



مکمل آزمایشگاه های علمی ایران (شاعا)
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
معاونت پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

متیل بلو (Methyl Bule)

بخش ۱: هویت ماده

۱،۱ شناسایی ماده	
نام ماده	متیل بلو (Methyl Bule)
CAS-No	28983-56-4
EC Number	249-352-9

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱،۲ طبقه بندی ماده یا مخلوط	
طبقه بندی براساس (EC) No 1272/2008 این ماده براساس (EC) No 1272/2008 به عنوان ماده خطرناک در نظر گرفته نشده است. بی اعتبار	
طبقه بندی براساس EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC: کاربردی ندارد.	
۲،۲ اجزای برچسب	
برچسب گذاری براساس (EC) No 1272/2008: کاربردی ندارد..	
GHS06	کاربردی ندارد.
نماد عبارت	کاربردی ندارد
۳،۲ سایر خطرات	تمامی مواد شیمیایی به صورت بالقوه خطرناک هستند. بنابراین باید تنها توسط پرسنل آموزش دیده و ویژه به همراه مراقبت های مورد نیاز استفاده شوند.
نتایج ارزیابی PBT و vPvB	کاربردی نیست.

بخش ۳: اطلاعات ترکیب / اجزای ماده

ویژگی شیمیایی	مواد
CAS-No Description	28983-56-4 Aniline blue water soluble
EC number	249-352-9
فرمول	C ₃₇ H ₂₇ N ₃ Na ₂ O ₉ S ₃
وزن مولکولی [g/mol]	799.8

بخش ۴: اقدامات کمک های اولیه

۱،۴ تشریح اقدامات کمک های اولیه	
توصیه های عمومی: لباس های آغشته شده به ماده را در آورید.	
بعد از مواجهه تنفسی: هوای تازه تامین کنید و در صورت وجود مشکل با پزشک تماس بگیرید.	
بعد از مواجهه پوستی: پوست را با آب بشوئید. در صورت وجود مشکل با پزشک تماس بگیرید.	
بعد از مواجهه چشمی: چشم های باز را زیر آب جاری بشوئید. در صورت وجود مشکل با پزشک تماس بگیرید.	

بعد از خورده شدن: دهان را شستشو دهید و سپس به فرد مصدوم آب بنوشانید. فرد را وادار به استفراغ نکنید. در صورت وجود مشکل با پزشک تماس بگیرید.
۲,۴ مهم ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: ما توضیحی از علائم در دسترس نداریم.
۳,۴ شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان های خاص مورد نیاز: اطلاعاتی موجود نیست.
بخش ۵: روش های اطفاء حریق
۱,۵ ماده ی خاموش کننده
ماده ی خاموش کننده ی مناسب: از روش های مناسب خاموش کردن آتش که حریق را محصور می کنند، استفاده کنید. آب، دی اکسید کربن، پودر، فوم. مواد خاموش کننده نامناسب از جنبه ایمنی: برای این ماده محدودیت خاصی از نظر مواد خاموش کننده وجود ندارد.
۲,۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: در هنگام حریق امکان گسترش گازها و بخارات قابل اشتعال خطرناک وجود دارد. در هنگام حریق ممکن است مواد زیر آزاد شوند: اکسیدهای نیتروژن (NOx)، اکسیدهای سولفور (SOx)، دی اکسید کربن و منوکسید کربن.
۳,۵ توصیه برای آتش نشانان: تجهیزات حفاظتی: وسایل حفاظت تنفسی خود تامین بپوشند. لباس حفاظتی سرتاسری مناسب به تن کنند.
بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی
۱,۶ احتیاط های فردی، تجهیزات حفاظتی و روبه های اضطراری: از تشکیل گرد و غبار جلوگیری کنید.
۲,۶ احتیاط های زیست محیطی: اجازه رسیدن مواد را به سیستم فاضلاب یا مسیرهای آب ندهید.
۳,۶ روش ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاک سازی: به صورت مکانیکی جمع آوری شود. دفع مواد مطابق قوانین صورت گیرد.
۴,۶ منابع برای سایر بخش ها: برای حمل ایمن اطلاعات، بخش ۷ را ببینید. برای اطلاع از تجهیزات حفاظت فردی، بخش ۸ را ببینید. جهت دفع مواد زائد، بخش ۱۳ را ببینید.
بخش ۷: حمل و انبار
۱,۷ احتیاط ها برای حمل ایمن: ظروف، وسایل و محیط کار را تمیز نگه دارید. در صورت استفاده صحیح احتیاط خاصی مد نظر نیست. اطلاعاتی در خصوص محافظت در برابر آتش و انفجار: الزام خاصی مد نظر نیست.
۲,۷ شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار انبار: الزامات انبار و ظروف: الزامات خاصی وجود ندارد. اطلاعات در خصوص انبار کردن در یک انبار مشترک: دور از مواد غذایی انبار شود. اطلاعات اضافی در خصوص شرایط انبار: هیچ. دمای توصیه شده برای انبار کردن: 15-25 °C ۳,۷ موارد ویژه: اطلاعاتی در دسترس نیست.
بخش ۸: کنترل های مواجهه/حفاظت فردی
اطلاعات اضافی در خصوص طراحی امکانات فنی: اطلاعات اضافی در دست نیست، بخش ۷ را ببینید.
۱,۸ عوامل کنترل
حد مجاز ترکیبات نیازمند به پایش در محیط کار: حد مجاز برای این ماده مشخص نشده است.

