



شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاما)

Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

سازمان پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

نئون (Neon)

بخش ۱. شناسایی ماده

نام بر اساس GHS: نئون

نام شیمیایی: neon

سایر روش‌های شناسایی: Ne; UN 1065

مترادف: Ne; UN 1065

۲. خطرات شناسایی شده

OHSA/HCS: این ماده توسط استاندارد (29 CFR 1910.1200) خطرناک شناخته شده است.

طبقه‌بندی ماده یا مخلوط: گازهای تحت فشار-گاز متراکم

اجزای برچسب GHS

تصویری



نماد عبارت: هشدار (Warning)

عبارات خطر: سیلندر محتوی گاز تحت فشار است و در صورت گرم شدن ممکن است منفجر شود.

ممکن است جایگزین اکسیژن شده و سبب خفگی سریع گردد.

عبارات احتیاط:

کلیات: قبل از استفاده از ماده، برگه اطلاعات ایمنی ماده و نیز برچسب آن را مطالعه کنید. از دسترس کودکان دور نگهدارید. اگر نیاز به مراقبت پزشکی وجود داشته باشد، در هنگام مراجعه به پزشک، ظرف یا برچسب آن را به همراه ببرید.

شیر سیلندر را بعد از هر بار استفاده و زمانی که سیلندر خالی است، ببندید. برای کنترل فشار از فشارسنج استفاده کنید. تا زمانی که سیلندر به وسیله‌ی آماده به‌کاری وصل نشده، شیر را باز نکنید. از یک وسیله جلوگیری‌کننده از پس‌زدن جریان در خطوط لوله استفاده کنید. فقط از تجهیزاتی با جنس مواد سازگار استفاده نمایید. فقط از تجهیزات تمیزشده همانند تجهیزات مورد استفاده در سامانه‌های اکسیژن بهره‌برداری کنید. فضای مشکوک به نشت را با احتیاط بررسی کنید.

پیشگیری: فقط در فضای باز و یا در محل به خوبی تهویه شده، استفاده و انبار کنید.

واکنش: کاربردی نیست.

انبار: سیلندرها را در برابر نور آفتاب محافظت کنید. وقتی دمای محیط بیش از 52°C (125°F) است، در برابر نور آفتاب از آن محافظت کنید. در فضایی با تهویه مناسب قرار دهید.

دفع: کاربردی ندارد.

خطراتی که طبقه‌بندی نشده اند: علاوه بر سایر خطرات بهداشتی یا فیزیکی مهم، این ماده ممکن است جایگزین اکسیژن شده و سبب خفگی شود.

