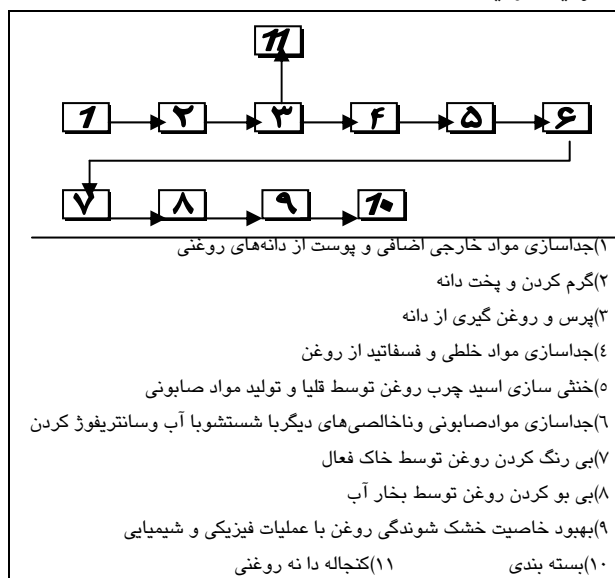


## روغن‌های خشک شونده

### ۱- نوع تولیدات :

ردیف	تولیدات	مشخصات فنی	ظرفیت اسمی	
			مقدار	واحد
۱	روغن های خشک شونده	(بر پایه کرچک و بزرگ)	۵۰۰	تن
۲	کنجاله	پوسته و باقی مانده روغن گرفته شده دانه‌ها جهت خوراک دام بهبود یافته مطابق استاندارد ۱۵۹۲ ایران - مورد استفاده به عنوان مواد سازنده فیلم در صنایع رنگرزی	۱۰۰۰	تن

### ۲- فرآیند تولید :



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

اساس فرآیند تولید روغن کشتی فرآیندی نسبتاً یکسان و منحصر به فرد می باشد و فقط در بعضی موارد تفاوتی در نوع عملیات پرس و نحوه بهبود دادن آنها می باشد ، و بطور کلی به همان صورتی می باشد که در نمودار فرآیند تولید بدان اشاره شده است ، دیگر ویژگیها ، نکات فنی و شرایط عملیاتی تولید به شرح زیر می باشد :

۱- قبل از روغن گیری لازم است دانه گرم و پخته شود زیرا با انجام این عملیات ، جدا سازی روغن به علت انعقاد پروتئین دانه بالا رفتن سیالیت روغن و مرطوب شدن آن در هنگام پرس شدن به خوبی انجام می پذیرد . عمل پختن دانه ها در محفظه های گرم کن مجهز به کوره و همزن می باشد صورت می گیرد .

۲- روغن کشتی از دانه توسط پرس پره ای انجام می پذیرد . در این پرس ها افزایش فشار توسط حرکت چرخشی یک شفت مارپیچ درون یک محفظه صورت می گیرد . فشار اعمال شده در محفظه ۱۳۶۰ تا ۲۷۲۰ اتمسفر است که توسط یک دریچه فشار قابل تنظیم کنترل می گردد و تخلیه کیک نیز از انتهای مسیر صورت می گیرد

روغن حاصل از فشرده شدن در این دستگاه دارای ذرات جامد است که باید توسط فیلتر پرس ذرات جامد از روغن جدا گردد و کیک دانه روغنی عموماً کمتر از ۴ درصد روغن دارد .

۳- عملیات تصفیه در شرایط زیر انجام می پذیرد :

۱-۳- خلط گیری : با افزودن آب یا آب نمک به مقدار ۲ تا ۳ درصد روغن خام و گرم کردن آن تا دمای ۳۰-۵۰ درجه سانتی گراد اختلاط و سپس جداسازی لایه آبکی (زیرین) توسط سانتریفوژ .

۲-۳- خنثی سازی با قلیا : این عمل جهت خنثی سازی و حذف اسید های چرب موجود در روغن است که قلیا مورد استفاده سود سوز آور می باشد و اسیدهای چرب را به صابون تبدیل نموده و حذف می گردند . موفقیت در کار خنثی سازی بستگی زیادی به غلظت مناسب محلول قلیایی ، درجه حرارت ، هم زدن و شستشو دودی دارد . برای روغن هایی با درصد اسید چرب حدود ۱ تا ۳ درصد از سود با درجه بوم ۲۰ استفاده می گردد و برای روغن های اسیدی تر از سود غلیظ استفاده خواهد شد . در هر صورت این مرحله با خلط گیری همزمان انجام می شود .

۳-۳- رنگبری توسط خاک رنگ بر به مقدار ۵ تا ۱۰ درصد روغن استفاده می گردد . عمل مخلوط کردن خاک با روغن ۱۵ تا ۲۰ دقیقه طول می کشد و در دمای ۱۱۰ درجه سانتی گراد صورت می گیرد .

