



صنعت پتاش اسیا  
ASIA POTASH INDUSTRY

## دیتا شیت ایمنی اسید کلردریک

403-AD-RE-101-V01

۱۴۰۴/۱۱/۰۷

## فهرست

|    |                                                        |
|----|--------------------------------------------------------|
| ۳  | دیتا شیت ایمنی هیدروکلریک اسید .....                   |
| ۳  | بخش اول : هویت ماده و شرکت .....                       |
| ۳  | بخش دوم : شناسایی خطرات .....                          |
| ۴  | بخش سوم : اطلاعات در مورد ترکیب / اجزا .....           |
| ۵  | بخش چهارم : اقدامات کمک های اولیه .....                |
| ۵  | بخش پنجم : روش های اطفاء حریق .....                    |
| ۵  | بخش ششم : اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی ..... |
| ۶  | بخش هفتم : حمل و انبار .....                           |
| ۶  | بخش هشتم : کنترل های مواجهه / حفاظت فردی .....         |
| ۷  | بخش نهم : خواص فیزیکی و شیمیایی .....                  |
| ۷  | بخش دهم : پایداری و واکنش پذیری .....                  |
| ۸  | بخش یازدهم : اطلاعات سم شناسی .....                    |
| ۹  | بخش دوازدهم : اطلاعات زیست محیطی .....                 |
| ۹  | بخش سیزدهم : ملاحظات دفع .....                         |
| ۹  | بخش چهاردهم : اطلاعات حمل و نقل .....                  |
| ۹  | بخش پانزدهم : اطلاعات قانونی .....                     |
| ۱۰ | بخش شانزدهم : سایر اطلاعات .....                       |

## دیتا شیت ایمنی هیدروکلریک اسید

دیتا شیت ایمنی برای هر دو گرید هیدروکلریک اسید تولیدی در این مجموعه به صورت زیر می باشد.

### بخش اول : هویت ماده و شرکت

- مشخصات محصول  
نام محصول : هیدروکلریک اسید  
نام تجاری : هیدروکلریک اسید - هیدروژن کلراید - اسید کلروهیدریک  
CAS : ۷۶۴۷-۰۱-۰  
شکل ظاهری محصول : مایع بی رنگ یا زرد، شفاف، فاقد رسوب و ذرات معلق
- موارد مصرف  
فرآیندهای شیمیایی و پتروشیمیایی - خالص سازی آب - تمیزکاری فلزات و ...
- مشخصات فراهم آورنده دیتا شیت  
شرکت : صنعت پتاس آسیا  
تلفن : 021-88886036 // 021-88661842  
فکس : 021-88660379  
آدرس : تهران، خیابان گاندی جنوبی، کوچه هفدهم، پلاک ۸، واحد ۱  
ایمیل : info@apic.ir
- شماره تماس ضروری  
تلفن تماس ضروری : 021-88886036

### بخش دوم : شناسایی خطرات

- دسته بندی محصول  
شکل ظاهری محصول : مایع بی رنگ یا زرد، شفاف، فاقد رسوب و ذرات معلق  
طبقه بندی براساس ۲۰۰۸/(EC) No 1272

### خورندگی



GHS05

سبب سوختگی های شدید پوستی و آسیب چشمی Skin Corr.1B H314  
می شود.



GHS07

### ممکن است سبب تحریک تنفسی شود. STOT SE 3 H335

اطلاعات درمورد خطرات خاص برای انسان و محیط زیست: کاربردی نیست.

سایر خطرات طبقه بندی نشده: اطلاعات شناخته شده ای وجود ندارد.

- برچسب گذاری عناصر

این ماده براساس الزامات CLP طبقه بندی و برچسب گذاری شده است.

عبارات خطر

H314: سبب سوختگی های شدید پوستی و آسیب چشمی می شود.

H335: ممکن است سبب تحریک تنفسی شود.

عبارات احتیاط

P260: غبار، فوم، گاز، میست، بخارات و اسپری را تنفس نکنید.

P303+P361+P353: در صورت مواجهه با پوست (یا مو): سریعاً همه لباس های آلوده را درآورید. پوست را با آب

شستشو دهید یا دوش بگیرید.

P305+P351+P338: در صورت مواجهه چشمی، چشم ها را به مدت چند دقیقه با احتیاط بشوئید. در صورت

وجود لنزهای تماسی و امکان راحت در آوردن، آن ها را از چشم خارج نمایید و سپس به شستن ادامه دهید.

