

دستور العمل ایمنی و سلامت محصولات و مواد اولیه شرکت کلران



CHLORAN
CHEMICAL
PRODUCTION
COMPANY

مدیرک تحت کنترل

۱۴۰۴/۰۸/۲۹

Quality Assurance



سمنان، شهرک صنعتی سمنان، بلوار امام خمینی، خیابان کوشش یک

تلفن: ۰۲۳-۳۳۶۵۲۲۰۴، فکس: ۰۲۳-۳۳۶۵۲۲۲۵، صندوق پستی: ۳۵۱۴۵-۱۶۱،
اینستاگرام: @ccpciran، ایمیل: info@ccpc.ir، وبسایت: www.ccpc.ir

جهت اطلاع

QA

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۸/۲۹

۱۲۵

شماره آتش نشانی

۱۱۵

شماره اورژانس

HSEI

واحد ایمنی، بهداشت، بیمه و محیط زیست

در صورت بروز هر گونه مشکل مرتبط
با موارد ایمنی، با واحد ایمنی
شرکت تولیدی شیمیایی
کلران تماس بگیرید.

۰۹۹۱۶۶۷۵۴۰۶

پرسنل شیفت ایمنی

۰۹۱۲۸۳۲۵۵۴۲

رئیس ایمنی

۰۹۱۲۸۳۲۵۲۴۴

مدیر ایمنی

۰۹۹۱۲۷۴۸۷۱۲

واحد حمل و نقل

کلر (Cl₂)



کلر یکی از اصلی ترین و رایج ترین عناصر شیمیایی مورد استفاده در صنعت تصفیه آب و فاضلاب می باشد که به دلیل خاصیت گندزدایی و سفید کنندگی بالا، در مصارف صنعتی و خانگی به شیوه های مختلف کاربرد دارد. کلر که گازی زرد رنگ متمایل به سبز می باشد، دارای نشانه شیمیایی Cl بوده و عدد اتمی آن 17 می باشد. نام این عنصر شیمیایی از رنگ سبز آن گرفته شده.

وایتکس یا آب ژاول که با نام علمی هیپوکلریت سدیم (Sodium Hypochlorite) شناخته میشود، که در مصارف خانگی و صنعتی استفاده میشود. کلر یک محرک شدید و قوی ریه هاست و مواجهه حاد آن می تواند موجب آسیب به راه های هوایی فوقانی و تحتانی بشود. گاز کلر محلول در آب بوده و به راحتی از راه های هوایی فوقانی جذب می شود و برای مجاری هوایی و دستگاه تنفسی به شدت تحریک کننده است و یک گاز تنفسی عامل ریوی محسوب می گردد. همچنین موجب تحریک شدید چشم ها و ریزش شدید اشک میگردد. تنفس مقادیر کمی از گاز کلر در زمان کوتاه می تواند روی دستگاه تنفسی اثر تخریبی داشته باشد و موجب تحریک پوست و مخاط شود.



برخورد با چشم: بدیهی است که تماس آن با چشم باعث بروز سوزش، جاری شدن اشک و قرمز شدن چشم میشود.

برخورد با پوست: چنانچه با پوست و بدن تماس داشته باشد باعث سوزش سطحی میگردد.

بلعیدن: قابل بلعیده شدن نیست.

استنشاق: تنفس در مجاورت هوایی که به گاز کلر آلوده است باعث مشکلات حاد تنفسی میگردد.

تجهیزات مناسب حفاظت فردی شامل: ماسک تمام صورت، دستکش، استفاده از سیستم تنفسی.

جهت پیدا کردن محل نشستی گاز کلر از آمونیاک استفاده گردد.

چنانچه محلی دارای نشستی گاز کلر بود میبایست مخالف جهت باد فرار کرد و بدلیل اینکه گاز کلر یک گاز نسبتا سنگین است در زمان نشستی بهتر است به محل مرتفع تر رفت.



جهت اطلاع

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۸/۲۹ QA

برخورد با چشم: در صورت تماس با چشم، لازم است به مدت 30 دقیقه چشم را با آب شستشو دهید به طوری که آب به چشم وارد و از آن خارج شود، اگر لنز دارید حتما آن را خارج نموده تا فرآیند شستشو به طور کامل انجام شود سپس نسبت به دریافت خدمات پزشکی اقدام نمایید.

برخورد با پوست: در مرحله اول لباس قسمت های آلوده را سریعاً درآورده و محل را به مدت 30 دقیقه بشویید. در صورت سوختگی شیمیایی با پماد سوختگی پانسمان گردد.

استنشاق: خروج سریع بیمار از محیط آلوده و انتقال وی به محلی با هوای آزاد و تازه توصیه می شود. به هیچ وجه فرد دچار مسمومیت را نباید مجبور به استفرار کرد. درمان اولیه شامل تجویز اکسیژن به بیمار می باشد. استفاده از پنبه آغشته به الکل جهت بویایی، استفاده از اسپری سالبوتامول، نوشیدن مایعات گرم، شیر، در حد ممکن از سرفه های بیمار جلوگیری میکند. چنانچه مسمومیت حاد بوده از ماسک نبولایزر جهت استنشاق محلول سالبوتامول، بی کربنات سدیم و اتروونت استفاده شود. پس از انجام کلیه اقدامات فوق، مصدوم جهت مداوا به بیمارستان انتقال یابد و تجویز هرگونه دارو با نظر پزشک متخصص می باشد.



01

الزامات قبل از ورود

- همراه داشتن زنجیر و سیم بکسل مناسب جهت مهار کپسول ها الزامی است.
- سالم بودن کف ماشین جهت حمل سیلندرها الزامی است.
- رعایت کلیه اصول، قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی هنگام حمل مواد شیمیایی توسط رانندگان الزامی است.
- حمل سایر مواد شیمیایی در کنار سیلندرها کلاً ممنوع می باشد.
- رانندگان خودرو می بایستی در زمینه خطرات کلاً و مهار نشی از سیلندرها کلاً آموزش دیده باشند و خودرو حمل سیلندرها کلاً می بایستی مجهز به لوازم ایمنی کار با گاز کلاً (ماسک و...) و کلاً مهار نشی باشد.
- اطلاع دقیق از اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی کلاً ماریج و همراه داشتن آن در وسیله نقلیه الزامی است.
- قبل از بارگیری بایستی کلیه موارد ایمنی خودرو از قبیل ترمز ها، چراغها، زنجیر چرخ، آینه ها و... مورد بازدید قرار گرفته و سلامت آنها تأیید گردد.
- خودرو های حمل می بایست مجهز به سیستم تنفسی، دستکش، آونپساک، مقداری کپسول جهت استفاده در شرایط اضطرار باشند.
- خودرو ها می بایست مجهز به علائم و نشانگر های استاندارد مطابق با دستورالعمل استاندارد های فنی تجهیزات ایمنی دروسایی نقلیه باری باشند (مثلاً شبرنگ، مارکر، چراغ نشانگر جانبی، شبرنگ ایستاد و...) و... کلیه خودرو ها و رانندگان باید دارای کارت معاینه فنی، کارت سلامت و کارت هوشمند با تاریخ اعتبار معتبر باشند.



02

الزامات حین بارگیری

- سیگار کشیدن در محوطه کارخانه ممنوع است.
- رانندگان مجاز به دخالت در عملیات بارگیری و تخلیه بار نیستند.
- راننده نباید خودرو را برای مدت طولانی ترک کند و باید در طول مدت حمل و نقل، وضعیت سیلندرها کلاً و نحوه مهار آن ها را بررسی نماید.
- نصب گوه به تعداد حداقل ۲ عدد متناسب با تعداد چرخ های خودرو حامل مواد شیمیایی در زمان توقف الزامی است.
- نصب کلاهک محافظ و درپوش شیر روی سیلندرها کلاً ماریج در حین تخلیه و بارگیری الزامی است.
- برای مهار سیلندرها کلاً ماریج، باید از زنجیر و سیم بکسل استفاده شود و سیلندرها از دو طرف (ابتدایی و انتهایی) مهار گردند.
- سیلندرها تک شیر (۴۵ کیلوگرمی) باید به صورت ایستاده و با کلاهک در سبد مخصوص حمل شوند.
- چیدن سیلندرها کلاً بر ۸۰۰ کیلوگرمی کلاً بیش از یک ردیف روی خودرو ممنوع است.
- هرگز سیلندر را از ارتفاع روی زمین رها نکنید و در حین بارگیری و تخلیه دقت شود که به سیلندر ضربه ای وارد نشود.
- از انجام جوشکاری، برشکاری، روشن کردن آتش و ایجاد شعله در مجاورت سیلندرها کلاً و خودروهای حامل این سیلندرها جلوگیری شود.

