



راهنمای ارزیابی ریسک مواد شیمیایی در محیط کار

اسفند ۱۴۰۰

تهیه شده در:
گروه عوامل شیمیایی و سموم
مرکز سلامت محیط و کار

راهنمای ارزیابی ریسک مواد شیمیایی در محیط کار

پس از شناسایی کارگاه های دارای عوامل زیان آور شیمیایی توسط بازرسان بهداشت حرفه ای، پیشنهاد می شود ارزیابی ریسک عوامل زیان آور شیمیایی در محیط کار توسط کارفرما انجام پذیرد و حسب رتبه و نمره ریسک ناشی از مخاطرات مواد شیمیایی محل کار که نحوه انجام محاسبات مربوطه و سطح بندی آن در این راهنما ارائه شده است اقدامات مداخله ای لازم به عمل آید و در صورت وجود شاغلین با مواجهات بیش از حد مجاز با آلاینده های شیمیایی، کارفرما موظف است طبق روش های سلسله مراتب کنترلی اقدام لازم را برای رفع شرایط خطرناک و نیز کاهش مواجهات مخاطره آمیز شاغلین به عمل آورد. کنترل ها باید در نهایت باعث حذف خطر یا کاهش مواجهه تا حد مجاز و یا کمتر شود. در ضمن کفایت کنترل ها بایستی پس از مدت زمان خاص از لحاظ کارایی توسط بازرسان بهداشت حرفه ای مورد ملاحظه و ارزیابی قرار گیرند و بازرسان باید در توصیه انتخاب روش های کنترلی به مقبولیت اقتصادی روش کنترلی و قابلیت اجرای عملی و فنی آن توجه نمایند.

مجموعه حاضر تحت عنوان "راهنمای ارزیابی ریسک مواد شیمیایی در محیط کار" به منظور ایجاد وحدت رویه در کارگاه های دارای عوامل زیان آور شیمیایی در ارائه خدمات مبتنی بر ارزیابی بهداشتی ریسک، نظارت بر حسن اجرای آنها و ارتقاء کیفی خدمات و بازرسی ها در گروه عوامل شیمیایی و سموم مرکز سلامت محیط و کار تدوین گردید و مباحث مطروحه می تواند برای بازرسان بهداشت حرفه ای، کارشناسان بهداشت حرفه ای صنایع و ارائه دهندگان خدمات بهداشت حرفه ای مجاز نظیر شرکت های خصوصی ارائه دهنده خدمات بهداشت حرفه ای و کارفرمایان و کارگران مورد استفاده قرار گیرد.

گروه عوامل شیمیایی و سموم

مرکز سلامت محیط و کار

راهنمای ارزیابی ریسک بهداشتی آلاینده های شیمیایی:

آلاینده های شیمیایی بر اساس میزان ریسک طی ۴ مرحله که در ادامه شرح داده شده است رتبه بندی شده و این رتبه ها جهت اتخاذ تدابیر لازم برای اصلاح و کنترل عوامل زیان آور شیمیایی مورد استفاده قرار می گیرند:

۱- تعیین درجه خطر HR (Hazard Rate) :

پس از شناسایی مواد شیمیایی موجود یا مورد استفاده در واحد، درجه خطر HR (Hazard Rate) هر کدام از آنها با توجه به میزان سمیت یا مخاطرات ناشی از این مواد از طریق اثرات سمی یا عوارض زیان آور ماده شیمیایی (جدول ۱) تعیین می گردد.

جدول ۱- تعیین درجه خطر HR از طریق اثرات سمی یا عوارض زیان آور شیمیایی		
درجه خطر	توصیف اثرات مواد شیمیایی در تقسیم بندی مخاطرات مواد شیمیایی	مثال
۱	<ul style="list-style-type: none"> - موادی که هیچگونه اثر بهداشتی شناخته شده ای ندارند و به عنوان مواد سمی یا زیان آور طبقه بندی نشده اند. - موادی که سازمان ACGIH آنها را در طبقه A۵ سرطانزا قرار داده است. 	کلرید کلسیم، بوتان، استات بوتیل، کربنات کلسیم
۲	<ul style="list-style-type: none"> - موادی که اثرات برگشت پذیر بر روی پوست، چشم و غشاء مخاطی دارند ولی اثراتشان آن قدر شدید نیست که بتوانند اختلال جدی بر انسان ایجاد کنند. - موادی که ACGIH آنها را در طبقه A۴ سرطانزا قرار داده است. - موادی که سبب ایجاد حساسیت و تحریک پوست می شوند. 	استون، بوتان، اسید استیک ۱۰ درصد، املاح باریم
۳	<ul style="list-style-type: none"> - موادی که احتمالاً بر انسان یا حیوان سرطان زا یا موتاژن هستند ولی اطلاعات کافی در این مورد وجود ندارد. - موادی که ACGIH آنها را در طبقه A۳ سرطانزا قرار داده است. - موادی که IARC آنها را در گروه ۲b سرطان زا قرار داده است (این گروه سرطان زا یا جهش زای احتمالی انسان یا حیوانات هستند اما شواهد کافی در این زمینه وجود ندارد) - مواد خورنده (دارای pH بین ۳ الی ۵ و یا pH بین ۹ الی ۱۱) و مواد حساس کننده دستگاه تنفسی، مواد شیمیایی مضر 	تولون، گزین، اتیل بنزن، امونیاک، بوتانل، استالید، آنتیلین، آنتیموان
۴	<ul style="list-style-type: none"> - موادی که امکان سرطان زایی، موتاژنی (ایجاد جهش ژنی) و تراژونی (ناقص الخلقه زایی) آنها بر طبق مطالعات انجام شده روی حیوانات بیشتر از دسته قبلی است. - موادی که سازمان ACGIH آنها را در طبقه A۲ سرطانزا قرار داده است. - موادی که در گروه A۲ در طبقه بندی IARC قرار دارند - مواد خیلی خورنده (دارای pH ۲ تا ۱۰ و یا pH ۵ تا ۱۴) - مواد شیمیایی خیلی سمی 	فرمالدئید، کادمیوم، متیلن کلراید، اتیلن اکساید، آکریلونیتریل
۵	<ul style="list-style-type: none"> - موادی که اثر سرطانزایی، موتاژنی، تراژونی آنها روی انسان شناخته شده است - موادی که ACGIH آنها را در طبقه A۱ سرطانزا قرار داده است. - موادی که در گروه ۱ در طبقه بندی IARC قرار دارند - مواد شیمیایی خیلی سمی 	بنزن، بنزیدین، سرب، سیلیس، آرسنیک، برلیوم، برومین، وینیل کلراید، جیوه

۲- تعیین درجه مواجهه ER (Exposure Rate) :

درجه مواجهه ER (Exposure Rate) هر یک از آلاینده های شیمیایی با استفاده از نتایج اندازه گیری آلاینده (سطح مواجهه واقعی) و نیز حدود تماس مجاز مواجهه شغلی به دست می آید. میانگین مواجهه هفتگی با مواد شیمیایی E از فرمول زیر تعیین می گردد:

$$E = \frac{F * D * M}{W}$$

که در آن:

E: میزان مواجهه هفتگی بر حسب پی پی ام یا میلی گرم بر متر مکعب

F: تعداد دفعات مواجهه در هفته

M: میزان مواجهه بر حسب پی پی ام یا میلی گرم بر متر مکعب

W: میانگین ساعت کاری در هفته (۴۰ ساعت)

D: میانگین زمان هر مواجهه بر حسب ساعت

از تقسیم میزان مواجهه هفتگی یعنی E بر حد مجاز مواجهه شغلی میزان درجه مواجهه ER از طریق جدول ۲ بدست می آید.

جدول ۲. تعیین درجه مواجهه ER بر اساس تراکم اندازه گیری شده

$A = \frac{E}{TLV}$	ER
< 0.1	۱
$0.1 < A < 0.5$	۲
$0.5 < A < 1$	۳
$1 < A < 2$	۴
≥ 2	۵

نکته: در صورت وجود ساعات کار نامتعارف تصحیحات لازم برای حدود مجاز مواجهه بر اساس راهنمای ابلاغ شده از مرکز با عنوان "راهنمای تصحیح حدود مجاز مواجهه با عوامل شیمیایی برای برنامه های کاری غیر متعارف" اقدام گردد.

۳- تعیین سطح ریسک (Risk Level)

پس از تعیین درجه خطر مواد شیمیایی (HR) و درجه مواجهه با مواد شیمیایی (ER)، سطح ریسک RL از رابطه زیر محاسبه می گردد:

$$RL = \sqrt{HR * ER}$$

۴- رتبه بندی ریسک

پس از تعیین سطح ریسک برای هر یک از آلاینده های مورد بررسی، برای رتبه بندی هر یک از مواد به منظور طراحی اقدامات کنترلی، رتبه بندی ریسک با استفاده از جدول رتبه بندی ریسک انجام می گردد.

جدول ۳. رتبه بندی ریسک

رتبه ریسک	نمره ریسک
ناچیز یا قابل چشم پوشی	۱
کم	۲
متوسط	۳
زیاد	۴
بسیار زیاد	۵

HR	۱	۲	۳	۴	۵
ER	۱	۲	۳	۴	۵
۱	۱	۱,۴	۱,۷	۲	۲,۲
۲	۱,۴	۲	۲,۴	۲,۸	۳,۲
۳	۱,۷	۲,۴	۳	۳,۵	۳,۹
۴	۲	۲,۸	۳,۵	۴	۴,۵
۵	۲,۲	۳	۳,۹	۴,۵	۵

۵- نتیجه گیری ارزیابی ریسک بهداشتی

الف - مواجهات استنشاقی

- سطح ریسک ۱ (ریسک ناچیز یا قابل چشم پوشی)
 - ✓ پایان ارزیابی
 - ✓ بازبینی ارزیابی هر ۵ سال یکبار
- سطح ریسک ۲- ریسک کم
 - ✓ حفظ کنترل ها
 - ✓ تعیین نیاز به پایش هوا
 - ✓ بازبینی ارزیابی ها هر ۴ سال یکبار
- سطح ریسک ۳- ریسک متوسط
 - ✓ اجرا و حفظ کنترل ها
 - ✓ تعیین نیاز به پایش هوا
 - ✓ تعیین نیاز آموزش به کارگران
 - ✓ بازبینی ارزیابی هر سه سال یکبار
- سطح ریسک ۴- ریسک زیاد
 - ✓ اجرای کنترل‌های مهندسی موثر
 - ✓ انجام پایش هوا
 - ✓ ارائه آموزش به کارگران
 - ✓ تدوین برنامه حفاظت از سیستم تنفسی
 - ✓ فراهم نمودن تجهیزات حفاظت فردی مناسب نظیر: ماسک، دستکش، عینک، پیش بند و ...
 - ✓ تدوین و اجرای دستورالعمل های کار درست و ایمن
 - ✓ استقرار دستورالعمل های مربوط به شرایط اضطراری و کمک های اولیه در صورت نیاز
 - ✓ ارزیابی مجدد ریسک پس از انجام موارد فوق الذکر
- سطح ریسک ۵- ریسک بسیار زیاد
 - ✓ اجرای کنترل‌های مهندسی موثر
 - ✓ انجام پایش هوا
 - ✓ ارائه آموزش به کارگران

- ✓ تدوین برنامه حفاظت از سیستم تنفسی
- ✓ فراهم نمودن تجهیزات حفاظت فردی مناسب نظیر: ماسک، دستکش، عینک، پیش بند و ...
- ✓ تدوین و اجرای دستورالعمل های کار درست و ایمن
- ✓ استقرار دستورالعمل های مربوط به شرایط اضطراری و کمک های اولیه در صورت نیاز
- ✓ ارزیابی مجدد ریسک پس از انجام موارد فوق الذکر

ب- مواجهات پوستی

در ارتباط با مواجهات پوستی نیز در صورت ریسک کم (باتوجه به نتایج ارزیابی) امکانات مربوط به رعایت بهداشت فردی بایستی در نظر گرفته شود که شامل امکانات شست و شوی دست و صورت، پاک کردن سریع پوست از مواد شیمیایی، استفاده نکردن از زینت آلات در حین کار با مواد شیمیایی و محصولات مراقبت پوستی می باشد.

در صورت مواجهه متوسط و بیشتر:

- با توجه به نتایج ارزیابی ابتدا جایگزینی با مواد کم خطر، کاهش تماس پوستی با روش جایگزین توصیه می شود. در صورتیکه این امر امکان پذیر نیست، یک سیستم بسته باید در جایی که عملاً امکان پذیر است فراهم شود.
- در صورتی که اقدامات فوق امکان پذیر نیست، کنترل های مهندسی و سازمانی در رتبه بعدی کنترل قرار می گیرند. کنترل های مهندسی شامل دستگاه هایی که باعث کاهش مواجهه پوستی می شوند و همچنین سیستم تهویه مناسب می باشد. کنترل های سازمانی نیز شامل آموزش، استفاده از دستورالعمل های کاری مناسب و کاهش زمان مواجهه می باشد.
- توصیه های بهداشت فردی و استفاده از وسایل حفاظت فردی آخرین اقدام در این زمینه می باشند.

۶- ثبت ارزیابی

- نام تیم ارزیابی
- شرح فعالیت واحد کاری
- نام و نام خانوادگی شاغلین درگیر:

- لیستی از مواد خطرناک مورد استفاده یا تولید شده در آن ناحیه کاری و اشاره به وجود یا عدم وجود برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (SDS).
- اطلاعاتی مربوط به خطر
- خلاصه ای از فرایند
- نتیجه گیری در مورد ریسک ها
- امضاء، تاریخ (برای تیم ارزیابی)
- امضاء، تاریخ و پذیرش ارزیابی توسط کارفرما

۷- بازبینی ارزیابی

- تغییرات مهمی در میزان تولید، مواد، فرایند یا اقدامات کنترلی (مدیریت تغییر) پدید آمده است.
- بیماریهای ناشی از کار ناشی از مواجهه با مواد شیمیایی گزارش می شود.
- حوادث یا شبه حادثه هایی رخ می دهد که ممکن است ناشی از کنترل ناکافی بوده باشند.
- پایش یا غربالگری از سلامت افراد، افت کنترل را نشان می دهد.
- مدرک جدیدی در مورد خطرات مواد شیمیایی در نتیجه بازبینی استانداردها، تغییر در مقدار حدود مجاز مواجهه یا هر ویژگی از مواد شیمیایی وجود دارد؟
- تکنولوژی های کنترلی جدید یا ارتقاء یافته به کار برده می شود.

در ادامه به تبیین نقش کارفرمایان، کارگران و بازرسان جهت ارزیابی ریسک و کنترل عوامل زیان آور شیمیایی محیط کار پرداخته شده است:

نقش کارفرمایان:

بر اساس ماده ۹۵ قانون کار، مسئولیت اجرای مقررات و ضوابط بهداشت کار بر عهده کارفرما یا مسئولین واحدهای ذکر شده در ماده ۸۵ قانون کار خواهد بود. هر گاه بر اثر عدم رعایت مقررات مذکور از سوی کارفرما یا مسئولین واحد، حادثه ای رخ دهد شخص کارفرما یا مسئول مذکور از نظر کیفری و حقوقی و نیز مجازات های مندرج در قانون کار مسئول می باشد.

در کلیه کارگاهها / واحدهای شغلی دارای عوامل زیان آور شیمیایی که شاغلین آنها در معرض مواجهه با آلاینده های شیمیایی هستند کارفرما باید اقدامات زیر را از طریق اشخاص حقیقی و حقوقی ارائه دهنده خدمات بهداشت حرفه ای دارای مجوز از معاونت بهداشت مربوطه نظیر شرکت های خصوصی ارائه دهنده خدمات بهداشت حرفه ای به عمل آورده و بر همین اساس بازرسان بهداشت حرفه ای نیز باید نظارت ها و پیگیری های لازم را هنگام بازرسی از این گونه کارگاه ها، به عمل آورند:

۱. انجام ارزیابی ریسک بهداشتی از کارگاه های دارای عوامل زیان آور شیمیایی
۲. نمونه برداری هوا و پایش فردی برای افرادی که بیشترین مواجهه را دارند حسب سطح ریسک و اقدام

اصلاحی مربوطه

۳. مقایسه نتایج بدست آمده از نمونه برداری از افراد با بیشترین مواجهه با عوامل زیان آور شیمیایی با حدود

مجاز مواجهه شغلی

۴. در صورت وجود شاغلین با مواجهه بیش از حد مجاز، مواجهه شغلی باید اقدامات کنترلی موثر و کارآمد با رویکرد هزینه اثر بخشی بر اساس تکنیک های سلسله مراتب کنترلی به عمل آید.

۵. در صورت مبادرت کارفرما به اقدامات کنترلی باید اندازه گیری مجدد برای ارزیابی کیفیت اقدامات کنترلی به عمل آید.

۶. کارفرما موظف است شاغلین و کارکنانی که در معرض بیش از ۷۰ درصد مقادیر حد مجاز مواجهه با آلاینده های شیمیایی قرار دارند را شناسایی و اطلاعات مربوطه را ثبت و نگهداری نماید.

سایر نکاتی که باید توسط کارفرمایان مورد توجه قرار گیرد به شرح زیر می باشد:

۱. کارفرما در صورت تمایل می تواند اشخاص حقیقی یا حقوقی را به عنوان ناظر در مراحل نمونه برداری، تجزیه و اندازه گیری و یا کنترل، به مسئول فنی ارائه دهنده خدمات بهداشت حرفه ای ذیربط معرفی نماید و مسئول فنی موظف است همکاریهای لازم را به عمل آورد.
۲. کارفرما می تواند پرداخت هزینه های ناشی از خدمات ارائه شده در خصوص نمونه برداری و کنترل را منوط به تأیید یک ناظر که خود دعوت می کند نماید.
۳. کارفرما باید وسایل و امکانات لازم همانند بکارگیری تمهیدات فنی مهندسی در جهت حذف یا کنترل آلاینده ها و کاهش آن به میزان حدود مجاز مصوب وزارت بهداشت را برای حفظ سلامت و بهداشت کارگران در محیط کار تأمین نماید.
۴. کارفرما باید وسایل و امکانات مربوط به استانداردهای ایمنی شیمیایی در کارگاه های دارای پتانسیل ایجاد حادثه شیمیایی را مطابق راهنمای ارائه شده تأمین نماید..
۵. کارفرما باید مقررات و ضوابط ایمنی شیمیایی به شرح زیر را در محیط کارش رعایت نموده و بطور مداوم بر اجرای آن نظارت نماید:
 - مواد شیمیایی به صورت ایمن نگهداری و انبار شوند.
 - مواد شیمیایی خطرناک از بقیه جداسازی شوند.
 - انبار مواد شیمیایی به صورت منظم تمیز و سازماندهی شود.
 - حمل مواد شیمیایی به صورت ایمن صورت گیرد.
 - مشارکت کارگران به شیوه تعاملی بایستی در انجام اقدامات کنترلی جلب شود.
 - آموزش های لازم در خصوص کنترل ها بایستی به کارگران ارائه شود.
 - اطلاعات لازم در مورد مواد شیمیایی SDS (برگه های ایمنی مواد شیمیایی) تهیه و در دسترس باشد.
 - کلیه ظروف حاوی مواد شیمیایی برچسب زنی شود.
 - هیچ گاه در محیط های کاملاً بسته اجازه کار با مواد شیمیایی داده نشود.
 - کار با مواد شیمیایی خطرناک به تنهایی صورت نگیرد.
 - نظم و انضباط و نظافت در محیط کار با مواد شیمیایی رعایت شود.
۶. کارفرما باید وسایل حفاظت فردی مناسب نظیر: ماسک، دستکش، لباس کار، کفش، عینک، کلاه و سایر وسایل مورد نیاز برای کارگران در مواجهه با عوامل شیمیایی زیان آور را تأمین و نحوه صحیح استفاده از آن را آموزش دهد.
۷. آموزش و مهارت آموزی به کارگران برای انجام کار سالم و ایمن با مواد شیمیایی

۸. تشکیل پرونده پزشکی برای کلیه شاغلین که در معرض بروز بیماریهای ناشی از کار قرار دارند و معاینات قبل از استخدام.
۹. انجام معاینات دوره ای و اختصاصی به اقتضای نوع کار
۱۰. ثبت نتایج معاینات و آزمایشها در پرونده پزشکی کارگر
۱۱. تمامی مدارک مربوط به سنجش ها، اقدامات کنترلی و انواع معاینات سلامت شغلی تا زمانی که از اعتبار ساقط نشده اند، باید توسط کارفرما ضبط و نگهداری شود.

وضعیت نمونه برداری / تکرار نمونه برداری و سایر وظایف مربوطه

وضعیت نمونه برداری / تکرار نمونه برداری های مورد نیاز با توجه به سطح ریسک مواجهه با عوامل شیمیایی تعیین می گردد:

- ۱- چنانچه نتایج اندازه گیری آلاینده های شیمیایی در شاغلین دارای مواجهه حداکثری بیش از حدود مجاز مواجهه شغلی آلاینده باشد کارفرما باید اقدامات کنترلی لازم را در اولین فرصت ممکن برای کاهش آلاینده ها به زیر حد مجاز به عمل آورد و نمونه برداری و آنالیز در قبل و بعد از کنترل صورت پذیرد.
- ۲- چنانچه نتایج اندازه گیری آلاینده های شیمیایی در شاغلین دارای مواجهه حداکثری دارای مقادیری بین ۷۰ الی ۱۰۰ درصد حدود مجاز شود و یا اگر اقدامات کنترلی منجر به کاهش آلاینده های شیمیایی به مقادیری بین ۷۰ الی ۱۰۰ درصد حدود مجاز شود تا مادامیکه تغییری در فرایند، مواد و تکنولوژی ایجاد نشود، حداقل هر سه سال یکبار نمونه برداری و سنجش عوامل شیمیایی تکرار گردد.
- ۳- اگر نتایج اندازه گیری برای افراد با بالاترین میزان مواجهه، کمتر از ۷۰ درصد حدود مجاز مواجهه شود و یا اقدامات کنترلی منجر به کاهش مواجهه شاغلین با آلاینده های شیمیایی به این میزان شود، تا مادامیکه تغییری در فرایند، مواد و تکنولوژی ایجاد شود نیازی به تکرار نمونه برداری نیست.
- ۴- در صورت مواجهه شاغلین با مقادیر بیش از ۷۰ درصد حدود مجاز مواجهه شغلی استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب و انجام معاینات شغلی تخصصی حسب نوع مواجهات برای شاغلین در معرض ضرورت دارد.
- ۵- در صورت ایجاد هر گونه تغییری در فرایندهای کاری، مواد مصرفی و تکنولوژی های موجود نمونه برداری و ارزیابی مجدد عوامل زیان آور شیمیایی محیط کار الزامی است.
- ۶- مشاغل یا افراد با بالاترین احتمال مواجهه مورد انتظار باید در اولویت نمونه برداری قرار گیرند.