۳. اطلاعات ترکیب / اجزاء								
نام شیمیایی: neon سایر روش‌های شناسایی: Ne; UN 1065								
CAS number: 7440-01-9								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>نام جزء</th><th>%</th><th>CAS number</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>neon</td><td>100</td><td>7440-01-9</td></tr> </tbody> </table>			نام جزء	%	CAS number	neon	100	7440-01-9
نام جزء	%	CAS number						
neon	100	7440-01-9						
۴. اقدامات کمک‌های اولیه								
تشریح اقدامات و روش‌های کمک‌های اولیه								
تماس چشمی: فوراً چشم‌ها را با مقدار زیادی آب بشوئید، گاه گاهی پلک‌های چشم را بالا و پایین ببرید. لنزهای تماسی مصدوم را بررسی و سپس خارج کنید. به شستن چشم‌ها حداقل به مدت ۱۰ دقیقه ادامه دهید. اگر تحریک چشم اتفاق افتاد، به پزشک مراجعه کنید.								
استنشاق: مصدوم را به هوای تازه ببرید و در حالت استراحت و مناسب برای نفس کشیدن قرار دهید. اگر مصدوم تنفس ندارد یا اگر تنفس او نامنظم است یا اگر ایست تنفسی رخ داد، توسط فرد آموزش دیده، به او تنفس مصنوعی و یا اکسیژن بدهید. ممکن است تنفس دهان به دهان برای فرد امدادگر خطرناک باشد. اگر اثرات زیان آور ادامه یافت یا تشدید شد، به پزشک مراجعه کنید. اگر فرد بی هوش است، او در وضعیت احیا قرار دهید و فوراً تحت مراقبت‌های پزشکی قرار دهید. راه هوایی مصدوم را باز نگهدارید. لباس‌های محکم وی مانند یقه، کروات، کمربند یا مچ بند را شل کنید.								
تماس پوستی: پوست آلوده شده را با مقدار زیادی آب بشوئید. لباس‌ها و کفش‌های آلوده را در آورید. اگر علائم ایجاد شد به پزشک مراجعه کنید. لباس‌ها را قبل از استفاده مجدد بشوئید. کفش‌ها را به طور کامل قبل از استفاده مجدد پاک کنید.								
گوارشی: این ماده یک گاز است، به بخش تنفسی مراجعه شود.								
مهم ترین علائم/اثرات، حاد و تاخیری: اثرات بالقوه حاد بر سلامتی: مواجهه چشمی: تماس با گاز خارج شده از حالت متراکم، ممکن است سبب سوختگی یا یخ زدگی شود. استنشاقی: اثرات معنی دار یا خطرات بحرانی شناخته نشده است. مواجهه پوستی: تماس با گاز خارج شده از حالت متراکم، ممکن است سبب سوختگی یا یخ زدگی شود. سرما زدگی: سعی کنید بافت‌های یخ زده را گرم کنید و توصیه‌های پزشکی را دریافت کنید. گوارشی: این ماده یک گاز است، به بخش تنفسی مراجعه شود.								
علائم/نشانه‌های مواجهه بیش از حد مواجهه چشمی: اطلاعات خاصی وجود ندارد. استنشاقی: اطلاعات خاصی وجود ندارد. مواجهه پوستی: اطلاعات خاصی وجود ندارد. گوارشی: اطلاعات خاصی وجود ندارد.								

<p>شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز:</p> <p>نکاتی برای پزشک:</p> <p>درمان علامتی را دنبال کنید. در صورت تنفس یا خوردن مقدار زیادی از ماده، فوراً با یک نفر متخصص مسمومیت تماس بگیرید.</p> <p>درمان‌های خاص:</p> <p>درمان خاصی نیست.</p> <p>احتیاط برای افراد انجام دهنده کمک‌های اولیه:</p> <p>هیچ عملی نباید توسط افرادی که آموزش مناسب ندیده اند، انجام شود. ممکن است انجام تنفس دهان به دهان برای فرد امدادگر خطرناک باشد.</p>
<p>۵. روش‌های اطفاء حریق</p>
<p>ماده خاموش کننده مناسب:</p> <p>با استفاده از ماده خاموش کننده مناسب آتش را محصور کنید.</p>
<p>ماده خاموش کننده نامناسب:</p> <p>شناخته نشده است.</p>
<p>خطرات خاص ناشی از ماده شیمیایی:</p> <p>سیلندر حاوی گاز تحت فشار و بسیار قابل اشتعال است. در صورت بروز حریق یا در صورت گرم شدن، فشار سیلندر افزایش یافته و ممکن است منفجر شده، بترکد و خطر انفجار بعدی را داشته باشد.</p>
<p>محصولات خطرناک حاصل از تجزیه حرارتی:----</p>
<p>روش‌های حفاظتی خاص برای آتش نشانان:</p> <p>اگر حریق وجود دارد، فوراً محل را با خروج همه افراد از مجاورت محل، ایزوله کنید. هیچ عملی نباید توسط افراد بدون آموزش مناسب انجام شود. هیچ عملی نباید باعث به خطر افتادن افراد شود یا بدون آموزش مناسب انجام شود. برای توصیه‌های خاص فوراً با تامین کننده تماس بگیرید. ظروف را جابجا کنید، اگر امکان انجام این کار بدون خطر وجود دارد. برای سرد کردن ظروف قرار گرفته در معرض آتش از اسپری آب استفاده کنید.</p>
<p>تجهیزات حفاظتی خاص برای آتش نشانان:</p> <p>آتش نشانان باید از تجهیزات حفاظتی مناسب و وسایل حفاظت تنفسی خود تامین (SCBA) تمام صورت با فشار مثبت، استفاده کنند.</p>
<p>۶. اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی</p>
<p>احتیاط‌های فردی، تجهیزات حفاظتی و روش‌های اضطراری:</p> <p>برای پرسنل غیر از تیم اضطراری:</p> <p>هیچ عملی نباید توسط افراد بدون آموزش مناسب انجام شود. فضای اطراف را تخلیه کنید. از ورود افراد غیر ضروری و محافظت نشده، جلوگیری کنید. از تنفس گاز اجتناب کنید. تهویه کافی فراهم کنید. اگر تهویه کافی نیست از وسیله حفاظت تنفسی (رسپراتور) مناسب استفاده کنید. تجهیزات حفاظت فردی مناسب بپوشید.</p>
<p>برای تیم اضطراری: اگر لباس اختصاصی برای نشت نیاز هست، اطلاعات را از بخش ۸ در زمینه مواد مناسب و نامناسب بگیرید. همچنین اطلاعات در مورد "پرسنل غیر از تیم اضطراری" را ببینید.</p>
<p>احتیاط‌های محیطی: برای اجتناب از آلودگی محیط روش‌های اضطراری را برای نشت‌های تصادفی گاز در محل در نظر بگیرید. اگر ماده سبب آلودگی محیطی (آب، خاک، فاضلاب، آب‌های جاری) گردید، به مسئولین مربوطه اطلاع دهید.</p>
<p>روش‌ها و مواد برای رفع آلودگی و پاکسازی:</p> <p>ریزش کوچک: فوراً با پرسنل تیم اضطراری تماس بگیرید. نشت را متوقف کنید، اگر می‌توانید این کار را بدون خطر انجام دهید.</p> <p>ریزش بزرگ: فوراً با پرسنل تیم اضطراری تماس بگیرید. نشت را متوقف کنید، اگر می‌توانید این کار را بدون خطر انجام دهید.</p> <p>نکته: بخش ۱ را برای اطلاعات تماس و بخش ۱۳ را برای دفع ببینید.</p>

