

الکل متانول صنعتی چیست ؟

دیجی شیمی بزرگترین فروشگاه اینترنتی **فروش الکل متانول صنعتی (الکل متیلیک، الکل چوب، متانول الکل، متیل الکل شیراز)** در بسته بندی های متفاوت و بهترین قیمت و ارسال به سراسر کشور.

METHANOL

الکل متانول

مشخصات شیمیایی الکل متانول :

- نام شیمیایی : **الکل متانول**.
- اسامی مترادف الکل متانول : **متانول الکل، الکل متیلیک، متیل الکل، الکل صنعتی، الکل چوب، methyl alcohol, hydroxymethane, hydrate, wood alcohol, methyl hydroxide.**
- گرید محصول :

۱. الکل متانول صنعتی.
۲. الکل متانول آزمایشگاهی.

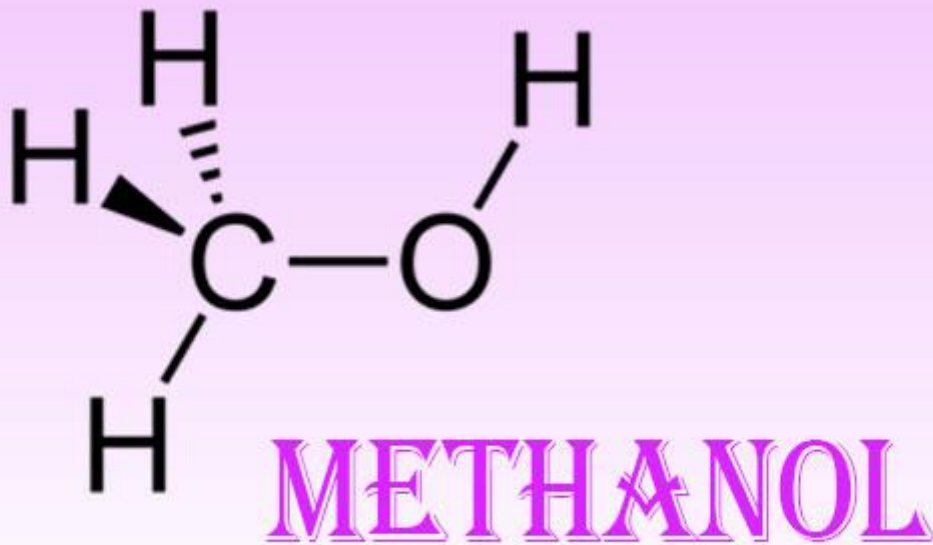
تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

- فرمول شیمیایی: CH_3OH .
- خلوص: [الکل متانول 99 درصد](#).
- شکل ظاهری: ماده ای شفاف، بی رنگ و فرار که به صورت خالص بوی زننده و نامطبوعی دارد.



تعریف الکل متانول:

الکل متانول ماده ای بی رنگ با بوی خاص و بسیار فرار است. الکل متانول ترکیب شیمیایی و ساده ترین نوع الکل است. الکل وقتی در معرض سوختن قرار می گیرد باعث تولید دی اکسید کربن و آب می شود. این ترکیب شیمیایی از متابولیسم غیرهوازی گونه های زیادی از باکتری ها تولید می شود. در نتیجه مقدار کمی از بخار متانول در جو وجود دارد.

تلفن: ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس: ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

درباره الکل متانول و تاریخچه آن :

