

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

سازمان غذا و دارو معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده
انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیر گوشتی)

بازنگری: اردیبهشت ۱۳۹۲

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

بنام خدا

پیشگفتار :

روند رو به رشد تعداد واحدهای تولیدی صنایع غذایی و آشامیدنی و ایجاد تغییرات در تکنولوژی و تنوع و گوناگونی محصولات تولیدی ، سبب گردید تا اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی از سال ۱۳۸۱ اقدام به تدوین مقررات و ضوابط جدید متناسب با علم روز غذا نماید. تدوین ضوابط مذکور شامل حداقل ضوابط تاسیس و بهره برداری کارخانجات مختلف غذایی تا سال ۱۳۸۴ ادامه یافت ولیکن از تیر ماه سال ۱۳۸۵ سیاست تدوین ضوابط تغییر و مقرر گردید ضوابط فنی و بهداشتی برای تاسیس و بهره برداری واحدهای تولید و بسته بندی مواد غذایی بصورت ضابطه ای کلی تدوین گردیده و سایر موارد از جمله تجهیزات خط تولید و ضوابط بهداشتی اختصاصی برای تولید هر محصول در ضوابط جداگانه ای مختص به هر محصول تدوین و به تصویب برسد.

برای هماهنگی با توسعه جهانی، ضوابط در مواقع لزوم اصلاح خواهد شد بدین منظور پیشنهادات مطروحه توسط کارشناسان سازمان مورد بررسی قرار گرفته و پس از تأیید توسط کمیته اجرایی ، ضابطه اصلاح شده از طریق واحد اطلاع رسانی به اطلاع عموم خواهد رسید.

شایان ذکر است که ضوابط بر روی سایت سازمان غذا و دارو وزارت بهداشت (www.fda.gov.ir) موجود می باشد.

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

این ضابطه توسط سازمان غذا و دارو و با همکاری:

اداره کل آزمایشگاه های کنترل غذا و دارو، معاونت غذا و دارو، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی خراسان رضوی، انجمن کنسرو ایران، سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، شرکت صافا و خانم دکتر امام جمعه و در سال ۱۳۸۹ با همکاری اداره کل آزمایشگاه های کنترل غذا و دارو، شرکت مهبان(عضو گروه تولیدی مهران)، شرکت مائده، شرک یک و یک، شرکت بهروز، شرکت دلپذیر، شرکت کشت و صنعت ماریان، شرکت شیلتون و شرکت مهنام مورد بازنگری قرار گرفته است و در سال ۱۳۹۲ نیز با اعمال تغییراتی مجدداً بازنگری گردید.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱

۱- مقدمه

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

۱	۲- هدف
۱	۳- دامنه کاربرد
۱	۴- GMP
۱	۴-۱- GMP عمومی
۱	۴-۲- GMP اختصاصی
۱	۴-۲-۱- انبار مواد اولیه
۳	۵- تجهیزات خط تولید
۳	۵-۱- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع کنسرو غیرگوشتی
۴	۵-۲- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع کنسرو گوشتی
۴	۵-۲-۱- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع کنسرو گوشت قرمز و گوشت ماکیان
۶	۵-۲-۲- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع کنسرو آبزیان
۷	۵-۳- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع کمپوت
۸	۵-۴- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید رب گوجه فرنگی
۹	۵-۵- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید رب گوجه فرنگی اسپتیک
۱۰	۵-۶- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید آلبیمو
۱۱	۵-۷- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید آبغوره
۱۱	۵-۸- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع سس گرم
۱۱	۵-۹- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع سس سرد
۱۲	۵-۱۰- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع مربا و مارمالاد
۱۳	۵-۱۱- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع ترشی
۱۴	۵-۱۲- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع شورها
۱۵	۵-۱۳- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید خیارشور صنعتی
۱۵	۵-۱۴- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید خیارشور تخمیری
۱۶	۵-۱۵- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید زیتون شور (سبز و سیاه)

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

۱- مقدمه

از آنجایی که کشور ایران، جهت کشت انواع میوه و سبزی، صید و پرورش انواع آبزیان، فرآورده های دامی و طیور و... مطلوب می باشد، و از طرفی ضایعات محصولات کشاورزی قابل توجه است. استفاده از روشهای علمی و تکنولوژی تولید فرآورده های جانبی و آموزشهای صحیح و اصولی از اهمیت ویژه ای برخوردار است و با توجه به گسترده بودن بسیار زیاد دامنه صنایع کنسروی در این ضابطه در بعضی مواقع، مطالب بصورت کلی آورده شده است.

۲- هدف

هدف از تدوین این ضابطه تعیین حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیر گوشتی) می باشد.

۳- دامنه کاربرد

این ضوابط درمورد واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیر گوشتی) کاربرد دارد و جهت تاسیس کارخانه، ضوابط فنی و بهداشتی ذکر شده در GMP عمومی نیز باید مد نظر قرار گیرد.

۴- GMP

جهت تاسیس واحد، GMP عمومی اختصاصی باید مد نظر قرار گیرد.

۴-۱- GMP عمومی

GMP عمومی شامل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید و بسته بندی مواد غذایی می باشد. که با کد Fdop10611v1 بروی سایت سازمان غذا و دارو (www.fdo.behdasht.gov.ir) موجود می باشد.

۴-۲- GMP اختصاصی

۴-۲-۱- انبار مواد اولیه

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

متناسب با نوع ماده اولیه ممکن است نیاز به سردخانه بالای صفر، زیر صفر و یا انبار خشک و خنک داشته باشد. در نگهداری سبزیجات باید از ایجاد فساد نرم باکتریایی (خاصیت پکتولیتیکی) جلوگیری کرد. از طرفی حفظ رطوبت اهمیت خاصی دارد زیرا این محصولات رطوبت بالایی داشته و در اثر از دست دادن رطوبت دچار پلاسمولیز می شوند. لذا پروسه ای مانند پوست گیری مشکل شده و ضایعات افزایش می یابد و یا در رابطه با سیب زمینی دما و رطوبت باید در حدی باشد که قندهای احیاء کننده بوجود نیاید و فرآیند قهوه ای شدن صورت نگیرد.

- در خصوص کنسروهای گوشتی، جهت نگهداری ماهی، مرغ و گوشت باید سردخانه زیر صفر با دمای 18°C در نظر گرفته شود. (چیدمان باید به گونه ای باشد که مواد مورد نظر به طور مجزا و تفکیک شده از هم قرار گیرند).

تبصره

- در خصوص نگهداری ماهی باید سردخانه زیر صفر با دمای 18°C به طور کاملاً جداگانه از سایر سردخانه ها در نظر گرفته شود.

- در خصوص کنسروهای گوشتی، جهت دیفراست ماهی، مرغ و گوشت باید سالن های اختصاصی و مجزا در نظر گرفته شود و برای ماهی سالن دیفراست باید مجهز به لوله کشی آب بهداشتی سالم و دمای محیطی مناسب ($21 \pm 2^{\circ}\text{C}$) باشد.

- در خصوص سس های سرد، در صورت استفاده از تخم مرغ قسمت شدت شو و شکستن تخم مرغ بایستی از سالن تولید کاملاً مجزا باشد.

انبار تخم مرغ برای سس سرد:

- برای تحویل و نگهداری تخم مرغ باید محل مجزایی با امکانات و شرایط مناسب از نظر پالت گذاری تهویه و دما در نظر گرفته شود و پس از اطمینان از سلامت بودن آن در کوتاهترین مدت پس از تحویل برای تولید به کار رود.

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

- اگر در تهیه سس، از پودر تخم مرغ استفاده شود، لازم است برای نگهداری آن از انبار مناسب طبق دستورالعمل تولیدکننده پودر تخم مرغ، استفاده شود.
- در صورت استفاده از تخم مرغ منجمد، لازم است در سردخانه زیر صفر درجه سلسیوس نگهداری شود و هنگام استفاده، باید ابتدا بدون گرم کردن در حرارت اتاق، تحت شرایط بهداشتی از حالت انجماد خارج، و بلافاصله مورد استفاده قرار گیرد و در غیراینصورت، تا هنگام مصرف در دمای ۴^{OC} نگهداری شود.
- اگر در تهیه سس سرد، از تخم مرغ مایع پاستوریزه استفاده شود، لازم است برای نگهداری آن از سردخانه بالای صفر (۰-۴^{OC}) استفاده شود.

