

## برگه اطلاعات ایمنی برای پالایش حصار مهران

(قیر سفید و قیر شل)



### بخش 1 - شناسه محصول و شرکت

شناسه ماده (نام تجاری): قیر (مخلوطی از 93-97% سنگدانه، 4-7% قیر و 0.01-0.04% مواد ضد زودگی)

### بخش 2 - مواد تشکیل دهنده خطرناک / اطلاعات هویتی

%	MSHA PEL	مقدار حد آستانه	حد مجاز قرار گرفتن در معرض این ماده	شماره CAS	اجزای خطرناک (هویت شیمیایی / نام های مشترک)
4-7%	5 mg/m <sup>3</sup> (Fume)	0.5 mg/m <sup>3</sup> (Fume)	مشخص نشده	8052-42-4	قیر (مایع گرم)
0-95%	30/(%SiO <sub>2</sub> +3) mg/m <sup>3</sup> (مجموع) 10/(%SiO <sub>2</sub> +2) mg/m <sup>3</sup> (قابل تنفس)	کوارتز قابل (0.05 mg/m <sup>3</sup> تنفس)	30/(%SiO <sub>2</sub> +2) mg/m <sup>3</sup> (مجموع) 10/(%SiO <sub>2</sub> +2) mg/m <sup>3</sup> (قابل تنفس)	14808-60-7	سیلیس بلورین (کوارتز) (موجود در سنگدانه)
0-95%	10 mg/m <sup>3</sup> (مجموع)	10 mg/m <sup>3</sup> (قابل استنشاق) 3 mg/m <sup>3</sup> (قابل تنفس)	15 mg/m <sup>3</sup> (مجموع) 5 mg/m <sup>3</sup> (قابل تنفس)	-----	ذراتی که طبقه بندی نشده اند

### بخش 3 خصوصیات فیزیکی / شیمیایی

متغیر	وزن مخصوص (H <sub>2</sub> O = 1)	نامشخص	نقطه جوش
نامشخص	نقطه ذوب	نامشخص	فشار بخار (میلی متر جیوه)
نامشخص	میزان تبخیر (استات بوتیل = 1)	نامشخص	تراکم بخار (هوا = 1)

حلالیت در آب: نامشخص

## بخش 4 – داده‌های مربوط به خطر آتش سوزی و انفجار

<b>UEL:</b> نامشخص	<b>LEL:</b> نامشخص	<b>قابلیت اشتعال:</b> قابل اشتعال نیست	<b>نقطه اشتعال:</b> بیشتر از 450 درجه فارنهایت (قیر مایع)
<p><b>مواد خاموش کننده:</b> برای مقابله با آتش از کف، مواد شیمیایی خشک یا دی اکسید کربن استفاده کنید تا آتش آن را خاموش کنید.</p>			
<p><b>روش‌های ویژه اطفاء حریق:</b> از آنجا که آتش آن ممکن است بخارهای سمی ایجاد کند، در حالت فشار درخواستی یا فشار مثبت از دستگاه تنفس مستقل (SCBA) با پوشش کامل صورت استفاده کنید. هنگام دست زدن به قیر گرم از لباس محافظ و محافظ صورت و چشم استفاده کنید. در صورت امکان، محفظه‌های آن را از مکان‌های دارای احتمال خطر آتش سوزی دور کنید زیرا ممکن است در گرمای آتش منفجر شوند. در غیر این صورت، از آب اسپری برای خنک سازی محفظه در معرض آتش استفاده کنید. به رواناب‌های حاصل از روش‌های کنترل آتش توجه داشته باشید. آن را در فاضلاب یا آبراه‌ها رها نکنید زیرا ممکن است آتش سوزی ایجاد کند و یا باعث آلودگی شود.</p>			
<p><b>خطرات غیرمعمول آتش سوزی و انفجار:</b> قیر گرم هنگام قرار گرفتن در معرض گرما، شعله یا فلونور، دارای خطر آتش سوزی جزئی است اما بخارات آن ممکن است با یک منبع اشتعال برخورد کنند و جرقه‌ها به قیر برگردند.</p>			

