخار و سیستم های خنک کننده، کنترل رسوب و خوردگی	B.W.T P204
۳	Boiler Coagulant	لیتر	ضد رسوب و خوردگی، منعقد کننده رسوبات آب دیگ بخار	B.W.T P208
۴	Liquitreat	لیتر	ضد رسوب، ضد خوردگی و منعقد کننده رسوبات دیگ بخار	B.W.T P212
۶	Combitreat	کیلوگرم	پودر ضد رسوب، ضد خوردگی و منعقد کننده رسوبات دیگ بخار	B.W.T P215
۸	Cat Sulphite	کیلوگرم	از بین برنده اکسیژن محلول در آب، مناسب برای دیگ های بخار	B.W.T P219
۹	Oxygen Scavenger Plus	لیتر		B.W.T P227
۱۰	Oxygen Control	لیتر		B.W.T P234
۱۱	Hardness Control	کیلوگرم	کنترل کننده سختی آب در دیگ های بخار	B.W.T P244
۱۳	Condensate Control	لیتر	ضد خوردگی بخار آب کندانس شده بعد از دیگ بخار	B.W.T P251
۱۵	Vaptreat	لیتر	ضد رسوب و ضد خوردگی آب شیرین کن های حرارتی	B.W.T P260

محصولات مصرفی سیستم‌های خنک کننده بسته				
شماره صفحه	معادل unitor	واحد	شرح	پاک کوشش کار
۱۶	Rocor NB Liquid	لیتر	ضد خوردگی آب خنک کننده سیستم‌های بسته دیزل ژنراتور و موتورها	C.W.T P325
۱۸	Dieselguard NB	کیلوگرم	ضد خوردگی آب خنک کننده سیستم‌های بسته دیزل ژنراتور و موتورها	C.W.T P330
۲۰	Bioguard	لیتر	میکروب کش و بی حس کننده صدف‌ها و آبزیان ریز دریا جهت جلوگیری از چسبندگی آنها به لوله‌های خنک‌شونده با آب دریا	C.W.T P342

محصولات افزودنی به سوخت

شماره صفحه	معادل Unitotr	واحد	شرح	پاک کوشش کار
۲۱	Fuelcare	لیتر	یکنواخت کننده و ضد رسوب سوخت های سنگین	F.O.T P405
۲۲	Valvecare	لیتر	بالا بردن راندمان سوخت و جلوگیری از خوردگی ناشی از فلزات سنگین	F.O.T P423
۲۴	Dual Purpose Plus	لیتر	جلوگیری از تجمع لجن در سوخت و یکنواخت سازی سوخت های سنگین و جلوگیری از خوردگی اسیدی	F.O.T P437
۲۵	Gamabreak	لیتر	جلوگیری از تشکیل لجن، یکنواخت کردن سوخت، جلوگیری از خوردگی و خنثی کردن اسید	F.O.T P465

کلینرها				
شماره صفحه	معادل Unitor	واحد	شرح	پاک کوشش کار
۲۶	Cleanbreak	لیتر	پاک کننده سطوح چرب بدون دترجنت	CP-101
۲۷	Uni-wash	لیتر	پاک کننده دترجنتی پایه آبی	CP-104
۲۸	Aquabreak	لیتر	پاک کننده قلیایی دترجنتی	CP-106
۲۹	Aquabreak PX	لیتر	پاک کننده دترجنتی قوی بدون خاصیت قلیایی	CP-108
۳۱	---	لیتر	پاک کننده قوی و دترجنتی پایه الکلی	CP-110
۳۲	Fore & Aft	لیتر	پاک کننده قلیایی مناسب سطوح چرب	CP-112
۳۳	Coldwash HD	لیتر	پاک کننده حلالی - دترجنتی برای موتورخانه و عرشه	CP-117
۳۴	Air Cooler Cleaner	لیتر	پاک کننده حلالی - دترجنتی خنک کننده های هوایی	CP-120
۳۶	ACC Plus	لیتر	پاک کننده حلالی - دترجنتی خنک کننده های هوایی و توربوشارژرها	CP-120 plus
۳۸	---	لیتر	پاک کننده حلالی پره های توربوشارژر	CP-122
۳۹	---	لیتر	پاک کننده دترجنتی پایه آبی پره های توربوشارژر	CP-124
۴۰	---	کیلوگرم	پاک کننده پودری پره های توربوشارژر	CP-126

۴۱	Aquatuff	لیتر	پاک کننده قوی پایه آبی قلیایی - دترجنتی	CP-131
۴۲	Seaclean	لیتر	پاک کننده حلالی مخازن سوخت و روغن	CP-135
۴۳	Unipol	لیتر	پاک کننده قوی خنثی و دترجنتی مخازن سوخت و روغن	CP-138
۴۴	Disclean	لیتر	رسوبزداي اسیدی قوی پره و سطوح	CP-141
۴۵	Metalbrite HD	لیتر	رسوبزدا و زنگبر قوی سطوح آهنی	CP-146
۴۶	Seacae OSD	لیتر	پاک کننده حلالی قوی و زایل کننده لکه های نفتی	CP-155
۴۸	Enviroclean	لیتر	پاک کننده دترجنتی پایه آبی	CP-175
۵۰	Gamazym Toilet Descalar	لیتر	از بین برنده آلودگی به روش میکروبی	CP-180
۵۱	Descaling liquid	لیتر	رسوبزدا و زنگزداي مبدل حرارتی، و کندانسور و دیگ بخار	Descaler liquid
۵۳	Descalex	کیلوگرم	رسوبزدا و زنگزداي کلیه قطعات فلزی	Descaler powder
۵۴	Carbon Remover	لیتر	کربن زداي قوی	Carbon Remover
۵۵	---	لیتر	کربن زداي حلالی	Carbon Clean
۵۶	Electrosolve	لیتر	تمیز کننده قطعات الکترونیکی و الکتریکی	Electro quicksolv
۵۷	---	لیتر	تمیز کننده قطعات الکترونیکی و الکتریکی	Electro Solv
۵۸	Electrosolve-E	لیتر	تمیز کننده قطعات الکترونیکی و الکتریکی	Electroclean

۵۹	Soot Remover	لیتر	از بین برنده دوده حاصل از احتراق سوخت در دودکش	Soot Remover Powder
۶۱	Soot Remover Liquid	کیلوگرم	از بین برنده دوده حاصل از احتراق سوخت در دودکش	Soot Remover Liquid
۶۳	Natural Hand Cleaner	کیلوگرم	پاک کننده دست آلوده به روغن بدون نیاز به آب	Hand Cleaner Cream
۶۴	Natural Hand Cleaner	لیتر	پاک کننده دست آلوده به روغن بدون نیاز به آب	Hand Cleaner Liquid
۶۵	Alkleen Liquid	لیتر	پاک کننده قلیایی پایه آبی جهت مخازن مواد غذایی	CP-261
۶۸	Tankleen	لیتر	پاک کننده حلالی تانکها و بیلج	CP-280

سایر محصولات

شماره صفحه	معادل Unitor	واحد	شرح	پاک کوشش کار
۶۸	---	لیتر	ماده قلیایی جهت استفاده بعد از شستشو اسیدی و رسوب زدایی	خنثی کننده اسید
۶۹	---	تیوب	جهت شناسایی آب داخل مواد نفتی و اندازه گیری سطح آب تانکها	خمیر آب یاب
۷۰	---	ست	جهت جذب مواد نفتی روی آب و سطوح	کیت جمع آوری نفت

B.W.T P204

(Unitor:Alkalinity Control)

B.W.T P204 محلول غلیظ قلیایی و مناسب برای دیگ های بخار می باشد. این فرآورده مانع از خوردگی در دیگ های بخار می گردد و رسوبات سخت را به ترکیبات نرم تبدیل و از تشکیل لجن چسبیده ممانعت می کند. در این حالت رسوبات با زیر آب زدن به راحتی از بین می رود. از دیگر مزایای این فرآورده تنظیم pH آب دیگ بخار و خنثی کردن اسیدهای ناشی از شوینده ها و گازهای محلول در آب مانند CO₂ می باشد.

ویژگی ها:

- کنترل رسوبات نمکی و کمک به خروج املاح منیزیم و کلسیم با زیر آب زدن
- قابلیت ترکیب شدن با دیگر فرآورده های مورد نیاز دیگ بخار
- تنظیم کننده pH آب دیگ بخار
- قابل استفاده در دیگ های بخار فشار پایین و بالا

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع شفاف و بی رنگ

چگالی ویژه: ۱/۳

pH (محلول ۱٪): ۱۲

اثر بر فلزات: این فرآورده روی آلومینیوم، روی، منیزیم و قلع اثر دارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثری روی لاستیک و پلاستیک ندارد.

روش مصرف:

میزان مصرف B.W.T P204 بر اساس تست p-Alkalinity و براساس آزمایش آب ورودی تعیین می گردد. این میزان بر اساس فشار و نوع بویلر متغیر است. بهترین میزان برای دیگ بخار دستیابی به p-Alkalinity بین ۲۰۰-۱۰۰۰ ppm است که افزودن ۲۲۵ میلی لیتر از این فرآورده در ۱۰۰۰ لیتر آب p-Alkalinity را به ۱۰۰ ppm افزایش می دهد. میزان مصرف تقریبی B.W.T P204 در جدول صفحه بعد بر اساس فشار دیگ بخار و p-Alkalinity نشان داده شده است. قابل ذکر است که میزان مصرف این فرآورده بر اساس نوع دیگ بخار، اطلاعات سازندگان و تجربه متفاوت خواهد بود. کنترل تست آلکالینیتی باید ۳ تا ۶ ساعت بعد از افزودن فرآورده به دیگ بخار انجام گیرد.

۴۲-۶۰	۳۱-۴۲	۱۸-۳۱	<۱۸	فشار دیگ بخار (bar) میزان P-Alkalinity
۱۱۰	۲۲۵	۳۴۰	۳۴۰	۰-۵۰
مناسب	۱۱۰	۲۲۵	۲۲۵	۵۰-۱۰۰
کاهش میزان مصرف	مناسب	۱۱۰	۱۱۰	۱۰۰-۱۵۰
کاهش میزان مصرف	کاهش میزان مصرف	مناسب	مناسب	۱۵۰-۳۰۰

نمونه گیری جهت تست میزان آلکالینیتی باید به صورت روزانه انجام گیرد. به یاد داشته باشید که نمونه گیری همواره باید از یک قسمت معین انجام گیرد و مراحل آن یکسان باشد تا نتایج حاصل قابل بررسی و مقایسه با یکدیگر باشد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

B.W.T P208

(Unitor: Boiler Coagulant)

B.W.T P208 فرآورده‌ای ویسکوز، بر پایه مواد آلی و دارای خواص ضد کف می‌باشد. استفاده از این فرآورده از تشکیل رسوبات و لجن چسبناک در دیگ بخار جلوگیری کرده و آنها را به صورت ذرات کوچک و معلق پراکنده تبدیل می‌کند بنابراین با زیر آب زدن لجن به راحتی خارج می‌شود. به عنوان منعقدکننده در آلودگی کم ذرات کوچک روغن در آب دیگ بخار نیز کاربرد دارد. اگر آلودگی روغن در آب زیاد باشد تمیز کردن با روش‌های دیگر لازم است.

ویژگی‌ها:

- غیر آتشگیر
- قابل استفاده آسان
- جلوگیری از تشکیل لجن چسبناک در دیگ بخار
- منعقد کننده ذرات روغن (در صورت کم بودن آلودگی) در آب دیگ بخار

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع ویسکوز قهوه‌ای

چگالی ویژه: ۱/۲

pH (خالص): ۸/۵

اثر بر فلزات: اثر سوء ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثری ندارد.

روش مصرف:

بهترین روش استفاده از B.W.T P208 تزریق مستقیم به دیگ بخار از طریق by-pass pot feeder است. میزان اولیه مصرف ۲۵۰ میلی‌لیتر به صورت روزانه برای هر تن ظرفیت دیگ بخار است. این میزان بر اساس میزان رسوب و تجربیات گذشته قابل کاهش و یا افزایش است. زیر آب زدن به صورت روزانه جهت حذف رسوبات لازم است. B.W.T P208 قابل استفاده با بسیاری فرآورده‌های مورد نیاز برای آب دیگ بخار بوده و می‌توان همزمان با آنها از آن استفاده نمود.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

B.W.T P212

(Unitor: Liquitreat)

B.W.T P212 فرآورده‌ای منحصر به فرد برای دیگ‌های بخار می‌باشد. این فرآورده از تشکیل رسوب سخت بر روی جدار و لوله‌های دیگ بخار جلوگیری کرده و همچنین اکسیژن محلول در آب را از بین برده و سطوح دیگ بخار را از خوردگی محافظت می‌کند. کنترل سختی ناشی از وجود یون‌های کلسیم و منیزیم و عمل کردن به عنوان ضد کف از دیگر مزایای استفاده از این فرآورده به شمار می‌آید و مناسب برای دیگ‌های بخار تا فشار ۳۰ بار است.

ویژگی‌ها:

- حذف سختی آب، اکسیژن محلول در آب و جلوگیری از تشکیل رسوبات سخت
- جلوگیری از خوردگی و کنترل سختی
- تنظیم pH دیگ بخار
- بالا رفتن راندمان دیگ بخار

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع بی‌رنگ

چگالی ویژه: ۱/۱

pH (۱٪): ۱۲

اثر بر فلزات: این فرآورده بر روی فلزات آلومینیوم، روی، قلع و آهن گالوانیزه اثر دارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر سوء ندارد.

روش مصرف:

میزان مصرف B.W.T P212 بستگی به آلکالینیتی آب دارد. میزان مصرف اولیه این فرآورده ۱ تا ۲ لیتر به ازای هر تن آب دیگ بخار است و حدود ۵۰ تا ۸۰ میلی‌لیتر برای هر تن آب دیگ بخار به صورت روزانه لازم است. بهترین روش استفاده به طور مداوم با metering pump است و از سایر روش‌ها نیز می‌توان استفاده نمود. در جدول ارائه شده میزان مصرف فرآورده بر اساس هر تن حجم آب دیگ بخار دستیابی به ۲۰۰ ppm از p-Alkalinity بر حسب CaCO_3 نشان داده شده است.

p-Alkalinity	۰	۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰ تا ۳۵۰	۳۵۰
Dose/ton	۲/۴	۱/۸	۱/۲	۰/۶	۰	زیر آب زدن

هنگام استفاده از این فرآورده میزان p-Alkalinity بین ۱۰۰ تا ۳۰۰، حداکثر میزان کلرید ۲۰۰ ppm و pH کندانس بین ۸/۳ تا ۹ باشد. برای اندازه‌گیری میزان آلکالینیتی از تست کیت آلکالینیتی، کلراید از قرص اندازه‌گیری کلراید و pH از کاغذ pH یا pH متر استفاده گردد. نمونه‌گیری جهت تست میزان آلکالینیتی باید به صورت روزانه انجام گیرد. به یاد داشته باشید که



نمونه‌گیری همواره باید از یک قسمت معین انجام گیرد و مراحل آن یکسان باشد تا نتایج حاصل قابل بررسی و مقایسه با یکدیگر باشد.

احتیاط: این فرآورده خاصیت قلیایی دارد. هنگام کار با آن استفاده از وسایل ایمنی فردی و رعایت نکات ایمنی ضروری است. تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

تهران، خیابان ستارخان، جنب بانک صادرات، ساختمان ۶۵۶ طبقه ۴ واحد ۰۱۲، کد پستی: ۱۴۵۴۹۵۴۳۴۴

تلفن: ۴۴۲۸۰۴۴۴ ، ۲۰۸-۴۴۲۸۰۲۱-۰۲۱-۴۴۲۸۰۷۹۴-۰۲۱-۴۴۲۸۰۷۹۴-۰۲۱-۴۴۲۸۰۷۹۴

وبسایت: www.pkk-ir.com ایمیل: info@pkk-ir.com

B.W.T P215

(Unitor: Combiret)

B.W.T P215 فرآورده‌ای پودری و قلیایی قابل استفاده در دیگ‌های بخار فشار پایین (تا ۱۶ bar) است. مواد تشکیل دهنده آن به طور مؤثر با نمک‌های سخت واکنش داده و با تشکیل کمپلکس مانع از ایجاد رسوب می‌گردد. همچنین از رسوب نمک‌های کلسیم و منیزیم در دیگ بخار نیز جلوگیری می‌کند. این فرآورده مواد جامد موجود در دیگ بخار را به ذرات معلق و پراکنده تبدیل می‌کند که با زیرآب زدن لجن تشکیل شده از دیگ بخار خارج می‌گردد. با دارا بودن خاصیت قلیایی مانع از خوردگی اسیدی می‌شود.

ویژگی‌ها:

- جلوگیری از تشکیل رسوبات سخت
- بالا بردن کارایی دیگ بخار
- کنترل کننده قلیائیت
- جلوگیری از خوردگی اسیدی

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: پودر قهوه‌ای رنگ

چگالی ویژه: ۲/۲

pH (۱٪): ۱۰/۵

اثر بر فلزات: این فرآورده بر روی فلزات آلومینیوم، روی، قلع و آهن گالوانیزه اثر دارد.
اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر سوء ندارد.

روش مصرف:

بهترین روش استفاده از B.W.T P215 تزریق مستقیم به دیگ بخار از طریق by-pass pot feeder است. میزان مصرف اولیه ۳۵۰ تا ۴۵۰ گرم از B.W.T P215 به ازای هر ۱۰۰۰ لیتر ظرفیت دیگ بخار است. با افزودن این میزان p-آلکالینیتی تقریباً به میزان ۲۰۰ ppm حاصل می‌شود. میزان حداقل و حداکثر p-alkalinity بر اساس CaCO_3 به میزان ۳۰۰-۱۵۰ ppm است. در جدول زیر میزان مصرف B.W.T P215 برای دستیابی به p-آلکالینیتی مناسب ارائه شده است.

p-Alkalinity	۰	۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰-۳۰۰	۳۵۰-۴۰۰
میزان مصرف (kg/1000 liters)	۰/۴	۰/۳	۰/۲	۰/۱	۰	زیرآب زدن

هنگام استفاده از این فرآورده میزان کلراید باید حداکثر ۲۰۰ ppm و pH کندانس بین ۸/۳ تا ۹ باشد.