۲,۸ کنترل‌های مواجهه

تجهیزات حفاظت فردی:

روش‌های معمول حفاظتی و بهداشتی: از استنشاق گرد و غبار خودداری کنید.

ماده را از مواد غذایی، نوشیدنی‌ها و خوراکی‌ها دور نگه دارید. دست‌ها را قبل از استراحت و پس از اتمام کار بشویید.

فوراً تمامی لباس‌های آلوده را درآورید. از تماس ماده با چشم‌ها و پوست ممانعت به عمل آورید.

روش‌های حفاظت فردی: لباس حفاظتی مورد نیاز بایستی بر اساس ویژگی‌های محیط کار، غلظت و مقدار مواد خطرناک مورد استفاده انتخاب شود.

مقاوت شیمیایی تجهیزات حفاظتی باید توسط فروشنده مربوطه مشخص گردد.

حفاظت تنفسی: در هنگام تولید گرد و غبار فیلتر P1 مورد نیاز است (رنگ کد: سفید)

حفاظت دست‌ها:



دستکش‌های حفاظتی: جنس دستکش باید غیرقابل نفوذ و مقاوم در برابر ماده یا محصول باشد. جنس دستکش را با توجه به زمان نشت، میزان

نشت و میزان فرسودگی انتخاب کنید.

جنس دستکش: نیتریلی، ضخامت: $\geq 0.11 \text{ mm}$

انتخاب دستکش‌ها نه تنها براساس جنس آن‌ها باید صورت گیرد، بلکه کیفیت آن‌ها از یک کارخانه به کارخانه‌ی دیگر متفاوت است.

زمان نفوذ دستکش:

مقدار نفوذ: $\text{Level} \geq 6$

زمان دقیق نفوذ آلاینده باید توسط کارخانه‌ی سازنده و مشاهدات مشخص شود.

مشخصات دستکش‌ها برای پاشش مواد:

لاستیک نیتریلی، ضخامت: $\geq 0.11 \text{ mm}$

مقدار نفوذ: $\text{Level} \geq 6$

حفاظت چشم‌ها



از گازل‌هایی (عینک حفاظت مواد شیمیایی) که محکم روی چشم قرار می‌گیرند، استفاده کنید.

حفاظت بدن: لباس کار حفاظتی بپوشید.

تذکر: در زمینه انتخاب، تهیه و استفاده از وسایل حفاظت فردی، رعایت کلیه موارد مندرج در "آیین‌نامه وسایل حفاظت فردی" مصوب ۱۳۹۰/۳/۲۱

شورای عالی حفاظت فنی و بهداشت کار ایران، الزامی است.

بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

۱,۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

اطلاعات عمومی

ظاهر	کریستالی
رنگ	مایل به قهوه‌ای
بو	بدون بو
pH-value (10 g/l) at 20 °C	5
تغییر حالت	نقطه‌ی ذوب / محدوده‌ی ذوب: مشخص نشده است. نقطه‌ی جوش / محدوده‌ی جوش: مشخص نشده است.
نقطه‌ی اشتعال	در دسترس نیست.
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	مشخص نشده است.
دمای اشتعال	420 °C

خطر انفجار	این ماده خطر انفجار ندارد.
محدوده‌ی قابل انفجار	حد پایین: مشخص نشده است. حد بالا: مشخص نشده است.
خصوصیات اکسیداسیون	اطلاعاتی در دسترس نیست.
فشار بخار	کاربردی نیست.
دانسیته	مشخص نشده است.
دانسیته حجمی در ۲۰°C	~670 kg/m ³
دانسیته نسبی	مشخص نشده است.
دانسیته بخار	کاربردی نیست.
نسبت تبخیر	کاربردی نیست.
قابلیت انحلال در آب در دمای ۲۰°C	~70 g/l
ویسکوزیته	Dynamic: کاربردی نیست. Kinematic: کاربردی نیست.
ضریب تفکیک (n-octanol/water)	مشخص نشده است.
بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری	
۱،۱۰ واکنش پذیری: موارد زیر معمولاً برای مواد آلی قابل اشتعال و ترکیبات آن‌ها در نظر گرفته می‌شوند: ذرات ریز پخش شده در هنگام چرخش به عنوان گرد و غبار بالقوه قابل انفجار در نظر گرفته می‌شوند.	
۲،۱۰ پایداری شیمیایی تجزیه‌ی حرارتی/شرایطی که باید اجتناب شود: در صورتی که با توجه به الزامات، حمل و مورد استفاده قرار گیرد، تجزیه نمی‌شود.	
۳،۱۰ واکنش‌های خطرناک احتمالی: واکنش احتمالی خطرناک با عوامل اکسید کننده قوی.	
۴،۱۰ شرایط اجتناب: اطلاعاتی در دست نیست.	
۵،۱۰ مواد ناسازگار: اطلاعاتی در دست نیست.	
۶،۱۰ مواد خطرناک حاصل از تجزیه: در زمان حریق، بخش ۵ را ببینید.	
بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی	
۱۱، اثرات سم‌شناسی مسمومیت حاد: مقادیر LD/LC50 داده‌های کمی سمیت برای این ماده مشخص نشده است.	
اثرات محرک اولیه بر روی پوست: اطلاعاتی موجود نیست. بر روی چشم: اطلاعاتی موجود نیست. پس از استنشاق: اثر تحریکی ندارد. حساسیت: اثرات حساسیت‌زا شناخته نشده است. اثر موتاژن بر سلول جنسی: اطلاعاتی در دسترس نیست. سرطان‌زایی: اطلاعاتی در دسترس نیست. سمیت دستگاه تولید مثل: اطلاعاتی در دسترس نیست. خطر تنفسی: اطلاعاتی در دسترس نیست. سمیت ارگان‌های خاص هدف - یک بار مواجهه: این ماده یا ترکیبات آن به عنوان سمیت ارگان‌های خاص هدف - یک بار مواجهه طبقه بندی نشده اند. سمیت ارگان‌های خاص هدف - مواجهه تکراری: این ماده یا ترکیبات آن به عنوان سمیت ارگان‌های خاص هدف - مواجهه تکراری طبقه بندی نشده‌اند.	