## بخش 5- داده‌های واکنش

<b>شرایط جلوگیری از واکنش:</b> از تماس قیر گرم با گرما، شعله یا فلورین خودداری کنید. قیر خنک شده در یک مخزن بسته می‌تواند باعث انتشار غلظت‌های بالای گاز سولفید هیدروژن، مونوکسیدکربن و سایر هیدروکربن‌های آلیفاتیک شود	<b>پایداری:</b> پایدار
<p><b>ناسازگاری (مواد برای جلوگیری از آن):</b> قیر هنگامی که با نفت یا سایر حلال‌های فرار مخلوط می‌شود، ممکن است به راحتی شعله ور شود.</p>	
<p><b>تجزیه یا محصولات جانبی خطرناک:</b> تجزیه اکسیداتیو حرارتی قیر می‌تواند باعث تولید مونوکسیدکربن، هیدروکربن‌های آلیفاتیک مختلف و سولفید هیدروژن شود. استنشاق مونوکسیدکربن و سولفید هیدروژن باعث ایجاد هیپوکسی بافت (اکسیژن ناکافی) می‌شود. هیدروکربن‌های آلیفاتیک مختلف نیز می‌توانند خفگی ایجاد کنند.</p>	
<b>شرایط برای اجتناب از پلیمریزاسیون خطرناک:</b> از تولید زیاد گرد و غبار و بخار و تماس این ماده با مواد ناسازگار ذکر شده در بالا خودداری کنید.	<b>پلیمریزاسیون خطرناک:</b> رخ نخواهد داد.

## بخش 6- داده‌های خطر برای سلامت

<b>مسیر (های) ورودی:</b>	<b>استنشاق؟</b> بله	<b>پوست؟</b> بله	<b>بلعیدن؟</b> بعید است
--------------------------	---------------------	------------------	-------------------------

**اثرات مزمن:** در معرض طولانی مدت یا مکرر، بخارات قیر می تواند باعث درماتیت، ضایعات آکنه مانند، کراتوز خفیف (یک بیماری پوستی که با رشد بیش از حد بافت شاخی پوست شناخته می شود)، ملانوز و حساسیت به نور شود. قرار گرفتن در معرض استنشاق مداوم می تواند باعث پنومونیت و برونشیت مزمن شود.

برش، ساییدن، خرد کردن یا حفر قیر سخت شده می تواند شخص را در معرض گرد و غبار حاوی سیلیس بلورین (کوارتز) قرار دهد که در صورت استنشاق خطر سرطان دارد. خطر سرطان به سطح و مدت زمان مواجهه بستگی دارد. قرار گرفتن طولانی مدت در معرض سیلیس کریستالی همچنین می تواند باعث سیلیکوز، پنوموکنیوزس پیشرونده (بیماری ریوی) شود.

به تازگی نشان داده شده است گرد و غبار قابل تنفس حاوی ذرات سیلیس شکسته نسبت به گرد و غبار قابل تنفس حاوی ذرات سیلیس مانده به اندازه برای حیوانات مشابه خطرناک تر است. ذرات سیلیس قابل تنفسی که به مدت شصت روز یا بیشتر مانده باشند، در مقایسه با قرار گرفتن در معرض برابر گرد و غبار قابل تنفس حاوی ذرات تازه شکسته شده سیلیس در ریه ها آسیب ریه کمتری نشان دادند.

گزارش حاکی از آن است که قرار گرفتن بیش از حد در معرض سیلیس کریستالی ممکن است با اثرات مخرب سلامتی شامل کلیه درد، اسکرودرمی (ضخیم شدن پوست ناشی از تورم و ضخیم شدن بافت فیبروز) و سایر اختلالات سیستم ایمنی به همراه داشته باشد. با این حال، این شواهد در درجه اول از گزارش موارد مربوط به افرادی که در شرایط مواجهه زیاد با قیر کار می کنند یا کسانی که قبلاً دچار سیلیکوز شده اند، به دست آمده است. و بنابراین، این شواهد به طور قاطع رابطه علیتی بین سیلیس یا سیلیکوز و اثرات سو بر سلامتی را اثبات نمی کند. چندین مطالعه در مورد افراد مبتلا به سیلیکوز نیز نشان دهنده افزایش خطر ابتلا به سرطان ریه است و این خطر با افزایش مدت زمان مواجهه افزایش می یابد. بسیاری از این مطالعات در مورد سیلیکوتیک ها، عوامل دیگر از جمله سیگار کشیدن لحاظ نشده است.

