



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

institute of Standards and Industrial Research of Iran.



استاندارد ملی ایران

چاپ اول

۶۲۰۲

شهریور ماه ۱۳۸۱

ISIRI

1st edition

6202

SEP. 2002

آئین کار حمل و نقل و توزیع فرآورده های پاستوریزه و استریلیزه شیر

**Code of practice for transport and
distribution of pastuerized & strilized milk products**

نشانی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران : کرج - شهر صنعتی، صندوق
پستی ۳۱۵۸۵-۱۶۳

دفتر مرکزی: تهران - بالاتراز میدان ولی عصر، کوچه شهید شهماتی، پلاک ۱۴
صندوق پستی ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹

تلفن مؤسسه در کرج : ۰۲۶۱ - ۲۸۰۶۰۳۱-۸


تلفن مؤسسه در تهران : ۰۲۶۱ - ۲۸۰۸۱۱۴-۹


دورنگار: کرج ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ تهران ۰۲۱-۸۸۰۲۲۷۶


بخش فروش - تلفن : ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ دورنگار : ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵


پیام نگار: ISIRLINFOC@NEDA.NET


بها : ۸۷۵ ریال


 **Headquarter :** *Institute of Standards and Industrial Research of IRAN*
P.O. Box : *31585-163 Karaj - IRAN*
Central office : *NO.14, Shahid Shahamati St., Valiasr Ave. Tehran*
P.O. Box : *14155-6139*


 **Tel.(Karaj) :** *0098 261 2806031-8*

 **Tel.(Tehran) :** *0098 21 8909308-9*

 **Fax(Karaj) :** *0098 261 2808114*

 **Fax(Tehran) :** *0098 21 8802276*

 **Email :** *ISIRL.INFOC@NEDA.NET*

 **Price :** *875 Ral*

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی کشور است که عهده‌دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) می‌باشد.

تدوین استاندارد در رشته‌های مختلف توسط کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت می‌گیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطابقت‌ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فناوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمان‌های دولتی باشد. پیش‌نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمان‌های علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می‌گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره ۱۵۰ تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط مؤسسه تشکیل می‌گردد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد می‌باشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی استفاده می‌نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون به منظور حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید.

همچنین به منظور اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی‌کنندگان سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و کالیبره‌کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمان‌ها و مؤسسات را براساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهی‌نامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت می‌نماید. ترویج سیستم بین‌المللی یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می‌باشد.

کمیسیون استاندارد * آیین کار حمل و نقل و توزیع فراورده های پاستوریزه و استریلیزه شیر *

رئیس

خمیری، مرتضی

(فوق لیسانس علوم و صنایع غذایی)

اعضاء

حقایق، غلامحسین

(فوق لیسانس علوم و صنایع غذایی)

شادمهر، محمدرضا

(لیسانس علوم و صنایع غذایی)

عبری، هادی

(لیسانس علوم و صنایع غذایی)

نوریخس، ریحانه

(لیسانس علوم و صنایع غذایی)

دبیر

شفافی زنونزبان، مسعود

(فوق لیسانس علوم و صنایع غذایی)

ملاکیان، شهره

(لیسانس علوم و صنایع غذایی)

نمایندگی

دانشکده کشاورزی گرگان

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی خراسان

شرکت فراورده های لبنی رضوی

شرکت شیر منطقه خراسان

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی خراسان

جهاد دانشگاهی مشهد

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی خراسان

پیش گفتار

استاندارد^۱ فرآورده های پاستوریزه و استریلیزه شیر - آئین کار حمل و نقل و توزیع^۲ که توسط کمیسیونهای مربوط تهیه و تدوین شده در سیدو چهلمین جلسه کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده های کشاورزی مورخ ۸۰/۱۲/۷ مورد تصویب قرار گرفته است. اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع ، علوم و خدمات ، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهند شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدید نظر در کمیسیونهای فنی مربوط مورد توجه قرار خواهند گرفت . بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین تجدید نظر آنها استفاده کرد.

