



فرم برگه اطلاعات ایمنی و حفاظتی مواد شیمیایی (SDS)

کد فرم: WI-30-01-F02

شماره بازبینی: ۳

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۵/۰۱/۲۹

نام ماده و اسامی مترادف: آروماتیک نیمه سنگین، روغن نیمه سنگین

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۲/۱۶

کد SDS: SDS-30-01-144

۱- شناسایی ماده/ ترکیب و تهیه کننده:

این روغن، برشی از فرآیند پالایش قطران ذغالسنگ می باشد.

۱-۱- لوزی خطر:



۲-۱- سایر علائم مهم:

"هشدار"



۴- شناسایی خطر:

این ماده باعث تحریک، قرمزی، آبریزش و خارش چشمها می شود و در صورت پاشش به چشم، باعث درد موقت می گردد. این ماده، باعث تحریک، خشکی و قرمزی پوست می شود و در صورتی که به مدت طولانی روی پوست بماند، سبب تشدید خشکی پوست می شود. این ماده، با اثر بر روی سیستم اعصاب مرکزی باعث سرگیجه، عدم تعادل و سردرد می شود. ممکن است این ماده باعث سرطان شود.

۳- ترکیبات / اطلاعات در مورد مواد تشکیل دهنده ماده:

CAS Number: 64742-47-8

۴- اقدامات کمک های اولیه:

تنفس: در صورت ایجاد اثرات مضر، فرد به محیطی با هوای تازه منتقل شود. اگر تنفس نداشت، تنفس مصنوعی داده شود، اگر به سختی نفس می کشید توسط تیم پزشکی اکسیژن داده شود. سپس تحت مراقبت پزشکی قرار گیرد.

پوست: محل مورد نظر را به مدت ۵ دقیقه با آب و صابون شسته شود. تماس پوستی، باعث ایجاد حساسیت به نور به مدت حدود ۲۲-۳۶ ساعت پس از تماس می باشد. بنابراین به مدت ۲-۳ روز در معرض نور خورشید قرار نگیرد. از کرم ضد آفتاب استفاده شود و در صورت نیاز به پزشک مراجعه شود.

چشم: برای چندین دقیقه، چشمها شسته شود. در صورت داشتن لنز، در صورت امکان خارج گردد. به شستشوی چشمها ادامه داده شود و سپس تحت مراقبت پزشکی قرار گیرد.

بلع: هرگز به فردی که بیهوش است، چیزی خوراندن نشود. دهان مصدوم با آب شسته، فرد مگر در حضور پزشک و ادار به استفراغ نشود. به فرد در حدود دو لیوان آب خوراندن شود. اگر استفراغ به طور ارادی اتفاق افتاد، سر مصدوم پایین تر از کمر نگه داشته تا از جهش به داخل ریهها جلوگیری شود. در صورت بروز علائم تنگی نفس، اقدام به انجام تنفس مصنوعی شود. سریعاً به پزشک مراجعه شود.



فرم برگه اطلاعات ایمنی و حفاظتی مواد شیمیایی (SDS)

کد فرم: WI-30-01-F02

شماره بازبینی: ۳

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۵/۰۱/۲۹

۵- اطلاعات اطفای حریق:

این ماده و بخارات آن، قابل اشتعال است.

مواد خاموش کننده: از دی اکسید کربن، فوم و پودر خشک شیمیایی استفاده شود.

از استنشاق مواد یا ترکیبات حاصل از احتراق اجتناب گردد. در هنگام اطفاء حریق در جهت باد ایستاده شود و از مناطق پست دوری شود. به طور مستقیم، فوم روی مواد سوخته شده و داغ اسپری شود. ممکن است حالت کف آلود ایجاد شود. افراد متفرقه دور شوند. منطقه مورد نظر ایزوله شود و اجازه ورود داده نشود. در صورت شنیدن صدا یا تغییر، رنگ مخازن از منطقه آتش دور شوند.

وسایل حفاظتی آتش نشان:

کلیه تجهیزات حفاظت فردی شامل لباس‌های ضد حریق، دستکش ضد حرارت، کلاه ایمنی، شیلد، کفش ایمنی و سیستم‌های هوارسان (AIR MASK) می‌باشد.