نام این الکل از کلمه یونانی ایلو به معنی چوب گرفته شده است و اولین بار توسط بویل در سال ۱۶۶۱ میلادی از تقطیر چوب تهیه شده و مصرف آن از موقع کشف تاکنون مرتب افزایش یافته است. متانول با مصرف سالانه بیشتر از $10^6 * 12$ متریک تن تولید سالانه، در جهان بیست و یکمین مقام را دارد. به متانول الکل چوب نیز می گویند، زیرا متانول در صنعت به مدت یک قرن از تقطیر چوب تهیه می شد. چکیده تقطیر چوب تا حدود ۲ درصد متیل الکل و حدود ۰,۲٪ استون و ۵-۶٪ اسید استیک و نیز مواد دیگری مثل الکیل الکل دارد، که ناخالصی های آن نسبت به نوع تجاری و شیمیایی، که امروزه عرضه می شود، بسیار زیاد است. تخلیص بیشتر این محصول و سایر فرآورده های تجاری می تواند منجر به تهیه انواع خالص تر متانول شود. الکل خالص را از استری کردن آن با اسید تکسالیک و صابونی کردن استر خالص تهیه می کنند. می توان تخلیص را با کلرور کلسیم نیز انجام داد. متانول سال های بسیار بیشترین مصرف را به عنوان ماده اولیه در تهیه فرم آلدئید داشت و بدین منظور تقریباً نصف متانول تولیدی مصرف می شد.

طرز تهیه و خواص شیمیایی الکل متانول :

به طور خلاصه می توان گفت یکی از راه های تولید متانول الکل، ایجاد واکنش بین کربن مونوکسید و هیدروژن در ۲۳۰-۴۰۰ درجه سانتی گراد و فشار ۵-۶۰ M pa می باشد. روش تهیه متانول در فشار کمتر و با استفاده از کاتالیزورهای اکسیدهای روی، مس و کرومیت طراحی و اجرا شده است، ولی به علت مسموم شدن کاتالیزور در اثر ترکیب با گوگرد یا کلریدها، باید گازهای خالص مصنوعی بکار برد. متانول به علت ویژگی هایی که دارد واکنش های متعددی با ترکیبات شیمیایی دارد و از این روست که مواد شیمیایی چندی از آن تهیه می کنند، از جمله با کربونیل کردن آن، اسید استیک تهیه می شود، این اسید را به روش دیگر یعنی ترکیب متانول با کربن مونوکسید نیز می توان تهیه کرد.



تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

خواص فیزیکی الکل متانول :

الکل متانول مایعی زلال، سفید مانند آب، با بویی ملایم در دمای معمولی است. متانول الکل با شعله کمی آبی می سوزد و اگر با آب مخلوط شود، حجم آن کم شده و گرما تولید می کند.

واکنش های شیمیایی الکل متانول :

الکل متانول، واکنش های شاخص الکل ها به عنوان یک گروه مواد شیمیایی را پذیرا است. واکنش های با اهمیت ویژه از نقطه نظر صنعتی عبارتند از : هیدروژن گیری، هیدروژن گیری اکسیداتیو، تبدیل به فرم آلدئید روی کاتالیزورهای نقره یا مولیبدن - اکسید آهن، کربونیل دار کردن و تبدیل به اسید استیک توسط کاتالیزور کبالت یا رودیوم، دی متیل اتر در اثر حذف آب با کاتالیزور اسید از متانول تشکیل می شود. واکنش کاتالیز شده با اسید ایزوبوتیلن و متانول به تشکیل متیل - بوتیل اتر نوع سوم منجر می شود که ماده بالابرنده مهم اکتان بنزین است و این واکنش از خواص کاربردی رو به افزایش متانول است. متیل استرهای کربوکسیلیک اسیدها را می توان در اثر واکنش کاتالیز شده با اسید و خارج کردن آزئوتروپی آب جهت وادار کردن واکنش به تکمیل تهیه کرد. متیل هیدروژن سولفات، متیل نیتريت، متیل نیترات و متیل هالیدها در اثر واکنش با اسیدهای معدنی متناسب تشکیل می شوند. منو-دی و تری اتیل آمین از واکنش مستقیم متانول با آمونیاک نتیجه می شوند.