۷. حمل و انبار

احتیاط‌ها برای حمل ایمن

روش‌های حفاظتی: تجهیزات حفاظت فردی مناسب بپوشید (بخش ۸ را ببینید). ظرف محتوی گاز تحت فشار است. از مواجهه با چشم‌ها، پوست و لباس خودداری شود. از تنفس گاز اجتناب شود. گاز باقیمانده در سیلندر را تخلیه کنید چون ممکن است خطرناک باشد. هرگز ظرف را سوراخ نکنید یا نسوزانید. از تجهیزات مرتبط برای سیلندر تحت فشار استفاده کنید. شیر را بعد از هر بار استفاده و زمانی که ظرف خالی است، ببندید. سیلندر را در مقابل آسیب فیزیکی محافظت کنید، سیلندرها را نکشید، نغلطانید، سر ندهید، سیلندر نباید سقوط کند. برای جابجایی سیلندر از کامیون مناسب استفاده کنید.

توصیه‌های کلی بهداشت حرفه‌ای: در محیط‌هایی که این ماده حمل، انبار و یا تولید می‌شود، از خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن دوری کنید. کارگران باید دست‌ها و صورت خود را قبل از خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن، بشویند. تجهیزات حفاظتی و لباس آلوده را قبل از ورود به محل صرف غذا شسته شود. برای اطلاعات بیشتر در مورد بهداشت بخش ۸ را ببینید.

شرایط برای انبار ایمن، شامل مواد ناسازگار: انبار بر اساس الزامات انجام شود. در محیطی مجزا و مورد تایید نگهداری شود. دور از نور خورشید، در محلی خشک، خنک، دارای تهویه مناسب و دور از مواد ناسازگار (بخش ۱۰ را ببینید) نگهداری شود. سیلندر باید به طور محکم بسته شود و تا زمان استفاده مهر و موم شود. سیلندرها باید عمودی و با شیر دارای درپوش حفاظتی نگهداری شوند و برای جلوگیری از سقوط یا ضربه خوردن کاملاً محافظت شوند. سیلندرها نباید در دمای بیش از 52°C (125°F) نگهداری شوند.