03

الزامات حمل و اقدام در صورت بروز شرایط اضطرار

- رانندگان خودروی حامل سیلندرها ماریج هرگز مجاز به سوار کردن مسافر نمی باشند.
- همراه داشتن ماسک ضد گاز کلاً (برای فرار) و خاموش کننده های دستی (پودری) جهت اطفاء حریق احتمالی الزامی است.
- راننده فقط در مواقع اضطرار غیر از نشت کلاً (خرابی ماشین، بیماری راننده و...) مجاز است در زیر پارکینگ های مسقف توقف نماید.

- از توقف وسیله نقلیه در مناطق پر تردد، شیب دار و در زیر پارکینگ های مسقف خوداری شود و حتی الامکان عبور از جاده های خلوت و کمربندی های خارج شهر صورت پذیرد.
- حمل سوخت اضافی در مخازن و بشکه های متحرک دیون وسیله نقلیه حامل سیلندرها کلاً ممنوع است.
- میانچه به هر دلیلی وسیله نقلیه حامل سیلندرها کلاً ناچار به توقف طولانی در نقطه ای گردد راننده باید در اسرع وقت موسسه حمل و نقل را مطلع نماید.
- از توقف ماشین در زیر نور مستقیم آفتاب، در مجاورت کوره یا مکان هایی با رطوبت بالا خودداری فرمایید.
- توقف خودرو در شهرها و مناطق مسکونی ممنوع می باشد.
- تردد وسیله نقلیه حامل سیلندرها ماریج در شرایط غیرعادی جاده، نظیر بارندگی شدید، هوای مه آلود و یا هرگونه عاملی اعم از جوی و غیرجوی نامساعد که احتمال بروز حوادث رانندگی را افزایش می دهند، ممنوع بوده و راننده وسیله نقلیه موظف است در اولین محل مناسب با رعایت نکات ایمنی وسیله نقلیه را متوقف نماید.
- در صورتی که محموله دچار نشتی گردد راننده موظف است از خلوت ترین مسیر از مناطق مسکونی خارج و سریعاً نزدیک ترین مرکز آتش نشانی یا پلیس را از بروز حادثه مطلع نماید و با واحد شرکت کلران تماس گیرد.
- همراه داشتن کپسول اکسیژن جهت مهار نشتی احتمالی کپسول های کلاً ماریج الزامی است.
- در صورت تماس پوست و چشم با مواد شیمیایی مطابق SDS اقدام گردد.

جهت اطلاع

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۸/۲۹ QA

Chlorine Gas %99.5

اطلاعات لوزی خطر



- آبی (خطرات بهداشتی)
 ۴: مرگبار
 زرد (واکنش پذیری)
 ۰: پایدار است
 قرمز (خطرات آتش سوزی)
 ۰: نمی سوزد
 سفید (خطرات خاص)
 ۰: اکسید کننده



کد مدرک: TD-HS 153-04

مدرک تحت کنترل

۱۴۰۴/۰۸/۲۹

Quality Assurance

کمک های اولیه

در صورت تنفس، فرد را فوراً به هوای آزاد منتقل کنید و در صورت بروز مشکل تنفسی، او را به دستگاه اکسیژن متصل نمایید.

در صورت تماس پوستی باعث سوختگی می گردد. سریعاً محل تماس را با آب شستشو دهید.

در صورت تماس چشمی، چشم ها را با آب فراوان شستشو دهید.

خواص ظاهری

رنگ سبز مایل به زرد با بویی زننده که حالت خفگی ایجاد می کند

شرایط نگهداری

در سیلندر ها و مخازن تحت فشار، به دور از اشعه مستقیم آفتاب نگهداری شود.

اثرات بهداشتی

سبب تحریک سیستم تنفسی، چشم، بینی و گلو می شود.

SDS

سود سوز آور (NaOH)



سود سوز آور یک ماده شیمیایی قلیایی با نام شیمیایی سدیم هیدروکساید است این ماده در حالت مایع با نام های سود مایع، سود کاستیک و سود سوز آور و در حالت جامد با نام های سود پرک، سود کاستیک پرک، شناخته می شود. در حالت مایع در غلظت های 50٪ و 30٪ و در حالت جامد 99٪ می باشد. این ترکیب در اثر تماس با پوست، دارای اثر خوردگی است و موجب سوختگی و آسیب های جبران ناپذیری بر پوست می شود. سود کاستیک مایع بی بو و بی رنگ است بنابراین از بو نمی توان به عنوان یک هشدار استفاده کرد. علاوه بر این سود مایع هنگامی که با پوست تماس پیدا کند فوراً ایجاد درد نمی کند، اما فوراً باعث آسیب پوستی می شود. تماس کوتاه با پوست باعث بروز سوزش و یا سوختگی شیمیایی می شود. سود سوز آور به دلیل خاصیت قلیایی که دارد حلال چربی است.



برخورد با چشم: ماده ای بسیار سوزاننده بوده و سبب ایجاد قرمزی، سوزش، زخم های گسترده و متلاشی شدن بافت چشم می شود. مشکلاتی چون آب مروارید و در موارد حاد موجب نابینایی می گردد. برخورد با پوست: ماده ای بسیار سوزاننده بوده و ممکن است موجب قرمزی پوست، تاول، زخم های سطحی یا عمیق در لایه های زیرین پوست شود. شدت جراحات وابسته به غلظت ماده و مدت زمان تماس آن با پوست بدن است. بلعیدن: بلعیدن سود مایع باعث آسیب های شدید و سوراخ شدن سیستم گوارش می شود. عوارض آن عبارتند از سوزش دهان، سوزش گلو و سینه، اسهال، استفراغ و حالت تهوع که می تواند بین ۱۲ تا ۴۸ ساعت پس از بلع بروز کند. در شرایط حاد می تواند سبب مرگ شود. استنشاق: در صورت ایجاد بخارات سود مایع در دمای زیاد موجب تحریک سیستم تنفسی، زخم شدن و سنگینی ریه ها و مشکلات تنفسی می گردد. تجهیزات مناسب حفاظت فردی شامل: شیلد، دستکش و لباس ضد اسید می باشد.



جهت اطلاع

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۸/۲۹ QA

برخورد با چشم: به سرعت چشم را با مقادیر زیاد آب ولرم به مدت یک ساعت بشویید. در طول این مدت پلک را باز نگه داشته و از مالیدن یا فشردن چشم پرهیز کنید. اگر لنز دارید حتماً آن را خارج نموده تا فرآیند شستشو به طور کامل انجام شود سپس نسبت به دریافت خدمات پزشکی اقدام نمایید. برخورد با پوست: در مرحله اول لباس قسمت های آلوده را سریعاً درآورده و محل را به مدت یک ساعت با آب ولرم شستشو دهید. سپس جهت خنثی کردن با سرکه شستشو دهید و مجدداً با آب شستشو شود و در مرحله آخر محل سوختگی با پماد سوختگی پانسمان گردد. بلعیدن: شخص آسیب دیده را وادار به استفراغ نکنید. چنانچه بیهوش شده به وی چیزی نخورانید. در صورت هوشیاری، دهان را با آب شستشو دهید. استنشاق: در صورت مواجهه بخارات هر چه سریع تر خود را به فضای آزاد رسانده و در صورت نیاز از ماسک اکسیژن استفاده کنید. پس از انجام کلیه اقدامات فوق، مصدوم جهت مداوا به بیمارستان انتقال یابد. تجویز هر گونه دارو با نظر پزشک متخصص می باشد. سرکه یا محلول ۲ درصد اسید استیک به عنوان خنثی کننده سود سوز آور مایع، روی پوست عمل می کند.



مدیر کنترل

۱۴۰۴/۰۸/۲۹

Quality Assurance

الزامات حمل و اقدام در صورت بروز شرایط اضطرار

۱. رانندگان خودرو حامل مواد شیمیایی هرگز مجاز به سوار کردن مسافر نمی باشند.

۲. توقف خودرو در شهرها و مناطق مسکونی و پرجمعیت و همچنین مسیرهای شیب دار و زیر پارکینگ های مسقف ممنوع می باشد.

۳. چنانچه به هر دلیلی وسیله نقلیه ناچار به توقف طولانی در منطقه ای گردد، راننده موظف است در اسرع وقت موسسه حمل و نقل را مطلع نماید.

