

برگه اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد - سدیم هیپوکلریت

|                      |            |                      |
|----------------------|------------|----------------------|
| کد مدرک: QAD-MSDS-06 | ویرایش: 02 | تاریخ صدور: ۹۹/۰۷/۰۱ |
|----------------------|------------|----------------------|

فهرست مندرجات:

- ۱- نام محصول و مشخصات شرکت سازنده : ۲
- ۲- علایم حفاظتی : ۲
- ۳- ترکیبات و ماهیت ماده : ۳
- ۴- کمک های اولیه : ۳
- ۵- اقدامات حریق: ۴
- ۶- اقدامات در شرایط اضطراری ناشی از بروز حادثه : ۵
- ۷- انبار و جابه جایی: ۵
- ۸- کنترل های در معرض قرار گیری و حفاظت شخصی : ۵
- ۹- خصوصیات شیمیایی و فیزیکی: ۶
- ۱۰- پایداری و واکنش پذیری: ۷
- ۱۱- اطلاعات سم شناسی: ۷
- ۱۲- اطلاعات زیست محیطی: ۸
- ۱۳- ملاحظات دفع: ۸
- ۱۴- اطلاعات حمل و نقل: ۹
- ۱۵- اطلاعات در سایر منابع: ۹
- ۱۶- سایر اطلاعات: ۹

|                              |                                  |                        |
|------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| تهیه کننده: مدیر تضمین کیفیت | تایید کننده: معاونت مهندسی صنایع | تصویب کننده: مدیر عامل |
| ملیحه ممقانیان               | مرتضی اعیانی                     | ابوالفضل باباپور       |

برگه اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد - سدیم هیپوکلریت

|                      |            |                      |
|----------------------|------------|----------------------|
| کد مدرک: QAD-MSDS-06 | ویرایش: 02 | تاریخ صدور: ۹۹/۰۷/۰۱ |
|----------------------|------------|----------------------|

۱- نام محصول و مشخصات شرکت سازنده :

نام محصول: سدیم هیپوکلریت ۵-۱۷%

آدرس تولید کننده: ایران-تبریز - کیلومتر ۲۰ جاده باسمنج

شماره تلفن: ۳۶۳۰۰۶۰۹، (۰۴۱) ۹۸+

شماره فکس: ۳۶۳۰۰۶۱۱، ۳۳۳۶۴۴۳۱ (۰۴۱) ۹۸+

وب سایت [www.chlorpars.com](http://www.chlorpars.com)

موارد مصرف شناسایی شده : ضد عفونی کننده ها ، عامل رنگبری کاغذ، مواد شیمیایی تصفیه آب ، افت کش، عامل رنگبری، فعال کننده و پایدارکننده، عامل رنگبر صنایع نساجی.



خورنده



زیان آور



لوزی خطر

۲- شناسایی خطرات :

GHS classification in accordance with 29 CFR 1910.1200

Corrosive to metals - Category 1

Skin corrosion - Category 1B

Serious eye damage - Category 1

برگه اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد - سدیم هیپوکلریت

|                      |            |                      |
|----------------------|------------|----------------------|
| کد مدرک: QAD-MSDS-06 | ویرایش: 02 | تاریخ صدور: ۹۹/۰۷/۰۱ |
|----------------------|------------|----------------------|

کلمه هشدار: خطر!

خطرات: ممکن است نسبت به فلزات خورنده باشد. منجر به سوختگی های شدید پوستی و آسیب چشمی می شوند.

هشدارهای حفاظتی: فقط در ظرف اصلی نگهداری شود. پوست را کاملاً پس از جابجائی بشوئید. ازدستکش، لباس، عینک و ماسک استفاده کنید.

دستورالعمل هنگام مواجهه: در صورت بلع: دهان را بشوئید. تحریک به استفراغ نکنید.

در صورت تماس با پوست یا مو: تمام لباس های آلوده را سریعاً در آورید. پوست را با آب بشوئید (دوش بگیرید).

در صورت استنشاق: فرد را به هوای آزاد برده و اجازه دهید به راحتی تنفس کند. فوراً با پزشک تماس بگیرید.

