



مبکد آزمايشگاه های علمی ایران (شاما)
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
معاونت پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

دی کرومات پتاسیم (Potassium dichromate)

بخش ۱: هویت ماده

۱,۱ شناسایی ماده	
دی کرومات پتاسیم (Potassium dichromate)	نام ماده
7778-50-9	CAS-No
231-906-6	EC number
024-002-00-6	Indrx number

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱,۲ طبقه بندی ماده یا مخلوط	
طبقه بندی بر اساس (EC) No 1272/2008	
GHS03 Flame 	شعله
Ox.Sol.2	H272: ممکن است سبب تشدید آتش شود، اکسید کننده.
GHS06 	
Acute Tox.3	H301: در صورت خوردن، سمی است.
Acute Tox.2	H330: در صورت تنفس، کشنده است.
GHS08 	خطر سلامتی
Resp.Sens.1	H334: در صورت تنفس، ممکن است سبب علائم آلرژی یا آسم یا مشکلات تنفسی شدید شود.
MutAa1B	H340: ممکن است سبب نقص های ژنتیکی شود.
Carc.1B	H350: ممکن است سبب سرطان شود.
Repr.1B	H360: ممکن است به باروری یا جنین آسیب برساند.
STOT RE 1	H372: از طریق مواجهه طولانی مدت و یا تکراری سبب آسیب به ریه، کلیه ها، کبد، قلب، سیستم تولید مثل، خون، مئانه و سیستم غدد درون ریز می شود. راه مواجهه: خوراکی.
GHS05 	
Skin Corr. 1B	H314: سبب سوختگی های شدید پوست و آسیب به چشم می شود.
GHS07 	
Acute Tox.4	H312: از طریق مواجهه پوستی، مضر است.

Skin Sens.1	H317: ممکن است سبب واکنش آلرژیک پوستی شود.		
طبقه‌بندی براساس Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC			
 T ⁺ ,	بسیار سمی		
R26: بسیار سمی از طریق تنفسی.			
 T, Carc.Cat.2,Muta.Cat,Repr.Cat.2	سمی		
R45-46-60-61-25-48/23 : ممکن است سبب سرطان شود. ممکن است سبب آسیب ژنتیکی قابل توارث شود. ممکن است به باروری آسیب برساند. ممکن است سبب آسیب به نوزاد شود. در صورت خوردن، بسیار سمی است. سمی: خطر آسیب جدی به سلامتی از طریق مواجهه طولانی مدت تنفسی.			
 C خورنده	R34: سبب سوختگی می‌شود.		
 Xn مضر	R21: از طریق مواجهه پوستی، مضر است.		
 Xn حساسیت	R42/43: ممکن است از طریق تنفس و مواجهه پوستی سبب ایجاد حساسیت شود.		
 O اکسیدان	R8: مواجهه با ماده قابل احتراق ممکن است سبب حریق شود.		
 N خطرناک برای محیط	R50/53: بسیار سمی برای موجودات آبی، ممکن است سبب اثرات مضر بلند مدت در محیط آبی شود. اطلاعات در مورد خطرات خاص برای انسان و محیط زیست: کاربرد ندارد. سایر خطرات طبقه‌بندی نشده: اطلاعات شناخته‌شده‌ای وجود ندارد. ۲,۲ اجزای برچسب برچسب‌گذاری توسط (EC) No 1272/2008. این ماده براساس الزامات CLP طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری شده است.		
نماد خطر			
   			