- ۷- انجام معاینات سلامت شغلی توسط پزشک متخصص طب کار یا پزشک عمومی دارای مجوز اینگونه معاینات (براساس دستورالعمل معاینات سلامت شغلی)
- ۸- تشکیل پرونده و انجام معاینات بدو استخدام حداکثر تا ۶ ماه پس از شروع به کار
- ۹- انجام معاینات دوره ای شش ماهه و سالیانه بر اساس آیین نامه نظارت بر مواد شیمیایی و سموم
- ۱۰- انجام معاینات بازگشت به کار پس از مرخصی های استعلاجی به علت حوادث یا بیماری ها
- ۱۱- بررسی گواهی انجام معاینات دوره ای از نظر سال معاینه و تعداد شاغلین معاینه شده (گواهی از سامانه مربوطه مرکز سلامت محیط و کار صادر می گردد و توسط پزشک مسئول معاینات در اختیار کارفرما قرار داده می شود)
- ۱۲- اعمال شرایط و محدودیت های ذکر شده در نظریه نهایی در انواع پرونده سلامت شغلی در شرایط کاری شاغل (تغییر شرایط کاری شاغل، منع از فعالیت های خاص، تغییر شغل و ...)
- ۱۳- تکمیل ارزیابی ها در شاغلینی که در معاینات دوره ای، به علت شک به بیماری، نیاز به ارزیابی های تکمیلی داشته اند (موارد ارجاعی)

نقش بازرسان بهداشت حرفه ای

بر اساس تبصره ی ۱ ماده ۹۶ قانون کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مسئول برنامه ریزی، کنترل، ارزشیابی و بازرسی در زمینه بهداشت کار و درمان کارگری بوده و موظف است اقدامات لازم را در این زمینه به عمل آورد. به علاوه در تبصره ۲ ماده مذکور بازرسی به صورت مستمر، همراه با تذکر اشکالات و معایب و نواقص در صورت لزوم تقاضای تعقیب متخلفان در مراجع صالح بر عهده بازرسان بهداشت حرفه ای می باشد. به علاوه چنانچه شرایط خطر و یا احتمال وقوع حادثه در حین بازرسی تشخیص داده شود باید اقدامات قانونی لازم مطابق ماده ۱۰۵ قانون کار به عمل آید. بر همین اساس در کارگاه های دارای عوامل زیان آور شیمیایی بازرسان باید به نکات ذیل توجه نمایند:

۱. شناسایی کارگاه های دارای عوامل زیان آور شیمیایی و ثبت آن در سامانه مربوطه.
۲. ارزیابی خطرات بهداشتی ناشی از استفاده از عوامل شیمیایی زیان آور در محل کار
۳. شناسایی کانون های خطر شیمیایی برای پیشگیری از وقوع رخدادهای شیمیایی و تکمیل چک لیست قبل از وقوع رخداد شیمیایی
۴. نظارت بر ارزیابی ریسک شیمیایی انجام شده و خودارزیابی به عمل آمده توسط کارفرما (ارزیابی ریسک در کارگاههای دارای مسئول بهداشت حرفه ای توسط کارشناس بهداشت حرفه ای کارگاه می تواند انجام شود)
۵. بازرس باید بدون هیچ تاخیری کارفرمای مربوطه را از خطر فوری کشف شده در طی فرایند ارزیابی آگاه نماید.

۶. اعلام نواقص بهداشتی مرتبط با مواجهه با عوامل زیان آور شیمیایی و یا نواقص مرتبط با ایمنی شیمیایی به کارفرمایان و یا نمایندگان آنها برای کاهش مواجهات مخاطره آمیز شاغلین با عوامل زیان آور شیمیایی و پیشگیری از وقوع رخدادهای شیمیایی.

۷. حسب شرایط محل کار در صورت لزوم بازرس توصیه هایی که دارای قابلیت اجرا و مقرون به صرفه باشد در زمینه های زیر به کارفرما ارائه دهد:

- تغییراتی در محل کار ایجاد شود و یا برنامه ای برای کنترل مواجهه با مواد شیمیایی برای شاغلین پیش بینی گردد.
- کنترل هر گونه انتشار تصادفی از مواد شیمیایی در نتیجه نشت، ریختن یا خرابی فرآیند یا تجهیزات
- اجرای برنامه نظارت فعال برای افرادی که در معرض مواد شیمیایی قرار دارند.
- اجرای برنامه نظارت پزشکی
- اجرای برنامه آموزشی کارگران.
- استفاده از وسایل حفاظت فردی

۸. بازرسان بهداشت حرفه ای باید مهلت زمانی معقول و منطقی را متناسب با اقدامات کنترلی و اصلاحی مورد نیاز برای کارفرما تعیین و اعلام نمایند.

۹. بازرسان بهداشت حرفه ای می توانند راهکارهای کنترلی و اصلاحی کارآمد، موثر، هزینه اثر بخش و دارای قابلیت اجرا را بر اساس سلسله مراتب کنترلی به اقتضای شرایط حاکم در آن محل به کارفرما پیشنهاد نمایند.

۱۰. بازرسان بهداشت حرفه ای باید لیست اشخاص حقیقی و حقوقی مجاز برای ارائه خدمات بهداشت حرفه ای را برای انجام اقدامات کنترلی و رفع نواقص و پارامترهای دخیل در وقوع رخدادهای شیمیایی در اختیار کارفرما قرار دهند.

۱۱. بازرسان بهداشت حرفه ای موظفند پس از سپری شدن مهلت های قانونی تعیین شده مطابق برنامه بازرسی هدفمند به صورت اولویت بندی شده نسبت به بازرسی مجدد اقدام نمایند.

۱۲. در صورت عدم مبادرت به رفع نواقص بهداشتی مرتبط با مواد شیمیایی و یا عوامل زیان آور شیمیایی توسط کارفرمایان، بازرسان بهداشت حرفه ای باید نسبت به صدور اخطاریه بهداشتی مدت دار اقدام نمایند

۱۳. حضور فوری بازرس در مواقع وقوع رخداد شیمیایی برای تکمیل چک لیست بعد از وقوع رخداد و فرم درس آموزی رخداد شیمیایی

۱۴. در صورت استنکاف کارفرمایان از انجام اقدامات کنترلی و یا اصلاحی لازم، بازرسان بهداشت حرفه ای باید گزارش مربوطه را برای پیگیری از طریق مراجع قضایی تنظیم نمایند.

۱۵. بازرسان بهداشت حرفه ای حسب ابعاد مشکل، شدت و اهمیت خطر و تعداد شاغلین در معرض موظفند به ترتیب اولویت پیگیری های لازم را به عمل آورند.

۱۵. برای برخورد قاطع با کارفرمایان مستنکف، بازرسان بهداشت حرفه ای موظفند قضات دادگستری را برای احقاق حقوق شاغلین در معرض خطر مجاب نمایند.

نقش ارائه دهندگان خدمات بهداشت حرفه ای مجاز / شرکت های خصوصی

پس از شناسایی عوامل زیان آور شیمیایی توسط بازرسان بهداشت حرفه ای و تشخیص ضرورت انجام اندازه گیری های دقیق تر و یا نیازمند اقدامات کنترلی، بازرسان بهداشت حرفه ای باید کارفرمایان را توجیه و تفهیم نمایند تا از طریق اشخاص حقیقی و حقوقی مجاز ارائه دهنده خدمات بهداشت حرفه ای که مجوز فعالیت خود را از معاونت بهداشتی مربوطه دریافت نموده اند اقدامات لازم را در چارچوب مقررات زیر به عمل آورند:

۱. اشخاص حقیقی و حقوقی مجاز ارائه دهنده خدمات بهداشت حرفه ای بایستی تا حد امکان قبل از انجام نمونه

برداری از عوامل زیان آور شیمیایی با بررسی سوابق، مستندات و فهرست مواد شیمیایی موجود در کارگاه عوامل موجود در محیط کار را که توسط بازرسان بهداشت حرفه ای شناسایی و گزارش شده را طبق روش استاندارد نمونه برداری و آنالیز نمونه های شیمیایی را بررسی نمایند و در صورت امکان پذیر بودن آنالیز نمونه نسبت به تهیه نمونه اقدام شود.

۲. ارائه دهندگان خدمات بهداشت حرفه ای موظفند توصیه های لازم در ارتباط با آماده سازی، حمل، نگهداری، بستر جمع آوری نمونه ها، دبی نمونه برداری، حداقل و حداکثر حجم هوای نمونه برداری، مداخله گرها، تکنیک های آنالیز مندرج در روش های استاندارد نمونه برداری و آنالیز را رعایت نمایند.

۳. قبل از ارسال گزارش سنجش های انجام شده برای کارفرما می بایست یک نسخه از فایل الکترونیکی گزارشات به مرکز بهداشتی درمانی یا مرجع صدور مجوز ارسال گردد.

۴. در صورت تایید گزارش سنجش های انجام شده توسط مرکز بهداشتی مربوطه این گزارش می بایست به کارفرما ارسال گردد.

۵. آزمایشگاه ها / ارائه دهندگان خدمات بهداشت حرفه ای موظفند نتایج آنالیز نمونه های دریافتی را بر اساس حداکثر زمانی که در روش استاندارد مورد قبول می باشد پس از دریافت این نمونه ها ارسال نمایند.

۶. مسئول فنی شرکت ها موظفند جهت نظارت بر طرحهای کنترلی یا حذف عوامل زیان آور محیط کار، بررسی و تجزیه و تحلیل نهایی و تأیید و امضاء آنها حضور فیزیکی در محل کارگاه و شرکت داشته باشند.
۷. مسئول فنی شرکت موظف است بر اجرای به موقع ارائه خدمات متناسب با زمان پیش بینی شده در قرارداد نظارت نماید.
۸. ثبت خدمات ارائه شده در زمینه ی سنجش ها و اقدامات کنترلی در سامانه مربوطه
۹. آموزش پرسنل تخصصی مربوطه.

نقش کارگران

بر اساس تبصره ۲ ماده ۹۵ قانون کار چنانچه کارفرمایان برای حفاظت فنی و بهداشت کار وسایل و امکانات لازم را در اختیار کارگر قرار داده باشند و کارگر با وجود آموزش های لازم و تذکرات قبلی بدون توجه به دستورالعمل و مقررات موجود از آنها استفاده ننماید کارفرما در قبال وی مسئولیتی نخواهد داشت لذا کارگران موظفند نکات ذیل را برای کاهش مواجهه با عوامل مخاطره آمیز رعایت نمایند:

۱. به آموزش هایی که توسط کارفرمایان، بهورزان، کارشناسان بهداشت حرفه ای، پزشکان، کارشناسان جهاد کشاورزی ارائه می شود توجه نموده و چنانچه مطالب آموزش داده شده را بطور کامل و صحیح درک نکند و یا در نحوه اجرای آن ابهام داشته باشد باید درباره آن سوال کرده و تا روشن شدن مطلب و رفع ابهام موضوع را پیگیری نماید.
۲. از وسایل حفاظتی به ترتیبی که آموزش داده شده است استفاده نماید.
۳. برای کار ایمن با مواد شیمیایی مطابق آموزشهای داده شده عمل نماید و به ترتیبی که آموزش داده شده اقدام نمایند.
۴. به محض بروز هر گونه نقص یا خرابی در هر یک از وسایل کار و یا تجهیزات حفاظت فردی مراتب را فوراً برای رفع نقص و خرابی به کارفرما اطلاع دهد.
۵. به محض بروز علائم مسمومیت یا مصدومیت، جهت تأمین معالجات پزشکی به کارفرما اطلاع دهند و نسبت به انجام کمکهای اولیه که آموزش دیده است اقدام نماید.

پیوست ۱- حدود مجاز مواجهه شغلی مواد شیمیایی

فهرست الزام آور حدود مجاز مواجهه شغلی عوامل زیان آور شیمیایی محیط کار ۲۰۲۱

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
استالدهید Acetaldehyde [۱۱۱-۶۹-۳]	۴۴/۰۵	-	ppm ۲۵ C	A۲	تحریک قسمت فوقانی دستگاه تنفسی و چشم
استامید Acetamide [۶۰-۳۵-۵]	۵۹/۰۷	ppm(1FV)۱	-	A۳	سرطان و آسیب کبدی
اسید استیک Acetic acid [۶۴-۱۹-۷]	۶۰	ppm ۱۰	ppm ۱۵	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ تأثیر بر عملکرد ریوی
انیدرید استیک Acetic anhydride [۱۰۸- ۲۴-۷]	۱۰۲/۰۹	ppm ۱	ppm ۳	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
استون Acetone [۶۷-۶۴-۱]	۵۸/۰۵	ppm ۵۰۰	ppm ۲۵۰	A۴؛ BEI	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ اثرات خونی
استون سیانو هیدرین Acetone cyanohydrin [۷۵-۸۶-۵], as CN	۸۵/۱۰	-	mg/m ۳۵ C	پوست	تحریک قسمت فوقانی دستگاه تنفس؛ سردرد؛ هیپوکسی و سیانوز
استونیتریل Acetonitrile [۷۵-۰۵-۸]	۴۱/۰۵	ppm ۲۰	-	A۴ پوست؛	تحریک قسمت تحتانی دستگاه تنفس
استوفنون Acetophenone [۹۸-۸۶-۲]	۱۲۰/۱۵	ppm ۱۰	-	-	سوزش چشم، سقط جنین، تحریک قسمت تحتانی دستگاه تنفس و اختلال سیستم اعصاب مرکزی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
۲- استیل آمینو فلورن ۲-فلورن flourene [۵۳-۹۶-۳]	۲۲۳/۲۷	-	۱ ppm	-	تحریک و سوزش چشم
استیلن Acetylene [۷۴-۸۶-۲]	۲۶/۰۴	(D خفگی آور ساده)			خفگی
تترا برمید استیلن Acetylene Tetrabromide [۷۹-۲۷-۶]	۳۴۵/۷	-	۱ ppm	-	تحریک و سوزش
اسید استیل سالیسیلیک (آسپیرین) Acetylsalicylic acid [۵۰- ۷۸-۲]	۱۸۰/۱۵	-	۵ mg/m ^۳	-	سوزش چشم و پوست
آکرولئین Acrolein [۱۰۷-۰۲-۸]	۵۶/۰۶	۰/۱ C ppm	-	A۴ پوست؛	سوزش چشم و قسمت فوقانی دستگاه تنفس؛ ادم و آمفیژم ریوی
آکریل آمید Acrylamide [۷۹-۰۶-۱]	۷۱/۰۸	-	۳ (IFV) mg/m ^۳ ۰/۰۳	A۲ پوست؛ DSEN	اختلال سیستم اعصاب مرکزی
اسید آکریلیک Acrylic acid [۷۹-۱۰-۷۷]	۷۲/۰۶	-	۲ ppm	A۴ پوست؛	تحریک قسمت فوقانی دستگاه تنفسی
آکریلونیتریل Acrylonitrile [۱۰۷-۱۳-۱]	۵۳/۰۵	-	۲ ppm	A۳ پوست؛	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ تحریک قسمت تحتانی دستگاه تنفسی
اسید آدیپیک Adipic acid [۱۲۴-۰۴-۹]	۱۴۶/۱۴	-	۵ mg/m ^۳	-	تحریک قسمت فوقانی دستگاه تنفسی؛ اختلال سیستم اعصاب خودکار

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
آدیپونیتریل Adiponitrile [۱۱۱-۶۹-۳]	۱۰۸/۱۰	۲ ppm	-	پوست	تحریک قسمت فوقانی و تحتانی دستگاه تنفسی
آلاکلر Alachlor [۱۵۹۷۲-۶۰-۸]	۲۶۹/۸	۱ mg/m ^۳ (IFV)	-	A۳؛ DSEN	هموسیدروزیس
آلدیکارب Aldicarb [۱۱۶-۰۶-۳]	۱۹۰/۲۶	۳ mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۰۵	-	A۴ پوست؛ BELC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
آلدرین Aldrin [۳۰۹-۰۰-۲]	۳۶۴/۹۳	۳ mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۰۵	-	A۳ پوست؛	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ آسیب کبدی و کلیوی
گازهای هیدروکربن های آلیفاتیک؛ (C۱-C۴ آلکانها) Aliphatic hydrocarbon gases, Alkane [C۱-C۴]	متفاوت	۱۰۰۰ ppm	-	-	حساسیت های قلبی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
آلیل الکل Allyl alcohol [۱۰۷-۱۸-۶]	۵۸/۰۸	۰/۵ ppm	-	A۴ پوست؛	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و دستگاه چشم
آلیل برمید Allyl bromide [۱۰۶-۹۵-۶]	۱۲۰/۹۹	۰/۱ ppm	۰/۲ ppm	A۴ پوست؛	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و دستگاه چشم
آلیل کلرید Allyl chloride [۱۰۷-۰۵-۱]	۷۶/۵۰	۱ ppm	۲ ppm	A۳ پوست؛	اختلال سیستم اعصاب آسیب های مرکزی؛ کبدی و کلیوی
آلیل گلیسیدیل اتر Allyl glycidyl Ether [۱۰۶-۹۲-۳]	۱۱۴/۱۴	۱ ppm	-	A۴	تحریک قسمت فوقانی دستگاه تنفسی؛ درماتیت سوزش چشم و پوست
آلیل مت اکرلیت	۱۲۶/۱۵	۱ ppm	-	پوست	آسیب کبدی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
Allyl methacrylate [۹۶-۰۵-۹]					
آلیل پروپیل دی سولفید Allyl propyl disulfide [۲۱۷۹-۵۹-۱]	۱۴۸/۱۶	۰/۵ ppm		DSEN	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و دستگاه چشم
فلز آلومینیوم و ترکیبات نامحلول آن Aluminum metal [۷۴۲۹-۹۰-۵] compounds	۲۶/۹۸ متفاوت	۱ mg/m ^۳ (R)		A۴	پنوموکونیوزیس؛ تحریک قسمت تحتانی دستگاه تنفسی؛ سمیت عصبی
۴- آمینو دی فنیل [۹۲-۶۷-۱]	۱۶۹/۲۳	—(L)		A۱ پوست؛	سرطان کبد و مثانه
۲- آمینو دی فنیل [۵۰۴-۲۹-۰]	۹۱/۱۱	۰/۵ ppm		-	سردرد؛ تهوع؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ سرگیجه
۲- آمینو پیریدین [۸۱-۱۶-۳]	۹۴/۱۲	۰/۵ ppm		-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی سردرد، حالت تهوع و سرگیجه
آمیترویل Amitrol [۶۱-۸۲-۵]	۸۴/۰۸	۰/۲ mg/m ^۳		A۳	اثرات تیروئیدی
آمونیاک Ammonia [۷۶۶۴-۴۱-۷]	۱۷/۰۳	۲۵ ppm	۳۵ ppm	-	آسیب چشم؛ تحریک قسمت فوقانی دستگاه تنفسی
دمه کلرید آمونیوم Ammonium chloride fume [۱۲۱۲۵-۰۲-۹]	۵۳/۵۰	۱۰ mg/m ^۳	۲۰ mg/m ^۳	-	تحریک قسمت فوقانی دستگاه تنفس و چشم

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
پرفلورو اکتانوات آمونیوم Ammonium Perfluorooctanoate [۳۸۲۵-۲۶-۱]	۴۳۱	mg/m ^۳ ۰/۰۱	-	A ^۳ پوست؛	آسیب کبدی
سولفامات آمونیم Ammonium sulfamate [۷۷۷۳-۰۶-۰۰]	۱۱۴/۱۳	mg/m ^۳ ۱۰	-	-	-
استات آمیل نرمال n-Amyl acetate [۶۲۸-۶۳-۷]	۱۳۰/۱۸	ppm۱۰۰	-	-	تحریک و سوزش
استات آمیل نوع دوم sec-Amyl acetate [۶۲۶-۳۸-۰۰] [۵۳۴۹۶-۱۵-۴]	۱۳۰	ppm۱۲۵	-	-	تحریک و سوزش
ترت- آمیل متیل اتر tert-Amyl methyl Ether (TAME) [۹۹۴-۰۵-۸]	۱۰۲/۲	ppm۲۰	-	-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ آسیب جینی
آنیلین Aniline [۶۲-۵۳-۳]	۹۳/۱۲	ppm۲	-	BEI ؛ پوست؛ A ^۳	مت هموگلوبینی
ارتو- آنیزیدین o-Anisidine [۹۰۰۰۴-۰۰]	۱۲۳/۱۵	mg/m ^۳ ۰/۵	-	BEI _M ؛ A ^۳ پوست؛ BEI _M	مت هموگلوبینی
آنیزیدین Anisidine ایزومرهای اورتو ortho isomer [۹۰۰۰۴-۰۰]	۱۲۳/۱۵	mg/m ^۳ ۰/۵	-	A ^۳ پوست؛ BEI _M	MeHb-emia
ایزومرهای پارا para isomer [۱۰۴-۹۴-۹]	۱۲۳/۱۵	mg/m ^۳ ۰/۵	-	A ^۳ پوست؛ BEI _M	MeHb-emia

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
پارا-آنیزیدین p-Anisidine [۱۰۴-۹۴-۹]	۱۲۳/۱۵	-	mg/m ^۳ ۰/۵	BEI _M ؛ A۴ پوست؛	مت همو گلوبینی
آنتی موآن و ترکیبات آن Antimony [۷۴۴۰-۳۶-۰] and compounds, as Sb	۱۲۱/۷۵	-	mg/m ^۳ ۰/۵	-	تحریک قسمت فوقانی دستگاه تنفسی و پوست
هیدرید آنتی موآن Antimony hydride [۷۸۰۳- ۵۲-۳]	۱۲۴/۷۸	-	ppm ۰/۱	-	همولیز؛ آسیب کلیوی؛ تحریک قسمت تحتانی دستگاه تنفسی
تری اکسید آنتی موآن ‡ Antimony trioxide [۱۳۰۹- ۶۴-۴]	۲۹۱/۵	-	mg/m ^۳ (l)۰/۰۲	A۲	سرطان ریه؛ پنوموکنیوزیس
آنتو؛ (آلفا) نفتیل تیوکاربامید، α-Naphthyl thio carbamide (ANTU) [۸۶- ۸۸-۴]	۲۰۲/۲۷	-	mg/m ^۳ ۰/۳	A۴ پوست؛	اثرات تیروئیدی؛ تهوع
آرگون Argon [۷۴۴۰-۳۷-۱]	۳۹/۹۵	(ضمیمه ه را ببینید: حداقل محتوی D خفگی آور ساده) اکسیژن			خفگی
آرسنیک و ترکیبات معدنی Arsenic [۷۴۴۰-۳۸-۲] and inorganic compound, as As	۷۴/۹۲ متفاوت	-	mg/m ^۳ ۰/۰۱	BEI ؛ A۱	سرطان ریه
آرسین Arsine [۷۷۸۴-۴۲-۱]	۷۷/۹۵	-	ppm ۰/۰۰۵	-	اختلال سیستم اعصاب و عروق محیطی؛ اختلال کلیوی و کبدی
تمام اشکال آزبست Asbestos [۱۳۳۲-۲۱-۴] , all forms	-	-	f/cc(F)۰/۱	A۱	پنوموکنیوزیس؛ سرطان ریه؛ مزوتلیوم