P301+P330+P331: در صورت خوردن ماده، دهان را بشوئید. فرد را وادار به استفراغ نکنید.

P405: به صورت قفل شده، انبار شود.

P501: ماده یا ظرف محتوی آن را مطابق با قوانین ملی، بین المللی و یا منطقه ای، دفع کنید.

- سایر خطرات

-

### بخش سوم: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزا

نام ماده: هیدروکلریک اسید

غلظت: ۳۰-۳۳٪

فرمول شیمیایی: HCl

وزن مولکولی: 36.5 gr/mol

CAS : ۷۶۴۷-۰۱-۰۰

#### بخش چهارم : اقدامات کمک های اولیه

تنفس : هوای تازه تامین کنید. در صورت نیاز، به مصدوم تنفس مصنوعی بدهید. او را گرم نگه دارید. فوراً مراقبت های پزشکی را دریافت کنید.

بلعیدن : به پزشک مراجعه کنید.

تماس پوستی : فوراً پوست را با آب و صابون شسته و به طور کامل آب کشی کنید. فوراً مراقبت های پزشکی را دریافت کنید.

تماس با چشم : چشم های باز را برای چند دقیقه زیر آب جاری شستشو دهید. با پزشک مشورت کنید.

- مهم ترین تأثیرات و علائم حاد و تاخیری

- اطلاعات پیش تری در دسترس نیست.

- نشان هرگونه مراقبت فوری پزشکی و درمان ویژه مورد نیاز

- اطلاعات پیش تری در دسترس نیست.

#### بخش پنجم : روش های اطفاء حریق

- خاموش کردن محیط

این ماده قابل اشتعال نیست. از روش های مناسب مبارزه با حریق که حریق را محصور می کنند، استفاده کنید.

آب برای خاموش کردن این حریق به دلایل ایمنی مناسب نیست

- خطرات خاص حاصل از این ماده

گاز HCL آزاد می کند.

- مشاوره به آتش نشان ها

از لباس مناسب و نفوذ ناپذیر استفاده شود و همچنین تجهیزات تنفسی مناسب نیز به کار رود.

#### بخش ششم : اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی

- آگاهی های فردی ، تجهیزات حفاظتی و دستورالعمل های اضطراری

افراد غیر ضرور را دور کنید. افراد فاقد تجهیزات حفاظت فردی را از محل دور کنید. تهویه کافی را برای محیط فراهم کنید.

- آگاهی های زیست محیطی

بدون مجوزهای قانونی لازم، ماده را در محیط رها نکنید. اجازه ندهید ماده وارد سیستم پساب و سایر مسیرهای آبی دیگر

شود. اجازه ندهید ماده در خاک یا زمین نفوذ کند.

- روش ها و دستورالعمل های مهار و پاکسازی

از عامل خنثی استفاده شود. با استفاده از شن، دیاتومه، چسب های اسیدی و یا خاک اره، ماده را جذب کنید. ماده آلوده را به عنوان مواد زائد، بر اساس بخش ۱۳ دفع کنید. تهویه کافی را برای محیط فراهم کنید.

- ارجاعات به سایر بخش ها

برای اطلاع از حمل ایمن ماده، بخش ۷ را ببینید. برای اطلاع از وسایل حفاظت فردی، بخش ۸ را ببینید. و برای اطلاع از نحوه دفع، بخش ۱۳ را ببینید.

### بخش هفتم : حمل و انبار

- نکات حمل و نقل

از تجهیزات حفاظت فردی مطابق بخش ۸ استفاده کنید. فقط در جاهایی که تهویه مناسب هوا موجود است استفاده کنید. از تماس اسید با پوست، چشم و لباس اجتناب کنید. بخارات یا مه حاصل از آن را تنفس نکنید. آن را نخورید. هنگام استفاده از این ماده از خوردن، سیگار کشیدن و نوشیدن خودداری کنید. دور از مواد ناسازگار نگهداری شود. مطابق دستور العمل بهداشت صنعتی و عملکرد ایمنی مناسب با این ماده برخورد کنید. ظروف این مواد ممکن است در صورت خالی بودن نیز خطرناک باشند زیرا باقی مانده محصول را به صورت بخار یا مایع در خود نگه می دارند. تمام هشدارها و اقدامات احتیاطی ذکر شده برای محصول را هنگام ترکیب با آب رعایت کنید. آب را به اسید اضافه نکنید و برای جلوگیری از انتشار گرما، بخار و کف، همیشه اسید را در حین هم زدن به آب اضافه کنید.

