

## طرح احداث واحد تولید متیل متاکریلات و پلی متیل متاکریلات

مشخصات کلی طرح	
محصول طرح	تولید متیل متاکریلات (MMA) و پلی متیل متاکریلات (PMMA) با مجموع ظرفیت ۵۵ هزار تن در سال
هدف از تولید و کاربرد محصول	<p>متیل متاکریلات (MMA) ساده‌ترین استر از اسید متاکریلیک، با فرمول <math>\text{COOCH}_3</math> <math>(\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3))</math> است. این ماده بی‌رنگ، آتش‌گیر، فرار و به میزان کمی حلال در آب است و به طور گسترده برای تولید پلی متیل متاکریلات استفاده می‌شود. متیل متاکریلات یک ماده خام برای تولید متاکریلات‌های دیگر از جمله اتیل متاکریلات (EMA)، بوتیل متاکریلات (BMA) و اتیل هگزیل متاکریلات (EHM) و اسید متاکریلیک (MAA) است. اما مصرف عمده این ماده برای تولید پلاستیک آکریلیک پلی متیل متاکریلات (PMMA) می‌باشد.</p> <p>پلی متیل متاکریلات (PMMA) که تحت عنوان آکریلیک شناخته می‌شود، یکی از پلاستیک‌های پر کاربرد در صنعت پلیمر است. یکی از مهمترین خاصیت‌های این پلیمر شفافیت بالای آن است.</p> <p>از کاربردهای عمده PMMA نیز موارد زیر قابل ذکر است:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- خودرو: چراغ‌های عقب، عدسی نوری پارکینگ، نشانه‌های تزئیناتی، پلاک‌های ماشین یا تابلوهای ویژه نوشتن اسم</li> <li>- لوازم خانگی: نگهدارنده‌ها، قاب عکس‌ها و کالاهای تزئیناتی</li> <li>- کالاهای شفاف: بسته‌بندی و ویترین جواهرات و نشانه‌ها</li> <li>- وسایل الکترونیکی: پوشش دادن تخته مدار چاپی</li> </ul> <p>همچنین این ماده استفاده وسیعی در دندان‌سازی و ترمیم دندان، عدسی‌ها، لنزهای چشمی، لنزهای تماسی سخت، شیشه ساعت، شیشه عینک‌های حفاظتی، پنجره، پنجره هواپیما، دیواره اتاقک خلبان، زیورآلات، کالاهای لوکس و تزئینی، صفحات مدرج و سایل اندازه‌گیری، چشم‌های مصنوعی، صفحات آکواریوم‌های بزرگ، نورگیرها و انواع قاب آینه و جا صابونی، شیرهای سرویس‌های بهداشتی و ... دارد.</p> <p>از مهمترین خاصیت‌های پلی متیل متاکریلات (PMMA)، شفافیت بالای آن است. پلیمرهای آکریلیک (پلی متیل متاکریلات)، دارای خواص نوری و مقاوم در برابر آب و هوای گوناگون هستند. یعنی هنگام تماس با شرایط جوی گوناگون، از خود مقاومت بالایی در برابر هوازگی و شرایط محیطی (دما، فشار و رطوبت یا بخار آب) نشان می‌دهند.</p>
مواد اولیه مورد نیاز	شامل گاز طبیعی برای تولید مونواکسید کربن، اتیلن، فرمالدئید، متانول و سایر محصولات شیمیایی است.
نحوه تأمین مواد اولیه	عمده مواد اولیه از داخل قابل تأمین می‌باشند.
اطلاعات کلی بازار طرح	
عرضه	<p>تولید داخلی: در داخل کشور هیچ واحد تولیدی در حوزه تولید متیل متاکریلات فعالیت نمی‌کند.</p> <p>دو واحد صنعتی برای تولید پلی متیل متاکریلات با ظرفیت اسمی ۹۰۰ تن وجود دارد ولی پس از تماس با مسئولین واحدها مشخص شد که تنها یک واحد با ظرفیت تولیدی ۴۰۰ تن در حال تولید محصول است.</p> <p>واردات: بر اساس آمار رسمی گمرک جمهوری اسلامی ایران، واردات متیل متاکریلات در سال ۱۳۹۶ حدود ۳,۵ هزار تن و واردات پلی متیل متاکریلات ۷,۵ هزار تن بوده است. متوسط واردات متیل متاکریلات طی سال‌های ۹۳-۹۶ به میزان ۳,۷ هزار تن و برای پلی متیل متاکریلات به میزان ۴,۳ هزار تن می‌باشد.</p>
تقاضا	<p>مصرف داخلی: میزان مصرف MMA در حدود ۱,۳ هزارتن و برای PMMA به میزان ۷,۹ هزار تن برآورد می‌گردد.</p> <p>مصرف خارجی: اطلاعات منتشره توسط مرکز تجارت بین الملل حاکی از آن است که مجموع واردات MMA توسط ۴ کشور چین، هند، کره جنوبی و ترکیه که دارای شرایط مناسبی برای صادرات هستند برابر با ۲۴۰ هزار تن در سال ۲۰۱۷ می‌باشند. ۲۰٪ از بازار صادراتی این کشورها به عنوان تقاضای خارجی در طرح در نظر گرفته شده است.</p> <p>صادرات: بر اساس آمار رسمی گمرک جمهوری اسلامی ایران، میزان صادرات محصول متیل متاکریلات در سال ۱۳۹۶ به میزان ۲۷۳ تن و صادرات پلی متیل متاکریلات حدود ۱ تن بوده است. (با توجه به عدم تولید MMA در داخل کشور، به نظر می‌رسد ارقام ذکر شده در بخش صادرات، مربوط به کالاهای صادر شده از گمرک کشور (به عنوان کانال توزیع) به مقاصد صادراتی است؛ هرچند که مجموع میزان صادرات، رقم قابل اعتنایی نیست)</p>