GHS03 GHS05 GHS06 GHS08			
خطر		نماد عبارت	
عبارات خطر Hazard statement(s)			
ممکن است سبب تشدید آتش سوزی شود، اکسیدکننده.		H272	
در صورت خوردن، سمی است.		H301	
از طریق مواجهه پوستی، مضر است.		H312	
در صورت تنفس، 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 شدید 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 مواجهه طولانی مدت و یا تکراری سبب آسیب به ریه، کلیه‌ها، کبد، قلب، سیستم تولید مثل، خون، مثانه و سیستم غدد درون ریز می‌شود. راه مواجهه: خوراکی.	H372
Precautionary statement(s) عبارات احتیاط	
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 مواجهه‌ی پوست (مو)، فوراً همه لباس‌های آلوده را در آورید. پوست را با آب بشویید یا دوش بگیرید.	P303+P361+P353
در صورت مواجهه‌ی چشمی، چشم‌ها را به مدت چند دقیقه با احتیاط بشوئید. در صورت وجود لنزهای تماسی و امکان راحت در آوردن، آن‌ها را از چشم خارج نمایید. به شستن ادامه دهید.	P305+P351+P338
درمان ویژه ضروری است (این برچسب را ببینید).	P320
به‌صورت قفل شده انبار شود.	P405
ماده یا ظرف محتوی آن را مطابق با قوانین ملی، بین‌المللی و یا منطقه‌ای، دفع کنید.	P501
D1A: ماده‌ی خیلی سمی که سبب اثرات سمی جدی و فوری می‌شود. C: مواد اکسیدان D2A: ماده‌ی خیلی سمی که سبب سایر اثرات سمی می‌شود. E: ماده خورنده.	طبقه‌بندی براساس استاندارد کانادا (WHMIS)
	
سلامتی (اثرات حاد) = ۳ قابلیت اشتعال = ۲ خطر فیزیکی = ۳	دسته‌بندی HMIS (درجه‌بندی ۰-۴)
۳،۲ سایر خطرات نتایج ارزیابی vPvB.PBT	کاربردی ندارند.

بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء

ویژگی شیمیایی	مواد
CAS#Description	7778-50-9 Potassium dichromate
EC-No	231-906-6
Index number	024-002-00-6

بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه

<p>۱،۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه</p> <p>توصیه عمومی: فوراً لباس‌های آلوده شده به ماده را در آورید. تجهیزات تنفسی را فقط پس از در آوردن لباس آلوده به طور کامل، بردارید. در صورت تنفس نامنظم یا ایست تنفسی، تنفس مصنوعی فراهم شود.</p> <p>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.</p> <p>در صورت مواجهه‌ی پوستی: فوراً پوست را به‌طور کامل با آب و صابون شسته و آب‌کشی کنید. فوراً به پزشک مراجعه کنید.</p> <p>در صورت مواجهه‌ی چشمی: چشم‌های باز را برای چند دقیقه زیر آب جاری شستشو دهید. با پزشک مشورت کنید.</p> <p>در صورت خوردن: وادار به استفراغ نکنید، فوراً کمک پزشکی دریافت نمایید.</p> <p style="text-align: right;">اطلاعات برای پزشک</p> <p>۲،۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: سبب سوختگی‌های جدی پوست می‌شود. سبب آسیب جدی چشمی می‌شود.</p> <p>۳،۴ شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز: اطلاعات بیش‌تری در دسترس نیست.</p>
--

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.

۲,۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط:

این ماده یک اکسیدکننده است و گرمای ناشی از واکنش با عوامل احیاکننده و قابل اشتعال ممکن است سبب اشتعال شود. در صورت حریق این ماده، مواد زیر آزاد می‌شوند: اکسیدهای کروم، اکسید پتاسیم.

۳,۵ توصیه برای آتش‌نشانان: استفاده از تجهیزات تنفسی خودتامین. پوشیدن لباس کامل حفاظتی غیرقابل نفوذ.

بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی

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

از تجهیزات حفاظت فردی استفاده کنید. افراد فاقد تجهیزات حفاظت فردی را از محل دور کنید. تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید. دور از منابع اشتعال نگهداری شود.

۲,۶ احتیاط‌های زیست محیطی: اجازه ندهید ماده وارد سیستم فاضلاب یا مسیر آب شود. اجازه ندهید ماده در خاک یا زمین نفوذ کند. اجازه ندهید ماده بدون مجوزهای دولتی لازم در محیط رها شود.