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه در حدامکان بین این استاندارد و استانداردهای ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود. منابع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است :

- 1- *Bulletin of the international Dairy products, 1983.*
- 2- *Refrigeration Systems and Applications ,1986, American society of Heating , Refrigerating and Air Conditioning Engineers, Inc.*
- 3- *Food Transportation, 2000, Robert. h. e. p, Blackie Academic and professional, an imprint of chapman and Hall*

۴- کریم - گیتی - شیر و فرآورده های آن - انتشارات جهاد دانشگاهی تهران - ۱۳۷۴

آیین کار حمل و نقل و توزیع فرآورده های پاستوریزه و استریلیزه شیر

۱ هدف

هدف از تدوین این آیین کار ارائه روش بهینه جهت حمل و نقل و توزیع فرآورده های پاستوریزه و استریلیزه شیر از زمان بارگیری با حفظ کیفیت آن تا هنگام فروش می باشد.

۲ دامنه کاربرد

این آیین کار برای حمل و نقل و توزیع فرآورده های پاستوریزه و استریلیزه شیر کاربرد دارد.

۳ مراجع الزامی

مدارک الزامی شامل مقرراتی است که در متن استاندارد به آنها رجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات، جزئی از این استاندارد محسوب می شود در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و / یا تجدیدنظر اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی این مدارک مورد نظر نیست.

معهد ابتهراست کاربران ذینفع این استاندارد، امکان کاربرد آخرین اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای مدارک الزامی زیر را مورد بررسی قرار دهند. در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و / یا تجدیدنظر آخرین چاپ و / یا تجدید نظر آن مدارک الزامی ارجاع داده شده مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کار این استاندارد الزامی است:

استاندارد ملی ایران ۵۰۶: سال ۱۳۷۵ روش نگهداری شیر و فرآورده های آن در سردخانه

۴ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و / یا واژه ها با تعاریف زیر به کار می رود:

۱-۴ فرآورده لبنی

به فرآورده ای اطلاق می گردد که از شیر به عنوان ماده اولیه استفاده شده باشد.

۲-۴ محصولات پاستوریزه و استریلیزه لبنی

۱-۲-۴ محصولات پاستوریزه لبنی^۱

به محصولاتی اطلاق می گردد که پس از فرایند حرارتی سریعاً سرد و در شرایطی با حداقل آلودگی بسته بندی شده باشند. آزمون فسفاتاز این محصولات بایستی بلافاصله پس از فرایند حرارتی^۲ منفی باشد.

۲-۲-۴ محصولات استریلیزه لبنی

به محصولاتی اطلاق می گردد که تمام میکروارگانیسمهای موجود در آن بدلیل قرار گرفتن در حرارت زیاد از بین بروند.

۳-۴ بسته بندی

منظور از بسته بندی در این استاندارد، بسته بندی ثانویه است که در تماس مستقیم با فرآورده نمی باشد.

۴-۴ بارگیری و پیدن

منظور از بارگیری در این آئین کار، عبارتست از چگونگی انتقال و نحوه قرار دادن کالادر وسایل حمل و نقل، بطوریکه خصوصیات فیزیکی شیمیایی آن در طی مسیر به خوبی حفظ شود.

۵-۴ حمل و نقل

منظور از حمل و نقل در این آئین کار عبارت است از انتقال فرآورده های لبنی تولید شده از کارخانه

1- International Dairy Federation (IDF) , 1983.

2- Heat treatment

به مراکز فروش ، توسط وسایل ترابری مجهز به تجهیزات سرمازاکه مراحل آن باخروج فرآورده از کارخانه شروع و باتحويل آن به مکان مورد نظر به پایان می رسد.

یادآوری ۱- حمل و نقل به دوصورت درون شهری و برون شهری انجام می گیرد.

یادآوری ۲- برای فرآورده های لبنی استریلیزه نیازی به وسایل حمل و نقل مجهز به تجهیزات سرمازا نیست .