۴. در صورتی که محموله دچار نشتی شد، راننده موظف است از خلوت ترین مسیر از مناطق مسکونی خارج و سریعاً نزدیکترین مرکز آتش نشانی یا پلیس را از بروز حادثه مطلع و با واحد ایمنی شرکت کلران تماس گرفته شود.

۵. در صورت تماس پوست و چشم با مواد شیمیایی مطابق SDS اقدام گردد.

۶. وسایل نقلیه حامل محصولات خطرناک نباید تحت هیچ شرایطی وسیله نقلیه دیگری را یدک کشی نموده یا توسط وسیله نقلیه دیگری یدک کشی شوند.

۷. استعمال دخانیات یا استفاده از هرگونه وسیله روشنایی یا آتش زدن داخل وسیله نقلیه یا در فاصله ۵۰ متری آن در حین انجام عملیات حمل و نقل مواد خطرناک ممنوع است.

۸- در صورت بروز سوانحی که منجر به پخش مواد در طبیعت می گردد، راننده موظف است سریعاً مراتب را به سازمان های امدادی اطلاع دهد.

۹. متصدی حمل و نقل مکلف است قبل از اعزام وسیله نقلیه جهت بارگیری و حمل محموله خطرناک برنامه زمان بندی سفر را در اختیار راننده قرار دهد و راننده نیز مکلف است برنامه تنظیمی حمل و نقل را به دقت رعایت کند.

الزامات قبل از ورود

۱. ورود فرد همراه به کارخانه ممنوع می باشد.

۲. سیگار کشیدن داخل کارخانه ممنوع می باشد.

۳. رعایت کلیه اصول، قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی هنگام حمل مواد شیمیایی توسط رانندگان الزامی است.

۴. اطلاع دقیق از اطلاعات فنی و حفاظت مواد شیمیایی مایع و همراه داشتن آن در وسیله نقلیه الزامی است.

۵. قبل از بارگیری بایستی کلیه موارد ایمنی خودرو از قبیل ترمزها، چرخ ها، زنجیر چرخ، آینه ها و ... مورد بازدید قرار گرفته و سلامت آنها تایید گردد.

۶. خودروها می بایست مجهز به علائم و نشانگرهای استاندارد مطابق با دستورالعمل استانداردهای فنی تجهیزات ایمنی در وسایل نقلیه باری باشند (مثلاً شبرنگ، مارکو، چراغ نشانگر جانبی، شبرنگ ابعاد و ...).

۷. کلیه خودروها و رانندگان می بایست دارای کارت معاینه فنی، کارت سلامت و کارت هوشمند با تاریخ اعتبار معتبر باشند.

الزامات حین بارگیری

۱. رانندگان مجاز به دخالت در عملیات بارگیری و تخلیه بار نمی باشند.

۲. ورود بازدید کنندگان محترم به سایت تولیدی و کارگاهی بدون هماهنگی و همراهی مسئولین مربوطه و آموزش های ایمنی ممنوع می باشد.

۳. راننده خودرو نیابستی برای مدت طولانی خودرو را ترک نکند.

۴. قبل از بارگیری مایعات از خالی بودن و تمیز بودن مخازن اطمینان حاصل فرمایید.

۵. از جوشکاری، برشکاری و همچنین روشن کردن آتش و ایجاد شعله در کنار خودرو خود داری شود.

۶. قبل از خروج از کارخانه نسبت به بسته بودن درب مخازن و شیرهای تخلیه اطمینان حاصل فرمایید.

اطلاعات لوزی خطر



● آبی (خطرات بهداشتی)
شدید ۳

● زرد (واکنش پذیری)
کم خطر ۱

● قرمز (خطرات آتش سوزی)
نمی سوزد ۰

○ سفید (خطرات خاص)
قلیایی، باز قوی



کد مدرک: TD-HS 153-04

Sodium Hydroxide

48-52%

جهت اطلاع

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۸/۲۹ QA

کمک های اولیه

در صورت استنشاق بخارات، فرد را فوراً به هوای آزاد منتقل کنید و در صورت بروز مشکل تنفسی، او را به دستگاه اکسیژن متصل نمایید.

در صورت تماس پوستی سریعاً لباس های آلوده را خارج کنید و محل آلوده را با آب بشویید.

در صورت تماس چشمی، چشم ها را با آب فراوان به مدت ۳۰ دقیقه شستشو دهید. در هنگام شستشو پلک ها را باز نگه دارید.

در صورت بلعیدن، از واداشتن مصدوم به استفراغ یا خوراندن هرگونه ماده به او خودداری کنید.

خواص ظاهری

محلول شفاف بی رنگ و بی بو و تلخ (قلیایی)

شرایط نگهداری

در مخازن بسته و خطوط تولید به دور از اشعه آفتاب نگه داری شود. از تماس با سایر مواد جلوگیری به عمل آید و قبل از تعمیرات خطوط خشک و تمیز شود.

اثرات بهداشتی

شدیداً خورنده است و با اسید واکنش شدید ایجاد می کند.

SDS

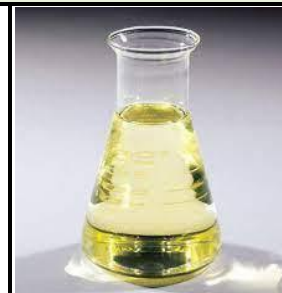
آب ژاول (NaClO)



هیپوکلریت سدیم با فرمول NaClO است. شکل محلول این ماده به عنوان سفید کننده و با نام تجاری آب ژاول عرضه می شود. در کشورهای گوناگون با نام های مختلف نیز شناخته می شود.

آب ژاول که در فارسی به آن مایع سفید کننده و وایتکس نیز گفته می شود، محلولی است که برای گندزدایی، سفید کردن و بوزدایی به کار می رود. رنگ آن نزدیک به زرد و بوی آن تند است. آب ژاول ضد عفونی کننده بسیار قوی می باشد.

هیپوکلریت سدیم ترکیبی خورنده بوده و سریع تجزیه می شود و ترکیب و کیفیت ثابتی ندارد و عدم اطمینان از خلوص آن و ایجاد محیط قلیایی بعد از کاربرد که باعث کاهش اثر کلر می شود، سبب شده تا از آن به عنوان عامل سفید کننده استفاده شود. این محلول خاصیت قلیایی دارد. این ماده در حالت صنعتی به صورت 150 gr/l و در حالت خانگی به صورت 50 gr/l فعال ارائه می گردد.



برخورد با چشم: بدیهی است که تماس آن با چشم باعث بروز آسیب جدی می شود الزاما هنگام کار عینک مخصوص یا شیلد به چشم داشته باشید. برخورد با پوست: اگر در هنگام کار با این ماده از دستکش مخصوص استفاده نکنید ممکن است تماس آن باعث سوختگی گردد. در صورت تماس کوتاه و ریختن اتفاقی، سریعاً پوست را با آب فراوان و صابون شستشو داده و محل را پاکسازی نمایید.

بلعیدن: بلعیده شدن آن می تواند سبب آسیب های جدی به مجاری تنفسی و همچنین دستگاه گوارش شود.

استنشاق: تنفس بخارات این ماده می تواند سبب تحریک سیستم تنفسی و آسیب به مجاری تنفسی گردد سعی کنید از ماسک برای جلوگیری از آسیب احتمالی استفاده کنید.

تجهیزات مناسب حفاظت فردی شامل: شیلد، دستکش، ماسک تمام صورت و لباس ضد اسید می باشد.

ترکیبات کلر دار در مجاورت با اسید باعث آزاد شدن گاز کلر می گردد، اسید کلریدریک و آب ژاول (وایتکس) به هیچ عنوان در مجاورت هم و باهم مخلوط نشود زیرا سبب آزاد سازی گاز کلر می شود.



جهت اطلاع

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۸/۲۹ QA

برخورد با چشم: در صورت تماس با چشم، لازم است به مدت 30 دقیقه چشم را با آب شستشو دهید به طوری که آب به چشم وارد و از آن خارج شود، اگر لنز دارید، حتماً آن را خارج نموده تا فرآیند شستشو به طور کامل انجام شود سپس نسبت به دریافت خدمات پزشکی اقدام نمایید.

برخورد با پوست: در مرحله اول لباس قسمت های آلوده را سریعاً درآورده و محل را به مدت نیم ساعت با آب شستشو دهید، در صورت سوختگی شیمیایی با پماد سوختگی پانسمان گردد.

بلعیدن: در صورت بلعیدن فوراً نسبت به دریافت خدمات پزشکی اقدام نمایید. به یاد داشته باشید مصدوم را مجبور به استفراغ نکنید همچنین ترجیحاً مایعات به وی نخورانید.