۸. کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی

پارامترهای کنترل

حدود مجاز مواجهه شغلی

حدود مجاز مواجهه		نام اجزاء
ایران: ۱۳۹۰	ACGIH:2014	
- رقیق نمودن اکسیژن (خفگی آور)		Neon

کنترل مهندسی مناسب:

برای کنترل مواجهه کارگر با آلاینده‌های هوا برد تهویه عمومی خوب باید کافی باشد.

کنترل مواجهه محیطی:

برای اطمینان از سازگاری با الزامات زیست محیطی، انتشار آلاینده از سیستم تهویه یا پروسه‌های کاری باید کنترل شود. در برخی موارد، برای کاهش انتشار آلاینده به حدود قابل قبول استفاده از اسکراب‌های فیوم، فیلترها یا تغییرات مهندسی بر روی تجهیزات پروسه، ضروری خواهد بود.

روش‌های حفاظت فردی:

روش‌های بهداشتی:

دست‌ها، ساعد و صورت را بعد از حمل محصولات شیمیایی، قبل از خوردن، آشامیدن، سیگار کشیدن و استفاده از توالت و در پایان شیفت کاری، به طور کامل بشوئید. باید برای برداشتن لباس‌های آلوده شده احتمالی، از روش‌های مناسب استفاده شود. لباس‌های آلوده را قبل از استفاده مجدد بشوئید. اطمینان داشته باشید که ایستگاه‌های چشم شوی و دوش‌های ایمنی، نزدیک محل کار وجود دارند.

حفاظت چشم / صورت: وقتی در ارزیابی ریسک نیاز به اجتناب از مواجهه با مایعات پاششی، میست‌ها، گرد و غبار یا گازها مشخص می‌شود، از پوشش ایمنی چشم استاندارد استفاده شود.

اگر امکان مواجهه وجود دارد، حفاظت زیر باید تامین شود، مگر این که ارزیابی ریسک درجه حفاظت بالاتری را مشخص کند:

عینک ایمنی با حفاظ‌های جانبی.

حفاظت پوست:

حفاظت دست:

اگر ارزیابی ریسک مشخص کند که نیاز به حفاظت هست، باید در تمامی مدت حمل مواد شیمیایی، دستکش‌های تایید شده استاندارد مقاوم شیمیایی و نفوذ ناپذیر استفاده شوند. باید پارامترهای مشخص شده توسط سازنده دستکش در نظر گرفته شده و در طی استفاده خصوصیات حفاظتی آن بررسی گردند. باید دقت نمود که ممکن است زمان نفوذ (Breakthrough time) دستکش سازنده‌های مختلف، متفاوت باشد. در هنگام مخلوط چندین ماده، نمی‌توان زمان حفاظتی دستکش را به دقت برآورد نمود.

حفاظت بدن: باید بر اساس وظیفه و ریسک‌های مربوط به آن، تجهیزات حفاظت فردی برای بدن انتخاب شوند و قبل از استفاده از ماده توسط یک نفر متخصص تایید گردند.

سایر موارد حفاظت پوست: باید بر اساس وظیفه و ریسک‌های مربوط به آن، پوشش مناسب پا و روش‌های اضافی حفاظت پوست انتخاب و قبل از استفاده از ماده توسط یک نفر متخصص تایید گردد.

حفاظت تنفسی: اگر ارزیابی ریسک نیاز به حفاظت تنفسی را نشان دهد، از وسیله حفاظت تنفسی دارای تصفیه هوا استفاده گردد. وسیله حفاظت تنفسی باید بر اساس میزان مواجهه سنجش شده یا برآورد شده، خطرات ماده و محدوده‌های ایمن کار انتخاب شود.

تذکر: در زمینه انتخاب، تهیه 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.

۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	گاز (گاز مtrakم)
رنگ	بی رنگ
وزن مولکولی	20.18 g/mole
فرمول مولکولی	Ne
نقطه جوش / تراکم	-246.1°C (-411°F)
نقطه ذوب / یخ زدگی	-248.7°C (-415.7°F)
دمای بحرانی	-228.7°C (-379.7°F)
بو	بدون بو
آستانه بو	اطلاعاتی موجود نیست.
دانسیته نسبی گاز	اطلاعاتی موجود نیست.
pH	اطلاعاتی موجود نیست.
نقطه اشتعال	ماده قابل اشتعال نیست.
زمان سوختن	کاربردی ندارد.
نسبت سوختن	کاربردی ندارد.
نسبت تبخیر	اطلاعاتی موجود نیست.
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	اطلاعاتی موجود نیست.
حد بالا و پائین اشتعال	اطلاعاتی موجود نیست.
فشار بخار	اطلاعاتی موجود نیست.
دانسیته بخار	0.69 (Air = 1)
حجم مخصوص (ft ³ /lb)	19.2307
دانسیته گاز (lb/ft ³)	0.0522
دانسیته نسبی	کاربردی ندارد.
قابلیت حل شدن	اطلاعاتی موجود نیست.
قابلیت حل شدن در آب	اطلاعاتی موجود نیست.
نسبت توزیع: ان اوکتانول/آب	0.28
دمای خود اشتعالی	اطلاعاتی موجود نیست.
دمای تجزیه حرارتی	اطلاعاتی موجود نیست.
SADT	اطلاعاتی موجود نیست.
ویسکوزیته	کاربردی ندارد.

۱۰. پایداری و واکنش پذیری
<p>واکنش پذیری: هیچ اطلاعات مربوط به واکنش پذیری از این ماده یا ترکیبات ماده وجود ندارد.</p> <p>پایداری شیمیایی: این ماده پایدار است.</p> <p>واکنش های خطرناک احتمالی: در شرایط نرمال استفاده و انبار، واکنش های خطرناک ایجاد نمی شوند.</p> <p>شرایط اجتناب: اطلاعات خاصی وجود ندارد.</p> <p>محصولات خطرناک تجزیه: در شرایط نرمال استفاده و انبار، محصولات خطرناک تجزیه تولید نمی شوند.</p> <p>پلیمریزاسیون خطرناک: در شرایط نرمال استفاده و انبار، پلیمریزاسیون خطرناک اتفاق نمی افتد.</p>
۱۱. اطلاعات سم شناسی
<p>اطلاعات اثرات سم شناسی</p> <p>مسمومیت حاد: اطلاعاتی موجود نیست.</p> <p>محرک / خوردگی: اطلاعاتی موجود نیست.</p> <p>حساس سازی: اطلاعاتی موجود نیست.</p> <p>موتاژن: اطلاعاتی موجود نیست.</p> <p>کارسینوژن: اطلاعاتی موجود نیست.</p> <p>سمیت دستگاه تولید مثل: اطلاعاتی موجود نیست.</p> <p>تراژوژن: اطلاعاتی موجود نیست.</p> <p>سمیت ارگان هدف خاص (یک بار مواجهه): اطلاعاتی موجود نیست.</p> <p>سمیت ارگان هدف خاص (مواجهه تکراری): اطلاعاتی موجود نیست.</p> <p>خطر استنشاقی: اطلاعاتی موجود نیست.</p> <p>اطلاعات در مورد روش های مواجهه احتمالی: راه احتمالی پیش بینی شده: تنفسی</p>
<p><u>اثرات بالقوه مزمن بر سلامتی:</u></p> <p>مواجهه چشمی: تماس با گاز منبسط شده، ممکن است سبب سوختگی یا یخ زدگی شود.</p> <p>استنشاقی: اثرات معنی دار یا خطرات بحرانی شناخته نشده است.</p> <p>مواجهه پوستی: تماس با گاز منبسط شده، ممکن است سبب سوختگی یا یخ زدگی شود.</p> <p>گوارشی: این ماده یک گاز است، به بخش تنفسی مراجعه شود.</p>
<p><u>علائم مرتبط با خصوصیات فیزیکی، شیمیایی و سم شناسی:</u></p> <p>مواجهه چشمی: اطلاعات خاصی وجود ندارد.</p> <p>استنشاقی: اطلاعات خاصی وجود ندارد.</p> <p>مواجهه پوستی: اطلاعات خاصی وجود ندارد.</p> <p>گوارشی: اطلاعات خاصی وجود ندارد.</p>
<p><u>اثرات فوری و تاخیری و اثرات مواجهه کوتاه و بلند مدت:</u></p> <p><u>مواجهه کوتاه مدت:</u></p> <p>اثرات بالقوه فوری: اطلاعات موجود نیست.</p> <p>اثرات تاخیری بالقوه: اطلاعات موجود نیست.</p> <p><u>مواجهه بلند مدت:</u></p> <p>اثرات بالقوه فوری: اطلاعات موجود نیست.</p> <p>اثرات تاخیری بالقوه: اطلاعات موجود نیست.</p> <p><u>اثرات بالقوه مزمن بر سلامتی:</u> اطلاعات موجود نیست.</p> <p>کلیات: اثرات معنی دار یا خطرات بحرانی شناخته نشده است.</p>

