



شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شما)
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

دی کرومات سدیم دوآبه (Sodium dichromate dihydrate)

بخش ۱: هویت ماده

۱,۱ شناسایی ماده

نام ماده	دی کرومات سدیم دوآبه (Sodium dichromate dihydrate)
CAS-No	7789-12-0
EC number	234-190-3

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱,۲ طبقه‌بندی ماده یا مخلوط

طبقه‌بندی براساس 29CFR 1910(OSHA HCS)

	GHS03	
Ox Sol 2		H272: ممکن است سبب تشدید حریق شود، اکسید کننده.
	GHS06	
Acute Tox 3		H301: در صورت خوردن، سمی است.
Acute Tox 2		H330: اگر تنفس شود، کشنده است.
	GHS08	
Resp.sens.1		H334: در صورت تنفس، ممکن است سبب علائم آلرژی یا آسم یا مشکلات تنفسی شود.
Muta.1B		H340: ممکن است سبب نقص‌های ژنتیکی شود.
Carc.1B		H350: مشکوک به سرطان‌زایی.
Rep.1B		H360: ممکن است با باروری یا جنین آسیب برساند.
STOT RE 1		H372: از طریق مواجهه طولانی مدت و یا تکراری سبب آسیب‌رسانی به ریه، کبد، سیستم گوارشی و مغز شود. راه مواجهه: خوراکی.
	GHS05	خورنده
Skin Corr.1B		H314: سبب سوختگی‌های جدی پوست و آسیب چشمی می‌شود.
	GHS07	
Skin Sens 1		H317: ممکن است واکنش آلرژیک پوستی شود.

Acute Tox4	H312: مواجهه‌ی پوستی با این ماده، مضر است.
سایر خطرات طبقه‌بندی نشده: اطلاعات دیگری وجود ندارد.	
۲،۲ اجزای برچسب	
اجزای برچسب GHS	
این ماده براساس (OSHA HSC) 29CFR 1910 طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری شده است.	
نماد خطر	
خطر	عبارت نماد
عبارات خطر (Hazard statement(s))	
ممکن است سبب تشدید حریق شود: اکسید کننده.	H272
در صورت خوردن، سمی است.	H301
از طریق مواجهه‌ی پوستی، مضر است.	H312
تنفس این ماده، کشنده است.	H330
سبب سوختگی‌های شدید پوست و آسیب به چشم می‌شود.	H314
در صورت تنفس، ممکن است سبب علائم آلرژی یا آسم یا مشکلات تنفسی شود.	H334
ممکن است سبب واکنش آلرژیک پوستی شود.	H317
ممکن است سبب نقص‌های ژنتیکی شود.	H340
ممکن است سبب سرطان شود.	H350
ممکن است به باروری یا جنین آسیب برساند.	H360
از طریق مواجهه‌ی طولانی مدت و یا تکراری سبب آسیب‌رسانی به ریه، کبد، سیستم گوارشی و مغز شود. راه مواجهه: خوراکی.	H372
عبارات احتیاط (Precautionary statement(s))	
هرگونه احتیاطی برای جلوگیری از مخلوط شدن با مواد قابل احتراق باید در نظر گرفته شود.	P221
در صورت خوردن ماده فوراً با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید.	P301+P310
در صورت مواجهه با پوست (یا مو): سریعاً همه‌ی لباس‌های آلوده را در آورید. پوست را با آب شستشو دهید یا دوش بگیرید.	P303+P361+P353
درمان ویژه ضروری است (این برچسب را ببینید).	P320
به‌صورت قفل شده انبار شود.	P405
ماده یا ظرف محتوی آن را مطابق با قوانین موجود، دفع کنید.	P501
E: ماده خورنده C: مواد اکسید کننده D2A: ماده‌ی خیلی سمی که سبب سایر اثرات سمی می‌شود. D1A: ماده‌ی خیلی سمی که سبب اثرات سمی جدی و فوری می‌شود.	طبقه‌بندی براساس استاندارد کانادا (WHMIS)
دسته‌بندی HMIS (درجه‌بندی ۰-۴)	
سلامتی (اثرات حاد) = ۳ قابلیت اشتعال = ۱ خطر فیزیکی = ۲	
کاربردی ندارد.	۳،۲ سایر خطرات نتایج ارزیابی vPvB, PBT
بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء	
7789-12-0 Sodium dichromate, dihydrate	CAS#Description
234-190-3	EC-No

بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه

۱,۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه

توصیه عمومی: فوراً همه لباس‌های آلوده شده به ماده را درآورید.
فقط زمانی تجهیزات تنفسی را بردارید که لباس آلوده شده را کاملاً در آورده باشید. در صورت تنفس نامنظم یا ایست تنفسی، تنفس مصنوعی داده شود.
در صورت تنفس: هوای تازه تامین کنید. در صورت نیاز، به مصدوم تنفس مصنوعی بدهید. او را گرم نگه دارید. فوراً به پزشک مراجعه کنید.
در صورت مواجهه پوستی: فوراً پوست را به‌طور کامل با آب و صابون شسته و آب‌کشی کنید. فوراً به پزشک مراجعه کنید.
در صورت مواجهه چشمی: چشم‌های باز را برای چند دقیقه زیر آب جاری شستشو دهید. سپس با پزشک مشورت کنید.
در صورت خوردن: وادار به استفراغ نکنید، فوراً کمک پزشکی دریافت گردد.

اطلاعات برای پزشک

۲,۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: سبب سوختگی‌های جدی پوست می‌شود. سبب آسیب جدی چشم می‌شود.
۳,۴ شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز: اطلاعات بیش‌تری در دسترس نیست.

بخش ۵: روش‌های اطفاء حریق

۱,۵ ماده‌ی خاموش‌کننده

ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب:

CO₂. پودر خاموش‌کننده یا اسپری آب. آتش‌های بزرگ‌تر را با استفاده از اسپری آب یا فوم مقاوم الکی خاموش کنید.

ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی نامناسب به دلایل ایمنی: خاموش‌کننده‌ها لوبرین

۲,۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: در صورت حریق این ماده، مواد زیر آزاد می‌شوند: اکسید سدیم؛ اکسیدهای کروم

۳,۵ توصیه برای آتش‌نشانی: رسپیراتور (تجهیزات تنفسی) خودتأمین پوشیده شود. لباس کامل حفاظتی غیرقابل نفوذ پوشیده شود.

بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی

۱,۶ احتیاط‌های فردی، تجهیزات حفاظتی و روبه‌های اضطراری:

تجهیزات حفاظت فردی پوشیده شوند. افراد فاقد تجهیزات حفاظت فردی را از محل دور نگهدارید.
تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.

۲,۶ احتیاط‌های زیست محیطی: اجازه ندهید ماده بدون مجوزهای دولتی لازم در محیط رها شود.

۳,۶ روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاکسازی: از عامل خنثی‌کننده استفاده شود.

مواد را با شن، دیاتومه، چسب‌های اسیدی و خاک اره جذب کنید. ماده آلوده را به عنوان ماده زائد مطابق با بخش ۱۳ دفع نمایید.
تهویه‌ی کافی تامین شود.

۴,۶ پیشگیری از خطرات ثانویه: بر روی مواد آلی مانند چوب، کاغذ و چربی‌ها مانند یک اکسیدکننده عمل می‌نماید.
دور از ماده قابل احتراق نگهداری شود.

۵,۶ منابع برای سایر بخش‌ها: برای اطلاع از حمل ایمن ماده، بخش ۷ را ببینید.

برای اطلاع از وسایل حفاظت فردی، بخش ۸ را ببینید.

برای اطلاع از نحوه‌ی دفع، بخش ۱۳ را ببینید.

بخش ۷: حمل و انبار

۱,۷ احتیاطات برای حمل ایمن: ظرف با دقت حمل و باز شود.

تحت گاز حفاظتی خشک، حمل شود. ظرف را به‌صورت محکم مهر و موم شده نگهداری کنید. تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.

۲,۷ اطلاعاتی درباره‌ی حفاظت در برابر انفجار یا آتش:

این ماده یک اکسیدکننده است و گرمای واکنش با عوامل احیاکننده یا قابل احتراق ممکن است سبب اشتعال شود.
ماده می‌تواند دمای احتراق مواد قابل اشتعال را کاهش دهد.



