



متیل استات چیست ؟

متیل استات با فرمول  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  یک مایع بی رنگ و خنثی با بوی ملایم استر و قابل اشتعال است متیل استات در دمای اتاق ۲۵٪ در آب حلالیت دارد و در دمای های بالاتر حلالیت آن در آب بسیار بیشتر است .

متیل استات چگونه تولید می شود:

روشهای مختلفی برای تولید متیل استات وجود دارد. موردی که به صورت صنعتی استفاده می شود از طریق کربونیلآسیون است. این نوع واکنش ها لایه های مونوکسید کربن را با هم جمع می کند برای تولید متیل استات ، متانول در کنار اسید استیک در حضور اسید سولفوریک گرم می شود .

روش دیگر تولید، استری شدن متانول و اسید استیک در حضور یک اسید قوی است. اسید سولفوریک که یک کاتالیزور رایج است در این واکنش نیز استفاده می شود

چه موادی حلال با متیل استات هستند :

متیل استات از ویژگی های حلالی بسیار خوبی برخوردار است. متیل استات برخلاف استون بوی کمی دارد و می توان در مواد پاک کننده لاک ناخن استفاده شود و در مقایسه با استون آسیب کمتری به ناخن ها وارد می کند و به دلیل خاصیت آبگریز بودن متیل حتی در تماس با آب یک پاک کننده عالی است. از دیگر موادی که با متیل استات ها حلال هستند نیتروسولوز ، استات سلولز ، اترهای سلولزی ، سلولوئید ، استاتهای پلی وینیل و طیف گسترده ای از رزین ها از جمله اکریلیک ها ، وینیل ها ، اپوکسی ها ، اورتان ها ، می باشد

چه موادی حلال با متیل استات ها نیستند :

لاستیک ، قیر ، پلی وینیل کلراید ، پلی ایزوبوتیلن و پلی وینیل کاربازول

## کاربردهای متیل استات

متیل استات ۸۵٪

یکی از موارد کاربرد این محصول در صنایع رنگ و پوشش است، دلیل آن فقدان مواد آلی فرار در متیل استات و همچنین سرعت تبخیر بالای آن است که باعث شده که کاربرد آن در تولید رنگ‌ها و پوشش‌ها بیشتر می‌شود. در تولید انواع رنگ‌های زود خشک شونده و پوشش‌های چوب (لاک‌ها)، کاربردهای صنعتی، صنایع اتومبیل، وسایل نقلیه و تجهیزات دریایی، قوطی‌ها و غیره استفاده می‌شود. همچنین به عنوان حلال در لاک ناخن نیز بسیار مناسب است.

متیل استات ۹۹٪

به دلیل حلالیت بالا، این ماده در بسیاری از کاربردهای ویژه به عنوان حلال برای پوشش‌های پلی یورتان و چسب و عامل ایجاد حباب در فوم‌های پلی یورتان و حلال فرایندی برای مواد کشاورزی و سنتز مواد آلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. عمده‌ترین کاربردهای این محصول عبارتند از:

-ساخت چرم مصنوعی

-به عنوان عامل معطر کننده در مواد غذایی

-ساخت مواد زیست تخریب پذیر

-به عنوان عامل نرم کننده

-ساخت روان کننده ها

-ساخت اسپری های پاک کننده رنگ

فرمول شیمیایی متیل استات	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>
وزن مولکولی	74.08 g/mol
نقطه جوش	57.1 °C
شکل ظاهری	مایع بی رنگ
نقطه اشتعال	14°F
نقطه ذوب	-98 °C
فشار بخار	170 mm Hg at 68 ° F
انحلال پذیری در آب	~25% (20 °C)
دانسیته	0.932 g/cm <sup>3</sup>

فرق بین متیل استات و اتیل استات در چیست؟

متیل استات به دلیل داشتن خاصیت قطبی که دارد و چربی دوست بودن کم آن، حلال ضعیف تری به شمار می رود. اما اتیل استات حلال رایج تری است، زیرا سمی تر است و کمتر در آب حل می شود.

ایمنی استات ها

تمامی انواع استات ها که در این بحث درباره آنها صحبت کردیم جزو حلال های آلی صنعتی محسوب می شوند و نیاز به رعایت موارد و نکات ایمنی توسط کارگران دارند. در مورد نکات ایمنی و احتیاط برای انواع بوتیل استات، متیل استات و اتیل استات به موارد زیر دقت کنید:

- برای جلوگیری از تشکیل ذرات معلق در هوا، هنگام کار کردن با مواد شیمیایی بوتیل استات، متیل استات و اتیل استات از روش های بهداشتی مناسب پیروی کنید.
- هنگام کار با این مواد شیمیایی هیچ مواد غذایی و خوراکی را در محل کارتان نخورید.
- در انبارهای حاوی بوتیل استات، متیل استات و اتیل استات یا محل کار با این مواد، هرگز سیگار نکشید.
- فقط در مکان هایی با تهویه مناسب، از انواع استات ها استفاده کنید.

- از پاشیده شدن یا اسپری کردن استات در مناطق سر بسته خودداری کنید.
- در پایان کار با هر یک از بوتیل استات، متیل استات و اتیل استات دست ها را بشوید.
- شرایط نگهداری ایمن، از جمله هر گونه ناسازگاری مواد شیمیایی دیگر را هنگام کار با انواع استات ها رعایت کنید و اطلاعات خود را در این زمینه افزایش دهید.

ذخیره و نگهداری استات ها :

بشکه های متیل استات باید در مکان خنک نگهداری شود. تهویه برای ظروف و انبارها را باید فراهم کنید. از نگهداری بشکه های این مواد شیمیایی در نزدیکی منابع گرمای شدید، منابع اشتعال یا شعله باز خودداری کنید. بشکه ها باید به دور از مواد غذایی نگهداری شوند.

بشکه های حاوی بوتیل استات، متیل استات و اتیل استات را دور از عوامل اکسید کننده نگهداری کنید. بسته بندی ها باید در شرایط خنک و خشک در ظروف درب بسته نگهداری شوند. ظرف را پس از هر بار استفاده، دوباره محکم بسته نگه دارید. همچنین بشکه ها را در محل نگهداری امن و قابل دور از منابع اشتعال نگهداری کنید. از یخ زدگی و آسیب فیزیکی بشکه ها محافظت کنید.

بسته بندی :

به طور کلی، بسته بندی انواع استات ها شامل بوتیل استات، متیل استات و اتیل استات، به صورت بشکه ای است و معمولاً در وزن ۱۸۰ کیلوگرمی موجود است.

