

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

مجموعه: پلیمرها		نام: پلی اتیلن سنگین							
۱. مشخصات ماده و اجزاء تشکیل دهنده آن									
نام شیمیایی:		پلی اتیلن سنگین							
نام های مترادف:		اتن هوموپلیمر، اتیلن هموپلیمر، اتیلن پلیمر، پلیتن، واکس پلی اتیلن							
شماره انجمن شیمیایی آمریکا:		۹۰۰۲-۸۸-۴							
شماره اتحادیه اروپا:		۲۰۰-۸۱۵-۳							
خانواده شیمیایی:		پلیمر هیدروکربن							
وزن مولکولی منومر:		۲۸/۱							
فرمول شیمیایی:		(C2H4)n							
۲. اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)									
لوزی خطر		مواد سمی		مواد آتش گیر		مواد محرک		مواد خورنده	
		—		خطرناک برای محیط زیست		مواد منفجر شونده		مواد اکسید کننده	
راهنمایی برای لوزی خطر:									
واکنش پذیری (مربع رنگ زرد): ۰. معمولاً پایدار --- ۱. غیر پایدار در صورت گرم کردن --- ۲. امکان تغییرات شیمیایی شدید وجود دارد از پاشش شیلنگ از راه دور استفاده شود. --- ۳. شوک شدید یا گرما ممکن است سبب انفجار شود، از پشت موانع ضد انفجار نظاره شود. --- ۴. ممکن است منفجر شود، اگر در معرض آتش قرار گرفته باشند، محوطه را تخلیه کنید.									
آتش گیری (مربع رنگ قرمز): ۰. نمی سوزد --- ۱. برای آتش گرفتن باید پیش گرم شود. --- ۲. آتش می گیرد وقتی به مقدار متوسطی حرارت ببیند. --- ۳. در دمای معمولی آتش می گیرد. --- ۴. بسیار آتش گیر									
سلامتی (مربع رنگ آبی): ۰. مانند مواد معمولی --- ۱. کمی خطرناک --- ۲. خطرناک، از دستگاه تنفسی استفاده شود. --- بسیار خطرناک، از لباس کاملاً محافظ استفاده شود. --- ۴. در صورت تماس با بخار یا مایع بسیار خطرناک									
کلید توجه (مربع رنگ سفید): W: با آب واکنش می دهد. --- OX: عامل اکسید									
۳. هشدارهای حفاظتی شخصی									
تماس با چشم:					گرد و غبار این ماده سبب تحریکات مختصر چشم می شود. بخارات: محصول تجزیه حرارتی این ماده سبب تحریک و آب ریزش چشم می شود.				
تماس با پوست:					پلی اتیلن جامد خالص اثری روی پوست ندارد.				
بلعیدن و خوردن:					تاثیرات آن مشخص نیست. میزان زیاد آن ممکن است سبب شوک و تهوع شود.				
تنفس:					استنشاق ذرات جامد این ماده سبب تحریکات مختصر شده اما تاثیر مهمی بر روی سلامتی ندارد. استنشاق بخارات این ماده ممکن است سبب تحریکات ربوی و در غلظت های بالا سبب مرگ شود.				
حریق:					پلی اتیلن در مجاورت حرارت زیاد می تواند بسوزد.				
انفجار:					پلی اتیلن منفجر نمی شود.				
اثرات زیست محیطی					ندارد.				

