



شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شما)
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان پژوهش‌های پزشکی

SAFETY DATA SHEET

پودر پلاتین (Platinum powder)

بخش ۱: هویت ماده

۱،۱ شناسایی ماده

نام ماده پودر پلاتین (Platinum powder)

7444-0-06-4

CAS-No

231-116-1

EC number

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱،۲ طبقه‌بندی ماده یا مخلوط

طبقه‌بندی براساس (EC) No 1272/2008

GHS02 Flame



Flam. Sol.1

H228: جامد قابل اشتعال.

طبقه‌بندی براساس Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC



قابلیت اشتعال بالا

R11: قابلیت اشتعال بالا

اطلاعات در مورد خطرات خاص برای انسان و محیط زیست: کاربردی نیست

سایر خطرات طبقه‌بندی نشده: اطلاعات شناخته شده‌ای وجود ندارد

۲،۲ اجزای برچسب

برچسب‌گذاری توسط (EC) No 1272/2008.

این ماده براساس الزامات CLP طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری شده است.

نماد خطر



GHS02

خطر

نماد عبارت

Hazard statement(s) عبارات خطر

جامد قابل اشتعال.

H228

Precautionary statement(s) عبارات احتیاط

دور از گرما، جرقه، شعله‌های باز، سطوح داغ نگه داری کنید. استعمال دخانیات ممنوع است.

P210

دستکش‌های حفاظتی، لباس حفاظتی، حفاظ چشم، حفاظ صورت بپوشید.	P280
ظروف محتوی ماده و تجهیزات را به زمین متصل کنید.	P240
از تجهیزات الکتریکی، روشنایی و تهویه ای ضد انفجار استفاده شود.	P241
در زمان حریق، از خاموش کننده: دی اکسید کربن، پودر یا اسپری آب استفاده کنید.	P370+p378
B4: جامد قابل اشتعال. 	طبقه بندی براساس استاندارد کانادا (WHMIS)
سلامتی (اثرات حاد) = ۱ قابلیت اشتعال = ۳ خطر فیزیکی = ۱	دسته بندی HMIS (درجه بندی ۴-۰)
کاربردی نیست.	۳,۲ سایر خطرات نتایج ارزیابی vPvB.PBT
بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء	
7440-06-4 Platinum	CAS-Description
231-116-1	EC-No

بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه	
۱,۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه	
توصیه‌ی عمومی: -	
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 مواجهه‌ی پوستی: فوراً پوست را به‌طور کامل با آب و صابون شسته و آب‌کشی کنید. فوراً به پزشک مراجعه کنید.	
در صورت مواجهه‌ی چشمی: چشم‌های باز را برای چند دقیقه زیر آب جاری شستشو دهید. با پزشک مشورت کنید.	
در صورت خوردن: درمان پزشکی را دریافت کنید.	
اطلاعات برای پزشک	
۲,۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: اطلاعات بیش‌تری در دسترس نیست.	
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: استفاده از پودر مخصوص برای حریق فلزی. از آب استفاده نکنید.	
عوامل خاموش‌کننده نامناسب به دلایل ایمنی: آب	
۲,۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: در صورت حریق این ماده، مواد زیر آزاد می‌شوند: فیوم اکسید فلزی.	
۳,۵ توصیه برای آتش‌نشانان: استفاده از تجهیزات تنفسی خودتامین در عملیات اطفاء حریق.	
پوشیدن لباس کامل حفاظتی غیرقابل نفوذ.	
بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی	
۱,۶ احتیاط‌های فردی، تجهیزات حفاظتی و روبه‌های اضطراری:	
از تجهیزات حفاظت فردی استفاده کنید. افراد فاقد تجهیزات حفاظت فردی را از محل دور کنید.	
تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.	
۲,۶ احتیاط‌های زیست محیطی: اجازه ندهید ماده بدون مجوز دولتی در محیط رها شود.	
اجازه ندهید ماده وارد سیستم فاضلاب یا مسیر آب شود.	
اجازه ندهید ماده در خاک یا زمین نفوذ کند.	