در صورت تماس با چشم: برای چند دقیقه به صورت کاملاً آگاهانه با آب بشوئید. اگر لنز دارید آن را خارج کنید. شستشو را ادامه دهید. فوراً با پزشک تماس بگیرید. لباس های آلوده را قبل از استفاده مجدداً بشوئید. مواد پاشیده شده را جمع آوری کنید. در محل قفل دار نگهداری کنید. در ظرف مقاوم به خوردگی با لایه مقاوم داخلی نگهداری کنید.

دفع: محتویات و یا ظروف را از طریق سازمان دفع زباله مورد تأیید دفع نمائید.

توجه: در صورت تماس با اسید، گاز سمی آزاد می کند.

۳- ترکیبات و ماهیت ماده:

| غلظت                     | CASRN     | اجزاء          |
|--------------------------|-----------|----------------|
| $\geq 5 - \leq 17 \%$    | 7681-52-9 | هیپوکلریت سدیم |
| $\geq 83 - \leq 95 \%$   | 7732-18-5 | آب             |
| $\geq 0/1 - \leq 4/5 \%$ | 1310-73-2 | هیدروکسید سدیم |

## برگه اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد - سدیم هیپوکلریت

تاریخ صدور: ۹۹/۰۷/۰۱

ویرایش: 02

QAD-MSDS -06

کد مدرک:

## ۴- کمک های اولیه :

در صورت استنشاق ، فرد را به هوای آزاد انتقال دهید. اگر علائمی مشاهده کردید با پزشک تماس بگیرید. در صورت تماس با پوست سریعاً حداقل به مدت ۱۵ دقیقه با آب فراوان شسته و لباس های آلوده را درآورید. اگر علائمی مشاهده کردید و یا تحریک ادامه داشت کمک پزشکی بگیرید. لباس ها را قبل از استفاده مجدد بشوئید. دوش شستشوی اضطراری مناسب باید در دسترس باشد. در صورت تماس با چشم، چشم ها را با مقدار زیادی آب حداقل به مدت ۱۵ دقیقه شستشو دهید. فراموش نکنید به که لنز چشمی را حتماً خارج نمائید. دوش چشم شور اضطراری مناسب باید در دسترس باشد. در صورت بلعیدن ، تحریک به استفراغ ننمائید. در صورت در دسترس بودن یک فنجان آب یا شیر (۲۴۰ میلی لیتر) خورانده و به مرکز درمانی انتقال دهید. هیچ چیزی به از طریق دهان به فرد نباید خورانده شود مگر اینکه فرد کاملاً هوشیار باشد.

## شناسایی نیاز به مراقبت سریع پزشکی و یا درمان خاص :

ممکن است علائم شبه به آسم ایجاد کند. اسپری برونسکودیلاتور، اکسپکتورانت ها ، داروی ضد تعریق و کورتیکو استروئیدها ممکن است کمک کند. میزان مناسبی از هوا واکسیژن دهی انجام دهید. سوختگی چشمی شیمیایی ممکن است نیاز به شستشوی بیشتری داشته باشد. پیشنهاد می شود از یک چشم پزشک سریعاً مشاوره دریافت کنید. اگر سوختگی وجود داشت پس از زدودن آلودگی مانند هر سوختگی حرارتی درمان نمائید. به دلیل خاصیت تحریک کنندگی ، بلعیدن ممکن است منجر به آسیب ریوی شود. اگر شستشوی معده انجام شده باشد کنترل مخاطی پیشنهاد می گردد. پاد زهر مشخصی وجود ندارد. درمان آلودگی بایستی با کنترل علائم و شرایط بالینی باشد. آلودگی های مکرر می تواند منجر می تواند منجر به تشدید مشکلات ریوی قبلی گردد.

## ۵- اقدامات اطفاء حریق:

**ماده خاموش کننده مناسب:** در صورت احتراق ، از مه پاش آبی ، کف ، پودر خشک ، دی اکسید کربن استفاده نمائید. از جت آبی استفاده نکنید. ممکن است آتش را گسترش دهد. مواد خشک شیمیایی خاموش کننده می تواند با محصول واکنش دهد. با احتیاط استفاده کنید.