استنشاق: در صورتی که برای مدت طولانی در معرض این ماده بوده و احساس سوزش در هنگام نفس کشیدن یا تنگی نفس دارید، سریعاً به فضای باز رفته و در صورت حادثه شرایط نسبت به تنفس از کپسول اکسیژن استفاده گردد.

پس از انجام کلیه اقدامات فوق، مصدوم جهت مداوا به بیمارستان انتقال یابد. تجویز هرگونه دارو با نظر پزشک متخصص می باشد.



مدرک تحت کنترل

۱۴۰۴/۰۸/۲۹

Quality Assurance

الزامات حمل و اقدام در صورت بروز شرایط اضطرار

۱. رانندگان خودرو حامل مواد شیمیایی هرگز مجاز به سوار کردن مسافر نمی باشند.
۲. توقف خودرو در شهرها و مناطق مسکونی و پرجمعیت و همچنین مسیرهای شیب دار و زیر پارکینگ های مسقف ممنوع می باشد.
۳. چنانچه به هر دلیلی وسیله نقلیه ناچار به توقف طولانی در منطقه ای گردد، راننده موظف است در اسرع وقت موسسه حمل و نقل را مطلع نماید.

۸- در صورت بروز سوانحی که منجر به پخش مواد در طبیعت می گردد، راننده موظف است سریعاً مراتب را به سازمان های امدادی اطلاع دهد.
۹. متصدی حمل و نقل مکلف است قبل از اعزام وسیله نقلیه جهت بارگیری و حمل محموله خطرناک برنامه زمان بندی سفر را در اختیار راننده قرار دهد و راننده نیز مکلف است برنامه تنظیمی حمل و نقل را به دقت رعایت کند.

۴. در صورتی که محموله دچار نشتی شد، راننده موظف است از خلوت ترین مسیر از مناطق مسکونی خارج و سریعاً نزدیکترین مرکز آتش نشانی یا پلیس را از بروز حادثه مطلع و یا واحد ایمنی شرکت کلران تماس گرفته شود.
۵. در صورت تماس پوست و چشم با مواد شیمیایی مطابق **SDS** اقدام گردد.
۶. وسایل نقلیه حامل محصولات خطرناک نباید تحت هیچ شرایطی وسیله نقلیه دیگری را بیک کشی نموده یا توسط وسیله نقلیه دیگری بیک کشی شوند.
۷. استعمال دخانیات یا استفاده از هرگونه وسیله روشنایی یا آتش زادر داخل وسیله نقلیه یا در فاصله ۵ متری آن در حین انجام عملیات حمل و نقل مواد خطرناک ممنوع است.

الزامات قبل از ورود

۱. ورود فرد همراه به کارخانه ممنوع می باشد.
۲. سیگار کشیدن داخل کارخانه ممنوع می باشد.
۳. رعایت کلیه اصول، قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی هنگام حمل مواد شیمیایی توسط رانندگان الزامی است.
۴. اطلاع دقیق از اطلاعات فنی و حفاظت مواد شیمیایی مایع و همراه داشتن آن در وسیله نقلیه الزامی است.
۵. قبل از بارگیری بایستی کلیه موارد ایمنی خودرو از قبیل ترمزها، چرخ ها، زنجیر چرخ، آینه ها و ... مورد بازدید قرار گرفته و سلامت آنها تایید گردد.
۶. خودروها می بایست مجهز به علائم و نشانگرهای استاندارد مطابق با دستورالعمل استانداردهای فنی تجهیزات ایمنی در وسایل نقلیه باری باشند (مثلاً شبرنگ، مارکر، چراغ نشانگر جانبی، شبرنگ ابعاد و ...)
۷. کلیه خودروها و رانندگان می بایست دارای کارت معاینه فنی، کارت سلامت و کارت هوشمند با تاریخ اعتبار معتبر باشند.

الزامات حین بارگیری

۱. رانندگان مجاز به دخالت در عملیات بارگیری و تخلیه بار نمی باشند.
۲. ورود بازدید کنندگان محترم به سایت تولیدی و کارگاهی بدون هماهنگی و همراهی مسئولین مربوطه و آموزش های ایمنی ممنوع می باشد.
۳. راننده خودرو نبایستی برای مدت طولانی خودرو را ترک کند.
۴. قبل از بارگیری مایعات از خالی بودن و تمیز بودن مخازن اطمینان حاصل فرمایید.
۵. از جوشکاری، برشکاری و همچنین روشن کردن آتش و ایجاد شعله در کنار خودرو خود داری شود.
۶. قبل از خروج از کارخانه نسبت به بسته بودن درب مخازن و شیرهای تخلیه اطمینان حاصل فرمایید.

اطلاعات لوزی خطر



آبی (خطرات بهداشتی) ۱۳: شدید
زرد (واکنش پذیری) ۱: کم خطر
سفید (خطرات خاص) اکسید کننده
قرمز (خطرات آتش سوزی) ۰: نمی سوزد



کد مدرک: TD-HS 214-00

Sodium Hypochlorite

%15-19



جهت اطلاع

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۸/۲۹ QA

کمک های اولیه

در صورت استنشاق بخارات، فرد را فوراً به هوای آزاد منتقل کنید و در صورت بروز مشکل تنفسی، او را به دستگاه اکسیژن متصل نمایید.

در صورت تماس پوستی، فوراً لباس های آلوده را از تن خارج کرده و محل تماس را با پارچه تمیز خشک کنید. سپس ناحیه آلوده را با آب فراوان شست و شو دهید.

در صورت تماس با چشم، فوراً چشم ها را با آب فراوان شست و شو دهید و در طول شست و شو، پلک ها را باز نگه دارید.

در صورت بلعیدن، از واداشتن مصدوم به استفراغ یا خوراندن هرگونه ماده به او خودداری کنید.

خواص ظاهری

مایع آبکی سبز تازرد

شرایط نگهداری

در ظروف محکم، دربسته، مقاوم در برابر نور و دور از اسیدها و مواد ناسازگار نگهداری شود.

اثرات بهداشتی

معلول خاصیت خورندگی دارد و بخارات متصاعد شده از آن نیز می تواند موجب تحریک شدید، سوزش، قرمزی و ایجاد تاول شود.

SDS

اسید کلریدریک (HCL)



اسید کلریدریک یا هیدروکلریک اسید (جوهر نمک) یک محلول شفاف، بی‌رنگ و دارای بوی بسیار تند، یک اسید معدنی بسیار خورنده با کاربردهای صنعتی فراوان است.
اسید کلریدریک با حل شدن کلرید هیدروژن در آب تهیه می‌شود.



برخورد با چشم: بدیهی است که تماس آن با چشم باعث بروز آسیب جدی و حتی کوری می‌شود بنابراین بهتر است هنگام کار عینک مخصوص یا شیلد به چشم داشته باشید.
برخورد با پوست: اگر در هنگام کار با این ماده از دستکش مخصوص استفاده نکنید ممکن است تماس آن با پوست باعث سوختگی گردد. توصیه می‌شود در صورت تماس کوتاه و ریختن اتفاقی، سریعاً پوست را با آب فراوان و صابون شستشو داده و محل را پاکسازی نمایید و سپس با پماد سوختگی محل را پانسمان کنید.
بلعیدن: بلعیده شدن این اسید می‌تواند سبب آسیب‌های جدی به مجاری تنفسی و همچنین دستگاه گوارش از قبیل سوراخ شدن معده با انسداد خروجی آن شود. استنشاق: تنفس بخارات این ماده می‌تواند سبب تحریک سیستم تنفسی و آسیب به مجاری تنفسی گردد سعی کنید از ماسک برای جلوگیری از آسیب احتمالی استفاده کنید.
تجهیزات مناسب حفاظت فردی شامل: شیلد، دستکش، ماسک تمام صورت و لباس ضد اسید و در صورت نیاز استفاده از سیستم تنفسی می‌باشد.
چنانچه محلی دارای نشستی اسید کلریدریک بود، بهترین خنثی‌کننده کربنات سدیم می‌باشد، چنانچه کربنات سدیم در دسترس نبود از آهک نیز جهت خنثی سازی میتوان استفاده کرد.
اسید کلریدریک و آب ژاول (وایتکس) به هیچ عنوان در مجاورت هم و باهم مخلوط نشود زیرا سبب آزاد سازی گاز کلر می‌شود.



