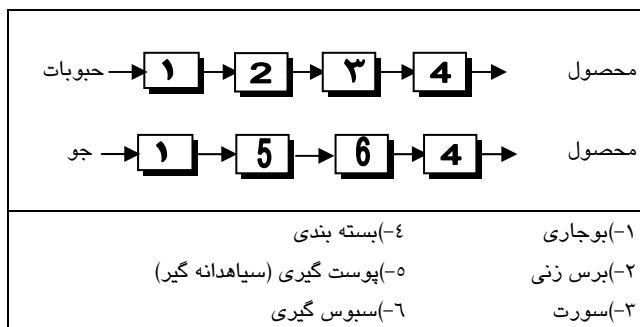


## بسته بندی حبوبات و پوست گیری جو

### ۱- انواع تولیدات:

ردیف	تولیدات	مشخصات فنی	ظرفیت اسمی	
			مقدار	واحد
۱	حبوبات	انواع حبوبات شامل عدس لوبیا قرمز، لوبیا چیتی، لوبیا چشم‌بلبلی، لپه، نخود، ماش	۱۲۱۵	تن
۲	جو	پوست کنده و بسته بندی شده	۱۲۱۵	تن

### ۲- فرآیند تولید:



### ۳- ویژگی‌های فرآیند، نکات فنی و شرایط عملیاتی:

خط تولید بوجاری و بسته‌بندی حبوبات شامل دستگاه شن گیر، بوجاری، برس زدن سیلوها والواتورها و ملحقات آن می باشد و در انتهای خط نیز دستگاه بسته بندی حبوبات قرار دارد که محصول را بسته بندی می نماید. تمامی این دستگاهها ساخت ایران می باشد. اساس فرآیند بسته بندی حبوبات در واقع جداسازی ناخالصی‌ها و ذرات خارجی و تمیز کردن و بسته بندی آنهاست و دستگاههای ذکر شده جوابگوی نیاز این فرآیند می باشند. بزرگترین دستگاههای بوجاری در کاخانجات تولید آرد و سیلو استفاده می گردد و بالاترین ظرفیت را دارد که از انواع الک ها در چند نوبت و شن گیر و سیاهدانه گیر و آهن گیر و ... استفاده می شود. دستگاههای به کار رفته در واحد بسته بندی حبوبات در واقع همان کار بوجاری انجام می دهند منتها در ظرفیت و سایز پایین تر دستگاهها و ماشین آلات مورد نیاز را برای حمل محصول از انبار به سالن تولید یا برای حمل محصول (جو) بعد از بوجاری به قسمت سبوس گیری و یا برای حمل حبوبات بوجاری شده به داخل بسته بندی نیاز به الواتوراست.

بوجاری: این دستگاه‌های در واقع الک های لرزان و پنوماتیک می باشند که ضمن عمل بوجاری گرد و خاک آنرا نیز میگیرند. الک های لرزان بطور موازی و روی هم با فاصله قرار گرفته اند. در اثر لرزش عمل بوجاری را انجام می دهد و دانه های درشت و کاه و کلش و سنگهای بزرگ را نیز می گیرد. طول: ۱/۸۰، عرض: ۱/۵ تعداد الک ها با سه مش متفاوت بوده و ظرفیت آن یک تن در ساعت می باشد. الک ها بصورت کشویی بوده و میتوان آنها را عوض کرد. لذا درجه بندی محصول از نظر اندازه و یکنواختی بوسیله الک های مورد نظر تأمین می گردد. در الک اول سیخ و چوب و کلوخه های درشت و دانه های بزرگتر از لوبیا درالک دوم نیم لپه یا دانه های شکسته ولی هم سایز لوبیا و در الک سوم ذرات ریز که از لوبیا ریزتر است مثل شن، علف هرز و غیره جدا میگردد. پوست گیر (سیاهدانه گیر، شن گیر): این دستگاه استوانه ای است که جو از آن عبور نمی کند و لی دانه های ریز از جمله سیاهدانه، تخم علف های هرز و دانه های شکسته و کوچک و کلیه ذرات ریز از آن عبور می نمایند. استوانه توسط الکتروموتور حرکت دورانی نموده و دانه های ریز را از خود عبور و دارای طول ۱۶۰ و عرض ۱/۲۰ می باشد.