۴. کمک‌های اولیه		
	تماس با چشم:	اگر تحریکات چشمی اتفاق افتاد، فوراً چشم‌های آلوده را به مدت 15 دقیقه با آب ولرم شستشو دهید تا زمانیکه آلودگی از چشم پاک نشده، پلک‌ها را باز نگه دارید. اگر تحریکات چشمی ادامه داشت، سریعاً به پزشک مراجعه شود.
	تماس با پوست:	اتفاق خاصی صورت نمی‌گیرد. اگر تحریکات پوستی اتفاق افتاد، سریعاً موضع آلوده را با آب ولرم و صابون ضد سوزش شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود اگر تحریکات پوستی ادامه داشت، به پزشک مراجعه شود.
	بلعیدن و خوردن:	اتفاق خاصی صورت نمی‌گیرد. در شرایط شدید به پزشک مراجعه شود.
	تنفس:	اتفاق خاصی صورت نمی‌گیرد. در صورت بروز علائم و مشکلات تنفسی، فرد به هوای آزاد برده شود. به پزشک مراجعه شود.
	اطلاعات پزشکی:	پلی اتیلن پلاستیکی است که در زندگی روزمره انسان‌ها با آن تماس مستقیم دارند و به گونه‌ای تولید می‌شود که برای انسان ضرر نداشته باشد.
۵. خاموش کردن آتش		
	خطر آتش‌گیری:	پلی اتیلن در مجاورت حرارت زیاد (مثلاً شعله کبریت) می‌تواند بسوزد. در اثر سوختن تولید دی اکسید کربن، مونوکسید کربن، و مواد شیمیایی آلی از قبیل فورمالدئید، آکرولین و هیدروکربن می‌کند.
	نحوه مناسب خاموش کردن آتش:	آب، پودر خشک مواد شیمیایی، دی اکسید کربن، کف.
	سایر توضیحات:	امکان دارد بخارات سمی حاصل از احتراق در مناطقی که فاقد تهویه مناسب هستند تجمع یابد.
۶. مراقبت‌های شخصی در زمان کار با مواد		
	حفاظت پوست:	تقریباً نیاز به حفاظت ندارد. راهنمایی خاصی در این مورد وجود ندارد.
	حفاظت چشم:	راهنمایی خاصی در این مورد وجود ندارد، اما استفاده از عینک‌های مخصوص مواد شیمیایی یا محافظ صورت در زمان وجود گرد و غبار و بخارات حاصل از سوختن توصیه می‌شود.
	حفاظت بدن:	تقریباً نیاز به حفاظت ندارد. راهنمایی خاصی در این مورد وجود ندارد.
	حفاظت تنفسی:	راهنمایی خاصی در این مورد وجود ندارد، اما استفاده از ماسک‌های تنفسی مناسب و مخصوص گرد و غبار و بخارات حاصل از سوختن توصیه می‌شود.
۷. مراقبت از محیط کار در زمان پخش تصادفی مواد		
حفاظت محیط کار:		محیط کار بطور مناسب تهویه شده و کلیه منابع مشتعل و محترق را از محیط دور کنید. مواظب سر خوردن در محوطه‌ای که دانه‌های این ماده پخش شده است باشید.
نظافت محیط آلوده:		به وسیله جارو این مواد را داخل کیسه و یا ظروف بریزید. محوطه را با آب شستشو دهید.
۸. روش دفع ضایعات		
دفع ضایعات این ماده:		پلی اتیلن ضایعات ندارد.
دفع ضایعات بسته‌بندی:		کیسه‌های حاوی پلی اتیلن پس از مصرف جمع‌آوری، بازیافت و یا مورد استفاده قرار گیرد.
۹. جابجایی و انبارداری		

پلي اتيلن را از جرقه، شعله و كليہ منابع مشتعل دور نگه داريد. در نزديك جوشكاري و يا شعله و سطوح داغ با اين ماده كار نكنيد. از تجمع و توليد گرد و غبار اجتناب نمائيد. پس از حمل اين مواد دست‌ها را بشوئيد.		احتياطات جابجايی:	
پلي اتيلن را در محل‌هايي با تهويه محيطي مناسب و به دور از گرما، منبع اشتعال و مواد ناسازگار انبار كنيد از توليد گرد و غبار اجتناب شود.		شرایط انبارداری:	
پلي اتيلن در كيسه‌هاي 25 كيلوگرمي در بسته، نگهداري مي‌شود.		بسته‌بندی مناسب:	
۱۰. مشخصات فیزیکی و شیمیایی			
جامد		حالت فیزیکی:	
تقریباً جامد کریستالی شکل		شکل فیزیکی:	
بی رنگ		رنگ:	
بی بو		بو:	
ندارد		اسیدیته – Ph:	
غیرقابل حل است.		حلالیت آب:	
در دماي معمولي در مقابل اکثر حلال‌ها مقاوم است. در دمائي بالاتر از 93°C در اکثر حلال‌هاي آلي قابل حل است، ممکن است در دماهاي زیر 60°C اين ماده در اثر جذب حلال‌ها، پف کند.		حلالیت در حلالهاي آلي:	
۰/۹۶۱ تا ۰/۹۶۵		وزن مخصوص نسبت به آب (دانسیته):	
گرد و غبار اين ماده وقتي که غلظت ذرات هوايبرد بيش از 20 گرم بر مترمکعب است در دماهاي بيشتر از 390 °C ممکن است به شدت منفجر شود.		حد انفجار پايين و بالا:	
349°C		دماي خود آتشگيري:	
اين ماده در حرارت زياد مي‌تواند بسوزد. نقطه احتراق و سوختن اين ماده 341°C است.		نقطه اشتعال در حضور شعله:	
126 – 136 °C		نقطه ذوب:	
در دسترس نمي‌باشد.		نقطه جوش:	
صفر		فشار بخار:	
در دسترس نمي‌باشد.		گران روی:	
به مراجع ديگر مراجعه شود.		سایر اطلاعات:	
۱۱. اطلاعات زیست بوم شناخت			
از نقطه نظر ايجاد زباله در محيط زیست مورد انتقاد جمعيت‌هاي طرفدار محيط زیست است.		ملاحظات عمومی:	
از نقطه نظر ايجاد زباله در محيط زیست مورد انتقاد جمعيت‌هاي طرفدار محيط زیست است.		رفتار در محيط زیست:	
در دراز مدت نور افتاب باعث تجزيه آن مي‌شود.		قابليت تجزيه:	
اگر داراي مواد افزودني مضر نباشد، اثر مضر ي ندارد.		اثر روی محيط آبیان:	
به منابع تخصصي مراجعه شود.		سایر اطلاعات:	
۱۲. سم شناسی			
پلي اتيلن سمی نیست. اما در غلظت‌هاي بالا استنشاق بخارات حاصل از تجزيه و سوختن سبب صدمه به ريه‌ها و مرگ می‌شود.		مسمومیت تنفسی:	