نقطه اشتعال: $>55^{\circ}\text{C}$

۶- اقدامات نشت تصادفی:

محل نشتی را سریعاً بسته شود. تا زمانی که آلودگی به طور کامل برطرف نشده، محیط محدود گردد و تمیز کردن محیط آلوده فقط توسط افراد آموزش دیده انجام شود. این افراد باید از کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز، استفاده کنند. محیط توسط تجهیزات ضد جرقه تهویه شود. حفاظت محیط کار، در صورتی که مقدار پخش شده زیاد باشد، با استفاده از پمپ‌های مناسب ضد جرقه سعی شود جمع‌آوری شود. اگر مقدار کم باشد، بر روی آن، موادی جاذبی که با این ماده واکنش نمی‌دهند از قبیل ماسه و خاک ریخته شود. از مواد قابل احتراق مثل خاک اره استفاده نشود. مواد جمع‌آوری شده از محوطه کاری خارج و در مکان مناسبی سوزانده شود. از راه یافتن نفتا به کانال‌ها و لوله‌های زیر زمینی شدید ممانعت شود.

۷- جابه جایی و انبارش:

روغن سنگین قابلیت اشتعال دارد و به دلیل داشتن بنزن، مشکوک به سرطان‌زایی است. / قبل از حمل و نقل توسط بشکه و یا تانکر، اقدامات کنترل ایمنی برای محافظت انجام گیرد. عمل کننده، باید به کلیه وسایل ایمنی فردی مورد نیاز، مجهز و با طرز کار ایمن و بی‌خطر کار با این محصول، آشنا باشد. در صورت تماس با اعضای بدن و پوست، با آب کافی شسته شود. در محیط خنک و خشک، به دور از اشعه مستقیم آفتاب، انبار شود. محیط انبار باید عاری از کلیه عوامل ناسازگار مثل عوامل اکسیدکننده قوی باشد. مخازن فلزی ثابت باید مجهز به سیستم ارت و سیستم گاز پوششی نیتروژن و یا سیستم مناسب دیگر (سقف متحرک) باشد.

۸- کنترل مواجهه / وسایل حفاظت فردی:

از دستکش، کفش ایمنی و لباس کار مناسب (کتان) برای حفاظت پوست استفاده شود. از عینک ایمنی مخصوص مواد شیمیایی و یا محافظ صورت استفاده شود. وجود دوش ایمنی و چشم‌شوی در محیط‌های کاری، الزامی است. استفاده از ماسک مناسب برای پیشگیری از عوارض تنفسی، توصیه می‌شود. تهویه مناسب در محل کار برقرار باشد زیرا ملکول‌های حلقوی امکان تولید سرطان را دارند، لذا سعی شود بخارات این محصول تنفس نشود. در صورت افزایش مواجهه بیش از حد مجاز با ماده شیمیایی، از ماسک‌های تنفسی مورد تایید سازمان NIOSH با فیلتر مخصوص بخارات ترکیبات آلی استفاده شود. از ماسک تامین هوا با فشار مثبت



فرم برگه اطلاعات ایمنی و حفاظتی مواد شیمیایی (SDS)

کد فرم: WI-30-01-F02

شماره بازبینی: ۳

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۵/۰۱/۲۹

در صورتی که احتمال انتشار کنترل نشده وجود داشته باشد، سطوح مواجهه مشخص نباشد و یا ماسک‌های تنفسی حفاظت کامل را تامین نمی‌کنند، استفاده شود.

۹- خصوصیات فیزیکی و شیمیایی:

دانسیته: @ 25°C (gr/cm³): Min. 0.900 - 1.010

Max. 50 @ 50°C (cP) ویسکوزیته:

فشار بخار: 0.01-0.1 mmHg

۱۰- پایداری و واکنش پذیری:

واکنش پذیری: این ماده، واکنش پذیر نیست.

پایداری: این ماده، در شرایط معمولی پایدار است.

دور از منابع احتراق مانند شعله، حرارت و جرقه نگهداری شود. از مجاورت با مواد ناسازگار اجتناب گردد. در دمای بالا و در تماس با آب ممکن است باعث انفجار یا فومینگ شود. از ورود به منابع آب و فاضلاب، جلوگیری شود.
مواد ناسازگار: مواد اکسیدکننده

۱۱- اطلاعات سم‌شناسی:

به نظر می‌رسد تاثیرات فیزیولوژیک روغن سنگین مشابه عملکرد ملکول‌های آروماتیک که نمونه آن بنزین اتومبیل است، باشد. مسمومیت تنفسی: در مواجهه موش‌های نر با غلظت‌های کمتر از 30 ppm، صدمات کلیوی دیده شده‌است. این تاثیر در گونه‌های مربوط به میمون‌ها، سگ‌ها و موش‌های ماده، مشاهده نگردیده است.

