

پشم شیشه

۱- نوع تولیدات:

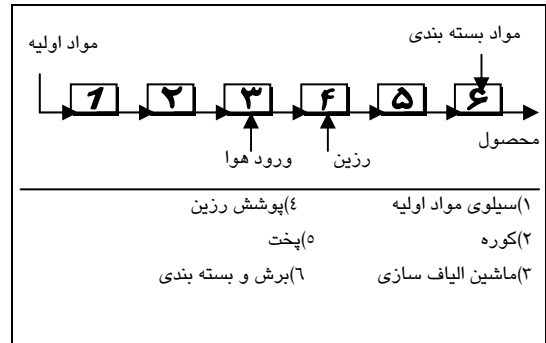
ردیف	تولیدات	مشخصات فنی	ظرفیت اسمی	
			مقدار	واحد
۱	پشم شیشه	به ضخامتهای ۲۵ و ۵۰ میلیمتر مقاوم تا دمای ۲۵۰ درجه سانتیگراد عایق حرارتی و صوتی مطابق استاندارد ملی ایران به شماره ۲۳۸۶	۷۰۰۰	تن

۶- برش و بسته بندی : بوسیله دستگاه گیوتین برحسب دلخواه پشم شیشه را برش داده و بسته بندی می کنند .

۴- مواد اولیه اصلی :

ردیف	ردیف	مواد اولیه اصلی	مشخصات فنی	مصرف سالیانه	
				مقدار	واحد
۱	۱	سیلیس	۹۹-۹۴ درصد SiO_2	۲۳۰۹	تن
۲	۲	سودا(کربنات سدیم)	۵۸% Na_2O	۸۷۷	تن
۳	۳	فلدسپار	عمدتاً شامل سیلیس و اکسید آلومینیم	۷۳۹	تن
۴	۴	کربنات باریم	۷۷% درجه خلوص	۱۶۲	تن
۵	۵	دولومیت	۲۰% MgO ۳۲% CaO	۷۳۹	تن
۶	۶	سولفات سدیم	۵۵% SO_3 ۴۳% Na_2O	۳۷	تن
۷	۷	رازوریت	۴۵/۵% B_2O_3 ۲۰% Na_2O	۴۵۷	تن
۸	۸	سنگ آهک	۵۵% CaO	۲۳۱	تن
۹	۹	ذغال	کربن و جامد	۴/۶	تن
۱۰	۱۰	گازوئیل	به عنوان نرم کننده	۵۱	تن
۱۱	۱۱	فنل C_6H_5OH	سلفیدرنگ ۹۸% خالص	۲۰۲	تن
۱۲	۱۲	پارافرمالدئید	پودر سفید رنگ	۲۰۸	تن
۱۳	۱۳	باریت یا هیدرات باریم	پودر سفید رنگ	۳۰	تن
۱۴	۱۴	اسفید سولفوریک	فله ای H_2SO_4	۵۰۰	کیلوگرم
۱۵	۱۵	اوره	پودر سفید رنگ	۲۶۰	تن

۲- فرآیند تولید :



۳- ویژگیهای فرآیند ، نکات فنی و شرایط عملیاتی :

برای تولید الیاف شیشه از روشهای Tel و superTel استفاده می شود البته روشهای دیگر تولید نیز وجود دارد مانند Owens و غیره که در این طرح دو روش Tel و super Tel مورد بررسی قرار می گیرد و به عنوان با صرفه ترین روش تولید الیاف مد نظر می باشد که تشریح فرآیند به شرح زیر می باشد .

۱- سیلوی مواد اولیه : در این قسمت مواد اولیه شیشه وزن شده و مخلوط می شود این مواد شامل سیلیس ، سودا ، کربنات باریم ، دولومیت ، سولفات سدیم ، سنگ آهک و ... می باشد .

۲- کوره این مواد اولیه پس از مخلوط شدن ذوب شده بصورت شیشه مذاب در می آید .

۳- ماشین الیاف سازی : در این قسمت یک Spinner پلاتینی وجود دارد که با سرعت بسیار زیاد در حال چرخش است و مذاب شیشه را به الیاف شیشه با گذر مذاب از سوراخهای بسیار ریز تبدیل می کند. در این مرحله به همراه جریانی از هوا مانع از بهم چسبیدن الیاف می شوند و برای اینکه الیاف پراکنده نشوند از یک دستگاه مکش در زیر زنجیری که الیاف را منتقل می کند از پراکنده شدن الیاف جلوگیری می کند .

