

## یخچال خانگی ( مونتاز )

### ۱- نوع تولیدات:

ردیف	تولیدات	مشخصات فنی	ظرفیت اسمی	
			مقدار	واحد
۱	یخچال	جهت مصارف خانگی، مطابق با استاندارد ملی شماره ۲۵۴ و ۱۵۶۱ - ۲۲۰ ولت هرتز-۰/۸۵ آمپر - ۲۸۰ لیتر ( فوت مکعب )	۱۵۰۰۰	دستگاه

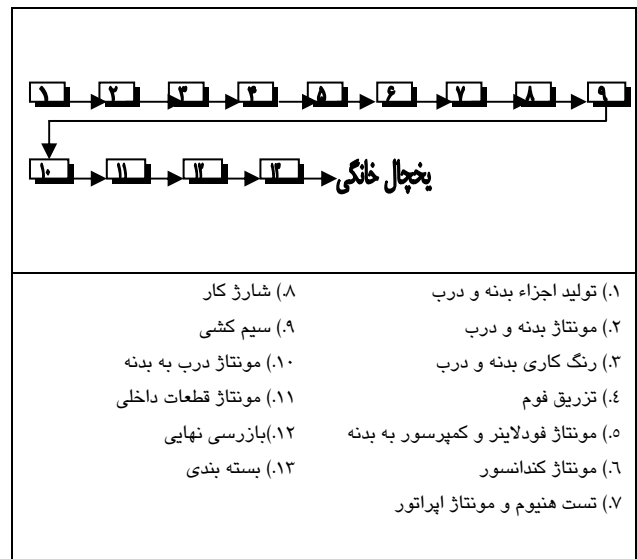
کمدانسور، سیم تغذیه دو شاخه سر خود، جعبه مستقیم جزوه راهنما.

۳- قطعاتی که مستقیماً از بازار خریداری می شود همچون قفل، و اواپراتور، ترموستات، درایر، اورلود، رله، کمپرسور، کلید معکوس، لامپ، سیم، سر پیچ، گاز جهت ساخت فوم، مواد تمیز کننده و فسفات‌های کاری و رنگ، انواع پیچ و مهره و واشر، لوله مسی، پرچ و ... عملیاتی که در واحد صورت می گیرند بدین شرح است.

۱- مراحل تولید بدنه و درب: بدنه از ورق فولادی ۰/۹mm به صورت رول و طی عملیات برشکاری، رول فرمینگ خمکاری و تولید درب و سایر قطعات فولادی مانند دیوار پشت و صفحه کف یخچال، لچکی ها، تثبیت کننده ها، صفحه نشیمن گاه موتور طی مراحل برش و رق و پرسکاری و توسط قیچی ورق بری و دستگاه پرس صورت خواهد گرفت و سپس با جوشکاری ( جوش کرببیت و نقطه جوش ) و بر روی یک نقاله غلطکی قطعات بدنه و درب آماده می گردد.

۲- خط رنگ: خط رنگ شامل چهار مرحله می باشد: مرحله اول: شامل عملیات سنگ زنی و سمباده زنی و زدن خمیر تروتکس که بعد از مرحله قبل و بر روی نقاله غلطکی انجام میشود. مرحله دوم: در این مرحله بدنه و یا درب به گیره نقاله هوایی منتقل شده و مراحل چربی زدایی با اسید، باز، شستشو با آب سرد و گرم و فسفات‌های کردن، شستشوی مجدد و سپس خشک کردن در هوای ۱۴۰ درجه سانتیگراد انجام میشود. مرحله سوم: در این مرحله پاشش رنگ پودری با روش الکترواستاتیک و در کابین مخصوص صورت میگردد. مرحله چهارم: مرحله پخت رنگ می باشد که در دمایی حدود ۲۰۰ درجه انجام خواهد شد در پایان مرحله فوق فولایتر بر روی فوم نرزیق شده ایجاد گردد. پس از نرزیق و در مرحله پخت، فوم منبسط و فشار زیادی تولید می نماید که دیواره های فوق بدنه را حمایت کرده و مانع تغییر شکل آن و خروج مواد نرزیق شده می شوند. عمل نرزیق فوم به داخل درب نیز به همین شکل است. ضمناً یک ورق نازک نایلونی بین بدنه و درب قرار میگیرد و سپس فوم نرزیق می شود تا مانع چسبیدن مواد فوم به درب واگن گردد.

### ۲- فرآیند تولید:



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

یخچال خانگی از قطعات و اجزا متعددی تشکیل یافته که بر حسب نحوه تامین، قطعات متشکله یخچال به سه دسته تقسیم می شوند:

۱- قطعاتی که در واحد ساخته می شوند از قبیل بدنه اصلی یخچال و بدنه درب

۲- قطعاتی که با سفارش واحد و توسط مرکز مرتبط ساخته می شوند نظیر اجزاء بدنه (فود لاینر، جا میوه ای ظرف یخ، کاردک، جا تخم مرغی و کره ای، درب و سینی اواپراتور، حفاظ لامپ، سینی روی جامیوه ای)، اجزاء درب ( دور لاینر، دستگیره، پلاک نام یخچال، نوار پلاستیکی دور درب، تسمه مغناطیسی، لولا)،

قطعه رنگ شده بر روی نقاله غلطکی منتقل و انبار موقت خواهد شد.