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
دمه آسفالت (قیر) برحسب آئروسل محلول در بنزن Asphalt (Bitumen) fume [۸۰۵۲-۴۲-۴] , as benzene- soluble aerosol	-	-	mg/m ^۳ ۰/۵	BEIp ؛ A۴	تحریک قسمت فوقانی و چشم دستگاه تنفسی
آترازین Atrazine [۱۹۱۲-۲۴-۹]	۲۱۵/۶۹	-	mg/m ^۳ (I)۲	A۳	اثر بر سیستم های خونساز، تولید مثل و رشد و نمو
متیل آزینفوس Azinphos-methyl [۸۶-۵۰-۰] ۰]	۳۱۷/۳۴	-	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۲	DSEN پوست؛ BELC ؛A۴	بازدارنده آنزیم کولین استراز
آزو دی کربن آمید Azodicarbonamide [۱۲۳- ۷۷-۳]	۱۱۶/۰۸	mg/m ^۳ ۳	mg/m ^۳ ۱	-	حساسیت
باریم و ترکیبات محلول آن Barium [۷۴۴۰-۳۹-۳] and soluble compound, as Ba	۱۳۷/۳۰	-	mg/m ^۳ ۰/۵	A۴	سوزش پوست؛ چشم و دستگاه گوارش؛ تونوس عضلات
سولفات باریم Barium sulfate [۷۷۲۷-۴۳- ۷]	۲۳۳/۴۳	-	mg/m ^۳ (I)(E)۵	-	پنومو کونیوزیس
بندیوکارب Bendiocarb [۲۲۷۸۱-۲۳-۳]	۲۲۳/۲۰	-	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۱	A۴ پوست؛ BELC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
بنومیل Benomyl [۱۷۸۰۴-۳۵-۲]	۲۹۰/۳۲	-	mg/m ^۳ (I) ۱	DSEN ؛A۳	سوزش قسمت فوقانی دستگاه تنفسی؛ آسیب به بیضه و دستگاه تولید مثل مردان؛ آسیب جنینی
بنزو (آلفا) آنتراسن	۲۲۸/۳۰	-	—(L)	BEIp ؛A۲	سرطان پوست

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
Benz[α]anthracene [۵۶-۵۵-۳]					
بنزن Benzene [۷۱-۴۳-۲]	۷۸/۱۱	ppm ۰/۵	۲/۵ ppm	؛ پوست؛ BEI A۱	سرطان خون
بنزیدین Benzidine [۹۲-۸۷-۵]	۱۸۴/۲۳	—(L)	—	A۱ پوست؛	سرطان مثانه
بنزو (بتا) فلورانتن Benzo[b]fluoroanthene [۲۰۵-۹۹-۲]	۲۵۲/۳۰	—(L)	—	BEI p؛ A۲	سرطان
بنزو (آلفا) پیرن Bebzo[a]pyrene [۵۰-۳۲-۸]	۲۵۲/۳۰	—(L)	—	BEI p؛ A۲	سرطان
بنزو تری کلرید Benzotrichloride [۹۸-۰۷-۷]	۱۹۵/۵۰	—	ppm ۰/۱ C	A۲ پوست؛	سوزش قسمت فوقانی چشم دستگاه تنفسی؛ و پوست
کلرید بنزوئیل Benzoyl chloride [۹۸-۸۸-۴]	۱۴۰/۵۷	—	ppm ۰/۵ C	A۴	تحریک قسمت فوقانی دستگاه تنفسی و چشم
پراکسید بنزوئیل Benzoyl Peroxide [۹۴-۳۶-۰]	۲۴۲/۲۲	mg/m ^۳ ۵	—	A۴	تحریک قسمت فوقانی دستگاه تنفسی و پوست
استات بنزیل Benzyl acetate [۱۴۰-۱۱-۴]	۱۵۰/۱۸	ppm ۱۰	—	A۴	تحریک قسمت فوقانی دستگاه تنفسی
کلرید بنزیل Benzyl chloride [۱۰۰-۴۴-۷]	۱۲۶/۵۸	ppm ۱	—	A۳	تحریک قسمت فوقانی چشم دستگاه تنفسی، و پوست

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
برلیوم و ترکیبات آن Beryllium [۷۴۴۰-۴۱-۷] and compounds, as Be ترکیبات قابل حل Soluble compounds ترکیبات غیر قابل حل Soluble and in Soluble compounds	۹/۰۱	-	mg/m ^۳ (l) ۰/۰۰۰۰۵	A۱ DSEN پوست؛ RSEN	حساسیت برلیوم؛ بیماری مزمن ناشی از برلیوم (بریلیوزیس)
بی فنیل Biphenyl [۹۲-۵۲-۴]	۱۵۴/۲۰	-	ppm ۰/۲	-	عملکرد ریوی
بیس (کلرو متیل) اتر Bis(chloromethyl) ether [۵۴۲-۸۸-۱]	۱۱۴/۹۶	-	ppm ۰/۰۰۱	-	سرطان زایی
بیس (۲- دی متیل آمینو اتیل) اتر Bis (۲- dimethylaminoethyl) ether (DMAEE) [۳۰۳۳-۶۲-۳]	۱۶۰/۲۶	ppm ۰/۱۵	ppm ۰/۰۵	پوست	تحریک قسمت فوقانی چشم دستگاه تنفسی، و پوست
بیسموت تلورید Bismuth Telluride [۱۳۰۴-۸۲-۱] ترکیب غیر منقوط Undoped, as Bi _۲ Te _۳ ترکیب منقوط با سلنیم Se-doped as Bi _۲ Te _۳	۸۰۰/۸۳	- -	mg/m ^۳ ۱۰ mg/m ^۳ ۵	A۴ A۴	آسیب ریوی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
ترکیبات بورات؛ معدنی Borate compounds, inorganic [۱۳۰۳-۹۶-۴]; [۱۳۳۰-۴۳-۴]; ۱۰۰۴۳-۳۵- ۳] [۱۲۱۷۹-۰۴-۳]	متفاوت	mg/m ^۳ (l) ۶	mg/m ^۳ (l) ۲	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
اکسید بور Boron oxide [۱۳۰۳-۸۶-۲]	۶۹/۶۴	-	mg/m ^۳ ۱۰	-	تحریک قسمت فوقانی دستگاه تنفسی و چشم
تری برمید بور Boron tribromide [۱۰۲۹۴-۳۳-۴]	۲۵۰/۵۷	ppm • /۷ C	-	-	تحریک دستگاه تنفسی، پنومونی
تری کلریدبور Boron trichloride [۱۰۲۹۴- ۳۴-۵]	۱۱۷/۲۰	ppm • /۷ C	-	-	تحریک دستگاه تنفسی، پنومونی
تری فلورید بور Boron trifluoride e [۷۱۳۷- ۰۷-۲]	۶۷/۸۲	ppm • /۷ C	ppm • /۱	-	تحریک دستگاه تنفسی، پنومونی
اتر تری فلورید بور Boron trifluoride ethers [۱۰۹-۶۳-۷]; [۳۵۳-۴۲-۴] as BF _۳	متفاوت	ppm • /۷ C	ppm • /۱	-	تحریک دستگاه تنفسی، پنومونی
بروماسیل Bromacil I [۳۱۴-۴۰-۹]	۲۶۱/۱۱	-	mg/m ^۳ ۱۰	A۳	اثرات تیروئیدی
بروم Bromine [۷۷۲۶-۹۵-۶]	۱۵۹/۸۱	ppm • /۲	ppm • /۱	-	تحریک قسمت فوقانی و تحتانی دستگاه تنفسی؛ آسیب ریوی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
پنتا فلورید بروم Bromine pentafluoride [۷۷۸۹-۳۰-۲]	۱۷۴/۹۲	۰/۱ ppm	-	-	سوزش قسمت فوقانی دستگاه تنفسی؛ چشم و پوست
برمو فرم Bromoform [۷۵-۲۵-۲]	۲۵۲/۷۳	۰/۵ ppm	-	A۳	آسیب کبدی؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
۱- برمو پروپان [۱۰۶-۹۴-۵]	۱۲۲/۹۹	۰/۱ ppm	-	A۳	سیستم اعصاب مرکزی، نورپاتی محیطی، تاثیرات خونی، تاثیرات سمی بر رشد و تولید مثل
۱ و ۳- بوتادین [۱۰۶-۹۹-۰]	۵۴/۰۹	۲ ppm	-	A۲, BEI	سرطان
ایزومرهای بوتان Butane, isomers [۷۵-۲۸-۵] [۱۰۶-۹۷-۸]	۵۸/۱۲	۱۰۰۰ ppm (EX)	-	-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی
ان- بوتانول n-Butanol [۷۱-۳۶-۳]	۷۴/۱۲	۲۰ ppm	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
بوتانول نوع دوم sec-Butanol [۷۸-۹۲-۲]	۷۴/۱۲	۱۰۰ ppm	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی اختلال سیستم اعصاب مرکزی
بوتانول نوع سوم tert-Butanol [۷۵-۶۵-۰]	۷۴/۱۲	۱۰۰ ppm	-	A۴	اختلال سیستم اعصاب مرکزی
همه ایزومرهای بوتن ها Butene, all isomers [۱۰۶-۹۸-۹] [۱۰۷-۰۱-۷] [۵۹۰-۱۸-۱] [۶۲۴-۶۴-۶] [۲۵۱۶۷-۶۷-۳]	۵۶/۱۱	۲۵۰ ppm	-	-	اثر روی وزن بدن
	-	۲۵۰ ppm	-	A۴	

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
ایزو بوتن Isobutene [۱۱۵-۱۱-۷]					تحریک قسمت فوقانی تنفسی و اثر روی وزن بدن
۲- بوتوکسی اتانول (۲-بوتوکسی اتانول) [۱۱۱-۷۶-۲]	۱۱۸/۱۷	-	ppm۲۰	BEI؛ A۳	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
۲- بوتوکسی اتیل استات (۲-بوتوکسی اتیل استات) [۱۱۲-۰۷-۲] ۹۵	۱۶۰/۲	-	ppm۲۰	A۳	همولیز
همه ایزومرهای بوتیل استات Butyl acetates, all isomers [۱۰۵-۴۶-۴]; [۱۱۰-۱۹-۰] [۱۲۳-۸۶-۴] [۵۴۰-۸۸-۵]	۱۱۶/۱۶	ppm۱۵۰	ppm۵۰	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
بوتیل استات نرمال n-Butyl acetate [۱۴۱-۳۲-۲]	۱۱۶/۱۶	ppm۲۰۰	ppm۱۵۰	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
بوتیل استات نوع دوم sec-Butyl acetate [۱۰۵-۴۶-۴]	۱۱۶/۱۶	-	ppm۲۰۰	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
بوتیل استات نوع سوم tert-Butyl acetate [۵۴۰-۸۸-۵]	۱۱۶/۱۶	-	ppm۲۰۰	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
بوتیل آکریلات نرمال n-Butyl acrylate [۱۴۱-۳۲-۲]	۱۲۸/۱۷	-	ppm۲	DSEN؛ A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ چشم و پوست

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
پارا بوتیل تولوئن نوع سوم p-tert-Butyl toluene [۹۸-۷۴-۰]	۱۴۸/۱۸	-	ppm۱	-	تحریک قسمت تحتانی تنفسی و چشم؛ تهوع
کادمیوم و Cadmium [۷۴۴۰-۴۳-۹] and ترکیباتش compounds, as Cd	۱۱۲/۴۰ متفاوت	-	mg/m ^۳ ۰/۰۱ mg/m ^۳ (R) ۰/۰۰۲	BEI؛ A۲ BEI؛ A۲	آسیب‌های کلیوی
کادوسافوس Cadusafos [۹۵۴۶۵-۹۹-۹]	۲۷۰/۴۰	-	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۰۱	A۴ پوست؛	بازدارنده کولین استراز
کرومات کلسیم Calcium chromate [۱۳۷۶۵-۱۹-۰]	۱۵۶/۰۹	-	mg/m ^۳ ۰/۰۰۱	A۲	سرطان ریه
سیانامید کلسیم Calcium cyanamide [۹۵۴۶۵-۹۹-۹]	۸۰/۱۱	-	mg/m ^۳ ۰/۵	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
هیدروکسید کلسیم Calcium hydroxide [۱۳۰۵-۶۲-۰]	۷۴/۱۰	-	mg/m ^۳ ۵	-	تحریک قسمت فوقانی و پوست تنفسی، چشم
اکسید کلسیم Calcium oxide [۱۳۰۵-۷۸-۸]	۵۶/۰۸	-	mg/m ^۳ ۲	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
سیلیکات کلسیم؛ غیر فیبروزی مصنوعی Calcium silicate Synthetic nonfibrous	-	-	mg/m ^۳ (E)۱۰	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
[۱۳۴۴-۹۵-۲]					
سیلیکات کلسیم؛ به صورت طبیعی به شکل ولاستونیت وجود دارد Calcium silicate ,naturally occurring as wollastonite [۱۳۹۸۳-۱۷-۰]	-	mg/m ^۳ (I,E)۱	-	A۴	پنوموکونیوزیس؛ عملکرد ریوی
سولفات کلسیم Calcium sulfate [۷۷۷۸-۱۸-۹] [۱۰۰۳۴-۷۶-۱] [۱۰۱۰۱-۴۱-۴] [۱۳۳۹۷-۲۴-۵]	۱۳۶/۱۴	mg/m ^۳ (I) ۱۰	-	-	پاره شدن تیغه بینی
کافور، مصنوعی Camphor, synthetic [۷۶-۲۲-۲]	۱۵۲/۲۳	ppm ^۲	ppm ^۳	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ فقدان حس شامه
کاپرولاکتام Caprolactam [۱۰۵-۶۰-۲]	۱۱۳/۱۶	mg/m ^۳ (IFV)۵	-	۵A	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
کاپتافول Captafol [۲۴۲۵-۰۶-۱]	۳۴۹/۱۰	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۱	-	A۳؛ پوست DSEN؛ RSEN	سوزش پوست
کاپتان Captan [۱۳۳-۰۰۶-۲]	۳۰۰/۶۰	mg/m ^۳ (I) ۵	-	DSEN؛ A۳	سوزش پوست
کاربایل Carbaryl [۶۳-۲۵-۲]	۲۰۱/۲۰	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۵	-	؛ BELC پوست؛ A۴	بازدارنده آنزیم کولین استراز؛ آسیب سیستم تولید مثل مردان؛ آسیب جنینی
کاربوفوران Carbofuran [۱۵۶۳-۶۶-۲]	۲۲۱/۳۰	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۱	-	A۴؛ BELC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
دوده Carbon black [۱۳۳۳-۸۶-۴]	-	mg/m ^۳ (I)۳	-	A۳	برونشیت

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
دی اکسید کربن Carbon dioxide [۱۲۴-۳۸-۹]	۴۴/۰۱	ppm۳۰۰۰	ppm۵۰۰	-	خفگی
دی سولفید کربن Carbon disulfide [۷۵-۱۵۰-۰]	۷۶/۱۴	-	ppm۱	A۴ ؛ BEI	اختلال سیستم اعصاب محیطی
مونوکسید کربن Carbon monoxide [۶۳۰-۰۸-۰]	۲۸/۰۱	-	ppm۲۵	BEI	کربوکسی هموگلوبین
تترابرمید کربن Carbon tetrabromide [۵۵۸-۱۳-۴]	۳۳۱/۶۵	ppm۰/۳	ppm۰/۱	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ چشم و پوست؛ آسیب کبدی
تتراکلرید کربن Carbon tetrachloride [۵۶-۲۳-۵]	۱۵۳/۸۴	ppm۱۰	ppm۵	A۲ پوست؛	آسیب کبدی
فلوئورید کربونیل Carbonyl fluoride [۳۵۳-۵۰-۴]	۶۶/۰۱	ppm۵	ppm۲	-	تحریک قسمت تحتانی تنفسی؛ آسیب استخوانی
سولفید کربونیل [۴۶۳-۵۸-۱] Carbonyl sulfide	۶۰/۰۸	-	ppm۵	-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی
اتیل کارفنترازون Carfentrazone – ethyl [۱۲۸۶۳۹-۰۲-۱]	۴۱۲/۲۰	-	mg/m ^۳ (l)۱	A۴	آسیب کبدی؛ تأثیر بر پورفیرین
کاتکول Catechol [۱۲۰-۸۰-۹]	۱۱۰/۱۱	-	ppm۵	پوست A۳	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ درماتیت

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
سلولز Cellulose [۹۰۰۴-۳۴-۶]	نامشخص	mg/m ^۳ ۱۰	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
هیدروکسید سزیم Cesium hydroxide [۲۱۳۵۱-۷۹-۱]	۱۴۹/۹۲	mg/m ^۳ ۲	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم و پوست
کلردان Chlordane [۵۷-۷۴-۹]	۴۰۹/۸۰	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۵	-	A ^۳ پوست؛	آسیب کبدی
کامفن کلره Chlorinated camphene [۸۰۰۱-۳۵-۲]	۴۱۴/۰۰	mg/m ^۳ ۰/۵	mg/m ^۳ ۱	A ^۳ پوست؛	تشنج سیستم اعصاب مرکزی؛ آسیب کبدی
ارتو دی فنیل اکساید کلره o-Chlorinated diphenyl oxide [۳۱۲۴۲-۹۳-۰]	۳۷۷/۰۰	mg/m ^۳ ۰/۵	-	-	جوش آکنه مانند؛ آسیب کبدی
کلر Chlorine [۷۷۸۲-۵۰-۵]	۷۰/۹۱	ppm۰/۴	ppm۰/۱	A ^۴	تحریک دستگاه تنفسی و ادم ریوی
دی اکسید کلر Chlorine dioxide [۱۰۰۴۹- ۰۴-۴]	۶۷/۴۶	-	ppm ۰/۱ C	-	تحریک دستگاه تنفسی؛ ادم ریوی
تری فلورید کلر Chlorine trifluoride [۷۷۹۰-۹۱-۲]	۹۲/۴۶	-	ppm ۰/۱ C	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم و آسیب ریوی
کلرواستالدئید Chloroacetaldehyde [۱۰۷-۲۰۰-۰]	۷۸/۵۰	-	ppm ۱ C	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
کلرواستون Chloroacetone [۷۸-۹۵-۵]	۹۲/۵۳	-	ppm ۱ C	پوست	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
Chloroform [۶۷-۶۶-۳]					اختلال سیستم اعصاب مرکزی
بیس (کلرومتیل) اتر bis (Chloromethyl) ether [۵۴۲-۸۸-۱]	۱۱۴/۹۶	–	ppm۰/۰۰۱	A۱	سرطان ریه
کلرو متیل متیل اتر Chloromethyl methyl ether [۱۰۷-۳۰-۲]	۸۰/۵۰	–	–(L)	A۲	سرطان ریه
۱-کلرو-۱-نیتروپروپان ۱-۰۰۰۰۰۰۰۰-۱- nitropropane [۶۰۰-۲۵-۹]	۱۲۳/۵۴	–	ppm۲	–	تحریک قسمت فوقانی دستگاه تنفسی و چشم؛ ادم ریوی
کلرو پنتا فلورو اتان Chloropenta fluoroethane [۷۶-۱۵-۳]	۱۵۴/۴۷	–	ppm۱۰۰۰	–	حساسیت قلبی
کلروپیکرین Chloropicrin [۷۶-۰۶-۲]	۱۶۴/۳۹	–	ppm۰/۱	A۴	تحریک چشم، ادم ریوی
۱-کلرو-۲-پروپانول و ۱-۰۰۰۰۰۰۰۰-۲-۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ [۱۲۷-۰۰-۴] ۲-کلرو-۱-پروپانول ۲-۰۰۰۰۰۰۰۰-۱-۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ [۷۸-۸۹-۷]	۹۴/۵۴	–	ppm۱	A۴ پوست؛	آسیب کبدی
بتا-کلروپرن B-Chloroprene [۱۲۶-۹۹-۸]	۸۸/۵۴	–	ppm۱	A۲ پوست؛	سرطان ریه؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
۲-کلروپروپاینیک اسید	۱۰۸/۵۳	–	ppm۰/۱	پوست	آسیب سیستم تولید مثل مردان

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
۲-اسید acid [۵۹۸-۷۸-۷]					
ارتوکلرو استایرن o-Chlorostyrene [۲۰۳۹-۸۷-۴]	۱۳۸/۶۰	۷۵ ppm	۵۰ ppm	-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ نوروپاتی
ارتو کلرو تولوئن o-Chlorotoluene [۹۵-۴۹-۸]	۱۲۶/۵۹	-	۵۰ ppm	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی، چشم و پوست
کلروپیریفوس Chlorpyrifos [۲۹۲۱-۸۸-۲]	۳۵۰/۵۷	-	۳ mg/m ^۳ (IFV) ۰/۱	A۴ پوست؛ BEIC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
کرومات حاصل از فرآوری سنگ معدنی کرومیت Chromite [۱۳۰۸-۳۱-۲] ore processing (Chromate), as Cr	-	-	۰/۰۵ mg/m ^۳	A۱	سرطان ریه
کروم و ترکیبات معدنی آن Chromium [۷۴۴۰-۴۷-۳] & inorganic compounds, as Cr کرم فلزی Metallic chromium as Cr(۰) ترکیبات کروم سه ظرفیتی و ترکیبات محلول در آب Trivalent chromium compounds, as Cr(III)	متفاوت متفاوت متفاوت	- -	۰/۰۵ mg/m ^۳ (I) ۰/۰۰۳ mg/m ^۳ (I) ۰/۰۰۰۲ mg/m ^۳ (I)	- A۴ DSEN ؛ RSEN پوست A۱ ؛ DSEN ؛ RSEN ؛ BEI	تحریک دستگاه تنفسی تحریک دستگاه تنفسی و آسم

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
Water- soluble compounds ترکیبات کروم شش ظرفیتی و محلول در آب Hexavalent chromium compounds, as Cr(VI) Water- soluble compound کرومیل کلراید Chromyl chloride [۱۴۹۷۷- ۶۱-۸], ۱۱۱۱ (۱۱۱)	متفاوت		ppm(IFV) ۰/۰۰۰۱	؛ پوست؛ A۱ DSEN; RSEN	تحریک قسمت فوقانی تنفسی، سرطان ریه و سینوسها، آسم تحریک قسمت فوقانی تنفسی، سرطان ریه و سینوسها، آسم
کرایزن Chrysene [۲۱۸-۰۱-۹]	۲۲۸/۳۰	—	—(L)	BEIp؛ A۳	سرطان
سیترال Citral [۵۳۹۲-۴۰-۵]	۱۵۲/۲۴	—	ppm (IFV) ۵	DSEN ، پوست A۴	اثر روی وزن بدن؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ آسیب چشمی
کلوپیدال Clopidol [۲۹۷۱-۹۰-۶]	۱۹۲/۰۶	—	mg/m ^۳ (IFV) ۳	A۴	اثر موتاژنیک
غبار ذغال سنگ Coal dust آنتراسیت Anthracite [۸۰۲۹-۱۰-۵] بیتومینوس یا لیگنیت Bituminous or Lignite [۳۰۸۰۶۲-۸۲-۰]	— —	— —	mg/m ^۳ (R) ۰/۴ mg/m ^۳ (R) ۰/۹	A۴ A۴	آسیب ریوی و فیبروز ریه آسیب ریوی و فیبروز ریه

