

استنارات کلسیم

۱- نوع تولیدات :

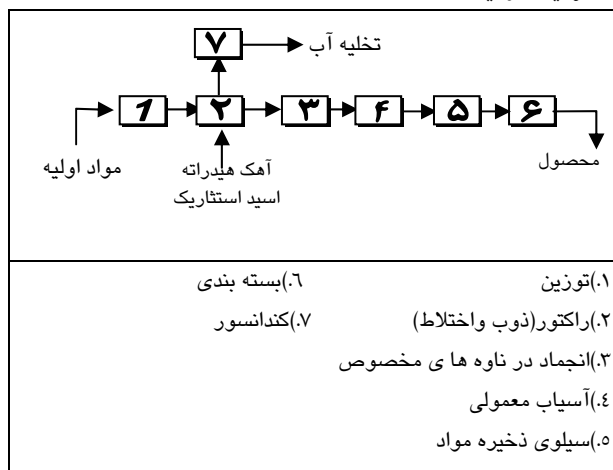
| ردیف | تولیدات | مشخصات فنی | ظرفیت اسمی | |
|------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|
| | | | مقدار | واحد |
| ۱۵ | استنارات کلسیم | نقطه ذوب ۱۵۰ تا ۱۶۰ درجه، چگالی ۰/۷۳ کیلو گرم در لیتر با مش ۲۵۰ با سایر ویژگی‌های مندرج در استاندارد ملی ایران | ۲۵۹۲ | تن |

از عبور از کندانسور به مایع تبدیل گشته و از خط تولید خارج می‌گردد. ماده مذاب از راکتور تخلیه و در ناوه‌های مخصوص جهت انجام ریخته می‌شود و بعد از انجام کامل مواد منجمد شده به آسیاب منتقل و در اثر آسیاب شدن به پودر تبدیل می‌گردد و سپس در پاکت‌های ۵۰ کیلویی بسته بندی شده و به انبار محصول منتقل می‌گردد.

۴- مواد اولیه اصلی:

| ردیف | مواد اولیه اصلی | مشخصات فنی | مصرف سالیانه | | نوع |
|------|-----------------|-------------------------------------------------------|--------------|------|-----|
| | | | مقدار | واحد | |
| ۱ | اسید استتاریک | وزن مخصوص ۰/۹۲۲ الی ۰/۹۳۵ نقطه ذوب ۷۰ جرم مولکولی ۲۸۴ | ۲۵۰۰ | تن | ● |
| ۲ | آهک هیدراته | جرم ۵۶، وزن مخصوص ۳/۲ | ۲۵۱ | تن | ● |

۲- فرآیند تولید :



۳- ویژگی‌های فرایند، نکات فنی و شرایط عملیاتی :

استنارات کلسیم در اثر واکنش بین اسید استتاریک و آهک هیدراته در دمای حدود ۲۰۰ درجه طبق معادله شیمیایی زیر تولید می‌شود

$$C_{17}H_{35}COOH + CaO \rightarrow Ca(C_{17}H_{35}COO)_2 + H_2O$$

انجام واکنش فوق مستلزم گرفتن H^+ از یک اسید می باشد چون اسید استتاریک بدلیل زیاد بودن زنجیر کربنی اسید ضعیف محسوب می گردد، بنابراین این تمایل زیادی برای واکنش ندارد و براحتی H^+ خود را از دست نمی دهد لذا بایستی واکنش به آرامی و در درجه حرارت بالا صورت گیرد.

ابتدا اسید استتاریک با توجه به معادله شیمیایی فوق بعد از توزین به نسبت تعیین شده وارد راکتور شده و با حرارت دادن تا حدود ۲۰۰ درجه ذوب می گردد سپس بعد از ذوب شدن کامل اسید در راکتور به آرامی آهک هیدراته توزین شده به ماده مذاب اضافه می گردد. این عمل ادامه دارد تا کل آهک توزین شده مصرف و نقطه ذوب مخلوط به ۱۵۰ الی ۱۶۰ درجه سانتی گراد میرسد. سپس بخارات آب تولید شده از بالای راکتور از ماده مذاب جدا شده بعد

۵- ماشین آلات و تجهیزات اصلی (فرآیند تولید، آزمایشگاه و تعمیرگاه):

| | | | | |
|---|---------------------|------------------------------------|---|---|
| | | به قطر ۱/۴ و ارتفاع ۲/۶ | | |
| ۲ | سیلو مواد جامد پودر | بظرفیت ۴ تن | ۱ | ● |
| ۳ | آسیاب معمولی پودر | بظرفیت در سه ساعت از جنس فولاد ۳۱۶ | ۱ | ● |

| ردیف | ماشین آلات و تجهیزات | مشخصات فنی | تعداد | نوع |
|------|----------------------|--------------------------|-------|-----|
| ۱ | راکتور با کندانسور | ظرفیت ۲ تن در هر سه ساعت | ۱ | ● |

چکیده طرح‌های صنعتی طرح‌های تیپ ●تهیه در داخل ایران □تهیه از خارج □تهیه در داخل و خارج

| | | | | |
|---|----|--------------------------------------|------------------------------|---|
| ● | ۲ | ظرفیت ۵۰۰ کیلو در ساعت با الکترونیکی | آسیاب میکرونیزه با کلاسیفایر | ۴ |
| ● | ۲۰ | از جنس فولاد ۲۱۶ | ناوای مخصوص | ۵ |
| ● | ۲ | یک تنی | باسکول | ۶ |
| ● | ۲ | | دستگاه دوخت | ۷ |
| ● | ۱ | به ظرفیت ۴۰ کیسه ۵۰ کیلویی | دستگاه پرکن کیسه | ۸ |
| ● | ۲ | بظرفیت ۵۰۰ کیلو گرم | جرثقیل سقفی | ۹ |

۶- تعداد کارکنان:

| مدیریت | کارشناسی | تکنسین | کارگرماهر | کارگرساده | کل کارکنان |
|--------|----------|--------|-----------|-----------|------------|
| ۱ | ۰ | ۴ | ۹ | ۶ | ۲۰ |

۷- کل انرژی مورد نیاز:

| توان برق (کیلووات) | آب روزانه (مترمکعب) | سوخت روزانه (گیگاژول) |
|--------------------|---------------------|-----------------------|
| ۱۵۰ | ۱۹ | ۴۷ |

۸- زمین و ساختمانها: (مترمربع)

| زمین | سالن تولید | کل انبارها | کل زیربنا |
|---------|------------|------------|-----------|
| ۵۹۰۰/۰۰ | ۱۵۰ | ۱۲۴۳ | ۱۶۸۸ |

%بررسیهای مالی، اقتصادی و فنی مربوط به سال ۱۳۷۹ میباشد. طبعاً برای اجرا نیاز به امکان سنجی جدید خواهد بود%