



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۵۶۲-۲-۷۰

تجدید نظر دوم

۱۳۹۳

INSO

1562-2-70

2nd.Revision

2015

وسایل برقی خانگی و مشابه – ایمنی –

قسمت ۲-۷۰ : الزامات ویژه ماشین‌های

شیردوش برقی

Household and similar electrical
appliances – Safety – Part 2-70: Particular
requirement for milking machines

ICS:65.060.99

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
«وسایل برقی خانگی و مشابه – ایمنی –
قسمت ۲-۷۰: الزامات ویژه ماشین‌های شیردوش برقی «

رئیس:

مداحی، محسن
(فوق لیسانس مهندسی انرژی)

دبیر:

یوسف زاده فعال دقتی، بهاره
(لیسانس مهندسی برق – الکترونیک)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

آخوندی، فاطمه
(لیسانس مهندسی برق)

ایرانمنش، لیلا
(لیسانس مهندسی برق و الکترونیک)

حداد، مرتضی
(لیسانس مهندسی برق)

حمید بهنام، غزال
(فوق لیسانس مهندسی انرژی)

دهقان، لادن
(لیسانس مهندسی برق)

سلیمی، محمد رضا
(لیسانس فیزیک)

میرفلاح، سیده مهسان
(فوق لیسانس مهندسی برق)

سمت و/ یا نمایندگی

مدیر عامل شرکت آروین آزمای سرمد

سازمان ملی استاندارد ایران

گروه صنعتی انتخاب (سهامی خاص)

آماج گستر بندر (سهامی خاص)

مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک ایران

سازمان ملی استاندارد ایران

مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک ایران

گروه صنعتی انتخاب (سهامی خاص)

مدیر فنی شرکت آزمایشگاه های صنایع انرژی

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و	پیش گفتار
ز	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۲	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۳	۴ الزامات عمومی
۳	۵ شرایط عمومی در مورد آزمون‌ها
۳	۶ طبقه‌بندی
۴	۷ نشانه‌گذاری و دستورالعمل‌ها
۶	۸ حفاظت در برابر دسترسی به قسمت‌های برق‌دار
۶	۹ کاراندازی وسایل موتوردار
۶	۱۰ توان ورودی و جریان
۶	۱۱ گرمایش
۶	۱۲ در حال حاضر خالی می‌باشد
۶	۱۳ جریان نشت و استقامت الکتریکی در دمای کار
۶	۱۴ اضافه ولتاژهای گذرا
۶	۱۵ مقاومت در برابر رطوبت
۷	۱۶ جریان نشت و استقامت الکتریکی
۷	۱۷ حفاظت ترانسفورماتورها و مدارهای مربوط در برابر اضافه بار
۷	۱۸ دوام
۷	۱۹ کار غیرعادی
۸	۲۰ پایداری و خطرات مکانیکی
۸	۲۱ استقامت مکانیکی

ادامه فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۸	۲۲ ساختمان
۸	۲۳ سیم‌کشی داخلی
۸	۲۴ اجزاء متشکله
۸	۲۵ اتصالات تغذیه و کابل‌ها و بندهای قابل انعطاف خارجی
۹	۲۶ ترمینال‌های هادی‌های خارجی
۹	۲۷ پیش‌بینی اتصال زمین
۹	۲۸ پیچ‌ها و اتصالات
۹	۲۹ فواصل هوایی ، فواصل خزشی و عایق‌بندی جامد
۹	۳۰ مقاومت در برابر گرما و آتش
۹	۳۱ مقاومت در برابر زنگ‌زدگی
۱۰	۳۲ تابش ، مسمومیت و خطرات مشابه
۱۱	پیوست‌ها
۱۲	کتاب نامه

پیش گفتار

استاندارد «وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت ۲-۷۰ : الزامات ویژه ماشین‌های شیردوش برقی»، نخستین بار در سال ۱۳۸۳ تهیه شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوطه برای دومین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در هفتصد و هشتاد و هشتمین اجلاس کمیته ملی برق و الکترونیک مورخ ۹۳/۱۱/۰۱ تصویب شد. اینک به این استاندارد به اسناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن‌ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، در تجدیدنظر بعدی مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ملی ایران باید همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده گردد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۷۰-۲-۱۵۶۲ : سال ۱۳۸۶ است.

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است :

IEC 60335-2-70: 2013, Household and similar electrical appliances – Safety – Part 70: Particular requirement for milking machines.

مقدمه

این استاندارد باید همراه استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ تحت عنوان « وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت اول : الزامات عمومی » به کار رود.

در این استاندارد بندهای نظیر در استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ باید طوری تغییر داده شده یا تکمیل گردد تا بتوان آن را به صورت، «الزامات ویژه ماشین های شیردوش برقی» به کار برد.

چنانچه در این استاندارد در مورد بند نظیر خود در استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ توضیحی داده نشده باشد، این بند از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ بدون تغییر به همان صورت کاربرد دارد.