## طرح احداث واحد تولید متیل متاکریلات و پلی متیل متاکریلات

با در نظر گرفتن جمع موارد فوق الذکر و احتساب واحد های در دست احداث، برآورد می گردد تا سه سال آینده به میزان ۳,۷ هزار تن برای محصول MMA و ۴,۶ هزار تن برای محصول PMMA کمبود عرضه داخلی وجود خواهد داشت.		برآورد کمبود عرضه در سال های آتی			
ظرفیت اسمی تولید محصولات این طرح به گونه ای در نظر گرفته شده است که ضمن پوشش کمبود عرضه داخلی، توان تأمین حدود ۱۰ درصد واردات مجموع کشورهای اروپایی و آسیایی را نیز خواهد داشت.		مشتریان بالقوه			
<b>مشخصات فنی و مالی برآوردی</b>					
میلیارد ریال	۱۶,۴۳۴	جمع کل هزینه های سرمایه گذاری ثابت همراه با سرمایه در گردش سال اول	ارزی (میلیون یورو)	۹۳,۵	هزینه های سرمایه گذاری ثابت مورد نیاز
			ریالی (میلیارد ریال)	۳,۴۵۳	
			میلیارد ریال	۲,۴۹۷	سرمایه در گردش سال اول
نفر	۲۶۱	اشتغال مستقیم	هزار تن MMA هزار تن PMMA	۳۷ ۱۸	ظرفیت اسمی
درصد	۶۳	نرخ بازده داخلی (IRR)	هزار متر مربع	۲۰۰	مساحت زمین مورد نیاز
۳ سال و ۸ ماه		دوره بازگشت سرمایه عادی	ماه	۲۴	طول دوره اجرای طرح
تأمین کنندگان دانش فنی و دانش فنی تولید محصولات طرح خارجی در نظر گرفته شده اند.					تأمین کنندگان دانش فنی
گاز: ۱۸ میلیون متر مکعب	برق: ۱۳ هزار مگاوات ساعت	آب: ۷,۵ میلیون متر مکعب	مصارف انرژی سالانه		