۳- خط نرزیق فوم: از آن خط به صورت یک نقاله چرخان و دارای ایستگاههای متعدد می باشد بدنه و درب پس از رنگ آمیزی برای نرزیق فوم آماده میشود بر روی نقاله واگنهایی قرار دارد که بدنه یخچال از پشت به داخل آن قرار گرفته و دیواره ها به کمک جکهای هیدرولیکی یا پنوماتیکی اطراف بدنه را می بندند. درب واگن به نحوی طراحی شده که پس از بسته شدن و نرزیق فوم، شکل

چکیده طرح‌های صنعتی طرح‌های تیب ● تهیه در داخل ایران

□ تهیه از خارج □ تهیه در داخل و خارج

			لوله های مسی و مفتولهای فولادی		
۱۴	کمپرسور	سیلندر پیستونی - ۰/۲۵ اسب بخار	عدد ●		
۱۵	قفل	کامل با کلید	عدد ●	۱۵۳۰۰	
۱۶	راله	با جریان ۰/۹ آمپر	عدد ●	۱۵۳۰۰	
۱۷	سایر	اقلام سفارشی دیگر همچون جامپوه ای، ظرف یخ، کاردک	عدد ●	15750	
۱۸	ورق	فولادی ۰/۹ میلیمتر	تن □	۵۹۴	

۴- مونتاژ درب: دور لاینر و سایر اجزا درب شامل نوار پلاستیکی، تسمه مغناطیسی، دستگیره، پلاک نام یخچال بروش دستی و یا ابزار بادی به درب مونتاژ می گردد.  
 ۵- مونتاژ بدنه: فولدلاینر، اوپراتور، درب اوپراتور، کندانسور درایرکمپرسور، ترموستات، لامپ و ... به روش دستی و با ابزار بادی به بدنه مونتاژ می گردد.

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

ردیف	ماشین آلات و تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	تایید
۱	رول فرمینگ	دهانه ۶۰۰ میلیمتر- توان ۲۰ کیلووات	۱ ●	
۲	پرس کشش	هیدرولیکی - تناژ ۳۰۷ تن	۱ ●	
۳	پرس خم کن	ضربه ای - ۵ تنی ۱۱ کیلو وات	۱ ●	
۴	پرس خم کن	ضربه ای - ۱۰۰ تنی - ۱۵ کیلووات	۱ ●	
۵	پرس ضربه ای	۵۵ تنی - ۵ کیلووات	۱ ●	
۶	پرس ضربه ای	۱۵ تنی - ۱/۵ کیلو وات	۱ ●	
۷	خط رنگ	شامل چربی گیری- فسفات- رنگ و پخت	۱ ●	
۸	تزریق	تزریق خمیر تروتکس - ۱ کیلووات	۱ ●	
۹	و کیوم کمپرسور	نشت با A ۱۲۴ - F ۱/۵ کیلووات	۱ □	
۱۰	دستگاه شارژ	شارژ گاز A ۱۲۴ F	۱ □	
۱۱	قالبها	قالب بدنه، درب، کف، فولاد لاینر، درو لاینر	۱ ●	
۱۲	تست هلیوم	تست هلیوم اوپراتور	۱ □	
۱۳	تزریق فوم	تزریق فوم با گاز B ۱۴۱ به درب - ۸ کلیو وات	۱ ●	
۱۴	سایر تجهیزات	کوئل بازکن-جوش-نقاله مونتاژ- قیچی - نقطه جوش	۱ ●	
۱۵	لوازم آزمایشگاهی	شامل کولیس، میکرومتر، ترمومتر، ترموکویل و ...	۱ ●	
۱۶	تجهیزات کارگاهی	تراش، مته، ترانس جوشکاری	۱ ●	
۱۷	تجهیزات حمل و نقل	درون کارگاهی	۱ ●	

۴- مواد اولیه اصلی:

ردیف	مواد اولیه اصلی	مصرف سالانه		مشخصات فنی	تایید
		مقدار	واحد		
۱	اوپراتور	۱۵۰۷۵	عدد	مطابق استاندارد ژاپن JIS C ۹۶۰۷	□
۲	ترموستات	۱۵۳۰۰	عدد	با حساسیت تا ۲۰- درجه و از نوع حرارتی	□
۳	اورلود	۱۵۳۰۰	عدد ●	متناسب با جریان ۰/۹ آمپر	
۴	گاز FL۲۴ A	۳۶۴۵	کیلوگرم □	با نقطه جوش ۲۰- درجه سانتیگراد در فشار تقطیر اتمسفر	
۵	گاز B۱۴۱	۱۵۷۵	کیلوگرم □	متخلخل کننده	
۶	لامپ	۱۵۳۰۰	عدد □	۱۵ وات	
۷	تولید فوم	۷۸۷۵۰	کیلوگرم □	پلی یول و پلی ایزوسیانات	
۸	رنگ	۴۰۵۰	کیلوگرم □	پودری	
۹	مفتول نقره	۴۷	کیلوگرم □	برای جوشکاری	
۱۰	درایر	۱۵۷۵۰	عدد □	از نوع ۹ XH	
۱۱	فولاد لاینر	۱۵۷۵۰	عدد ●	ABS و اکیوم شده به ضخامت ۴/۵ میلیمتر	
۱۲	دورلاینر	۱۵۷۵۰	عدد ●	ABC و اکیوم شده به ضخامت ۲/۴ میلیمتر	
۱۳	کندانسور	۱۵۰۳۰	عدد ●	ساخته شده از	

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

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

۶- تعداد کارکنان:

مدیریت	کارشناسی	تکنسین	کارگرماهر	کارگرساده	کل کارکنان
۱	۲	۱	۱۶	۳۱	۶۳

۷- کل انرژی مورد نیاز:

توان برق (کیلووات)	آبروزانه (مترمکعب)	سوخت روزانه (گیگاژول)
۳۱۳	۱۴	۸

۸- زمین و ساختمانها: (متر مربع)

زمین	سالن تولید	کل انبارها	کل زیربنا
۸۴۰۰	۷۵۰	۱۲۲۰	۲۳۹۵

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