برش زنی: عمل برس زنی بر روی حبوبات را انجام می دهد. این دستگاه استوانه ای است که در قسمت مرکزی آن تعدادی برس تعبیه شده و استوانه خارجی آن دارای سوراخ های ریزی است که با حرکت دورانی به برسهای حرکت و عمل برس زنی را انجام می دهند و در صورت وجود دانه های ریز، این دانه ها از سوراخها عبور کرده و جدا می گردند. در صورتی که

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

ردیف	تعداد	مشخصات فنی	ماشین آلات و تجهیزات
□	۱	سه طبقه شامل الک های ارزان و پنوماتیک	بوجاری
□	۱	بصورت استوانه ای و پارافین برای اسجاد شفافیت در حبوبات	برس زنی و پارافن زنی
□	۱	۲ متری	الواتورها
□	۱	برای گرفتن خاک و ضایعات	سیکلون ها
□	۱	برای نگهداری	سیلواها
□	۱	برای بسته بندی حبوبات و جو	بسته بندی
□	۱	برای گرفتن پوست اضافی حبوبات	پوست گیری
□	۱	بطول ۱/۵ و عرض ۲/۵ متر	برس زنی
□	۱	برای جداسازی پوست دریک دستگاه با حرکت دورانی	سیوس گیری
□	۱	۴متری عرض ۶۰Cm برای درجه بندی نمودن	نوارسورت
□	۱	عرض ۳۰ Cm	نوارنقاله

۶- تعداد کارکنان:

مدیریت	کارشناسی	تکنسین	کارگرماهر	کارگر ساده	کل کارکنان
۱	۰	۲	۳	۷	۱۷

۷- کل انرژی مورد نیاز:

توان برق (کیلووات)	آبروزانه (مترمکعب)	سوخت روزانه (گیگاژول)
۹۱	۵	۲

۸- زمین و ساختمانها: (مترمربع)

زمین	سالن تولید	کل انبارها	کل زیربنا
۲۹۰۰	۱۱۵	۵۲۰	۸۱۵

واحد بخواهد پارافین زده شود در قسمت بالایی این دستگاه می توان منبع کوچکی قرار داد تا پارافین بصورت کم به داخل محصول ریخته شود.

(عمل پارافین زدن برای ایجاد شفافیت در حبوبات است). عمل برس زنی نوع تمیز کردن تکمیلی است چرا که دانه های دارای شکستگی و گرد و خاک و حشرات و ذرات خارجی در این عمل از دانه جدا شده و محصول کاملاً تمیز می گردد. این دستگاه دارای طول ۱/۵ و عرض ۲/۵ می باشد.

سورت: نوارسورت ۴ متری با عرض ۶۰ سانتی متر تعبیه گردیده که در دو طرف نوار سورت کرگران قرار می گیرند و عمل جداسازی و سورت و درجه بندی ر انجام میدهند.

سیوس گیر: برای جدا کردن پوست جو از این دستگاه استفاده میشود. محصول در داخل این دستگاه حرکت دورانی پیدا کرده و به جداره آن برخورد کرده و پوست جدا می شود. دستگاه سیوس گیر یک تن در ساعت ظرفیت دارد.

دستگاه بسته بندی: یک دستگاه بسته بندی برای بسته بندی حبوبات و یک دستگاه بمنظور بسته بندی جو در نظر گرفته می شود. در کنار این دستگاهها درخط تولید نیاز به ۳ سیلو، ۲ عدد در ابتدای ورود محصول به بوجاری ها و یکی روی دستگاه بسته بندی جو می بایستی تعبیه گردد. بمنظور تأمین نیروی محرکه خط تولید به تعدادی الکتروموتور نیاز است. همچنین دو عدد سیکلون برای گرفتن گردو خاک و ضایعات حاصل از بوجاری جو و حبوبات مورد نیاز می باشد.

۴- مواد اولیه اصلی:

ردیف	مواد اولیه اصلی	مصرف سالیانه	
		مقدار	واحد
□	حبوبات	۱۲۵۱/۵	تن
□	جو	۱۳۷۳	تن
□	سلوفان	۲۲۶۲۴	کیلوگرم
□	کارتن	۲۳۰۵۰۰	عدد
□	قرص	۱۷۰۰	عدد