۵- تجهیزات خط تولید

محصول تولید شده مطابق با تکنولوژیهای روز دنیا، باید بتواند همواره کلیه خصوصیات محصول نهایی ذکر شده در استانداردهای معتبر و یا ضوابط اعلام شده از سوی این اداره کل را تامین نماید.

۵-۱- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع کنسرو غیر گوشتی

- مخازن شستشوی سبزی با نوار نقاله مجهز به دوش آب، توری و شیر خروج مواد خارجی
- میزها از جنس مناسب جهت کاربرد در صنایع غذایی (مانند استنلس استیل) با امکانات لازم جهت سورت کردن و آماده سازی سبزی ها و میوه ها
- خرد کن سبزی و صیفی
- سیستم بلانچ
- تانک دوجداره از جنس مناسب جهت کاربرد در صنایع غذایی (مانند استنلس استیل) و مقاوم به خوردگی با همزن مناسب جهت تهیه سس و آب نمک
- دستگاه غلاف گیر نخود سبز(چنانچه نخود سبز به صورت غلاف گیر شده از واحدهای دارای پروانه ساخت تهیه گردد نیاز به این دستگاه نمی باشد)
- دستگاه دان کن، غلاف گیر یا پوست گیر ذرت (چنانچه ذرت به صورت دان، غلاف گیر یا پوست گیر شده از واحدهای دارای پروانه ساخت تهیه گردد نیاز به این دستگاه نمی باشد).
- دیگ پخت دو جداره از جنس مناسب و مقاوم به خوردگی با سیستم بخار(در صورت لزوم)

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

- دستگاه قطعه کن لوبیا سبز(چنانچه به صورت قطعه شده از واحدهای دارای پروانه ساخت تهیه گردد نیاز به این دستگاه نمی باشد)
 - دستگاه بوجاری حبوبات (چنانچه به صورت بوجاری شده از واحدهای دارای پروانه ساخت تهیه گردد نیاز به این دستگاه نمی باشد).
 - مخازن خیساندن لوبیا و ... از جنس مناسب جهت کاربرد در صنایع غذایی(مانند استنلس استیل)
 - سیستم شستشوی قوطی با بخار
 - ریل قوطی رسان
 - پرکن سس یا آب نمک بصورت خودکار و نیمه خودکار
 - تونل اگزاست
 - دستگاه دربندی
 - سیستم شستشو به منظور تمیز کردن بدنه ظروف (در صورت لزوم)
 - سیستم پخت (اتوکلاو درب دار تحت فشار) برای کنسروهای غیرگوشتی با PH بالای ۴/۶ و برای کنسروهای غیرگوشتی با PH پائین ۴/۶ سیستم پخت (اتوکلاو روباز یا تونل پاستوریزاسیون)
 - سیستم خنک کردن پس از اتوکلاو درب دار یا روباز و یا اتوکلاو مجهز به سیستم خنک کننده
 - سیستم خشک کن یا استفاده از هوای آزاد و به منظور خشک کردن جدار خارجی ظروف
 - دستگاه درج مشخصات لازم بر روی بسته بندی
- ۲-۵- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع کنسرو گوشتی (ماهی ، مرغ ، گوشت)
- ۱-۲-۵- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع کنسرو گوشت قرمز و گوشت ماکیان
- تجهیزات برش گوشت
 - میز برای پاک کردن، از جنس مناسب برای مواد غذایی (مانند استنلس استیل)
 - تجهیزات انتقال گوشت از جنس مناسب برای مواد غذایی (مانند استنلس استیل)
 - تجهیزات پخت اولیه بوسیله بخار
 - سیستم شستشوی قوطی با بخار
 - ریل قوطی رسان
 - مخازن آماده سازی و فرمولاسیون از جنس مناسب برای مواد غذایی (مانند استنلس استیل)
 - پرکن