۳,۷ شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار:

<p>الزامات برای ظروف و اطاقها: الزام خاصی وجود ندارد.</p> <p>اطلاعات برای انبار نمودن ماده در انبار مشترک: با مواد آلی انبار نشود. دور از مواد قابل اشتعال انبار شود. دور از عوامل احیا کننده انبار شود. دور از پودرهای فلزی انبار شود. دور از آب/رطوبت انبار شود. با اسیدها انبار نشود. دور از بازهای قوی انبار شود.</p> <p>۴,۷ سایر اطلاعات درباره‌ی شرایط انبار: تحت گاز بی اثر خشک، ذخیره شود. این ماده جاذب رطوبت است. در برابر آب و رطوبت محافظت شود. ظروف را به صورت مهر و موم شده نگهداری کنید. ظروف به خوبی مهر و موم شده را در شرایط سرد و خشک انبار کنید.</p>	
<p>بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی</p>	
<p>۱,۸ اطلاعات بیش‌تر درباره‌ی طراحی سیستم تهویه: تهویه‌ی موضعی باید متناسب با مواد شیمیایی خطرناک طراحی و متوسط سرعت دهانه‌ی هود حداقل ۱۰۰ ft/min در نظر گرفته شود.</p>	
<p>۲,۸ عوامل کنترل حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار بر اساس الزامات ایران (۱۳۹۱): ترکیبات فلزی و کروم سه ظرفیتی OEL-TWA=0.05 mg/m³ نامها: A1, BEI پایش بیولوژیکی کروم کل در ادرار، انتهای شیفت در آخر هفته، BEI=25µg/L کروم کل در ادرار، افزایش یافته در طول شیفت، BEI=10µg/L</p>	
<p>۳,۸ کنترل‌های مواجهه: تجهیزات حفاظت فردی روش‌های بهداشتی و حفاظتی عمومی: باید اقدامات پیشگیرانه معمول برای استفاده از مواد شیمیایی دنبال شود. ماده را دور از مواد غذایی و آشامیدنی نگهداری کنید. فوراً تمامی لباس‌های آلوده و کثیف را بردارید. دست‌ها را قبل از استراحت و در پایان کار بشوئید. از مواجهه‌ی ماده با چشم‌ها و پوست خودداری شود. لباس حفاظتی جداگانه انبار شود. شرایط محیط کار ارگونومیک را فراهم سازید. تجهیزات تنفسی: وقتی غلظت‌های زیادی از این ماده در محیط وجود دارد، از وسیله‌ی حفاظت تنفسی مناسب استفاده نمایید. فیلتر توصیه شده برای استفاده کوتاه مدت: فیلتر توصیه شده برای استفاده کوتاه مدت: به‌عنوان پشتیبانی برای کنترل‌های مهندسی از رسپراتور دارای کارتریج P100(USA) یا P3(EN 143) استفاده نمایید. برای مشخص شدن نیاز به استفاده از رسپراتورهای تصفیه هوا باید ارزیابی ریسک انجام شود. فقط از وسایل حفاظتی آزمایش شده و مورد تایید استانداردهای دولتی استفاده نمایید.</p>	
<p>حفاظت دست‌ها: استفاده از دستکش‌های غیرقابل نفوذ. قبل از 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. جنس دستکش‌ها: لاستیک نیتریل، NBR مدت زمان نفوذ دستکش: ۴۸۰ دقیقه ضخامت دستکش: 0.11 mm</p>	
<p>حفاظت چشم: گازل‌های محکم بدون محل نفوذ. حفاظ کامل صورت</p>	
<p>حفاظت بدن: لباس کار حفاظتی</p>	
<p>توجه: در زمینه انتخاب و استفاده از وسایل حفاظت فردی، رعایت کلیه موارد مندرج در "آیین‌نامه وسایل حفاظت فردی" مصوب ۱۳۹۰/۳/۲۱ شورای عالی حفاظت فنی و بهداشت کار ایران، الزامی است.</p>	
<p>بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی</p>	
<p>۱,۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی</p>	
ظاهر	کریستالی
رنگ	نارنجی-قرمز