۳,۶ روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی: برای دفع مناسب ماده به عنوان ماده زائد، براساس بخش ۱۳ اقدام کنید. از عامل خنثی‌کننده استفاده نمایید. برای محیط، تهویه‌ی کافی فراهم کنید.

۴,۶ پیشگیری از خطرات ثانویه: دور از منابع قابل اشتعال نگهداری شود.

بر روی مواد آلی مانند چوب، کاغذ و چربی‌ها، مانند یک عامل اکسیدکننده عمل می‌کند.

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 احتیاط‌ها برای حمل و انبار ایمن:

ظرف را به‌صورت محکم مهر و موم کنید.

ظروفی که در آن‌ها محکم بسته‌شده را در محیط‌های سرد و خشک نگهداری کنید.

تهویه‌ی مناسب را در محیط کار برقرار کنید.

ظروف با دقت حمل و باز شوند.

۲,۷ اطلاعاتی درباره‌ی حفاظت در برابر انفجار یا آتش: این ماده می‌تواند دمای احتراق مواد قابل اشتعال را کاهش دهد. این ماده یک اکسیدکننده است و گرمای واکنش با عوامل احیاکننده یا قابل اشتعال ممکن است سبب اشتعال شود.

۳,۷ شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار:

الزامات برای ظروف و اطاق‌ها: اقدام خاصی مد نظر نیست.

اطلاعات برای انبارنمودن ماده در انبار مشترک: این ماده باید دور از عوامل احیاکننده انبار شود.

این ماده باید دور از مواد قابل اشتعال انبار شود. این ماده باید دور از پودرهای فلزی انبار شود. با اسیدها ذخیره نشود.

۴,۷ سایر اطلاعات درباره‌ی شرایط انبار: ظروف را به‌صورت مهر و موم‌شده نگهداری کنید.

ظروفی که در آن‌ها محکم بسته‌شده را در محیط‌های سرد و خشک نگهداری کنید.

بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی

۱,۸ اطلاعات بیش‌تر درباره‌ی طراحی سیستم تهویه:

تهویه‌ی موضعی باید متناسب با مواد شیمیایی خطرناک طراحی و متوسط سرعت دهانه‌ی هود حداقل 100 ft/min در نظر گرفته شود.

۲,۸ عوامل کنترل

حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار:

حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار:

ترکیبات فلزی کروم سه ظرفیتی براساس الزامات ملی ایران (OEL;1391):

OEL-TWA=0.05 mg/m³

حدود مجاز مواجهه بیولوژیکی:

شاخص: کروم کل در ادرار

زمان نمونه برداری: انتهای شیفت در آخر هفته

25µg/L: BEI

شاخص: کروم کل در ادرار

زمان نمونه برداری: افزایش یافته در طول شیفت

10µg/L: BEI

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 نگاه‌داری کنید.

فوراً تمامی لباس‌های آلوده و کثیف را بردارید.

دست‌ها را قبل از استراحت و در پایان کار بشوئید.

از تماس این ماده با پوست و چشم‌ها خودداری کنید.

شرایط محیط کار ارگونومیک را فراهم سازید.

حفاظت تنفسی: تجهیزات حفاظت تنفسی باید بر اساس ویژگی‌ها پوشیده و نگهداری شوند. تست فیت بودن باید در فواصل منظم انجام شود. در موقعیت‌های اضطراری از وسایل حفاظت تنفسی خود تامین استفاده شود.

فیلتر توصیه شده برای استفاده کوتاه مدت:

به عنوان پشتیبان کنترل‌های مهندسی از رسپراتور کارتریج دار نوع P100(USA) یا P3(EN 143) استفاده نمایید.

برای مشخص شدن نیاز به استفاده از رسپراتورها باید ارزیابی ریسک انجام شود. فقط از وسایل حفاظتی آزمایش شده و مورد تایید استانداردهای مناسب استفاده کنید.