- نکات انبار کردن

در جای خنک، خشک و دارای تهویه و همچنین دور از مواد ناسازگار نگهداری شود. دور از غذا، نوشیدنی و خوراک دام نگهداری شود. همچنین دور از دسترس اطفال نگه داشته شود.

### بخش هشتم : کنترل های مواجهه / حفاظت فردی

- پارامترهای کنترلی

محدودیت های مواجهه شغلی : براساس الزامات ایران 2ppm

- محدودیت های مواجهه

محدودیت های مناسب برای مهندسين : تهویه موضعی باید متناسب با مواد شیمیایی خطرناک طراحی و متوسط سرعت دهانه هود حداقل 10 ft/ min در نظر گرفته شود.

تجهیزات حفاظت فردی : باید اقدامات پیشگیرانه معمول برای استفاده از مواد شیمیایی دنبال شود. ماده را دور از مواد غذایی و آشامیدنی نگه داری کنید. فوراً تمامی لباس های آلوده و کثیف را بردارید. دست ها را قبل از استراحت و در پایان کار بشوئید. از تماس ماده با چشم ها و پوست دوری کنید. شرایط محیط کار ارگونومیک را فراهم سازید.

حفاظت دست و صورت : استفاده از دستکش‌های غیرقابل نفوذ. قبل از هر بار استفاده از دستکش‌های حفاظتی، مناسب بودن آن‌ها را بررسی کنید. انتخاب دستکش‌های مناسب نه تنها به جنس آن‌ها، بلکه به کیفیت آن‌ها نیز بستگی دارد. اختلاف کیفیت دستکش سازندگان متفاوت را باید مد نظر داشت.

حفاظت چشم : استفاده از عینک‌های ایمنی بدون محل نفوذ. حفاظ کامل صورت.

حفاظت تنفسی : وقتی غلظت‌های زیادی از این ماده در محیط وجود دارد، از وسیله حفاظت تنفسی مناسب استفاده نمایید.

### بخش نهم : خواص فیزیکی و شیمیایی

| خواص فیزیکی و شیمیایی | شرح پارامتر                                            | خواص فیزیکی و شیمیایی | شرح پارامتر                  |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| ظاهر                  | مایع                                                   | دمای تجزیه            | مشخص نشده است                |
| رنگ                   | سفید یا زرد                                            | دمای خود اشتعالی      | این ماده نمی سوزد            |
| بو                    | زنده                                                   | خطر انفجار            | مشخص نشده است                |
| حد آستانه بو          | 0.25 ppm تا 10                                         | محدوده قابل انفجار    | مشخص نشده است                |
| pH                    | اسیدی                                                  | فشار بخار             | 16 kPa در ۲۰ درجه سانتی گراد |
| نقطه ذوب              | -۴۶٫۲ درجه سانتی گراد در یک اتمسفر و غلظت ۳۱ درصد وزنی | دانسیته               | ۱۱۵۰ کیلو گرم بر متر مکعب    |
| نقطه جوش              | ۸۳ درجه سانتی گراد در یک اتمسفر و غلظت ۳۱ درصد وزنی    | دانسیته نسبی          | ۱٫۱۵ برای غلظت ۳۱ درصد وزنی  |
| دمای تصعید            | مشخص نشده است                                          | نسبت تبخیر            | مشخص نشده است                |
| نقطه اشتعال           | مشخص نشده است                                          | حلالیت در آب          | کاملاً قابل حل               |
| قابلیت اشتعال         | مشخص نشده است                                          | ضریب تفکیک            | مشخص نشده است                |
| دمای آتش گیری         | مشخص نشده است                                          | ویسکوزیته             | کاربردی نیست                 |

### بخش دهم : پایداری و واکنش پذیری

- واکنش پذیری

با آب واکنش نشان می‌دهد به خصوص زمانی که آب به محصول اضافه شود. جذب هیدروژن کلرید گازی روی جیوه سولفات در ۱۲۵ درجه سانتی گراد واکنش شدید می‌دهد. سدیم به شدت با کلرید هیدروژن گازی واکنش می‌دهد. فسفید کلسیم و اسید هیدروکلریک نیز بسیار پر انرژی با هم واکنش می‌دهند. همچنین با اکسیدکننده‌ها واکنش داده و گاز کلر آزاد می‌کند. با اکثر فلزات نیز واکنش داده و تولید گاز قابل اشتعال هیدروژن می‌کند.