سرطان زایی: اثرات معنی دار یا خطرات بحرانی شناخته نشده است.

موتاژن: اثرات معنی دار یا خطرات بحرانی شناخته نشده است.

تراتوژن: اثرات معنی دار یا خطرات بحرانی شناخته نشده است.

اثرات پیشرفته: اثرات معنی دار یا خطرات بحرانی شناخته نشده است.

اثرات ناباروری: اثرات معنی دار یا خطرات بحرانی شناخته نشده است.

سنجش های کمی مسمومیت:

تخمین مسمومیت حاد: اطلاعات موجود نیست.

۱۲. اطلاعات زیست محیطی

سمیت: اطلاعات موجود نیست.

پایداری و قابلیت تجزیه: اطلاعات موجود نیست.

تجمع زیستی بالقوه

نام جزء / محصول	LogP _{ow}	BCF	پتانسیل
neon	0.28	-	پایین

نفوذ در خاک

ضریب توزیع آب/خاک: اطلاعات موجود نیست.

سایر اثرات زیان آور: هیچ اثر معنی دار یا خطرات بحرانی شناخته نشده است.

۱۳. ملاحظات دفع

روش های دفع: تا حد ممکن باید از تولید مواد زائد جلوگیری شود یا به حداقل برسد. همواره دفع ماده، محلول ها و محصولات فرعی بایستی با رعایت

الزامات حفاظت از محیط زیست صورت گیرد. دفع مواد زائد و مواد غیر قابل بازیافت باید از طریق یک پیمانکار با صلاحیت انجام شود.

مواد زائد نباید به صورت بازیافت نشده به فاضلاب دفع شوند مگر این که کاملاً با الزامات زیست محیطی سازگار باشد. شیرهای فشار مربوط به

Airgas باید به شرکت برگردانده شوند. مواد زائد بسته بندی شده باید بازیافت شوند. فقط وقتی بازیافت عملی نیست، باید دفن از طریق لندفیل (پر






کردن زمین) یا سوزاندن صورت گیرد. این ماده و ظرف آن باید به روش ایمن دفع شوند. ظروف خالی ممکن است محتوی مقداری از این ماده باشند.

هرگز ظرف را سوراخ نکنید یا نسوزانید.

"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".

۱۴. اطلاعات حمل و نقل

	DOT	TDG	Mexico	IMDG	IATA
UN number	UN1065	UN1065	UN1065	UN1065	UN1065
UN proper shipping name	NEON, COMPRESSED	NEON, COMPRESSED	NEON, COMPRESSED	NEON, COMPRESSED	NEON, COMPRESSED
Transport hazard class(es)	2.2 	2.2 	2.2 	2.2 	2.2 
Packing group	-	-	-	-	-
Environment	NO	NO	NO	NO	NO
سایر اطلاعات	Limited quantity Yes. Packaging instruction	Explosive Limit and Limited Quantity Index 0.125			Passenger and Cargo Aircraft Quantity limitation: 75

	Passenger aircraft Quantity limitation: 75 kg Cargo aircraft Quantity limitation: 150 kg	Passenger Carrying Road or Rail Index 75			kg Cargo Aircraft Only Quantity limitation: 150 kg
--	---	--	--	--	---

مراجعه به برای مشخص کردن اطلاعات مورد نیاز برای حمل ماده به CFR49 مراجعه کنید.