برخورد با چشم: در صورت تماس با چشم، لازم است به مدت 30 دقیقه چشم را با آب شستشو دهید به طوری که آب به چشم وارد و از آن خارج شود، اگر لنز دارید حتماً آن را خارج نموده تا فرآیند شستشو به طور کامل انجام شود سپس نسبت به دریافت خدمات پزشکی اقدام نمایید.
برخورد با پوست: در مرحله اول لباس قسمت‌های آلوده را سریعاً درآورده و محل را به مدت نیم ساعت با آب شستشو دهید؛ و در صورت سوختگی شیمیایی با پماد سوختگی پانسمان گردد.
بلعیدن: در صورت بلعیدن فوراً نسبت به دریافت خدمات پزشکی اقدام نمایید. به یاد داشته باشید مصدوم را مجبور به استفراغ نکنید همچنین ترجیحاً مایعات به وی نخورانید.
استنشاق: در صورتی که برای مدت طولانی در معرض این ماده بوده و احساس سوزش در هنگام نفس کشیدن یا تنگی نفس دارید، سریعاً به فضای باز رفته و در صورت حادث شدن شرایط نسبت به تنفس از کپسول اکسیژن استفاده گردد.

پس از انجام کلیه اقدامات فوق، مصدوم جهت مداوا به بیمارستان انتقال یابد. تجویز هرگونه دارو با نظر پزشک متخصص می‌باشد.

مدیرک تحت کنترل

۱۴۰۴/۰۸/۲۹

Quality Assurance

الزامات حمل و اقدام در صورت بروز شرایط اضطرار

۱. رانندگان خودرو حامل مواد شیمیایی هرگز مجاز به سوار کردن مسافر نمی باشند.
۲. توقف خودرو در شهرها و مناطق مسکونی و پرجمعیت و همچنین مسیرهای شیب دار و زیر پارکینگ های مسقف ممنوع می باشد.
۳. چنانچه به هر دلیلی وسیله نقلیه ناچار به توقف طولانی در منطقه ای گردد، راننده موظف است در اسرع وقت موسسه حمل و نقل را مطلع نماید.

۸. در صورت بروز سوانحی که منجر به پخش مواد در طبیعت می گردد، راننده موظف است سریعاً مراتب را به سازمان های امدادی اطلاع دهد.
۹. متصدی حمل و نقل مکلف است قبل از اعزام وسیله نقلیه جهت بارگیری و حمل محموله خطرناک برنامه زمان بندی سفر را در اختیار راننده قرار دهد و راننده نیز مکلف است برنامه تنظیمی حمل و نقل را به دقت رعایت کند.

۴. در صورتی که محموله دچار نشستی شد، راننده موظف است از خلوت ترین مسیر از مناطق مسکونی خارج و سریعاً نزدیکترین مرکز آتش نشانی یا پلیس را از بروز حادثه مطلع و با واحد ایمنی شرکت کلران تماس گرفته شود.
۵. در صورت تماس پوست و چشم با مواد شیمیایی مطابق **SDS** اقدام گردد.
۶. وسایل نقلیه حامل محصولات خطرناک نباید تحت هیچ شرایطی وسیله نقلیه دیگری را بیدک کشی نموده یا توسط وسیله نقلیه دیگری بیدک کشی شوند.
۷. استعمال دخانیات یا استفاده از هرگونه وسیله روشنایی یا آتش زدن داخل وسیله نقلیه یا در فاصله ۵۰ متری آن در حین انجام عملیات حمل و نقل مواد خطرناک ممنوع است.

الزامات قبل از ورود

۱. ورود فرد همراه به کارخانه ممنوع می باشد.
۲. سیگار کشیدن داخل کارخانه ممنوع می باشد.
۳. رعایت کلیه اصول، قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی هنگام حمل مواد شیمیایی توسط رانندگان الزامی است.
۴. اطلاع دقیق از اطلاعات فنی و حفاظت مواد شیمیایی مایع و همراه داشتن آن در وسیله نقلیه الزامی است.
۵. قبل از بارگیری بایستی کلیه موارد ایمنی خودرو از قبیل ترمزها، چرخ ها، زنجیر چرخ، آینه ها و ... مورد بازدید قرار گرفته و سلامت آنها تایید گردد.
۶. خودروها می بایست مجهز به علائم و نشانگرهای استاندارد مطابق با دستورالعمل استانداردهای فنی تجهیزات ایمنی در وسایل نقلیه باری باشند (مثلاً شبرنگ، مارکر، چراغ نشانگر جانبی، شبرنگ ابعاد و ...)
۷. کلیه خودروها و رانندگان می بایست دارای کارت معاینه فنی، کارت سلامت و کارت هوشمند با تاریخ اعتبار معتبر باشند.

الزامات حین بارگیری

۱. رانندگان مجاز به دخالت در عملیات بارگیری و تخلیه بار نمی باشند.
۲. ورود بازدید کنندگان محترم به سایت تولیدی و کارگاهی بدون هماهنگی و همراهی مسئولین مربوطه و آموزش های ایمنی ممنوع می باشد.
۳. راننده خودرو نبایستی برای مدت طولانی خودرو را ترک کند.
۴. قبل از بارگیری مایعات از خالی بودن و تمیز بودن مخازن اطمینان حاصل فرمایید.
۵. از جوشکاری، برشکاری و همچنین روشن کردن آتش و ایجاد شعله در کنار خودرو خود داری شود.
۶. قبل از خروج از کارخانه نسبت به بسته بودن درب مخازن و شیرهای تخلیه اطمینان حاصل فرمایید.

اطلاعات لوزی خطر



- آبی (خطرات بهداشتی) ۳: شدید
 زرد (واکنش پذیری) ۱: کم خطر
 قرمز (خطرات آتش سوزی) ۰: نمی سوزد
 سفید (خطرات خاص) اسیدی



کد مدرک: TD-HS 153-04

Hydrochloric Acid

31-33%

جهت اطلاع

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۸/۲۹ QA



کمک های اولیه

در صورت استنشاق بخارات، فرد را فوراً به هوای آزاد منتقل کنید و در صورت بروز مشکل تنفسی، او را به دستگاه اکسیژن متصل نمایید.

در صورت تماس پوستی سریعاً محل آلوده را به مدت ۳۰ دقیقه با آب شستشو دهید.

در صورت تماس با چشم، فوراً چشم ها را با آب فراوان شستشو دهید و در طول شستشو، پلک ها را باز نگه دارید.

در صورت بلعیدن، از واداشتن مصلوبه به استفراغ یا خوراندن هرگونه ماده به او خودداری کنید.

خواص ظاهری

مایع بیرنگ یا زرد کم رنگ و دارای بوی تند

شرایط نگهداری

در محیط خشک، به دور از اشعه آفتاب، مواد اکسید کننده، کاهنده و مواد قلیایی نگهداری شود. در مجاورت مخازن اسید، جوشکاری و برشکاری ممنوع است.

اثرات بهداشتی

ماده خورنده و بخارات متساعد شده از محلول نیز سبب تحریکات شدید تنفسی و پوستی (سوزش، قرمزی و تاول) می شود.

SDS

پرکلرین (Ca(ClO)₂)



پرکلرین یا هیپو کلریت کلسیم یا کلر خشک، ماده ای است سفید رنگ، دارای خاصیت گندزدایی که جهت ضدعفونی کردن آب، سبزی، میوه، ظروف، حمام، توالت و محل های آلوده به کار می رود. درصد خلوص یا درجه خلوص پرکلرین 60 الی 70 درصد می باشد.

این محصول باید در جای خشک و خنک نگهداری شود زیرا رطوبت سبب آزاد شدن گاز کلر آن می گردد.

به خودی خود نمیسوزد و در صورت تماس با مواد آلی و منابع جرقه یا شعله مستقیم به شدت آتشگیر و قابل انفجار است. اکسیدکننده قوی است و در تماس با مواد دیگر ممکن است باعث آتش سوزی شود.

در هنگام آتش سوزی، ممکن است گازهای تحریک کننده و بسیار سمی در اثر تجزیه حرارتی یا احتراق تولید شوند.



برخورد با چشم: بطور کلی ترکیبات کلردار اکثراً سبب تحریکات چشمی می شوند. تماس طولانی مدت آن به قرنیه آسیب جدی (التهاب، زخم) میرساند. التهاب و زخم شود.

برخورد با پوست: گرد و غبار این ماده سبب تحریکات شدید پوستی و در موارد شدیدتر ممکن است سبب سوختگی های شدید، سوزش، تاول شود.

بلعیدن: سبب زخم های خورنده در دهان، گلو، مری و شکم میشود. علائم آن شامل سختی در قورت دادن، عطش، استفراغ و حالت تهوع، اسهال، صدمات شدید، اغما و مرگ میشود.