خالص سازی الکل متانول :

الکل متانول در اثر تقطیر خالص می شود. پیچیدگی عملیات تقطیر به درجه خلوص متانول درخواستی و به خلوص متانول مورد تخلیص بستگی دارد. متانول عرضه شده در بازار معمولاً باید با یکی از استانداردهای مرجع مطابقت کند. خالص سازی متانول نیاز به دو ستون تقطیر دارد درحالی که تقطیر نیاز به سه ستون دارد. چون دانسی که در تخلیص متانول به کار رفته است بیشتر حق امتیازی می باشد، طرح های تقطیر متعدد ممکن است ستون های کمتر یا زیادتری از معمول لازم داشته باشند. مصرف گیرای متانول ممکن است فقط ایجاد جرقه برق در گازهای سنتزی حل شده را لازم داشته باشد. تقطیر معمولاً شکل های زیر را دارد : فشار جریان متانول مایع خام که از واحد واکنش می آید کاهش داده می شود تا گاز حل شده سیال شود، سپس به انتهای سبک ستون خارج ساز تغذیه می شود تا ترکیبات با نقطه جوش پایین تر از متانول را جدا کند. گاهی اوقات آب به نزدیک قله ستون خارج ساز تغذیه می شود تا فراریت نسبی مواد نهایی سبک را بهبود بخشد. مواد در ته اولین ستون به ستون دوم، جایی که معمولاً اجزاء سنگین تر از متانول به صورت جریان جانبی خارج می شوند، هدایت و آب از قسمت پایه ستون خارج می شود. متانول گرفته شده از بالای ستون دوم ممکن است به انبار ذخیره فرستاده شود یا بستگی به درجه خلوص لازم برای تخلیص بیشتر به ستون سوم فرستاده می شود. مواد سبک و سنگین نهایی معمولاً برای ایجاد گرما

تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

سوزاننده یا در جای دیگری بازیافت می شوند. بخار لازم برای تقطیر متانول در طرح های جدید با انرژی مصرفی کم به طور قابل توجهی کاهش یافته است. طرح های قدیمی نیاز به بیشتر از ۲ تن بخار برای هر تن متانول دارند. در صورتی که طرح های جدید ۰,۸-۱,۲ تن بخار برای هر تن متانول نیاز دارند.

مسمومیت از الکل متانول :

بیشترین خطر شناخته شده متانول برای سلامتی انسان، کوری در اثر نوشیدن است. بلع متانول ممکن است در اثر دامنه وسیعی از حرکات متقابل صورت گیرد، احتمالا ممکن است در اثر نوشیدن مقادیر متنوع متانول عمل شود. طبق گزارش نوشیدن ۱۰۰-۲۵ میلی لیتر متانول سبب مرگ می شود. علائم اولیه مرض گوناگون است : ضعف، خستگی، سردرد، سرگیجه، حالت تهوع و درد شکمی نشانه های آن است.

یک دوره کمون ۶ تا ۳۰ ساعته نشانه اولیه بیماری را دنبال می کند. علاوه بر ضعف بینایی همان واکنش به صورت جدی تری صورت می گیرد. اگر مرگ از سکته قلبی یا تنگی نفس صورت نگیرد. ممکن است کوری دائمی عارض شود.

حد آستانه حراکثر مقدار بخار متانول که قرارگیری در معرض آن برای ۴۰ ساعت کار در هفته مجاز است ۲۰۰ppm است. هنوز روشن نیست که در اثر تنفس متانول نیز کوری نتیجه می شود یا نه.

مصارف و کاربرد الکل متانول :

تاکنون تقریبا تمام الکل متانول تولیدی برای تهیه فرم آلدئید بکار رفته است. در آینده به علت مصرف متانول الکل در تولید انبوه و رو به رشد مواد شیمیایی مانند استیک اسید، متیل - بوتیل اتر نوع سوم، اکسینل و مواد شیمیایی واسط دیگر، فرم آلدئید این موقعیت را از دست خواهد داد. فرم آلدئید در تولید رزین های آمین دار و فنلی ، ۱ و ۴- بوتان دی ال، رزین های استال، پنتا اری تریتول و ۴ و ۴- متیلن دی فنیل ایزواسیانات و یک گروه مصارف متفرقه بکار می رود. سهم بزرگ مصرف در رزین های آمینی و فنلی بستگی بسیار به بازارهای مصرف لوازم خانگی و خودرو دارد. این رزین ها برای ساخت تخته چند لایه، تخته های فشرده، ورقه های پلاستیکی، رزین های ریخته گری و پوشش ها بکار می روند. چون بازار این مواد با تغییرات در وضع اقتصادی نوسان می کند، به آسانی می توان قسمت عمده سود و ضرر در تولید متانول را وقتی چرخه های اقتصادی بالا و پایین می روند برآورد کرد. تولید استیک اسید از طریق کربونیلدار کردن متانول یکی از مصارف سریعا رو به رشد متانول است. این فرآیند مزیت بسیار مهمی بر روش های با مبنای اتیلن دارد و انتظار می رود سهم رو به افزایشی از تولید استیک اسید را به خود اختصاص دهد.