احتیاط‌های خاص برای استفاده کننده:

همیشه در ظروف بسته، به طور عمودی و محکم حمل کنید. اطمینان داشته باشید اشخاصی که ماده را حمل می‌کنند، می‌دانند در حین حادثه یا ریزش چه کاری باید انجام دهند.

قوانین حمل بر اساس
Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code

اطلاعات موجود نیست.

بخش ۱۵: اطلاعات قانونی	
<div> <div> <div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>SA</div> </div> <div> <div>Health</div> <div>Flammability</div> <div>Instability/Reactivity</div> <div>Special</div> </div> </div> </div> <div> <div>Health</div> <div>Flammability</div> <div>Physical hazards</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> </div>	WHMIS (Canada) انجمن ملی حفاظت در برابر حریق (NFPA) Hazardous Material Information System (U.S.A.)

بخش ۱۶: سایر اطلاعات	
پاییز ۱۳۹۵	تاریخ تهیه
معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا)	به سفارش
دکتر محمدعلی اسداللهی و مهندس مهدی کمالی (اعضاء هیات علمی دانشگاه اصفهان) و دکتر محمدصادق علیائی (عضو هیات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)	تهیه کننده
خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)	تایید کننده
خانم مهندس هاجر عطاران	کارشناس طرح
Airgas: 2014	منابع و ماخذ

<p>۱- اطلاعات ارائه شده در این سند با هدف اطلاع رسانی 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 برگه های اطلاعات ایمنی ارائه شده توسط شرکت های 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 هیچ گونه مسئولیتی را درخصوص عواقب احتمالی ناشی از استفاده از این اطلاعات نمی پذیرند. بدیهی است در صورت هرگونه تغییر در اطلاعات علمی این سند، لازم است از نسخه اصلاح شده به روز آن استفاده شود.</p>	<p>نکات مهم</p>
--	-----------------

برگه ی اطلاعات ایمنی حاضر، به سفارش شبکه آزمایشگاه های علمی ایران (شاعا) در قالب طرح پژوهشی توسط دانشگاه اصفهان تهیه شده است و کلیه ی حقوق مادی و معنوی آن متعلق به این دو نهاد می باشد.

علائم اختصاری:

فاکتور تجمع زیستی	BCF
Globally Harmonized System of Classification & Labelling of Chemicals سیستم جهانی هماهنگ طبقه بندی و برچسب گذاری مواد	GHS
International Air Transport Association انجمن بین المللی حمل و نقل هوایی	IATA
Intermediate Bulk Container	IBC
International Maritime Dangerous Goods کالاهای خطرناک بین المللی دریایی	IMDG
لگاریتم ضریب تقسیم اکتانول/آب	Log Pow
معاهده بین المللی جلوگیری از آلودگی آب توسط کشتی ها در سال ۱۹۷۳ که به پروتکل ۱۹۷۸ تبدیل شد.	MARPOL 73/78
American Conference of Governmental Industrial Hygienist انجمن متخصصین دولتی بهداشت حرفه ای آمریکا	ACGIH
Chemical Abstract Services نمایه اختصاری شیمیایی	CAS
United Nation شماره شناسایی ملل متحد	UN
Letathal Dosage دوز کشنده	LD
Canadian Transportation of Dangerous Goods Act and Regulations قوانین حمل کالاهای خطرناک کانادا	TDG
Threshold Limit Value حد آستانه مجاز	TLV
Toxic Substances Control Act کنترل مواد سمی خطرناک	TSCA
Canadian Workplace Hazardous Material Information System سیستم اطلاع رسانی مواد خطرناک محیط کار کانادا	WHMIS