**ترکیبات خطرناک ایجاد شده از احتراق:** در طی حریق، علاوه بر محصولات احتراقی با ترکیبات متفاوت که ممکن است سمی باشند دود ممکن است حاوی ماده اصلی باشد.

## برگه اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد - سدیم هیپوکلریت

|                      |            |                      |
|----------------------|------------|----------------------|
| کد مدرک: QAD-MSDS-06 | ویرایش: 02 | تاریخ صدور: ۹۹/۰۷/۰۱ |
|----------------------|------------|----------------------|

توجه به آتش نشان ها : به دلیل ایمنی در صورت ایجاد آتش ، محفظه های حاوی محصول بایستی به صورت جداگانه انبار شوند. دود را تنفس نکنید.

## تجهیزات محافظتی مخصوص برای آتش نشان ها :

لباس های محافظتی کامل و تجهیزات تنفسی فشار مثبت استفاده کنید.

## ۶- اقدامات در شرایط اضطراری ناشی از بروز حادثه :

احتیاط شخصی ، تجهیزات و فرآیندهای اضطراری : مکان را تخلیه کنید، فقط پرسنل آموزش دیده و کاملاً حفاظت شده در عملیات پاکسازی بایستی دخیل باشند. وسایل حفاظتی مناسب بپوشید. در مکان بالادست نشستی قرار گیرد. از استنشاق بخارات خودداری کنید. مکان دارای پاشش یا نشستی را هوا دهی کنید. از تماس خودداری نمائید. افراد را به دور از مکان نشستی یا پاشش نگهدارید.

اقدامات زیست محیطی :از ورود مواد به خاک، خاکریز، فاضلاب ، آبراه ها ویا آب های زیر زمینی جلوگیری کنید.

مواد، روش ها برای مهار و پاک سازی :مواد پاشیده شده را اگر ممکن باشد جمع آوری نمائید. از مواد جاذب مناسب (Vermiculite) استفاده کنید. . روی مواد را با مواد جاذب پوشانده یا جمع کنید و دفع نمائید. مواد را به ظروف برچسب دارو مناسب منتقل نمائید. این ماده خورنده می باشد و با مواد جاذب بی اثر مانند شن، سیلیکا ژل، جاذب پلی پروپیلن جذب نمائید.

## ۷- انبار و جابه جایی:

مواد احتیاطی برای جابجایی ایمن : درب ظرف را بسته نگهدارید. ماده باچشم یا پوست یا با لباس تماس نداشته باشد. از تماس طولانی با چشم ها، پوست و لباس جلوگیری کنید. از تجهیزات حفاظت فردی استفاده نمائید . از برخورد مستقیم با نور خورشید محافظت نمائید. از توصیه های بهداشتی صنعتی مناسب برای جابجایی استفاده نمائید. پس از جابجایی دست ها را کاملاً بشوئید.

شرایط برای انبار کردن ایمن: ظرف را کاملاً بسته نگهدارید.از مواد ناسازگار به دور نگهدارید. در مکانی خشک، تمیز، سرد، با تهویه مناسب و به دور از نور مستقیم خورشید نگه دارید. از مواد اکسیدکننده دور نگه دارید.

## برگه اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد - سدیم هیپوکلریت

|                      |            |                      |
|----------------------|------------|----------------------|
| کد مدرک: QAD-MSDS-06 | ویرایش: 02 | تاریخ صدور: ۹۹/۰۷/۰۱ |
|----------------------|------------|----------------------|

## ۸- کنترل های در معرض قرار گیری و حفاظت شخصی :

کنترل های مهندسی: از سیستم هوادهی محلی و یا سایر کنترل های مهندسی جهت نگهداشت کیفیت هوا بالای الزمات حدود مجاز یا دستورالعمل ها استفاده کنید. اگر الزمات حدود مجاز مواجه وجود نداشت هوا دهی کلی برای عملیات باید انجام گیرد. اقدامات حفاظتی فردی : حفاظت از چشم و صورت : از ماسک شیمیایی مناسب استفاده کنید.