برای اندازه گیری p-آلکالینیتی از تست کیت آلکالینیتی، pH از کاغذ pH و یا pH متر و قرص کلراید برای سنجش میزان کلراید استفاده گردد. نمونه گیری جهت تست میزان آلکالینیتی، pH و میزان کلراید باید به صورت روزانه انجام گیرد. به یاد داشته باشید که نمونه گیری همواره باید از یک قسمت معین انجام گیرد و مراحل آن یکسان باشد تا نتایج حاصل قابل بررسی و مقایسه با یکدیگر باشد.

B.W.T P215 قابل استفاده با بسیاری فرآورده های مورد نیاز برای آب دیگ بخار بوده و می توان همزمان با آنها از آن استفاده کرد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

B.W.T P219

(Unitor: Cat sulphite)

B.W.T P219 فرآورده‌ای جامد با قدرت واکنش سریع با اکسیژن محلول در آب در دیگ‌های بخار فشار پایین بوده و باعث حذف اکسیژن محلول در آب می‌گردد. با حذف اکسیژن، دیگ بخار در برابر خوردگی ناشی از اکسیژن محافظت می‌شود. کاتالیست همراه با این فرآورده به سرعت با اکسیژن ترکیب شده و سدیم سولفات را تشکیل می‌دهد.

ویژگی‌ها:

- جلوگیری از ایجاد خوردندگی توسط اکسیژن در دیگ بخار
- حذف سریع اکسیژن
- قابل استفاده در دمای پایین
- با صرفه اقتصادی و کاربرد آسان

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: پودر سفید رنگ

چگالی ویژه: ۲/۲

pH (۱٪): ۵

اثر بر فلزات: محلول غلیظ این فرآورده بر روی فلزات آلومینیوم، روی، قلع و آهن گالوانیزه اثر دارد. اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر سوء ندارد. برای پوشش‌های سیلیکات روی و بسیاری از رنگ‌ها و لاک‌ها مناسب نمی‌باشد.

روش مصرف:

B.W.T P219 باید جدا از سایر فرآورده‌های افزودنی دیگ بخار به سیستم وارد شود. به دلیل داشتن خاصیت اسیدی در صورت مخلوط شدن با فرآورده‌های قلیایی که به سیستم تزریق می‌گردد، کاتالیست رسوب می‌کند. میزان مصرف این فرآورده بستگی به شرایط دیگ بخار دارد. ۱۰ قسمت از B.W.T P219 برای حذف یک قسمت اکسیژن مورد نیاز است. میزان مصرف باید به گونه‌ای تنظیم گردد که مقدار سولفیت در دیگ بخار ۵۰-۲۰ ppm باشد. بهترین حالت مصرف آن تزریق مداوم B.W.T P219 از طریق پمپ تزریق به میزان محاسبه شده است، افزودن با dosing pot نیز قابل قبول است. بهتر است فرآورده به صورت مستقیم به دیگ بخار اضافه نگردد. زمانی که دیگ بخار برای مدت زمان زیادی بدون استفاده بوده است، بهتر است مقدار سولفیت در ابتدا بین ۲۰۰-۱۰۰ ppm تنظیم گردد. برای اندازه‌گیری میزان سولفیت از تست کیت سولفیت استفاده نمایید. نمونه‌گیری جهت تست میزان سولفیت باید به صورت روزانه انجام گیرد. به یاد داشته باشید که نمونه‌گیری همواره باید از یک قسمت معین انجام گیرد و مراحل آن یکسان باشد تا نتایج حاصل قابل بررسی و مقایسه با یکدیگر باشد.

احتیاط: این فرآورده اسیدیته کمی دارد. آن را دور از مواد اکسید کننده و مواد قلیایی نگه دارید. در مکان خشک نگهداری شود و در ظرف را بعد از استفاده محکم ببندید.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

B.W.T P227

(Unitor: Oxygen Scavenger Plus)

B.W.T P227 فرآورده‌ای متشکل از مواد آلی و محلول در آب جهت حذف اکسیژن محلول در آب در دیگ‌های بخار می‌باشد. این فرآورده با خاصیت کاتالیزوری خود به سرعت با اکسیژن محلول در آب ترکیب شده و با حذف اکسیژن و ایجاد لایه محافظ مگنتیت مانع از خوردگی می‌گردد. به دلیل فرار بودن این فرآورده به راحتی در کل سطوح دیگ بخار توزیع شده و به جلوگیری از خوردگی توسط بخار برگشتی و بخار نیز کمک می‌کند. این فرآورده قابل استفاده در تمام انواع دیگ بخار است. استفاده از آن هیچگونه باقیمانده جامدی ندارد.

ویژگی‌ها:

- محلول در آب
- فرار و خنثی کننده اسید در سیستم کندانس
- محافظ دیگ‌های بخار در برابر خوردگی ناشی از اکسیژن
- ایجاد لایه محافظ در برابر خوردگی
- عملکرد سریع به دلیل دارا بودن خاصیت کاتالیزوری
- قابل استفاده در تمام انواع دیگ بخار

خصوصیات فیزیکی :

وضعیت ظاهری: مایع زرد و شفاف

چگالی ویژه: ۱

pH (خالص): ۱۱

نقطه فلاش (°C): بالاتر از ۶۱

اثر بر فلزات: این فرآورده بر فلزات آلومینیوم، مس و برنج اثر دارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثری ندارد.

روش مصرف:

میزان مصرف B.W.T P227 به میزان آب ورودی دیگ بخار و دمای آب بستگی دارد. میزان مصرف بر اساس میزان DEHA در آب کندانس است. مقدار DEHA بین ۰/۳۰ - ۰/۰۹ ppm میزان مطلوب است.

نمونه‌گیری جهت تست میزان DEHA باید به صورت روزانه انجام گیرد. به یاد داشته باشید که نمونه‌گیری همواره باید از یک قسمت معین انجام گیرد و مراحل آن یکسان باشد تا نتایج حاصل قابل بررسی و مقایسه با یکدیگر باشد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

B.W.T P234

(Unitor: Oxygen Control)

B.W.T P234 جهت حذف سریع اکسیژن آزاد در آب دیگ‌های بخار استفاده می‌گردد. حذف اکسیژن به منظور جلوگیری از ایجاد خوردگی در دیگ‌های بخار ضروری است. این فرآورده همچنین با اکسید آهن (Fe_2O_3) واکنش داده و آن را به حالت مغناطیسی غیر خورنده سیاه رنگ تبدیل می‌کند. با حذف اکسیژن و ایجاد یک لایه محافظ در لوله‌های دیگ‌های بخار از خوردگی جلوگیری می‌گردد. این فرآورده قابل استفاده در انواع دیگ‌های بخار می‌باشد و هیچگونه مواد جامدی از خود به جای نمی‌گذارد.

ویژگی‌ها:

- قابلیت استفاده آسان و سریع
- محافظ دیگ‌های بخار در برابر خوردگی ناشی از اکسیژن
- ایجاد لایه محافظ در برابر خوردگی
- عملکرد سریع به دلیل دارا بودن خاصیت کاتالیزوری

خصوصیات فیزیکی :

وضعیت ظاهری: مایع بی‌رنگ و شفاف

چگالی ویژه: ۱

pH (۱): ۱۰

اثر بر فلزات: این فرآورده بر فلزات آلومینیوم، مس و برنج اثر دارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثری ندارد.

روش مصرف:

میزان مصرف B.W.T P234 بر اساس میزان اکسیژن موجود در آب ورودی است. با مصرف این فرآورده میزان هیدرازین بعد از اندازه‌گیری باید بین ۰/۰۵-۰/۲ ppm باشد که بر اساس شرایط دیگ بخار تعیین می‌گردد. برای دستیابی به نتایج مطلوب، بهتر است فرآورده به صورت مداوم از طریق خطوط خوراک دیگ بخار به آن اضافه گردد.

نمونه‌گیری جهت تست میزان هیدرازین باید به صورت روزانه انجام گیرد. به یاد داشته باشید که نمونه‌گیری همواره باید از یک قسمت معین انجام گیرد و مراحل آن یکسان باشد تا نتایج حاصل قابل بررسی و مقایسه با یکدیگر باشد.

احتیاط: این فرآورده حاوی مواد سمی است. هنگام کار با آن به موارد ایمنی فردی توجه شود. از تماس با چشم و پوست خودداری گردد و مسائل تنفسی نیز رعایت شود.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

B.W.T P244

(Unitor: Hardness Control)

B.W.T P244 کنترل کننده سختی با قابلیت انحلال بالا در آب می باشد و برای کاهش سختی آب و کنترل رسوبات در دیگ بخار استفاده می گردد. B.W.T P244 با دارا بودن خواص ویژه، رسوبات سخت نمک های کلسیم را به لجن نرم تبدیل می کند که با زیرآب زدن می توان آن را به راحتی خارج کرد. هم چنین میزان فسفات در آب دیگ بخار را ثابت نگه می دارد.

ویژگی ها:

- قابلیت انحلال در آب
- تبدیل رسوبات کلسیم به شکل نرم و غیر چسبنده و حذف آنها با زیرآب زدن
- مناسب برای تمام انواع دیگ بخار
- عدم تأثیر بر قلیابیت سیستم
- مقرون به صرفه
- قابل استفاده آسان

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: پودر سفید

pH (۰.۱): ۷

اثر بر فلزات: ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: ندارد.

روش مصرف:

برای دستیابی به بهترین نتایج از طریق by-pass به دیگ بخار تزریق شود. قبل از استفاده پودر باید در آب گرم (۵۰ درجه سانتیگراد) و با نسبت ۱ به ۲۰ قسمت بخار آب کنده شده اضافه گردد. در مورد سیستم هایی که دیگ های بخار متعدد دارند، خطوط خوراک جداگانه برای هر دیگ بخار باید در نظر گرفته شود تا مقدار مناسب از ماده به هر کدام وارد گردد. در جدول صفحه بعد میزان مصرف فرآورده بر اساس فشار دیگ بخار و میزان ppm فسفات نشان داده شده است. میزان فسفات با استفاده از تست کیت فسفات اندازه گیری می شود. به یاد داشته باشید که نمونه گیری همواره باید از یک قسمت معین انجام گیرد و مراحل آن یکسان باشد تا نتایج حاصل قابل بررسی و مقایسه با یکدیگر باشد.

مقدار فسفات (PO₄) بر حسب ppm

فشار دیگ بخار (bar)	مقدار فسفات (ppm)	مقدار فسفات (PO ₄) بر حسب ppm					
		۰-۲۰	۲۰-۳۰	۳۰-۴۰	۴۰-۵۰	۵۰-۷۰	بیشتر از ۷۰
کمتر از ۱۸	۳۰-۷۰	۲۵٪ افزایش مصرف	۲۵٪ افزایش مصرف	مناسب	مناسب	مناسب	۲۵٪ کاهش میزان مصرف
۱۸-۳۱	۳۰-۷۰	۲۵٪ افزایش مصرف	۲۵٪ افزایش مصرف	مناسب	مناسب	مناسب	۲۵٪ کاهش میزان مصرف
۳۱-۴۲	۲۰-۵۰	۲۵٪ افزایش مصرف	مناسب	مناسب	مناسب	۲۵٪ کاهش میزان مصرف	۲۵٪ کاهش میزان مصرف

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

B.W.T P251

(Unitor: Condensate Control)

B.W.T P251 فرآورده‌ای جهت افزودن به دیگ بخار برای جلوگیری از خوردگی بخار برگشتی است. کنترل بخار برگشتی برای تمام مراحل دیگ بخار ضروری است. اگر سیستم بخار برگشتی محافظت نشود، باعث ایجاد خوردگی در آن می‌گردد. خوردگی ایجاد شده باعث برگشت آهن به دیگ بخار، ایجاد رسوب در آن، کاهش کارایی دیگ بخار و در نهایت باعث از کار افتادن آن می‌گردد. از گازهایی که باعث این خوردگی می‌شود CO_2 محلول در آب است. هر چه بخار برگشتی خالص‌تر و عاری از مواد خورنده باشد، کارایی دیگ بخار بیشتر و مصرف انرژی کمتر خواهد بود.

مواد به کار رفته در این فرآورده با خاصیت قلیایی و نداشتن مواد جامد، کنترل کننده مناسب به شمار می‌رود. B.W.T P251 در دیگ بخار به بخار تبدیل شده و در سراسر سیستم پخش می‌شود. این ماده قبل از بخار آب کنده شده و با ایجاد لایه بر روی لوله و حذف CO_2 و یون‌های اسیدی از خوردگی جلوگیری می‌کند.

ویژگی‌ها:

- قابل کاربری آسان
- خنثی کننده اسید در سیستم بخار برگشتی
- قابل استفاده در دیگ‌های بخار با تمام فشارها
- قابل تبخیر شدن و انتقال با بخار آب و قابل بازیابی
- کاربری آسان

مشخصات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع شفاف و بی‌رنگ

چگالی ویژه: ۰/۹

pH (۰/۱): ۱۱

اثر بر فلزات: بر فلزات آلومینیوم، برنج، مس و آلیاژهای آن اثر دارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر سوء ندارد.

روش مصرف:

میزان مصرف B.W.T P251 به شرایط دیگ بخار و آب ورودی بستگی دارد. شرایط بخار برگشتی باید در pH ۹/۲-۸/۳ نگه داشته شود. به طور میانگین حدود ۰/۷۵ کیلوگرم از این ماده برای ۱۰ متر مکعب آب به صورت روزانه استفاده می‌شود. برای تمام دیگ‌های بخار اگر مقدار pH کمتر از ۸/۳ بود، میزان مصرف فرآورده را ۲۵٪ افزایش داده و اگر مقدار pH بیشتر از ۹/۲ بود، میزان مصرف فرآورده را ۲۵٪ کاهش دهید.

نمونه گیری جهت اندازه گیری pH باید به صورت روزانه انجام گیرد. به یاد داشته باشید که نمونه گیری همواره باید از یک قسمت معین انجام گیرد و مراحل آن یکسان باشد تا نتایج حاصل قابل بررسی و مقایسه با یکدیگر باشد.

احتیاط: این فرآورده قلیایی است و از تماس با چشم و پوست خودداری شود. در صورت تماس مکان آلوده را با آب فراوان شستشو داده و سریعاً به مرکز درمانی مراجعه کنید.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

B.W.T P260

(Unitor: Vaptreat)

B.W.T P260 شامل ترکیبی از پلیمرها و مواد ضد کف بوده و برای کنترل کف و رسوب در تبخیرکننده‌ها به کار می‌رود. مواد تشکیل دهنده این فرآورده با نمک‌های موجود در آب شور ترکیب شده و مانع از چسبندگی رسوب به سطوح انتقال حرارت می‌گردد که این امر موجب افزایش راندمان سیستم می‌شود. با استفاده از این فرآورده مواد جامد ایجاد شده در سیستم به صورت معلق در آمده و با آب شور تبخیرکننده خارج می‌شود.

ویژگی‌ها:

- افزایش کارایی تبخیرکننده‌ها به دلیل کاهش میزان رسوب
- دارا بودن خواص ضد کف و ممانعت از انتقال کف به قسمت‌های دیگر
- مایع غلیظ، ایمن و با صرفه اقتصادی
- با کاربری آسان

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع شفاف و بی‌رنگ

چگالی ویژه: ۱/۱

pH (۱٪): ۹

اثر بر فلزات: اثری ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: این فرآورده بر روی PVC، پلی پروپیلن، تفلون و پلی اتیلن اثری ندارد.

روش مصرف:

B.W.T P260 عموماً به میزان ۱۵ تا ۳۰ میلی‌لیتر برای هر تن از محصولات تقطیر شده به کار می‌رود. این مقدار به ظرفیت تولید دستگاه نیز بستگی دارد. به عنوان مثال برای یک تبخیرکننده با ظرفیت ۲۰ تن در روز در حدود ۶۰۰ میلی‌لیتر از فرآورده در هر روز مورد نیاز است. فرآورده به مخزن دوزینگ اضافه شده و با آب مخلوط می‌گردد. برای مثال بالا باید آنقدری آب اضافه شود تا محلول به حجم حدود ۴۰ لیتر برسد. سرعت جریان نیز برای این مثال در یک روز حدود ۲۸ میلی‌لیتر در دقیقه است. خواص ضد کف این فرآورده مانع از انتقال کف ایجاد شده هنگام کار تبخیرکننده به صفحات بعدی می‌گردد و کیفیت آب تقطیر شده نیز به صورت مطلوب حفظ می‌گردد. برای تمیزکردن رسوبات قدیمی دستگاه قبل از استفاده از این فرآورده پیشنهاد می‌گردد از پاک‌کننده اسیدی Descaler Powder استفاده گردد.

توجه: دانسیته آب شور نباید از ۱/۰۳۸ گرم بر سانتیمتر مکعب بیشتر باشد؛ در این حالت سرعت تشکیل رسوب به شدت افزایش می‌یابد. با افزایش میزان دانسیته میزان مصرف فرآورده نیز افزایش می‌یابد و احتمال رسوب مواد جامد بر روی سطح بیشتر می‌شود.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

C.W.T P325

(Unitor: Rocor NB Liquid)

C.W.T P325 مایعی بر پایه ترکیبات نیتريت، بورات و مواد بازدارنده آلی است که در سیستم‌های خنک کننده بسته آبی مورد استفاده قرار می‌گیرد. با استفاده از این فرآورده فیلم اکسیدی پایدار روی سطوح فلزی تشکیل می‌گردد و با حذف اکسیژن محلول در آب از خوردگی محافظت می‌شود.