- **پایداری شیمیایی**

تحت شرایط توصیه شده برای انبار، پایدار است.

- **امکان واکنش خطرناک**

واکنش با عوامل اکسید کننده قوی

- **شرایطی که باید از آن‌ها اجتناب کرد**

-

- **مواد ناسازگار**

فلزات، مواد آلی، بازها، آلدهیدها، اپوکسیدها، عوامل کاهنده، عوامل اکسیدکننده، مواد قابل انفجار، استالدئیدها،

کارییدها، سیلیسیدها، سیانیدها، سولفیدها، فسفید

- **خطرات حاصل از تجزیه محصول**

اگر تحت شرایط مورد توصیه، انبارشده و مورد استفاده قرار گیرد، تجزیه ی حرارتی اتفاق نمی‌افتد.

### **بخش یازدهم : اطلاعات سم شناسی**

- **اثرات سم شناسی**

سمیت حاد : خوردن ماده اثر خورندگی شدید در دهان و گلو ایجاد می‌کند و خطر سوراخ شدگی مری و معده را به همراه دارد.

LD50 دهانی : 900 mg/kg

سمیت تنفسی حاد : -

خارش و خورندگی پوست : سبب سوختگی‌های جدی پوستی می‌شود.

آسیب چشمی شدید : سبب آسیب جدی چشم می‌شود.

اثرات جهش‌زا : RTECS در برگیرنده اطلاعاتی در رابطه با جهش‌زایی این ماده است.

اثرات سرطان‌زا : به عنوان سرطان‌زا انسانی طبقه بندی نشده است.

اثرات تناسلی : RTECS در برگیرنده اطلاعاتی در رابطه با سمیت دستگاه تولید مثل توسط این ماده است.

STOT : -

## بخش دوازدهم : اطلاعات زیست محیطی

- سمیت زیست محیطی
- این ماده می تواند اسیدیته خاک را تغییر دهد و اثرات نامناسبی بر زندگی آبزیان داشته باشد.
- ماندگاری و تجزیه پذیری
- انتظار می رود که به راحتی زیست تخریب پذیر باشد.
- پتانسیل تجمع زیستی
- 
- حرکت پذیری در خاک
- 
- سایر اثرات نامطلوب
- در صورت استفاده یا دفع غیرحرفه ای، می تواند باعث خطرات زیست محیطی شود.

## بخش سیزدهم : ملاحظات دفع

- روش های دفع مواد زاید
- "برای اطلاع از کلیه ضوابط و قوانین دفع مواد در کشور، به قانون مدیریت پسماندها، مصوبه ۱۳۸۳ مجلس شورای اسلامی و آئین نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۱ هیات دولت مراجعه شود".
- دستورالعمل دفع : برای دفع صحیح با مراجع قانونی مشورت کنید.
- بسته بندی آلوده : باید برطبق الزامات قانونی موجود انجام شود.

## بخش چهاردهم : اطلاعات حمل و نقل

مطابق کلاس ۸ طبقه بندی DOT برای مواد خورنده با آن بر خورد شود (شناسه : Hydrochloric acid, solution UNNA: 1789 PG: II). همچنین بوسیله تانکر با مخازن پلی اتیلن سنگین ۴۰۰۰ تا ۵۰۰۰ لیتری جابجا می شود.

## بخش پانزدهم : اطلاعات قانونی

به اسید کلریدریک در لیست قوانین نظارتی زیر اشاره شده است

| سیستم نظارتی                                               | منطقه یا کشور |
|------------------------------------------------------------|---------------|
| Australian Inventory of Chemical Substances (AICS)         | استرالیا      |
| Domestic Substances List (DSL)                             | کانادا        |
| Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC) | چین           |

|                                                                        |         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|
| Chemical European Inventory of Existing Commercial Substances (EINECS) | اروپا   |
| Inventory of Existing and New Chemical Substances (ENCS)               | ژاپن    |
| Existing Chemicals List (ECL)                                          | کره     |
| New Zealand Inventory                                                  | نیوزلند |
| Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)      | فیلیپین |



بخش شانزدهم : سایر اطلاعات

تاریخ تهیه : ۱۴۰۴/۱۱/۰۷

کلیه حقوق مادی و معنوی این مدرک متعلق به شرکت صنعت پتاس آسیا است.

شماره مدرک: 403-HE-RE-101-V01