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

- تونل اگزاست
- دستگاه دربندی
- سیستم شستشو به منظور تمیز کردن بدنه ظروف (در صورت لزوم)
- سیستم استریلیزاسیون (اتوکلاو درب دار تحت فشار)
- سیستم خنک کردن و یا اتوکلاو مجهز به سیستم خنک کننده
- سیستم خشک کن یا استفاده از هوای آزاد به منظور خشک کردن جدار خارجی ظروف
- دستگاه لیبیل زن و یا شرینگ لیبیل (در صورت استفاده از قوطی چاپ دار نیاز به این تجهیزات نمی باشد)
- دستگاه درج مشخصات لازم بر روی بسته بندی

تذکر:

برای بسته بندی انواع کنسرو غیر گوشتی و گوشتی در ظروف استرال تجهیزات خط تولید به شرح ذیل می باشد:

- تجهیزات برش گوشت
- میز برای پاک کردن، از جنس مناسب برای مواد غذایی (مانند استنلس استیل)
- تجهیزات انتقال گوشت از جنس مناسب برای مواد غذایی (مانند استنلس استیل)
- تجهیزات پخت اولیه بوسیله بخار
- مخازن آماده سازی و فرمولاسیون از جنس مناسب برای مواد غذایی (مانند استنلس استیل)
- ریل ظروف استرال
- دستگاه درج مشخصات لازم بر روی ظروف
- تانک نگهداری سس
- پرکن جامد
- پرکن مایع
- تونل اگزاست
- دستگاه دربندی
- سیستم شستشو به منظور تمیز کردن بدنه ظروف و خشک کن (در صورت لزوم)
- سیستم استریلیزاسیون

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

۵-۲-۲- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع کنسرو آبزیان (مراحل ذیل برای بعد از دیفراست می باشد)

- تجهیزات خالی کردن امعاء و احشاء
- تجهیزات برش و قطعه قطعه کردن
- تجهیزات مربوط به شستشو
- تجهیزات انتقال گوشت از جنس مناسب برای مواد غذایی (مانند استنلس استیل)
- تجهیزات پخت اولیه با بخار
- میز برای پاک کردن، از جنس مناسب برای مواد غذایی (مانند استنلس استیل)
- ریل قوطی رسان
- سیستم شستشو قوطی با بخار
- نوار پرکن
- مخزن روغن از جنس مناسب برای مواد غذایی مانند استنلس استیل (با توجه به نوع فرمولاسیون)
- پرکن روغن اتوماتیک با مخزن از جنس مناسب برای مواد غذایی مانند استنلس استیل (با توجه به نوع فرمولاسیون)
- نمک ریز (در صورت لزوم)
- تونل اگزاست
- دستگاه دربندی
- سیستم شستشو به منظور تمیز کردن بدنه ظروف (در صورت لزوم)
- سیستم استریلیزاسیون (اتوکلاو درب دار تحت فشار)
- سیستم خنک کردن و یا اتوکلاو مجهز به سیستم خنک کننده
- سیستم خشک کن یا استفاده از هوای آزاد به منظور خشک کردن جدار خارجی ظروف
- دستگاه لیبیل زن و یا شرینگ لیبیل (در صورت استفاده از قوطی چاپ دار نیاز به این تجهیزات نمی باشد)
- دستگاه درج مشخصات لازم بر روی بسته بندی

تبصره

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

تجهیزات ذکر شده صرفاً برای کنسرو ماهی بوده و برای سایر آبزیان مانند میگو علاوه بر موارد فوق تجهیزات لازم برای پاک کردن، روده گیری و جدا کردن پوسته سخت مورد نیاز می باشد.