ویژگی‌ها:

- جلوگیری از تشکیل رسوب
- جلوگیری از خوردگی اسید به دلیل داشتن خاصیت قلیایی
- عاری از کرومات
- عدم تولید کف و بدون ترکیبات روغنی
- سازگار با ترکیبات ضد یخ و سیلانت
- مقرون به صرفه و کاربری آسان

خصوصیات فیزیکی :

وضعیت ظاهری: مایع شفاف و زرد کم‌رنگ

چگالی ویژه: ۱/۲

pH (۱): ۸

اثر بر فلزات: بر فلزات آلومینیم و روی اثر دارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثری ندارد.

روش مصرف:

جهت استفاده از C.W.T P325 اگر سیستم به روغن آلوده است و یا رسوبات آن حذف نشده است از CP-135 به عنوان چربیگیر و از Descaler Powder به عنوان رسوب‌بر استفاده نمایید. سیستم را کامل شستشو داده و سپس از این فرآورده استفاده نمایید.

قابل ذکر است که آندهای فدا شونده (Sacrificial Anode) منیزیم و روی قبل از مصرف این فرآورده باید از سیستم خنک کننده آب خارج شوند. زیرا ممکن است باعث ایجاد رسوب ناخواسته گردد.

میزان استفاده از C.W.T P325 در ابتدا ۱۳ لیتر در ۱۰۰۰ لیتر آب مقطر است که میزان نیتريت اولیه را به ۱۰۰۰ ppm می‌رساند. میزان نیتريت موجود در آب بین ۲۴۰۰-۱۴۰۰ ppm مقدار مناسبی است. میزان نیتريت را با تست کیت نیتريت اندازه‌گیری کنید. در جدول ارائه شده در میزان مناسب مصرف فرآورده بر اساس نظر برخی تأمین‌کنندگان نشان داده شده است.

میزان نیتريت (ppm)	۰	۱۸۰	۳۶۰	۵۴۰	۷۲۰	۹۰۰	۱۰۸۰	۱۲۶۰	۱۴۴۰-۲۴۰۰
C.W.T P325 (kg /1000 lit)	۱۳	۱۱/۳	۹/۷	۸/۱	۶/۵	۴/۹	۳/۳	۱/۷	۰

آلودگی باکتریایی و اکسید شدن نیتريت و نشت مواد از سیستم نیز باعث کاهش میزان نیتريت می گردد. در صورت مشاهده این موارد با تأمین کنندگان تماس بگیرید.

میزان کلراید موجود در آب بر اساس نظر سازندگان ماشین آلات باید کمتر از ۵۰ ppm و سختی آب بر اساس کربنات کلسیم کمتر از ۱۹۰ ppm باشد. بنابراین استفاده از آب مقطر توصیه شده است.

هنگام استفاده از این فرآورده pH محلول باید بین ۸/۳-۱۰ باشد و در صورتی که از این میزان کمتر است از B.W.T P204 جهت بالا بردن pH استفاده گردد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

C.W.T P330

(Unitor: Dieselguard NB)

C.W.T P330 فرآورده‌ای پودری بر پایه نیتريت، بورات و ترکیبی از بازدارنده‌های خوردگی آلی و مواد ضد رسوب است که در سیستم‌های بسته خنک‌کننده آب قابل استفاده است. همچنین این فرآورده در سایر سیستم‌های بسته آب گردش خنک‌کننده و گرمایشی به منظور جلوگیری از گسترش رسوب و زنگ کاربرد دارد. در سیستم‌های بسته مانند موتورهای دیزلی و سیستم‌های خنک‌کننده کمپرسورها و سیستم گرم‌کننده آب قابل استفاده است.

ویژگی‌ها:

- بالا بردن کارایی موتور
- بدون کف و بدون ترکیبات روغنی
- تشکیل فیلم اکسیدی روی سطح فلز و جلوگیری از خوردگی الکترولیتی
- سازگار با ضد یخ‌های بر پایه گلیکول و محصولات سیلان، کاسه نمد، واشرهای چرمی و لوله پلاستیک
- از بین برنده اسیدیته آب به دلیل داشتن خاصیت قلیایی
- انحلال‌پذیری خوب در آب

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: پودر سفید

pH (٪۱): ۹

اثر بر فلزات: بر فلزات آلومینیوم و روی و اثر دارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: ندارد.

روش مصرف:

قبل از مصرف C.W.T P330 اگر سیستم آلودگی دارد باید با رسوب‌بر مناسب مانند Descaler Powder رسوب‌زدایی و یا با چربی‌گیر مناسب مانند CP-117 تمیز شده و پس از شستشوی سیستم از این فرآورده استفاده شود. این فرآورده در آب محلول و قابل رقیق شدن تا ده برابر با آب گرم است. میزان اولیه مصرف این فرآورده ۲ تا ۳ کیلوگرم در ۱۰۰۰ لیتر آب مقطر است. این مقدار میزان حداقلی ۱۰۰۰ ppm نیتريت را تأمین می‌کند. محدوده مطلوب برای میزان نیتريت ۲۴۰۰-۱۰۰۰ ppm است. اگر مقدار نیتريت از مقدار حداکثر بیشتر باشد، نیاز به تخلیه مقدار کمی از آب است. در جدول ارائه شده بر اساس نظر برخی تأمین‌کنندگان مقادیر مورد نیاز از فرآورده برای دستیابی به مقدار مطلوب نیتريت نشان داده شده است.

بر اساس نظر سازندگان ماشین آلات میزان کلراید موجود باید حداکثر مقدار ۵۰ ppm باشد و بنابراین توصیه می‌شود از آب مقطر استفاده نمایید. pH محلول باید بین ۸/۵ تا ۱۰ نگه داشته شود. برای اندازه‌گیری میزان کلراید از قرص اندازه‌گیری کلراید و pH از کاغذ pH یا pH متر استفاده شود.

میزان نیتريت (ppm)	۰	۱۸۰	۳۶۰	۵۴۰	۷۲۰	۹۰۰	۱۰۸۰	۱۲۶۰	۱۴۴۰	۱۶۲۰-۲۴۰۰
C.W.T P330 (kg/1000lit)	۲/۸۸	۲/۵۲	۲/۱۶	۱/۸۰	۱/۴۴	۱/۰۸	۰/۷۲	۰/۳۶	۰	۰

بعد از تعیین مقدار C.W.T P330 مورد نیاز، فرآورده باید در مقدار کافی آب کامل حل شود. سپس محلول توسط مخزن انبساط یا از طریق metering pump وارد سیستم خنک کننده شود. چنانچه از مخزن انبساط استفاده می شود باید از مخلوط شدن آن با بقیه قسمت ها مطمئن بود. همچنین هنگام استفاده از فرآورده در سیستم باید کنترل شود که توزیع مناسب محلول صورت گرفته و فیلم محافظ تشکیل شده است. بعد از این مرحله و زمانی که سیستم خنک کننده در حال کار است، بعد از گذشت حداقل دو ساعت از چرخش مواد در سیستم نیتريت را اندازه بگیرید. اندازه گیری نیتريت با تست کیت نیتريت انجام می شود. به یاد داشته باشید که نمونه گیری همواره باید از یک قسمت معین انجام گیرد و مراحل آن یکسان باشد تا نتایج حاصل قابل بررسی و مقایسه با یکدیگر باشد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

C.W.T P342

(Unitor: Bioguard)

C.W.T P342 فرآورده‌ای مؤثر بر پایه ترکیبات آلی برای جلوگیری از چسبیدن موجودات دریایی مانند صدف‌ها، حلزون‌ها، سخت‌پوستان، جلبک‌ها، خزه دریایی و میکروارگانیسم‌های آب دریا در سیستم‌های خنک‌کننده است. هم‌چنین با تشکیل لایه محافظ مانع از خوردگی سطح می‌گردد. قابل استفاده در کندانسورها، سردسازها، تانک برج خنک‌کننده و مخازن تعادل است.

ویژگی‌ها:

- جلوگیری از ایجاد خوردگی با تشکیل لایه محافظ روی سطوح
- دارای خواص ضد باکتری و جلوگیری از تشکیل کولونی باکتری‌ها
- کنترل‌کننده مؤثر جهت جلوگیری از رسوب موجودات آبی کوچک
- تجزیه‌پذیر
- قابل کاربرد آسان و با صرفه اقتصادی

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع شفاف یا شیری رنگ

چگالی ویژه: ۱

pH (۰/۱): ۷/۵

اثر بر فلزات: اثری ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثری ندارد.

روش مصرف:

قبل از مصرف C.W.T P342 اگر سیستم به رسوبات آلوده باشد، با استفاده از رسوب‌بر مناسب مانند Descaler Powder و یا DescalerLiquid آن را رسوب‌بری کنید.

میزان مصرف آن برای سیستم‌های خنک‌کننده ۰/۵ تا یک لیتر برای هر ۱۰۰ تن از آب دریا بوده و به مدت یک ساعت در سیستم مصرف شود. مقدار مصرف فرآورده در بندرگاه‌ها و آب‌های مناطق گرم و خطوط ساحلی که موجودات کوچک آبی بیشتر هستند، افزایش می‌یابد. در آب‌های ساحلی ۳ روز قبل از ورود و ۳ روز بعد از خروج میزان محاسبه شده هر ۴۸ ساعت یکبار و به مدت یک ساعت برای سیستم مصرف شود.

برای مخازن تعادل ۱ تا ۲ لیتر از C.W.T P342 برای ۱۰ تن آب قبل از Ballasting مورد نیاز است. هم‌چنین به صورت ماهیانه ۲ لیتر از C.W.T P342 برای ۱۰۰ تن آب لازم است. برای سایر مخازن نیز بر اساس نوع مخزن تقریباً ۲۵ لیتر از فرآورده برای ۱۰۰ تن آب مناسب است.

احتیاط: از مصرف این فرآورده برای آب آشامیدنی جداً خودداری گردد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

F.O.T P405

(Unitor: Fuelcare)

F.O.T P405 به صورت مایع، پایه حلالی و شامل مواد معلق کننده است. برای مخازن سوخت مازوت و سوخت سنگین کاربرد دارد. این فرآورده امولسیون آب در روغن را از بین برده و هم چنین از رسوب لجن در ته تانک جلوگیری کرده و آن را به صورت معلق در سوخت نگه می دارد. در نتیجه راندمان سوخت را بالا برده و از گرفتگی فیلترها جلوگیری می شود. این فرآورده همچنین سوخت همگنی را برای احتراق آماده می کند.

ویژگی ها:

- جلوگیری از تشکیل لجن در تانکها، فیلترها و پیش گرمکنها و ...
- معلق کردن لجن در سوخت
- جدا کردن امولسیون آب در سوخت
- کاهش خوردگی در مخازن و خطوط انتقال سوخت

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع زرد و شفاف

چگالی ویژه: ۰/۸

نقطه فلاش (°C): بالاتر از ۶۵

اثر بر فلزات: اثر سوء ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: پیش از استفاده در آزمایشگاه تست گردد.

روش مصرف:

میزان مصرف F.O.T P405 بر اساس کیفیت سوخت و آنالیز سوخت متفاوت است. میزان مصرف آن بین یک لیتر به ۲۰۰۰ لیتر سوخت تا ۸۰۰۰ لیتر سوخت متغیر است. فرآورده را می توان به طور مستقیم قبل از عمل سوخت گیری به مخزن تزریق کرد و یا حین انتقال سوخت به مخزن به آن اضافه نمود. در جدول میزان تقریبی مصرف فرآورده بر اساس نظر برخی تأمین کنندگان نشان داده شده است.

ASTM Spot	۱	۲	۳	۴*	۵*
درصد رسوب (sediment)	۰/۰۵ یا کمتر	۰/۰۵	۰/۱	۰/۲	۰/۵ یا بیشتر
میزان مصرف فرآورده	۸۰۰۰:۱	۴۰۰۰:۱	۲۰۰۰:۱	۵۰۰:۱	۲۰۰:۱

* در صورت امکان از این سوخت استفاده نگردد.

قابل ذکر است که میزان مصرف فرآورده بر اساس تجربه و نتایج آنالیز سوخت ممکن است کاهش یابد. تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

F.O.T P423

(Unitor: Valvecare)

F.O.T P423 به صورت مایع بوده و به طور مؤثری از ایجاد رسوبات خورنده و چسبنده روی شیرها و اجزاء توربوشارژر جلوگیری می کند. استفاده از این فرآورده باعث بالا رفتن نقطه ذوب دوده بیشتر از دمای کار موتور می شود و از ایجاد رسوب چسبنده جلوگیری می شود.

افزودن F.O.T P423 به مخزن سوخت باعث تشکیل کمپلکسی می گردد که فعالیت سدیم و وانادیم را در مخازن سوخت غیر فعال می کند. کمپلکس حاصل دمای ذوبی بالاتر از ترکیبات سدیم و وانادیم حاضر در سوخت داشته و از تولید ماده ذوب شده خورنده و چسبنده جلوگیری می کند. هم چنین استفاده از این فرآورده با تغییر شیمیایی ترکیب وانادیم موجود در سوخت از فعل و انفعال کاتالیستی وانادیم جلوگیری کرده و از تبدیل شدن گاز SO_2 به گاز SO_3 که با بخار آب موجود در گازهای خروجی از دودکش تشکیل اسید سولفوریک می دهد جلوگیری می کند و خوردگی اسیدی را کاهش می دهد.

رسوبات معلق در سوخت که به صورت ذرات جامد و غیرچسبنده هستند از دودکش خارج می شود. بنابراین سوپاپ شیرها از رسوب خاکستر در امان می ماند. طول عمر سوپاپ و شیر مخروطی و سایر اجزاء افزایش یافته و مدت زمان بین تعمیرات دوره ای دستگاه نیز افزایش می یابد.

به دلیل کنترل رسوب در توربوشارژرها و سیستم های خروج بخار، رسوبات باقیمانده با روش های متداول قابل برطرف شدن است.

ویژگی ها:

- کاهش خوردگی در دمای بالا
- کاهش اثرات خوردگی ناشی از وجود ناخالصی سدیم و وانادیم در سوخت
- افزایش طول عمر شیرها، سیلندر و ...
- کاهش قابل توجه میزان رسوب دوده و خاکستر و کربن در سیستم خروجی بخار و توربوشارژرها
- قابلیت انحلال کامل در سوخت
- بالا بردن کارایی سوخت
- بدون اثر روی فلزات

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع زرد و شفاف

چگالی ویژه: ۰/۸

نقطه فلاش ($^{\circ}C$): بالاتر از ۶۱

اثر بر فلزات: اثر سوء ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: ممکن است باعث تورم لاستیک و لاستیک سنتزی گردد.

روش مصرف:

میزان مصرف F.O.T P423 بر اساس کیفیت سوخت متفاوت است. میزان مصرف بین یک لیتر به ۱۰۰۰ لیتر سوخت تا ۵۰۰۰ لیتر سوخت متغیر است. فرآورده را می توان به طور مستقیم به مخزن اضافه نمود و یا با پمپ تزریق به قسمت مکش پمپ کمکی (Booster Pump) اضافه کرد. اگر فرآورده به صورت دستی به مخزن قبل یا حین بارگیری اضافه گردد باید به طور کامل با سوخت مخلوط شود.

به طور تقریبی برای ۱۰۰ ppm وانادیم به تنهایی در سوخت افزودن یک لیتر از فرآورده به ۴ تن سوخت کافی است. در جدول ارائه شده به طور تقریبی میزان افزایش یک لیتر فرآورده به سوخت بر اساس میزان سدیم و وانادیم بر اساس نظر برخی سازندگان نشان داده شده است. جدول بر اساس میزان مصرف یک لیتر از فرآورده برای سوخت نمایش داده شده است. برای استفاده از جدول از تقاطع خطوط عمودی و افقی و میزان سدیم و وانادیم می توان دریافت که یک لیتر فرآورده برای چه مقدار سوخت لازم است. برای مثال برای ۷۵ ppm از سدیم و ۱۵۰ ppm از وانادیم یک لیتر فرآورده برای ۲ تن سوخت لازم است.

	وانادیم (ppm)	۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۳۰۰	۴۰۰	۵۰۰	
		مقدار سوخت (تن)							
		۵	۴	۵	۳/۵	۲/۵	۱/۵	۱	۱
		۳۵	۲/۵	۵	۳/۵	۲/۵	۱/۵	۱	۱
		۵۰	۲/۵	۴	۳	۲/۵	۱/۵	۱	۱
سدیم (ppm)	۶۵	۲	۲/۵	۲/۵	۲/۵	۱/۵	۱	۱	
	۷۵	۲	۲/۵	۲	۲/۵	۱/۵	۱	۱	
	۸۵	۱/۵	۲/۵	۱/۵	۲/۵	۱/۵	۱	۱	
	۱۰۰	۱/۵	۲/۵	۱/۵	۲/۵	۱/۵	۱	۱	

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

F.O.T P437

(Unitor: Dual Purpose Plus)

F.O.T P437 فرآورده‌ای جهت احتراق بهتر سوخت است. از تشکیل لجن چسبنده با معلق کردن ذرات در سوخت جلوگیری کرده و باعث کارایی بهتر سوخت می‌گردد. این فرآورده فعالیت کاتالیستی مواد موجود در سوخت را کاهش داده و بنابراین از تبدیل گازهای اسیدی SO_2 به SO_3 و تبدیل آنها به سولفوریک اسید جلوگیری کرده و خوردگی اسیدی را کاهش می‌دهد. علاوه بر این با تبدیل کربن آزاد به دی‌اکسید کربن، میزان کربن آزاد نیز کاهش می‌یابد.

ویژگی‌ها:

- جلوگیری از تشکیل لجن در تانک‌ها، فیلترها، پیش گرمکن‌ها و ...
- کاهش رسوبات کربن
- جلوگیری از خوردگی اسیدی
- قابل انحلال کامل در سوخت

خصوصیات فیزیکی :

مشخصات ظاهری: مایع قهوه‌ای رنگ

چگالی ویژه: ۰/۸۲

نقطه فلاش ($^{\circ}C$): بالاتر از ۶۱

اثر بر فلزات: اثر سوء ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: باعث تورم لاستیک و لاستیک سنتزی می‌شود.