۶-۴ توزیع (تفلیه)

منظور از توزیع در این آئین کار ، آخرین مرحله انتقال می باشد که بارساندن کالا به مقصد انجام می شود . مقصد می تواند مراکز پخش مواد غذایی ، فروشگاههای بزرگ و... باشد.

۷-۴ بازرسی

منظور از بازرسی در این آئین کار ، بررسی وضعیت ظاهری بسته بندی فرآورده ها ، چیدمان آنها و کنترل دمای محفظه در طی بارگیری ، حمل و نقل و توزیع ، تا زمان رسیدن به مقصد می باشد.

۵ مراحل بارگیری ، حمل و نقل و توزیع فرآورده

یادآوری- از آنجاییکه کیفیت فرآورده های شیر در زمان بارگیری تا حدود زیادی به عوامل مختلفی از جمله کیفیت مواد خام اولیه ، نحوه فرآوری ، نحوه بسته بندی و ویژگی های آن و شرایط نگهداری بستگی دارد ، لذا رعایت نکات بهداشتی و موارد مندرج در استانداردهای ملی مرتبط در هر مرحله الزامی است .

۱-۵ بارگیری و چیدن

در بارگیری فرآورده های لبنی موارد زیر باید لحاظ گردد:

۵-۱-۱ فرآورده های لبنی بعد از بسته بندی و قرار گرفتن در ظروف مناسب ، باید روی پالت پلاستیکی چیده شده و به کمک وسایل حمل و نقل مناسب منتقل شوند.

۵-۱-۲ فرآورده های لبنی بسته بندی شده را باید به بهترین شکل ممکن در داخل وسایل حمل و نقل ثابت نمود تا در طی مسیر ، از حرکت و تکان خوردن آنها جلوگیری بعمل آمده و آسیب کمتری به محصولات وارد شود

۵-۱-۳ تعداد کارتن هایی که بر روی هم قرار می گیرند ، بر مبنای مقاومت و اندازه کارتن تعیین میگردد.

۵-۱-۴ در مواردی که وسایل نقلیه تمام بار خود را در یک مقصد تخلیه نمی کنند ، ترتیب بارگیری باید از قبل مشخص شده باشد.

۵-۱-۵ بسته بندی ها باید به نحوی چیده شوند که هوای سرد بتواند آزادانه در اطراف فرآورده جریان یابد.

یادآوری : برای جریان هوای سرد در بسته بندیها ، منافذی را در بسته بندیهای ثانویه ایجاد می کنند که باتوجه به نوع بسته بندی متفاوت است .

۵-۱-۶ جهت جلوگیری از افزایش دمای فرآورده ، بارگیری باید در حداقل زمان ممکن انجام شود.

۵-۱-۷ کنترل دمای فرآورده باید قبل از بارگیری ، در سردخانه انجام شود.

۵-۱-۸ چنانچه دریچه ای برای بارگیری تامین نشده باشد، توصیه میگردد از پرده های کرکره پلاستیکی یا حفاظهای مشابه آن ، برای جلوگیری از تبادل حرارت استفاده شود.

۵-۱-۹ در مواقعی که بارگیری به هر دلیلی متوقف شود درهای تجهیزات حمل و نقل باید بسته باشند.

۲-۵ حمل و نقل

یادآوری - با توجه به آنکه دمای یکی از مهمترین عوامل مؤثر بر حفظ کیفیت فرآورده های شیر در هنگام حمل و نقل می باشد این فرآورده ها از نظر دمای حمل و نقل به دو گروه طبقه بندی می شوند:

الف - فرآورده هایی که باید در دمای سرد^۱ نگهداری شوند .

ب - فرآورده هایی که قابلیت نگهداری در دمای محیط را دارند و باید دور از تابش مستقیم خورشید نگهداری شوند.

۱-۲-۵ تجهیزات حمل و نقل

محفظه نگهداری فرآورده های لبنی در تجهیزات حمل و نقل باید دارای مشخصات زیر باشد:

۱-۱-۲-۵ باید از عایق بندی با ضخامت کافی برخوردار باشد تا دما در حد مورد نظر حفظ گردد.