۳-۵ - حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع کمپوت

- مخازن یا حوضچه های شستشو میوه مجهز به توری و شیر خروج مواد خارجی
- نوار سورت میوه
- تجهیزات پوست گیری، هسته گیر، خردکن و دم گیر میوه (بر حسب نیاز و نوع میوه)
- سیستم بلانچ
- دیگ تهیه شربت دوجداره دارای همزن از جنس مناسب برای صنایع غذایی (مانند استنلس استیل)
- ریل قوطی رسان
- سیستم شستشو قوطی با بخار
- سینی پرکن
- دستگاه شربت ریز (فیلر شربت)
- تونل اگزاست
- دستگاه دربندی
- سیستم شستشو به منظور تمیز کردن بدنه ظروف (در صورت لزوم)
- سیستم پخت (اتو کلاو روباز یا تونل پاستوریزاسیون)
- سیستم خنک کردن پس از اتوکلاو روباز و یا اتوکلاو مجهز به سیستم خنک کننده
- سیستم خشک کن با استفاده از هوای آزاد به منظور خشک کردن جدار خارجی ظروف
- دستگاه لیبل زن و یا شرینگ لیبل (در صورت استفاده از قوطی چاپ دار نیاز به این تجهیزات نمی باشد)
- دستگاه درج مشخصات لازم بر روی بسته بندی

۴-۵ - حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید رب گوجه فرنگی

- مخازن یا حوضچه های شستشوی اولیه و ثانویه مجهز به کمپرسور باد، توری و شیر خروج مواد خارجی
- در صورت صلاحدید از سیستم فیلتر کردن آب شستشو استفاده می شود

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

- غلطک های انتقال گوجه مجهز به نازل های آب از جنس مناسب برای صنایع غذایی (مانند استنلس استیل)
 - نوار سورت گوجه
 - خرد کن گوجه
 - پیش گرم کن (پری هیتز)
 - صافیهای دو و سه مرحله ای
 - مخازن ذخیره آب گوجه فرنگی (در صورت لزوم)
 - دیگ های پخت تحت خلاء (اوپراتور) مجهزه ترمومتر و فشارسنج حتی الامکان به صورت مداوم و پیوسته (یک بدنه ای)
 - مخازن ذخیره رب گوجه از جنس مناسب برای مواد غذایی (مانند استنلس استیل) متناسب با ظرفیت ذخیره سازی کارخانه
 - پاستوریزاتور (Flash Pasteurizator) ۱
 - ریل قوطی رسان
 - سیستم شستشوی قوطی با بخار
 - پرکن رب گوجه
 - دستگاه دربندی
 - سیستم شستشو به منظور تمیز کردن بدنه ظروف (در صورت لزوم)
 - سیستم پاستوریزاتور اتوکلاو روباز یا تونل پاستوریزاسیون
 - سیستم خنک کردن پس از اتوکلاو روباز
 - یا سیستم خنک کردن تدریجی پس از اتوکلاو روباز
 - سیستم خشک کن با استفاده از هوای آزاد به منظور خشک کردن جدار خارجی ظروف
 - دستگاه لیبیل زن و یا شرینگ لیبیل(در صورت استفاده از قوطی چاپ دارنیاز به این تجهیزات نمی باشد)
 - دستگاه درج مشخصات لازم بر روی بسته بندی
- برای ذخیره سازی رب گوجه فرنگی و یا تولید آن در اوزان بالا بهتر است که از سیستم اسپتیک استفاده شود در غیر اینصورت برای ذخیره رب گوجه فرنگی کارخانه باید به سردخانه هایی جهت بسته بندی مجدد رب های گوجه فرنگی که به صورت فوق بسته بندی می شوند تجهیز گردد و تجهیزات

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

خط تولید را باید از قسمت مخازن ذخیره رب گوجه فرنگی دارا باشد و ضمناً هر دو مرحله (Flash Pasteurizator) و پاستوریزاتور اتوکلاو روباز را طی نماید.

۱- Flash Pasteurizator: دستگاهی است که رب فرنگی را در مدت زمان کم (کمتر از یک دقیقه) به حرارت مطلوب پاستوریزاسیون (۸۵-۸۰ درجه سانتیگراد) می رساند.