روش مصرف:

F.O.T P437 کاملاً در سوخت انحلال پذیر است و می‌توان از طریق Metering Pump به صورت اتوماتیک به سوخت اضافه کرد. به روش دستی نیز می‌توان قبل از ذخیره‌سازی سوخت و یا حین پر کردن تانک اضافه نمود. میزان مصرف این فرآورده به شرایط سوخت بستگی دارد. میزان مصرف اولیه F.O.T P437 برای سوخت‌های سنگین نسبت ۱ به ۴۰۰۰ لیتر سوخت است. برای سوخت‌های با ذرات جامد بالا و ویسکوزیته بالا ممکن است ۱ تا ۲ لیتر فرآورده به ازای هر ۲۰۰۰ لیتر سوخت لازم باشد. بر اساس آنالیز رسوب کربن میکرو (MCR) میزان مصرف یک لیتر از فرآورده برای سوخت در جدول نشان داده شده است.

MCR%	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸
میزان مصرف	۱:۴۰۰۰	۱:۳۰۰۰	۱:۲۵۰۰	۱:۲۰۰۰	۱:۱۰۰۰

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

F.O.T P465

(Unitor: Gamabreak)

F.O.T P465 فرآورده ای پایه حلالی است که به سرعت امولسیون آب در روغن را از بین می برد. با یکنواخت کردن سوخت از تشکیل لجن جلوگیری کرده و گرفتگی فیلترها را کاهش می دهد. همچنین از فعالیت های میکروبی که باعث ایجاد خوردگی در محیط می گردد جلوگیری می کند. این فرآورده در آب نامحلول بوده و زمانی که آب حذف گردد همچنان مؤثر است.

ویژگی ها:

- از بین بردن امولسیون آب در روغن
- جلوگیری از تشکیل لجن در مخازن
- بالا بردن کارایی جداکننده

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع زرد و شفاف

چگالی ویژه: ۰/۹

نقطه فلاش (°C): بالاتر از ۶۱

اثر بر فلزات: اثر سوء ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: ممکن است باعث تورم لاستیک و لاستیک سنتزی گردد.

روش مصرف:

F.O.T P465 کاملاً در سوخت انحلال پذیر است و می توان آن را قبل از ذخیره سازی سوخت و یا حین سوخت گیری به تانک اضافه نمود. پس از اضافه نمودن اجازه دهید تا با سوخت کامل مخلوط شود. بر اساس میزان آب موجود در سوخت، مصرف یک لیتر از F.O.T P465 برای سوخت در جدول زیر نشان داده شده است.

درصد آب	۰/۵-۱	۱-۲	بیشتر از ۲
میزان مصرف	۱:۴۰۰۰	۱:۲۰۰۰	۱:۱۰۰۰ تا ۵:۵۰۰

اگر آنالیز سوخت برای اندازه گیری میزان آب امکان پذیر نباشد، میزان مصرف اولیه F.O.T P465 برای سوخت نسبت ۱ به ۲۰۰۰ لیتر انتخاب شود.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-101

(Unitor: Cleanbreak)

CP-101 فرآورده ای پایه حلالی و پاک کننده چند منظوره برای تمیز کردن موتورخانه بیلج، دیواره، عرشه کشتی، Tank top و هر سطح پوشیده شده از لکه های نفت و روغن است. بعد از فرآیند شستشو این فرآورده قابل جداسازی در دستگاه های جداکننده آب و روغن است.

ویژگی ها:

- فرآورده ای مؤثر با قدرت نفوذپذیری بالا
- غیر خورنده
- قابل استفاده در دستگاه جداکننده آب و روغن
- با صرفه اقتصادی و کاربرد آسان

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع بی رنگ
چگالی ویژه: ۰/۸

نقطه فلاش (°C): بالاتر از ۶۱

اثر بر فلزات: اثر سوء ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: ممکن است باعث تورم لاستیک و لاستیک سنتزی گردد.

روش مصرف:

CP-101 به روش های گوناگون مانند برس کشیدن، به صورت اسپری کردن و غوطه وری سرد قابل مصرف است. CP-101 باید به صورت خالص مصرف گردد. مدت زمان تقریبی نفوذ به آلودگی برای این فرآورده به صورت خالص ۳ تا ۷ دقیقه است.

برای تمیز کردن محدوده کوچکی که دارای آلودگی زیاد باشد و یا برای تمیزی برخی قطعات از روش برس کشیدن می توان استفاده نمود و سپس آبکشی با آب تازه انجام شود.

روش اسپری کردن نیز برای تمیزی سطوح می توان استفاده کرد. مدت ۳ تا ۱۰ دقیقه برای نفوذ این فرآورده به آلودگی ها بر اساس میزان و نوع آلودگی زمان لازم است. CP-101 را به صورت خالص اسپری کرده و بعد از گذشت زمان مناسب محل مورد نظر را با آب تازه آبکشی نمایید. بعد از تمیز کردن امولسیون آب و روغن باید مدت زمان مناسب (حداقل سه ساعت) در Holding Tank نگهداری شود و سپس به جداکننده آب و روغن منتقل شود.

برای شستشوی مخازن بعد از تخلیه روغن های معدنی روش تزریق مستقیم مناسب تر است. میزان مصرف ۰/۱ تا ۳ درصد (۱ تا ۳۰ لیتر به ازای هر تن آب) است. دمای آب بین ۴۰ تا ۵۵ درجه سانتیگراد نتایج بهتری دارد. زمانی که ذرات آلودگی از تانک زدوده شده امولسیون به مخزن نگهداری جهت جداسازی آب و روغن فرستاده شود. تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-104

(Unitor: Uni-Wash)

CP-104 فرآورده ای دترجنتی و پایه آبی با قدرت پاک کنندگی قوی و کف زیاد است. عوامل ترکنده موجود در آن باعث قدرت نفوذپذیری بالای این ماده در آلودگی ها گشته و باعث حذف روغن ها، چربی های سبک و گریس از سطوح آلوده می گردد. از آنجایی که pH این ماده خنثی است در اماکن رفاهی نیز قابل استفاده می باشد.

ویژگی ها:

- غیر آتشگیر
- دارای بوی خوش
- تجزیه پذیر و قابل استفاده در اماکن غذاخوری و رفاهی
- قابل استفاده برای تمیز کردن ظروف، درب و پنجره ها، سطوح رنگ شده
- قابل استفاده جهت چوب روکش شده، چرم و میز و صندلی
- قابلیت انحلال کامل در آب و آبکشی آسان
- بدون اثر سوء روی فلزات و لاستیک و پلاستیک

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع قهوه ای کم رنگ

چگالی ویژه: ۱

pH (خالص): ۸

اثر بر فلزات: اثر سوء ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر ندارد.

روش مصرف:

بر اساس نوع و میزان آلودگی CP-104 را می توان به میزان ۵۰ تا ۲۰۰ میلی لیتر در ۱۰ لیتر آب گرم رقیق نمود. این میزان تقریباً معادل یک لیوان از فرآورده در یک سطل آب است.

CP-104 را می توان به روش های گوناگون مانند استفاده از برس، اسپری کردن و غوطه ور کردن قطعات در آن به کار برد. بعد از تمیز کردن سطوح و اماکن مورد نظر و قطعات آنها را با آب سرد یا گرم آبکشی نمایید. (استفاده از آب گرم برای دستیابی به پاکیزگی مطلوب بهتر است).

توجه: به دلیل داشتن کف زیاد در ماشین های ظرفشویی استفاده نگردد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-106

(Unitor: Aquabreak)

کلینر CP-106 پاک کننده قوی با خاصیت قلیایی و پایه آبی با مواد دترجنتی و سورفاکتانت می باشد. به منظور تمیز کردن کارگو تانک ها، مخازن با پوشش استیل ضد زنگ، اپوکسی / پلی اورتان کاربرد دارد. به دلیل دارا بودن امولسیفایر و خاصیت صابونی شدن روغن ها را از مخازن به راحتی حذف می کند.

ویژگی ها:

- قابل استفاده جهت تانک های مختلف
- نفوذ سریع و امولسیون کننده روغن حیوانی و نباتی
- بر طرف کننده رسوبات حاصل از احتراق در بویلرها
- قابلیت رقیق کردن محلول
- عاری از حلال
- کاربرد آسان و اقتصادی

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: محلول بی رنگ مایل به زرد

چگالی ویژه: ۱/۲

pH (۱٪): ۱۳

اثر بر فلزات: بر فلزات آلومینیوم، روی و آلیاژهای آنها اثر دارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر ندارد.

روش مصرف:

در مورد کارگو تانک ها بلافاصله بعد از تخلیه، مخزن را با آب سرد به منظور جلوگیری از تشکیل پلیمرها و نیز تبخیر روغن های سبک بشویید. روش اقتصادی استفاده از کلینر CP-106 شستشوی تانک ها با روش گردشی و پاشش از طریق ماشین های

شستشو می‌باشد. چنانچه ماشین شستشو در دسترس نباشد، تمیز نمودن تانک از طریق پر کردن تانک و یا دستمال کشی و هر روش دیگر در دسترسی قابل استفاده است. استفاده از محلول ۱۰-۵٪ کلینر CP-106 جهت شستشوی یخچال‌ها و کارگوتانک‌ها توصیه می‌گردد.

محلول ۱۰-۲۰٪ کلینر CP-106 جهت تمیز نمودن بخش آتش‌خوار بویلر به کار برده می‌شود. در صورتیکه رسوبات حاصل از سوخت سخت باشد از محلول ۵۰٪ استفاده گردد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-108

(Unitor: Aquabreak PX)

CP-108 پاک کننده و چربیگیر قلیایی و پایه آبی بدون سود سوزآور و حلال های قوی است. با داشتن مواد پاک کننده خاص به راحتی در آلودگی ها، چربی و روغن نفوذ کرده و این مواد را در خود حل می کند. برای از بین بردن باقیمانده چربی حیوانی و گیاهی سبک و نرم از سطح مخازن، از بین بردن روغن و گریس در کارگو تانک، مبدل های حرارتی، پیش گرمکن ها و شستشوی جداره بخار کندانسورها کاربرد دارد. همچنین برای تمیز کردن موتورخانه، عرشه کشتی، آشپزخانه کشتی و منسوجات مانند قالیچه و پادری قابل استفاده است.

ویژگی ها:

- پاک کننده چند منظوره
- غیر آتشگیر
- قابل استفاده برای تمام فلزات و سطوح سخت مانند سرامیک و موزائیک
- تجزیه پذیر و بدون سود سوزآور
- پاک کننده مناسب قایق های فایبرگلاس و سطوح رنگ شده
- قابل استفاده در کلیه اماکن کشتی
- قابل استفاده در دستگاه های جدا کننده آب و روغن بعد از کاربرد فرآورده
- دارای کاربرد فراوان و استفاده آسان

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع بی رنگ کمی مات

چگالی ویژه: ۱/۱

pH (۱): ۱۱

اثر بر فلزات: بر فلز روی و آلومینیوم تأثیر دارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر ندارد.

روش مصرف:

CP-108 قابل مصرف با روش های گوناگون مانند استفاده از برس، اسپری های پرفشار و کم فشار، اسپری دستی و سیستم های تمیز کننده اولتراسونیک است. از این فرآورده به صورت خالص و رقیق شده تا ۵۰ برابر با آب (محلول ۰/۰۲ درصد) بسته به نوع آلودگی می توان استفاده کرد.

در روش شستشوی نقطه ای، فرآورده به میزان ۱ تا ۵ قسمت با آب رقیق شده و به صورت دستی به محل آلوده پاشیده شده و بعد از گذشت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه با آب شسته می گردد.

در روش تزریق مستقیم، ۱/۵ تا ۵۰ لیتر از CP-108 در هر تن آب استفاده می گردد.

در روش چرخشی میزان ۰/۵ تا ۶ لیتر فرآورده به ازای ۱۰۰۰ لیتر آب لازم است.

High Pressure Work: در این روش از محلول ۵ تا ۱۰ درصد از CP-108 استفاده شود. ۳ تا ۵ دقیقه زمان لازم است تا فرآورده به آلودگی نفوذ کند. استفاده از آب گرم نتایج بهتری دارد.

برای تمیز کردن کندانسورها و مبدل های حرارتی محلول ۵٪ را با آب تمیز تهیه نمایید. با فرآیند چرخشی ۲۰ دقیقه زمان لازم است و یا کندانسور و مبدل حرارتی را تا نیمه پر کنید و گرما دهید و هم بزنید. دمای ۶۰ تا ۸۰ درجه سانتیگراد حین فرآیند مورد نیاز است. پس از اتمام کار با آب تمیز کاملاً آبکشی نمایید.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-110

کلینر CP-110 فرآورده منحصر به فرد پایه دترجنتی- پلی الکل با خاصیت قلیایی ضعیف جهت شستشوی قسمت‌های مختلف می‌باشد. این فرآورده جهت شستشوی عرشه کشتی، موتورخانه، ماشین‌آلات و کف سالن‌ها کاربرد دارد.

ویژگی‌ها:

- پاک کننده چند منظوره
- غیر آتشگیر
- قابل استفاده برای تمام فلزات و سطوح سخت مانند سرامیک و موزائیک
- تجزیه پذیر و بدون سود سوزآور
- قابل استفاده در کلیه اماکن کشتی
- دارای کاربرد فراوان و استفاده آسان

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع آبی رنگ

چگالی ویژه: ۱/۰۵

pH (خالص): ۹

اثر بر فلزات: اثر ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر ندارد.

روش مصرف:

مقدار مصرف کلینر CP-110 بر اساس مقدار و نوع مواد آلاینده متفاوت است. به طور کلی مقدار مصرف این فرآورده از ۱۰-۱/۰ درصد می‌باشد. این کلینر را می‌توان به صورت گردشی، پاششی و یا غوطه‌وری استفاده نمود. تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-112

(Unitor: Fore & Aft)

CP-112 پاک کننده پایه آبی چند منظوره با خاصیت قلیایی و برای تمیز کردن اماکن رفاهی و آشپزخانه کشتی و اماکن بهداشتی است.

ویژگی ها:

- پاک کننده چند منظوره و قلیایی
- غیر خورنده
- غیر آتشگیر
- قابل استفاده برای سطوح رنگ شده
- با صرفه اقتصادی و کاربرد آسان

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع زرد کم رنگ

چگالی ویژه: ۱/۱

pH (خالص): ۱۲

اثر بر فلزات: به صورت غلیظ ممکن است بر فلزات آلومینیوم، قلع، روی و آلیاژهای آنها اثرگذار باشد.
اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر ندارد.

روش مصرف:

CP-112 به روش های گوناگون مانند برس کشیدن، استفاده از اسفنج، ابزار دستی تمیز کردن و به صورت اسپری کردن قابل کاربرد است. بر اساس مکان آلوده و میزان آلودگی میزان مصرف آن از ۲ تا ۵۰ درصد متفاوت است. برای تمیز کردن سطوح، دیواره ها و کف، و سطوح رنگ شده با غلظت ۲ تا ۱۰ درصد به کار می رود. برای تمیز کردن پلاستیک، وینیل و مبلمان با غلظت ۲ تا ۵ درصد استفاده گردد.
تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-117

(Unitor: Coldwash HD)

CP-117 فرآورده‌ای پایه حلالی بوده و به راحتی به آلودگی‌ها نفوذ کرده و آلودگی‌های نفت، روغن و گریس را از سطوح پاک و جدا می‌کند. فرآورده شامل هیدروکربن‌های سبک و دترجنت بوده و هیچگونه اثر خوردگی بر قطعات حتی آلومینیوم ندارد.

ویژگی‌ها:

- پاک کننده قوی با قدرت نفوذ بالا و امولسیون کنندگی بالا
- جدا کردن آلودگی‌ها از سطح به صورت امولسیون
- مناسب جهت روغن، گریس و ترکیبات نفتی
- مناسب جهت سطوح فلزی و رنگ شده

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع زرد تا قهوه‌ای روشن

چگالی ویژه: ۰/۸۵

pH (خالص): ۹

نقطه فلاش (°C): بالاتر از ۶۳

اثر بر فلزات: اثر ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: ممکن است باعث تورم لاستیک و لاستیک سنتزی گردد.

روش مصرف:

میزان مصرف CP-117 بستگی به میزان آلودگی و مکان آلودگی دارد. می‌توان به روش‌های گوناگون مانند غوطه‌وری، اسپری کردن، برس کشیدن و به صورت خالص و یا رقیق شده از آن استفاده نمود.

(۱) می‌توان به روش غوطه‌وری برای تمیز کردن اجزا و قطعات از CP-117 استفاده نمود. فرآورده به صورت خالص یا محلول ۱۰-۳۰٪ بسته به میزان آلودگی استفاده گردد. قطعات و اجزاء داخل فرآورده خالص یا محلول رقیق شده قرار گیرد و بعد از دستیابی به تمیزی مطلوب آبکشی نمایید. در این روش می‌توان فرآورده را نگه داشت و مجدداً استفاده نمود.

(۲) در روش دیگر CP-117 به صورت خالص روی سطوح آلوده اسپری شده یا با قلم یا برس مالیده شود و بعد از ۵ تا ۱۵ دقیقه آبکشی گردد. خروج ماده شیری رنگ نشان دهنده تمیز شدن قطعه یا سطح از هر نوع آلودگی است.

