

## مقوا از ضایعات کشاورزی

### ۱- نوع تولیدات :

| ردیف | تولیدات     | مشخصات فنی  | ظرفیت اسمی |      |
|------|-------------|---|------------|------|
|      |             |   | مقدار      | واحد |
| ۱    | مقوای تو پر | تهیه شده از ضایعات کشاورزی ۱/۲*۸٪*۰۰۰۶٪ متر با لیاف ۵۰ الی ۹۰ درصد کوتاه سلولزی با مشخصات و قابلیت‌های برشمرده در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۴۱۱ | ۱۳۵۰       | تن   |

هدایت گشته و پس از رقیق شدن مجدد با محلول هیپوکلریت به شستشو دهنده نهایی منتقل می‌شود و طی چند مراحل رنگ زدایی به ماشین مقوا ساز هدایت می‌گردد .

۶- مقوا سازی : خمیر پس از گذشتن از سیستم رنگ زدایی توسط پمپ به ماشین مقوا ساز هدایت شده و پس از مراحل چکش (جدا شدن آب )از خمیر مکش به قسمت خش‌کن فرستاده می‌شود .

۷- خش‌کن :

پس از گذشتن خمیر از ماشین مقوا سازی ، بسمت تونل خشک کن فرستاده شده در داخل این تونل هوای گرم به مقوا برخورد نموده و باعث خشک شدن مقوا می‌شود .

۸- اتو کردن :

بعثت اینکه مقوا پس از خارج شدن از خشک کن حالت صافی خود را از دست می‌دهد و سطح آن ناهموار می‌باشد و توسط اتو علاوه بر مسطح شدن سطوح با فشارش که اتو به مقوا وارد می‌سازد لیاف را به هم فشرده و استحکام مقوا را بالا می‌برد .

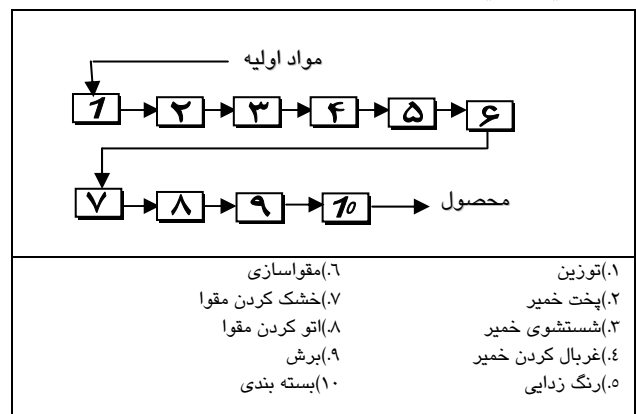
۹- برش مقوا: پس از اتو کردن مقوا ، ابعاد مقوا توسط دستگاه برش یکسان می‌گردد و به ابعاد مورد نظر در می‌آید

۱۰- بسته‌بندی : تعداد ۱۰۰ عدد از مقوای بریده شده به ابعاد ۸×۱/۲ متر مربع داخل پلاستیکهای بسته‌بندی قرار می‌گیرند پس از بسته بندی مقواها در داخل انبار قرار می‌گیرند .

### ۴- مواد اولیه اصلی:

| ردیف | مواد اولیه اصلی   | مشخصات فنی  | مصرف سالیانه |          |
|------|-------------------|---|--------------|----------|
|      |                   |   | مقدار        | واحد     |
| ۱    | ضایعات کشاورزی    | کاه و ساقه به عنوان محصول اصلی                        | ۲۷۰۰         | تن       |
| ۲    | سوزآور            | برای پخت مواد اولیه                                   | ۱۰۸۰۰        | کیلوگرم  |
| ۳    | کربنات سدیم       | برای پخت مواد اولیه                                   | ۵۴۰۰         | کیلوگرم  |
| ۴    | هیپوکلریت سدیم    | برای رنگ زدایی  | ۵۴۰۰         | کیلوگرم  |
| ۵    | پلاستیک بسته‌بندی | به ابعاد ۱۲۱*۸۱*۶ سانتیمتر به ضخامت ۵٪ میلیمتر (LDPE) | ۴۴۴۰۰        | متر مربع |

### ۲- فرآیند تولید:



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

مقوا از نوعی کاغذ چند لا می‌باشد که به دلیل استحکام و انعطاف پذیری لازم بطور عمده در صنعت بسته بندی مورد قرار می‌گیرد و هر متر مربع آن باید بالای ۱۸۰ گرم وزن داشته باشد در زیر فرآیند تولید مقوا از ضایعات کشاورزی توضیح داده می‌شود .

۱-توزین: مواد اولیه (ضایعات کشاورزی و مواد شیمیائی) توسط باسکول توزین گردیده تا به نسبت معین مواد شیمیائی و ضایعات کشاورزی مخلوط گردند .

