



شرکت ملی صنایع پتروشیمی
تهران، میدان ونک، خ ملاصدرا، خ شیخ بهائی
شمالی، شماره ۱۰۴
تلفن: ۸۸۰۵۹۷۶۰۰
برای هرگونه آگاهی بیشتر:
msds@petrochem-ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد

ش م ص پ/ش ب پ / ۶۲۷۰ / ۱
شماره ویرایش / ۰۱ / ی / ف / ج / ش م
زمستان ۱۳۸۴

نام: پلی استایرن انبساطی

مجموعه: پلاستیک ها - پلیمرها

۱- مشخصات ماده و اجزاء تشکیل دهنده آن

| | |
|--------------------------------|---|
| نام شیمیایی | پلی استایرن انبساطی |
| نامهای مترادف | پلی استایرن، اتیل بنزن هوپلیمر، الیگو استایرن، پلیمر لاتکس پلی استایرن، پلیمرونیل بنزن، پلی استایرن یونولیت |
| شماره انجمن شیمی آمریکا | ۹۰۰۳-۵۳-۶ |
| شماره اتحادیه اروپا | ۲۰۲-۸۵۱-۵ |
| خانواده شیمیایی | پلیمر |
| وزن مولکولی منومر | ۱۰۴ |
| فرمول شیمیایی و اجزاء ترکیب آن | (C8-H8)n مونومر استایرن (۹۴ در صد) - پنتان C5H10 (۶ در صد یا کمتر) |

۲- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)

| مواد خوردن | مواد محرک | مواد آتش گیر | مواد سمی | لوزی خطر |
|------------------|------------------|---|----------|---|
| | |  | |  |
| مواد اکسید کننده | مواد منفجر شونده | خطرناک برای محیط زیست | | |
| | | | | |

واکنش پذیری (مربع رنگ زرد):

راهنمایی برای لوزی خطر:

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 مواد در معرض آتش قرار گرفته باشند، محوطه را تخلیه کنید.

آتش گیری (مربع رنگ قرمز):



شرکت ملی صنایع پتروشیمی
تهران ، میدان ونک ، خ ملا صدرا ، خ شیخ بهائی
شمالی ، شماره ۱۰۴
تلفن : ۸۸۰۵۹۷۶۰۰
برای هرگونه آگاهی بیشتر :
msds@petrochem-ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد

ش م ص پ/ش ب پ / ۱ / ۶۲۷۰ شماره ویرایش / ۱ / ۱ / ۰ / ف / ج ش م
زمستان ۱۳۸۴

نام: پلی استایرن انبساطی

مجموعه: پلاستیک ها - پلیمرها

۰- نمی سوزد ۱- برای آتش گرفتن باید پیش گرم شود ۲- آتش گیرد وقتی به مقدار متوسطی حرارت ببیند ۳- در دمای معمولی آتش می گیرد ۴- بسیار آتش گیر.

سلامتی (مربع رنگ آبی):مانند مواد معمولی ۱- کمی خطرناک ۲- خطرناک،از دستگاه تنفسی استفاده شود ۳- 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

| | |
|---|------------------|
| بخارات پنتان و گردو غبار این ماده (مخصوصاً گونه سوپر فاین) می تواند سبب تحریکات ، حالت قرمزی و حتی صدمه فیزیکی در چشم شود. دود این ماده می تواند سبب تحریک و ریزش اشک شود. | تماس با چشم |
| اثری ندارد.شاید در بعضی اشخاص موجب حساسیت پوست شود | تماس با پوست |
| بلعیدن قابل ملاحظه این ماده سبب ناراحتی شکمی ،تهوع واسهال می شوداین محصول در آب داغ منبسط می شود . | بلعیدن و خوردن |
| این محصول غیرسمی است. غلظت های بالایی از گردو غباراین ماده (مخصوصاً گونه سوپر فاین)سبب تحریکات و سرفه می شودباید تهویه انجام گیرد .دود سوختن این ماده سبب سردرد، تهوع، بیهوشی و خفگی می شود. | تنفس |
| دارای بخارات شدیداً آتش زای پنتان می باشد و ممکن است تجمع آن موجب خود اشتعالی و انفجار شود باید درمحل تهویه مناسب باشد | حریق |
| تجمع زیاد بخار پنتان درمحل موجب انفجار می شود. | انفجار |
| ندارد | اثرات زیست محیطی |