(۳) جهت شستشوی مخازن آلوده به مواد نفتی و غیره می‌توان مخزن را ۲۰٪ حجم آن با آب پر کرد و سپس ۱۰-۲۰٪ حجم آب از CP-117 ریخته و با پمپ کردن امولسیون حاصل به دیواره‌ها و یا با پر کردن تانک با آب به شستشو ادامه داد. شستشوی تانک ۲ الی ۲۴ ساعت براساس میزان آلودگی زمان نیاز دارد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-120

(Unitor: Air Cooler Cleaner)

CP-120 فرآورده‌ای پایه حلالی با مواد بازدارنده خوردگی برای حذف رسوبات کربنی و گریس و ذرات معلق چسبیده در هوا سمت (Air Side) مبدل‌های هوایی و لوله‌های هوا و توربوشارژرها است. این فرآورده همچنین قابل کاربرد برای حذف رسوبات کربنی سبک از قطعات ماشین‌آلات می‌باشد. استفاده از این فرآورده آلودگی‌هایی که به وسیله هوا منتقل شده و داخل سیستم جدا کننده ذرات معلق از هوا در مبدل هوایی و شیرهای ورودی رسوب کرده تمیز خواهد کرد.

ویژگی‌ها:

- دارای عملکرد سریع و قدرت نفوذپذیری بالا
- غیر آتشگیر به صورت محلول در آب
- کاهش خطرات ناشی از انباشت رسوبات گریس با حذف آنها
- بالا بردن راندمان مبدل‌های هوایی
- قابل استفاده برای تمام فلزات متداول

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع زرد شفاف

چگالی ویژه: ۰/۸۴

نقطه فلاش (°C): بالاتر از ۶۳

اثر بر فلزات: اثر ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: ممکن است باعث تورم لاستیک و لاستیک سنتزی گردد.

روش مصرف:

CP-120 با روش‌های گوناگون مانند غوطه‌وری، چرخشی و تزریقی قابل استفاده است. میزان مصرف آن بر اساس میزان آلودگی متفاوت است. زمانی که از فرآورده به صورت خالص استفاده گردد، چندین بار تا زمانی که خاصیت پاک‌کنندگی مناسب دارد قابل استفاده است. قابل ذکر است این مورد برای فرآورده محلول در آب درست نمی‌باشد.

In-service Cleaning

میزان مصرف اولیه CP-120 در جدول ارائه شده نشان داده شده است. فرآورده رقیق شده با آب شیری رنگ می‌باشد. میزان مصرف فرآورده با غلظت ۲۵٪ در آب است. ۳ لیتر از محلول به ازای هر متر مربع مورد نیاز است.

Engine HP.	محلول ۲۵٪ از CP-120
12.000 تا 6.000	۳ لیتر
24.000 تا 12.000	۴/۵ لیتر
24.000 و بالاتر	۶ لیتر

مقدار مناسب در Dosing Pot ریخته شده و از Upstream مبدل هوایی برای مدت زمان مناسب تقریباً ۱۵ دقیقه تزریق شود. بعد از آن مقدار مناسب آب برای آبکشی رسوبات امولسیون شده استفاده گردد. میزان مصرف فرآورده و تکرار آن به میزان آلودگی بستگی دارد ولی هر ۲۴ تا ۴۸ ساعت یکبار باید تکرار گردد. از این روش تنها در صورتیکه مورد تأیید سازندگان دستگاه است، استفاده نمایید.

Out-service Cleaning:

روش غوطه‌وری: در این روش از CP-120 به صورت خالص استفاده می‌گردد. برای تمیز کردن اجزاء و قطعات با رسوبات سخت کربن قابل کاربرد است. قطعات را در حمام حاوی فرآورده قرار داده و اجازه دهید تا فرآورده به خوبی در آلودگی نفوذ کند و رسوبات را نرم کرده و از بین ببرد. همزدن وان اثر پاک‌کنندگی فرآورده را بهبود می‌بخشد. سپس قطعات را آبکشی نمایید (استفاده از آب گرم بهتر است). تا زمانی که فرآورده خاصیت خود را حفظ کند، چندین بار می‌توان از وان استفاده کرد. اسپری کردن دستی: در این روش موتور باید خاموش شود. شیرهای تخلیه باز شوند. از اسپری کننده با فشار برای پاشیدن CP-120 به صورت خالص روی کویل‌های خنک‌کننده استفاده کنید. اجازه دهید تا فرآورده به رسوبات نفوذ کند. حداکثر ۱۰ دقیقه زمان برای این کار لازم است. سپس با واتر جت فشار بالا آبکشی نموده و شیرهای تخلیه را ببندید. روش تزریقی: توجه داشته باشید که قبل از استفاده از این روش باید با سازندگان دستگاه مشورت نمایید. این روش بر اساس سیستم‌های تزریق نصب شده روی دستگاه متفاوت است. در این روش از محلول ۲۵ تا ۳۵ درصد با آب تازه می‌توان استفاده نمود. ۵ تا ۱۰ دقیقه تزریق برای هر ۲۴ ساعت تا ۴۸ ساعت یکبار بر اساس میزان آلودگی کافی است. بعد از فرآیند تمیز کردن، آبکشی با آب تازه لازم است. توجه: قبل از استفاده روی لاستیک، رنگ و پلاستیک تست شود. تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-120 Plus

(Unitor: ACC Plus)

CP-120 Plus فرآورده‌ای پایه حلالی و پاک کننده قوی برای حذف رسوبات کربنی و گریس و ذرات معلق چسبیده در داخل سیستم جدا کننده ذرات معلق در هوا در مبدل هوایی، موتور دیزل مبدل هوایی و توربوشارژرها است.

ویژگی‌ها:

- دارای عملکرد سریع و قدرت نفوذپذیری بالا
- کاهش خطرات ناشی از انباشت رسوبات گریس با حذف آنها
- بالا بردن راندمان مبدل‌های هوایی
- قابل استفاده برای تمام فلزات متداول

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع زرد شفاف

چگالی ویژه: ۰/۸

نقطه فلاش (°C): بالاتر از ۶۱

اثر بر فلزات: اثر ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: ممکن است باعث تورم لاستیک و لاستیک سنتزی گردد.

روش مصرف:

CP-120 Plus با روش‌های گوناگون مانند غوطه‌وری، چرخشی و تزریقی قابل استفاده است. میزان مصرف آن بر اساس میزان آلودگی متفاوت است. زمانی که از فرآورده به صورت خالص استفاده گردد، چندین بار تا زمانی که خاصیت پاک‌کنندگی مناسب دارد قابل استفاده است. قابل ذکر است این مورد برای فرآورده محلول در آب درست نمی‌باشد. فرآورده رقیق شده با آب شیری رنگ می‌باشد.

روش گردشی: در این روش ابتدا باید موتور خاموش گردد. نیاز به نصب نازل‌های پاشش همراه با مخزن محلول و پمپ می‌باشد. از محلول ۱۰ تا ۳۰ درصد CP-120Plus بر اساس میزان آلودگی استفاده گردد. محلول مدت ۲ تا ۶ ساعت در سیستم گردش کند. بعد از فرآیند تمیز کردن، آبکشی با آب تازه انجام گیرد. از این روش تنها در صورتیکه مورد تأیید سازندگان دستگاه است، استفاده نمایید.

روش غوطه‌وری: در این روش ابتدا باید موتور خاموش گردد. از محلول ۱۰ تا ۳۰ درصد CP-120Plus بر اساس میزان آلودگی استفاده گردد. زمان ۲ تا ۶ ساعت برای غوطه‌وری لازم است. همزدن با هوای فشرده باعث بهبود فرآیند می‌شود. آبکشی بعد از فرآیند تمیز کردن مورد نیاز است.

In-service Cleaning

میزان مصرف اولیه CP-120Plus طبق نظر برخی تولیدکنندگان در جدول زیر نشان داده شده است. میزان مصرف فرآورده با غلظت ۲۵٪ در آب ۳ لیتر از محلول به ازای هر متر مربع است.

Engine HP.	محلول ۲۵٪ از CP-120 plus
6.000 تا 12.000	۳ لیتر
12.000 تا 24.000	۴/۵ لیتر
24.000 و بالاتر	۶ لیتر

مقدار مناسب در Dosing Pot ریخته شده و از Upstream مبدل هوایی برای مدت زمان مناسب تزریق شود. بعد از آن مقدار مناسب آب برای آبکشی رسوبات امولسیون شده استفاده گردد. برای دستیابی به نتیجه بهینه باید تجهیزات تزریق و دوزینگ کاملاً دقیق و درست نصب گردد. میزان مصرف فرآورده و تکرار آن به میزان آلودگی بستگی دارد ولی هر ۲۴ تا ۴۸ ساعت یکبار باید تکرار گردد. اگر چه تناوب زمان تزریق ممکن است تغییر کند ولی محلول مورد نیاز باید به مقدار مناسب مصرف شود.

Out-service Cleaning

روش غوطه‌وری: توجه داشته باشید که قبل از استفاده از این روش باید با سازندگان دستگاه مشورت نمایید. در این روش از محلول ۱۰ تا ۳۰ درصد از CP-120 Plus استفاده می‌گردد. خنک‌کننده را از موتور جدا کرده و در حمام برای ۲ تا ۶ ساعت قرار دهید. هم‌زدن وان اثر پاک‌کنندگی فرآورده را بهبود می‌بخشد. اجازه دهید تا فرآورده به خوبی در آلودگی نفوذ کند و رسوبات را نرم کرده و از بین ببرد. سپس قطعات را آبکشی نمایید (استفاده از آب گرم بهتر است). تا زمانی که فرآورده خاصیت خود را حفظ کند، چندین بار می‌توان از وان استفاده کرد. از این روش برای تمیز کردن برخی قطعات ماشین‌آلات نیز می‌توان استفاده کرد.

اسپری کردن دستی: در این روش موتور باید خاموش شود. شیرهای تخلیه و پوشش تزریق بالای خنک‌کننده باز شوند. از اسپری کننده با فشار برای پاشیدن CP-120 Plus به صورت خالص روی Tube Nest خنک‌کننده استفاده کنید. اجازه دهید تا فرآورده به رسوبات نفوذ کند. حداقل ۵۰ دقیقه زمان برای این کار لازم است. سپس با واترجت فشار بالا آبکشی نموده و شیرهای تخلیه و درپوش تزریق را ببندید.

روش تزریقی: توجه داشته باشید که قبل از استفاده از این روش باید با سازندگان دستگاه مشورت نمایید. این روش بر اساس سیستم‌های تزریق نصب شده روی دستگاه متفاوت است.

در این روش از محلول ۲۵ تا ۳۵ درصد با آب تازه می‌توان استفاده نمود. ۵ تا ۱۰ دقیقه تزریق برای هر ۲۴ ساعت تا ۴۸ ساعت یکبار بر اساس میزان آلودگی کافی است. بعد از فرآیند تمیز کردن، آبکشی با آب تازه لازم است. توجه: قبل از استفاده روی لاستیک، رنگ و پلاستیک تست شود.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-122

کلینر CP-122 پاک کننده پایه حلالی جهت شستشو پره های توربوشارژر می باشد. استفاده از حلال های خاص و دترجنت های ویژه باعث می گردد علاوه بر کارآئی فوق العاده هیچگونه خاکستری بر جا نمی گذارد. این کلینر جهت شستشوی Online و Offline مورد استفاده قرار می گیرد و موجب افزایش راندمان می گردد.

ویژگی ها:

- دارای عملکرد سریع و قدرت نفوذپذیری بالا
- دارای نقطه اشتعال بالا
- عدم خوردگی

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع زرد کم رنگ

چگالی ویژه: ۰/۹ - ۰/۸

نقطه فلاش (°C): بالاتر از ۶۱

حلالیت در آب: تشکیل امولسیون شیری رنگ

اثر بر فلزات: اثر ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر ندارد.

روش مصرف:

میزان مصرف کلینر CP-122 بر اساس میزان آلودگی متفاوت است. کلینر CP-122 را می توان به صورت محلول ۲۵-۱۵ درصد وزنی مورد استفاده قرار داد. جهت رقیق سازی محلول از آب مقطر و یا آب دیونایز استفاده گردد. در صورتیکه امکان رقیق سازی با آب مقطر و یا دیونایز در واحد صنعتی امکان پذیر نباشد، پیشنهاد می گردد محلول رقیق شده به صورت مستقیم از تولید کننده تهیه گردد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-124

کلینر CP-124 پاک کننده پایه آبی بر اساس دترجنت های ویژه و پلی الکل می باشد که جهت شستشوی پره های توربو شارژر فرموله گردیده است. فرمولاسیون خاص و دترجنت های ویژه باعث می گردد علاوه بر کارائی فوق العاده هیچگونه خاکستری بر جا نمی گذارد. این کلینر جهت شستشوی Online و Offline مورد استفاده قرار می گیرد و موجب افزایش راندمان می گردد.

ویژگی ها:

- دارای عملکرد سریع و قدرت نفوذپذیری بالا
- غیر قابل اشتعال
- عدم خوردگی
- کاربرد آسان و مقرون به صرفه

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع زرد کم رنگ یا بی رنگ

چگالی ویژه: ۱

pH (خالص): ۷-۹

حلالیت در آب: کاملاً محلول

اثر بر فلزات: اثر ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر ندارد.

روش مصرف:

میزان مصرف کلینر CP-124 بر اساس میزان آلودگی متفاوت است. کلینر CP-124 را می توان به صورت محلول ۲۵-۱۵ درصد وزنی مورد استفاده قرار داد. جهت رقیق سازی محلول از آب مقطر و یا آب دیونایز استفاده گردد. در صورتیکه امکان رقیق سازی با آب مقطر و یا دیونایز در واحد صنعتی امکان پذیر نباشد، پیشنهاد می گردد محلول رقیق شده به صورت مستقیم از تولید کننده تهیه گردد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-126

کلینر CP-126 یک کلینر پودری جهت تمیز کردن پره های توربوشارژر در حالت Online می باشد. این فرآورده از پوست سخت میوه ها ساخته شده است. این کلینر در اندازه های مختلف بر اساس سفارش قابل تولید و عرضه می باشد.

ویژگی ها:

- دارای عملکرد سریع و قدرت نفوذپذیری بالا
- کاملاً گیاهی و سازگار با محیط زیست
- عدم آسیب به توربوشارژر
- کاربرد آسان و مقرون به صرفه

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: پودر قهوه ای

اندازه ذرات: ۲-۳ میلیمتر - ۱/۵ - ۰/۵ میلیمتر

حلالیت در آب: غیر قابل حل در آب

اثر بر فلزات: اثر ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر ندارد.

روش مصرف:

میزان مصرف کلینر CP-126 بر اساس میزان آلودگی متفاوت است. کلینر CP-126 را صورت خالص استفاده نمایید. کلینر CP-126 پره های توربوشارژر را با ضربه زدن تمیز نموده و هیچگونه اثر مخرب نخواهد داشت.

کلینر CP-131

(Unitor: Aquatuff)

CP-131 پاک کننده عمومی و پایه آبی با خاصیت قلیایی برای تمیز کردن روغن، واکس، روغن های گیاهی و حیوانی و چرک و آلودگی است. قابل استفاده در آشپزخانه های صنعتی، دیواره ها و کف، اتاق ها و اماکنی است که در آنها مزاحمت چربی و گریس وجود دارد.

ویژگی ها:

- پاک کننده چند منظوره و قلیایی
- عاری از حلال های آلی
- قابل استفاده برای پوشش اپوکسی
- با صرفه اقتصادی و کاربرد آسان

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع شفاف و بی رنگ

چگالی ویژه: ۱/۱

اثر بر فلزات: فرآورده به صورت غلیظ بر فلزات آلومینیوم، قلع، روی و آلیاژهای آنها اثرگذار باشد

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثری ندارد.

روش مصرف:

CP-131 به روش های گوناگون مانند برس کشیدن، ابزار دستی تمیز کردن و به صورت اسپری کردن و ماشین های شستشو قابل کاربرد است. بر اساس مکان آلوده و میزان آلودگی میزان مصرف آن متفاوت است.

برای پاک کردن آلودگی های موضعی، محلول ۱۰ تا ۲۰ درصد را به مکان آلوده اسپری کرده و بعد از ۳۰ دقیقه آبکشی نمایید. در صورت استفاده از اسپری دستی CP-131 به صورت خالص مصرف گردد.

برای حذف دوده از سیستم گاز ورودی از محلول ۲۰ تا ۳۰ درصد با آب استفاده گردد. فرآورده به محل آلوده با تجهیزات با فشار بالا اسپری شده و بعد از گذشت ۴۰ تا ۵۰ دقیقه با آب گرم آبکشی شود. در صورت نیاز فرآیند تکرار گردد. در صورت استفاده از اسپری دستی CP-131 به صورت خالص مصرف گردد.

برای تزریق مستقیم به محلول ۰/۵ تا ۲ درصد از CP-131 در آب تازه نیاز است. برای فرآیند چرخشی نیز محلول ۰/۵ تا ۲ درصد فرآورده در آب مورد نیاز است.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-135

(Unitor: Seaclean)

کلینر CP-135 فرآورده‌ای قوی بر پایه حلال‌های هیدروکربنی، مواد دترجنتی و سورفکتانت‌ها می‌باشد. کلینر CP-135 پاک‌کننده‌ای ایده‌آل جهت شستشوی تانک‌ها می‌باشد.

ویژگی‌ها:

- کلینر قوی با نفوذ بسیار سریع
- عدم وجود ترکیبات نونیل فنل اتوکسیله
- از بین برنده انواع چربی و گریس
- کاربرد آسان و با صرفه اقتصادی

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع مایل به قهوه‌ای

چگالی ویژه: ۰/۹

نقطه فلش: بالاتر از 65°C

اثر بر فلزات: اثر ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: قبل از استفاده تست آزمایشگاهی صورت گیرد.