بو	بدون بو
حد آستانه‌ی بو	مشخص نشده است.
pH	کاربردی ندارد.
نقطه‌ی ذوب	100°C (212°F)(-H ₂ O)
نقطه‌ی جوش	مشخص نشده است.
دمای تصعید	مشخص نشده است.
نقطه آتش‌گیری	مشخص نشده است.
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	در مواجهه با ماده قابل احتراق ممکن است سبب حریق شود.
دمای آتش‌گیری	مشخص نشده است.
دمای تجزیه	مشخص نشده است.
دمای خود اشتعالی	مشخص نشده است.
خطر انفجار	مشخص نشده است.
محدوده‌ی قابل انفجار	حد پایین: مشخص نشده است. حد بالا: مشخص نشده است.
فشار بخار	کاربردی ندارد.
دانسیته در دمای 20°C	2.348 g/cm ³ (19.594 lbs/gal)
دانسیته‌ی نسبی	مشخص نشده است.
دانسیته‌ی بخار	مشخص نشده است.
نسبت تبخیر	کاربردی ندارد
حلالیت در آب در دمای 20°C	732 g/l قابل حل
ضریب تفکیک (n-Octanol/Water)	مشخص نشده است.
ویسکوزیته	Dynamic: کاربردی ندارد. Kinematic: کاربردی ندارد.
بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری	
۱،۱۰ واکنش پذیری: ممکن است سبب تشدید حریق شود، اکسید کننده.	
۲،۱۰ پایداری شیمیایی: تحت شرایط توصیه شده برای انبار، پایدار است.	
۳،۱۰ تجزیه‌ی حرارتی/شرایطی که باید از آن دوری شود: اگر تحت شرایط مورد توصیه، انبار شده و مورد استفاده قرار گیرد، تجزیه‌ی حرارتی اتفاق نمی‌افتد.	
۴،۱۰ واکنش‌های احتمالی خطرناک: با عوامل احیا کننده واکنش می‌دهد. با مواد قابل اشتعال واکنش می‌دهد.	
۵،۱۰ شرایط اجتناب: اطلاعاتی موجود نیست.	
۶،۱۰ مواد ناسازگار: مواد قابل اشتعال، اسیدها، عوامل احیا کننده، آب/طوبت، بازها، مواد آلی، پودرهای فلزی	
۷،۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: اکسید سدیم، اکسیدهای کروم	
بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی	
۱،۱۱ اثرات سم‌شناسی	
سمیت حاد: مواجهه پوستی با این ماده، مضر است. خوردن این ماده، سمی است. تنفس این ماده کشنده است. از طریق جذب پوستی خطر دارد. بلع این ماده منجر به اثر خورندگی قوی در دهان و گلو شده و خطر سوراخ‌شدگی مری و معده را به دنبال خواهد داشت.	
LD50 / LC50: داده‌ای وجود ندارد.	
تحریک یا خورندگی پوست: سبب سوختگی‌های شدید پوست می‌شود.	
تحریک یا خورندگی چشم: سبب آسیب جدی چشم می‌شود.	
حساسیت: در صورت تنفس، ممکن است سبب علائم آلرژی یا آسم یا مشکلات تنفسی شود. ممکن است سبب واکنش آلرژیک پوستی شود.	