۵-۵- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید رب گوجه فرنگی اسپتیک

- مخازن یا حوضچه های شستشوی اولیه و ثانویه مجهز به کمپر سور باد، توری و شیر خروج مواد خارجی
- غلطک های انتقال گوجه مجهز به نازل های آب از جنس مناسب برای صنایع غذایی (مانند استنلس استیل)
- نوار سورت گوجه
- پیش گرم کن (پری هیتر)
- صافی های دو و سه مرحله ای
- مخازن ذخیره آب گوجه فرنگی (در صورت لزوم)
- دیگ های پخت تحت خلاء (اوپراتور) مجهز به کندانسور (چیلر)، ترمومتر و فشار سنج حتی الامکان به صورت مداوم و پیوسته (یک بدنه ای)
- مخازن نمک زنی (در صورت استفاده از نمک)
- مخازن رب گوجه از جنس مناسب برای مواد غذایی (مانند استنلس استیل) با ظرفیت ذخیره سازی کارخانه
- پاستوریزاتور (Flash Pasteurizator)
- پرکن و بسته بندی رب گوجه فرنگی
- دستگاه درج مشخصات لازم بر روی بسته بندی

۵-۶- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید آبلیمو

- مخازن ذخیره لیمومجهز به سیستم تهویه هوا
- نوار سورت

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

- تجهیزات شستشو
 - کراشینگ (خراش دهنده پوست لیمو)
 - نقاله بالابر
 - خرد کردن و پرس کردن
 - جدا کننده پالپ میوه مجهز به پمپ سانتریفوژ
 - مخازن نگهداری آبلیمو از جنس مناسب برای مواد غذایی (مانند استنلس استیل) متناسب با ظرفیت تولید
 - مخازن اختلاط
 - دستگاه مناسب برای حذف گاز (Deaerator)
 - هموژنایزر
 - پاستوریزاتور صفحه ای (Heat Exchanger Plate)
 - سیستم شستشوی شیشه بصورت اتوماتیک
 - پرکن
 - سرد کردن (سه مرحله ای) توسط پاستوریزاتور (اگر پاستوریزاتور مجهز به سردکن نبود پس از پر کردن سرد شود)
 - دستگاه دربندی
 - سیستم شستشو به منظور تمیز کردن بدنه ظروف و خشک کن (در صورت لزوم)
 - دستگاه لیبل زن و یا شرینگ لیبل
 - دستگاه درج مشخصات لازم بر روی بسته بندی
- ۷-۵- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید آبغوره
- تجهیزات شستشوی غوره
 - دستگاه خوشه گیر
 - دستگاه فیلتر پرس
 - مخازن نگهداری آبغوره از جنس مناسب برای مواد غذایی (مانند استنلس استیل)
 - دستگاه پیش گرم کن (پری هیتر)
 - دستگاه فلش پاستوریزاتور

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

- سیستم شستشوی شیشه بصورت اتوماتیک
- پرکن
- دستگاه دربندی
- سیستم شستشو به منظور تمیز کردن بدنه ظروف و خشک کن (در صورت لزوم)
- پاستوریزاتور (در صورت لزوم)
- دستگاه لیبل زن و یا شرینگ لیبل
- دستگاه درج مشخصات لازم بر روی بسته بندی

۵-۸- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع سس گرم

- ظروف مناسب بهداشتی برای نگهداری و ذخیره و حمل و نقل
- ابزار توزین مواد اولیه از جنس مناسب برای مواد غذایی
- سیستم انتقال رب گوجه از تانک ذخیره به تانک فرموله
- مخزن پخت دوجداره از جنس مناسب برای مواد غذایی (مانند استنلس استیل) مجهز به سیستم بخار و هم زن (از جنس مناسب برای مواد غذایی) و یا استفاده از سیستم خلاء
- پمپ تخلیه بهداشتی
- صافی از جنس مناسب برای مواد غذایی
- پاستوریزاتور (C ۸۵-۸۰)
- مخزن ذخیره از جنس مناسب برای مواد غذایی (مانند استنلس استیل)
- اتصالات و میله انتقالی سس پاستوریزه شده به پرکن ها به صورت اتوماتیک
- سیستم شستشوی شیشه و خشک کن (در صورت بسته بندی در شیشه)
- پرکن
- دستگاه دربندی
- سیستم شستشو به منظور تمیز کردن بدنه ظروف و خشک کن (در صورت لزوم)
- سرد کردن با آب بهداشتی سالم
- استفاده از دستگاه لیبل زن و یا شرینگ لیبل
- دستگاه درج مشخصات لازم بر روی بسته بندی