روش مصرف:

مقدار مصرف کلینر CP-135 بر اساس میزان آلودگی ۲۰-۲ درصد می‌باشد. سیستم‌ها را خارج از سرویس (Offline) قرار دهید. محلول را داخل سیستم به گردش در آورید. بهترین حالت زمانی حاصل می‌گردد که دمای محلول بین ۶۰-۵۰ درجه سانتیگراد باشد. عدم گرم کردن محلول باعث افزایش زمان شستشو می‌گردد. محلول را به مدت حداقل ۵ ساعت در سیستم گردش دهید. زمانیکه فرآیند به پایان رسید محلول را تخلیه نموده و سیستم را با آب تمیز شستشو دهید.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-138 (Unitor: Unipol)

CP-138 پاک کننده مایع و خنثی با قدرت نفوذ بالا در چربی و روغن بوده و آلودگی‌ها را پاک می‌کند. به دلیل دارا بودن عوامل ترکننده و سورفاکتانت به سرعت در آلودگی‌ها نفوذ می‌کند.

ویژگی‌ها:

- غیر آتشگیر
- غیر خورنده و خنثی
- عاری از حلال‌های آلی
- بدون آلودگی زیست محیطی
- با صرفه اقتصادی و کاربرد آسان
- قابل استفاده برای تمام فلزات متداول و تانک‌ها با پوشش سیلیکات روی
- قابل استفاده برای سطوح رنگ‌کاری شده و آلوده به مواد نفتی و عرشه کشتی

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع سبز رنگ
چگالی ویژه: ۱/۰۵
pH (خالص) = ۸-۹
اثر بر فلزات: اثر سوء بر فلزات متداول ندارد.
اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثری ندارد.

روش مصرف:

میزان مصرف CP-138 بر اساس میزان و نوع آلودگی و روش مصرف آن متفاوت است. بهترین روش مصرف این فرآورده استفاده شستشوی گردشی است که محلول ۱ تا ۶ درصد از CP-138 برای ۱ تا ۵ ساعت استفاده می‌شود. استفاده از محلول ۵۰ تا ۸۰ درجه سانتیگراد نتایج بهتری دارد. بعد از فرآیند تمیز کردن با آب تمیز (در صورت امکان آب گرم) آبکشی نمایید. برای شستشوی تانک با روش اسپری دستی نیاز به استفاده از محلول ۳۰ تا ۵۰ درصد از CP-138 است. تمام سطح تانک را با محلول غلظت مناسب اسپری کرده و ۳۰ تا ۶۰ دقیقه اجازه دهید تا فرآورده به آلودگی‌ها نفوذ کند. سپس با آب گرم آبکشی نمایید. در صورتی که روغن‌های Drying و Semi-drying در تانک وجود دارد، بهتر است بعد از تخلیه کارگو، تانک با آب سرد شستشو شود تا از اکسید شدن روغن و تشکیل رسوبات پلیمری سخت جلوگیری شود. پیش شستشوی تانک قبل از مصرف CP-138 با آب حدود ۵۰ درجه سانتیگراد فرآیند تمیز کردن را آسان تر می‌کند. از محلول ۱ تا ۵ درصد این فرآورده جهت تمیز کردن چوب‌های روکش شده و چرم و میز و صندلی و سرویس‌های عمومی می‌توان استفاده کرد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-141

(Unitor: Disclean)

CP-141 پاک کننده ای پایه آبی شامل سورفاکتانت و ترکیبات اسیدی به منظور حذف رسوبات چسبنده و کربنی از تمام انواع دیسک های جداکننده است. استفاده از این فرآورده هیچگونه باقیمانده جامدی ندارد.

ویژگی ها:

- غیر آتشگیر
- با کارآیی بالا جهت حذف رسوبات کربنی از جداکننده ها و رسوبات آهکی
- عاری از حلال های آلی کلردار
- قابل استفاده برای استیل ضد زنگ و آهن

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: شفاف و بی رنگ

چگالی ویژه: ۱/۲۴

pH (۱٪) = ۲

اثر بر فلزات: بر فلزات آلومینیوم، قلع، روی اثر دارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثری ندارد.

روش مصرف:

میزان مصرف CP-141 بر اساس میزان آلودگی متفاوت است. از فرآورده به صورت خالص و رقیق شده با آب تازه تا ۲۰٪ می توان استفاده کرد. غلظت بالاتر محلول نتایج پاک کنندگی بهتری به همراه دارد.

از روش غوطه وری به منظور حذف رسوبات برای اجزاء جداکننده (Separator Part) می توان استفاده کرد. Separating Disk Stack را جدا کرده و داخل وان حاوی CP-141 قرار دهید. زمان تقریبی ۱ تا ۲ ساعت برای نفوذ فرآورده به رسوبات و حذف آنها مورد نیاز است. همزدن وان و دمای ۵۰ تا ۶۰ درجه سانتیگراد نتایج بهتری به همراه دارد. پس از خارج کردن قطعات از وان و دستیابی به تمیزی مطلوب، با آب تازه آبکشی نمایید.

اگر استفاده از حمام غوطه وری امکان پذیر نباشد، می توان از روش اسپری کردن CP-141 روی دیسک استفاده نمود.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-146

(Unitor: Metalbrite HD)

CP-146 ترکیبی از مواد اسیدی، سورفاکتانت و مواد بازدارنده خوردگی است. جهت از بین بردن زنگ و براق کردن سطح فلزات کاربرد دارد. همچنین برای حذف زنگ از سطوح رنگ شده، چینی، سرامیک و موزائیک قابل استفاده است.

ویژگی ها:

- غیر آتشگیر
- حذف زنگ از سطح تمام فلزات
- دارای قدرت پاک کنندگی سریع و مناسب
- قابل انحلال در آب
- با صرفه اقتصادی و کاربرد آسان

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع شفاف و بی رنگ تا زرد کم رنگ

چگالی ویژه: ۱/۲۶

pH (۱٪) = ۲

اثر بر فلزات: تماس طولانی این فرآورده بر فلزات آلومینیوم، آهن نرم، برنج و چدن اثر دارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثری ندارد.

روش مصرف:

میزان مصرف CP-146 به سطح مورد نظر، تعداد اجزاء و میزان آلودگی بستگی دارد. برای استفاده فرآورده با آب رقیق گردد. برای رقیق کردن این فرآورده همواره از سطل پلاستیکی استفاده نمایید. توجه داشته باشید که همواره اسید را به آب اضافه کرده و هرگز آب را به اسید اضافه نکنید.

برای حذف زنگ زدگی شدید و شستشوی مکان جوشکاری شده از محلول ۵۰٪ استفاده نمایید.

برای قطعات آلومینیومی از محلول ۳۰-۱۰٪ استفاده کرده و حداکثر ۵ تا ۱۰ دقیقه بعد از به کاربردن فرآورده سطح را آبکشی نمایید.

برای سطوح مس و برنج از محلول ۵۰-۲۰٪ استفاده کرده و بعد از ۱۵ تا ۳۰ دقیقه حتماً آبکشی نمایید.

برای حذف زنگ از سطوح رنگ شده محلول ۲۰-۱۰٪ کفایت می کند. بعد از ۱۵ تا ۲۰ دقیقه سطح را آبکشی نمایید.

حذف زنگ از قطعات سرامیکی، ملامین، چینی و شیشه به محلول ۴۰-۲۰٪ بر اساس میزان و سختی لکه نیاز دارد. بعد از گذشت نیم ساعت از زمان کاربرد فرآورده قطعات را با آب بشویید. (این زمان تقریبی و ممکن است مدت زمان کمتری برای پاک کنندگی کفایت کند). برای از بین بردن لکه های سیمان و آهک از محلول ۳۰٪ به مدت ۱۰ تا ۲۰ دقیقه استفاده کرده و با فشار آب محل را شستشو دهید. برای بر طرف کردن زنگ زدگی در مخازن از محلول ۱۰-۵٪ به صورت گردشی تا از بین رفتن زنگ استفاده کنید. هر چه فرآورده با آب کمتری رقیق گردد زمان زنگبری کاهش می یابد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-155 حلالی

(Unitor: Seacare OSD)

CP-155 فرآورده‌ای پایه حلالی بوده و با کارایی بالا جهت پراکنده کردن ذرات نفت و روغن در آب به کار می‌رود. این فرآورده قدرت امولسیون کنندگی بالایی دارد و برای امولسیون کردن آلودگی به ذرات بسیار ریز کاربرد دارد. برای پاک کردن آلودگی‌های نفتی از سطح دریا، خط ساحلی، عرشه کشتی و باقیمانده سوخت تانک ذخیره کاربرد دارد.

ویژگی‌ها:

- قدرت امولسیون کنندگی بالا
- قابل تجزیه بیولوژیکی
- امولسیون باقیمانده آلودگی‌های نفتی به ذرات بسیار ریز
- قابل استفاده برای روغن‌های معدنی، نفت خام، مازوت، نفت سفید و روغن‌های روان کننده

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع شفاف و زرد رنگ

چگالی ویژه: ۰/۸

نقطه فلاش (°C) = بالاتر از ۶۱

اثر بر فلزات: اثر ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: ممکن است باعث تورم پلاستیک و لاستیک سنتزی گردد.

روش مصرف:

میزان مصرف CP-155 به میزان آلودگی، نوع آلودگی و مدت زمان آلودگی محیط بستگی دارد.

دستورالعمل پاک کردن آلودگی در دریا:

CP-155 به صورت خالص و با اسپری کردن مستقیم روی آلودگی به کار برده می‌شود. میزان مورد نیاز از فرآورده را روی مکان آلوده بباشید و مدتی اجازه دهید تا فرآورده جذب آلودگی گردد. پس از این مرحله پراکنده‌گی ذرات در آب قابل مشاهده است. برای کارایی بهتر می‌توان مخلوط را به شدت هم زد تا پراکنده‌گی ذرات بهتر انجام شود. حداقل میزان مصرف این فرآورده ۱ لیتر برای ۱۰ متر مربع از مناطق آلوده است.

دستورالعمل پاک کردن آلودگی نفتی در ساحل و خط ساحلی:

CP-155 به صورت خالص روی مناطق آلوده پاشیده شود. مدتی صبر کنید تا فرآورده جذب آلودگی‌ها گردد. سپس با شستشو با فشار آب مکان آلوده را تمیز نمایید. در صورتی که میزان آلودگی کم و به صورت لایه نازکی باشد، حداقل یک لیتر از محصول برای ۱۰ متر مربع آلودگی کافی است. در صورت نیاز برای پاکسازی مناسب عملیات را چندین بار تکرار کنید.

دستورالعمل پاک کردن آلودگی نفت و روغن روی عرشه کشتی:

تا حد امکان آلودگی را از عرشه کشتی جمع آوری نمایید. سپس روی باقیمانده مواد CP-155 را اسپری کنید. مدتی صبر کنید تا فرآورده جذب مناطق آلوده شود. بهتر است با یک برس، اسفنج یا هر روش دیگر مخلوط را هم بزیند. امولسیون تشکیل شده را با فشار آب بشویید. در صورت نیاز عملیات را چندین بار تکرار کنید.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-175

(Unitor: Enviroclean)

CP-175 پاک کننده و چربیگیر چند منظوره و پایه آبی است و ترکیبی از سورفاکتانت و مواد ترکننده است. برای تمیز کردن روغن و گریس و آلودگی چرک مانند، روغن های گیاهی و حیوانی و روغن ماهی کاربرد دارد. به عنوان پاک کننده عمومی برای استفاده در کارگو تانک ها، دیواره، عرشه کشتی و سرویس های بهداشتی کاربرد دارد.

ویژگی ها:

- غیر سمی و تجزیه پذیر
- غیر آتشگیر
- قابلیت انحلال کامل در آب
- دارای بوی خوش
- قابل استفاده روی انواع پلاستیک و وینیل
- قابل جداسازی در دستگاه جدا کننده آب و روغن بعد از مصرف

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع ویسکوز بی رنگ تا زرد رنگ

چگالی ویژه: ۱

pH (٪۱) = ۷

اثر بر فلزات: اثر ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثری ندارد.

روش مصرف:

CP-175 قابل استفاده با روش های گوناگون مانند برس کشیدن، وسایل اسپری کننده دستی، اسپری پرفشار و کم فشار و تانک های غوطه وری اولتراسونیک می باشد. بر اساس میزان و نوع آلودگی قابل رقیق شدن تا نسبت ۱ به ۱۵ با آب است. به طور گسترده برای تمیز کردن کارگو تانک ها بعد از حمل محموله های روغن های گیاهی و حیوانی و ماهی استفاده می گردد.

بعد از استفاده امولسیون به دو فاز آب و روغن تبدیل می گردد که به راحتی با دستگاه های جدا کننده آب و روغن قابل جداسازی است.

بعد از استفاده به عنوان شوینده، پسماند حاصل باید حداقل ۳ ساعت زمان جدا شدن داشته باشد و به دستگاه های جدا کننده آب و روغن منتقل شود.

برای شستشوی موضعی به صورت اسپری دستی می‌توان به صورت خالص تا رقیق شده تا ۶ قسمت در آب استفاده شود و روی لکه‌های کثیف اسپری گردد. بعد از حدود ۲۰ تا ۳۰ دقیقه با آب شستشو شود. بهترین نتایج پاک‌کنندگی در مای ۴۰ تا ۶۰ درجه سانتیگراد به دست می‌آید.

Tank Cleaning

CP-175 مناسب برای تمیز کردن مخزن از روغن‌های معدنی و خوراکی و هیدروکربن است. زمانی که از سیستم Tank-Wash با تزریق مستقیم استفاده می‌گردد، محلول ۰/۵ تا ۰/۸ در هر تن به طور تقریبی مورد نیاز است. زمانی که از روش گردشی از یک مخزن به مخزن دیگر استفاده شود، از محلول با غلظت بالا برای تقریباً ۴ تنک می‌توان استفاده کرد. بر اساس میزان آلودگی و ظرفیت مخزن میزان ۳ تا ۵ درصد از فرآورده در آب مورد نیاز است. تا زمانی که محلول خاصیت خود را از دست ندهد تا چندین بار قابل استفاده است.

این فرآورده با بسیاری از پوشش‌های مخازن سازگار است ولی در هر موردی قبل از استفاده از فرآورده، مقاومت پوشش و ننگ و بازگشت به حالت اصلی تست گردد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

کلینر CP-180

(Unitor: Gamazyme Toilet Descaler)

CP-180 فرآورده‌ای متشکل از نوعی باکتری و آنزیم جهت تمیز کردن مواد آلی، اوریک اسید و رسوبات از سرویس‌های بهداشتی است.

ویژگی‌ها:

- حذف رسوبات آلی و غیر آلی
- حذف ذرات اوره
- قابل تجزیه بیولوژیکی

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع آبی رنگ

چگالی ویژه: ۱

pH (۱٪): ۲

اثر بر فلزات: بر آلومینیوم و روی اثر دارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: ندارد

روش مصرف:

مقدار تقریبی ۵۰ تا ۷۰ گرم از فرآورده را حداقل هفته‌ای یک بار استفاده نمایید. چند دقیقه صبر کنید تا رسوبات به طور کامل حل شود. سپس با استفاده از برس مکان آلوده را تمیز نمایید. سپس آبکشی نمایید.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

Descalar Liquid

(Unitor: Descaling Liquid)

Descalar Liquid محلول اسیدی شامل مواد رسوب بر و مواد بازدارنده خوردگی است. به دلیل داشتن بازدارنده از خوردگی فلزات آهن، مس و برنج جلوگیری می کند. باعث حذف رسوبات و زنگ از کندانسورها، تبخیرکننده ها، مبدل های حرارتی و رسوبات آب بویلرها می گردد. عملیات رسوب بری با تغییر رنگ محلول به راحتی قابل تشخیص است. با حذف رسوبات راندمان سیستم بالا می رود.

ویژگی ها:

- مدت زمان نگهداری طولانی
- رسوب بر سریع و مؤثر و قابل آبکشی آسان
- تغییر رنگ محلول با عملیات رسوب بری
- حذف رسوبات ناشی از آب در دیگ بخار
- عملکرد سریع و آسان

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع سبز رنگ

چگالی ویژه: ۱/۱

pH (۱٪) = ۱

اثر بر فلزات: بر آلومینیوم، قلع، روی، استیل ضد زنگ و آلیاژهای آنها و سطوح گالوانیزه اثر دارد.
اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر ندارد.

روش مصرف:

در سیستم های بزرگ سیرکوله کردن مؤثرترین روش است. از روش غوطه وری در حمام نیز می توان در مورد اجزاء کوچک استفاده نمود. از محلول ۱۰-۳۰٪ این فرآورده با آب استفاده می گردد. بعد از استفاده از این محلول استفاده از محلول ۰/۵٪ از B.W.T P204 به منظور خنثی شدن اسید باقیمانده ضروری است. این محلول ۲ تا ۴ ساعت و تا رسیدن به pH مورد نظر در سیستم سیرکوله گردد. اگر تجهیزات به روغن، گریس، لجن یا روغن های کربنه آلوده است، قبل از مصرف این فرآورده تمیز کردن تجهیزات با CP-135 یا CP-175 لازم است.

روش گردش:

- ۱- آب در گردش را به طور کامل تخلیه نمایید.
- ۲- اگر رسوبات به گریس، روغن و چربی آلوده است ابتدا با استفاده از چربیگیر مکان آلوده را تمیز نمایید. از CP-117 یا سایر محصولات تولیدی بر اساس میزان نیاز و مشورت با تأمین کننده می توان استفاده نمود.

۳- بعد از فرآیند چربیگیری و تخلیه آب، محلول ۵ تا ۳۰ درصد رسوب بر مایع به سیستم آب گردشی اضافه شده و به مدت ۱۵ تا ۴۵ دقیقه زمان لازم است. چنانچه در حین فرآیند رنگ محلول از سبز به زرد یا بی رنگ تغییر کرد، مجدداً ۵ تا ۱۰ کیلوگرم از فرآورده را اضافه کرده که بعد از حدود ۱۵ دقیقه به رنگ سبز باقی می ماند. این رنگ نشانه پایان رسوببری و وجود مقداری اسید در سیستم است.

۴- رسوب بر مایع را تخلیه کنید.