**سرطان زایی:** سازمان های OSHA و NTP IARC قیر را به عنوان ماده سرطان زا معرفی نمی کنند. با این حال، قیر حاصل از نفت منابع ممکن است حاوی ترکیبات سرطان زا باشد. به طور کلی، اکسیداسیون هیدروکربن های معطر چند حلقه ای، پتانسیل سرطان زایی آنها را از بین می برد. قیر نفت، قیر های نفت شیل و قیر ذغال سنگ تغییرات مشخصی در میزان سرطان زایی نسبی برای حیوانات آزمایش شده دارند. رقیق شدن با قیر طبیعی یا تبدیل شدن به قیر مدیمه می تواند سرطان زایی قیر نفت را کاهش دهد. سازمان NIOSH قیر را به عنوان یک ماده سرطان زا توصیف می کند که هیچ طبقه بندی دیگری در آن وجود ندارد.

مخلوط قیر حاوی محصولات دانه ای است که ممکن است حاوی سیلیس بلوری باشد. در اکتبر 1996، IARC سیلیس بلوری قابل تنفس را طبق گزارشات منابع فعال در حوزه تجارت به عنوان ماده ای سرطان زا طبقه بندی کرد (گروه 1). سازمان NTP نشان می دهد که سیلیس بلوری (اندازه قابل تنفس) یک ماده سرطان زای انسانی شناخته شده است (گروه 1). این طبقه بندی ها بر اساس شواهد کافی از سرطان زایی در برخی از حیوانات آزمایش شده و بر اساس مطالعات اپیدمیولوژیک انتخاب شده از کارگران در معرض سیلیس بلورین است.

**علامت و نشانه های قرار گرفتن در معرض آن:** اثرات حاد و مزمن بر سلامتی را مورد توجه قرار دهید. قرار گرفتن مداوم در معرض گرد و غبار قابل تنفس حاوی سیلیس کریستالی بیش از PEL های قابل استفاده OSHA، MSHA PEL و ACGIH TLV باعث سیلیکوز، یک بیماری پیشرونده ریه شده است. استعمال دخانیات مزمن ممکن است احتمال بروز مشکلات مزمن ریه را بیشتر افزایش دهد. همه افراد مبتلا به سیلیکوز علائم بیماری را نشان نمی دهند. با این حال، سیلیکوز پیشرونده است و علائم می توانند در هر زمان، حتی سالها پس از قطع تماس، ظاهر شوند. علائم سیلیکوز ممکن است شامل موارد زیر باشد: تنگی نفس، تنفس دشوار یا بدون فشار، سرفه، کاهش ظرفیت کار، کاهش اتساع قفسه سینه، کاهش حجم ریه، بزرگ شدن قلب راست و یا نارسایی. در افراد مبتلا به سیلیکوز خطر ابتلا به عفونت سل ریوی افزایش می یابد.

**شرایط پزشکی به طور کلی با قرار گرفتن در معرض این ماده تشدید می شود:** افرادی که دارای اختلالات مزمن تنفسی یا بیماری های پوستی هستند باید استنشاق و تماس پوست با قیر را به حداقل برسانند. استنشاق گرد و غبار قابل تنفس و یا سیلیس کریستالی ممکن است بیماری (های) سیستم تنفسی یا اختلال عملکرد را تشدید کند. قرار گرفتن در معرض گرد و غبار ممکن است مشکلات موجود پوست و یا چشم را تشدید کند.

**یادداشت پزشکان:** قیر سخت شده را برداشته و مثل سوختگی آن را درمان کنید. مقدار زیادی پلی سوریبات را روی ناحیه آسیب دیده قرار دهید، روی آن را با پانسمان مرطوب ببوشانید و اجازه دهید 6 ساعت بماند. استفاده از سورفکتانت استریل موجود در بازار مانند DeSolv-It یا Shur-Cleans را برای شستن قیر باقی مانده در نظر بگیرید. در چنین شرایطی ممکن است پیوند پوست مورد نیاز باشد.