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

۹-۵- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع سس سرد

- تجهیزات شستشو و ضد عفونی تخم مرغ های کامل و سالم (در صورت استفاده از تخم مرغ کامل)
- تجهیزات شستشوی نهایی و آبکشی تخم مرغ ها (در صورت استفاده از تخم مرغ کامل)
- تجهیزات مربوط به خشک کردن تخم مرغ ها
- تخم مرغ شکنی (در صورت استفاده از تخم مرغ کامل)
- میکسر
- مخزن ذخیره از جنس مناسب برای مواد غذایی (مانند استنلس استیل)
- سیستم شستشوی شیشه و خشک کن (در صورت بسته بندی در شیشه)
- پرکن
- دستگاه دربندی
- دستگاه لیبل زن و یا شرینگ لیبل
- دستگاه درج مشخصات لازم بر روی بسته بندی

• در صورت استفاده از تخم مرغ مایع پاستوریزه، پودر تخم مرغ و تخم مرغ منجمد تجهیزات خط تولید را باید از میکسر تا لیبل زن دارا باشد.

۱۰-۵- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع مربا و مارمالاد

- سیستم شستشوی میوه
- میز ثابت و یا نقاله متحرک به منظور جدا کردن ضایعات و مواد خارجی میوه
- تجهیزات پوست گیری، اسلایسر، هسته گیر، دم گیر، پوست گیر، رنده و خرد کن (بر حسب نیاز و نوع میوه)
- الک، شیکر یا سایر فیلترهای مناسب جهت جداکردن جسم خارجی
- دیگ پخت دو جداره از جنس مناسب برای مواد غذایی (مانند استنلس استیل) با سیستم بخار و همزن
- سیستم شستشوی شیشه و خشک کن
- سیستم پرکن اتوماتیک یا نیمه اتوماتیک
- دستگاه دربندی

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

- پاستوریزاتور(در صورت نیاز)

- سیستم شستشو به منظور تمیز کردن بدنه ظروف و خشک کن (در صورت لزوم)

سیستم خنک کردن تدریجی

- دستگاه لیبیل زن و یا شرینگ لیبیل

- دستگاه درج مشخصات لازم بر روی بسته بندی

۱۱-۵- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع ترشی

- ظروف شستشو از جنس مناسب برای استفاده در صنایع غذایی

- میز سورت

- دستگاه خرد کن انواع سبزی و صیفی (اتوماتیک و نیمه اتوماتیک)

- مخازن جهت ترشی گذاشتن از جنس مناسب برای مواد غذایی و مقاوم به خوردگی (مانند استنلس استیل)

- دیگ های مناسب پخت دو جداره جهت مواد اولیه ای که نیاز به پخت اولیه دارند

- ظروف جهت نگهداری و تخلیه مواد افزودنی

- میز از جنس مناسب برای مواد غذایی جهت بسته بندی

- سیستم شستشوی شیشه و خشک کن

- پرکن اتوماتیک یا نیمه اتوماتیک با همزن یا دستی

-دستگاه دربندی

- پاستوریزاتور (تونل آب جوش یا اتوکلاو روباز)

سیستم خنک کردن تدریجی

- سیستم شستشو به منظور تمیز کردن بدنه ظروف و خشک کن (در صورت لزوم)