استنشاق: تنفس این ماده وقتی در معرض حرارت و یا مواد اسیدی قرار میگیرد و گازهای مضر تولید میشود، موجب سوختگی در دستگاه تنفسی میشود و در تماس طولانی مدت به ریه ها آسیب جدی میرساند.

تجهیزات مناسب حفاظت فردی شامل: شیلد، دستکش، ماسک تمام صورت و در صورت نیاز استفاده از سیستم تنفسی

در صورت انتشار گرد و غبار پرکلرین در هوا الزاماً از ماسک تنفسی تمام صورت یا سیستم تنفسی استفاده شود. همچنین با توجه به واکنش پذیری پرکلرین با مواد آلی و روغنی که باعث بروز حریق میگردد، جهت اطفاء از آب فراوان استفاده شود.

از مجاورت پرکلرین با اسید کلریدریک جداً خودداری شود.



جهت اطلاع

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۸/۲۹ QA

برخورد با چشم: در صورت تماس با چشم، لازم است به مدت 30 دقیقه چشم را با آب شستشو دهید به طوری که آب به چشم وارد و از آن خارج شود، اگر لنز دارید حتماً آن را خارج نموده تا فرآیند شستشو به طور کامل انجام شود سپس نسبت به دریافت خدمات پزشکی اقدام نمایید.

برخورد با پوست: در مرحله اول لباس قسمت های آلوده را سریعاً درآورده و محل را با پارچه تمیز خشک نموده سپس محل را به مدت نیم ساعت با آب شستشو دهید، در صورت سوختگی شیمیایی با پماد سوختگی پانسمان گردد.

بلعیدن: در صورت بلعیدن فوراً نسبت به دریافت خدمات پزشکی اقدام نمایید. به یاد داشته باشید مصدوم را مجبور به استفراغ نکنید همچنین ترجیحاً مایعات به وی نخورانید.

استنشاق: برای کمک به فرد مصدوم از ماسک مناسب استفاده کنید. فرد را به هوای آزاد منتقل کنید. در صورتیکه دچار مشکل تنفسی شده است به او اکسیژن رسانی کنید.

در صورتی که مصدوم نفس نمیکشد به او تنفس مصنوعی بدهید. سریعاً به پزشک مراجعه شود.

پس از انجام کلیه اقدامات فوق، مصدوم جهت مداوا به بیمارستان انتقال یابد. تجویز هرگونه دارو با نظر پزشک متخصص می باشد.



مدیرک تحت کنترل

۱۴۰۴/۰۸/۲۹

Quality Assurance

الزامات حمل و اقدام در صورت بروز شرایط اضطرار

۱. رانندگان خودرو حامل مواد شیمیایی هرگز مجاز به سوار کردن مسافر نمی باشند.
۲. توقف خودرو در شهرها و مناطق مسکونی و پرجمعیت و همچنین مسیرهای شیب دار و زیر پارکینگ های مسقف ممنوع می باشد.
۳. چنانچه به هر دلیلی وسیله نقلیه ناچار به توقف طولانی در منطقه ای گردد، راننده موظف است در اسرع وقت موسسه حمل و نقل را مطلع نماید.

۴. در صورتی که محموله دچار حریق شد، راننده موظف است سریعاً نزدیکترین مرکز آتش نشانی یا پلیس را از بروز حادثه مطلع و با واحد ایمنی شرکت تماس گرفته شود.

۵. در صورت تماس پوست و چشم با مواد شیمیایی مطابق **SDS** اقدام گردد.

۶. وسایل نقلیه حامل محصولات خطرناک نباید تحت هیچ شرایطی وسیله نقلیه دیگری را یدک کشی نموده یا توسط وسیله نقلیه دیگری یدک کشی شوند.

۷. استعمال دخانیات یا استفاده از هرگونه وسیله روشنایی یا آتش زدن داخل وسیله نقلیه یا در فاصله ۵۰ متری آن در حین انجام عملیات حمل و نقل مواد خطرناک ممنوع است.

۸- در صورت بروز سوانحی که منجر به پخش مواد در طبیعت می گردد، راننده موظف است سریعاً مراتب را به سازمان های امدادی اطلاع دهد.

۹. متصدی حمل و نقل مکلف است قبل از اعزام وسیله نقلیه جهت بارگیری و حمل محموله خطرناک برنامه زمان بندی سفر را در اختیار راننده قرار دهد و راننده نیز مکلف است برنامه تنظیمی حمل و نقل را به دقت رعایت کند.

الزامات قبل از ورود

۱. ورود فرد همراه به کارخانه ممنوع می باشد.
۲. سیگار کشیدن داخل کارخانه ممنوع می باشد.
۳. رعایت کلیه اصول، قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی هنگام حمل مواد شیمیایی توسط رانندگان الزامی است.
۴. اطلاع دقیق از اطلاعات فنی و حفاظت مواد شیمیایی و همراه داشتن آن در وسیله نقلیه الزامی است.
۵. قبل از بارگیری بایستی کلیه موارد ایمنی خودرو از قبیل ترمزها، چرخ ها، زنجیر چرخ، آینه ها و ... مورد بازدید قرار گرفته و سلامت آنها تایید گردد.
۶. خودروها می بایست مجهز به علائم و نشانگرهای استاندارد مطابق با دستورالعمل استانداردهای فنی تجهیزات ایمنی در وسایل نقلیه باری باشند (مثلاً شبرنگ، مارکر، چراغ نشانگر جانبی، شبرنگ ابعاد و ...)
۷. کلیه خودروها و رانندگان می بایست دارای کارت معاینه فنی، کارت سلامت و کارت هوشمند با تاریخ اعتبار معتبر باشند.

الزامات حین بارگیری

۱. رانندگان مجاز به دخالت در عملیات بارگیری و تخلیه بار نمی باشند.
۲. ورود بازدیدکنندگان محترم به سایت تولیدی و کارگاهی بدون هماهنگی و همراهی مسئولین مربوطه و آموزش های ایمنی ممنوع می باشد.
۳. راننده خودرو نبایستی برای مدت طولانی خودرو را ترک کند.
۴. قبل از بارگیری از تمیز و سالم بودن کف حامل اطمینان حاصل فرمایید.
۵. از جوشکاری، برشکاری و همچنین روشن کردن آتش و ایجاد شعله در کنار خودرو خودداری شود.
۶. قبل از خروج از کارخانه نسبت به مهار کامل محموله و کشیدن چادر اطمینان حاصل فرمایید.

اطلاعات لوزی خطر



آبی (خطرات بهداشتی) ۳: شدید
زرد (واکنش پذیری) ۱: کم خطر
قرمز (خطرات آتش سوزی) ۳: شدید
سفید (خطرات خاص) ۱: اکسید کننده



کد مدرک: TD-HS 155-03

Calcium Hypochlorite

جهت اطلاع

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۸/۲۹ QA

کمک های اولیه

در صورت استنشاق بخارات، فرد را فوراً به هوای آزاد منتقل کنید و در صورت بروز مشکل تنفسی، او را به دستگاه اکسیژن متصل نمایید.

در صورت تماس پوستی، فوراً لباس های آلوده را از تن خارج کرده و محل تماس را با پارچه تمیز خشک کنید. سپس ناحیه آلوده را با آب فراوان شست و شو دهید.

در صورت تماس با چشم، فوراً چشم ها را بدون توقف تا ۳۰ دقیقه با آب فراوان شست و شو دهید و در طول شست و شو، پلک ها را باز نگه دارید.

در صورت بلعیدن، از ادا داشتن مضموم به استفراغ یا خوردن هرگونه ماده به او خودداری کنید.

خواص ظاهری

پودر جامد، گرانول سفید رنگ و محلول در آب

شرایط نگهداری

در محیط دارای تهویه و کاملاً خشک نگهداری گردد. در بشکه های پلی اتیلن در بسته نگهداری گردد. مواد ناسازگار: اسید ها، مواد آلی (روغنی) و به دور از مواد اشتعال زا نگهداری گردد.

اثرات بهداشتی

باعث سوزش شدید در صورت تماس با پوست و چشم می شود. در صورت اشتعال طولانی مدت موجب خفگی و آسیب به دستگاه تنفسی می گردد.