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
مواد فرار قیر قطران ذغال سنگ به صورت آئروسول محلول در بنزن Coal tar pitch volatiles [۶۵۹۹۶-۹۳-۲] as benzene soluble aerosol	-	-	mg/m ^۳ ۰/۲	BEI _p ؛ A _۱	سرطان
کبالت و ترکیبات معدنی آن Cobalt [۷۴۴-۰-۴۸-۴] and inorganic Compounds; as Co	۵۸/۹۳ متفاوت	-	mg/m ^۳ ۰/۰۲	BEI؛ DSEN؛ ؛ RESN, A _۳	آسم؛ عملکرد ریوی؛ اثرات میوکاردیال
کربونیل کبالت Cobalt carbonyl [۱۰۲۱۰- ۶۸-۱], ۱۱۱۱	۳۴۱/۹۴	-	mg/m ^۳ ۰/۱	-	ادم ریوی، آسیب طحال
هیدروکربونیل کبالت Cobalt hydrocarbonyl [۱۶۸۴۲-۰۳-۸], as Co	۱۷۱/۹۸	-	mg/m ^۳ ۰/۱	-	آسیب ریوی؛ ادم ریوی
مس Copper [۷۴۴-۰-۵۰-۸] Fume دمه غبار و میست ها Dust and mist as Cu	۶۳/۵۵	- -	mg/m ^۳ ۰/۲ mg/m ^۳ ۱	- -	محرک؛ اثرات گوارشی؛ تب دمه فلزی
غبار پنبه خام Cotton dust, raw, untreated		-	mg/m ^۳ (T)۰/۱	A _۴	برونشیت؛ بیسینوزیس؛ عملکرد ریوی
کومافوس Coumaphos [۵۶-۷۲-۴]	۳۶۲/۸	-	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۵	BEIC؛ A _۴ پوست	بازدارنده آنزیم کولین استراز
همه ایزومرهای کروزل	۱۰۸/۱۴	-	mg/m ^۳ (IFV) ۲۰	A _۴ پوست؛	تحریک قسمت فوقانی تنفسی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
Cresol, all isomers [۹۵-۴۸-۷] [۱۰۶-۴۴-۵] [۱۰۸-۳۹-۴]; [۱۳۱۹-۷۷-۳]					
کروتون آلدئید Crotonaldehyde [۴۱۷۰-۳۰-۳]	۷۰/۰۹	-	ppm۰/۳ C	A۳ پوست؛	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
کروفومات Crufomate [۲۹۹-۸۶-۵]	۲۹۱/۷۱	mg/m۳۵	-	BEIC ؛ A۴	بازدارنده آنزیم کولین استراز
کومن ‡ Cumene [۹۸-۸۲-۸]	۱۲۰/۱۹	ppm۵	-	A۳	تومور خوش خیم قسمت فوقانی تنفسی؛ اختلال عصبی
سیانامید Cyanamide [۴۲۰۰۰-۴-۲]	۴۲/۰۴	mg/m۳۲	-	-	تحریک چشمی و پوستی
سیانازین Cyanazine [۲۱۷۲۵-۴۶-۲]	۲۴۰/۷۰	mg/m۳(۱) ۰/۱	-	A۳	تأثیر بر وزن بدن، سیستم اعصاب مرکزی، تراتوژنیک
اتیل و متیل سیانواکرلیت Cyanoacrylates Ethyl [۷۰۸۵-۸۵-۰] and Methyl [۱۳۷-۰۵-۳]	۱۲۵/۴ ۱۱۲/۱۱	ppm۰/۲	ppm۱	RSEN ؛ DSEN	تحریک قسمت فوقانی چشم؛ آسم تنفسی و
سیانوژن Cyanogen [۴۶۰-۱۹-۵]	۵۲/۰۴	-	ppm۵ C	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
برمید سیانوژن Cyanogen bromide [۵۰۶-۶۸-۳]	۱۰۵/۹۲	-	ppm۰/۳ C		تحریک دستگاه تنفسی و چشم؛ ادم ریوی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
کلرید سیانوزن Cyanogen Chloride [۵۰۶-۷۷-۴]	۶۱/۴۸	-	ppm۰ / ۳ C	-	ادم ریوی؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی، چشم و پوست
سیکلو هگزان Cyclohexane [۱۱۰-۸۲-۷]	۸۴/۱۶	ppm۱۰۰	-	-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی
سیکلو هگزانول Cyclohexanol [۱۰۸-۹۳-۰]	۱۰۰/۱۶	ppm۵۰	-	پوست	آسیب سیستم اعصاب مرکزی و تحریک چشم
سیکلو هگزانون Cyclohexanone [۱۰۸-۹۴-۱]	۹۸/۱۴	ppm۲۰	ppm۵۰	A۳ پوست؛	تحریک قسمت فوقانی چشم تنفسی و
سیکلو هگزن Cyclohexene [۱۱۰-۸۳-۸]	۸۲/۱۴	ppm۲۰	-	-	تاثیر کبدی
سیکلو هگزیل آمین Cyclohexylamine [۱۰۸-۹۱-۸]	۹۹/۱۷	ppm۱۰	-	A۴	تحریک قسمت فوقانی چشم تنفسی و
سیکلونیت Cyclonite [۱۲۱-۸۲-۴]	۲۲۲/۲۶	mg/m ^۳ / ۵	-	A۴ پوست؛	آسیب کبدی
سیکلو پنتادین Cyclopentadiene [۵۴۲-۹۲-۷]	۶۶/۱۰	ppm۷۵	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
سیکلو پنتان ‡ Cyclopentane [۲۸۷-۹۲-۳]	۷۰/۱۳	ppm۶۰۰	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی، چشم و پوست؛ آسیب سیستم اعصاب مرکزی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
سی هگزاتین Cyhexatin [۱۳۱۲۱-۷۰-۵]	۳۸۵/۱۶	mg/m ^۳ ۵	-	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ تأثیر روی وزن بدن؛ اثرات کلیوی
کلروفنوکسی استیک اسید ۲-۴ دی [۹۴-۷۵-۷] ۲،۴- \square	۲۲۱/۰۴	mg/m ^۳ (l)۱۰	-	A۴	تأثیر تیروئیدی؛ آسیب لوله های کلیوی
ددت DDT[۵۰-۲۹-۳]	۳۵۴/۵۰	mg/m ^۳ ۱	-	A۳	اثرات کبدی
دکابوران [۱۷۷۰۲-۴۱-۹] Decaborane	۱۲۲/۳۱	ppm۰/۰۵	ppm۰/۱۵	پوست	تشنج سیستم اعصاب مرکزی؛ کاهش قوه ادراکی
دمتون Demeton [۸۰۶۵-۴۸-۳]	۲۵۸/۳۴	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۵	-	BELOC پوست؛	بازدارنده آنزیم کولین استراز
اس-متیل-دمتون Demeton-S-methyl [۹۱۹- ۸۶-۸]	۲۳۰/۳۰	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۵	-	BELOC پوست؛ A۴، DSEN	بازدارنده آنزیم کولین استراز
الکل دی استون Diacetone alcohol [۱۲۳- ۴۲-۲]	۱۱۶/۱۶	ppm۵۰	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
دی استیل Diacetyl [۴۳۱-۰۳-۸]	۸۶/۱۰	ppm۰/۰۱	ppm۰/۰۲	A۴	آسیب ریه
دiazinon Diazinon [۳۳۳-۴۱-۵]	۳۰۴/۳۶	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۱	-	BELOC پوست؛ A۴	بازدارنده آنزیم کولین استراز
دiazomethane Diazomethane [۳۳۴-۸۸-۳]	۴۲/۰۴	ppm۰/۲	-	A۲	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
دی بوران	۲۷/۶۹	ppm۰/۱	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و سردرد

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
Diborane [۱۹۲۸۷-۴۵-۷]					
۲-ان- دی بوتیل آمینو اتانول ethanol [۱۰۲-۸۱-۸]	۱۷۳/۲۹	۰/۵ ppm	-	BE LC پوست؛	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
دی بوتیل فنیل فسفات Dibutyl phenyl phosphate [۲۵۲۸-۳۶-۱]	۲۸۶/۲۶	۰/۳ ppm	-	BE LC پوست؛	بازدارنده آنزیم کولین استراز؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی
دی بوتیل فسفات Dibutyl phosphate [۱۰۷- ۶۶-۴]	۲۱۰/۲۱	۵ (IFV) mg/m ^۳	-	پوست	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم و ممانه
دی بوتیل فتالات Dibutyl phthalate [۸۴-۷۴- ۲]	۲۷۸/۳۴	۵ mg/m ^۳	-	-	آسیب بیضه؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
اسید دی کلرواستیک Dichloroacetic acid [۷۹- ۴۳-۶]	۱۲۸/۹۵	۰/۵ ppm	-	A ^۳ پوست؛	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ آسیب بیضه
دی کلرو استیلین Dichloroacetylene [۷۵۷۲- ۲۹-۴]	۹۴/۹۳	-	۰/۱ C ppm	A ^۳	تهوع؛ اختلال سیستم اعصاب محیطی
ارتو دی کلرو بنزن o-Dichlorobenzene [۹۵- ۵۰-۱]	۱۴۷/۰۱	۲۵ ppm	۵۰ ppm	A ^۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ آسیب کبدی
پارا دی کلرو بنزن p-Dichlorobenzene [۱۰۶- ۴۶-۷]	۱۴۷/۰۱	۱۰ ppm	-	A ^۳	تحریک و سوزش چشم و آسیب کلیوی
۳ و ۳- دی کلرو بنزیدین	۲۵۳/۱۳	— (L)	-	A ^۳ پوست؛	سرطان ممانه و تحریک چشم

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
۳،۳-۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ [۹۱-۹۴-۱]					
۱و۴- دی کلرو- ۲- بوتن ۱،۴-۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰-۲-۰۰۰۰۰۰۰۰ [۷۶۴-۴۱-۰]	۱۲۴/۹۹	ppm۰/۰۰۵	-	A۲ پوست؛	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
دی کلرو دی فلوئورو متان Dichlorodifluoro methane [۷۵-۷۱-۸]	۱۲۰/۹۱	ppm۱۰۰۰	-	A۴	حساسیت های قلبی
۱و۳- دی کلرو- ۵ و ۵- دی متیل هیدانتوئین ۱،۳-۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰-۵،۵- dimethyl hydantoin [۱۱۸-۵۲-۵]	۱۹۷/۰۳	mg/m ^۳ ۰/۴	mg/m ^۳ ۰/۲	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
۱و۱- دی کلرو اتان ۱،۱- ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ [۱۱۸-۵۲-۵]	۹۸/۹۷	ppm۱۰۰	-	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ آسیب کلیوی و کبدی
۱و۲- دی کلرو اتیلن؛ همه ایزومرها ۱،۲-۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰، all isomers [۱۵۶-۵۹-۲]؛ [۱۵۶-۶۰-۵]؛ [۵۴-۰۰-۵۹-۰]	۹۶/۹۵	ppm۲۰۰	-	-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی سوزش چشم
دی کلرو اتیل اتر Dichloroethyl ether [۱۱۱- ۴۴-۴]	۱۴۳/۰۲	ppm۵	ppm۱۰	A۴ پوست؛	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ تهوع
دی کلرو فلوئورو متان Dichloromonofluoro methane [۷۵-۴۳-۴]	۱۰۲/۹۲	ppm۱	-	-	آسیب کبدی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
دی کلرو متان Dichloromethane [۷۵-۰۹-۲]	۸۴/۹۳	۵۰ ppm	-	A۳ BEI	کربوکسی هموگلوبینی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
۱-دی کلرو-۱-نیترو اتان ۱-نیترو اتان nitroethane [۵۹۴-۷۲-۹]	۱۴۳/۹۶	۲ ppm	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
۱-دی کلرو پروپن ۱،۳-دی کلرو پروپن [۵۴۲-۷۵-۶]	۱۱۰/۹۸	۱ ppm	-	A۳ پوست؛	آسیب‌های کلیوی
۲-دی کلرو پروپیونیک اسید ۲،۲-دی کلرو پروپیونیک اسید propionic acid [۷۵-۹۹-۰]	۱۴۳	۵ mg/m ^۳ (l)	-	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
دی کلرو تترا فلوئورو اتان Dichlorotetrafluoro ethane [۷۶-۱۴-۲]	۱۷۰/۹۳	۱۰۰۰ ppm	-	A۴	تأثیر بر عملکرد ریوی
دی کلرو ووس Dichlorvos [۶۲-۷۳-۷]	۲۲۰/۹۸	۱ (IFV) mg/m ^۳ ۰/۱	-	A۴ پوست؛ DSEN ؛BEL	بازدارنده آنزیم کولین استراز
دی کرو توفوس Dicrotophos [۱۴۱-۶۶-۲]	۲۳۷/۲۱	۰/۵ (IFV) mg/m ^۳	-	A۴ پوست؛ DSEN ؛BEL	بازدارنده آنزیم کولین استراز
دی سیکلو پنتادین و شامل سیکلو پنتادین Dicyclopentadiene [۷۷-۷۳-۶] Cyclopentadiene	۱۳۲/۲۱	۰/۵ ppm	۱ ppm	-	تحریک قسمت فوقانی و تحتانی تنفسی و چشم
دی سیکلو پنتادیل آهن	۱۸۶/۰۳	۱۰ mg/m ^۳	-	-	آسیب کبدی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
دی (۲-اتیل هگزیل) فتالات Di(۲-ethylhexyl) phthalate [۱۱۷-۸۱-۷]	۳۹۰/۵۴	mg/m ^۳ ۵	-	A۳	تحریک قسمت تحتانی تنفسی
ان، ان- دی اتیل هیدروکسیل آمین N,N- Diethylhydroxylamine [۳۷۱۰-۸۴-۷]	۸۹/۱۴	ppm۲	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
دی اتیل کتون Diethyl ketone [۹۶-۲۲-۰]	۸۶/۱۳	ppm۲۰۰	ppm۳۰۰	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و اختلال سیستم اعصاب مرکزی
دی اتیل فتالات Diethyl phthalate [۸۴-۶۶-۲]	۲۲۲/۲۳	mg/m ^۳ ۵	-	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
دی اتیل سولفات Diethyl sulphate [۶۴-۶۷-۵]	۱۵۴/۱۸	ppm۰/۰۵	-	A۲	سرطان زائی، سوزش پوست
دی فلورو دی برومو متان Difluorodibromomethan [۷۵-۶۱-۶]	۲۰۹/۸۳	ppm۱۰۰	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ اثرات کبدی
دی گلایسیدیل اتر Diglycidyl ether [۲۲۳۸-۰۷-۵]	۱۳۰/۱۴	ppm۰/۰۱	-	A۴	تحریک و سوزش اثرات پوست و چشم؛ سیستم تولید مثل در مردان
دی ایزو بوتیل کتون Diisobutyl ketone [۱۰۸-۸۳-۸]	۱۴۲/۲۳	ppm۲۵	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
دی ایزو پروپیل آمین Diisopropylamine [۱۰۸-۱۸-۹]	۱۰۱/۱۹	-	ppm۵	پوست	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ آسیب چشمی
دی متیل استامید Dimethyl acetamide [۱۲۷-۱۹-۵]	۸۷/۱۲	-	ppm۱۰	A۳ پوست؛ BEI	آسیب کبدی و آسیب جینی، تولید مثل، کلیه، اثر تراژونیک
دی متیل آمین Dimethylamine [۱۲۴-۴۰-۳]	۴۵/۰۸	ppm۱۵	ppm۵	A۴؛ DSEN	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و دستگاه گوارش
بیس (۲-دی متیل آمینو اتیل) اتر Bis (۲-Dimethyl aminoethyl) ether (DMAEE) [۳۰۳۳-۶۲-۳]	۱۶۰/۲۶	ppm۰/۱۵	ppm۰/۰۵	پوست	تحریک قسمت فوقانی و تنفسی؛ چشم پوست
آنیلین دی متیل Dimethylaniline [۱۲۱-۶۹-۷]	۱۲۱/۱۸	ppm۱۰	ppm۵	A۴ پوست؛ BEIM	مت هموگلوبینی
دی متیل کاربامیل کلراید Dimethyl carbamoyl chloride [۷۹-۴۴-۷]	۱۰۷/۵۴	-	ppm۰/۰۰۵	A۲ پوست؛	سرطان بینی؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی
دی متیل دی سولفید Dimethyl disulfide [۶۲۴-۹۲-۰]	۹۴/۲	-	ppm۰/۵	پوست	تحریک قسمت فوقانی اختلال تنفسی؛ سیستم اعصاب مرکزی
دی متیل اتوکسی سیلان Dimethylethoxysilane [۱۴۸۵۷-۳۴-۲]	۱۰۴/۲۰	ppm۱/۵	ppm۰/۵	-	تحریک قسمت فوقانی چشم؛ تنفسی و سردرد
دی متیل فرمامید Dimethylformamide [۶۸-۱۲-۲]	۷۳/۱۰	-	ppm۵	A۳ پوست؛ BEI	آسیب کبدی، تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
۱ و ۱- دی متیل هیدرازین ۱,۱-۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ [۵۷-۱۴-۷]	۶۰/۱۲	-	ppm۰/۰۱	A۳ پوست؛	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ سرطان بینی
همه ایزومرهای دی متیل فنل Dimethyl phenol all isomers [۹۵-۶۵-۸]; [۹۵-۸۷-۴]; [۱۰۵-۶۷-۹]; [۱۰۸-۶۸-۹]; [۵۲۶-۷۵-۰]; [۵۷۶-۲۶-۱]; [۱۳۰۰-۷۱-۶]	متفاوت	-	ppm(IFV)۱	DSEN؛ A۳	تأثیر بر سیستم خون و وزن بدن
دی متیل فتالات Dimethylphthalate [۱۳۱- ۱۱-۳]	۱۹۴/۱۹	-	mg/m۳۵	-	تحریک قسمت فوقانی چشم تنفسی و
دی متیل سولفات Dimethyl sulfate [۷۷-۷۸- ۱]	۱۲۶/۱۰	-	ppm۰/۱	A۳ پوست؛	سوزش پوست و چشم
دی متیل سولفید Dimethyl sulfide [۷۵-۱۸- ۳]	۶۲/۱۴	-	ppm۱۰	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
کلیه ایزومرهای دی نیترو بنزن Dinitrobenzene,all isomers [۹۹-۶۵-۰]; [۱۰۰-۲۵- ۴] [۵۲۸-۲۹-۰] [۲۵۱۵۴-۵۴- ۵]	۱۶۸/۱۱	-	ppm(IFV)۰/۱۵	پوست BEI _M	مت هموگلوبینی، آسیب چشم
دی نیترو - ارتو-کروزول Dinitro-o-cresol [۵۳۴-۵۲- ۱]	۱۹۸/۱۳	-	mg/m۳(IFV) ۰/۲	پوست	متابولیسم پایه

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
۳و۵- دی نیترو- ارتو - تولوآمید ۳،۵-۰۰۰۰۰۰۰۰-۰- toluamide [۱۴۸-۰۰ ۱-۶]	۲۲۵/۱۶	-	mg/m ^۳ ۱	A _۴	آسیب کبدی
دی نیترو تولوئن Ditnitrotoluene [۲۵۳۲۱- ۱۴-۶]	۱۸۲/۱۵	-	mg/m ^۳ ۰/۲	A _۳ پوست؛ BEI _M	اختلالات قلبی؛ اثرات سیستم تولید مثل
۱و۴- دی اکسان ۱،۴-۰۰۰۰۰۰۰۰ [۱۲۳-۹۱-۱]	۸۸/۱۰	-	ppm۲۰	A _۳ پوست؛	آسیب کبدی
دی اکساتیون Dioxathion [۷۸-۳۴-۲]	۴۵۶/۵۴	-	mg/m ^۳ (IFV)۰/۱	A _۴ پوست؛ BEIC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
۱و۳- دی اکسولان ۱،۳-۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ [۶۴۶-۰۶-۰]	۷۴/۰۸	-	ppm۲۰	-	اثرات خونی
دی فنیل آمین Diphenylamine [۱۲۲-۳۹- ۴]	۱۶۹/۲۴	-	mg/m ^۳ ۱۰	A _۴	آسیب کبدی و کلیوی؛ اثرات خونی
دی پروپیل کتون Dipropyl ketone [۱۲۳-۱۹- ۳]	۱۱۴/۸۰	-	ppm۵۰	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
دی کوات Diqaut [۸۵-۰۰-۷]; [۲۷۶۴- ۷۲-۹]۰ [۶۳۸۵-۶۲-۲]، ۰۰ the cation	متفاوت	-	mg/m ^۳ (I) ۰/۵ mg/m ^۳ (R) ۰/۱	A _۴ پوست؛ A _۴ پوست؛	تحریک قسمت تحتانی تنفسی؛ آب مروارید تحریک قسمت تحتانی تنفسی؛ آب مروارید
دی سولفیرام Disulfiram [۹۷-۷۷-۸]	۲۹۶/۵۴	-	mg/m ^۳ ۲	A _۴	اتساع عروق؛ تهوع

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
دی سولفتون Disulfoton [۲۹۸-۰۴-۴]	۲۷۴/۳۸	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۵	-	A۴ پوست؛ BELC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
دیورون Diuron [۳۳۰-۰۵۴-۱]	۲۳۳/۱۰	mg/m ^۳ ۱۰	-	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
دی وینیل بنزن Divinylbenzene [۱۳۲۱-۷۴-۰]	۱۳۰/۱۹	ppm۱۰	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
دودسیل مرکاپتان Dodecyl mercaptan [۱۱۲-۵۵-۰]	۲۰۲/۴	ppm۰/۱	-	DSEN	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
اندو سولفان Endosulfan [۱۱۵-۲۹-۷]	۴۰۶/۹۵	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۱	-	A۴ پوست؛	تحریک قسمت تحتانی تنفسی و آسیب کبدی و کلیوی
اندترین Endrin [۷۲-۲۰-۸]	۳۸۰/۹۳	mg/m ^۳ ۰/۱	-	A۴ پوست؛	آسیب کبدی و اختلال اعصاب سیستم مرکزی و سردرد
انفلوران Enflurane [۱۳۸۳۸-۱۶-۹]	۱۸۴/۵۰	ppm۷۵	-	A۴	اختلال سیستم اعصاب مرکزی و قلبی
اپی کلرو هیدرین Epichlorohydrin [۱۰۶-۸۹-۸]	۹۲/۵۳	ppm۰/۵	-	A۳ پوست؛	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ اثرات سیستم تولید مثل در مردان
ای پی ان EPN [۲۱۰۴-۶۴-۵]	۳۲۳/۳۱	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۱	-	A۴ پوست؛ BELC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
اتان Ethane [۷۴-۸۴-۰]	۳۰/۰۷	(D, EX) ضمیمه ه را ببینید: حداقل محتوی اکسیژن 21%			خفگی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
اتانول Ethanol [۱۷-۵-۶۴]	۴۶/۰۷	-	ppm۱۰۰۰	A۳	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
اتانول آمین Ethanalamine [۱۴۱-۴۳-۵]	۶۱/۰۸	ppm۳	ppm۶	-	تحریک و سوزش پوست و چشم
اتیون Ethion [۵۶۳-۱۲-۲]	۳۸۴/۴۸	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۵	-	A۴ پوست؛ BELC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
۲-اتوکسی اتانول ۲-۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ [۱۱۰-۸۰-۵]	۹۰/۱۲	ppm۵	-	BEI پوست؛	آسیب سیستم تولید مثل در مردان؛ آسیب جنینی
۲- اتوکسی اتیل استات ۲-۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ [۱۱۱-۱۵-۹]	۱۳۲/۱۶	ppm۵	-	BEI پوست؛	آسیب سیستم تولید مثل مردان
اتیل استات Ethyl acetate [۱۴۱-۷۸-۶]	۸۸/۱۰	ppm۴۰۰	-	-	تحریک قسمت فوقانی چشم تنفسی و
اتیل آکریلات Ethyl acrylate [۱۴۰-۸۸-۵]	۱۰۰/۱۱	ppm۵	ppm۱۵	A۴	تحریک قسمت فوقانی چشم؛ تنفسی و اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ حساسیت پوستی
اتیل آمین Ethyl amine [۷۵-۰۴-۷]	۴۵/۰۸	ppm۵	ppm۱۵	پوست	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
اتیل آمیل کتون Ethyl amyl ketone [۵۴۱-۸۵-۵]	۱۲۸/۲۱	ppm۱۰	-	-	ایجاد سمیت اعصاب
اتیل بنزن Ethyl benzene [۱۰۰-۴۱-۴]	۱۰۶/۱۶	ppm۲۰	-	A۳؛ BEI	تحریک قسمت فوقانی آسیب تنفسی و کلیوی (نفروپاتی)؛

