



مركز آرايشگاه‌هاي علمي ايران (شاه)
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقيقات و فناوري
معاونت پژوهش و فناوري

SAFETY DATA SHEET (Methyl acetate) متيل استات

بخش ۱: هويت ماده

۱,۱ شناسايي ماده	
نام ماده	متيل استات (Methyl acetate)
Reach Registration Number	01-2119459211-47
نام مترادف به زبان لاتين	Acetic acid, methyl ester; Methyl ethanoate
نام مترادف به زبان فارسي	اسيد استيك؛ متيل استر؛ متيل اتانوات

بخش ۲: خطرات شناسايي شده

۱,۲ طبقه‌بندي ماده يا مخلوط REGULATION (EC) No 1272/2008	
مايعات قابل اشتعال (گروه ۲) تحريك چشم/آسيب جدي چشم (گروه ۲) سميت ارگان هدف خاص (يك بار مواجهه)، گروه ۳	

تقسيم‌بندي براساس EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC
نمادها:

F: بسيار قابل اشتعال

Xi: محرک

R: عبارات

R11: بسيار قابل اشتعال.

R66: مواجهه تکراری ممکن است سبب خشکی یا ترک خوردگی پوست شود.

R67: بخارات ممکن است سبب گیجی و خواب آلودگی شوند.

۲,۲ اجزای برچسب

تصويري		
نماد عبارت	خطر	

Hazard statement(s) عبارات خطر

ممکن است سبب گیجی و یا خواب آلودگی شود.	H336
سبب تحريك جدي چشم می‌شود.	H319
بخار و مايع بسيار قابل اشتعال.	H225
مواجهه‌ی تکراری ممکن است سبب خشکی و ترک خوردگی پوست شود.	EUH 066

Precautionary statement(s) عبارات احتیاط EU (§28, 1272/2008)	
از تنفس غبار، فیوم، گاز، میست، بخارات و اسپری خودداری شود.	P261
دستکش‌های حفاظتی، لباس حفاظتی، حفاظ چشم و حفاظ صورت استفاده شوند.	P280
در صورت مواجهه‌ی چشمی، چشم‌ها را به مدت چند دقیقه با احتیاط بشوئید. در صورت وجود لنزهای تماسی و امکان راحت درآوردن، آن‌ها را از چشم خارج نمایید. به شستن ادامه دهید.	P305+P351+P338
دور از گرما، جرقه‌ها، سطوح داغ و شعله‌های باز نگهداشته شود- استعمال دخانیات ممنوع است.	P210
ظرف و تجهیزات آن به زمین متصل شوند.	P240
در صورت تنفس ماده، مصدوم را به هوای تازه برده و برای تنفس در وضعیت استراحت قرار دهید.	P304+P340
۳،۲ سایر خطرات طبقه‌بندی نشده: اطلاعاتی وجود ندارد.	
بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء	
Methyl acetate 79-20-9	جزء
>95	درصد وزنی
79-20-9	CAS No
F; R11 Xi; R36 R66 R67	DSD Classification - 67/548/EEC
Eye Irrit. 2(H319) STOT SE 3(H336) Flam. Liq.	CLP Classification - Regulation (EC) No 1272/2008
01-2119459211-47	REACH No.
بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه	
۱،۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه در صورت مواجهه‌ی چشمی: فوراً چشم‌ها و نیز زیر پلک‌ها را حداقل به مدت ۱۵ دقیقه با مقدار زیادی آب بشوئید. مراقبت پزشکی دریافت شود.	
در صورت مواجهه‌ی پوستی: فوراً در حالی که همه لباس‌ها و کفش‌های آلوده را در می آورید، پوست را با مقدار زیادی آب و صابون بشوئید. مراقبت پزشکی دریافت شود.	
در صورت تنفس: از مواجهه دور شوید، دراز بکشید. به هوای تازه بروید. اگر در تنفس مشکل وجود دارد، اکسیژن داده شود. اگر تنفس وجود ندارد، تنفس مصنوعی داده شود. مراقبت پزشکی دریافت شود.	
در صورت خوردن: دهان را با آب تمیز کنید. مراقبت پزشکی دریافت شود.	
۲،۴ نکات برای پزشک: درمان به صورت علامتی انجام شود.	
بخش ۵: روش‌های اطفاء حریق	
ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب: از اسپری آب برای خنک کردن ظروف باز نشده استفاده شود. فوم شیمیایی، دی اکسید کربن، شیمیایی خشک.	
ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی نامناسب: آب ممکن است موثر نباشد.	
خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: قابل اشتعال. ظروف وقتی گرم می شوند ممکن است منفجر شوند. بخارات ممکن است با هوا مخلوط‌های انفجاری تشکیل دهند. بخارات ممکن است به منبع احتراق برگردند و برگشت شعله رخ دهد.	
تجهیزات حفاظتی برای آتش‌نشانان استفاده از تجهیزات تنفسی خودتامین در عملیات اطفاء حریق (تاییدشده توسط MSHA/NIOSH یا معادل آن)، تجهیزات حفاظتی کامل.	

بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی

احتیاط‌های فردی، تجهیزات حفاظتی و رویه‌های اضطراری: تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.

احتیاط‌های زیست محیطی: اگر می‌توانید به روش ایمن از ریزش یا نشت بیش‌تر خودداری نمایید.

روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاک‌سازی:

با مواد جاذب بی‌اثر (شن، سیلیکاژل، چسب اسیدی، چسب همه‌کاره، خاک اره) جذب شوند. در ظرف مناسب و بسته شده برای دفع نگهداری شود. همه منابع احتراق حذف شوند. از ابزار و تجهیزات ضد جرقه و ضد انفجار استفاده شود.

بخش ۷: حمل و انبار

احتیاطات برای حمل ایمن: غبار تنفس نشود. میست اسپری یا بخارات تنفس نشوند. از مواجهه ماده با پوست و چشم‌ها خودداری شود.

شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار: ظرف را به‌صورت محکم بسته شده نگهداری کنید. ظروفی که در آن‌ها محکم بسته‌شده را در محیط سرد و خشک ذخیره کنید. از گرما و منابع اشتعال دور نگهدارید. محیط قابل اشتعال.

بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی

حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار بر اساس الزامات ایران (۱۳۹۱):

OEL-TWA=200 ppm

OEL-STEL=250 ppm

نمادها: -

پایش بیولوژیکی:-

کنترل‌های مهندسی: تهویه‌ی کافی را برای محیط به خصوص در فضاهای محصور فراهم کنید.

تجهیزات حفاظت فردی

حفاظت تنفسی:

از رسپیراتورهای مناسب توضیح داده شده در الزامات OSHA در 29 CFR 1910.134 یا استاندارد اروپایی EN149 استفاده شود. در صورت تراکم بیش از حد مجاز ماده و بروز تحریک یا علائم، از رسپیراتورهای NIOSH/MSHA یا استاندارد اروپایی EN149 استفاده شود.

حفاظت چشم: گازلها

حفاظت دست: دستکش‌های حفاظتی

حفاظت پوست و بدن: برای جلوگیری از مواجهه پوستی از لباس و دستکش‌های حفاظتی مناسب استفاده شود.

روش‌های بهداشتی: مطابق با قوانین و روش‌های ایمنی و بهداشتی مناسب از ماده استفاده شود.

کنترل‌های مواجهه محیطی: اطلاعاتی وجود ندارد.

توجه: در زمینه انتخاب و استفاده از وسایل حفاظت فردی، رعایت کلیه موارد مندرج در "آیین نامه وسایل حفاظت فردی" مصوب ۱۳۹۰/۳/۲۱ شورای عالی حفاظت فنی و بهداشت کار ایران، الزامی است.

بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مابع
رنگ	بی‌رنگ
بو	آروماتیک
حد آستانه‌ی بو	اطلاعاتی وجود ندارد.
pH	اطلاعاتی وجود ندارد.
نقطه‌ی ذوب	-98°C / -144.4°F
نقطه‌ی جوش	57.4°C / 135.3°F @ 760 mmHg
نقطه‌ی اشتعال	-10°C / 14°F

455°C / 851°F	دمای خود اشتعالی
> 300°C	دمای تجزیه
حد پایین: 3 Vol% حد بالا: 16 Vol%	حدود انفجار
220 mbar @ 20 °C	فشار بخار
(Air = 1.0)	دانسیته بخار
250 g/L (20°C)	حلالیت در آب
0.930	وزن مخصوص ویژه
0.38 mPa s at 20 °C	ویسکوزیته
C3 H6 O2	فرمول مولکولی
74.08	وزن مولکولی

بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری

واکنش پذیری

پایداری شیمیایی: در شرایط معمول، پایدار است.

واکنش‌های احتمالی خطرناک

پلیمریزاسیون خطرناک: اطلاعاتی وجود ندارد.

واکنش‌های خطرناک: اطلاعاتی وجود ندارد.

شرایط اجتناب: از مواجهه با شعله‌های باز، سطوح داغ و منابع احتراق، گرمای زیاد، مواد ناسازگار و مواجهه با رطوبت، دور نگهداشته شود.

مواد ناسازگار: اسیدها. بازها.

محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: دی اکسید کربن، منوکسید کربن.

بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی

سمیت حاد:

5000 mg/kg	LD50	خوراکی، رت
16000 ppm/4H	LC50/4H	تنفسی، رت
5000 mg/kg 2000 mg/kg	LD50	پوستی، خرگوش پوستی، رت

سمیت مزمن:

سرطان‌زایی: به‌عنوان ماده شیمیایی سرطان‌زا شناخته نشده است.

