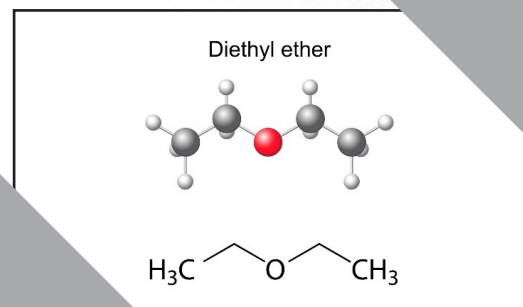


دی اتیل اتر

دی اتیل اتر ساده‌ترین اتر آلیفاتیک با فرمول شیمیایی $(C_2H_5)_2O$ می‌باشد. این ماده در شرایط محیطی به صورت مایعی بی‌رنگ، بی‌بو و به شدت آتش‌گیر است.



تولید دی اتیل اتر به روش کاتالیستی هتروژن

کاتالیست‌های جامد اسیدی مختلفی مانند گاما-آلومینا، زئولیت‌های اسیدی (HZSM-22، HY، 5، H-SAPO)، هتروپلی‌اسیدها و اکسیدهای ترکیبی $(SiO_2-Al_2O_3)$ و (ZrO_2-TiO_2) برای واکنش آبنگیزی در فاز گازی به کار برده شده‌اند. از میان آنها عموماً گاما-آلومینا به دلیل قیمت پایین، مساحت سطح بالا، گزینش‌پذیری بالا نسبت به دی اتیل اتر، طول عمر بسیار خوب، مقاومت مکانیکی و حرارتی بالا، ارجحیت دارد.

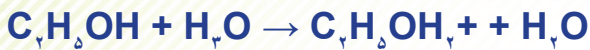
عیبی که این کاتالیست دارد خاصیت آب دوستی آن می‌باشد. به طوری که آب را بسیار قوی‌تر از اتانول جذب می‌کند و در نتیجه بخشی از فعالیتش را در طول واکنش از دست می‌دهد. بنابراین ساخت کاتالیست فعال، گزینش‌پذیر و پایدار با مقاومت بالا نسبت به آب بسیار مهم می‌باشد.

فرایند تولید دی اتیل اتر

در تصویر فرایند تولید صنعتی دی اتیل اتر، با استفاده از اتانول و در حضور کاتالیست آمده است. واکنش اصلی به صورت زیر است:



اتانول با یک اسید قوی مثل اسید سولفوریک ترکیب می شود. اسید سولفوریک قوی در محیط آبی به یون های هیدرونیوم تبدیل می شود:



یک اتم اکسیژن هسته ای از اتانول پروتون نشده یک مولکول آب را از مولکول اتانول پروتونه شده یا الکتروفیل یک جابجا می کند و آب، یک هیدروژن مثبت و دی اتیل اتر تولید می کند:



واکنش بایستی در دماهای کمتر از ۱۵۰ درجه سانتیگراد انجام شود تا اتیلن به عنوان یک محصول در واکنش تولید نشود. چون در دماهای بالاتر اتانول برای تشکیل اتیلن دهیدراته خواهد شد. این واکنش تولید دی اتیل اتر، برگشت پذیر است بنابراین یک تعادلی بین واکنش دهنده ها و محصولات واکنش برقرار می شود.

موارد مصرف

- پیش ماده در سنتز ترکیبات آلی دیگر مانند دی اتیل سولفات، اتیل استات و اولفین های سبک.
- سوخت تمیز برای موتورهای تراکمی - احتراقی و توربین های گازی.
- به عنوان یک حلال آزمایشگاهی رایج استفاده می شود.
- به عنوان یک حلال آزمایشگاهی رایج و یک حلال عالی برای آلکالوئیدها، رنگ ها، چربی ها، روغن ها، رزین ها و موم ها استفاده می شود.
- در بازیابی استیک اسید از محلول های آبی در صنعت استات سلولز و پلاستیک استفاده می شود.

www.armansanate.com
info@armansanate.com

دفتر مرکزی:

تهران، سعادت آباد، بلوار سرو غربی،
بین میدان کتاب و چهار راه سرو،
پلاک ۱۲۸، طبقه دوم، واحد ۱۰۴
تلفن: ۰۲۱ ۲۶۷۶۴۲۳۹
فکس: ۰۲۱ ۲۶۷۶۰۵۳۵

کارخانه:

استان سمنان، شهرستان گرمسار،
شهرک صنعتی ایوانکی،
خیابان ابتکار ۲، پلاک ۱۹
تلفن: ۰۲۳ ۳۴۵۸۳۳۶۸
فکس: ۰۲۳ ۳۴۵۸۳۶۰۵