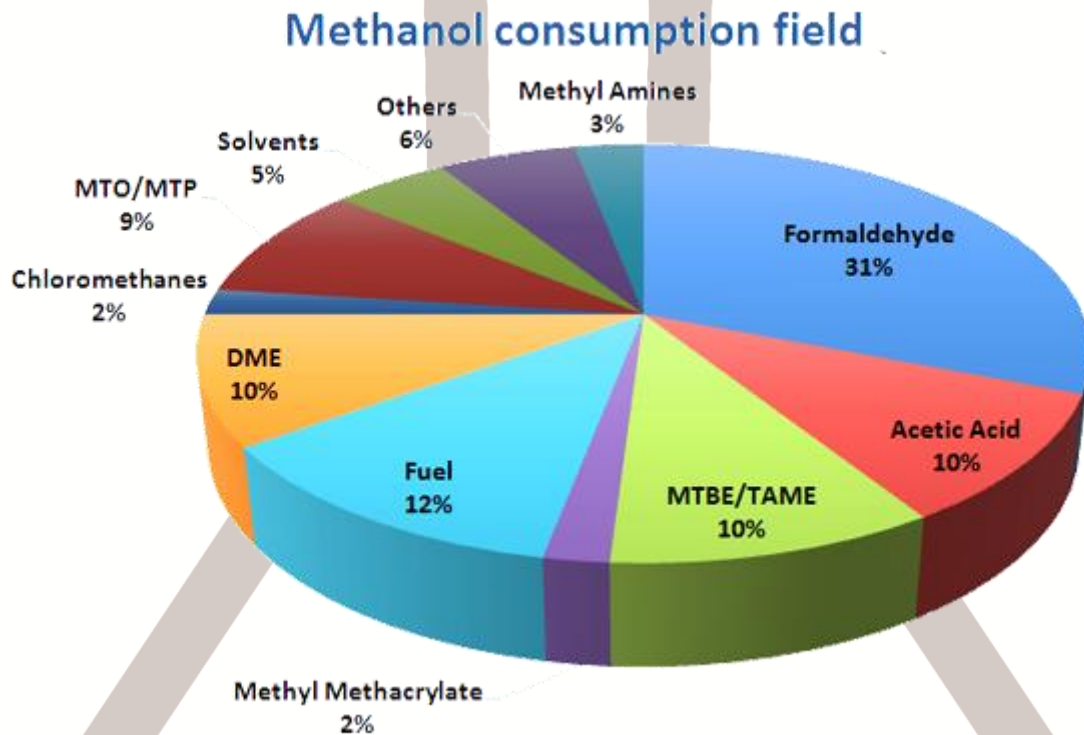
تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

یکی از مصارف جالب تر رو به رشد متانول کاربرد آن به عنوان افزایش دهنده اکتان بنزین است. متیل - بوتیل اتر نوع سوم در اثر واکنش متانول با ایزوبوتیلن بدست می آید. اکسینل، مخلوطی از قسمت های مساوی از متانول و بوتیل الکل نوع سوم است و هر دو برای بالا بردن سطح اکتان بنزین بدون سرب بکار می روند. همزمان، مصارف آنها با سرعتی تقریباً ۲۰٪ سالانه، در طی ۱۰ سال آینده، رو به افزایش خواهد بود.