	مسمومیت غذایی:	اگر داراي مواد افزودني مضر نباشد مسموميت خاصي ايجاد نمي‌کند.
	مسمومیت پوستی:	مسمومیت خاصي مشاهده نشده است.
	مسمومیت چشمی:	مسمومیت خاصي مشاهده نشده است.
	اثرات حاد:	این ماده در گروه مواد سرطان زايي براي انسان‌ها طبقه‌بندي نشده است. این ماده محرك سيستم تنفسي مي‌باشد.
	سایر اطلاعات:	در تماس حيوانات با این ماده از راه خوراكي و استنشاقی، این ماده سمی شناخته نشده است. تماس با غلظت‌هاي بالاي بخارات این ماده که (شامل محصولات تجزیه شده در اثر گرما و سوختن پلي اتيلن است) مي‌تواند منجر به صدمه ریه‌ها و مرگ شود.
	شرایط مجاز محیط کار:	تنفس گرد و غبارات پلي اتيلن تا میزان 5 ميلي گرم در مترمکعب هوای تنفسي مجاز مي‌باشد.
۱۳. پایداری و برهم کنش		
پایداری:	در دما و فشار معمولي پايدار است. در مجاورت اشعه آفتاب و هوا به آرامي تجزیه مي‌شود.	
محیط‌های مورد اجتناب:	در مجاورت اشعه آفتاب و هوا به آرامي تجزیه مي‌شود.	
مواد ناسازگار:	عوامل اکسید کننده قوي (پرکلریک اسید، اسیدنیتريک، فلورین) حلال‌هاي آلي ازقبیل بنزن، اترپتروشيمي، گازولين، روغن روان کننده، هیدروکربن‌هاي کلرينات، و هیدروکربن‌هاي آروماتیک، اسیدهاي قوي مثل اسید سولفوریک.	
خطرات ناشی از تجزیه:	در اثر سوختن توليد دي اکسید کربن، منوکسیدکربن، و مواد شيميائي آلي از قبیل فورمالدئید، آکرولين و هیدروکربن مي‌کند.	
سایر اطلاعات:	پلي اتيلن خاصیت خورندگي فلزات را ندارد.	
۱۴. مقررات حمل و نقل		
براي جابجائي این محصول در جاده‌هاي داخل ايران بایستی مقررات وزارت راه و ترابري و پلیس راه رعایت شود. مقررات مربوط به سازمان ملل به عنوان الگو در جدول زیر ارائه شده است.		
	حمل و نقل هوایی:	این ماده شيميائي در لیست مخصوص حمل و نقل مواد خطرناك قرار ندارد.
	حمل و نقل دریایی:	این ماده شيميائي در لیست مخصوص حمل و نقل مواد خطرناك قرار ندارد.
	حمل و نقل راه آهن و جاده:	این ماده شيميائي در لیست مخصوص حمل و نقل مواد خطرناك قرار ندارد.
	سایر اطلاعات:	این ماده شيميائي در لیست مخصوص حمل و نقل مواد خطرناك قرار ندارد.
۱۵. اطلاعات در مورد مقررات تدوین شده		
	نمادهای خطرناک:	ندارد
	شماره خطر و ریسک:	ندارد
	شماره ایمنی و سلامت:	ندارد