<p>۳,۶ روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی:</p> <p>دور از منابع آتش گیر نگه داری شود. برای محیط، تهویه‌ی کافی فراهم کنید. از تمیز کردن عوامل با آب یا عوامل تمیز کننده آبکی اجتناب کنید.</p>
<p>۴,۶ پیشگیری از خطرات ثانویه: دور از منابع آتش گیر نگه داری شود.</p>
<p>۵,۶ منابع برای سایر بخش‌ها:</p> <p>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.</p>
<p>بخش ۷: حمل و انبار</p>
<p>۱۱,۷ 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.</p>
<p>۲,۷ اطلاعاتی درباره‌ی حفاظت در برابر انفجار یا آتش: در برابر الکتریسیته‌ی ساکن محافظت شوند.</p>
<p>۳,۷ شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار:</p> <p>الزامات برای ظروف و اطاق‌ها: در مکان خنک نگه داری شود. اطلاعات برای انبار نمودن ماده در انبار مشترک: این ماده باید دور از مواد اکسیدکننده و اسیدی انبار شود.</p>
<p>۴,۷ سایر اطلاعات درباره‌ی شرایط انبار: ظروف را به صورت مهر و موم شده نگهداری کنید. ظروف مهر و موم‌شده را در شرایط خنک و خشک نگه‌داری کنید.</p>
<p>بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی</p>
<p>۱۱,۸ اطلاعات بیش تر 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.</p>
<p>۲,۸ عوامل کنترل</p> <p>حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار: بر اساس الزامات ملی ایران (OEL; 1390): به عنوان فلز پلاتین $\text{TLV-TWA} = \text{mg/m}^3 (\text{as pt})$ نمک‌های محلول، به صورت پلاتین: $\text{TLV-TWA} = 0.002 \text{ mg/m}^3$</p>
<p>۳,۸ کنترل‌های مواجهه:</p> <p>تجهیزات حفاظت فردی</p> <p>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. محیط کار را به صورت ارگونومیک حفظ کنید.</p>
<p>تجهیزات حفاظت تنفسی: وقتی غلظت‌های زیادی از این ماده در محیط وجود دارد، از وسیله‌ی حفاظت تنفسی مناسب 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.</p>
<p>حفاظت چشم: عینک‌های ایمنی</p>
<p>حفاظت بدن: لباس کار حفاظتی</p>

بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

۱,۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی	
ظاهر	پودر
رنگ	خاکستری تیره
بو	بی بو.
حد آستانه‌ی بو	مشخص نشده است.
pH	مشخص نشده است.
نقطه‌ی ذوب	مشخص نشده است.
نقطه‌ی جوش	مشخص نشده است.
نقطه‌ی اشتعال	مشخص نشده است.
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	قابلیت اشتعال بالا.
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 (68°F)	21.45g/cm ³ (179lbs/gal)
دانسیته‌ی نسبی	مشخص نشده است.
دانسیته‌ی بخار	مشخص نشده است.
نسبت تبخیر	مشخص نشده است.
حلالیت در آب	مشخص نشده است.
ضریب تفکیک (n-Octanol/Water)	مشخص نشده است.
ویسکوزیته	Dynamic: کاربرد ندارد. Kinematic: کاربرد ندارد.

بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری

۱,۱۰ واکنش پذیری: اطلاعاتی شناخته نشده است.
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: واکنش خطرناکی شناخته نشده است.
۵,۱۰ مواد ناسازگار: عوامل اکسیدکننده
۶,۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: فیوم اکسیدفلزی.

بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی
<p>۱،۱۱ اثرات سم‌شناسی مسمومیت حاد: RTECS شامل اطلاعاتی درباره‌ی سمیت حاد ترکیبات این محصول است. LD50, LC50 داده ای نیست.</p> <p>تحریک / خوردگی پوست: ممکن است سبب تحریک پوست شود. تحریک چشم/خوردگی: ممکن است سبب تحریک چشم شود. حساسیت: اثرات حساسیت‌زای شناخته‌شده وجود ندارد. اثر موثرین بر سلول جنسی: اثرات جهش‌زای شناخته‌شده وجود ندارد.</p> <p>سرطان‌زایی (Carcinogenicity): خصوصیات سرطان‌زایی این ماده توسط OSHA, NTP, EPA, ACGIH, IARC طبقه‌بندی نشده است. RTECS اطلاعاتی درباره‌ی اثرات سرطان‌زایی و تومورزایی و بدخیمی برای این ماده بیان کرده است. سمیت دستگاه تولید مثل: اثراتی، شناخته نشده است. سمیت ارگان‌های خاص هدف - مواجهه‌ی تکراری: اثراتی، شناخته نشده است. سمیت ارگان‌های خاص هدف - یک بار مواجهه: اثراتی، شناخته نشده است. خطر تنفسی: اثراتی، شناخته نشده است.</p> <p>سمیت مزمن و نیمه حاد: RTECS شامل اطلاعاتی درباره‌ی سمیت دزهای متفاوت این ماده می‌باشد. اطلاعات سم‌شناسی اضافی: بر اساس اطلاعات ما، در مورد خصوصیات سم‌شناسی این ماده به طور کامل تحقیق نشده است.</p>
بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی
<p>۱،۱۲ سمیت سمیت برای آبزیان: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.</p> <p>۲،۱۲ مقاومت و تجزیه پذیری: 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 نکات عمومی: اجازه ندهید ماده بدون مجوز دولتی در محیط رها شود. اجازه ندهید این ماده وارد آب‌های زیرزمینی، مسیر آب و سیستم فاضلاب شود. از انتقال این ماده به محیط زیست اجتناب کنید.</p> <p>۶،۱۲ نتایج ارزیابی vPvB, PBT: کاربردی نیست.</p>
بخش ۱۳: ملاحظات دفع
<p>۱،۱۳ روش‌های دفع مواد زائد توصیه می‌شود دفع ماده مطابق الزامات قانونی ملی، محلی یا منطقه‌ای موجود انجام شود. بسته‌بندی مواد آلوده: باید بر طبق 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 آئین‌نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۴ هیات دولت مراجعه شود."</p>

بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل	
UN3089	UN number IMDG- IATA-DOT
Metal powders, flammable, n.o.s.(Platinum powder)	UN proper shipping name DOT
METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.(Platinum powder)	IMDG- IATA
DOT  Class: 4.1 Flammable solids, self-reactive substances and solid desensitized explosives. Lable: 4.1 Class: 4.1(F3)Flammable solids, self-reactive substances and solid desensitized explosives. Lable: 4.1	Transport hazard class(es)
 Class: 4.1 Flammable solids, self-reactive substances and solid desensitized explosives. Lable: 4.1	IMDG- IATA
II	Packaging group DOT- IATA-IMDG
کاربرد ندارد.	خطرات محیطی
هشدار: جامدات قابل اشتعال، مواد خود واکنش و جامدی با حساسیت انفجاری کاهش یافته	احتیاط‌های خاص برای استفاده‌کننده
کاربرد ندارد.	حمل عمده‌ای براساس الزامات Annex II of MARPOL73/78 and the IBC code
خیر	اطلاعات بیش‌تر حمل و نقل DOT Marin pollutant (DOT)
UN3089, Metal powder, Flammable, n.o.s (Platinum powder). 4.1,II	UN "Model Regulation"
بخش ۱۵: اطلاعات قانونی	
۱،۱۵ قوانین خاص ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی برای این ماده یا مخلوط: همه‌ی ترکیبات این ماده در آژانس حفاظت از محیط زیست مواد سمی و کنترل مواد شیمیایی آمریکا فهرست شده است. ۲،۱۵ اطلاعات در مورد محدودیت استفاده: این ماده باید فقط توسط افراد صلاحیت دار فنی مورد استفاده قرار گیرد.	

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 (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و مآخذ	Alfa Aesar: 2014 حدود مجاز مواجهه‌ی شغلی در ایران، ۱۳۹۰
نکات مهم	<p>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.</p> <p>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.</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- 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.</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.