۴- کمکهای اولیه

| | | |
|--|----------------|--|
| اگر سبب تحریک چشمی شد، سریعاً در صورت داشتن لنز انرا در آورده و چشمها را با آب به مدت ۱۰ دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. پلکها در زمان شستشو باز نگه داشته شوندتا دانه های از داخل چشم خارج شود.اگر تحریکات و سرخی چشم باقی ماند به پزشک مراجعه شود. | تماس با چشم | |
| احتمال ضرر داده نمی شود.اگر سبب تحریک پوستی شد، موضع آلوده را با آب و صابون شستشو دهیدلباس آلوده بعداز تمییز کردن بپوشید. اگر تحریکات پوستی ادامه داشت به پزشک مراجعه کنید. | تماس با پوست | |
| دهان مصدوم را با آب شستشو دادو دو لیوان آب خنک بخورانید به پزشک مراجعه کنید. | بلعیدن و خوردن | |
| اگر مشکلات تنفسی به وجود آمداز محل آلوده فرد را به هوای آزادببرید.در صورت نیاز تنفس مصنوعی وماسک اکسیژن بکار برده شود. به پزشک مراجعه کنید. | تنفس | |



شرکت ملی صنایع پتروشیمی
تهران ، میدان ونک ، خ ملا صدرا ، خ شیخ بهائی
شمالی ، شماره ۱۰۴
تلفن : ۸۸۰۵۹۷۶۰۰
برای هرگونه آگاهی بیشتر :
msds@petrochem-ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد

ش م ص پ/ش ب پ / ۶۲۷۰ / ۱
شماره ویرایش / ۰۱ / ی ف / ج ش م
زمستان ۱۳۸۴

نام: پلی استایرن انبساطی

مجموعه: پلاستیک ها - پلیمرها

| | |
|---------------|---|
| اطلاعات پزشکی | این محصول در اثر حرارت بخار آب پف می کند. گونه سوپر فاین ان به دلیل داشتن اندازه های خیلی ریز برای سیستم تنفس ایجاد اشکال می کند. |
|---------------|---|

۵- خاموش کردن آتش

| | | |
|---------------------------|--|--|
| خطر آتش گیری | دمای اشتعال (در حضور شعله) پنتان ۴۹- درجه سانتیگراد می باشد لذا توصیه جدی می شود که از منابع آتش و جرقه دور باشد. حد پا بین انفجار ۱/۵٪ و حد بالای انفجار ۷/۸٪ برای پنتان می باشد. گاز پنتان موجود در داخل دانه های این پلاستیک که به مرور زمان به بیرون می آید ، با هوا مخلوط قابل انفجار و اشتعالی را موجب می شود. | |
| نحوه مناسب خاموش کردن آتش | اب تاثیری برای خاموش کردن آتش این پلاستیک ندارد ولی باید با آب محل آتش گیری خنک شود. اسپری آب ، مواد شیمیایی خشک ، کف و دی اکسید کربن موجب مهار شعله و خاموش کردن آتش می شود. | |
| سایر توضیحات | این ماده در اثر شعله/حرارت/جرقه جزئی والکتریسته ساکن شعله ور می شود و گازهای اسیدی و دود غلیظ و سیاه تولید می کند. تابلو های زیر در محل نصب شود: کبریت روشن نکنید - سیگار نکشید - جوشکاری نکنید - چراغ قوه و لامپ ضد جرقه استفاده شود. لباس ایمنی و کپسول ایمنی هوا داشته باشید. | |