حفاظت پوستی : از دستکش هایی که از لحاظ شیمیایی مقاوم به این ماده است استفاده کنید. برای مثال از جنس لاستیک طبیعی (لاتکس) نئوپرن ، لاستیک نیتریل بوتادی ان اینتریل یا (NBR) اپلی اتیل ونیل الکل لیفت (EVAL) ، پلی ونیل کلراید (ونیل یا PVC)، از استفاده از دستکش هایی از جنس پلی ونیل الکل (PVA) ممانعت کنید. انتخاب دستکش مشخص برای کاربرد معین و مدت زمان استفاده در محیط کاری بایستی با در نظر گرفتن تمام عوامل موجود در محیط کار مانند سایر مواد شیمیایی که ممکن است جابجا شوند، نیازهای فیزیکی (حفاظت از بریدگی یا سوراخ شدن، سرعت عملکرد، حفاظ حرارتی) واکنش احتمالی بدن به مواد موجود در دستکش به همراه دستورالعمل ها/خصوصیات ارائه شده توسط تولید کننده دستکش ها، انجام گیرد.

سایر موارد ایمنی: از لباس حفاظتی مقاوم نسبت به این ماده استفاده نمائید. انتخاب موارد شخصی مانند حفاظ صورت چکمه ها، پیش بند یا لباس حفاظتی کامل بستگی به کاری که انجام می شود دارد. گزارش ها حاکی از این است که سدیم هیپوکلریت می تواند با پارچه های متفاوت واکنش دهد و این اثر با افزایش غلظت بیشتر می شود. واکنش ها بسته به مقاومت شیمیایی مواد ، نوع پارچه و رنگهای استفاده شده، متفاوت است . لباس های مقاوم به حریق از جنس پنبه عمل آوری شده مقاومت بیشتری نسبت به پنبه معمولی دارند. پارچه های مخلوط پلی و پارچه های متآرامید نسبت به فیبرهای طبیعی مقاومت کمتری دارند.

حفاظت تنفسی: حفاظ تنفسی بایستی هنگامی که احتمال تجاوز از الزمات و راهنمایی های حد در معرض قرارگیری وجود دارد استفاده گردد. اگر این راهنمایی ها وجود نداشت از حفاظ تنفسی استفاده کنید در اتمسفر مه آلوده از ماسک با فیلتر گیرنده ذرات استفاده کنید.

## ۹- خصوصیات شیمیایی و فیزیکی:

حالت فیزیکی مایع

برگه اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد - سدیم هیپوکلریت

|                      |            |                      |
|----------------------|------------|----------------------|
| کد مدرک: QAD-MSDS-06 | ویرایش: 02 | تاریخ صدور: ۹۹/۰۷/۰۱ |
|----------------------|------------|----------------------|

|   |  |
|---|--|
| رنگ   | مایع شفاف با رنگ زرد خیلی کم               |
| بو  | تیز و سوزناک                               |
| آستانه بویایی   | اطلاعات در دسترس نیست                      |
| PH  | ۱۴-۱۲                                      |
| محدود / نقطه ذوب  | $-20^{\circ}C (-4^{\circ}F)$               |
| نقطه انجماد   | $-20^{\circ}C (-4^{\circ}F)$               |
| نقطه جوش (۷۶۰ mmHg)   | اطلاعات در دسترس نیست                      |
| Flash نقطه  | اطلاعات در دسترس نیست                      |
| نسبت تبخیر (بوستیل استات=۱)   | اطلاعات در دسترس نیست                      |
| قابلیت اشتعال (جامد، گاز) غیر قابل انتظار است که ترکیب غبار - هوا منفجره تشکیل دهد. |  |
| حد انفجار پائین   | غیر قابل اجرا                              |
| حد انفجار بالا  | غیر قابل اجرا                              |
| دانسیته بخار نسبی (هوا=۱)   | اطلاعات در دسترس نیست                      |
| دانسیته نسبی (آب=۱)   | ۱/۱-۰۸۲/۲۷۵ در $20^{\circ}C (68^{\circ}F)$ |
| حلالیت آبی  | کاملاً محلول                               |
| وزن مولکولی   | ۷۴/۵ g/mg                                  |

۱۰- پایداری و واکنش پذیری:

واکنش پذیری : هیچ اطلاعاتی در دسترس نیست .