حساسیت: اطلاعاتی وجود ندارد.

اثرات جهش‌زایی: اطلاعاتی در دسترس نیست.

اثرات تولیدمثل: اطلاعاتی در دسترس نیست.

اثرات تکاملی: اطلاعاتی در دسترس نیست.

اثرات تراژون: اطلاعاتی در دسترس نیست.

سمیت ارگان هدف خاص - یک بار مواجهه: شناخته نشده است.

سمیت ارگان هدف خاص - مواجهه تکراری: شناخته نشده است.

اطلاعات در مورد اختلال غدد درون ریز: شناخته نشده است.

سایر اثرات زیان‌آور: برای اطلاعات کامل به RTECS ماده مراجعه شود.

بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی

۱،۱۲ سمیت

اثرات سمیت محیطی: به درون زهکشها تخلیه نشود.

این ماده محتوی اجزای زیر است که برای محیط خطرناکند. برای موجودات آبی خیلی سمی است و ممکن است اثرات بلند مدت مضر در محیط آبی ایجاد نماید.

Water Flea	Microtox	ماهی آب تازه	جلبک آب تازه
0.46 mg/L EC50 = 48 h 0.35- 0.6 mg/L EC50 48 h	EC50 = 6000 mg/L 16 h EC50 = 6100 mg/L 30 min	295-348 mg/L LC50 96 h 250-350 mg/L LC50 96 h	120 mg/L EC50 > 72 h

۲،۱۲ مقاومت و تجزیه پذیری: انتظار می رود که قابل تجزیه بیولوژیک باشد.

۳،۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعاتی در دسترس نیست. $\log Pow=0.18$

۴،۱۲ نفوذ در خاک

بخش ۱۳: ملاحظات دفع

روشهای دفع مواد زائد:

مواد زائد باقیمانده/مواد استفاده نشده: بر اساس الزامات دفع شوند.

بسته بندی آلوده: ظروف خالی برای دفع باید به بازیافت کنندگان محلی داده شوند.

"برای اطلاع از کلیه ضوابط و قوانین دفع مواد در کشور به قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۳ مجلس شورای اسلامی و آئین نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۴ هیات دولت مراجعه شود".

بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل

IMDG/IMO
UN-No 1231
Hazard Class 3
Packing Group II
Proper Shipping Name METHYL ACETATE

ADR
UN-No 1231
Hazard Class 3
Packing Group II
Proper Shipping Name METHYL ACETATE

IATA
UN-No 1231
Hazard Class 3
Packing Group II
Proper Shipping Name METHYL ACETATE

بخش ۱۵: سایر اطلاعات

ارزیابی ایمنی شیمیایی:-

بخش ۱۶: سایر اطلاعات

پاییز ۱۳۹۵

تاریخ تهیه

معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - شبکه آزمایشگاه های علمی ایران (شاعا)

به سفارش

دکتر محمدعلی اسداللهی و مهندس مهدی کمالی (اعضاء هیات علمی دانشگاه اصفهان) و دکتر محمدصادق علیائی (عضو هیات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)

تهیه کننده

خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)

تایید کننده

کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و ماخذ	Acros Organics:2013 کتاب حدود مجاز مواجهه‌ی شغلی با عوامل زیان‌آور در ایران (ویرایش ۱۳۹۱)
نکات مهم	<p>۱- اطلاعات ارائه‌شده در این سند با هدف اطلاع‌رسانی و افزایش آگاهی عمومی نسبت به خطرات استفاده از مواد شیمیایی تهیه و در دسترس عموم قرار گرفته است.</p> <p>۲- اطلاعات موجود در این سند براساس برگه‌های اطلاعات ایمنی ارائه‌شده توسط شرکت‌های معتبر تولیدکننده در دنیا است که منابع اصلی آن در قسمت منابع و ماخذ آورده شده و در مواردی براساس استانداردهای موجود در داخل کشور، بومی‌سازی شده است.</p> <p>۳- در تهیه این سند تلاش شده تا این اطلاعات با نهایت دقت از زبان اصلی به زبان فارسی برگردانده شود.</p> <p>۴- تهیه‌کنندگان و تاییدکنندگان این سند هیچ‌گونه مسئولیتی را در خصوص عواقب احتمالی ناشی از استفاده از این اطلاعات نمی‌پذیرند. بدیهی است در صورت هرگونه تغییر در اطلاعات علمی این سند، لازم است از نسخه اصلاح شده به روز آن استفاده شود.</p>

برگه‌ی اطلاعات ایمنی حاضر، به سفارش شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا) در قالب طرح پژوهشی توسط دانشگاه اصفهان تهیه شده است و کلیه حقوق مادی و معنوی آن متعلق به این دو نهاد می‌باشد.