SDS

کلسیم کلراید (CaCl₂)



با نام های کلرید کلسیم، کلسیم کلراید، کلسیم دی کلرید، کلرور کلسیم شناخته میشود. این ترکیب، یک جامد فلزی دوظرفیتی، کریستالی پرک، سفید رنگ، بی بو، جاذب رطوبت می باشد که در دو فرم مایع و جامد در بازار عرضه می شود. فرم جامد آن تمایل زیادی به جذب آب و رطوبت داشته و در صورت جذب، گرما آزاد می کند. همین امر سبب شده تا در ذوب کردن برف و از بین بردن یخ بندان جاده ها مورد استفاده قرار گیرد. تماس با این ترکیب می تواند موجب سوزش پوست و چشم، دستگاه تنفسی و حساسیت شده و خوردن آن تهوع، استفراغ و درد ناحیه گوارشی را در پی دارد. این محصول در گریدهای غذایی، دارویی، صنعتی و کشاورزی در بازار عرضه می شود. این ماده قابل اشتعال نیست.



بر خورد با چشم: بدهی است که تماس آن با چشم باعث بروز آسیب جدی می شود، بنابراین الزاما هنگام کار عینک مخصوص و یا شیلد به چشم داشته باشید. بر خورد با پوست: اگر در هنگام کار با این ماده از دستکش مخصوص استفاده نکنید تماس طولانی مدت آن باعث سوختگی می گردد. الزاما در صورت تماس کوتاه و ریختن اتفاقی، سریعاً پوست را با آب فراوان و صابون شستشو داده و محل را پاکسازی نمایید. توجه داشته باشید تماس طولانی مدت آن با پوست باعث تاول و زخم همراه با درد ایجاد میشود.



بلعیدن: بلعیده شدن این ماده می تواند سبب آسیب های جدی به مجاری تنفسی و همچنین دستگاه گوارش شود.

تجهیزات مناسب حفاظت فردی شامل: شیلد، دستکش، ماسک تمام صورت و در صورت نیاز لباس ضد اسید میباشد.

جهت اطلاع

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۸/۲۹ QA

بر خورد با چشم: در صورت تماس با چشم، لازم است به مدت 30 دقیقه چشم را با آب شستشو دهید به طوری که آب به چشم وارد و از آن خارج شود، اگر لنز دارید الزاما آن را خارج نموده تا فرآیند شستشو به طور کامل انجام شود سپس نسبت به دریافت خدمات پزشکی اقدام نمایید. بر خورد با پوست: در مرحله اول لباس قسمت های آلوده را سریعاً درآورده و محل را به مدت نیم ساعت با آب شستشو دهید، در صورت سوختگی شیمیایی با پماد سوختگی پانسمان گردد. بلعیدن: در صورت بلعیدن فوراً نسبت به دریافت خدمات پزشکی اقدام نمایید. به یاد داشته باشید مصدوم را مجبور به استفراغ نکنید همچنین ترجیحاً مایعات به وی نخورانید.



پس از انجام کلیه اقدامات فوق، مصدوم جهت مداوا به بیمارستان انتقال یابد. تجویز هرگونه دارو با نظر پزشک متخصص می باشد.

مدرک تحت کنترل

۱۴۰۴/۰۸/۲۹

Quality Assurance

آهک هیدراته (Ca(OH)_2)



آهک هیدراته را با نام های آهک آبدار، آهک مرده، هیدرات کلسیم، دی هیدروکسید کلسیم و هیدروکسید کلسیم نیز شناخته میشود. آهک هیدراته یک جامد بی بو سفید به صورت دانه یا پودر موجود هست. این ماده طعم کمی تلخ و قلیایی دارد. آهک هیدراته با افزودن آب به اکسید کلسیم تولید می شود. برای تولید این محصول باید ابتدا سنگ آهک موجود در معادن را استخراج نموده و در کوره های آهک پزی تحت حرارت بسیار بالایی قرار دهیم تا گاز کربنیک موجود در آن جدا شود.



برخورد با چشم: در صورت تماس، سوزش شدید ایجاد می گردد. تماس بیش از حد ممکن است سبب درد، قرمزی، سوزش قرنیه و زخم گردد. برخورد با پوست: تماس مکرر و طولانی مدت با پودر خشک یا مرطوب آن سبب جوش، التهاب پوستی و ورم پوست و سوختگی می گردد. بلعیدن: بلعیدن سبب ایجاد زخم و سوختگی دهان و گلو، تهوع و استفراغ، درد شکم و اسهال می گردد. استنشاق: تماس بیش از حد با پودر یا غبار (هنگام مخلوط کردن) سبب تحریک و سوزش غشاء مخاط بینی و گلو می گردد و در دوزهای بالاتر ایجاد سرفه و برونشیت می نماید. تجهیزات مناسب حفاظت فردی شامل: ماسک فیلتر دار، شیلد، دستکش و در صورت انتشار زیاد گرد و غبار ماسک تمام صورت استفاده گردد. آهک هیدراته به دور از اسیدها و عوامل اکسید کننده قوی نگهداری گردد.



جهت اطلاع

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۸/۲۹ QA

برخورد با چشم: در صورت تماس با چشم، لازم است گرد و غبار اطراف چشم ها را با آب فراوان بشویید. چنانچه چشم دارای لنز بود حتما لنز را خارج نمایید در مرحله بعد نسبت به شستن چشم ها به مدت 30 دقیقه اقدام شود، سپس نسبت به دریافت خدمات پزشکی اقدام نمایید. برخورد با پوست: مرحله اول لباس قسمت های آلوده را سریعاً درآورده (حتی پوتین ها) و محل را به مدت نیم ساعت با آب شستشو دهید، و صورت مشاهده سوختگی، محل با پماد سوختگی پانسمان گردد. بلعیدن: در صورت بلعیدن فوراً نسبت به دریافت خدمات پزشکی اقدام نمایید. به یاد داشته باشید مصدوم را مجبور به استفراغ نکنید همچنین ترجیحاً مایعات به وی نخورانید. استنشاق: در صورتی که برای مدت طولانی در معرض گرد و غبار این ماده بوده و احساس سوزش در هنگام نفس کشیدن یا تنگی نفس دارید، سریعاً به فضای باز رفته و در صورت حادث شدن شرایط نسبت به تنفس از کپسول اکسیژن استفاده گردد. پس از انجام کلیه اقدامات فوق، مصدوم جهت مداوا به بیمارستان انتقال یابد. تجویز هرگونه دارو با نظر پزشک متخصص می باشد.



مدیرک تحت کنترل

۱۴۰۴/۰۸/۲۹

Quality Assurance

اسید سولفوریک (H₂SO₄)



اسید سولفوریک از قدیمی ترین مواد شیمیایی است که با نام جوهر گوگرد شناخته می شود. فرمول مولکولی این محصول H₂SO₄ می باشد. مایع روغنی، بی رنگ، بی بو، سوزاننده، که شدیداً با آب واکنش می دهد. اسید معدنی بسیار قوی با اثر خوردگی بسیار زیاد می باشد که پیوند هیدروژنی دارند. این اسید قابل احتراق نیست اما اگر در مجاورت مواد قابل اشتعال قرار گیرد امکان آتش سوزی دارد.



برخورد با چشم: بدیهی است که تماس آن با چشم باعث بروز آسیب جدی و حتی کوری می شود، بنابراین الزاماً هنگام کار از عینک مخصوص یا شیلد استفاده گردد. برخورد با پوست: اگر در هنگام کار با این ماده از دستکش مخصوص استفاده نکنید، تماس آن باعث سوختگی شدید، تاول یا درماتیت می گردد. الزاماً در هنگام کار حتماً از دستکش ضد اسید و لباس ضد اسید استفاده گردد. بلعیدن: بلعیده شدن این اسید می تواند سبب سوختگی شدید در دهان، مری و درد شکمی به همراه استفراغ و اسهال خونی شود و نیز در اثر ورم گلو خفگی رخ دهد و ممکن است باعث سوراخ شدن معده و مری هم شود. استنشاق: تحریک بینی و گلو، سردرد، کاهش میزان تنفس، و در علام ثانویه همچون ادم ریه، خشکی ریه، سیانوز، فشار پایین یا آمفریم گردد. تجهیزات مناسب حفاظت فردی شامل: شیلد، دستکش، ماسک تمام صورت و لباس ضد اسید می باشد و در صورت نیاز استفاده از سیستم تنفسی. چنانچه محلی دارای نشستی اسید سولفوریک بود، برای خنثی سازی به هیچ عنوان از آب استفاده نگردد، بهترین خنثی کننده کربنات سدیم می باشد، چنانچه کربنات سدیم در دسترس نبود از آهک نیز جهت خنثی سازی میتوان استفاده کرد.