<p>اثر موتازن بر سلول جنسی: ممکن است سبب نقص‌های ژنتیکی شود. RTECS محتوی اطلاعاتی در مورد جهش‌زایی این ماده است.</p> <p>سرطان‌زایی (Carcinogenicity): ممکن است سبب سرطان شود.</p> <p>IARC-1: سرطان‌زای انسانی: مدرک کافی برای سرطان‌زایی.</p> <p>NTP-R: از نظر منطقی به‌عنوان سرطان‌زا پیش‌بینی می‌شود: مدرک محدود از مطالعات انسانی یا مدرک کافی از مطالعات در حیوانات آزمایشگاهی.</p> <p>ACGIH: A1: سرطان‌زای تایید شده انسانی: ماده براساس مطالعات اپیدمیولوژیک یا مدارک بالینی در انسان‌های در معرض، سرطان‌زا است.</p> <p>EPA-A (تنفسی): سرطان‌زای انسانی. مدرک کافی از مطالعات اپیدمیولوژیک برای حمایت از ارتباط بین مواجهه و سرطان.</p> <p>EPA-K (تنفسی): سرطان‌زای شناخته‌شده انسانی.</p> <p>EPA- CBD (خوراکی): به‌عنوان سرطان‌زای بالقوه شناخته نشده است.</p> <p>EPA-D (خوراکی): به‌عنوان سرطان‌زا برای انسان طبقه‌بندی نشده است. مدارک انسانی و حیوانی برای سرطان‌زایی ناکافی است یا اطلاعاتی وجود ندارد.</p> <p>RTECS محتوی اطلاعاتی در مورد تومورزایی، سرطان‌زایی یا بدخیمی این ماده است.</p> <p>سمیت دستگاه تولید مثل: ممکن است به باروری یا جنین آسیب برساند.</p> <p>سمیت ارگان‌های خاص هدف - مواجهه‌ی تکراری: از طریق مواجهه‌ی طولانی مدت و یا تکراری سبب آسیب‌رسانی به ریه، کبد، سیستم گوارشی و مغز شود. راه مواجهه: خوراکی.</p> <p>سمیت ارگان‌های خاص هدف - یک بار مواجهه: اثراتی، شناخته نشده است.</p> <p>خطر آسپیراسیون: اثراتی، شناخته نشده است.</p> <p>سمیت مزمن تا تحت حاد: RTECS شامل اطلاعاتی درباره‌ی سمیت دزهای متفاوت این ماده است.</p> <p>اطلاعات سم‌شناسی بیش‌تر: براساس اطلاعات ما در مورد سمیت حاد و مزمن این ماده به‌طور کامل تحقیق نشده است.</p>
<p>بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی</p>
<p>۱،۱۲ سمیت</p> <p>سمیت برای آب‌زیان: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.</p> <p>۲،۱۲ مقاومت و تجزیه‌پذیری: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.</p> <p>۳،۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.</p> <p>۴،۱۲ نفوذ در خاک: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.</p> <p>۵،۱۲ اطلاعات زیستی بیش‌تر</p> <p>توجه: برای موجودات آبی بسیار سمی است.</p> <p>نکات عمومی: اجازه ندهید ماده بدون مجوزهای دولتی لازم در محیط رها شود.</p> <p>اجازه ندهید ماده حتی در مقادیر کم به آب زیر زمینی، مسیر آب و سیستم فاضلاب برسد.</p> <p>نشت ماده به زمین حتی در مقادیر خیلی کم، برای آب آشامیدنی خطر خواهد داشت. برای ماهی و پلانکتون سمی است.</p> <p>مکن است سبب اثرات بلند مدت زیان آور بر موجودات آبی شود. برای موجودات آبی بسیار است. از انتقال این ماده به محیط زیست اجتناب کنید.</p> <p>۶،۱۲ نتایج ارزیابی vPvB.PBT: کاربردی ندارد.</p>
<p>بخش ۱۳: ملاحظات دفع</p>
<p>۱،۱۳ روش‌های دفع مواد زائد</p> <p>توصیه: برای دفع صحیح با مراجع قانونی مشورت کنید.</p> <p>بسته‌بندی مواد آلوده: باید برطبق الزامات قانونی موجود انجام شود.</p> <p>عامل پاک‌کننده توصیه‌شده: آب، در صورت نیاز همراه با عوامل پاک‌کننده.</p> <p>"برای اطلاع از کلیه‌ی ضوابط و قوانین دفع مواد در کشور به قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۳ مجلس شورای اسلامی و آئین‌نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۴ هیات دولت مراجعه شود."</p>

بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل

UN3087	UN number IMDG- IATA-DOT
Oxidizing solid,toxic,n.o.s(Sodium dichromate dihydrate) OXIDIZING SOLID,TOXIC,N.O.S(Sodium dichromate dihydrate)	UN proper shipping name DOT IATA- IMDG
 <p>Class: 5.1 Oxidising substances Label :5.1+6.1 Class: 5.1(OT2) Oxidizing substances Label :5.1+6.1</p>	Transport hazard class(es) DOT
 <p>Class: 5.1 Oxidising substances Label :5.1+6.1</p>	IATA- IMDG
II	Packaging group DOT- IATA-IMDG
ماده خطرناک محیطی، جامد	خطرات محیطی
هشدار: مواد اکسید کننده	احتیاط‌های خاص برای استفاده کننده EMS Number
کاربرد ندارد.	حمل عمده‌ای بر اساس الزامات Annex II of MARPOL73/78 and the IBC code
- خیر	اطلاعات بیش تر حمل و نقل DOT آلاینده دریایی (DOT)
UN3087, Oxidizing solid,toxic,n.o.s(Sodium dichromate dihydrate),5.1(6.1), II	UN "Model Regulation"