۴-۳- بی بو کردن روغن توسط بخار آب در دمای ۱۷۰ تا ۲۳۰ درجه سانتیگراد و تحت خلاء ۵ تا ۲۰ میلیمتر صورت می گیرد و عملیات بی بو کردن در برج سینی دار انجام می پذیرد .

۴- بهبود خاصیت خشک شوندگی : بهبود خاصیت هر یک از محصول ذکر شده به شرح ذیل می باشد :

۱-۴- روغن کرچک : جهت بهبود خاصیت خشک شوندگی این روغن با آبیگری یک ملکول آب از آن تعداد پیوندهای دوگانه آن را به دو افزایش داده تا بصورت یک روغن خشک شونده تبدیل شود . حدود ۱۷ تا ۲۵ درصد ملکول غیر اشباع اسید بصورت مزدوج تبدیل می شود . فرآیند آبیگری در دمای ۲۸۰ درجه سانتیگراد و توسط اسید سولفوریک صورت می گیرد و با انجام این عمل ۱۰ درصد از وزن روغن کم می شود . روغن کرچک آبیگری شده را

چکیده طرح‌های صنعتی طرح‌های تپ • تهیه در داخل ایران

تهیه از خارج □ تهیه در داخل و خارج

مدیریت	کارشناسی	تکنسین	کارگر ماهر	کارگر ساده	کل کارکنان
۱	۱	۳	۳	۶	۲۲

۷- کل انرژی مورد نیاز:

توان برق (کیلووات)	آب روزانه (مترمکعب)	سوخت روزانه (کیگاژول)
۲۱۳	۱۵	۸۹

۸- زمین و ساختمانها: (مترمربع)

زمین	سالن تولید	کل انبارها	کل زیربنا
۲۰۰۰	۲۸۰	۲۵	۵۷۰

می توان گرم نمود . از این عمل محصولی بدست خواهد آمد که دارای مقاومت بسیار عالی در مقابل آب بوده .

۲-۴- روغن بزرگ : بهبود خاصیت خشک شونده این روغن با دمیدن هوا در دمای ۷۰ تا ۱۲۰ درجه سانتیگراد انجام می پذیرد . این عمل باعث اکسیداسیون سریع روغن شده و در نتیجه ویسکوزیته آن خیلی سریع افزایش می یابد . روغن بهبود یافته دارای جلای بسیار خوب و نیز خاصیت روان شونده بسیار خوبی است و کاربرد بسیاری در بعضی از لعلبهای خاص و رنگ سطوح دارد .

بخش های مختلف فرآیند شامل تجهیزات زیر می باشد :

- ۱- واحد استخراج روغن از دانه های روغنی شامل مخازن ذخیره ، پره ای گرمکن ، فیلتر پرس و بسته بندی کنجاله می باشد .
- ۲- واحد تصفیه روغن ، شامل مخازن خنثی سازی - خلط شستشو و بی رنگ سازی سیستم بی بو سازی ، و سانتریفوژ می باشد .
- ۳- واحد بهبود خاصیت خشک شونده ، شامل راکتور هوادهی ، مخازن نگه داری و سیستم پرکن است .

۴- مواد اولیه اصلی:

ردیف	مواد اولیه اصلی	مشخصات فنی		مصرف سالیانه	واحد
		مقدار	واحد		
۱	دانه روغنی	ماده اصلی - ۷۰ درصد وزنی دانه بزرگ و ۳۰ درصد دانه کوچک	۱۵۰۰	تن	●
۲	سود سوزاور	پرک - جامد با درجه خلوص ۹۹ درصد	۸	تن	●
۳	اسید سولفوریک	۹۸ درصد	۶۰	تن	●
۴	خاک رنگبر	بنتونیت فعال شده	۴	تن	□
۵	حلب	۲۰ لیتری - آهنی قلع اندود شده	۲۷۰۰۰	عدد	●
۶	کیسه گرمی	پلی اتیلنی - ۵۰ کیلو	۲۰/۰۰۰	عدد	●

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

ردیف	ماشین آلات و تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	نوع
۱	واحد استخراج روغن از دانه های روغنی	شامل مخازن ذخیره ، پرس پره ای ، گرم کن ، فیلتر پرس و بسته بندی کنجاله	۱	□
۲	واحد تصفیه روغن	شامل مخازن خنثی سازی ، خلط ، شستشو ، رنگبری ، بو زدایی و سانتریفوژ	۱	□
۳	واحد بهبود خاصیت خشک شونده	شامل راکتور هوادهی ، مخازن نگهداری و سیستم پرکن	۱	●
۴	تجهیزات کارگاه و آزمایشگاه	در حد لزوم	۱	●

۶- تعداد کارکنان:

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