۴- پوشش رزین : در صورت نیاز بوسیله پیستوله های رزین به الیاف پاشیده می شود که درصد رزین با توجه به کار برد مصرف الیاف متفاوت می باشد . رزین بعنوان چسب عمل می کند .

۵- تونل حرارتی و پخت : الیاف شیشه در تونل حرارتی فشرده می شود و حرارت می بیند حرارت تا ۳۵۰ درجه سانتی گراد بدین ترتیب آب و سیلون خشک می شود .

		ظرفیت ۱۹۲۰ m ³ /hr قدرت موتور ۳kw		
•	۲	۰/۶ بار فشار - ظرفیت ۱۴۰۰ m ³ /hr قدرت موتور ۵۵kw	کمپرسور	۱۴
•	۱	با حجم ۱۰ مترمکعب	سیلوخوراک دهنده	۱۵
•	۱	با حجم ۱۸ متر مکعب مجهد به همزن - ژاکت دار	راکتور	۱۶
•	۱	با حجم ۲۵ متر مکعب به همراه همزن استیل	تانک آنکلانژ	۱۷
•	۲	۳ متر مکعب - استیل	تانک ذخیره	۱۸
•	۱	۵۰۰ لیتری - استیل	تانک ذخیره	۱۹
•	۱	ظرفیت ۵ متر مکعب - معمولی	تانک ذخیره	۲۰
•	۱	ظرفیت ۲۵ متر مکعب = استیل	تانک ذخیره	۲۱

۶- تعداد کارکنان:

مدیریت	کارشناسی	تکنسین	کارگرماهر	کارگر ساده	کل کارکنان
۲	۰	۱۵	۲۵	۴۱	۱۰۶

۷- کل انرژی مورد نیاز:

توان برق (کیلووات)	آب روزانه (مترمکعب)	سرعت روزانه (کیگا ژول)
۱۱۲۸	۱۳۱	۳۹۴

۸- زمین و ساختمانها: (مترمربع)

زمین	سالن تولید	کل انبارها	کل زیربنا
۲۵۸۰۰	۱۳۵۰	۵۴۰۰	۷۳۶۰

•	تن	۴۰	پودر	سولفات آمونیم	۱۶
•	تن	۲۰	سیلان	مواد افزودنی به رزین	۱۷
•	تن	۲۰۰	محلول ۰/۲۵ هیدروکسید آمونیم	محلول آمونیاک	۱۸
•	تن	۶۵۰	برای چسباندن کاغذ کرافت با آلومینیم	قیر	۱۹
•	هزارمتر مربع	۲۳۸۱	کاغذ کرافت با ضخامت ۰/۲ میلیمتر	ورق پوشش دهنده	۲۰
•	هزارمتر مربع	۴۴۰۰	همراه با پوشش مقوایی	ورق پوشش دهنده	۲۱
•	هزار عدد د	۵۵۶	لوله ای برای بسته بندی	کیسه های پلاستیکی	۲۲

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

ردیف	تعداد	مشخصات فنی	ماشین آلات و تجهیزات	ردیف
•	۱	با حجم ۲۰ متر مکعب	سیلو	۱
•	۹	با حجم ۱۰ متر مکعب	سیلو	۲
•	۴	بطول ۱۵ متر و عرض ۵۰ سانتیمتر و لاستیکی	تسمه نقاله	۳
•	۱	به ابعاد ۳*۳ با توریهای فلزی	قیف خوراک دهنده	۴
•	۱	۵ تنی	باسکول توزین	۵
•	۱	با حجم ۱۰ متر مکعب و مجهد به همزن با قدرت ۳ کیلووات	مخلوط کن	۶
□	۱	با ظرفیت ۲۵ تن در روز دارای ریکوپراتور واسکات	کوره نوب شیشه	۷
□	۱	با ظرفیت تولید ۲۰ تن در روز الیاف	ماشین فیبراز	۸
□	۱	بطول ۳۰ متر و دارای پرس در انتها	تونل حرارتی	۹
□	۱	با عرض حداکثر برش ۱/۵ متر - اتوماتیک	گیوتین	۱۰
□	۱	با عرض ۱/۵ متر قدرت موتور ۳ کیلووات	دستگاه رول کن	۱۱
•	۱	۴ بار فشار - ظرفیت ۳۰۰۰ m ³ /hr قدرت موتور ۵۵kw	کمپرسور	۱۲
•	۱	۶ بار فشار -	کمپرسور	۱۳