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 دستکش: لاستیک نیتریلی (NBR)

مدت زمان نفوذ دستکش: ۴۸۰ دقیقه

ضخامت دستکش: 0.11mm

حفاظت چشم: گازل‌های محکم بدون محل نفوذ. حفاظ کامل صورت.

حفاظت بدن: لباس کار حفاظتی

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.

بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

۱,۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی	
ظاهر	پودر کریستالی
رنگ	نارنجی
بو	بدون بو
حد آستانه‌ی بو	مشخص نشده است.
pH	کاربرد ندارد.
نقطه‌ی ذوب	398°C (748°F)
نقطه‌ی جوش	مشخص نشده است.
دمای تصعید	مشخص نشده است.
نقطه‌ی اشتعال	مشخص نشده است.
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	مواجهه با ماده قابل اشتعال 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 در دمای 20°C (68°F)	0hpa
دانسیته در دمای 20°C (68°F)	2.676g/cm ³ (22.331 lbs/gal)
دانسیته‌ی نسبی	مشخص نشده است.
دانسیته‌ی بخار	مشخص نشده است.
نسبت تبخیر	مشخص نشده است.
حلالیت در آب در دمای 20°C (68°F)	125g/l
ضریب تفکیک (n-Octanol/Water)	مشخص نشده است.
ویسکوزیته	Kinematic و Dynamic: 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، انبارشده 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 مواد ناسازگار: اسیدها، عوامل احیا کننده، مواد آلی، مواد قابل اشتعال، پودرهای فلزی.	
۶,۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: اکسید پتاسیم، اکسیدهای کروم.	

بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی

۱,۱۱ اثرات سم‌شناسی

سمیت حاد: اگر استنشاق شود، کشنده است. در صورت تماس پوستی، مضر است. جذب پوستی ماده خطرناک است. در صورت خوردن، سمی است. خوردن این ماده منجر به اثر خورندگی قوی بر روی دهان و گلو شده و خطر سوراخ شدگی مری و معده وجود دارد. RTECS شامل اطلاعاتی درباره‌ی سمیت حاد ترکیبات این محصول است.

LD50 ، خوراکی، رت: 25 mg/kg
LD50 ، پوستی، خرگوش: 14 mg/kg

تحریک / خورندگی پوست: سبب سوختگی‌های جدی پوست می‌شود.

تحریک چشم / خورندگی: سبب آسیب جدی چشم می‌شود.

حساسیت: در صورت تنفس ممکن است سبب علائم آسم یا آلرژی یا مشکلات تنفسی شود. ممکن است سبب واکنش آلرژیک پوستی شود.

اثر موتاژن بر سلول جنسی: ممکن است سبب نقص‌های ژنتیکی گردد. RTECS شامل اطلاعاتی درباره‌ی جهش‌زایی این ماده است.

سرطان‌زایی (Carcinogenicity): ممکن است سبب سرطان شود.

EPA-A (تنفسی): سرطان‌زای انسانی. مدرک کافی برای سرطان‌زایی انسان‌ها بر اساس مطالعات اپیدمیولوژیک.

EPA-D (خوراکی): به‌عنوان سرطان‌زای انسانی تقسیم‌بندی نشده است.

A1:ACGIH سرطان‌زای تایید شده انسانی.

IARC: 1 سرطان‌زای انسانی. مدارک کافی برای سرطان‌زایی

سمیت دستگاه تولید مثل: ممکن است سبب آسیب به باروری یا جنین شود.

RTECS شامل اطلاعاتی درباره‌ی سمیت دستگاه تولید مثل این ماده است.

سمیت ارگان‌های خاص هدف - مواجهه‌ی تکراری: از طریق مواجهه طولانی مدت و یا تکراری سبب آسیب به ریه، کلیه‌ها، کبد، قلب، سیستم تولید مثل، خون، مثانه و سیستم غدد درون ریز می‌شود. راه مواجهه: خوراکی.