پایداری شیمیایی : اطاعاتی در دسترس نیست.

احتمال واکنش خطرناک : پلی مریزاسیون اتفاق نمی افتد . در شرایط انبار داری پیشنهادی پایدار است.

شرایط برای جلوگیری : از نور مستقیم یا منبع نور ماورابنفش ، دمای بسیار بالا جلوگیری شود. از تماس و اختلاط با اسیدها و کلرات ها محصولی تولیدمی شود که می تواند منجر به تولید گاز گردد.

مواد ناسازگار : انواع اسیدها.

محصولات تجزیه ای خطرناک : اکسیژن

## برگه اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد - سدیم هیپوکلریت

|                      |            |                      |
|----------------------|------------|----------------------|
| کد مدرک: QAD-MSDS-06 | ویرایش: 02 | تاریخ صدور: ۹۹/۰۷/۰۱ |
|----------------------|------------|----------------------|

## ۱۱- اطلاعات سم شناسی:

سمیت حاد دهانی : در صورت بلعیدن سمیت بسیار پائینی ایجاد می کند. بلع ممکن است منجر به سوختگی در دهان و گلو گردد. ممکن است آسیب معده ای، روده ای و یا زخم ایجاد شود. ممکن است منجر به ناراحتی شکمی حالت تهوع و استفراغ گردد.

سمیت پوستی حاد : تماس پوستی طولانی تقریباً غیرممکن است که منجر به جذب مقادیر خطرناک شود. LD50 پوستی تعیین نشده است.

سمیت تنفسی حاد : بخارات ممکن است منجر به آسیب جدی به مسیر تنفسی فوقانی (بینی و گلو) گردد. LD50 تعیین نشده است.

آسیب پوستی : به دلیل PH ماده، در معرض قرار گرفتن منجر به سوختگی پوستی می شود. تماس کوتاه می تواند منجر به سوختگی پوستی جدی گردد. علائم می تواند شامل درد، سرخ شدن ناحیه ای شدید و آسیب بافتی گردد.

آسیب چشمی جدی : به دلیل PH ماده، در معرض قرار گرفتن با این ماده می تواند منجر به آسیب یا زخم قرینه ای گردد که ممکن است منتج به عدم تطابق دید دائمی و حتی کوری گردد. بخار ممکن است منجر به آسیب چشمی گردد.

خطرات تنفسی : تنفس به داخل ریه ها ممکن است در طی گوارش یا استفراغ اتفاق افتاده و منجر به آسیب بافتی یا زخم ریه شود.

جهش زایی : مطالعات مسمومیت ژنتیکی آزمایشگاهی منفی بود.

## ۱۲- اطلاعات زیست محیطی:

سمیت حاد برای ماهی : ممکن است منجر به افزایش PH سیستم آبی به بالاتر از ۱۰ گردد که برای ارگانسیم های آبی سمی است.

تجمع زیستی: خاصیت تغلیظ در بافت های زیستی به دلیل حلالیت نسبتاً بالا در آب مورد انتظار نیست.

## ۱۳- ملاحظات دفع:

بر طبق قوانین و مقررات محلی بایستی عمل نمود.



برگه اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد - سدیم هیپوکلریت

|                      |            |                      |
|----------------------|------------|----------------------|
| کد مدرک: QAD-MSDS-06 | ویرایش: 02 | تاریخ صدور: ۹۹/۰۷/۰۱ |
|----------------------|------------|----------------------|

۱۴- اطلاعات حمل و نقل:

به وسیله تانکر با مخازن پلی اتیلن سنگین و یا در IBC یک تنی جابه جا می شود.

۱۵- اطلاعات در سایر منابع:

از اطلاعات سایر تولید کنندگان معتبر استفاده شود.

۱۶- سایر اطلاعات:

اطلاعات بیشتر در مورد این محصول می تواند از طریق تماس با فروشنده یا خدمات مشتریان بدست آید. بروشور محصول را درخواست کنید.