کاربردهای مهم دیگر متانول در تهیه متیل کریلات، متیل آمین ها، متیل هالیدها و دی متیل ترفتالات است. متانول به عنوان حلال و عناوین متعدد دیگر در آینده مصرف بسیار خواهد داشت. یکی از مصارف آینده متانول کاربرد مستقیم آن در سوخت ها است. الزاما آن را می توان به عنوان جانشینی برای سوخت دیزل یا بنزین یا یک ارزان کننده بنزین مصرف کرد. مصارف سوختی دیگر آن از جمله به عنوان سوخت دیگ بخار و توربین تمیزسوز نیاز است بسیار مورد توجه است. متانول الکل همچنین در ساخت بنزین در فرآیند تبدیل متانول به بنزین مصرف می شود. تمام این مصارف در حال بررسی اند و می توانند در سالهای آینده بیشترین مصرف متانول را به جای مصارف شیمیایی دیگر داشته باشند.

مصرف عمده بالفعل دیگر متانول در تولید پروتئین تک سلولی (SCP) است. SPC ها به عنوان افزودنی های غذای حیوانات ، جانشین مکمل های پروتئینی مانند پودر شیر شده، غذای سویا و غذای ماهی می گردند. فقط در طرح بزرگ تجاری ICI در بیلینگتن انگلستان سالانه ۷۵۰۰۰-۵۰۰۰۰ تن از این ماده تولید خواهد شد. در حال حاضر به نظر می رسد SCP از نظر اقتصادی با منابع پروتئین مرسوم قابل رقابت باشد. اما قابلیت اعتماد در تامین و کیفیت، همچنین قیمت های پیش بینی شده، ممکن است SCP را بازار مصرف مهمی برای متانول در سال های آینده بسازد. متانول همچنین برای مصرف در بسیاری حوزه های دیگر مورد توجه است. این مصارف کاربرد آن را به عنوان ماده اولیه تولید اولفین ها، به عنوان یک کاهنده کربن برای نورد های فولاد، برای خارج کردن نیتروژن از لجن های فاضلاب و مصرف در سلول های سوختی شامل می شود. این مصارف پنهانی تا سال های دهه ۱۹۸۰ یک واقعیت نبود. متانول در گذشته همپای تغییر تکنولوژی پیشرفت کرده است و در آینده نیز به این پیشرفت ادامه خواهد داد. به علت اینکه مصارف متانول از پیشرفت های جدید تکنولوژی تغییر و مطابقت می کند، انتظار می رود متانول همچنان در آینده نیز به عنوان یکی از مواد شیمیایی اولیه در صنعت باقی بماند.

انبار کردن و حمل و نقل و جا به جایی الکل متانول :

الکل متانول را باید در ظروف تمیز از جنس فولاد - کربن ذخیره و جا به جا کرد. مخازن ذخیره باید مجهز به یک شناور سقفی با یک لایه محافظ از گاز بی اثر باشند تا خروج بخار را به حداقل برساند. به علت قابلیت اشتعال محصول، مخازن معمولاً با یک دیوار، محصور شده و توسط یک سامانه خاموش کننده آتش نوع کفساز مجهز هستند. تمام نمایندگی های عمده و کوچک و محلی باید برای تنظیم بخار خروجی و قواعد ایمنی در برابر آتش راهنمایی شده باشند.



تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

تمام مخازن بارکش ها (وانت، کامیون) و بشکه ها باید از کربن استیل بوده و قبل از بکارگیری تمیز و خشک باشند. هرگز برای بارگیری یا تخلیه متانول هوای فشرده بکار نبرید. استفاده از پمپ بهتر است، اما بکار بردن گاز بی اثر موقع بارگیری یا تخلیه با فشار ضروری است.

هر ظرف بار شده باید با برچسب DOT مخصوص مایعات قابل اشتعال مجهز باشد و هر مخزن باید اعلانات قابلیت اشتعال DOT را بر روی خود داشته باشد. به علاوه یک برچسب اخطار که نشان دهنده قابلیت اشتعال و سمی بودن محصول است، نیز لازم است. سایر برچسب های اخطار دهنده در بعضی کشورها توصیه شده اند.

بسته بندی الکل متانول :

الکل متانول در گالن های ۲،۵ ، ۲۰ ، ۲۲۰ لیتری و بشکه ۲۲۰ لیتری موجود می باشد.



KIMIA TEHRAN ACID

تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR