



شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شانا)
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
معاونت پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

متیل سلولز (Methyl cellulose)

بخش ۱: هویت ماده

۱،۱ شناسایی ماده	
متیل سلولز (Methyl cellulose)	نام تجاری ماده
9004-67-5	CAS-No
-	Registration number (REACH)

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱،۲ طبقه‌بندی ماده یا مخلوط	
طبقه‌بندی براساس (CLP) (EC) No 1272/2008: - طبقه‌بندی براساس Directive 67/548/EEC یا Directive 1999/45/EC: -	
اجزای برچسب	
برچسب‌گذاری براساس (CLP) (EC) No 1272/2008: -	
نماد خطر: -	
عبارت نماد: -	

۲،۳ سایر خطرات: همه مواد شیمیایی به‌صورت بالقوه خطرناکند. بنابر این باید توسط افراد مخصوص آموزش دیده با دقت مورد نیاز استفاده شوند.
نتایج ارزیابی PBT and vPvB: کاربردی ندارد.

بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء

CAS No.	Description
9004-67-5	Methylcellulose
-	Identification number(s)

بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه

۱،۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه	
توصیه عمومی: همه لباس‌های آلوده را درآورید.	
در صورت تنفس: هوای تازه تامین کنید.	
در صورت مواجهه‌ی پوستی: پوست را با آب بشویید.	
در صورت مواجهه‌ی چشمی: چشم‌های باز را زیر آب جاری شستشو دهید.	
در صورت خوردن: دهان را بشویید و سپس آب بنوشید. در صورت هر مشکلی کمک پزشکی گرفته شود.	
اطلاعات برای پزشک	
۲،۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: ما توضیحی برای علائم سمی نداریم.	
۳،۴ شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز: -	

بخش ۵: روش های اطفاء حریق

۱,۵ مادهی خاموش کننده

مادهی خاموش کنندهی مناسب: پودر، اسپری آب، فوم، دی اکسید کربن.

مادهی خاموش کنندهی نامناسب: برای این ماده محدودیتی از نظر خاموش کننده وجود ندارد.

۲,۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: در صورت حریق امکان توسعه گازها و بخارات قابل احتراق وجود دارد. در صورت حریق این ماده، مواد زیر ممکن است آزاد شوند: منوکسید کربن و دی اکسید کربن.

۳,۵ توصیه برای آتش نشانان:

وسيله حفاظتی: رسپراتور (تجهیزات تنفسی) خودتامین پوشیده شود.

بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی

۱,۶ احتیاطهای فردی، تجهیزات حفاظتی و رویه های اضطراری: از تشکیل غبار خودداری شود.

۲,۶ احتیاطهای زیست محیطی: اجازه ندهید ماده به سیستم فاضلاب یا مسیر آب برسد.

۳,۶ روش ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاکسازی: ماده را به صورت مکانیکی بردارید. ماده جمع آوری شده را براساس الزامات دفع نمایید.

۴,۶ منابع برای سایر بخش ها: برای اطلاعات در مورد حمل ایمن، بخش ۷ را ببینید. برای اطلاع از وسایل حفاظت فردی، بخش ۸ را ببینید. برای اطلاع از نحوه دفع، بخش ۱۳ را ببینید.

بخش ۷: حمل و انبار

۱,۷ احتیاطات برای حمل ایمن: در صورت تشکیل غبار، استخراج کننده های مکشی فراهم شود.

اطلاعات در مورد حفاظت در برابر حریق و انفجار: اگر غبار ریز در هوا زیاد شود، خطر انفجار غبار وجود خواهد داشت.

۲,۷ شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار:

انبار:

الزامات برای ظروف و اطاقها: الزام خاصی نیاز نیست.

اطلاعات برای انبار نمودن ماده در انبار مشترک: دور از مواد غذایی انبار شود.

سایر اطلاعات دربارهی شرایط انبار: ظروف را به صورت مهر و موم شده نگه داری کنید. در شرایط خشک انبار کنید.

دمای توصیه شده انبار: 15 - 25 °C

بخش ۸: کنترل های مواجهه/حفاظت فردی

۱,۸ عوامل کنترل

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

۲,۸ کنترل های مواجهه:

تجهیزات حفاظت فردی

روش های بهداشتی و حفاظتی عمومی: باید اقدامات پیشگیرانه معمول برای استفاده از مواد شیمیایی دنبال شود. دست ها را قبل از استراحت و در پایان کار بشوئید.

روش های حفاظت فردی: لباس کار مورد نیاز باید بر اساس محیط کار و غلظت و مقادیر مواد خطرناک مورد استفاده، انتخاب شود. مقاومت شیمیایی تجهیزات حفاظتی باید از طریق فروشنده مورد تحقیق قرار گیرد.

حفاظت تنفسی: در زمان تشکیل غبار، حفاظت تنفسی با فیلتر P1 مورد نیاز است.

حفاظت دست ها: نیازی نیست.

حفاظت چشم: گازل های محکم بدون نفوذ.

حفاظت بدن: لباس کار حفاظتی.

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

۱,۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی	
ظاهر	شبه پودر
بو	بدون بو
رنگ	سفید تا زرد کم رنگ
حد آستانه‌ی بو	مشخص نشده است.
pH-value (10 g/l) at 20 °C	6-8
نقطه‌ی ذوب	اطلاعاتی موجود نیست.
نقطه‌ی جوش	اطلاعاتی موجود نیست.
نقطه اشتعال	اطلاعاتی موجود نیست.
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	اطلاعاتی موجود نیست.
دمای آتش‌گیری	> 360 °C
دمای تجزیه حرارتی	> 200 °C
محدوده‌ی قابل انفجار	حد پایین: 30 g/m ³ حد بالا: -
خطر انفجار	ماده انفجاری نیست. اگرچه غبار ممکن است با هوا تشکیل یک مخلوط انفجاری دهد.
فشار بخار	اطلاعاتی موجود نیست.
دانسیته در 20 °C	ca. 1.3 g/cm ³
دانسیته حجمی	ca. 400 kg/m ³
دانسیته‌ی نسبی	اطلاعاتی موجود نیست.
دانسیته‌ی بخار	اطلاعاتی موجود نیست.
نسبت تبخیر	اطلاعاتی موجود نیست.
حلالیت در آب در 20 °C	> 10 g/l
ضریب تفکیک (n-Octanol/Water)	اطلاعاتی موجود نیست.
دمای خود اشتعالی	اطلاعاتی موجود نیست.
ویسکوزیته	سینماتیک: اطلاعاتی موجود نیست. دینامیک: اطلاعاتی موجود نیست.

بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری

۱,۱۰ واکنش‌پذیری: بخش ۱۰,۳ را ببینید.
۲,۱۰ پایداری شیمیایی: در شرایط معمول محیطی دما و فشار و انبار و حمل، پایدار است.
۳,۱۰ واکنش‌های احتمالی خطرناک: واکنش با عوامل اکسید کننده قوی.
۴,۱۰ شرایط اجتناب: گرمای زیاد (تجزیه)
۵,۱۰ مواد ناسازگار: عوامل اکسید کننده قوی.
۶,۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: مواد خطرناک حریق: بخش ۵ را ببینید.

بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی

۱,۱۱ اثرات سم‌شناسی:			
سمیت حاد:			
روش ورود	گونه	شاخص	مقدار
خوراکی	رت	LD50	>2.000 mg/kg

علائم ویژه در ارزیابی بیولوژیکی: آزمون تحریک چشم و پوست (خرگوش): بدون تحریک.

اثر تحریکی اولیه:

روی پوست: بدون اثر تحریکی

روی چشم: بدون اثر تحریکی

پس از تنفس: مواجهه زیاد با غبار ممکن است منجر به تحریکاتی در دستگاه تنفسی شود.

حساسیت: اثراتی شناخته نشده است.

اثرات CMR:

جهش‌زایی سلول جنسی: اثرات معنادار یا خطرات بحرانی شناخته نشده‌اند.

سرطان‌زایی: اثرات معنادار یا خطرات بحرانی شناخته نشده‌اند.

سمیت تولید مثل: اثرات معنادار یا خطرات بحرانی شناخته نشده‌اند.

خطر آسپیراسیون: اطلاعاتی وجود ندارد.

سمیت ارگان‌های خاص هدف - مواجهه‌ی تکراری: نباید به‌عنوان سم ارگان هدف خاص (مواجهه‌ی تکراری) طبقه‌بندی شود.

سمیت ارگان‌های خاص هدف - یک بار مواجهه: نباید به‌عنوان سم ارگان هدف خاص (یک بار مواجهه) طبقه‌بندی شود.

اطلاعات بیش‌تر سم‌شناسی: براساس اطلاعات و تجربه ما، وقتی مطابق با ویژگی‌های ماده از آن استفاده شود، ماده هیچ اثر زیان‌آوری نخواهد داشت.

اطلاعات بیش‌تر: ماده مانند سایر مواد شیمیایی باید با دقت مورد استفاده قرار گیرد.

بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی

۱،۱۲ سمیت:

سمیت آبیان:

سمیت جلبک	IC50 > 100 mg/l/72 h (Scenedesmus sp.) (OECD-201)
سمیت دافنیا	EC50 > 100 mg/l/48 h (Daphnia magna) (OECD-202)
سمیت ماهی:	LC50 > 500 mg/l/96 h (Danio rerio) (OECD-203)

۲،۱۲ مقاومت و تجزیه پذیری: این ماده به آسانی قابلیت تجزیه بیولوژیک نیست.

قابلیت تجزیه بیولوژیک: 10-30% / 28d OECD-302B

۳،۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعاتی موجود نیست.

۴،۱۲ نفوذ در خاک: اطلاعاتی موجود نیست.

اثرات سمیت محیطی: اجازه ندهید که وارد آب‌ها، فاضلاب یا خاک شود!

۵،۱۲ نتایج ارزیابی vPvB.PBT: کاربردی ندارد.

۶،۱۲ سایر اثرات زیان‌آور: برای آب خطرناک نیست.

بخش ۱۳: ملاحظات دفع

۱،۱۳ روش‌های دفع مواد زائد

توصیه: برای دفع صحیح با مراجع قانونی مشورت کنید.

بسته‌بندی مواد آلوده: باید برطبق الزامات قانونی موجود انجام شود.

"برای اطلاع از کلیه 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

-	UN proper shipping name ADR, ADN, IMDG, IATA
-	Transport hazard class(es) ADR, ADN, IMDG, IATA
-	گروه بسته بندی ADR, IMDG, IATA
خیر	خطرات محیطی آلاینده دریایی
کاربرد ندارد.	احتیاط‌های خاص برای استفاده کننده
کاربرد ندارد.	حمل عمده ای بر اساس الزامات Annex II of MARPOL73/78 and the IBC code
تحت این الزام قرار نگرفته است.	اطلاعات بیش تر حمل و نقل ADR
-	UN "Model Regulation"
بخش ۱۵: اطلاعات قانونی	
ارزیابی ایمنی شیمیایی: برای این ماده انجام نشده است. طبقه خطر آب: کمی خطرناک برای آب. طبقه انفجار غبار: St 2	

بخش ۱۶: سایر اطلاعات	
پاییز ۱۳۹۵	تاریخ تهیه
معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا)	به سفارش
دکتر محمدعلی اسداللهی و مهندس مهدی کمالی (اعضاء هیات علمی دانشگاه اصفهان) و دکتر محمدصادق علیائی (عضو هیات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)	تهیه کننده
خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)	تایید کننده
خانم مهندس هاجر عطاران	کارشناس طرح
ROTH: 2014 کتاب حدود مجاز مواجهه‌ی شغلی با عوامل زیان آور در ایران (ویرایش ۱۳۹۱)	منابع و ماخذ
۱- اطلاعات ارائه شده در این سند با هدف اطلاع رسانی و افزایش آگاهی عمومی نسبت به خطرات استفاده از مواد شیمیایی تهیه و در دسترس عموم قرار گرفته است. 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 ماخذ آورده شده و در مواردی براساس استانداردهای موجود در داخل کشور، بومی سازی شده است. ۳- در تهیه این سند تلاش شده تا این اطلاعات با نهایت دقت از زبان اصلی به زبان فارسی برگردانده شود. ۴- تهیه کنندگان و تاییدکنندگان این سند هیچ گونه مسئولیتی را در خصوص عواقب احتمالی ناشی از استفاده از این اطلاعات نمی پذیرند. بدیهی است در صورت هرگونه تغییر در اطلاعات علمی این سند، لازم است از نسخه اصلاح شده به روز آن استفاده شود.	نکات مهم

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 می باشد.