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
					اختلال بخش حلزونی گوش میانی
اتیل بروماید Ethyl bromide [۷۴-۹۶-۴]	۱۰۸/۹۸	۵ ppm	-	A۳ پوست؛	آسیب کبدی و اختلال اعصاب سیستم مرکزی
اتیل ترت- بوتیل اتر Ethyl tert-butyl ether [۶۳۷-۹۲-۳]	۱۰۲/۱۸	۲۵ ppm	-	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و تحریک قسمت تحتانی تنفسی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
اتیل بوتیل کتون Ethyl butyl ketone [۱۰۶- ۳۵-۴]	۱۱۴/۱۹	۵۰ ppm	۷۵ ppm	-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ سوزش پوست و چشم
اتیل کلراید Ethyl chloride [۷۵-۰۰-۳]	۶۴/۵۲	۱۰۰ ppm	-	A۳ پوست؛	آسیب کبدی
اتیل سیانواکریلات Ethyl cyanoacrylate [۷۰۸۵-۸۵-۰۰]	۱۲۵/۱۲	۰/۲ ppm	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و پوست
اتیلن Ethylene [۷۴-۸۵-۱]	۲۸/۰۵	۲۰۰ ppm	-	A۴	خفگی
اتیلن کلرو هیدرین Ethylene chlorohydrin [۱۰۷-۰۷-۳]	۸۰/۵۲	-	۱ C ppm	A۴ پوست؛	اختلال سیستم اعصاب آسیب کبدی مرکزی؛ و کلیوی
اتیلن دی آمین Ethylen diamine [۱۰۷-۱۵- ۳]	۶۰/۱۰	۱۰ ppm	-	A۴ پوست؛	-
اتیلن دی بروماید	۱۸۷/۸۸	-	-	A۳ پوست؛	-

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
اتیل ایزوسیاناتات Ethyl isocyanate [۱۰۹-۹۰-۰]	۷۱/۱	ppm ۰/۰۶	ppm ۰/۰۲	DSEN پوست،	تحریک قسمت فوقانی چشم تنفسی و
اتیل مرکاپتان Ethyl mercaptan [۷۵-۰۸-۱]	۶۲/۱۳	-	ppm ۰/۵	-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی
اتیل مورفولین نرمال N-Ethylmorpholine [۱۰۰-۷۴-۳]	۱۱۵/۱۸	-	ppm ۵	پوست	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ آسیب چشمی
اتیل سیلیکات یا تترا اتوکسی سیلان Ethyl silicate [۷۸-۱۰-۴]	۲۰۸/۳۰	-	ppm ۱۰	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشمی؛ آسیب کلیوی
فنامیفوز Fenimiphos [۲۲۲۲۴-۹۲-۶]	۳۰۳/۴۰	-	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۵	A۴ پوست؛ BEIC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
فن سولفوتیان Fensulfothian [۱۱۵-۹۰-۲]	۳۰۸/۳۵	-	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۱	A۴ پوست؛ BEIC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
فنیتروتیون Fenitrothion [۱۲۲-۱۴-۵]	۲۷۷/۲۳	-	ppm ۱	پوست	بازدارنده آنزیم کولین استراز
فنبوکارب Fenobucarb [۳۷۶۶-۸۱-۲]	۲۰۷/۲۷	-	ppm ۵	پوست	بازدارنده آنزیم کولین استراز
فنتیون Fenthion [۵۵-۳۸-۹]	۲۷۸/۳۴	-	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۵	A۴ پوست؛ BELC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
فرbam Ferbam [۱۴۴۸۴-۶۴-۱]	۴۱۶/۵۰	-	mg/m ^۳ (I) ۵	A۴	اختلال سیستم اعصاب مرکزی تأثیر روی وزن بدن آسیب طحال
فلودیوکسونیل	۲۴۸/۲۰	-	mg/m ^۳ (I) ۱	A۳	آسیب کبدی و کلیوی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
Fludioxonil [۱۳۱۳۴۱-۸۶-۱]					
غبار فرو وانادیوم Ferrovanadium dust [۱۲۶۰۴-۵۸-۹]	-	mg/m ^۳	mg/m ^۳	-	تحریک قسمت فوقانی و تحتانی تنفسی و چشم
غبار آرد Flour dust	-	mg/m ^۳ (I) ۰/۵	-	RSEN	آسم؛ برونشیت؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی
فلوئوریدها Fluorides, as F	متفاوت	mg/m ^۳ ۲/۵	-	A۴؛ BEI	آسیب استخوانی فلوئوروزیس
فلوئورین Fluorine [۷۷۸۲-۴۱-۴], as F	۳۸	ppm ۰/۱	ppm ۰/۵C	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و تحریک چشم و پوست
فولپت Folpet [۱۳۳-۰۷-۳]	۲۹۶/۶۰	mg/m ^۳ (I) ۱	-	A۳؛ DSEN	آسیب کبدی؛ تأثیر روی وزن بدن
فونوفوس Fonofos [۹۴۴-۲۲-۹]	۲۴۶/۳۲	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۱	-	A۴ پوست؛ BEIC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
فرم آلدئید Formaldehyde [۵۰۰۰۰۰۰۰]	۳۰/۰۳	ppm ۰/۱	ppm ۰/۵	A۱؛ RSEN؛ DSEN	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و تحریک چشم؛ سرطان قسمت فوقانی تنفسی
فرمامید Formamide [۷۵-۱۲-۷]	۴۵/۰۴	ppm ۱	-	پوست	تأثیرات خونی، سرطان کبد، افزایش سمیت
اسید فرمیک Formic acid [۶۴-۱۸-۶]	۴۶/۰۲	ppm ۵	ppm ۱۰	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ چشم و پوست

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
فورفورال Furfural [۹۸-۰۱-۱]	۹۶/۰۸	۰/۲ ppm	-	؛ A۳ پوست؛ BEI	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
فورفوریل الکل Furfuryl alcohol [۹۸-۰۰-۰]	۹۸/۱۰	۰/۲ ppm	-	؛ پوست A۳	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و تحریک چشم
گالیم آرسنید Gallium arsenide [۱۳۰۳-۰۰-۰]	۱۴۴/۶۴	۰/۰۰۳ mg/m ^۳ (R)	-	A۳	تحریک قسمت تحتانی تنفسی
بنزین Gasoline [۸۱۶۹۰-۸۱-۵]	متفاوت	۳۰۰ ppm	۵۰۰ ppm	A۳	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
تتراهیدرید ژرمانیوم Germanium tetrahydride [۷۷۸۲-۶۵-۲]	۷۶/۶۳	۰/۲ ppm	-	-	اثرات خونی
گلوئارآلدئید (فعال و غیر فعال) Glutaraldehyde [۱۱۱-۳۰-۸], unactivated	۱۰۰/۱۱	-	۰/۰۵C ppm	؛ RSEN، A۴ DSEN	تحریک قسمت فوقانی تنفسی، چشم و پوست؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
میسٹ گلیسرین Glycerin mist [۵۶-۸۱-۵]	۹۲/۰۹	۱۰ mg/m ^۳	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
گلیسیدول Glycidol [۵۵۶-۵۲-۵]	۷۴/۰۸	۲ ppm	-	A۳	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ چشم و پوست
گلای اکزال Glyoxal [۱۰۷-۲۲-۲]	۵۸/۰۴	۱ mg/m ^۳ (IFV) ۰/۱	-	؛ RSEN، A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ متابلازی حجره

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
گردغبار غلات (جو دو سر؛ گندم) Grain dust (oat, wheat, barley)	نامشخص	-	mg/m ^۳ ۴	-	برونشیت؛ اثرات ریوی و تحریک قسمت فوقانی تنفسی
گرافیت(همه اشکال جز فیبر گرافیت) Graphite (all forms except graphite fibres) [۷۷۸۲-۴۲-۵]	-	-	mg/m ^۳ (R) ۲	-	پنومو کونیوزیس
هافنیم و ترکیبات آن Hafnium [۷۴۴-۰۵۸-۶] and compounds, as Hf	۱۷۸/۴۹	-	mg/m ^۳ ۰/۵	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ آسیب کبدی
هالوتان Halothane [۱۵۱-۶۷-۷]	۱۹۷/۳۹	-	ppm۵۰	A۴	آسیب کبدی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ اتساع عروق
فلزات سخت حاوی کبالت و کاربید تنگستن Hard metals containing Cobalt [۷۴۴-۰۴۸-۴] and Tungsten carbide [۱۲۰۷۰-۱۲-۱], as Co	-		mg/m ^۳ (T) ۰/۰۰۵	A۲؛ RSEN	التهاب ریه
هلیوم Helium [۷۴۴-۰۵۹-۷]	۴	D(ضمیمه ه را ببینید: حداقل محتوی اکسیژن)			خفگی
هپتاکلر و هپتاکلر اپوکسید Heptachlor [۷۶-۴۴-۸] and Heptachlor epoxide [۱۰۲۴-۵۷-۳]	۳۷۳/۳۲ ۳۸۹/۴۰	-	mg/m ^۳ ۰/۰۵	A۳ پوست؛	آسیب کبدی
کلیه ایزومرهای هپتان Haptane, all isomers [۱۰۸-۰۸-۷]; [۱۴۲-۸۲-۵];	۱۰۰/۲۰	ppm۵۰۰	ppm۴۰۰	-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی و تحریک قسمت فوقانی تنفسی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
[۵۶۵-۵۹-۳]; [۵۸۹-۳۴-۴]; [۵۹۰-۳۵-۲]; [۵۹۱-۷۶-۴]					
هگزوکلرو بنزن Hexachlorobenzene [۱۱۸- ۷۴-۱]	۲۸۴/۷۸	mg/m ^۳ / ۰.۰۲	-	A ^۳ پوست؛	اثرات پورفیرین؛ آسیب پوست؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
هگزا کلرو بوتادین Hexachlorobutadiene [۸۷-۶۸-۳]	۲۶۰/۷۶	ppm / ۰.۲	-	A ^۳ پوست؛	آسیب کلیوی
هگزا کلرو سیکلو پنتادین Hexachlorocyclo pentadiene [۷۷-۴۷-۴]	۲۷۲/۷۵	ppm / ۰.۱	-	A ^۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
هگزا کلرو اتان Hexachloroethane ۶۷-۷۲- ۱]	۲۳۶/۷۴	ppm ۱	-	A ^۳ پوست؛	آسیب کلیوی و کبدی
هگزا کلرو نفتالن Hexachloro Naphthalene [۱۳۳۵-۸۷-۱]	۳۳۴/۷۴	mg/m ^۳ / ۲	-	پوست	آسیب کبدی و جوشهای شبه آکنه
هگزا فلئوئورو استون Hexafluoroacetone [۶۸۴- ۱۶-۲]	۱۶۶/۰.۲	ppm / ۱	-	پوست	آسیب بیضه؛ آسیب کلیوی
هگزا فلئوئورو پروپیلن Hexafluoropropylene [۱۱۶-۱۵-۴]	۱۵۰/۰.۲	ppm / ۱	-	-	آسیب کلیوی
هگزا هیدروفتالیک انیدرید؛ کلیه ایزومرها Hexahydrophthalic anhydride, all isomers	۱۵۴/۱۷	-	۰/۰۰۵C (IFV) mg/m ^۳	RSEN	حساسیت؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ پوست و چشم

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
هگزا متیلن دی ایزوسیانات Hexamethylene diisocyanate [۸۲۲-۰۶-۰۰]	۱۶۸/۲۲		ppm۰/۰۰۵	BEI	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ حساسیت سیستم تنفسی
هگزامتیلن تترا آمین Hexamethylenetetramine [۱۰۰-۹۷-۰۰]			mg/m ^۳ (IFV)۱	DSEN؛ A۴	حساسیت پوستی
هگزا متیل فسفر آمید Hexamethyl phosphoramidate [۶۸۰-۳۱-۰۹]	۱۷۹/۲۰		-	A۳ پوست؛	سرطان قسمت فوقانی تنفسی
هگزان نرمال n-Hexane [۱۱۰-۵۴-۳]	۸۶/۱۸		ppm۵۰	BEI پوست؛	اختلال سیستم اعصاب مرکزی و نوروباتی محیطی؛ تحریک چشمی
کلیه ایزومرهای هگزان بجز هگزان نرمال Hexane, isomer, other than n-Hexane [۷۵-۸۳-۲؛ [۷۹-۲۹-۸]؛ [۹۶-۱۴-۰]؛ ۱۰۷-۸۳-۵]	۸۶/۱۷		ppm۵۰۰	-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
۱و۶- هگزان دی آمین [۱۲۴-۰۹-۴]	۱۱۶/۲۱		ppm۰/۵	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و پوست
هگزا زینون Hexazinone [۵۱۲۳۵-۰۴-۲]	۲۵۲/۳۰		mg/m ^۳ (I)۳	A۴	خونی، آسیب کبدی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
۱- هگزن [۵۹۲-۴۱-۶] ۱-۰۰۰۰۰۰۰	۸۴/۱۶	۵۰ ppm	-	-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی
هگزیل استات نوع دوم sec-Hexyl acetate [۱۰۸-۸۴-۹]	۱۴۴/۲۱	۲۰ ppm	۵۰ ppm	-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی، تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
هگزیلن گلیکول Hexylene glycol [۱۰۷-۴۱-۵]	۱۱۸/۱۸	۲۵ ppm(V) ۱۰ mg/m ^۳ (I,H)	۵۰ ppm(V)	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
هیدرازین Hydrazine [۳۰۲-۰۱-۲]	۳۲/۰۵	۰/۰۱ ppm	-	A۳ پوست؛	سرطان قسمت فوقانی تنفسی
هیدروژن Hydrogen [۱۳۳۳-۷۴-۰]	۱/۰۱	D(خفگی آور ساده)			خفگی
ترفنیل های هیدروژنه (غیر تابشی) Hydrogenated terphenyls (nonirradiated) [۶۱۷۸۸-۳۲-۷]	۲۴۱/۰۰	۰/۵ ppm	-	-	آسیب کبدی
برومید هیدروژن Hydrogen bromide [۱۰۰۳۵-۱۰-۶]	۸۰/۹۲	۲ C ppm	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
کلرید هیدروژن Hydrogen chloride [۷۶۴۷-۰۱-۰]	۳۶/۴۷	۲ C ppm	-	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
سیانید هیدروژن و نمکهای سیانید Hydrogen cyanide and cyanide salts, as CN سیانید هیدروژن	۲۷/۰۳	۴/۷ C ppm	-	پوست	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ تهوع؛ سردرد؛ اثرات تیروئیدی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
Indium [۷۴۰-۷۴-۶] & compounds, as In					فرسایش دندان؛ ضعف و بیقراری
ایندیم تین اکساید Indium tin oxide [۵۰۹۲۶-۱۱-۹], ۱۱-۹, ۱۱-۹	متفاوت	-	mg/m ^۳ (R) ۰/۰۰۰۱	A۳, DSEN	فیبروز ریوی؛ تأثیر بر عملکرد ریوی
ید و یدیدها Iodine [۷۵۵۳-۵۶-۲] ید Iodides یدیدها	۲۵۳/۸۰ متفاوت	ppm(V)۰/۱ -	ppm(IFV)۰/۰۱ ppm(IFV)۰/۰۱	A۴ A۴	کم کاری تیروئید؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ کم کاری تیروئید تحریک قسمت فوقانی تنفسی
یودوفرم ‡ Iodoform [۷۵-۴۷-۸]	۳۹۳/۷۸	-	ppm۰/۶	-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی
اکسید آهن Iron oxide (Fe _۲ O _۳) [۱۳۰۹-۳۷-۱]	۱۵۹/۷۰	-	mg/m ^۳ (R)۵	A۴	پنوموکنیوزیس
پنتا کربونیل آهن Iron pentacarbonyl [۱۳۴۶۳-۴۰-۶], as Fe	۱۹۵/۹۰	ppm۰/۲	ppm۰/۱	-	ادم ریه؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
نمک های محلول آهن مثل سولفات؛ کلرید؛ نیترات و ... Iron salts, soluble, as Fe	متفاوت	-	mg/m ^۳ ۱	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و پوست
الکل ایزوآمیل یا الکل ایزوپنتیل Isoamyl alcohol [۱۲۳-۵۱-۳]	۸۸/۱۵	ppm۱۲۵	ppm۱۰۰		تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
ایزوبوتانول Isobutanol [۷۸-۸۳-۱]	۷۴/۱۲	-	ppm۵۰	-	تحریک پوست و چشم

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
ایزوبوتیل استات Isobutyl acetate [۱۱۰-۱۹-۰]	۱۱۶/۱۶	۱۵۰ ppm	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشمی
ایزو بوتیل نیتريت Isobutyl nitrite [۵۴۲-۵۶-۳]	۱۰۳/۱۲	-	۱ ppm C	A ^۳ BEI _M	اتساع عروق خونی؛ مت هموگلوبینی
الکل ایزواکتیل Isooctyl alcohol [۲۶۹۵۲-۲۱-۶]	۱۳۰/۲۳	۵۰ ppm	-	پوست	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
ایزوفورون Isophorone [۷۸-۵۹-۱]	۱۳۸/۲۱	-	۵ ppm C	A ^۳	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ خستگی؛ ضعف و بیقراری
ایزوفورون دی ایزوسیانات Isophorone diisocyanate [۴۰۹۸-۷۱-۹]	۲۲۲/۳۰	۰/۰۰۵ ppm	-	-	حساسیت سیستم تنفسی
۲- ایزو پروپوکسی اتانول [۱۰۹-۵۹-۱]	۱۰۴/۱۵	۲۵ ppm	-	پوست	اثرات خونی
ایزو پروپیل استات Isopropyl acetate [۱۰۸-۲۱-۴]	۱۰۲/۱۳	۱۰۰ ppm	۲۰۰ ppm	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشمی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
ایزوپروپیل آمین Isopropylamine [۷۵-۳۱-۰]	۵۹/۱۱	۲ ppm	۵ ppm	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی، تحریک و آسیب چشمی
نرمال ایزوپروپیل آنیلین	۱۳۵/۲۱	۲ ppm	-	BEI _M پوست؛	مت هموگلوبینی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
N-Isopropylaniline [۷۶۸-۵۲-۵]					
ایزو پروپیل اتر Isopropyl ether [۱۰۸-۲۰-۳]	۱۰۲/۱۷	ppm۲۵۰	ppm۳۱۰	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
ایزو پروپیل گلاپسیدل اتر Isopropyl glycidyl ether (IGE) [۴۰۱۶-۱۴-۲]	۱۱۶/۱۸	ppm۵۰	ppm۷۵	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ درماتیت
کائولن Kaolin [۱۳۳۲-۵۸-۷]	-	mg/m ^۳ (E,R) ۲	-	A۴	پنوموکونیوزیس
سوخت های جت برحسب کروژن/ بخار هیدروکربن کل Kerosene [۸۰۰۸-۲۰-۶; ۶۴۷۴۲-۸۱-۰] /۵۵۵۵ ۵۵۵۵۵۵,۵۵ total hydrocarbon vapor	متفاوت	mg/m ^۳ (P) ۲۰۰	-	A۳ پوست؛	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و پوست؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
کتن Ketene [۴۶۳-۵۱-۴]	۴۲/۰۴	-	ppm ۰/۰۵ C	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم، آسیب ریه و ادم ریوی
سرب و ترکیبات معدنی آن Lead [۷۴۳۹-۹۲-۱] and inorganic compounds as Pb	۲۰۷/۲۰ متفاوت	mg/m ^۳ ۰/۰۵	-	A۳ ؛BEI	اختلالات سیستم اعصاب محیطی و مرکزی؛ اثرات خونی
سرب؛ به عنوان سرب کرومات Lead chromate [۷۷۵۸-۹۷-۶] ۵۵ ۵۵ as Cr به عنوان کروم	۳۲۳/۲۲	mg/m ^۳ (I) ۰/۰۰۰۲	mg/m ^۳ (I) ۰/۰۰۰۵	A۱ ؛BEI ؛ DSEN ؛ RSEN	سرطان ریه و سینوس ها، آسم، تحریک سیستم تنفسی
لیندان Lindane [۵۸-۸۹-۹]	۲۹۰/۸۵	mg/m ^۳ ۰/۵	-	A۳ پوست؛	آسیب کبدی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
هیدرید لیتیم Lithium hydride [۷۵۸۰-۶۷-۸]	۷/۹۵	-	mg/m ^۳ (l) ۰/۰۵ C	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ پوست و چشم
L.P.G گاز مایع (Liquified petroleum gas [۶۸۴۷۶-۸۵-۷])	-	(D, EX) ضمیمه ه را ببینید: حداقل محتوی اکسیژن			خفگی
اکسید منیزیم Magnesium oxide [۱۳۰۹-۴۸-۴]	۴۰/۳۲	۱۰	mg/m ^۳ (l)	A۴	URT; metal fume fever
مالاتیون Malathion [۱۲۱-۷۵-۵]	۳۳۰/۳۶	۱	mg/m ^۳ (IFV)	A۴ پوست؛ BELC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
مالئیک انیدرید Maleic anhydride [۱۰۸-۳۱-۶]	۹۸/۰۶	۰/۰۱	mg/m ^۳ (IFV)	A۴ ؛DSEN؛ RSEN	حساسیت سیستم تنفسی
منگنز ، ترکیبات معدنی و عنصری Manganese [۷۴۳۹-۹۶-۵], elemental and inorganic compounds, as Mn	۵۴/۹۴ متفاوت	۰/۰۲	mg/m ^۳ (R) mg/m ^۳ (l)۰/۱	A۴ -	اختلال سیستم اعصاب مرکزی
منگنزیسیکلوپنتا دینیل تری کربونیل Manganese cyclopentadienyl tricarbonyl [۱۲۰۷۹-۶۵-۱], as Mn	۲۰۴/۱۰	۰/۱	mg/m ^۳	پوست	تحریک پوست؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
جیوه، ترکیبات آلیلی Mercury [۷۴۳۹-۹۷-۶], alkyl compounds, as Hg	متغیر ۲۰۰/۵۹	۰/۰۳	mg/m ^۳	پوست	اختلالات سیستم اعصاب مرکزی و محیطی؛ آسیب کلیوی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
جیوه، همه اشکال بجز آلکیل، به عنوان جیوه Mercury [۷۴۳۹-۹۷-۶], all forms except alkyl, as Hg ترکیبات آریل Aryl compounds اشکال معدنی و عنصری Elemental and inorganic forms	متغیر	-	mg/m ^۳ ۰/۱	پوست A۴ پوست؛ BEI	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ آسیب کلیوی
	متغیر	-	mg/m ^۳ ۰/۰۲۵		اختلال سیستم اعصاب مرکزی و آسیب کلیوی
مزیتیل اکساید Mesityl oxide [۱۴۱-۷۹-۷]	۹۸/۱۴	ppm۲۵	ppm۱۵	-	تحریک چشم و قسمت فوقانی تنفسی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
اسید مت آکریلیک Methacrylic acid [۷۹-۴۱-۴]	۸۶/۰۹	-	ppm۲۰	-	تحریک پوست و چشم
متان Methane [۷۴-۸۲-۸]	۱/۰۴۲	(D, EX) ضمیمه ه را ببینید: حداقل محتوی اکسیژن			خفگی
متانول Methanol [۶۷-۵۶-۱]	۳۲/۰۴	ppm۲۵۰	ppm۲۰۰	BEI پوست؛	سردرد و آسیب چشم
متومیل Methomyl [۱۶۷۵۲-۷۷-۵]	۱۶۲/۲۰	-	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۲	پوست A۴ ، BELC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
متوکسی کلر Methoxychlor [۷۲-۴۳-۵]	۳۴۵/۶۵	-	mg/m ^۳ ۱۰	A۴	آسیب کبدی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
Methyl acetylene-propadiene mixture [۵۹۳۵۵-۷۵-۸]					
متیل آکریلات Methyl acrylate [۹۶-۳۳-۳]	۸۶/۰۹	۲ ppm	-	A۴ پوست؛ DSEN	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ چشم و پوست؛ آسیب چشم
متیل آکریلونیتریل Methyl acrylonitrile [۱۲۶-۹۸-۷]	۶۷/۰۹	۱ ppm	-	A۴ پوست؛	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ سوزش چشم و پوست
متیلال Methylal [۱۰۹-۸۷-۵]	۷۶/۱۰	۱۰۰۰ ppm	-	-	سوزش چشم؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
متیل آمین Methyl amine [۷۴-۸۹-۵]	۳۱/۰۶	۵ ppm	۱۵ ppm	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی، چشم و پوست
متیل ان-آمیل کتون Methyl n-amyl ketone [۱۱۰-۴۳-۰]	۱۱۴/۱۸	۵۰ ppm	-	-	تحریک چشمی و پوست
متیل آنیلین نرمال N-Methyl aniline [۱۰۰-۶۱-۸]	۱۰۷/۱۵	۰/۵ ppm	-	BEI _M پوست؛	مت همو گلوبینی و اختلال سیستم اعصاب مرکزی
متیل بروماید Methyl bromide [۷۴-۸۳-۹]	۹۴/۹۵	۱ ppm	-	A۴ پوست؛	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و پوست
متیل ترت بوتیل اتر Methyl-tert-butyl ether [۱۶۳۴-۰۴-۴]	۸۸/۱۷	۵۰ ppm	-	A۳	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ آسیب کلیوی
متیل ان-بوتیل کتون Methyl n-butyl ketone [۵۹۱-۷۸-۶]	۱۰۰/۱۶	۵ ppm	۱۰ ppm	BEI پوست؛	نوروپاتی محیطی؛ آسیب بیضه