۶- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده

| | | |
|-------------|--|--|
| حفاظت پوست | محل تماس با پوست را با آب و صابون بشوئید لباس کار آلوده را با تکاندن و یا شستشو تمیز کنید. از دستکش ایمنی و لباس کار استفاده شود | |
| حفاظت چشم | از تماس با چشم (مخصوصا گونه سوپر فاین) پرهیز شود عینک ایمنی مورد استفاده قرار گیرد. | |
| حفاظت بدن | وسایل کاربردی ضد انفجاری باشد و با تهویه مناسب از تجمع گاز پنتان و ذرات معلق در محیط جلوگیری شود. زمین محل کار را جهت جلوگیری از سر خوردن روی دانه ها تمیز نگه دارید | |
| حفاظت تنفسی | آلودگی محیط کار را از بخارات و ذرات معلق (مخصوصا گونه سوپر فاین) با تهویه مناسب در حداقل ممکن نگه دارید | |

۷- مراقبت از محیط کار در زمان پخش تصادفی ماده

| | |
|----------------|---|
| حفاظت محیط کار | تا زمانیکه آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید و تمیز کردن محیط آلوده را توسط افراد آموزش دیده انجام گردد. از ایجاد گرد و غبار احتراز شود. تجهیزات ایمنی فردی مانند ماسک مورد نیاز استفاده کنند. محیط را تهویه کرده واز ماسک یا کپسول هوا (برای گونه سوپر فاین) استفاده شود . کلیه منابع مشتعل و محترق را از محیط دور کنید. |
|----------------|---|



شرکت ملی صنایع پتروشیمی
تهران، میدان ونک، خ ملا صدرا، خ شیخ بهائی
شمالی، شماره ۱۰۴
تلفن: ۸۸۰۵۹۷۶۰۰
برای هرگونه آگاهی بیشتر:
msds@petrochem-ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد

ش م ص پ/ش ب پ / ۶۲۷۰ / ۱
شماره ویرایش / ۰۱ / ی ف / ج ش م
زمستان ۱۳۸۴

نام: پلی استایرن انبساطی

مجموعه: پلاستیک ها - پلیمرها

نظافت محیط آلوده از جاروی دستی و وسایل چوبی مانند پارو می توان برای جمع آوری استفاده کرد از ورود آن به مسیرهای فاضلاب خودداری شود چون با انبساط موجب مسدود شدن مجاری فاضلاب می شود

۸- روش دفع ضایعات

| | |
|----------------------|--|
| دفع ضایعات این ماده | این محصول ضایعات ندارد و از ورود آن به مجاری فاضلاب و مسدود نمودن تدریجی مسیر جلو گیری شود. |
| دفع ضایعات بسته بندی | ضایعات بسته بندی ندارد. اقلام بسته بندی آن از جمله مقوای اوکتابین، فیلم چند لایه داخل آن که پلاستیک نفوذ ناپذیر برای گازها است و پالت قابل برگشت و بازیابی است |

۹- جابجایی و انبارداری

| | | |
|------------------|--|--|
| احتیاطات جابجایی | در موقع حمل اکتابین این پلاستیک با یستی دقت شود که منابع شعله و جرقه به آن نزدیک نشود. گازپنتان داخل بسته بندی های اکتابین ممکن است به بیرون نشت کرده و موجب خطر آتش سوزی و انفجار شود. در صورت انبارداری و یا حمل در ظروف فلزی باید از سیم زمین استفاده گردد. | |
| شرایط انبارداری | در تمام مراحل انبار از حرارت، جرقه، شعله و سایر منابع آتش زا و الکتریسیته ساکن محافطت شود. محیط انبار باید تهویه شود. موتور های برقی هواکش ها و دستگاههای تهویه باید ضد انفجار باشند. | |
| بسته بندی | در بسته بندی کارتنی یک تنی (اوکتابین) به بازار عرضه می شود | |

۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

| | |
|--------------------------------|--|
| حالت فیزیکی | جامد |
| شکل فیزیکی | دانه های کروی ریز و درشت به قطر ۲/۵ - ۳/۳ . میلیمتر (محصول سوپر فاین ذرات میکرونی و دانه های درشت بزرگتر از ۲/۵ میلیمتر می باشد) |
| رنگ | سفید و در نوع رنگی انواع رنگ ها کار بری دارد |
| بو | تقریباً بوی هیدروکر بوری |
| اسیدیته - پی اچ | اعمال نمی شود |
| حلالیت آب | غیر قابل حل |
| حلالیت در حلالهای آلی | در متیل ایزوبوتیل کتن، تتراهیدروفوران، بنزن، تولوئن، متیلن کلرایدو استن قابل حل است. |
| وزن مخصوص نسبت به آب (دانسیته) | ۱/۰۵ الی ۱/۱۸ است دانه های خیلی ریز معلق در آب می باشند. |
| حد انفجار پایین و بالا | برای پنتان : ۱/۵ تا ۷/۸ در صد |
| دمای خود آتشگیری | برای پنتان ۲۶۰ درجه سانتیگراد و برای پلی استایرن انبساطی ۴۷۱ درجه سانتیگراد |



شرکت ملی صنایع پتروشیمی
تهران ، میدان ونک ، خ ملا صدرا ، خ شیخ بهائی
شمالی ، شماره ۱۰۴
تلفن : ۸۸۰۵۹۷۶۰۰
برای هرگونه آگاهی بیشتر :
msds@petrochem-ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد

ش م ص پ/ش ب پ /۱ / ۶۲۷۰ شماره ویرایش /۱ / ۰ / ف / ج ش م
زمستان ۱۳۸۴

نام: پلی استایرن انبساطی

مجموعه: پلاستیک ها - پلیمرها

| | |
|-------------------------------|---|
| نقطه اشتعال | دمای خود اشتعال پنتان ۴۹- درجه سانتیگراد می باشد. |
| نقطه نرم شدن و شروع به انبساط | ۹۳ تا ۱۰۲ درجه سانتیگراد |
| نقطه جوش | ندارد |
| فشار بخار | نا چیز |
| گران روی | اعمال نمی شود |
| سایر اطلاعات | به سایر منابع مراجعه شود. |

۱۱- اطلاعات زیست بوم شناختی

| | | |
|--------------------|---|--|
| ملاحظات عمومی | بر اساس مطالعات مواد سازنده برای محیط زیست زیانبار نیست | |
| رفتار در محیط زیست | در آب ته نشین می شود پف کرده آن خیلی سبک تر از آب است | |
| قابلیت تجزیه | به تدریج در مقابل نور خورشید تجزیه می شود | |
| اثر روی محیط آبیان | ضرری گزارش نشده است | |
| سایر اطلاعات | به منابع دیگر مراجعه شود | |

۱۲- سم شناسی

| | | |
|---------------|---|--|
| مسمومیت تنفسی | سمی نیست ولی گاز و ذرات آن موجب تحریک دستگاه تنفسی می شود به ازای ۱۲۰ میلی گرم هر کیلوگرم وزن درموش ها امکان مرگ ۵۰ موش از هر ۱۰۰ موش را دارد | |
| مسمومیت غذایی | غیر سمی است ولی خوردن ۵ گرم به ازای هر کیلو گرم در خرگوش امکان مرگ ۵۰ خرگوش از هر ۱۰۰ خرگوش را دارد | |
| مسمومیت پوستی | سمی نیست در بعضی سبب تحریک پوست می شود در خرگوش ۲ گرم هر کیلوگرم تزریق پوستی موجب ۵۰٪ مرگ می شود. | |
| مسمومیت چشمی | سمی نیست ولی ممکن است سبب تحریک چشم ها شود | |
| اثرات حاد | در داخل این محصول حداکثر (طبق مشخصات فنی) ۱۰۰۰ قسمت در میلیون منومر استایرن می تواند وجود داشته باشد. منومر استایرن برای سلامتی مضر است. | |
| سایر اطلاعات | دود سوختن این محصول موجب سرفه ، مشکلات تنفسی ، خطر خفگی و مرگ دارد | |

۱۳- پایداری و برهم کنش ها

| | |
|---------|--|
| پایداری | این محصول از نظر شیمیایی پایدار است ولی پنتان موجود در داخل آن بتدریج بخار شده و کاهش می یابد پنتان موجود در داخل دانه های پلی استایرن انبساطی در درجه حرارت بالاتر از ۳۵ درجه سانتیگراد سریعاً تبخیر می شود و اگر مقدار آن از حدی بیشتر کاهش یابد پلی استایرن انبساطی غیر کاربردی می گردد و خاصیت انبساطی |
|---------|--|