## اورژانس و کمک های اولیه:

**چشم ها:** برای حذف قیر گرم از چشم ها، پلک ها را به آرامی بلند کرده و بلافاصله و به طور مداوم با مقادیر آب آن را شستشو دهید تا اینکه به یک مرکز فوریت های پزشکی منتقل شوید. بلافاصله با یک پزشک مشورت کنید. برای حذف گرد و غبار قیر در چشم، آن را بلافاصله و به طور مداوم با آب روان به مدت 15 دقیقه بشویید. در صورت ادامه تحریک با پزشک مشورت کنید.

**پوست:** لباس های آلوده را به سرعت بیرون بیاورید. پوست تماس یافته با قیر را در آب سرد غوطه ور کنید تا مواد خنک و سفت شود. بلافاصله به یک مرکز درمانی مراجعه کنید. برای گرد و غبار قیر پوست را کاملاً با آب و صابون بشویید. در صورت ادامه تحریک با پزشک مشورت کنید.

**استنشاق گرد و غبار یا بخار:** فرد را در معرض هوای تازه قرار داده و در صورت نیاز به او تنفس مصنوعی بدهید. بعد از استنشاق گرد و غبار، شخص را تشویق به سرفه، تف و بیرون دادن هوا از بینی کنید تا گرد و غبار از بین برود. در صورت ادامه یا تحریک، بلافاصله با پزشک مشورت کنید.

**بلعیده شدن:** مصرف قیر خنک نسبتاً غیر سمی است. هرگز چیزی را از طریق دهان به فرد بپوش یا منجن ندهید. بلافاصله با یک پزشک مشورت کنید.

## بخش 7 - موارد احتیاطی برای استفاده و لمس ایمن

**مراحلی که باید در صورت آزاد شدن یا ریختن مواد بر روی بدن برداشته شود:** در صورت ریختن قیر گرم روی بدن، مراتب را به پرسنل ایمنی اطلاع دهید، به افراد بگویید محل را ترک کنند و تمام منابع گرما و احتراق را دور کنید و تهویه ضد انفجار ایجاد کنید. پرسنل پاکسازی باید از استنشاق بخار و تماس پوست یا چشم محافظت کنند. برای کاهش بخارات از اسپری آب استفاده کنید. برای نشست های کوچک، ماسه یا مقداری مواد بی اثر غیر قابل احتراق را استفاده کرده و در ظروف مناسب برای دفع قرار دهید.

**روش دفع زباله:** از قوانین فدرال، ایالتی و محلی قابل اجرا پیروی کنید. سازمان های EP یا DOT مواد را به عنوان زباله های خطرناک ذکر نکرده اند.

**موارد احتیاطی که باید در هنگام حمل و نگهداری انجام شود:** قیر مایع را در ظروف کاملاً بسته در مکانی خنک، خشک و دارای تهویه مناسب و به دور از منابع گرما و احتراق نگهداری کنید. برای جلوگیری از جرقه، تمام ظروف و تجهیزات مورد استفاده در حمل و نقل، دریافت یا انتقال عملیات در مناطق تولید و ذخیره را به صورت الکتریکی با زمین اتصال بدهید. سعی کنید هنگام انجام این فرآیند صدمه جسمی نیندیشید. در صورت لزوم از لباس محافظ و ماسک تنفسی استفاده کنید تا تماس با مواد به حداقل برسد. بخش 8 را ببینید.

## بخش 8 - اقدامات کنترلی

**دستگاه های حفاظت از تنفس:** در صورت مواجهه یا احتمال قرار گرفتن در معرض بخار یا گرد و غبار (حاصل از برش، ساییدن، خرد کردن یا سوراخ کردن قیر سخت شده) بیش از حد مجاز، از یک ماسک تنفسی مناسب با NIOSH استفاده کنید که دارای فاکتور محافظتی متناسب با سطح قرار گرفتن در معرض آن باشد. قبل از انتخاب و استفاده از دستگاه تنفس، از یک متخصص بهداشت واجد شرایط صنایع، متخصص ایمنی یا سایر افراد با دانش مناسب راهنمایی بگیرید. برای عملیات اضطراری یا غیرروتین (به عنوان مثال، در فضاهای محدود) ممکن است تجهیزات اضافی لازم باشد. استفاده از دستگاه تنفس باید مطابق با استانداردهای قابل اجرا MSHA یا OSHA باشد، که شامل مقررات مربوط به یک برنامه آموزش کاربر، تعمیر و تمیز کردن دستگاه محافظت از تنفس، تست تناسب تنفس و سایر شرایط است.