۲-پخت خمیر: مواد شیمیائی با ضایعات کشاورزی در یک پخته قرار گرفته و در درجه پادین تر ۱۰۰ درجه سانتیگراد پخت می‌گردند .

۳-شستشوی خمیر :

خمیر خروجی از دیگ پخت با آب در داخل استوانه‌ای شستشو در سه مرحله شستشو میگردد.

۳۴- غربال کردن خمیر :

خمیر شسته شده پس از مخلوط ورقیق شدن به صافیهای گریز از مرکز پمپ می‌شود و ذرات سنگین تر مانند شن و ماسه از خمیر جدا گشته و توسط سیستم تغلیظ کننده درصد خشکی خمیر حدود ۱۰۰ درصد رسانده می‌شود .

۵- سیستم دنگ زدایی :

خمیر در داخل مخلوط کن با محلول کلر مخلوط گشته و مدت ۴۵ دقیقه در این مخزن می‌ماند و سپس به سیستم شستشوی کلر

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

|      |      |     |       |
|------|------|-----|-------|
| ۲۹۵۴ | ۱۶۲۴ | ۸۶۰ | ۱۰۳۰۰ |
|------|------|-----|-------|

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

| ردیف | تعداد | مشخصات فنی   | ماشین آلات و تجهیزات         | ردیف |
|------|-------|--|------------------------------|------|
| ●    | ۱     | جهت انتقال مواد اولیه و تغذیه کننده حلزونی از نوع سانتریفیوژ | پمپ اولیه تغذیه کننده حلزونی | ۱    |
| ●    | ۱     | دو جداره با عایق اپوکسی به همراه مخلوط کننده                 | مخزن (یک)                    | ۲    |
| ●    | ۴     | تحت فشار با ضخامت ۱۵ میلی‌متر دو جداره با پوشش داخلی اپوکسی  | مخزن (دو)                    | ۳    |
| ●    | ۱     | پوشش داخلی اپوکسی به ظرفیت ۶۰۰۰ لیتر                         | مخزن (سه)                    | ۴    |
| ●    | ۲     | پوشش داخلی اپوکسی به ظرفیت ۴۰۰ لیتر                          | مخازن ذخیره                  | ۵    |
| ●    | ۲     | پوشش داخلی اپوکسی به ظرفیت ۴۰۰ لیتر                          | مخازن ذخیره مواد             | ۶    |
| ●    | ۲     | پوشش داخلی اپوکسی با شیرهای کنترل به ظرفیت ۴۰۰ لیتر          | مخازن ذخیره مواد             | ۷    |
| ●    | ۲     | پوشش داخلی اپوکسی به ظرفیت ۴۰۰ لیتر                          | مخازن ذخیره آب               | ۸    |
| ●    | ۱     | مجموعه بصورت جوشکاری و فلنجهای اتصال                         | سیستم انتقال مواد            | ۹    |
| ●    | ۵     | با ظرفیت مختلف ۱ تا ۲۰ اسب بخار                              | پمپ انتقال مواد              | ۱۰   |
| ●    | ۱     | ۱۲ متر طول و ۱/۱ عرض   | ماشین مقواسازی               | ۱۱   |
| ●    | ۱     | عایق موتور گیربکس ۵HP  | خشک کن                       | ۱۲   |
| ●    | ۱     | ۱۰HP دارای دما سنج و موتور گیربکس                            | اتوی مقوا                    | ۱۳   |
| ●    | ۱     | ۱ تنی  | باسکول                       | ۱۴   |
| ●    | ۱     | گیوتینی همراه با ابزار آلات مربوطه                           | دستگاه برش                   | ۱۵   |
| ●    | ۱     | PFI mil  | پالایشگر                     | ۱۶   |
| ●    | ۱     | دقت ۰.۰۰۱٪ گرم   | ترازوی دقیق آزمایشگاهی       | ۱۷   |

۶ - تعداد کارکنان:

| مدیریت | کارشناسی | تکنسین | کارگر ماهر | کارگر ساده | کل کارکنان |
|--------|----------|--------|------------|------------|------------|
| ۱      | ۰        | ۴      | ۱۸         | ۲۳         | ۶۷         |

۷ - کل انرژی مورد نیاز:

| توان برق (کیلووات) | آب روزانه (متر مکعب) | سوخت روزانه (مگاژول) |
|--------------------|----------------------|----------------------|
| ۳۱۶                | ۳۴                   | ۴۱                   |

۸ - زمین و ساختمانها: (متر مربع)

| زمین | سالن تولید | کل انبارها | کل زیر بنا |
|------|------------|------------|------------|
|------|------------|------------|------------|

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