شرکت ملی صنایع پتروشیمی

تهران ، میدان ونک ، خ ملا صدرا ، خ شیخ بهائی

شمالی ، شماره ۱۰۴

تلفن : ۸۸۰۵۹۷۶۰۰

برای هرگونه آگاهی بیشتر :

msds@petrochem-ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد

ش م ص پ/ش ب پ / ۶۲۷۰

شماره ویرایش / ۰۱ / ف / ج ش م


زمستان ۱۳۸۴

مجموعه: پلاستیک ها - پلیمرها


نام: پلی استایرن انبساطی

| | |
|--|---|
| خود را از دست می دهد. بنابراین محل نگهداری باید همیشه خنک و دارای تهویه باشد | |
| محیطهای مورد اجتناب | از عوامل آتش را و دارای الکتریسته سا کن بدور باشد. و درد مای پایین نگه داشته شود . محل دارای تهویه مناسب باشد |
| مواد نا سازگار | عوامل اکسیدکننده قوی، هیدروکربن ها، استرها و آمین ها |
| خطرات ناشی از تجزیه | در موقع سوختن دود غلیظ همراه با گازهای سمی و محرک از آن ساطع می شود . |
| سایر اطلاعات | بخار داغ موجب انبساط سریع دانه های این ماده می شود |

۱۴- مقررات حمل و نقل: برای جابجائی این محصول در جاده های داخل ایران بایستی مقررات وزارت راه و ترابری و پلیس راه رعایت شود. مقررات مربوط به سازمان ملل به عنوان الگو در جدول زیر ارائه شده است .

| | | |
|---|-------------------|---|
| شماره سازمان ملل : ۲۲۱۱ | حمل و نقل هوایی |  |
| شماره سازمان ملل : ۲۲۱۱ | حمل و نقل دریایی | |
| شماره سازمان ملل : ۲۲۱۱ | حمل و نقل جاده ای | |
| در صورت حمل در مخازن فلزی ، از سیم زمین استفاده شود. در موقع باز کردن دریچه نمونه گیری و درب مخازن مواظبت لازم اعمال شود. | سایر اطلاعات | |

۱۵- اطلاعات در مورد مقررات تدوین شده

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
| ۱- دور از آتش و گرما | ۲- علامت آتشگیری یا عدم کشیدن سیگار |  |
| R11/12 نشان دهنده آتشگیری خیلی زیاد و شدید این ماده است | | |
| S 28A و S 24/25* 37- 45 | | |
| نمادهای خطرات | شماره خطورویسک | شماره ایمنی و سلامت |

شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران ، خود را متعهد به خدمات رسانی در کنار محصولات تولیدی خود می دانند . هدف ما از تهیه ی " برگ اطلاعات ایمنی مواد " ایجاد دسترسی کلیه مشتریان به اطلاعات " روش استفاده سالم و ایمن " و " خطرات بالقوه " محصولات عرضه شده ی ما است. موفقیت در اجرای این برنامه ، نیازمند همکاری مشتریان گرامی در استفاده صحیح از محصولات برای حفظ سلامت فردی، ایمنی اجتماعی و حفظ محیط زیست است .
صمیمانه درخواست می شود این اطلاعات را در اختیار خریداران ، مشتریان و کارکنان خود که در تماس مستقیم با این ماده می باشند ، قرار دهید.

به باور شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران ، مطالب ارائه شده در بالا صحیح ترین و کامل ترین اطلاعاتی است که دسترسی بدان امکان پذیر بوده است و هیچ گونه تعهد ، مسئولیت و خسارتی بخاطر استفاده از این اطلاعات به عهده شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران نخواهد بود . مصرف کنندگان می بایستی خود نسبت به مناسب بودن این اطلاعات برای اهداف کاری خود بررسی لازم را انجام دهند .