<p><b>موارد دیگر:</b> باید سطح گرد و غبار و کوارتز قابل تنفس حاصل از برش ، ساییدن، خرد کردن یا حفاری قیر سخت شده به طور منظم کنترل شود. سطح گرد و غبار و کوارتز بیش از OSHA قابل استفاده PELها ، MSHA PELها و ACGIH TLVها باید توسط همه کنترل های مهندسی عملی شامل توقف رطوبت، تهویه، محفظه فرآیند و ایستگاه‌های کاری کارکنان محصور کاهش یابد.</p>	<p><b>خروج محلی:</b> در صورت لزوم سیستم های تهویه ضد انفجار عمومی یا محلی را برای حفظ غبار هوا و غلظت دود در زیر OSHA PELها ، MSHA PELها و ACGIH TLV تهویه محلی خروج بهتر است زیرا با کنترل آن در منبع، مانع از انتشار آلاینده ها در منطقه وسیعی می شود.</p>	<p><b>تهویه</b></p>
<p><b>موارد ویژه:</b> گزارش نشده است</p>	<p><b>مکانیکی (عمومی):</b> به توصیه های بالا مراجعه کنید</p>	
<p><b>محافظت از چشم:</b> هنگام کار در اطراف قیر گرم از عینک ایمنی با محافظ جانبی استفاده کنید. هنگام دست زدن به قیر گرم ، از محافظ های صورت استفاده کنید.</p>	<p><b>دستکش محافظ:</b> برای جلوگیری از تماس پوست دستکش ، چکمه ، پیش بند و دستکش ضد نفوذ استفاده کنید. پوست را پس از دست زدن کاملاً با آب و صابون بشویید.</p>	
<p><b>سایر لباس ها یا تجهیزات محافظتی:</b> در صورت لزوم برای جلوگیری از تماس پوست، لباس محافظ مناسب بپوشید. (در صورت لزوم) استفاده از ایستگاه های شستشوی چشم ، دوش گرفتن سریع آب ، و امکانات شستشوی مناسب را در دسترس قرار دهید.</p>		
<p><b>روش های کار / بهداشت:</b> از استنشاق گرد و غبار ، بخارات و تماس مستقیم قیر گرم با پوست و چشم خودداری کنید. هنگام دست زدن به قیر گرم از دستش ، چکمه های غیر قابل نفوذ و سایر وسایل محافظ استفاده کنید. اگر از دستگاه های محافظت از تنفس استفاده می شود، از دستورالعمل محافظت از تنفس پیروی کنید که شامل آموزش منظم، بازرسی، نگهداری و ارزیابی باشد. هنگام استفاده از این محصول بهداشت شخصی و روشهای خانه داری را به خوبی انجام دهید. پس از استفاده از این مواد، به ویژه قبل از خوردن ، نوشیدن ، سیگار کشیدن ، استفاده از روشویی و استفاده از مواد آرایشی ، پوست آلوده را کاملاً با آب و صابون بشویید.</p>		

## سلب مسئولیت:

اطلاعات مندرج در این برگه اطلاعات ایمنی مواد فقط مربوط به مواد خاصی است که در اینجا تعیین شده است و مربوط به استفاده در ترکیب با هر ماده دیگر یا فرایندهای دیگر نیست. اطلاعات مندرج در اینجا بر اساس داده های فنی است که شرکت معتقد است دقیق است. این برگه برای افرادی که مهارت فنی دارند و بنا به صلاحدید و نظر خودشان از این ماده استفاده می کنند، نوشته شده است. از آنجا که شرایط استفاده از کنترل شرکت خارج است ، این شرکت هیچ گونه ضمانتی را نه به صورت ضمنی و نه به صورت مستقیم ارائه نمی دهد و در قبال استفاده از این اطلاعات هیچگونه مسئولیتی را بر عهده نمی گیرد.