۵- آب تازه همراه با B.W.T P204 به میزان ۰/۵ تا ۲ درصد اضافه کرده و اجازه دهید به مدت ۳ الی ۵ دقیقه در سیستم تا رسیدن به pH به مورد نظر چرخش کند.

۶- آب شستشو همراه با خنثی کننده را تخلیه نمایید.

۷- آب تازه با سختی کم حدود ۲۰ وارد سیستم کرده و آن را راه اندازی نمایید.

روش غوطه وری:

در استفاده از این روش نیز مانند روش گردشی ابتدا چربیگیری قطعات در صورت آلوده بودن به گریس، روغن و چربی ضروری است. هم چنین از محلول رسوب بر با غلظت مشابه برای فرآیند استفاده می گردد و سپس با B.W.T P204 اسید اضافی خنثی گردد. سپس قطعات آبکشی شود.

احتیاط: هنگام کار با این فرآورده دما را بالاتر از ۴۰ درجه سانتیگراد نگه ندارید تا از آزاد شدن گاز کلر جلوگیری شود.

این فرآورده حاوی اسیدهای قوی بوده و هنگام کار با آن استفاده از تجهیزات ایمنی فردی به طور کامل ضروری است.

این فرآورده همواره باید در ظروف پلاستیکی نگهداری شود.

دقت شود که اسید همواره باید به آب اضافه گردد و هیچگاه آب به اسید اضافه نگردد.

محصول واکنش اسید با رسوبات ممکن است شامل گازهای هیدروژن و کربن دی اکسید باشد که تشکیل گاز هیدروژن با دستگاه شناسایی گاز قابل ردیابی است. برای جلوگیری از خطرات احتمالی ناشی از وجود گازها در پیچه های سیستم باید باز بوده و از تجهیزات ردیابی گاز استفاده نمود. گازها باید به صورت ایمن از محیط خارج شوند. برای جلوگیری از به دام افتادن گازها و محصولات ایجاد شده، سیرکوله کردن از پایین صورت گیرد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

Descaler Powder

(Unitor: Descalex)

Descaler Powder فرآورده‌ای پودری و حاوی ترکیبات اسیدی می‌باشد و برای حذف زنگ و رسوبات کاربرد دارد. همچنین حاوی ترکیبات بازدارنده برای جلوگیری از خوردگی فلزات است. فرآورده قابل استفاده برای حذف رسوبات از بویلرها و موتورهای دیزل کولینگ واتر، از بین بردن زنگ و رسوب از کندانسورها، تبخیرکننده‌ها و مبدل‌های حرارتی است.

ویژگی‌ها:

- دارای قابلیت حمل و نگهداری آسان و ایمن
- دارای شناساگر رنگی جهت نشان دادن قدرت محلول
- رسوب بر سریع و با کارایی مناسب
- با صرفه اقتصادی

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: پودر صورتی رنگ

$$\text{pH} (1\%) = 1/5$$

اثر بر فلزات: محلول ۱۰٪ در زمان رسوب‌بری اثری ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثری ندارد.

روش مصرف:

بهترین کیفیت رسوب‌زدایی با فرآیند چرخشی (سیرکوله کردن) به دست می‌آید. در مورد اجزاء کوچک روش غوطه‌وری نیز قابل استفاده است. اگر آلودگی به گریس، روغن و لجن وجود دارد. قبل از مصرف این فرآورده با استفاده از CP-117 و یا CP-175 آلودگی‌ها بر طرف گردد.

بر اساس مقدار رسوب میزان ۵ تا ۱۰ درصد از محلول Descaler Powder مورد نیاز است. محلول قرمز رنگ بوده که با خنثی شدن بی‌رنگ می‌گردد. در صورت امکان استفاده از محلول تا دمای ۶۰ درجه سانتیگراد مؤثرتر است. محلول خنثی شده بی‌رنگ را حداکثر تا دوبار با اضافه کردن فرآورده می‌توان شارژ نمود. بعد از اتمام کار با این فرآورده به منظور خنثی کردن باقیمانده اسیداز محلول ۰/۵٪ از B.W.T P204 استفاده نمایید. توجه نمایید دمای محلول از ۶۰ درجه سانتیگراد بالاتر نرود. احتیاط: این فرآورده حاوی اسیدهای قوی بوده و هنگام کار با آن استفاده از تجهیزات ایمنی فردی به طور کامل ضروری است. محصول واکنش اسید با رسوبات ممکن است شامل گازهای هیدروژن و کربن دی‌اکسید باشد که تشکیل گاز هیدروژن با دستگاه شناسایی گاز قابل ردیابی است. برای جلوگیری از خطرات احتمالی ناشی از وجود گازها دریاچه‌های سیستم باید باز بوده و از تجهیزات ردیابی گاز استفاده نمود. گازها باید به صورت ایمن از محیط خارج شوند. برای جلوگیری از به دام افتادن گازها و محصولات ایجاد شده، سیرکوله کردن از پایین صورت گیرد. تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

Carbon Remover

(Unitor: Carbon Remover)

Carbon Remover فرآورده‌ای پایه حلالی و پاک‌کننده‌ای قوی جهت حذف رسوبات کربنی سخت و گریس و روغن می‌باشد. قابل استفاده برای قطعات ماشین‌آلات، فیلترهای مازوت و کمپرسورهای هوا است. شوینده ایده‌آل جهت قطعات داخلی موتورهای احتراق و مشعل‌های با سوخت سنگین است.

ویژگی‌ها:

- غیر خورنده
- قدرت نفوذ بالا و سرعت عمل خوب
- تشکیل امولسیون با آب
- کاربرد آسان

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع زرد شفاف

چگالی ویژه: ۰/۹۹

نقطه فلاش (°C): بالاتر از ۵۰

اثر بر فلزات: اثری ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: ممکن است باعث تورم لاستیک و پلاستیک گردد. قبل از مصرف تست گردد.

روش مصرف:

Carbon Remover به صورت خالص مصرف می‌گردد. با روش‌های غوطه‌وری و گردشی قابل استفاده است. در روش غوطه‌وری قطعات را در وان حاوی Carbon Remover خالص قرار داده و ۱ تا ۵ ساعت زمان دهید تا فرآورده به آلودگی نفوذ کرده و رسوبات را نرم و از قطعه جدا کند. بر اساس سختی رسوب ممکن است به زمان بیشتری برای تمیزی نیاز باشد. در صورت عدم دستیابی به تمیزی مطلوب فرآیند را تکرار کنید. بعد از خروج قطعات از وان و قبل از استفاده آنها را آبکشی نمایید.

در مواردی که جدا کردن قطعات از دستگاه برای روش غوطه‌وری امکان‌پذیر نمی‌باشد، می‌توان فرآورده را به صورت تدریجی روی قطعه مورد نظر ریخت و یا با عمل گردشی آن را تمیز نمود.

برای تمیز کردن گرمکن نفت سنگین، بخش گردشی روغن مبدل حرارتی و اویل کولرها از این فرآورده به صورت خالص و به روش گردشی برای مدت ۵ تا ۱۲ ساعت بر اساس میزان آلودگی استفاده گردد.

احتیاط: هنگام استفاده از Carbon Remover محیط باید دارای تهویه مناسب باشد. در دمای کمتر از ۳۵ درجه سانتیگراد استفاده گردد. فرآورده دارای حلال‌های قوی بوده و هنگام کار با آن اصول ایمنی فردی را به طور کامل رعایت نمایید. دور از تابش خورشید نگهداری شود.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

تهران، خیابان ستارخان، جنب بانک صادرات، ساختمان ۶۵۶ طبقه ۴ واحد ۰۱۲، کد پستی: ۱۴۵۴۹۵۴۳۴۴

تلفن: ۴۴۲۸۰۴۴۴ ، ۲۰۸ ۴۴۲۸۰۲۱ - شماره: ۷۹۴ ۴۴۲۸۰۲۱

وبسایت: www.pkk-ir.com ایمیل: info@pkk-ir.com

Carbon Clean

(Unitor: Carbonclean LT)

Carbon Clean فرآورده‌ای حلالی با خواص ویژه جهت حذف گریس و رسوبات سخت کربن از توربوشارژها و بخش هوا خنک‌کننده‌ها و مبدل‌های حرارتی است. این فرآورده برای فلز آلومینیوم نیز قابل استفاده است.

ویژگی‌ها:

- غیر خورنده
- قابل استفاده برای تمیز کردن قطعات موتور مانند پیستون، شیرها و ...
- قابل استفاده برای تمام انواع فلزات متداول
- کاربرد آسان

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع زرد رنگ یا بی‌رنگ

چگالی ویژه: ۰/۹

نقطه فلاش (°C): بالاتر از ۶۱

اثر بر فلزات: اثری ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: باعث تورم لاستیک و پلاستیک می‌گردد.

روش مصرف:

Carbon Clean را می‌توان به صورت غوطه‌وری و چرخشی استفاده نمود. از روش غوطه‌وری برای تمیز کردن اجزاء و قطعات ماشین‌آلات استفاده می‌شود. از محلول ۳۰ تا ۴۰ درصد فرآورده در آب بر اساس میزان آلودگی استفاده نمایید. برای قطعات با رسوبات سبک حداقل ۵۰ دقیقه زمان لازم است. برای قطعات با رسوبات سخت و سنگین ممکن است زمان تا ۲۰ ساعت نیز افزایش یابد. بعد از خارج کردن قطعات از وان و دستیابی به تمیزی مطلوب، قطعات را آبکشی نمایید. زمانی که نتوان قطعات را از ماشین‌آلات جدا نمود و برای تمیز کردن In-situ می‌توان از روش گردشی استفاده کرد. برای تمیز کردن Oil Side مبدل‌های حرارتی، Carbon Clean را به صورت خالص در سیستم گردش دهید. بر اساس میزان آلودگی ممکن است تا ۲۴ ساعت زمان برای پاک‌کنندگی مورد نیاز باشد.

احتیاط: هنگام استفاده از Carbon Clean محیط باید دارای تهویه مناسب باشد. فرآورده دارای حلال‌های قوی بوده و هنگام کار با آن اصول ایمنی فردی را به طور کامل رعایت نمایید. دور از تابش خورشید نگهداری شود. تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

Electro Quicksolv

(Unitor: Electrosolv)

Electro Quicksolv فرآورده ای حلالی بوده و با سرعت تبخیر بالا برای تمیز کردن تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی کاربرد دارد. این فرآورده اثر خوردگی روی فلزات ندارد و آسیبی به کندانسورها نمی‌رساند. این فرآورده عایق بوده و بر روی لاک سیم پیچها اثری ندارد.

ویژگی‌ها:

- غیر خوردنده
- حلال قوی با سرعت تبخیر بالا و قدرت نفوذ بالا
- بدون نیاز به آبکشی بعد از تمیز کردن قطعات

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع شفاف و بی‌رنگ

چگالی ویژه: ۱/۱۸

نقطه فلاش (°C): بالاتر از ۶۰

اثر بر فلزات: اثری ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: ممکن است باعث تورم لاستیک و پلاستیک می‌گردد. پیش از استفاده تست آزمایشگاهی صورت گیرد. بر روی پلاستیک قطعات الکتریکی تاثیری ندارد.

روش مصرف:

از Electro Quicksolv در محیط‌های دارای تهویه مناسب استفاده گردد. فرآورده به صورت خالص مصرف شود. Electro Quicksolv به صورت خالص با اسپری کردن یا استفاده از برس یا به صورت دستی روی قطعات قابل استفاده است. تجهیزات کوچک را می‌توان با غوطه‌وری در حلال تمیز نمود. زمانی که آلودگی‌ها از قطعات پاک شد، حلال اضافی را می‌توان با هوای فشرده با فشار کم و حجم زیاد تبخیر کرد.

احتیاط: هنگام کار با مواد حلالی از روشن کردن شعله خودداری نمایید. هرگز از این فرآورده روی موتور و ژنراتور روشن استفاده نشود. بعد از تمیز کردن موتور و ژنراتور عایق مقاومت به زمین باید مورد بررسی قرار گیرد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

Electro Solv

Electro Solv فرآورده‌ای حلالی بوده و با سرعت تبخیر بالا برای تمیز کردن تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی کاربرد دارد. این فرآورده اثر خوردگی روی فلزات ندارد و آسیبی به کندانسورها نمی‌رساند.

ویژگی‌ها:

- غیر خورنده
- حلال قوی با سرعت تبخیر بالا و قدرت نفوذ بالا
- بدون نیاز به آبکشی بعد از تمیز کردن قطعات

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع شفاف و بی‌رنگ

چگالی ویژه: ۱

نقطه فلاش (°C): بالاتر از ۶۰

اثر بر فلزات: اثری ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: ممکن است باعث تورم لاستیک و پلاستیک می‌گردد. پیش از استفاده تست آزمایشگاهی صورت گیرد. بر روی پلاستیک قطعات الکتریکی تاثیری ندارد.

روش مصرف:

از Electro solv در محیط‌های دارای تهویه مناسب استفاده گردد. فرآورده به صورت خالص مصرف شود. Electro Solv به صورت خالص با اسپری کردن یا استفاده از برس یا به صورت دستی روی قطعات قابل استفاده است. تجهیزات کوچک را می‌توان با غوطه‌وری در حلال تمیز نمود. زمانی که آلودگی‌ها از قطعات پاک شد، حلال اضافی را می‌توان با هوای فشرده با فشار کم و حجم زیاد تبخیر کرد.

احتیاط: هنگام کار با مواد حلالی از روشن کردن شعله خودداری نمایید. هرگز از این فرآورده روی موتور و ژنراتور روشن استفاده نشود. بعد از تمیز کردن موتور و ژنراتور عایق مقاومت به زمین باید مورد بررسی قرار گیرد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

Electroclean

(Unitor: Electrosolv-E)

Electroclean فرآورده‌ای حلالی و عاری از ترکیبات آلی کلردار بوده و با سرعت تبخیر کم برای تمیز کردن تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی کاربرد دارد. این فرآورده اثر خوردگی روی فلزات ندارد و آسیبی به کندانکتورها نمی‌رساند.

ویژگی‌ها:

- غیر خورنده
- عاری از حلال‌های کلردار
- حلال قوی با سرعت تبخیر کم و قدرت نفوذ بالا
- بدون نیاز به آبکشی بعد از تمیز کردن قطعات

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع شفاف و بی‌رنگ

چگالی ویژه: ۰/۸

نقطه فلاش (°C): بالاتر از ۶۰

اثر بر فلزات: اثری ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: بر پلاستیک قطعات الکتریکی اثری ندارد ولی ممکن است باعث تورم برخی از لاستیک و پلاستیک‌ها گردد. پیش از استفاده تست آزمایشگاهی صورت گیرد.

روش مصرف:

از Electroclean در محیط‌های دارای تهویه مناسب استفاده گردد. فرآورده به صورت خالص مصرف شود. Electroclean به صورت خالص با اسپری کردن یا استفاده از برس یا به صورت دستی روی قطعات قابل استفاده است. تجهیزات کوچک را می‌توان با غوطه‌وری در حلال تمیز نمود. زمانی که آلودگی‌ها از قطعات پاک شد، حلال اضافی را می‌توان با هوای فشرده با فشار کم و حجم زیاد تبخیر کرد.

احتیاط: هنگام کار با مواد حلالی از روشن کردن شعله خودداری نمایید. هرگز از این فرآورده روی موتور و ژنراتور روشن استفاده نشود. بعد از تمیز کردن موتور و ژنراتور عایق مقاومت به زمین باید مورد بررسی قرار گیرد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

Soot Remover Powder

(Unitor: Soot Remover)

Soot Remover Powder فرآورده‌ای پودری جهت حذف دوده و خاکستر در دودکش‌های دیگ‌های بخار، سوپرهیترها، گرمکن هوا و اکونومایزرها است. هر ۱ میلی‌متر رسوب تقریباً معادل ۱۰ درصد و هر ۳ میلی‌متر رسوب تقریباً معادل ۵۰ درصد از کارایی مبدل حرارتی را کاهش می‌دهد. این فرآورده همچنین از خوردگی اسیدی جلوگیری کرده و مصرف سوخت را کاهش می‌دهد. این فرآورده با فعالیت کاتالیتیکی خود دمای احتراق دوده را کاهش داده و به راحتی رسوبات سوخته و از دودکش خارج می‌شوند.

ویژگی‌ها:

- حذف دوده و خاکستر
- کاهش خوردگی اسیدی
- افزایش کارایی سوخت و دیگ بخار
- کاهش خطرات ناشی از آتش گرفتن دوده و خاکستر
- کاربرد آسان

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: پودر سبز رنگ
 اثر بر فلزات: در صورت وجود رطوبت، ممکن است روی آلومینیوم اثر داشته باشد.
 اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر ندارد.

روش مصرف:

میزان مصرف Soot Remover Powder به میزان مصرف سوخت روزانه هر دیگ بخار وابسته است. بهتر است فرآورده توسط ماشین دمنده به دیگ بخار وارد شود تا اطمینان حاصل شود که پودر در تمام مسیر و محفظه احتراق وارد شده است. در جدول صفحه بعد میزان مصرف فرآورده بر اساس میزان سوخت مصرفی دیگ بخار نشان داده شده است.

دییگ بخار Steam raised (تن/ ساعت)	مصرف سوخت (تن / روز)	میزان مصرف فرآورده (کیلوگرم/ روز)
۳	۵/۵	۱
۶	۱۱	۲
۹	۱۶	۳
۱۲	۲۱	۳/۵
۱۵	۲۷	۴
۲۳	۴۱	۴/۵
۳۱	۵۵	۵
۴۶	۸۲	۵/۵
۶۲	۱۱۰	۶/۵

برای موتور دیزل نیز تزریق مستقیم Soot Remover Powder به سیستم دودکش از upstream لازم است. در جدول زیر میزان فرآورده مورد نیاز بر اساس مصرف سوخت روزانه برای موتور دیزل نشان داده شده است.