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
متیل کلرید Methyl chloride [۷۴-۸۷-۳]	۵۰/۴۹	ppm۵۰	ppm۱۰۰	A۴ پوست؛	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ آسیب کلیوی وکبدی؛ آسیب بیضه؛ اثرات ناقص الخلقه- زایی
متیل کلروفرم Methyl chloroform [۷۱- ۵۵-۶]	۱۳۳/۴۲	ppm۳۵۰	ppm۴۵۰	A۴؛ BEI	اختلال سیستم اعصاب مرکزی و آسیب کبدی
متیل ۲-سیانواکریلات Methyl ۲-cyano acrylate [۱۳۷-۰۵-۳]	۱۱۱/۱۰	ppm۰/۲	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
متیل سیکلو هگزان Methyl cyclohexane [۱۰۸-۸۷-۲]	۹۸/۱۹	ppm۴۰۰	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ آسیب کلیوی وکبدی
متیل سیکلو هگزانول Methyl cyclohexanol [۲۵۶۳۹-۴۲-۳]	۱۱۴/۱۹	ppm۵۰	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشمی
۲- متیل سیکلو هگزانون و ایزومرها ۲ □ Methylcyclohexanone all isomers [۵۸۹-۹۲-۴]; [۵۹۱-۲۴-۲]; [۱۳۳۱-۲۲-۲]	۱۱۲/۱۷	ppm۲۰	-	-	آسیب کبدی، آسیب سیستم اعصاب مرکزی
۲- متیل سیکلو پنتادینیل منگنز تری کربونیل	۲۱۸/۱۰	mg/m ^۳ ۰/۲	-	پوست	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ آسیب ریه؛ اثرات کبدی و کلیوی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
۲-۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ pentadienyl manganese tricarbonyl [۱۲۱۰۸-۱۳- ۳], ۰۰ ۰۰					
متیل دمتون Methyl demeton [۸۰۲۲- ۰۰-۲]	۲۳۰/۳۰	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۵	-	BEI _A پوست؛	بازدارنده آنزیم کولین استرلر
متیلن بیس فنیل ایزوسیانات Methylene bisphenyl isocyanate (MDI) [۱۰۱-۶۸-۸]	۲۵۰/۲۶	ppm۰/۰۰۵	-	-	حساسیت های سیستم تولید مثل
۴و۴- متیلن بیس (۲- کلرو آنیلین) ۴و۴-۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ۰۰۰۰ (۲- Chloroaniline)[۱۰۱-۱۴- ۴]	۲۶۷/۱۷	ppm(IFV)۰/۰۱	-	A ₂ پوست؛ BEI	مت هموگلوبینی ؛ سرطان مثانه
متیلن بیس (۴- سیکلو هگزیل ایزوسیانات) Methylene bis (۴- cyclohexylisocyanate) [۵۱۲۴-۳۰-۱]	۲۶۲/۳۵	ppm۰/۰۰۵	-	-	حساسیت سیستم تنفسی؛ تحریک قسمت تحتانی تنفسی
۴و۴- متیلن دی آنیلین ۴و۴- ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ dianiline [۱۰۱-۷۷-۹]	۱۹۸/۲۶	ppm۰/۱	-	A ₃ پوست؛	آسیب کبدی
متیل اتیل کتون Methyl ethyl ketone (MEK) [۷۸-۹۳-۳]	۷۲/۱۰	ppm۲۰۰	ppm۳۰۰	BEI	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی و محیطی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
کتون پروکساید متیل اتیل Methyl ethyl ketone proxide [۱۳۳۸-۲۳-۴]	۱۷۶/۲۴	-	ppm ۰/۲C	-	تحریک پوست و چشم؛ آسیب کبدی و کلیوی
متیل فرمات Methyl formate [۱۰۷-۳۱-۳]	۶۰/۰۵	ppm ۵۰	ppm ۱۰۰	پوست	تحریک قسمت فوقانی و تحتانی تنفسی و چشم
متیل هیدرازین Methyl hydrazine [۶۰-۳۴-۴]	۴۶/۰۷	ppm ۰/۰۱	-	A۳ پوست؛	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ سرطان ریه؛ آسیب کبدی
متیل یدید یا یدومتان Methyl iodide [۷۴-۸۸-۴]	۱۴۱/۹۵	ppm ۲	-	پوست	آسیب چشم؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
متیل ایزو آمیل کتون یا هگزانون Methyl isoamyl ketone [۱۱۰-۱۲-۳]	۱۱۴/۲۰	ppm ۲۰	ppm ۵۰	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ آسیب کبدی و کلیوی
متیل ایزوبوتیل کاربینول Methyl isobutyl carbinol [۱۰۸-۱۱-۲]	۱۰۲/۱۸	ppm ۲۵	ppm ۴۰	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ سرگیجه، سردرد
متیل ایزو بوتیل کتون Methyl isobutyl ketone [۱۰۸-۱۰-۱]	۱۰۰/۱۶	ppm ۲۰	ppm ۷۵	A۳؛ BEI	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ سرگیجه و سردرد
متیل ایزوسیانات Methyl isocyanate [۶۲۴-۸۳-۹]	۵۷/۰۵	ppm ۰/۰۲	ppm ۰/۰۶	DSEN پوست؛	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
متیل ایزو پروپیل کتون	۸۶/۱۴	ppm ۲۰	-	-	آسیب جنین؛ ایجاد سمیت در نوزاد

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
Methyl isopropyl ketone [۵۶۳-۸۰-۴]					
متیل مرکاپتان Methyl mercaptan [۷۴-۹۳-۱]	۴۸/۱۱	-	ppm۰/۵	-	آسیب کبدی
متیل مت آکریلات Methyl methacrylate [۸۰-۶۲-۶]	۱۰۰/۱۳	ppm۵۰	ppm۱۰۰	A۴ پوست؛ DSEN	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ اثرات روی وزن؛ ادم ریه
۱- متیل نفتالین و ۲- متیل نفتالین ۱- ۰۰۰۰۰۰۰ ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ [۹۰-۱۲-۰] and ۲-Methyl naphthalene [۹۱-۵۷-۶]	۱۴۲/۲	-	ppm۰/۵	A۴ پوست؛	تحریک قسمت تحتانی تنفسی؛ آسیب ریه
متیل پاراتیون Methyl parathion [۲۹۸-۰۰-۰]	۲۶۳/۲	-	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۲	A۴ پوست؛ BELC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
متیل پروپیل کتون Methyl propyl ketone [۱۰۷-۸۷-۹]	۸۶/۱۷	-	-	-	واکنش ریوی؛ تحریک چشم
متیل سیلیکات Methyl silicate [۶۸۱-۸۴-۵]	۱۵۲/۲۲	-	ppm۱	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی آسیب چشم
آلفا- متیل استایرن یا ۲-فنیل پروپن α-Methyl styrene [۹۸-۸۳-۹]	۱۱۸/۱۸	-	ppm۱۰	A۳	تحریک قسمت فوقانی تنفسی آسیب کلیوی؛ آسیب تولیدمثل در زنان

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
ایزومرهای متیل تترا هیدروفتالیک انهدرید Methyl tetrahydrophthalic anhydride [۳۴۲۵-۸۹-۶]; [۵۳۳۳-۸۴-۶]; [۱۱۰۷۰-۴۴-۳]; [۱۹۴۳۸-۶۳-۲] [۲۶۵۹۰-۳-۳] [۱۹۴۳۸-۶۴-۳] [۲۶۵۹۰-۲۰-۵] [۴۲۴۹۸-۵۸-۸]	۱۶۶/۷	ppb۰/۳	ppb۰/۰۷ SL mg/۱۰۰ cm۲۰/۷	پوست؛ DSEN ؛ RSEN	واکنش به حساسیت
متیل وینیل کتون Methyl vinyl ketone [۷۸-۹۴-۴]	۷۰/۱۰	ppm ۰/۰۱ C	-		تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ لکوپنی
بوزین متری Metribuzin [۲۱۰۸۷-۶۴-۹]	۲۱۴/۲۸	-	mg/m۳۵	A۴	آسیب کبدی؛ اثرات خونی
فوس موین Mevinphos [۷۷۸۶-۳۴-۷]	۲۲۴/۱۶	-	mg/m۳ (IFV) ۰/۰۱	A۴ پوست؛ BEIC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
میکا Mica [۱۲۰۰۱-۲۶-۲]	-	-	mg/m۳ (R) ۰/۱	-	پنوموکنیوزیس
روغن معدنی به استثناء سیالات فلزکاری خالص Mineral oil, xcluding metal working fluids با تصفیه خوب Pure, highly & severely refined با تصفیه متوسط و ضعیف Poorly & mildly refined	متفاوت	- -	mg/m۳ (I) ۵ —(L)	A۴ A۲	تحریک قسمت فوقانی تنفسی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
مولیبدن Molybdenum [۷۴۳۹-۹۸-۷], ۱۱۱۱ ترکیبات محلول Soluble compounds ترکیبات نامحلول و فلزی Metal and insoluble compounds	۹۵/۹۵	-	mg/m ^۳ (R) ۰/۵	A۳	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
		-	mg/m ^۳ (I) ۱۰	-	
		-	mg/m ^۳ (R) ۳	-	
اسید مونو کلرو استیک Monochloroacetic acid [۷۹-۱۱-۸]	۹۴/۵	-	ppm (IFV) ۰/۵	A۴ پوست؛	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
مونوکروتوفوس Monocrotophos [۶۹۲۳-۲۲-۴]	۲۲۳/۱۶	-	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۵	A۴ پوست؛ BELC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
مونومتیل فرمامید Monomethylformamide [۱۲۳-۳۹-۷]	۵۰/۰۷		ppm ۱	پوست	Embryo/fetal & liver dam; teratogenic ef
مورفولین Morpholine [۱۱۰-۹۱-۸]	۸۷/۱۲	-	ppm ۲۰	A۴ پوست؛	آسیب چشم؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی
نالد Naled [۳۰۰-۷۶-۵]	۳۸۰/۷۹	-	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۱	A۴ پوست؛ حساسیت؛ BEIC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
نفتالین Naphthalene [۹۱-۲۰-۳]	۱۲۸/۱۹	-	ppm ۱۰	A۳ پوست، BEI	اثرات خونی؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ آسیب چشم
بتا- نفتیل آمین β-Naphathylamine [۹۱-۵۹-۸]	۱۴۳/۱۸	-	— (L)	A۱	سرطان مثانه

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
گاز طبیعی Natural gas [۸۰۰۶-۱۴-۲]	-	(D, EX) ضمیمه ه را ببینید: حداقل محتوی اکسیژن			خفگی
لاتکس لاستیک طبیعی به عنوان پروتئین های حساسیت زای قابل استنشاق Natural rubber latex [۹۰۰۶-۰۴-۶] as inhalable allergenic proteins	متفاوت		mg/m ^۳ (I) ۰/۰۰۱	پوست؛ DSEN ؛ RSEN	حساسیت های سیستم تنفسی
نئون Neon [۷۴۴۰-۰۱-۹]	۲۰/۱۸	(، ضمیمه ه را ببینید: حداقل محتوی D خفگی آور ساده) اکسیژن			خفگی
نیکل Nickel I [۷۴۴۰-۰۲-۰]، as Ni عنصر نیکل Elemental [۷۴۴۰-۰۲-۰] ترکیبات معدنی محلول Soluble inorganic compounds (NOS) ترکیبات معدنی نا محلول Insoluble inorganic compounds (NOS) ترکیبات گوگرد دار نیکل Nickel subsulfide [۱۲۰۳۵- ۷۲-۲]	۵۸/۷۱ متفاوت متفاوت ۲۴۰/۱۹		mg/m ^۳ (I) ۱/۵ mg/m ^۳ (I) ۰/۱ mg/m ^۳ (I) ۰/۲ mg/m ^۳ (I) ۰/۱	A۵ A۴ A۱ A۱	درماتیت؛ پنوموکنیوزیس آسیب ریه؛ سرطان بینی سرطان ریه سرطان ریه
نیکل کربونیل Nickel carbonyl [۱۳۴۶۳- ۳۹-۳]، ۰۰ ۰۰	۱۷۰/۷۳		-	A۳	تحریک ریوی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
نیکوتین Nicotine [۵۴-۱۱-۵]	۱۶۲/۲۳	mg/m ^۳ ۰/۵	-	پوست	آسیب گوارشی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ اختلالات قلبی عروقی
نیتراپایرین Nitrapyrin [۱۹۲۹-۸۲-۴]	۲۳۰/۹۳	mg/m ^۳ (IFV) ۱۰	۲۰ mg/m ^۳ (IFV)	A۴	آسیب کبدی
اسید نیتریک Nitric acid [۷۶۹۷-۳۷-۲]	۶۳/۰۲	ppm۲	ppm۴	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ فرسایش دندان
اکسید نیتریک Nitric oxide [۱۰۱۰۲-۴۳-۹]	۳۰/۰۱	ppm۲۵	-	BEI _M	هیپوکسیا/سیانوزیس؛ ایجاد نیتروزیل - هموگلوبین؛ تحریک قسمت فوقانی دستگاه تنفس
پارا نیترو آنیلین p-Nitroaniline [۱۰۰۰۰-۱-۶]	۱۳۸/۱۲	mg/m ^۳ ۳	-	A۴ پوست؛ BEI _M	مت هموگلوبینی؛ آسیب کبدی؛ سوزش چشم
نیترو بنزن Nitrobenzene [۹۸-۹۵-۳]	۱۲۳/۱۱	ppm۱	-	A۳ پوست؛ BEI _M	مت هموگلوبینی
پارا نیترو کلرو بنزن p-Nitrochloro benzene [۱۰۰۰۰-۵]	۱۵۷/۵۶	ppm۰/۱	-	A۳ پوست؛ BEI _M	مت هموگلوبینی
۴- نیترو دی فنیل [۹۲-۹۳-۳]	۱۹۹/۲۰	—(L)	-	A۲ پوست؛	سرطان مثانه
نیترو اتان Nitroethane [۷۹-۲۴-۳]	۷۵/۰۷	ppm۱۰۰	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ اختلال

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
					سیستم اعصاب مرکزی؛ آسیب کبدی
نیتروژن Nitrogen [۷۷۲۷-۳۷-۹]	۱۴/۰۱	(، ضمیمه ه را ببینید: حداقل محتوی D خفگی آور ساده) اکسیژن			خفگی
دی اکسید نیتروژن Nitrogen dioxide [۱۰۱۰۲- ۴۴-۰]	۴۶/۰۱	۰/۲ ppm	-	A _۴	تحریک قسمت تحتانی تنفسی
تری فلوئورید نیتروژن Nitrogen trifluoride [۷۷۸۳-۵۴-۲]	۷۱/۰۰	۱۰ ppm	-	BEI _M	مت هموگلوبینی؛ آسیب کبدی و کلیوی
نیتروگلیسرین یا نیتروگلیکول Nitroglycerin [۵۵-۶۳-۰]	۲۲۷/۰۹	۰/۵ ppm	-	پوست	اتساع عروق
نیترو متان Nitromethane [۷۵-۵۲-۵]	۶۱/۰۴	۲۰ ppm	-	A _۳	آسیب تیروئیدی؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ آسیب ریه
۱- نیترو پروپان ۱- [۱۰۸-۰۳-۲] Nitropropane	۸۹/۰۹	۲۵ ppm	-	A _۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ آسیب کبد
۲- نیترو پروپان ۲- [۷۹-۴۶- ۹]	۸۹/۰۹	۱۰ ppm	-	A _۳	آسیب کبدی؛ سرطان کبد
ان- نیترو سودیمتیل آمین N-Nitrosodimethyl amine [۶۲-۷۵-۹]	۷۴/۰۸	—(L)	-	A _۳ پوست؛	آسیب کبدی؛ سرطان کبدی و کلیوی
نیترو تولوئن، کلیه ایزومرها	۱۳۷/۱۳	۲ ppm		BEI _M پوست؛	مت هموگلوبینی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
Nitrotoluene, all isomers [۸۸-۷۲-۲]; [۹۹-۰۸-۱]; [۹۹-۹۹-۰]					
۵- نیترو- ارتو- تولوئیدین ۵-۰۰۰۰۰۰-۰-۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ [۹۹-۵۵-۸]	۱۵۲/۱۶	-	mg/m ^۳ (IFV) ۱	A۳	آسیب کبدی
اکسید نیتروز Nitrous oxide [۱۰۰۲۴-۹۷-۲]	۴۴/۰۲	-	ppm۵۰	A۴	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ اثرات خونی؛ اثرات جنینی
نونان، کلیه ایزومرها Nonane, all isomers [۱۱۱-۸۴-۲]	۱۲۸/۲۶	-	ppm۲۰۰	-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی
اکتا کلرو نفتالن Octachloro naphthalene [۲۲۳۴-۱۳-۱]	۴۰۳/۷۴	mg/m ^۳ ۰/۳	mg/m ^۳ ۰/۱	پوست	آسیب کبدی
اکتان، کلیه ایزومرها Octane [۱۱۱-۶۵-۹], all isomers	۱۱۴/۲۲	-	ppm۳۰۰	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
تتروکسید اوسمیوم Osmium tetroxide [۱۴۴-۶۲-۷], ۰۰ ۰۰	۲۵۴/۲۰	ppm۰/۰۰۰۶	ppm۰/۰۰۰۲	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ سوزش چشم و پوست
اسید اگزالیک انیدروس و دهیدرات Oxalic acid, anhydrous [۱۴۴-۶۲-۷] and dehydrate [۶۱۵۳-۵۶-۶]	۹۰/۰۴ ۱۲۶/۰۰	mg/m ^۳ ۲	mg/m ^۳ ۱	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی، چشم و پوست