بخش ۱۵: اطلاعات قانونی

<p>۱،۱۵ قوانین خاص ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی برای این ماده یا مخلوط: اجزای برجسب GHS: این ماده بر اساس (OSHA HCS) 29CFR 1910 طبقه‌بندی و برجسب‌گذاری شده است. ۲،۱۵ ارزیابی ایمنی شیمیایی: برای این ماده انجام نشده است. ۳،۱۵ اطلاعات در مورد محدودیت استفاده: این ماده باید فقط توسط افراد صلاحیت‌دار فنی مورد استفاده قرار گیرد. ۴،۱۵ تصاویر خطر</p>	
	
عبارت نماد: خطر	
۵،۱۵ عبارات خطر	
ممکن است سبب تشدید حریق شود: اکسید کننده.	H272
در صورت خوردن، سمی است.	H301
از طریق مواجهه‌ی پوستی، مضر است.	H312

H330	تنفس این ماده، کشنده است.
H314	سبب سوختگی‌های شدید پوست و آسیب به چشم می‌شود.
H334	در صورت تنفس، ممکن است سبب علائم آلرژی یا آسم یا مشکلات تنفسی شود.
H317	ممکن است سبب واکنش آلرژیک پوستی شود.
H340	ممکن است سبب نقص‌های زنتیکی شود.
H350	ممکن است سبب سرطان شود.
H360	ممکن است به باروری یا جنین آسیب برساند.
H372	از طریق مواجهه طولانی مدت و یا تکراری سبب آسیب‌رسانی به ریه، کبد، سیستم گوارشی و مغز شود. راه مواجهه: خوراکی.

۶،۱۵ عبارات احتیاط

P221	هرگونه احتیاطی برای جلوگیری از مخلوط‌شدن با مواد قابل احتراق باید در نظر گرفته شود.
P301+P310	در صورت خوردن ماده فوراً با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید.
P303+P361+P353	در صورت مواجهه‌ی پوست (مو)، فوراً همه لباس‌های آلوده را درآورید. پوست را با آب بشویید یا دوش بگیرید.
P320	درمان ویژه ضروری است (این برچسب را ببینید).
P405	به‌صورت قفل‌شده انبار شود.
P501	ماده یا ظرف محتوی آن را مطابق با قوانین موجود، دفع کنید.

بخش ۱۶: سایر اطلاعات

تاریخ تهیه	پاییز ۱۳۹۵
به سفارش	معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا)
تهیه‌کننده	دکتر محمدعلی اسداللهی و مهندس مهدی کمالی (اعضاء هیات علمی دانشگاه اصفهان) و دکتر محمدصادق علیائی (عضو هیات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)
تاییدکننده	خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس‌ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و مآخذ	Alfa Aesar: 2015 کتاب حدود مجاز مواجهه‌ی شغلی با عوامل زیان‌آور در ایران (ویرایش ۱۳۹۱)
نکات مهم	۱- اطلاعات ارائه‌شده در این سند با هدف اطلاع‌رسانی و افزایش آگاهی عمومی نسبت به خطرات استفاده از مواد شیمیایی تهیه و در دسترس عموم قرار گرفته است. ۲- اطلاعات موجود در این سند براساس برگه‌های اطلاعات ایمنی ارائه‌شده توسط شرکت‌های معتبر تولیدکننده در دنیا است که منابع اصلی آن در قسمت منابع و مآخذ آورده شده و در مواردی براساس استانداردهای موجود در داخل کشور، بومی‌سازی شده است. ۳- در تهیه این سند تلاش شده تا این اطلاعات با نهایت دقت از زبان اصلی به زبان فارسی برگردانده شود. ۴- تهیه‌کنندگان و تاییدکنندگان این سند هیچ‌گونه مسئولیتی را در خصوص عواقب احتمالی ناشی از استفاده از این اطلاعات نمی‌پذیرند. بدیهی است در صورت هرگونه تغییر در اطلاعات علمی این سند، لازم است از نسخه اصلاح شده به روز آن استفاده شود.

برگه‌ی اطلاعات ایمنی حاضر، به سفارش شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا) در قالب طرح پژوهشی توسط دانشگاه

اصفهان تهیه شده است و کلیه حقوق مادی و معنوی آن متعلق به این دو نهاد می‌باشد.