۲-۱-۲-۵ باید عاری از بوی خارجی بوده و در شرایط مناسب بهداشتی باشد.

۳-۱-۲-۵ باید دارای سیستم سرد کننده خودکار باشد ، بگونه ای که دما در طی حمل و نقل کاملاً ثابت بماند.

۴-۱-۲-۵ باید دارای دماسنج مناسب باشد که دمای هوای درون محفظه را در خارج از آن ، بتوان رؤیت نمود.

۵-۱-۲-۵ باید دارای کانالهایی برای حرکت هوا در کف محفظه نگهداری فرآورده ها باشد.

۶-۱-۲-۵ درها باید بگونه ای باشند که در هنگام بسته بودن ، ورود و خروج هوا به حداقل ممکن برسد . توصیه می شود برای توزیع محصولات ، در محفظه های مجهز به سیستم سرد کننده ، در

کوچکی تعبیه شود تا از تبادل حرارت ممانعت بعمل آید.

1- Refrigeration temperature

۷-۱-۲-۵ در صورتی که سیستم سرمازاو یا تجهیزات حمل و نقل به سلامتی افراد یا کیفیت محصولاتی که در محفظه قرار دارند صدمه وارد کند ، می بایست سیستم هشدار دهنده^۱ و وسایل ایمنی جهت حفاظت پیش بینی گردیده باشد.

۸-۱-۲-۵ باید دارای منبع نوری مناسب باشد ، بگونه ای که لامپهای حفاظدار ، در یک مسیر با فاصله مشخص از یکدیگر ، در سقف محفظه نصب شوند و تمام محفظه را در دید کامل قرار دهند.

۲-۲-۵ مسیر حمل و نقل

مسیر حمل و نقل باید به گونه ای انتخاب شود که مدت حمل و نقل و ناهمواریهای راه به حداقل برسد.

۳-۵ توزیع

در توزیع فرآورده های لینی که به صورت کلی و جزئی انجام می شود ، موارد زیر باید لحاظ گردد:

۱-۳-۵ برای حفظ کیفیت فرآورده های لینی ، بهتر است که توزیع در حداقل زمان و در حجم کمتری انجام شود.

۲-۳-۵ مکانی که فرآورده های لینی به صورت کلی یا جزئی در آنجا توزیع می شوند باید دارای کلیه امکانات خنک کننده و شرایط نگهداری ذکر شده بر روی برچسب فرآورده ها، باشد.

۳-۳-۵ بهتر است برای توزیع فرآورده ها، در کوچکی در محفظه نگهداری تعبیه شود.

۴-۳-۵ در مواقعی که تخلیه به هر دلیلی متوقف شود ، درهای تجهیزات حمل و نقل همیشه باید بسته باشند.

۶ بازرسی

موارد زیر در کنترل ظاهری فرآورده ها باید لحاظ گردند:

۱-۶ به منظور کنترل چیدن و شرایط بسته بندی فرآورده در طول حمل و نقل، می بایست

دریچه های مناسبی تعبیه گردد تا درهای محفظه حمل و نقل بین زمان بارگیری و توزیع باز

نشوند.

۲-۶ کنترل وضعیت ظاهری فرآورده در محل بارگیری و توزیع ، باید تحت شرایط کنترلی شده و

توسط مراجع ذیصلاح انجام پذیرد.

۳-۶ در صورت بروز هر گونه مشکلی که باعث تغییر شرایط مطلوب نگهداری گردد، ضمن رفع

مشکل در حداقل زمان ممکن ، چنانچه احتمال بروز تغییر نامطلوبی داده شود ، فرآورده باید تخلیه

شده و در شرایط مناسب نگهداری شود

۴-۶ مدت زمان لازم و شرایط حمل و نقل فرآورده های لبنی باید به صورت مدرکی نوشته شود و

هریک از دست اندرکاران مربوطه ، نسخه ای از آن را داشته باشند. بدین ترتیب در صورت بروز هر

گونه مشکلی ، میتوان سریعتر به رفع آن اقدام نمود.