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
پارا، پارا-اگری بیس (بنزن سولفونیل هیدرازید) p,p- Oxybis (benzene sulfonyl hydrazide) [۸۰-۵۱-۳]	۳۵۸/۴۰	-	mg/m ^۳ (l) ۰/۱	-	اثرات ناقص الخلقه زایی
دی فلورید اکسیژن Oxygen difluoride [۷۷۸۳- ۴۱-۷]	۵۴	ppm ۰/۰۵ C	-	-	سردرد؛ ادم ریه؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی
اوزن Ozone [۱۰۰۲۸-۱۵-۶] کار سنگین Heavy work کار متوسط Moderate work کار سبک Light work سبک بار کار سنگین، متوسط یا (کمتر از ۲ ساعت) Light moderate or light workloads (≤۲ hours)	۴۸	- - - -	ppm ۰/۰۵ ppm ۰/۰۸ ppm ۰/۱ ppm ۰/۲	A۴ A۴ A۴ A۴	عملکرد واکنشی ریوی
دمه واکس پارافین Paraffin wax fume [۸۰۰۲- ۷۴-۲]	-	-	mg/m ^۳ ۲	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ تهوع
پاراکوآت به صورت کاتیون Paraquat [۴۶۸۵-۱۴-۷], as cation	۲۵۷/۱۸	-	mg/m ^۳ (l) ۰/۰۵	A۴ پوست؛	آسیب ریوی، تحریک قسمت فوقانی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
پاراتیون Parathion [۵۶-۳۸-۲]	۲۹۱/۲۷	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۵	-	BEI پوست؛ A۴	بازدارنده آنزیم کولین استراز
ذرات (نامحلول یا کم محلول) که در جای دیگر مشخص نشده‌اند Particles (insoluble or poorly soluble) not otherwise specified		ضمیمه ب را مشاهده کنید			-
پنتا بوران Pentaborane [۱۹۶۲۴-۲۲-۷]	۶۳/۱۷	ppm ۰/۰۰۵	PPM ۰/۰۱۵	-	تشنج و اختلال سیستم اعصاب مرکزی
پنتا کلرو نفتالین Pentachloronaphthalene [۱۳۲۱-۶۴-۸]	۳۰۰/۴۰	mg/m ^۳ ۰/۵	-	پوست	آسیب کبدی؛ کلراکنه
پنتا کلرو نیترو بنزن Pentachloronitrobenzene [۸۲-۶۸-۸]	۲۹۵/۳۶	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۵	-	A۴	آسیب کبدی
پنتاکلروفنول Pentachlorophenol [۸۷-۸۶-۵]	۲۶۶/۳۵	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۵	mg/m ^۳ (IFV) ۱	A۳ پوست؛ BEI	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی و قلبی
پنتا آریتریتول Pentaerythriol [۱۱۵-۷۷-۵]	۱۳۶/۱۵	mg/m ^۳ ۱۰	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
پنتان، کلیه ایزومرها Pentane, all isomers [۷۸-۷۸-۴] [۴۶۳-۱۰۹-۶۶-۰] [۸۲-۱]	۷۲/۱۵	ppm ۱۰۰۰	-	-	تخدير، نوروپاتی (آسیب اعصاب) محیطی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
ان دی ۴و۲- پنتان ۲۴-۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ [۱۲۳-۵۴-۶]	۱۰۰/۱۲	-	ppm۲۵	پوست	سمیت اعصاب و اختلال سیستم اعصاب مرکزی
پنتیل استات، کلیه ایزومرها Pentyl acetate, all isomers [۱۲۳-۹۲-۲]; [۶۲۰-۱۱-۱]; [۶۲۴-۴۱-۹]; [۶۲۵-۱۶-۱]; [۶۲۶-۳۸-۰]; [۶۲۸-۶۳-۷]	۱۳۰/۲۰	ppm ۱۰۰	ppm۵۰	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
پراستیک اسید Peracetic acid [۷۹-۲۱-۰]	۷۶/۰۵	ppm (IFV) ۰/۴	-	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی، چشم و پوست
پرکلرو متیل مرکاپتان Perchloromethyl mercaptan [۵۹۴-۴۲-۳]	۱۸۵/۸۷	-	ppm ۰/۱	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
فلوئورید پرکلریل Perchloryl fluoride [۷۱۱۶-۹۴-۶]	۱۰۲/۴۶	-	ppm ۰/۵	-	مت هموگلوبینی؛ فلوئوریزس
پرفلوئورو بوتیل اتیلن Perfluorobutyl ethylene [۱۹۴۳۰-۹۳-۴]	۲۴۶/۱	-	ppm ۱۰۰	-	اثرات خونی
پر فلوئورو ایزو بوتیلن Perfluoroisobutylene [۳۸۲-۲۱-۸]	۲۰۰/۰۴	ppm ۰/۱ C	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ اثرات خونی
پرسولفات ها به صورت پرسولفات Persulfates, as Persulfate [۷۷۲۷-۲۱-۱]; [۷۷۲۷-۵۴-۰]; [۷۷۷۵-۲۷-۱]	متفاوت	-	mg/m ^۳ ۰/۱	-	تحریک پوست

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
فنول Phenol [۱۰۸-۹۵-۲]	۹۴/۱۱	۵ ppm	-	A۴ ؛ BEI	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ آسیب ریه؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
فنتیازین Phenothiazine [۹۲-۸۴-۲]	۱۹۹/۲۶	۵ mg/m ^۳	-	پوست	تحریک پوست، حساسیت چشم به نور
ان- فنیل - بتا- نفتیل آمین N-Phenyl-beta-naphthylamine [۱۳۵-۸۸-۶]	۲۱۹/۲۹	—(L)	-	A۴	سرطان
فنیلین دی آمین ارتو o-Phenylene diamine [۹۵-۵۴-۵]	۱۰۸/۰۵	۱/mg/m ^۳	-	A۳	کم خونی
متا فنیلین دی آمین m-Phenylene diamine [۱۰۸-۴۵-۲]	۱۰۸/۰۵	۱/mg/m ^۳	-	A۴	آسیب کبدی و تحریک پوستی
پارا فنیلین دی آمین p-Phenylene diamine [۱۰۶-۵۰-۳]	۱۰۸/۰۵	۱/mg/m ^۳	-	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و حساسیت پوستی
فنیل اتر، بخار Phenyl ether [۱۰۱-۸۴-۸] ,Vapor	۱۷۰/۲۰	۱ ppm(V)	۲ ppm(V)	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ تهوع
فنیل گلیسیدیل اتر Phenyl glycidyl ether r [۱۲۲-۶۰-۱]	۱۵۰/۱۷	۰/۱ ppm	-	A۳ ؛ حساسیت	آسیب بیضه
فنیل هیدرازین Phenylhydrazine [۱۰۰-۶۳-۰]	۱۰۸/۱۴	۰/۱ ppm	-	A۳ ؛ پوست	آنمی، تحریک قسمت فوقانی تنفسی و پوست

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
فنیل ایزوسیانات Phenyl isocyanate [۱۰۳-۷۱-۹]	۱۱۹/۱۰	ppm۰/۰۱۵	ppm۰/۰۰۵	پوست؛ DSEN,RSEN	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
فنیل مرکاپتان Phenyl mercaptan [۱۰۸-۹۸-۵]	۱۱۰/۱۸	-	ppm ۰/۱	پوست	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ تحریک چشم و پوست
فنیل فسفین Phenylphosphine [۶۳۸-۲۱-۱]	۱۱۰/۱۰	ppm ۰/۰۵C	-	-	درماتیت؛ اثر روی خون و بیضه
فورات Phorate [۲۹۸-۰۲-۲]	۲۶۰/۴۰	-	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۵	A۴ پوست؛ BEIC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
فسژن ‡ Phosgene [۷۵-۴۴-۵]	۹۸/۹۲	-	ppm ۰/۱	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ ادم ریه؛ آمفیزم ریه
فسفین Phosphine [۷۸۰۳-۵۱-۲]	۳۴/۰۰	ppm ۰/۱۵C	ppm۰/۰۰۵	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ سردرد؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
اسید فسفریک Phosphoric acid [۷۶۶۴-۳۸-۲]	۹۸/۰۰	mg/m ^۳	mg/m ^۳ ۱	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی، چشم و پوست
فسفر (زرد) Phosphorus(yellow) [۱۲۱۸۵-۱۰-۳]	۱۲۳/۹۲	-	mg/m ^۳ ۰/۱	-	تحریک قسمت فوقانی و تحتانی تنفسی؛ مشکلات گواری، آسیب کبدی
اکسی کلرید فسفر	۱۵۳/۳۵	-	ppm ۰/۱	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
Phosphorus oxychloride [۱۰۰۲۵-۸۷-۳]					
پنتا کلرید فسفر Phosphorus pentachloride [۱۰۰۲۶-۱۳-۸]	۲۰۸/۲۴	۰/۱ ppm	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
پنتا سولفید فسفر Phosphorus pentasulfide [۱۳۱۴-۸۰-۳]	۲۲۲/۲۹	mg/m ^۳	mg/m ^۳	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
تری کلرید فسفر Phosphorus trichloride [۷۷۱۹-۱۲-۲]	۱۳۷/۳۵	۰/۵ ppm	۰/۲ ppm	-	تحریک قسمت فوقانی چشم و تنفسی پوست
اورتو فتال آلدهید O – phthalaldehyde [۶۴۳-۷۹-۸]	۱۳۴/۱۰	ppb(V) ۰/۱C	SL μg/۱۰۰ cm ^۲ ۲۵	پوست؛ DESN؛RSEN	چشم، آسم، واکنش به حساسیت، آنافیلاکسی
انیدرید فتالیک Phthalic anhydride [۸۵-۴۴-۹]	۱۴۸/۱۱	۰/۰۰۵ mg/m ^۳ (IFV)	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۰۲	A۴ RSEN DSEN	تحریک قسمت فوقانی چشم و تنفسی پوست
متا فتالودی نیتریل m-Phthlodinitrile [۶۲۶-۱۷-۵]	۱۲۸/۱۴	-	mg/m ^۳ (IFV)۵	-	تحریک قسمت فوقانی چشم و تنفسی پوست
ارتوفتالودی نیتریل O-Phthalodinitrile [۹۱-۱۵-۶]	۱۲۸/۱۳	-	mg/m ^۳ (IFV)۱	-	تشنج سیستم اعصاب مرکزی
پیکلورام Picloram [۱۹۱۸-۰۲-۱]	۲۴۱/۴۸	-	mg/m ^۳ ۱۰	A۴	آسیب کبدی و کلیوی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
اسید پیکریک Picric acid [۸۸-۸۹-۱]	۲۲۹/۱۱	mg/m ^۳ ۰/۱	-	-	حساسیت های پوستی؛ درماتیت؛ تحریک چشم
پیندون Pindone [۸۳-۲۶-۱]	۲۳۰/۲۵	mg/m ^۳ ۰/۱	-	-	انعقاد
دی هیدروکلرید پی پرازین Piperazine dihydrochloride [۱۴۲-۶۴-۳]	۱۵۹/۰۵	mg/m ^۳ ۵	-	-	سوزش پوست و چشم؛ حساسیت پوستی؛ آسم
پیپرازین و نمک های آن، به صورت پیپرازین Piperazine and salts [۱۱۰-۸۵-۰], ۰۰ ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۸۶/۱۴	ppm (IFV)۰/۰۳	-	DSEN ؛ RSEN ؛A۴	حساسیت سیستم تنفسی، آسم
پلاتین Platium [۷۴۴۰-۰۶-۴] فلز Metal نمکهای محلول، به صورت پلاتین Soluble salts, as Pt	۱۹۵/۰۹ متفاوت	mg/m ^۳ ۱ mg/m ^۳ ۰/۰۰۲	- -	- -	آسم؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی آسم؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی
پلی وینیل کلراید Polyvinyl chloride (PVC) [۹۰۰۲-۸۶-۲]	متفاوت	mg/m ^۳ (R)۱	-	A۴	پنوموکونیوزیس؛ تحریک قسمت تحتانی تنفسی؛ تغییر عملکرد ریوی
سیمان پرتلند Portland cement [۶۵۹۹۷-۱۵-۱]	-	mg/m ^۳ (E,R)۱	-	A۴	عملکرد ریوی؛ علائم تنفسی؛ آسم

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
هیدروکسید پتاسیم Potassium hydroxide [۱۳۱۰-۵۸-۳]	۵۶/۱۰	-	mg/m ^۳ ۲ C	-	تحریک قسمت فوقانی چشم و پوست تنفسی،
پروپان Propane [۷۴-۹۸-۶]	۴۴/۱۰	(D, EX) ضمیمه را ببینید: حداقل محتوی اکسیژن			خفگی
پروپان سولتون Propane sultone [۱۱۲۰-۷۱-۴]	۱۲۲/۱۴	—(L)	-	A۳	سرطان
ان- پروپانول (ان- پروپیل الکل) n- Propanol (n- Propyl alcohol) [۷۱-۲۳-۸]	۶۰/۰۹	۱۰۰ ppm	-	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
۲- پروپانول یا ایزوپروپانول [۶۷-۶۳-۰]	۶۰/۰۹	۲۰۰ ppm	۴۰۰ ppm	A۴؛ BEI	تحریک قسمت فوقانی تنفس و چشم؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
الکل پروپارژیل Propargyl alcohol [۱۰۷-۱۹-۷]	۵۶/۰۶	۱ ppm	-	پوست	تحریک پوست؛ آسیب کبدی و کلیوی
بتا- پروپیول استون β-Propiolactone [۵۷-۵۷-۸]	۷۲/۰۶	۰/۵ ppm	-	A۳	سرطان پوست؛ تحریک قسمت فوقانی تنفسی
پروپیون آلدهید Propionaldehyde [۱۲۳-۳۸-۶]	۵۸/۱	۲۰ ppm	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
اسید پروپیونیک Propionic acid [۷۹-۰۹-۴]	۷۴/۰۸	۱۰ ppm	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی، چشم و پوست
پروپوکسور	۲۰۹/۲۴	۰/۵	mg/m ^۳ (IFV)	A۳؛ BEIC	بازدارنده آنزیم کولین استراز

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
Propoxur [۱۱۴-۲۶-۱]					
ایزومرهای پروپیل استات Propyl acetate isomers [۱۰۸-۲۱-۴]; [۱۰۹-۶۰-۴]	۱۰۲/۱۳	ppm۱۰۰	ppm۱۵۰	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی و چشم
پروپیلن Propylene [۱۱۵-۰۷-۱]	۴۲/۰۸	ppm۵۰۰	-	A۴	خفگی و تحریک قسمت فوقانی تنفسی
پروپیلن دی کلرید Propylene dichloride [۷۸- ۸۷-۵]	۱۱۲/۹۹	ppm۱۰	-	A۴؛ DSEN	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ اثر روی وزن بدن
پروپیلن گلیکول دی نیترات Propylene glycol dinitrate [۶۴۲۳-۴۳-۴]	۱۶۶/۰۹	ppm۰/۰۵	-	BEI _M پوست؛	سردرد؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
پروپیلن گلاکول اتیل اتر Propylene glycol ethyl ether [۱۵۶۹-۰۲-۴]	۱۰۴/۱۷	ppm۵۰	ppm۲۰۰	پوست	CNS impair; eye & URT irr
اکسید پروپیلن Propylene oxide [۷۵-۵۶- ۹]	۵۸/۰۸	ppm۲	-	A۳؛ DSEN	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
پروپیلن ایمین Propylene imine [۷۵-۵۵- ۸]	۵۷/۰۹	ppm۰/۲	ppm۰/۴	A۳ پوست؛	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ آسیب کبدی
ان- پروپیل نیترات n-Propyl nitrate [۶۲۷-۱۳- ۴]	۱۰۵/۰۹	ppm۲۵	ppm۴۰	BEI _M	تهوع؛ سردرد
پیرتروم Pyrethrum [۸۰۰۳-۳۴-۷]	۳۴۵ (میانگین)	mg/m۳۵	-	A۴	آسیب کبدی؛ تحریک قسمت تنفسی تحتانی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
پیریدین Pyridine [۱۱۰-۸۶-۱]	۷۹/۱۰	۱ ppm	-	A۳	تحریک پوست؛ آسیب کبدی و کلیوی
پیریدافنتیون Pyridaphenthion [۱۱۹-۱۲-۰]	۳۴۰/۳۳	۲/۳۰ mg/m³	-	-	پوست
کینون Quinone [۱۰۶-۵۱-۴]	۱۰۸/۰۹	۱/۰ ppm	-	-	تحریک چشم؛ آسیب پوست
اسیدهای رزین و اسیدهای رزین کلی Resin acids, as total Resin acids [۸۰۵-۰۹-۷]	-	۱/۰۰۱ mg/m³(I)	-	RSEN ؛ DSEN	آسم، تحریک تنفسی و چشم، حساسیت پوستی و تنفسی
رزورسینول Resorcinol [۱۰۸-۴۶-۳]	۱۱۰/۱۱	۱۰ ppm	۲۰ ppm	A۴	سوزش چشم و پوست
رودیوم Rhodium [۷۴۴-۰۱۶-۶]	۱۰۲/۹۱	۱ mg/m³	-	A۴	فلزات: تحریک قسمت فوقانی تنفسی
ترکیبات نامحلول و فلزی Metal and insoluble compounds	متفاوت	۱۰۰/۳۰ mg/m³	-	A۴	نامحلول ها: تحریک قسمت تنفسی تحتانی
ترکیبات محلول Soluble compounds	متفاوت	۱۰۰/۳۰ mg/m³	-	A۴	آسم
رونل Ronnel [۲۹۹-۸۴-۳]	۳۲۱/۵۷	۵ (IFV) mg/m³	-	A۴ ؛ BEIC	بازدارنده آنزیم کولین استراز

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
آلاینده‌های حاصل از تجزیه \neq حرارتی روزین در زمان لحیم کاری (کولوفونی) Rosin core solder thermal decomposition Products colophony) [۸۰۵۰۰۹-۷]	نامشخص	-	—(L)	DSEN ؛ RSEN	حساسیت پوستی درماتیت؛ آسم
روتنون (تجاری) Rotenone (commercial) [۸۳-۷۹-۴]	۳۹۱/۴۱	-	mg/m ^۳ ۵	A _۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
سلنیم و ترکیبات آن به صورت سلنیم Selenium [۷۷۸۲-۴۹-۲] and compounds, as se	۷۸/۹۶	-	mg/m ^۳ ۰/۲	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
فلوراید سلنیم هگزا Selenium hexafluoride [۷۷۸۳-۷۹-۱], as Se	۱۹۲/۹۶	-	ppm۰/۰۵	-	ادم ریوی
سزون Sesone [۱۳۶-۷۸-۷]	۳۰۹/۱۳	-	mg/m ^۳ ۱۰	A _۴	تحریک سیستم گوارشی
سیلیس؛ کریستالین، آلفا کوارتز و کریستوبالیت Silica, Crystalline- α - Quartz [۱۳۱۷-۹۵-۹]; [۱۴۸۰۸-۶۰-۷] and cristobalite [۱۴۴۶۴-۴۶-۱]	۶۰/۰۹	-	mg/m ^۳ (R) ۰/۰۲۵	A _۲	فیبروز و سرطان ریه
کاربید سیلیکون Silicon carbide [۴۰۹-۲۱-۲] غیر الیافی	۴۰/۱۰	-	mg/m ^۳ (I,E)۱۰	-	

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
Non-fibrous الیافی (شامل الیاف سیلیسی شکل) Fibrous (including whiskers)			$\text{mg/m}^3 \text{ (R,E)}^3$ $\text{f/cc}^{(F)} \cdot 0.1$	A۲	تحریک قسمت فوقانی دستگاه تنفس مزوتلیوما؛ سرطان
تترا هیدرید سیلیکون Silicon tetrahydride [۷۸.۳-۶۲-۵]	۳۲/۱۲	-	ppm۵	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
نقره و ترکیبات Silver [۷۴۴۰-۲۲-۴], and compounds فلزی، غبار و دمه Metal, dust & fume ترکیبات محلول، به صورت نقره Soluble compounds as Ag	۱۰۷/۸۷ متفاوت	- -	$\text{mg/m}^3 \cdot 0.1$ $\text{mg/m}^3 \cdot 0.1$	- -	آرژیری (تجمع رنگدانه ها در بافتها)
سیمازین Simazine [۱۲۲-۳۴-۹]	۲۰۱/۶۰	-	$\text{mg/m}^3 \text{ (I)} \cdot 0.5$	A۳	اثرات خونی
آزید سدیم Sodium azide [۲۶۶۲۸-۲۲-۸] به صورت آزید سدیم As Sodium azide به صورت بخار اسید هیدرا زوئیک As Hydrozoic acid vapor	۶۵/۰۲	$\text{mg/m}^3 \cdot 0.29\text{C}$ $\text{ppm} \cdot 0.11\text{C}$	- -	A۴ A۴	اختلال قلبی و آسیب ریوی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
بی سولفیت سدیم Sodium bisulfite [۷۶۳۱-۹۰-۵]	۱۰۴/۰۷	mg/m ^۳ ۵	-	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی، پوست و چشم
فلوئورو استات سدیم Sodium fluoroacetate [۶۲-۷۴-۸]	۱۰۰/۰۲	mg/m ^۳ ۰/۰۵	-	پوست	اختلال سیستم اعصاب مرکزی و قلبی عروقی؛ تهوع
هیدروکسید سدیم Sodium hydroxide [۱۳۱۰-۷۳-۲]	۴۰/۰۱	-	mg/m ^۳ ۲ C	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی، چشم و پوست
متا بی سولفیت سدیم Sodium metabisulfite [۷۶۸۱-۵۷-۴]	۱۹۰/۱۳	mg/m ^۳ ۵	-	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
نشاسته Starch [۹۰۰۵-۲۵-۸]	-	mg/m ^۳ ۱۰	-	A۴	درماتیت
استئارات ها Stearates [۵۷-۱۱-۴]; [۵۵۷-۰۴-۰]; [۵۵۷-۰۵-۱]; [۸۲۲-۱۶-۲]	متفاوت	mg/m ^۳ (I)۱۰ mg/m ^۳ (R)۳	-	A۴	تحریک قسمت تحتانی تنفسی
حلال استودارد Stoddard solvent [۸۰۵۲-۴۱-۳]	۱۴۰/۰۰	ppm۱۰۰	-	-	تحریک پوست و چشم؛ آسیب کلیوی؛ تهوع؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
کرومات استرونیوم Strontium chromate [۷۷۸۹-۰۶-۲], as Cr	۲۰۳/۶۱	mg/m ^۳ ۰/۰۰۰۵	-	A۲	سرطان
استرکنین Strychnine [۵۷-۲۴-۹]	۳۳۴/۴۰	mg/m ^۳ ۰/۱۵	-	-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
استایرن Styrene [۱۰۰-۴۲-۵]	۱۰۴/۱۵	۱۰ ppm	۲۰ ppm	؛ A۳ OTO BEI	اختلال سیستم اعصاب مرکزی و شنوایی، تحریک قسمت فوقانی سیستم تنفسی، نوروپاتی محیطی، اختلال بینایی
اکسید استایرن Styrene oxide [۹۶-۰۹-۳]	۱۲۰/۱۵	۱ ppm	-	؛ DSEN A۳ پوست؛	تحریک قسمت فوقانی تنفسی، تغییرات خونی
سوبتیلیزین ها به صورت آنزیم فعال بلوری Subtilisins [۱۳۹۵-۲۱-۷]؛ [۹۰۱۴-۰۱-۱] as crystalline active enzyme	-	-	۰/۰۰۰۰۶C mg/m³	-	آسم؛ پوست، تحریک قسمت تحتانی و فوقانی تنفسی
سوکروز Sucrose [۵۷-۵۰-۱]	۳۴۲/۳۰	۱۰ mg/m³	-	A۴	فرسایش دندان
متیل سولفو متورون Sulfometuron methyl [۷۴۲۲۲-۹۷-۲]	۳۶۴/۳۸	۵ (IFV) mg/m³	-	A۴	اثرات خونی
سولفوتپ Sulfotepp (TEDP) [۳۶۸۹- ۲۴-۵]	۳۲۲/۳۰	۱ (IFV) mg/m³ ۰/۱	-	؛ A۴ پوست؛ BELC	بازدارنده آنزیم کولین استراز
سولفاکسافلور Sulfoxaflo [۹۴۶۵۷۸-۰۰-۳]	۲۷۷/۳۰ [۲]	۱/۱ mg/m³ (I)	-	A۳	آسیب کبدی و بیضه
دی اکسید سولفور Sulfur dioxide [۷۴۴۶-۰۹- ۵]	۶۴/۰۷	-	۲۵ ppm	A۴	واکنش ریوی؛ تحریک قسمت تحتانی تنفسی
فلوئورید گوگرد هگزا	۱۴۶/۰۷	۱۰۰۰ ppm	-		خفگی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
فایبرگلاس رشته ای پیوسته	-	-	۵ (I) mg/m^3	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
Continuous filament glass fibers	-	-	$f/cc^{(F)}_1$	A۳	تحریک پوست و غشای مخاطی
الیاف پشم شیشه (Glass Wool fibers)	-	-	$f/cc^{(F)}_1$	A۳	تحریک پوست و غشای مخاطی
الیاف پشم سنگ (Rock wool fibers)	-	-	$f/cc^{(F)}_1$	A۳	تحریک پوست و غشای مخاطی
الیاف پشم سرباره (Slag wool fibers)	-	-	$f/cc^{(F)}_1$	A۳	تحریک پوست و غشای مخاطی
فایبرگلاسه‌های خاص (Special purpose glass fibers)	-	-	$f/cc^{(F)}_1$	A۳	تحریک پوست و غشای مخاطی
الیاف نسوز سرامیکی (Refractory Ceramic fibers)	-	-	$f/cc^{(F)}_{1/2}$	A۲	تحریک پوست و غشای مخاطی
تالک Talc [۱۴۸۰۷-۹۶-۶] فاقد آزبست containing no asbestos fibres	-	-	$\text{mg/m}^3 (E,R)_2$	A۴	فیبروز ریه، اختلال در عملکرد ریه
دارای آزبست containing asbestos fibres	-	-	حد مجاز (K)آزبست	A۱	فیبروز ریه، اختلال در عملکرد ریه