جهت اطلاع

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۸/۲۹ QA

برخورد با چشم: در صورت تماس با چشم، لازم است به مدت نیم ساعت چشم را با آب شستشو دهید به طوری که آب به چشم وارد و از آن خارج شود، اگر لنز دارید حتماً آن را خارج نموده تا فرآیند شستشو به طور کامل انجام شود سپس نسبت به دریافت خدمات پزشکی اقدام نمایید. برخورد با پوست: در مرحله اول لباس قسمت های آلوده را سریعاً درآورده و محل را به مدت نیم ساعت با آب شستشو دهید، در صورت مشاهده سوختگی شیمیایی با پماد سوختگی پانسمان گردد. بلعیدن: در صورت بلعیدن فوراً نسبت به دریافت خدمات پزشکی اقدام نمایید. به یاد داشته باشید مصدوم را مجبور به استفراغ نکنید همچنین ترجیحاً مایعات به وی نخورانید استنشاق: در صورتی که برای مدت طولانی در معرض این ماده بوده و احساس سوزش در هنگام نفس کشیدن یا تنگی نفس دارید، سریعاً به فضای باز رفته و در صورت حادث شدن شرایط نسبت به تنفس از کپسول اکسیژن استفاده گردد



پس از انجام کلیه اقدامات فوق، مصدوم جهت مداوا به بیمارستان انتقال یابد. تجویز هرگونه دارو با نظر پزشک متخصص می باشد.

مدیرک تحت کنترل

۱۴۰۴/۰۸/۲۹

Quality Assurance

کربنات سدیم (Na_2CO_3)



سدیم کربنات یک پودر سفید رنگ و بدون بو است که با فرمول (Na_2CO_3) شناخته میشود و با نام های کربنات سدیم ، سودا اش، کریستال سودا و سودای شستشو نیز شناخته می شود، یکی از مهمترین مواد شیمیایی صنعتی بوده که به طور وسیعی در تولید دیگر محصولات قلیایی، نمک های سدیم و ... به کار می رود. سدیم کربنات یا سودا اش، در واقع نمک سدیم اسید کربنیک است که در حالت عادی به صورت جامد سفید رنگ می باشد.

سدیم کربنات همچنین به عنوان یک باز نسبتاً قوی است.



برخورد با چشم: بدیهی است که تماس آن با چشم باعث بروز آسیب جدی می شود بنابراین حتما هنگام کار عینک مخصوص یا شیلد به چشم داشته باشید.. برخورد با پوست: اگر در هنگام کار با این ماده از دستکش مخصوص استفاده نکنید ممکن است تماس طولانی مدت آن باعث سوختگی گردد. توصیه می شود در صورت تماس کوتاه و ریختن اتفاقی، سریعاً پوست را با آب فراوان و صابون شستشو داده و محل را پاکسازی نمایید.

بلعیدن: بلعیده شدن این ماده می تواند سبب آسیب های جدی به مجاری تنفسی و همچنین دستگاه گوارش گردد.

استنشاق: تنفس گرد و غبار این ماده می تواند سبب تحریک سیستم تنفسی و آسیب به مجاری تنفسی گردد سعی کنید از ماسک برای جلوگیری از آسیب احتمالی استفاده کنید.

تجهیزات مناسب حفاظت فردی شامل: شیلد، دستکش، ماسک تمام صورت می باشد.



جهت اطلاع

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۸/۲۹ QA

برخورد با چشم: در صورت تماس با چشم، لازم است به مدت 30 دقیقه چشم را با آب شستشو دهید به طوری که آب به چشم وارد و از آن خارج شود، اگر لنز دارید حتما آن را خارج نموده تا فرآیند شستشو به طور کامل انجام شود سپس نسبت به دریافت خدمات پزشکی اقدام نمایید.

برخورد با پوست: در مرحله اول لباس قسمت های آلوده را سریعاً درآورده و محل را به مدت نیم ساعت با آب شستشو دهید، در صورت سوختگی، با پماد سوختگی محل را پانسمان کنید.

بلعیدن: در صورت بلعیدن فوراً نسبت به دریافت خدمات پزشکی اقدام نمایید. به یاد داشته باشید مصدوم را مجبور به استفراغ نکنید همچنین ترجیحاً مایعات به وی نخورانید.

استنشاق: در صورتی که برای مدت طولانی در معرض گردو غبار این ماده بودید و احساس سوزش در هنگام نفس کشیدن یا تنگی نفس دارید، سریعاً به فضای باز رفته و در صورت حاد شدن شرایط، نسبت به تنفس از کپسول اکسیژن استفاده کنید.



پس از انجام کلیه اقدامات فوق، مصدوم جهت مداوا به بیمارستان انتقال یابد. تجویز هرگونه دارو با نظر پزشک متخصص می باشد.

مدیرک تحت کنترل

۱۴۰۴/۰۸/۲۹

Quality Assurance

1. حفظ خونسردی و ارزیابی سریع ایمنی شخصی و کشنده و اطلاع سازمان امدادی:

- اگر راننده دچار آسیب جزئی شده باشد، ابتدا باید وضعیت جسمانی خود را ارزیابی کند و در صورت امکان، از وسیله نقلیه خارج شود.
- بررسی میزان نشت و آسیب تانکر:
- آیا تانکر دچار نشتی شدید شده است؟
- آیا بخارات اسیدی قابل مشاهده است؟
- آیا خطر آتش سوزی یا انفجار وجود دارد (مثلاً برخورد با کابل های برق یا جرقه در محل)؟
- اعلام وضعیت اضطراری : تماس فوری با مسئولین مربوطه .

مدیرک تحت کنترل

۱۴۰۴/۰۸/۲۹

Quality Assurance

2. گزارش محل دقیق حادثه (نام جاده، کیلومتر، علائم مشخصه) .

- اعلام میزان نشت یا خطر احتمالی، اطلاع از شرایط جوی (مثلاً باد شدید که می تواند بخارات اسیدی را پخش کند) .
- تماس با نیروهای امدادی (آتش نشانی، اورژانس، پلیس راه) و اطلاع از وجود مواد خطرناک در تانکر .
- درخواست کمک از سایر رانندگان یا رهگذران، در صورت نیاز .
- ایمن سازی محیط برای جلوگیری از خطرات بیشتر:

- نصب علائم هشداردهنده: قرار دادن مثلث هشداردهنده و قندیل های تحویلی در فاصله ای مناسب (قراردادن قندیل در معابر شهری 70 متر از جلو و عقب و یک متر از کنار. در جاده، آزادراه، بزرگ راه و اتوبان 150 متر از جلو و عقب و یک متر از کنار. در مسیرهای منتهی به تونل ها 200 متر از عقب و یک متر از کنار) .
- هشدار به رانندگان عبوری برای کاهش سرعت و عدم عبور از منطقه نشت .
- عدم روشن کردن هرگونه شعله یا ایجاد جرقه : اگر حادثه در شب رخ داده باشد از چراغ قوه استفاده شود.
- عدم تماس مستقیم با محصول : در صورت نشت، راننده نباید روی زمین خیس شده راه برود یا بخارات اسید را استنشاق کند .
- بررسی جهت باد : در صورتی که بخار متصاعد شده باشد، باید در جهت مخالف باد از محل دور شود .
- تلاش برای مهار نشت اولیه (مواقع نشتی کم)
- اگر راننده دسترسی به تجهیزات ایمنی مناسب دارد و وضعیت خطرناک نیست، می تواند: شیرهای اضطراری تانکر را ببندد (در صورت سالم بودن) .

- از خاک یا شن کنار جاده برای جلوگیری از پخش شدن بیشتر محصول و بخارات استفاده کند .
- مسیر را به سمت نقطه ای امن هدایت کند که به آب های سطحی، فاضلاب یا مزارع وارد نشود .
- همکاری با نیروهای امدادی و توضیح حادثه :

4. اعلام نوع و مقدار بار به تیم امداد .

- ارائه مدارک حمل بار MSDS محصول (مشخصات تانکر) .

- در صورت نیاز به اقدامات درمانی، منتظر اورژانس بماند و از هرگونه حرکت اضافی پرهیز کند .

5. مستندسازی حادثه و ثبت تصاویر از صحنه حادثه (در صورت امکان و ایمن بودن) .

- یادداشت شرایط جاده، آب و هوا، و علت احتمالی حادثه (مثلاً لغزندگی جاده، برخورد با مانع، نقص فنی) .
- گزارش دقیق به مدیریت ترابری و تیم ایمنی کلران برای بررسی علت و جلوگیری از تکرار حادثه .
- اجرای منظم ، دقیق و به موقع اقدامات فوق الذکر به جهت کاهش تلفات جانی، خسارات مالی و آلودگی محیط زیستی .