

مشخصات عمومی	
نام محصول	کاتالیزورهای متالوسن
ظرفیت طرح	۵۰۰۰ کیلوگرم در سال
کاربرد محصول	این کاتالیزور در پلیمریزاسیون بخصوص پلیمریزاسیون پلی اتیلن و پلی پروپیلن کاربرد دارد.
بررسی بازار	
قیمت فروش محصولات	قیمت فروش هر کیلوگرم محصول ۱,۴۱ دلار
میزان نیاز (مصرف) داخلی	۵,۴ تن
میزان تولید داخلی	واحد فعال و در دست احداثی در کشور موجود نمی باشد.
بررسی فنی طرح	
فرآیند تولید	<p>حدود ۱۶ میلی مول از محلول متیل لیتیم ۱/۶ مولار را به ۱۶ میلی مول ایندن محلول در دی اتیل اتر اضافه کرده و بعد از اضافه شدن کامل، مخلوط برای مدت مناسب هم زده می شود.</p> <p>سپس به این محلول به مقدار مناسب از زیرکونیوم تتراکلرید اضافه شده و هم زدن در حدود ۱-۲ ساعت ادامه می یابد. در این مرحله محلول زرد رنگ حاصله صاف گردیده و باقیمانده با حلال مناسب خالص سازی می گردد. از محصول به دست آمده آنالیز NMR به عمل آمد که نتایج آن به شرح ذیل می باشد.</p> <p>$^1\text{H-NMR}$ 6.23 (d, 4H, Cp-H(1,3)); 6.55 (t, 2H, Cp-H(2)); 7.28- 7.37 (m, 4H, Ar); 7.60- 7.69 (m, 4H, Ar).</p>
فرآیند تولید	<p>پلیمریزاسیون اتیلن</p> <p>در ابتدا محلولی از کاتالیست با غلظت یک میکرو مول و متیل آلومینوکسان با غلظت 0/5 مولار تهیه گردید. برای پلیمریزاسیون از راکتور بوچی یک لیتری استفاده شد. در ابتدا حدود ۴۰۰ میلی لیتر تولوئن داخل راکتور اضافه کرده سپس مقدار مناسب از ترکیب آلومینوکسان و کاتالیست به راکتور اضافه شده و دما و فشار مونومر را در راکتور تنظیم می گردد. سپس در نسبت های مختلفی از Al/Zr پلیمریزاسیون انجام می شود، برای برخی از کاتالیست های زیر کونوسنی با افزایش میزان Al/Z کاهش در میزان فعالیت مشاهده شده است، لازم به ذکر است به دلیل مسائل و مشکلات انتقال اجزاء، کاتالیست و فعالیت خیلی زیاد آن حتی خطای بسیار اندک در انتقال اجزاء کاتالیست باعث تغییرات قابل توجهی در میزان محصول دهی کاتالیست می گردد.</p>

<p>شرح مواد اولیه</p> <p>اسیدسولفوریک</p> <p>سود سوزآور (جامد)</p> <p>تتراکلرید زیرکونیم</p> <p>اکسید کلسیم</p> <p>سدیم</p> <p>نرمال بوتیل برماید</p> <p>دی اتیلن</p>		<p>نوع مواد اولیه</p>
<p>اسیدسولفوریک و سود سوزآور از داخل و مابقی از خارج تأمین می‌شود.</p>		<p>محل تأمین مواد اولیه</p>
<p>بررسی مالی طرح</p>		
<p>جمع کل:</p> <p>۳۱۶۶۷,۷ میلیون ریال</p>	<p>ارزی:</p> <p>ریالی:</p> <p>۳۱۶۶۷,۷ میلیون ریال</p>	<p>سرمایه ثابت</p>
	<p>۲۲۶۴,۹۲ میلیون ریال</p>	<p>سرمایه در گردش</p>
	<p>۳۳۹۳۲,۶۲ میلیون ریال</p>	<p>سرمایه کل</p>
	<p>۷,۰۵ میلیون دلار (۲۴۹۸۰,۹,۷ میلیون ریال)</p>	<p>فروش سالیانه</p>
<p>صاحبان / تأمین کنندگان فناوری</p>		
<p>منطقه‌های امریکا، اروپای غربی و ژاپن تولیدکننده عمده محصول می‌باشند.</p>		

*نرخ تسریع یورو و دلار بر اساس بانک مرکزی ایران به ترتیب ۴۱,۷۱۴ ریال و ۳۵,۴۳۴ ریال مورخ ۱۳۹۶/۰۹/۱۹ می‌باشد.