مسمومیت غذایی: ۱۳۶ گرم مسمومیت غذایی به‌ازای هر کیلوگرم وزن موش صحرائی، سبب مرگ ۵۰ مورد از هر ۱۰۰ مورد می‌شود. مواجهه پوستی: تزریق زیر جلدی ۵ گرم به‌ازای هر کیلوگرم وزن خرگوش از این ماده، بعد از ۲۴ ساعت سبب تحریکات پوستی می‌شود. اگرچه تزریق ۵,۷۶ گرم به‌ازای هر کیلوگرم وزن خرگوش به‌مدت ۱۰ روز سبب کاهش وزن، تحریکات شدید پوستی و تاثیرات کلیوی و کبدی دیده شده است.

مواجهه چشمی: در مطالعات آزمایشگاهی بر روی خرگوش‌ها، تحریکات چشمی مشاهده نشده است.

اثرات حاد: در مطالعات انجام شده بر روی بخار این ماده آثار سرطان‌زایی در برخی گونه‌ها نظیر موش‌های صحرائی نر، دیده شده است.

۱۲- اطلاعات زیست‌محیطی:

این ماده به‌دلیل اینکه برشی است از آروماتیک‌های حلقوی سنگین، هر ماده اثرات خاص بر محیط زیست می‌گذارد. زمانی که این ماده وارد خاک شود ملکول‌های سبک آن، به مرور تبخیر می‌شود. این ماده در هوا به بخار تبدیل می‌شود و عمل تبخیر ملکول‌های سبک آن هم در خاک مرطوب و هم خاک خشک، اتفاق می‌افتد. تجزیه بیولوژیکی این ماده، در آب ناچیز است و قابل چشم‌پوشی می‌باشد. این ماده برای زندگی آبزیان و محیط زیست آن‌ها مضر می‌باشد. با پوشاندن سطح آب، مانع از راه‌یابی اکسیژن به جانوران آب زیست می‌شود.



فرم برگه اطلاعات ایمنی و حفاظتی مواد شیمیایی (SDS)

کد فرم: WI-30-01-F02

شماره بازبینی: ۳

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۵/۰۱/۲۹

۱۳- نحوه معدوم سازی:

برش آروماتیک سنگین (مخلوط آروماتیک و یا حلقوی‌های مختلف سنگین) بیرون ریخته دفع ضایعات این ماده شده را در حد توان و با تجهیزات ضد جرقه، جمع‌آوری و استفاده مجدد شود.

۱۴- اطلاعات حمل و نقل:

UN Number: 1268

انجام هرگونه عملیات حمل و نقل جاده‌ای مواد خطرناک از نقطه‌ای به نقطه دیگر، در داخل کشور مستلزم رعایت مقررات و ضوابط مندرج در آیین‌نامه حمل و نقل جاده‌ای مواد خطرناک می‌باشد. راننده وسیله نقلیه حامل مواد خطرناک باید همواره، حین عملیات حمل و نقل این آیین‌نامه را در اختیار داشته باشد تا هنگام درخواست مقامات ذی‌صلاح ارایه نماید. وسیله نقلیه حامل مواد خطرناک، صرف نظر از وزن و حجم محموله، فقط در ساعات روز مجاز به تردد در جاده‌های کشور خواهد بود و باید قبل از پایان روز در پارکینگ مناسب توقف و تا آغاز روز بعد از حرکت خودداری کند. وسایل نقلیه حامل محمولات خطرناک، نباید تحت هیچ شرایطی وسیله نقلیه دیگری را یدک‌کشی نموده یا توسط وسیله نقلیه دیگری یدک‌کشی شود. حمل مسافر و سرنشین به‌استثنای راننده و کمک‌راننده یا عوامل دیگری که با تشخیص متصدی حمل و نقل، باید همراه محموله و وسیله نقلیه در عملیات حمل و نقل کالای خطرناک باشد، ممنوع است. استعمال دخانیات یا استفاده از هرگونه وسایل روشنایی یا آتش‌زا در داخل وسیله نقلیه یا در فاصله ۵۰ متری آن در حین انجام عملیات حمل و نقل مواد خطرناک، ممنوع است.

چنانچه به هر دلیل، در حین عملیات تخلیه یا بارگیری به ناچار باید در محوطه‌ای تعدادی وسیله نقلیه حامل مواد شیمیایی متوقف شوند یا در توقف‌گاه مناسبی تعدادی خودرو حامل این‌گونه مواد متوقف گردیده‌اند، بایستی حداقل از یکدیگر ۲۰ متر فاصله داشته باشند. در صورتی که پمپ تخلیه کالای خطرناک از نیروی موتور وسیله نقلیه انرژی خود را کسب نمی‌نماید باید در حین تخلیه، موتور وسیله نقلیه خاموش باشد. در صورت بروز سوانحی که منجر به پخش مواد در طبیعت می‌گردد، متصدی حمل و نقل موظف است سریعاً مراتب را به سازمان‌های امدادی اطلاع دهد. وسایل نقلیه حامل مواد خطرناک، باید به وسایل اطفاء حریق متناسب با نوع وسیله نقلیه و میزان قابلیت اشتعال کالاهای حمل شده مجهز باشند. رانندگان وسایل نقلیه مکلفند قبل از آغاز عملیات حمل و نقل، وسایل و لوازم زیر را به‌همراه داشته باشند و در صورت لزوم، از آن‌ها استفاده کنند.

(جلیقه زرد رنگ احتیاط، عینک حفاظتی، ماسک تنفسی، دستکش مقاوم به مواد شیمیایی، بیلرسوت و ضد آب، چراغ قوه دستی، محلول شستشوی چشم، بطری آب)

در هر نوع وسیله نقلیه موتوری زمینی که برای حمل مواد شیمیایی ساخته شده، کابین راننده باید از قسمت بار به وسیله دیوارهای مقاوم، مجزا شده باشد. موتور وسیله نقلیه حامل ماده شیمیایی باید حین توقف خاموش باشد. خودروی حامل مواد شیمیایی باید حتی‌المقدور در مناطقی با شیب اندک توقف کند و از پارک و توقف در سراشیبی‌ها خودداری نماید. استفاده از هرگونه وسیله روشنایی یا گرم‌زای آتش‌زا در داخل یا در فاصله ۵۰ متری وسیله حامل ماده شیمیایی، ممنوع است.

۱۵- اطلاعات مقرراتی:

قوانین ملی:

تولیدکنندگان، واردکنندگان و صادرکنندگان مواد شیمیایی باید قبل از واردات، صادرات و عرضه هرگونه ماده شیمیایی، مشخصات خود را جهت بررسی و صدور برچسب ملی به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اعلام کنند. همه تولیدکنندگان مواد شیمیایی، اعم از دولتی و خصوصی، ملزم به رعایت مفاد دستورالعمل ملی طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری مواد شیمیایی هستند. نظارت بر مواد و فرآورده‌های شیمیایی



فرم برگه اطلاعات ایمنی و حفاظتی مواد شیمیایی (SDS)

کد فرم: WI-30-01-F02

شماره بازبینی: ۳

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۵/۰۱/۲۹

از نظر داشتن برچسب ملی شیمیایی در مراکز صنعتی و تولیدی، کارگاه‌ها، انبارها و مراکز فروش بر عهده بازرسان بهداشت کار می‌باشد. برچسب کلیه مواد شیمیایی صادراتی مشمول این آیین‌نامه علاوه بر فارسی بودن می‌تواند در صورت درخواست به زبان کشور مقصد نیز باشد. کلیه واردکنندگان مواد شیمیایی تحت کنوانسیون‌های روتردام، استکهلم و بازل، موظف به رعایت مفاد این کنوانسیون‌ها، علاوه بر الصاق برچسب موضوع این آیین‌نامه هستند. خواص و مشخصات هر ماده شیمیایی، باید با برچسب ملی روی ظرف آن، مطابقت داشته باشد. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با مشارکت وزارت کار و امور اجتماعی، برنامه‌های آموزشی برای آشنایی کارکنان با برچسب‌های شیمیایی، تهیه و اجرا می‌کند. اصول و روش‌های تعیین و چسباندن برچسب‌ها، بر اساس دستورالعمل‌های سیستم GHS است.

۱۶- سایر اطلاعات:

اطلاعات ارائه شده در زمینه ایمنی مطابق با به‌روزترین دانش و اطلاعات می‌باشد. اطلاعات داده شده تنها به‌عنوان راهنمایی برای حمل، استفاده، پردازش، ذخیره‌سازی، حمل و نقل، دفع و انتشار ایمن طراحی شده است و به‌عنوان ضمانت یا مشخصات کیفی در نظر گرفته نمی‌شود. اطلاعات، فقط مربوط به محصول این شرکت است و ممکن است برای چنین موادی که در ترکیب با مواد دیگر یا در هر فرآیندی استفاده می‌شود، معتبر نباشد مگر اینکه در متن مشخص شده باشد.

منابع:

- ❖ آیین‌نامه اجرایی حمل و نقل جاده‌ای مواد خطرناک
- ❖ NFPA (National Fire Protection Association): انجمن ملی حفاظت از آتش
- ❖ GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals): سیستم هماهنگ جهانی طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری مواد شیمیایی
- ❖ آیین‌نامه طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری مواد شیمیایی