سمیت ارگان‌های خاص هدف - یک بار مواجهه: اثراتی، شناخته نشده است.

خطر آسپیراسیون: اثراتی، شناخته نشده است.

سمیت مزمن تا تحت حاد: RTECS شامل اطلاعاتی درباره‌ی سمیت دزهای متفاوت این ماده است.

اطلاعات سم‌شناسی بیش‌تر: براساس اطلاعات ما در مورد سمیت حاد و مزمن این ماده به‌طور کامل تحقیق نشده است.

بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی

۱,۱۲ سمیت

سمیت برای آب‌زیان: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.

۲,۱۲ مقاومت و تجزیه‌پذیری: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست

۳,۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.

۴,۱۲ نفوذ در خاک: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.

۵,۱۲ اطلاعات زیستی بیش‌تر

نکته: بسیار سمی برای موجودات آبی.

نکات عمومی: اجازه ندهید ماده به آب، مسیر آب یا سیستم فاضلاب برسد.

اجازه ندهید ماده بدون مجوزهای دولتی لازم در محیط رها شود.

اجازه ندهید ماده حتی در مقادیر کم به آب زیر زمینی، مسیر آب و سیستم فاضلاب شود.

حتی نشت مقادیر کم این ماده در خاک برای آب آشامیدنی خطرناک خواهد بود. از انتقال این ماده به محیط زیست اجتناب کنید.

سمی برای ماهی و پلانکتون. ممکن است سبب اثرات سمی بلند مدت در محیط آبی شود. بسیار سمی برای موجودات آبی.

۶,۱۲ نتایج ارزیابی PBT, vPvB: کاربردی نیست.

بخش ۱۳: ملاحظات دفع

۱،۱۳ روش های دفع مواد زائد

توصیه: برای دفع صحیح با مراجع قانونی مشورت کنید.

بسته بندی مواد آلوده: باید برطبق الزامات قانونی موجود انجام شود.

"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 ۱۳۸۴ هیات دولت مراجعه شود."

بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل

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

بخش ۱۵: اطلاعات قانونی

۱،۱۵ قوانین خاص ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی برای این ماده یا مخلوط:

همه ترکیبات این ماده در آژانس حفاظت از محیط زیست مواد سمی و کنترل مواد شیمیایی آمریکا فهرست شده است.

۲،۱۵ ارزیابی ایمنی شیمیایی: برای این ماده انجام نشده است.

۳،۱۵ اطلاعات در مورد محدودیت استفاده:

کارگران اجازه ندارند در مواجهه با این ماده خطرناک قرار گیرند. در شرایط خاص ممکن استثناهایی در نظر گرفته شود.

این ماده باید فقط توسط افراد صلاحیت دار فنی مورد استفاده قرار گیرد.

تاریخ تهیه	پاییز ۱۳۹۵
به سفارش	معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا)
تهیه کننده	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 (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و مآخذ	Alfa Aesar: 2014 کتاب حدود مجاز مواجهه‌ی شغلی با عوامل زبان آور در ایران (ویرایش ۱۳۹۱)
نکات مهم	<p>۱- اطلاعات ارائه شده 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.</p> <p>۲- اطلاعات موجود در این سند براساس برگه‌های اطلاعات ایمنی ارائه شده 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، بومی سازی شده است.</p> <p>۳- در تهیه این سند تلاش شده تا این اطلاعات با نهایت دقت از زبان اصلی به زبان فارسی برگردانده شود.</p> <p>۴- تهیه کنندگان 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.</p>

برگه‌ی اطلاعات ایمنی حاضر، به سفارش شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا) در قالب طرح پژوهشی توسط دانشگاه اصفهان تهیه شده است و کلیه‌ی حقوق مادی و معنوی آن متعلق به این دو نهاد می‌باشد.