میزان مصرف سوخت (تن/ روز)	میزان مصرف فرآورده (کیلوگرم/ روز)
۱۰	۱/۵
۲۰	۳
۳۰	۳/۵
۴۰	۴
۵۰	۴/۵

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

Soot Remover Liquid

(Unitor: Soot Remover Liquid)

Soot Remover Liquid فرآورده‌ای پایه آبی با ویسکوزیته کم جهت حذف و جلوگیری از ته‌نشینی دوده و خاکستر در دودکش‌های دیگ‌های بخار، سوپرهیتورها، گرمکن هوا و اکونومایزرها و موتورهای دیزلی است. هر ۱ میلی‌متر رسوب تقریباً معادل ۱۰ درصد و هر ۳ میلی‌متر رسوب تقریباً معادل ۵۰ درصد از کارایی مبدل حرارتی را کاهش می‌دهد. این فرآورده با فعالیت کاتالیتیکی خود دمای احتراق دوده را کاهش داده و به راحتی رسوبات سوخته و از دودکش خارج می‌شوند. وجود ناخالصی گوگرد در سوخت باعث تشکیل SO_2 و سپس SO_3 می‌شود و در واکنش با رطوبت هوا اسید سولفوریک حاصل می‌شود که به شدت خورنده است. این فرآورده مانع از این تبدیل گشته و خوردگی اسیدی را کاهش می‌دهد. بنابراین خسارت سنگین ناشی از خوردگی در صنایع کاهش می‌یابد.

ویژگی‌ها:

- حذف دوده و خاکستر
- کاهش خوردگی اسیدی
- افزایش کارایی سوخت و دیگ بخار
- بهبود فرآیند انتقال حرارت
- کاهش خطرات ناشی از آتش گرفتن دوده و خاکستر

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع سبز رنگ

چگالی ویژه: ۱/۱

pH (۱٪): ۴-۵

اثر بر فلزات: در صورت وجود رطوبت، ممکن است روی فولاد نرم، آلومینیوم و آهن اثر داشته باشد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر ندارد

روش مصرف:

میزان مصرف Soot Remover Liquid به میزان مصرف سوخت روزانه هر دیگ بخار وابسته است. بهتر است فرآورده توسط ماشین دمنده به دیگ بخار وارد شود تا اطمینان حاصل شود که مایع در تمام مسیر و محفظه احتراق وارد شده است. در جدول ارائه شده میزان مصرف فرآورده بر اساس میزان سوخت مصرفی دیگ بخار نشان داده شده است.

دیزل بخار (تن/ساعت)	مصرف سوخت (تن/روز)	میزان مصرف فرآورده (کیلوگرم/روز)
۳	۵/۵	۱
۶	۱۱	۲
۹	۱۶	۳
۱۲	۲۱	۳/۵
۱۵	۲۷	۴
۲۳	۴۱	۴/۵
۳۱	۵۵	۵
۴۶	۸۲	۵/۵
۶۲	۱۱۰	۶/۵

برای موتور دیزل نیز تزریق مستقیم Soot Remover Liquid به سیستم دودکش از upstream لازم است. در جدول زیر میزان فرآورده مورد نیاز بر اساس مصرف سوخت روزانه برای موتور دیزل نشان داده شده است.

میزان مصرف سوخت (تن/روز)	میزان مصرف فرآورده (کیلوگرم/روز)
۱۰	۱/۵
۲۰	۳
۳۰	۳/۵
۴۰	۴
۵۰	۴/۵

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

Hand Cleaner Cream (Unitor: Natural Hand Cleaner)

Hand Cleaner Cream ژلی کرم رنگ با مواد اولیه طبیعی است که آلودگی را از دست می‌زداید و پوست را نرم می‌کند. روغن، گریس و سیاهی را از دست پاک کرده و آسیبی به پوست دست نمی‌رساند.

ویژگی‌ها:

- فاقد ترکیبات نونیل فنیل اتوکسیلات
- توانایی زدودن چربی‌ها، روغن و گریس
- دارای خاصیت ضد عفونی‌کنندگی
- دارای قابلیت انحلال در آب جهت آبکشی آسان دست‌ها
- غیر آتشگیر، غیر سمی و غیر خورنده

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: ژل کرم رنگ

چگالی ویژه: ۱

اثر بر فلزات: اثر ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر ندارد.

روش مصرف:

مقداری از فرآورده را بدون نیاز به آب روی کف دست قرار داده و دست‌ها را به هم بمالید و تمام قسمت‌های آلوده را ماساژ دهید. سپس با حوله یا پارچه تمیز دست‌ها را پاک کنید. در فرصت مناسب و قبل از صرف غذا دست‌ها را با آب تمیز بشویید. تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

Hand Cleaner Liquid

(Unitor: Natural Hand Cleaner)

Hand Cleaner Liquid مایعی با مواد اولیه طبیعی است که آلودگی را از دست می‌زداید و پوست را نرم می‌کند. روغن، گریس و سیاهی را از دست پاک کرده و آسیبی به پوست دست نمی‌رساند.

ویژگی‌ها:

- فاقد ترکیبات نونیل فنیل اتوکسیلات
- توانایی زدودن چربی‌ها، روغن و گریس.
- دارای خاصیت ضد عفونی‌کنندگی.
- دارای قابلیت انحلال در آب جهت آبکشی آسان دست‌ها
- غیر آتشگیر، غیر سمی و غیر خورنده

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع کرم رنگ

چگالی ویژه: ۰/۹

اثر بر فلزات: اثر ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر ندارد.

روش مصرف:

مقداری از فرآورده را بدون نیاز به آب روی کف دست قرار داده و دست‌ها را به هم بمالید و تمام قسمت‌های آلوده را ماساژ دهید. سپس با حوله یا پارچه تمیز دست‌ها را پاک کنید. در فرصت مناسب و قبل از صرف غذا دست‌ها را با آب تمیز بشویید.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

CP-261

(Unitor: Alkleen Liquid)

CP-261 پاک کننده قوی با خاصیت قلیایی و پایه آبی با مواد پاک کننده ویژه است که به منظور تمیز کردن کارگو تانکها، مخازن با پوشش استیل ضد زنگ، اپوکسی / پلی اورتان کاربرد دارد. به دلیل دارا بودن امولسیفایر و خاصیت صابونی شدن روغن های گیاهی و حیوانی را از مخازن به راحتی حذف می کند. از این فرآورده جهت شستشوی کوره دیگ بخار (Boiler furnace) و به عنوان عامل خنثی کننده نیز می توان استفاده نمود.

ویژگی ها:

- قابلیت نفوذ سریع و امولسیون کردن روغن های ماهی، حیوانی و گیاهی
- غیر آتشگیر
- غیر خوردنده برای فلزات آهن و پوشش های اپوکسی
- عاری از حلال های آلی کلردار
- کاربرد آسان

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع مات و کمی ویسکوز

چگالی ویژه: ۱/۲

pH (۱٪): ۱۲

اثر بر فلزات: بر فلزات آلومینیوم، روی، قلع و آلیاژهای آنها و پوشش گالوانیزه اثر دارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: بر لاستیک و پلاستیک اثری ندارد. برای پوشش های سیلیکات روی و بسیاری از رنگ ها و لاکها مناسب نیست.

روش مصرف:

در مورد کارگو تانکها بلافاصله بعد از تخلیه مخزن را با آب سرد به منظور جلوگیری از تشکیل پلیمرها و نیز روغن های سبک بشویید. محلول ۳ تا ۱۰ درصد در آب تمیز را تهیه نمایید. استفاده از محلول با دمای ۶۰ تا ۸۰ درجه سانتیگراد نتیجه بهتری دارد. برخی مواد پلیمری تشکیل شده حاصل از روغن های طبیعی در دمای کمتر نیز قابل تمیز شدن است. بهترین روش استفاده از این فرآورده روش تزریق مستقیم از طریق حالت گردشی در تانک و سپس شستشو با استفاده از Tank Cleaning Machines است. از محلول ۵ تا ۱۰ درصد برای تمیزی کامل تانک استفاده کنید. دمای بهینه مصرف ۸۰ درجه سانتیگراد است. بعد از اتمام فرآیند مکان را آبکشی نمایید.

محلول ۵ تا ۱۰ درصد در آب تازه برای تمیز کردن کارگو تانکها بعد از تخلیه روغن های گیاهی و حیوانی به منظور حذف آلودگی قبل از بارگیری مجدد مناسب است. استفاده از اسپری برای آبکشی و آبکشی با آب گرم و اسپری پرفشار نتایج بهتری دارد.

تمیز کردن آتشیوار دیگ بخار: محلول ۱۰ تا ۲۰ درصد از فرآورده تهیه و به سطوح مورد نظر اسپری گردد. بعد از گذشت ۲۰ دقیقه مکان را آبکشی نمایید. محلول با دمای بالاتر از ۴۵ درجه سانتیگراد نتایج بهتری دارد. بر اساس نوع و میزان رسوبات ممکن است فرآیند نیاز به تکرار داشته باشد.

تمیز کردن آلودگی روغن در بخش گردش آب مبدل های حرارتی و بویلرها و کندانسورها:
از محلول ۵ تا ۱۰ درصد استفاده نمایید.

واحد را بسته و مطمئن شوید که ایزوله و عایق است.

تمام آب را تخلیه کنید.

لوله بخار را ترجیحاً پایین واحد متصل کنید.

پمپ گردش کوچک به آن متصل کنید. اگر این امکان وجود ندارد از بخار (Steam) جهت هم زدن استفاده نمایید. دریچه بخار را جهت خروج بخارات برای جلوگیری از ایجاد فشار باز گذارید.

محلول را به سیستم اضافه کنید.

آب تازه تا بالای سطح Tube Bundle یا سطح مینیمم آب دیگ بخار اضافه کنید.

حداقل ۶۰ درجه سانتیگراد حرارت داده و برای ۱۲ تا ۲۴ ساعت بعد از دستیابی به دمای مورد نظر گردش دهید. واحد را تخلیه کنید.

در بویلرها هر Tube را با آب تازه به منظور حذف روغن شستشو دهید.

برای تمیز کردن PET Coke (ذغال حاصل از سوخت) فرآورده خالص را در محل مورد نظر اسپری کرده و ۱۵ تا ۲۰ دقیقه اجازه دهید تا به آلودگی نفوذ کند. سپس آبکشی نمایید.

برای تمیز کردن Steam Boiler، دیگ بخار را با ۵ تا ۱۰ درصد پر کنید. بر اساس میزان آلودگی ۱۲ تا ۲۴ ساعت و دمای بالاتر از ۷۰ درجه سانتیگراد برای تمیزی لازم است. بعد از تمیز شدن کامل دیگ بخار را از مایع پاک کننده گرم تخلیه کرده و آبکشی نمایید.

برای تهیه محلول ها استفاده از آب تازه ضروری است. در صورت استفاده از آب دریا میزان مصرف فرآورده ۱/۵ تا ۲ برابر می گردد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

CP-280

(Unitor: Tankleen)

CP-280 فرآورده‌ای پایه حلالی و قوی به منظور تمیز کردن آلودگی از موتورخانه، عرشه کشتی، و سطوح آلوده به روغن و گریس می‌باشد.

ویژگی‌ها:

- چربیگیر پایه حلالی
- مناسب جهت شستشو کارگو تانک، بیلج و خطوط لوله
- غیر خورنده با سمیت پایین
- کاربرد آسان و با صرفه اقتصادی

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع شفاف زرد رنگ

چگالی ویژه: ۰/۸۵

نقطه فلش: بالاتر از ۶۵ °C

اثر بر فلزات: ندارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: برای پوشش‌های سیلیکات روی و بسیاری از رنگ‌ها و لاک‌ها مناسب نیست. بر روی لاستیک و پلاستیک ممکن است اثرگذار باشد.

روش مصرف:

CP-280 با روش‌های متفاوت و به صورت خالص و یا رقیق شده تا نسبت ۲۰ درصد قابل مصرف است. برای پاک کردن لکه‌های آلوده به صورت دستی فرآورده خالص یا محلول ۲۰ درصد را روی آلودگی اسپری کرده و حدود ۳۰ دقیقه زمان دهید تا به آلودگی نفوذ کند. سپس آبکشی نمایید.

برای استفاده به صورت گردشی از محلول ۰/۵ تا ۵ درصد می‌توان استفاده کرد. تا زمانی که محلول خاصیت خود را از دست نداده می‌توان از محلول استفاده کرد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده‌های شیمیایی ضروری است.

خنثی کننده اسید

خنثی کننده اسید فرآورده ای پایه آبی و قلیایی جهت خنثی کردن اسید اضافی یا رسوب باقیمانده در سیستم های زنگبری و رسوب است. این ماده با خنثی کردن اسید، به pH ۹ تا ۱۱ می رسد که در جلوگیری از خوردگی بسیار موثر است. وجود مواد اسیدی کف کشتی باعث خوردگی و خسارت های مالی و هزینه های تعمیراتی فراوانی می گردد. بنابراین از خنثی کننده جهت از بین بردن اسید اضافی استفاده می گردد.

خنثی کننده به گونه ای فرموله شده است که پس از خنثی شدن اسید رنگ فرآورده صورتی و یا متمایل به قرمز باقی می ماند.

ویژگی ها:

- جلوگیری از خوردگی اسیدی
- کاهش هزینه های سنگین جبران خوردگی اسیدی
- کاربری آسان

خصوصیات فیزیکی:

وضعیت ظاهری: مایع صورتی رنگ و شفاف

چگالی ویژه: ۱/۱۵

pH (۰.۱) = ۱۰/۵

اثر بر فلزات: بر فلزات آلومینیوم و روی اثر دارد.

اثر بر لاستیک و پلاستیک: اثر ندارد.

روش مصرف:

خنثی کننده را به طور مستقیم در کف کشتی و بر روی اسید اضافی بریزید. ایجاد کف در ناحیه اسیدی نشان دهنده واکنش با اسید است. میزان اضافی استفاده از فرآورده مشکلی ندارد. زمانی که اسید کاملاً خنثی شود، با افزودن فرآورده به آن دیگر کف ایجاد نشده و هم چنین رنگ محلول صورتی یا متمایل به قرمز باقی می ماند. ثابت ماندن pH محلول بین ۹ تا ۱۰ نشان دهنده خاتمه عملیات و از بین رفتن اسید است.

احتیاط: به دلیل دارا بودن خاصیت قلیایی رعایت ایمنی فردی در کار با آن ضروری است.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

خمیر آبیاب

خمیر آبیاب جهت شناسایی وجود آب در روغن، نفت و یا اندازه گیری سطح آب داخل تانک های ذخیره و تعادل استفاده می گردد. خمیر آبیاب زرد رنگ است و در تماس با آب تغییر رنگ داده و به رنگ قرمز در می آید. این فرآورده عاری از مواد سمی بوده و استفاده از آن برای مخازن آب شرب بلامانع است.

ویژگی ها:

- عملکرد سریع
- کاربرد آسان
- شناسایی وجود آب با تغییر رنگ فرآورده

روش مصرف:

جهت استفاده از این خمیر آن را بر روی ساندینگ و یا یک میله مالیده و داخل مایع مورد نظر قرار داده و خارج نمایید. چنانچه خمیر به رنگ قرمز در آید نشانه وجود آب است. اگر میله مورد استفاده مدرج باشد، می توان حجم آب داخل مخزن را اندازه گیری کرد.

تذکر: مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد پیش از استفاده از فرآورده های شیمیایی ضروری است.

کیت جمع آوری نفت

آلودگی ها به وجود آمده توسط لکه های نفتی امروزه یکی از مشکلات زیست محیطی به شمار می آید. هنگام ایجاد لکه های نفتی ، برطرف کردن این لکه ها ضرورتاً مستلزم مسدود کردن و جلوگیری از انتشار بیشتر در اسرع وقت می باشد. انواع بوم، شیت و بالشتک در اندازه های متفاوت جهت محدود کردن گسترش لکه نفتی و جذب آن کمک شایانی در حفظ محیط زیست دریایی می نماید.

ویژگی ها:

- انتخاب پذیری در جذب مواد نفتی
- شناور ماندن و عدم غرق شدگی
- جذب بالای مواد نفتی
- کاربری آسان و با صرفه اقتصادی

روش مصرف:

بر اساس نوع و مقدار آلودگی از انواع بوم جهت محصور کردن لکه نفتی و جلوگیری از انتشار آن بر روی آب استفاده می گردد. از انواع بالشتک و شیت جهت جذب نفت استفاده نمایید. انواع بوم، بالشتک و شیت های جذب نفت در اندازه های متفاوت تولید و عرضه می گردد.

ردیف	پاک کوشش کار	شرح	واحد	بسته بندی	اندازه
۱	بالشتک	جهت جذب مواد نفتی روی آب	عدد	۱۰	۵۰ cm × ۴۰ cm ۳۰ cm × ۴۰ cm
۲	رول شیت	جهت جذب مواد نفتی سطوح	عدد	۱	۴۴ cm × ۴۴۰۰ cm
۳	شیت	جهت جذب مواد نفتی و پاک کردن لکه های روغنی	عدد	۵۰	۵۰ cm × ۴۰ cm
۴	بوم	جهت جلوگیری از گسترش مواد نفتی و جذب آنها	عدد	۴	۳۰۰ cm × ۴۰ Cm φ ۳۰۰ cm × ۲۵ cm φ ۳۰۰ cm × ۲۰ cm φ ۱۲۰ cm × ۱۲ cm φ ۱۲۰ cm × ۸ cm φ
۵	فنس بوم	جلوگیری از انتشار لکه نفتی روی آب	متر	۱	۸۰ cm × ۶۰۰ cm ۱۰۰ cm × ۱۰۰۰ cm
۶	کیت ایمنی لکه های نفتی	مجموعه وسایل مورد نیاز جهت جمع آوری لکه های نفتی	Set	۱	۵۰۰ لیتری
۷	کیت ایمنی لکه های نفتی	مجموعه وسایل مورد نیاز جهت جمع آوری لکه های نفتی	Set	۱	۲۵۰ لیتری