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
تلوریم و ترکیباتش به صورت تلوریم به استثناء تلورید هیدروژن Tellurium [۱۳۴۹۴-۸۰-۹] and compounds, as Te, excluding hydrogen telluride	۱۲۷/۶	-	mg/m ^۳ ۰/۱	-	بوی بد دهان
هگزا فلورید تلوریم Tellurium hexafluoride [۷۷۸۳-۸۰-۴], as Te	۲۴۱/۶۱	-	ppm۰/۰۲	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
تمفوس Temephos [۳۳۸۳-۹۶-۸]	۴۶۶/۴۶	-	mg/m ^۳ (I)۱	A۴ پوست؛ BEI _C	بازدارنده آنزیم کولین استراز
تربوفوس Terbufos [۱۳۰۷۱-۷۹-۹]	۲۸۸/۴۵	-	mg/m ^۳ (IFV)۰/۰۱	A۴ پوست؛ BEI _C	بازدارنده آنزیم کولین استراز
اسید ترفتالیک Terephthalic acid [۱۰۰- ۲۱-۰]	۱۶۶/۱۳	-	mg/m ^۳ ۱۰	-	-
P, M, ترفنیل ها (ایزومرهای O) Terphenyls (o-, m-, p- isomers) [۲۶۱۴۰-۶۰-۳]	۲۳۰/۳۱	-	-	mg/m ^۳ ۵ C	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
۱ و ۲ و ۳-تترابرمواتان ۱،۱،۲،۲-تتراهالو bromoethane [۷۹-۲۷-۶]	۳۴۵/۷۰	-	ppm۰/۱	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ ادم ریه؛ آسیب کبدی
۱ و ۲ و ۳-تتراکلرو-۲ و ۳- فلوئورو اتان ۱،۱،۱،۲-تتراهالو ۲،۲- [۷۶-۱۱-۹]	۲۰۳/۸۳	-	ppm۱۰۰	-	آسیب کبدی و کلیوی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
۱ و ۲ و ۳-تتراکلرو-۱ و ۲-فلوئورو اتان ۱،۱،۱،۲-تتراهالوئید دیفلوروئید difluoroethane [۷۶-۱۲-۰]	۲۰۳/۸۳	-	۵۰ ppm	-	آسیب کبدی و کلیوی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
۱ و ۲ و ۳-تتراکلرواتان ۱،۱،۱،۲-تتراهالوئید کلوروئید chloroethane [۷۹-۳۴-۵]	۱۶۷/۸۶	-	۱ ppm	A۳ پوست؛	آسیب کبدی
تترا کلرو اتیلین یا پرکلرواتیلین Tetrachloroethylene [۱۲۷-۱۸-۴]	۱۶۵/۸۰	۱۰۰ ppm	۲۵ ppm	A۳؛ BEI	اختلال سیستم اعصاب مرکزی
تترا کلرو نفتالن Tetrachloronaphthalene [۱۳۳۵-۸۸-۲]	۲۶۵/۹۶	-	۳۲ mg/m³	-	آسیب کبدی
تترا اتیل سرب Tetraethyl lead [۷۸-۰۰-۲], as Pb	۳۲۳/۴۵	-	۳۰/۱ mg/m³	A۴ پوست؛	اختلال سیستم اعصاب مرکزی
فسفات تترا اتیل پیرو Tetraethyl pyrophosphate [۱۰۷-۴۹-۳]	۲۹۰/۲۰	-	۳ (IFV) ۰/۰۱ mg/m³	BEI _C پوست؛	اختلال سیستم اعصاب مرکزی
تترا فلوئورو اتیلین Tetrafluoroethylene [۱۱۶-۱۴-۳]	۱۰۰/۲۰	-	۲ ppm	A۳	آسیب کبدی و کلیوی، سرطان کبد و کلیه
تترا هیدرو فوران Tetrahydrofuran [۱۰۹-۹۹-۹]	۷۲/۱۰	۱۰۰ ppm	۵۰ ppm	A۳، BEI پوست؛	آسیب کلیه، تحریک دستگاه تنفس فوقانی، اختلال سیستم اعصاب مرکزی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
نمک های فسفونیوم تتراکس (هیدروکسی متیل) Tetrakis (hydroxymethyl) phosphonium salts کلرید فسفونیوم تترا کیس (هیدروکسی متیل) Tetrakis (hydroxymethyl) phosphonium chloride [۱۲۴-۶۴-۱] سولفات فسفونیوم تترا کیس (هیدروکسی متیل) Tetrakis (hydroxymethyl) phosphonium sulfate [۵۵۵۶۶-۳۰-۸]	۱۹۰/۵۶ ۴۰۶/۲۶	- -	mg/m ^۳ _۲ mg/m ^۳ _۲	DSEN؛ A۴ DSEN؛ A۴	کاهش وزن بدن؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ اثرات کبدی
تترا متیل سرب Tetramethyl lead [۷۵-۷۴- ۱], ۰۰ ۰۰	۲۶۷/۳۳	-	mg/m ^۳ _{۰/۱۵}	پوست	اختلال سیستم اعصاب مرکزی
تترا متیل سوکسینو نیتریل Tetramethyl succinonitrile [۳۳۳۳-۵۲- ۶]	۱۳۶/۲۰	-	ppm(IFV)۰/۵	پوست	سردرد؛ تهوع؛ تشنج سیستم اعصاب مرکزی
تترا نیترو متان Tetranitromethane [۵۰۹- ۱۴-۸]	۱۹۶/۰۴	-	ppm۰/۰۰۵	A۳	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ سرطان قسمت فوقانی تنفسی
تتریل Tetryl [۴۷۹-۴۵-۸]	۲۸۷/۱۵	-	mg/m ^۳ _{۱/۵}	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
تالیم و ترکیباتش، به صورت تالیوم	۲۰۴/۳۷	-	mg/m ^۳ (I) ۰/۰۲	پوست	نوروپاتی محیطی؛ آسیب گوارشی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
Thallium [۷۴۴۰-۲۸-۰] and compounds, as TI	متفاوت				
تیاکلوپرید Thiacloprid [۱۱۱۹۸۸-۴۹-۹]	۲۵۲/۷۲	mg/m ^۳ (I)۰/۲	-	A۳ پوست؛	آسیب کبدی و تیروئیدی؛ تأثیر بر سیستم اعصاب مرکزی؛ سرطان
۴و۴- تیوبیس (۶- ترت- بوتیل- متا-کروزول) ۴,۴-۰۰۰۰۰۰۰۰ (۶-۰۰۰۰۰- butyl-m-cresol) [۹۶-۶۹-۵]	۳۵۸/۵۲	mg/m ^۳ ۱	-	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
تیودیکارب Thiodicarb [۵۹۶۶۹-۲۶-۰]	۳۵۴/۵۰	mg/m ^۳ (IFV)۰/۱	-	DSEN ؛ A۳	بازدارنده آنزیم کولین استراز
اسید تیوگلیکولیک Thioglycolic acid [۶۸-۱۱-۱]	۹۲/۱۲	ppm۱		DSEN پوست؛	تحریک سیستم تنفسی و چشم
کلرید تیونیل Thionyl chloride [۷۷۱۹-۰۹-۷]	۱۱۸/۹۸	-	ppm ۰/۲ C	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی
تیرام Thiram [۱۳۷-۲۶-۸]	۲۴۰/۴۴	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۵	-	DSEN ؛ A۴	تأثیر در وزن بدن؛ اثرات خونی
قلع و ترکیبات معدنی بجز هیدرید قلع و اکسید قلع ایندیوم ؛ به صورت قلع Tin [۷۴۴۰-۳۱-۵] & inorganic compounds [۱۸۲۸۲-۱۰-۵]; [۲۱۶۵۱-۱۹-۴], ۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ۰۰۰	۱۱۸/۶۹ متفاوت	mg/m ^۳ ۲	-	-	پنومو کونیوزیس

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
hydride and Indium tin oxide as Sn					
قلع، ترکیبات آلی Tin [۷۴۰-۳۱-۵], Organic compounds	متفاوت	mg/m ^۳ ۰/۲	mg/m ^۳ ۰/۱	A۴ پوست،	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم، سردرد، تهوع، اثر روی سیستم اعصاب مرکزی و سیستم ایمنی
دی اکسید تیتانیوم ‡ Titanium dioxide [۱۳۴۶۳- ۶۷-۷]	۷۹/۹۰	-	mg/m ^۳ ۱۰	A۴	تحریک قسمت تحتانی تنفسی
ارتو تولیدین o-Tolidine [۱۱۹-۹۳-۷]	۲۱۲/۲۸	-	-	A۳ پوست؛	سوزش چشم؛ مthane و کلیه؛ سرطان Mthane؛ مت هموگلوبینی
تولوئن Toluene [۱۰۸-۸۸-۳]	۹۲/۱۴	-	ppm۲۰	A۴؛ OTO ؛ BEI	اختلالات سیستم اعصاب مرکزی، بینایی و شنوایی، سیستم تولید مثل زنان، سقط جنینی
تولوئن-۴و۲- یا ۶و۲- دی ایزوسیانات (یا به صورت مخلوط) Toluene -۲,۴- or ۲,۶- diisocyanate (or as a mixture) [۵۸۴-۸۴-۹]; [۹۱۰-۸-۷]	۱۷۴/۱۵	ppm(IFV) ۰/۰۰۵	ppm(IFV) ۰/۰۰۱	DSEN, RSEN ، A۳ پوست، BEI	آسم، حساسیت های تنفسی و چشمی
ارتو تولوئیدین o-Toluidine [۹۵-۵۳-۴]	۱۰۷/۱۵	-	ppm۲	A۳ پوست؛ BEI _M	مت هموگلوبینی، حساسیت پوست و چشم و کلیه و Mthane
متا تولوئیدین m-Toluidine [۱۰۸-۴۴-۱]	۱۰۷/۱۵	-	ppm۲	A۴ پوست؛ BEI _M	سوزش چشم ؛ Mthane و کلیه؛ مت هموگلوبینی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
پارا تولوئیدین p-Toluidine [۱۰۶-۴۹-۰۰]	۱۰۷/۱۵	ppm۲	-	A۳ پوست؛ BEI _M	مت هموگلوبینی
تری بیوتیل فسفات Tributyl phosphate [۱۲۶-۷۳-۸]	۲۶۶/۳۱	ppm (IFV)۵	-	A۳ BEI _C	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم و ممانه
اسید تری کلرو استیک Trichloroacetic acid [۷۶-۰۳-۹]	۱۶۳/۳۹	ppm۰/۵	-	A۳	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
۱ و ۲-تری کلرو بنزن ۱،۲،۴-تتری کلرو بنزن [۱۲۰-۸۲-۱]	۱۸۱/۴۶	-	ppm ۵ C	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
۱ و ۲-تری کلرو اتان ۱،۱،۲-تتری کلرو اتان [۷۹-۰۰-۵]	۱۳۳/۴۱	ppm۱۰	-	A۳ پوست؛	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ آسیب کبدی
تری کلرو اتیلن Trichloroethylene [۷۹-۰۱-۶]	۱۳۱/۴۰	ppm۱۰	ppm۲۵	A۲؛ BEI	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ سمیت کلیوی؛ کاهش قوه ادراک
تری کلرو فلوئورو متان Trichlorofluoro methane [۷۵-۶۹-۴]	۱۳۷/۳۸	-	ppm ۱۰۰۰ C	A۴	حساسیت های قلبی عروقی
تری کلرو نفتالن Trichloronaphthalene [۱۳۲۱-۶۵-۹]	۲۳۱/۵۱	mg/m۳۵	-	پوست	آسیب کبدی؛ جوشهای شبه آکنه
۱ و ۳-تری کلرو پروپان ۱،۲،۳-تتری کلرو پروپان [۹۶-۱۸-۴]	۱۴۷/۴۳	ppm۰/۰۵	-	A۲	سرطان

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
۱ و ۲- تری کلرو-۱ و ۲- تری فلوئورو اتان ۱،۱،۲-تتراهیدرو-۱،۲،۲-تریفلورو اتان Trifluoroethane [۷۶-۱۳-۱]	۱۸۷/۴۰	ppm ۱۰۰۰	ppm ۱۲۵۰	A ₄	اختلال سیستم اعصاب مرکزی
تری کلروفون Trichlorphon [۵۲-۶۸-۶]	۲۵۷/۶۰	ppm (IFV) ۰/۰۱	-	A ₄ ؛ DSEN؛ BEI _C	بازدارنده آنزیم کولین استراز
تری اتانول آمین Triethanloamine [۱۰۲-۷۱-۶]	۱۴۹/۲۲	mg/m ^۳ ۵	-	-	چشم سوزش پوست و
تری اتیل آمین Triethylamine [۱۲۱-۴۴-۸]	۱۰۱/۱۹	ppm ۰/۵	ppm ۱	A ₄ پوست؛	اختلالات بصری و تحریک قسمت فوقانی تنفسی
تری فلومیزول Triflumizole [۶۸۶۹۴-۱۱-۱]	۳۴۵/۷۵	ppm (I) ۱	-	A ₄ ؛ DSEN	تغییرات کبدی
تری فلوئورو برمومتان Trifluobromo methane [۷۵-۶۳-۸]	۱۴۸/۹۲	ppm ۱۰۰۰	-	-	اختلالات سیستم اعصاب مرکزی و قلبی عروقی
۱ و ۳- تری گلیسیدیل-اس- تری آزینتریون ۱،۳،۵-تریازین-۲(۱H)-ون Triazinetrione [۲۴۵۱-۶۲-۹]	۲۹۷/۲۵	mg/m ^۳ ۰/۰۵	-	-	آسیب‌های تولید مثل در مردان
تری ملیتیک آنیدرید Trimellitic anhydride [۵۵۲-۳۰-۷]	۱۹۲/۱۲	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۰۵	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۰۲	پوست؛ RSEN؛ DSEN	حساسیت های سیستم تنفسی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
تری متیل آمین Trimethyl amine [۷۵-۵۰-۳]	۵۹/۱۱	ppm۱۵	ppm۵	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ حساسیت چشم و پوست
تری متیل بنزن (مخلوط ‡ ایزومرها) Trimethyl benzene (mixed Isomers) [۲۵۵۵۱-۱۳-۷]	۱۲۰/۱۹	-	ppm۲۵	-	اختلال سیستم اعصاب مرکزی؛ آسم؛ اثرات خونی
تری متیل فسفیت Trimethyl phosphite [۱۲۱-۴۵-۹]	۱۲۴/۰۸	-	ppm۲	-	تحریک چشم بازدارنده آنزیم کولین استراز
۲و۴و۶-تری نیترو تولوئن ۲,۴,۶- trinitrotoluene (TNT) [۱۱۸-۹۶-۷]	۲۲۷/۱۳	-	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۱	BEI _M پوست؛	مت همو گلوبینی؛ آب آسیب کبدی؛ مرورید
تری اورتوکرسیل فسفات Triorthocresyl phosphate [۷۸-۳۰-۸]	۳۶۸/۳۷	-	mg/m ^۳ (IFV) ۰/۰۲	BEI _C پوست؛	بازدارنده آنزیم کولین استراز، مسمومیت سیستم عصبی
تری فنیل فسفات Triphenyl phosphate [۱۱۵-۸۶-۶]	۳۲۶/۲۸	-	mg/m ^۳	A _۴	بازدارنده آنزیم کولین استراز
تنگستن و ترکیباتش، بدون حضور کبالت Tungsten [۷۴۴۰-۳۳-۷], and compounds, In the absence of Cobalt, as W	۱۸۳/۸۴ متفاوت	-	mg/m ^۳ (R) ^۳	-	اختلالات ریوی
ترپنتین و منوترپن های منتخب Turpentine [۸۰۰۶-۶۴-۲] and selected	۱۳۶/۰۰ متفاوت	-	ppm۲۰	A _۴ ؛ DSEN	تحریک ریه

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
Monoterpenes [۸۰-۵۶-۸]; [۱۲۷-۹۱-۳]; [۱۳۴۶۶-۷۸-۹]					
اورانیوم طبیعی ترکیبات محلول و نامحلول آن به صورت Uranium(natural) [۷۴۴۰- ۶۱-۱] $\square\square\square\square\square\square\square\square$ insoluble	۲۳۸/۰۳ متفاوت	mg/m ^۳ ۰/۲	mg/m ^۳ ۰/۶	A۱؛BEI	آسیب کلیوی
ان-والر آلدهید n-Valer aldehyde [۱۱۰- ۶۲-۳]	۸۶/۱۳	۵۰ppm	-	-	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم؛ پوست
پنتوکسید وانادیوم Vanadium pentoxide [۱۳۱۴-۶۲-۱] as V	۱۸۱/۸۸	mg/m ^۳ (l) ۰/۰۵	-	A۳	تحریک قسمت فوقانی و تحتانی تنفسی
میست روغن های نباتی Vegetable oils mist [۶۸۹۵۶-۶۸-۳]	متغیر	۱۰mg/m ^۳	-	-	اثرات تنفسی
وینیل استات Vinyl acetate [۱۰۸-۰۵-۴]	۸۶/۰۹	۱۰ppm	۱۵ ppm	A۳	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
بروماید وینیل Vinyl bromide [۵۹۳-۶۰-۲]	۱۰۶/۹۶	۰/۵ppm	-	A۲	سرطان کبد
کلرید وینیل Vinyl chloride [۷۵-۰۱-۴]	۶۲/۵۰	۱ppm	-	A۱	سرطان ریه؛ آسیب کبدی
۴- وینیل سیکلو هگزان ۴- $\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square$ [۱۰۰-۴۰-۳]	۱۰۸/۱۸	۰/۱ppm	-	A۳	آسیب های تولید مثل در مردان و زنان

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
وینیل سیکلوهگزان دی اکسید Vinyl cyclohexene dioxide [۱۰۶-۸۷-۶]	۱۴۰/۱۸	۰/۱ ppm	-	A۳ پوست؛	آسیب‌های سیستم تولید مثل در مردان و زنان
فلورید وینیل Vinyl fluoride [۷۵-۰۲-۵]	۴۶/۰۵	۱ ppm	-	A۲	سرطان کبد و آسیب کبدی
ان- وینیل -۲- پیرولیدون N-Vinyl-۲-pyrrolidone [۸۸-۱۲-۰]	۱۱۱/۱۶	۰/۰۵ ppm	-	A۳	آسیب کبدی
کلرید وینیلیدن Vinylidene chloride [۷۵-۳۵-۴]	۹۶/۹۵	۵ ppm	-	A۴	آسیب کبدی و کلیوی
فلوئورید وینیلیدن Vinylidene fluoride [۷۵-۳۸-۷]	۶۴/۰۴	۵۰۰ ppm	-	A۴	آسیب کبدی
وینیل تولوئن Vinyl toluene [۲۵۰۱۳-۱۵-۴]	۱۱۸/۱۸	۵۰ ppm	۱۰۰ ppm	A۴	تحریک قسمت فوقانی تنفسی و چشم
وارفارین Warfarin [۸۱-۸۱-۲]	۳۰۸/۳۲	۰/۰۱ mg/m ^۳ (l)	-	پوست	خون ریزی، ناقص الخلقه زایی
غبار چوب Wood dust سرو قرمز غربی Western red cedar گونه های دیگر (به غیر از چوب نرم) All other species	نامشخص	۵/۰۱ mg/m ^۳ (l) ۱ mg/m ^۳ (l) -	- - -	A۴ ؛ RSEN ؛ DSEN -	آسم عملکرد ریوی، تحریک قسمت فوقانی و تحتانی سیستم تنفسی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
سرطان زائی carcinogenicity بلوط و راش Oak and beech غان ؛ چوب ماهون؛ درخت ساج ؛ گردو Birch, mahogany, teak, walnut غبار کلیه چوب های دیگر All other wood dusts			-	A۱	
		-	-	A۲	
		-		A۴	
		-			
گزیلن (ایزومرهای ارتو، متا و پارا) Xylene [۱۳۳۰-۲۰-۷] (all isomers) [۹۵-۴۷-۶]; [۱۰۶- ۴۲-۳] □ [۱۰۸-۳۸-۳]	۱۰۶/۱۶	ppm۱۵۰	ppm۱۰۰	A۴؛ BEI	تحریک قسمت فوقانی تنفسی، چشم و پوست؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی
متا گزیلن آلفا و آلفا دی آمین m-Xylene α, α-diamine [۱۴۷۷-۵۵-۰]	۱۳۶/۲۰	ppm ۰/۰۱۸ C	-	پوست	تحریک چشم؛ پوست، حساسیت گوارشی
گزیلیدین (مخلوط ایزومرها) Xylidine (mixed isomers) [۱۳۰۰-۷۳-۸]	۱۲۱/۱۷	-	ppm (IFV)۰/۵	A۳؛ پوست؛ BEI _M	آسیب کبدی؛ مت هموگلوبینی
ایتريوم و ترکیبات آن Yttrium [۷۴۴۰-۶۵-۵] and Compounds, as Y	۸۸/۹۱	-	mg/m³۱	-	فیروز ریه
دمه کلرید روی	۱۳۶/۲۹	mg/m³۲	mg/m³۱	-	تحریک قسمت فوقانی و تحتانی تنفسی

نام علمی ماده شیمیایی	وزن ملکولی	حد مجاز شغلی		نمادها	مبنای تعیین حد مجاز مواجهه
		STEL/C	TWA		
Zinc chloride fume [۷۶۴۶-۸۵-۷]					
کرومات روی Zinc chromates [۱۳۵۳۰-۶۵-۹], ۳۳ ۳۳	متفاوت	-	mg/m ^۳ ۰/۰۱	A۱	سرطان بینی
اکسید روی Zinc oxide [۱۳۱۴-۱۳-۲]	۸۱/۳۷	mg/m ^۳ (R) ۱۰	mg/m ^۳ (R) ۲	-	تب دمه فلزی
زیرکونیوم و ترکیباتش Zirconium [۷۴۴۰-۶۷-۷] and compounds, as Zr	۹۱/۲۲	mg/m ^۳ ۱۰	mg/m ^۳ ۵	A۴	تحریک تنفسی

منابع:

۱. ACGIH Worldwide. TLVs and BEIs -Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices .ACGIH Worldwide, Occupational Health Department. Guidelines for risk Assessment of occupational exposure to harmful chemicals. Ministry of Man Power and Occupational Health Department of Singapore (۲۰۲۰).
۲. Department of Occupational Health and Safety. Assessing health risks arising from the use of hazardous chemicals in the workplace. Ministry of Human Resources, Malaysia (۲۰۰۰).