- دستگاه لیبیل زن و یا شرینگ لیبیل

- دستگاه درج مشخصات لازم بر روی بسته بندی

۱۲-۵- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع شورما

- سیستم سورتینگ

- سیستم شستشو

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

- دستگاه خردکن اتوماتیک یا نیمه اتوماتیک
- ظروف جهت نگهداری و تخلیه مواد افزودنی
- تانک تهیه آب نمک از جنس مناسب برای استفاده در صنایع غذایی (مانند استنلس استیل) و متناسب با ظرفیت تولید
- سیستم انتقال دهنده یا مخلوط کننده آب، نمک و سرکه
- تانک های نگهداری و شور اندازی متناسب با ظرفیت تولید
- بلانچر (در صورت لزوم)
- سیستم شستشو شیشه و خشک کن
- ظروف و مخازن ذخیره شورهای آماده شده و مخلوط کن از جنس مناسب برای استفاده در صنایع غذایی (مانند استنلس استیل)
- پرکن
- تونل اگزاست (در صورت نیاز)
- دستگاه دربندی
- پاستوریزاتور
- سیستم شستشو به منظور تمیز کردن بدنه ظروف و خشک کن (در صورت لزوم)
- دستگاه لیبل زن و یا شرینگ لیبل
- دستگاه درج مشخصات لازم بر روی بسته بندی
- ۱۳-۵- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید خیارشور صنعتی
- دستگاه درجه بندی خیار
- سیستم شستشو بررسی
- دستگاه دم و گل گیر
- سیستم سورتینگ
- دستگاه خردکن (در صورت نیاز)
- سیستم شستشو و بخاردهی ظروف
- پرکن فاز جامد به صورت اتوماتیک یا دستی
- مخزن تهیه و نگهداری آب نمک و سرکه از جنس مناسب برای استفاده در صنایع غذایی (مانند استنلس استیل)

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

- مخزن دو جداره فرمولاسیون آب نمک و سرکه
- محلول ریز (آب نمک و سرکه)
- دربندی
- سیستم شستشو دربندی به منظور تمیز کردن بدنه ظروف (در صورت لزوم)
- پاستوریزاتور یا (اتوکلاو روباز
- سیستم خنک کردن با آب بهداشتی سالم
- سیستم خشک کن یا استفاده از هوای آزاد به منظور خشک کردن جدار خارجی بدنه ظروف
- دستگاه لیبل زن و یا شرینگ لیبل
- دستگاه درج مشخصات لازم بر روی بسته بندی

۵-۱۴- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید خیارشور تخمیری

- دستگاه درجه بندی خیار
- سیستم شستشو بررسی
- دستگاه دم و گل گیر
- سیستم سورتینگ
- دستگاه خردکن (در صورت نیاز)
- مخزن نگهداری آب نمک ، از جنس مناسب برای استفاده در صنایع غذایی (مانند استنلس استیل)
- سیستم شستشو و بخاردهی ظروف
- پرکن فاز جامد
- مخزن دو جداره فرمولاسیون آب نمک
- محلول ریز آب نمک
- دربندی
- دستگاه لیبل زن و یا شرینگ لیبل (در صورت نیاز)
- دستگاه درج مشخصات لازم بر روی بسته بندی

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

۵-۱۵- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید زیتون شور (سبز و سیاه)

- درجه بندی زیتون (در صورت نیاز)
- مخازن تلخی گیری از جنس مناسب برای استفاده در صنایع غذایی (مانند استنلس استیل)
- سیستم سورتینگ
- سیستم شستشو
- ظروف و مخازن ذخیره شورهای آماده شده از جنس مناسب برای استفاده در صنایع غذایی (مانند استنلس استیل)
- تانک ذخیره آب نمک و سرکه از جنس مناسب برای استفاده در صنایع غذایی (مانند استنلس استیل)
- تانک های نگهداری و شوراندازی
- سیستم شستشوی ظروف
- پرکن فاز جامد به صورت اتوماتیک یا دستی
- پرکن فازمایع
- تونل اگزاست (در صورت نیاز)
- دستگاه دربندی
- پاستوریزاتور یا اتوکلاور و باز، جهت زیتون سیاه دستگاه اتوکلاو الزامی نیست.
- سیستم سردکردن با آب بهداشتی سالم
- استفاده از دستگاه لیبل زن و یا شرینگ لیبل
- دستگاه درج مشخصات لازم بر روی بسته بندی

تذکر ۱

برای تولید کنسرو زیتون سیاه علاوه بر تجهیزات فوق الذکر مورد لزوم، استفاده از تانک هوادهی از جنس مناسب برای مواد غذایی (مانند استنلس استیل) الزامی است.

تذکر ۲

برای زیتون در صورت تولید زیتون بدون هسته نیاز به هسته گیر نمی باشد.

Fdo p2071v3

سازمان غذا و دارو
معاونت غذا

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع فرآورده های کنسروی (گوشتی و غیرگوشتی)

تبصره:

جهت آگاهی از ویژگیهای محصول به آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی موجود و در صورت عدم وجود استاندارد ملی ، به استانداردهای بین المللی معتبر مراجعه شود.