اطلاعات اضافی سم‌شناسی: بر اساس تجربه و اطلاعات ما، وقتی این ماده بر اساس ویژگی‌های گفته شده حمل شده و مورد استفاده قرار می‌گیرد، اثرات زیان آوری نخواهد داشت. اطلاعات اضافی: به‌طور معمول در هنگام استفاده از مواد شیمیایی باید احتیاط نمود.	
بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی	
۱،۱۲ سمیت	
داده‌های کمی در زمینه‌ی اثر زیست محیطی این ماده در دسترس نیست.	
۲،۱۲ مقاومت و تجزیه‌پذیری: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
۳،۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
۴،۱۲ نفوذ در خاک: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
اثرات زیست محیطی: توجه: اجازه ورود این ماده را به آب، سیستم فاضلاب یا خاک ندهید!	
۵،۱۲ نتایج ارزیابی vPvB ,PBT: کاربردی نیست.	
۶،۱۲ سایر اثرات زیان آور: اطلاعات بیش تری در دسترس نیست.	
بخش ۱۳: ملاحظات دفع	
۱،۱۳ روش‌های دفع مواد زائد توصیه: روش دفع باید براساس الزامات موجود (ملی یا منطقه‌ای) انتخاب شود. بسته‌بندی مواد آلوده: دفع باید با توجه به الزامات رسمی موجود انجام شود. "برای اطلاع از کلیه‌ی ضوابط و قوانین دفع مواد در کشور به قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۳ مجلس شورای اسلامی و آئین‌نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۴ هیات دولت مراجعه شود".	
بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل	
UN-Number ADR, ADN, IMDG, IATA	بی‌اعتبار
UN proper shipping name ADR, ADN, IMDG, IATA	بی‌اعتبار
Transport hazard class(es) ADR, ADN, IMDG, IATA Class	بی‌اعتبار
Packing group ADR, IMDG, IA	بی‌اعتبار
خطرات محیطی: آلودگی دریایی: خیر	
اقدامات احتیاطی ویژه برای مصرف‌کنندگان: کاربردی نیست.	
Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code کاربردی نیست.	
UN "Model Regulation" –	
بخش ۱۵: سایر اطلاعات	
ارزیابی ایمنی شیمیایی این ماده انجام نشده است.	

بخش ۱۶: سایر اطلاعات	
تاریخ تهیه	پاییز ۱۳۹۵
به سفارش	معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا)
تهیه کننده	دکتر محمدعلی اسداللهی و مهندس مهدی کمالی (اعضاء هیات علمی دانشگاه اصفهان) و دکتر محمدصادق علیائی (عضو هیات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)
تایید کننده	خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و مآخذ	Carl Roth GmbH + Co. KG:1907/2006/EC, Article 31: 2011 کتاب حدود مجاز مواجهه‌ی شغلی با عوامل زیان‌آور در ایران (ویرایش ۱۳۹۱)
نکات مهم	<p>۱- اطلاعات ارائه شده در این سند با هدف اطلاع‌رسانی و افزایش آگاهی عمومی نسبت به خطرات استفاده از مواد شیمیایی تهیه و در دسترس عموم قرار گرفته است.</p> <p>۲- اطلاعات موجود در این سند براساس برگه‌های اطلاعات ایمنی ارائه شده توسط شرکت‌های معتبر تولیدکننده در دنیا است که منابع اصلی آن در قسمت منابع و مآخذ آورده شده و در مواردی براساس استانداردهای موجود در داخل کشور، بومی‌سازی شده است.</p> <p>۳- در تهیه این سند تلاش شده تا این اطلاعات با نهایت دقت از زبان اصلی به زبان فارسی برگردانده شود.</p> <p>۴- تهیه کنندگان و تاییدکنندگان این سند هیچ‌گونه مسئولیتی را در خصوص عواقب احتمالی ناشی از استفاده از این اطلاعات نمی‌پذیرند. بدیهی است در صورت هرگونه تغییر در اطلاعات علمی این سند، لازم است از نسخه اصلاح شده به روز آن استفاده شود.</p>

برگه‌ی اطلاعات ایمنی حاضر، به سفارش شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا) در قالب طرح پژوهشی توسط دانشگاه

اصفهان تهیه شده است و کلیه‌ی حقوق مادی و معنوی آن متعلق به این دو نهاد می‌باشد.