در متن این استاندارد، هرجا که عبارت « اضافه شود » ، « تغییر داده شود » یا « جایگزین شود» در مورد یک بند بیان شده باشد ، الزامات مربوطه و ویژگی های آزمون یا یادآوری های ارائه شده در بند نظیر در استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ باید به همان ترتیب تطبیق داده شوند.

شماره گذاری شکل ها و بندهایی که علاوه بر قسمت اول آمده اند با عدد ۱۰۱ شروع می شود.

پیوست هایی که علاوه بر قسمت اول باشند با حروف (الف - الف) ، (ب - ب) و مانند آن اسم گذاری می شوند.

وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی -

قسمت ۲-۷۰ : الزامات ویژه ماشین‌های شیردوش برقی

۱ هدف و دامنه کاربرد

بند ۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با مطالب زیر جایگزین شود :

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات ایمنی ویژه ماشین‌های شیردوشی دام‌هایی مانند گاو برای استفاده در اصطبلها و فضای باز است. ولتاژ اسمی این وسایل برای مصارف تک‌فاز حداکثر ۲۵۰V و برای سایر مصارف حداکثر ۴۸۰V می‌باشد.

یادآوری ۱۰۱- مثال‌هایی از چنین ماشین‌هایی عبارتند از :

- ماشین‌های شیردوش متحرک^۱.
- ماشین‌های شیردوش ثابت به صورت مستقیم دوش در مخزن^۲.
- ماشین‌های شیردوش ثابت خطی به صورت جمع‌آوری خودکار در مخزن واحد و مشترک بین واحدهای دوشنده^۳.
- ماشین‌های شیردوش ثابت با قابلیت اندازه‌گیری شیر در هر واحد دوشنده^۴.
- ماشین‌های شیردوش ثابت با قابلیت انتقال و ارتباط جریان‌های شیر و هوا به صورت خودکار از هر واحد دوشنده^۵.

یادآوری ۱۰۲- جزئیات تشریحی مربوط به انواع ماشین‌های شیردوشی تحت پوشش این استاندارد، در استاندارد بین‌المللی ISO3918 شرح داده شده است.

یادآوری ۱۰۳- حد بالای ولتاژ اسمی ۲۵۰V برای مصارف تک‌فاز ممکن است در مواردی که موتورهای با فاز شکسته^۶ ۴۸۰V نیاز باشد، افزایش یابد.

یادآوری ۱۰۴- این استاندارد در مورد زیر مجموعه‌های شیردوشی که توسط یک سازنده برای تکمیل ماشین‌های شیردوشی تامین شده، کاربرد دارد. این استاندارد را می‌توان به عنوان راهنمایی برای ایمنی ماشین‌های شیردوشی که از زیر مجموعه‌های تامین شده توسط سازندگان مختلف تشکیل شده‌اند، به کار برد.

یادآوری ۱۰۵- به نکات زیر باید توجه داشت:

- در مورد ماشین‌های شیردوشی که برای استفاده در وسایل نقلیه زمینی یا دریایی در نظر گرفته شده‌اند، ممکن است به الزامات دیگری هم نیاز باشد.

1- Bucket milking machines.
2- Direct-to-can milking machines.
3- Milking pipeline machines.
4- Recorder milking machines.
5- Independent air and milk transport milking machines.
6- Split-phase

- مراجع قانونی و ذیصلاح کشور که مسئولیت سلامت، بهداشت جامعه، حفاظت نیروی کار، تأمین آب و مشابه آن را به عهده دارند، در این رابطه ممکن است الزامات دیگری نیز داشته باشند.

۲ مراجع الزامی

بند ۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد :
ISO 7010:2011, Graphical symbols – Safety colours and safety signs-part- Registered safety signs.

۳ اصلاحات و تعاریف

بند ۳ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد:

۳-۱-۹ جایگزین شود :

کارعادی

- پمپ های خلاء و سیستم های ضربان ساز تحت خلاء اسمی به طور مداوم به کار انداخته می شوند.
- پمپ های تخلیه شیر در حالی به کار انداخته می شوند که سیستم خلاء تحت خلاء اسمی پمپ خلاء کار می کند.
- در حین دوشیدن شیر، پمپ خلاء ، ضربان ساز و پمپ تخلیه شیر به طور مداوم بر اساس دستورالعمل سازنده به کار انداخته می شوند.
- در دوره شستشو ، پمپ خلاء ، ضربان ساز ، پمپ تخلیه شیر و سیستم پاک کننده به طور مداوم بر اساس دستورالعمل سازنده به کار انداخته می شوند.

۳-۱۰۱

زیر مجموعه

بخشی از وسیله که با سایر قسمت های وسیله در ارتباط بوده و مجموعاً یک ماشین شیردوش کامل را تشکیل می دهند.

۳-۱۰۲

ماشین شیردوش

یک دستگاه ماشین کامل که به منظور دوشیدن شیر دام راه اندازی شده و معمولاً از سیستم های خلاء ، ضربان ساز ، یک یا چند خوشه شیر دوشی (سرپستانک ها) و سایر اجزاء تشکیل شده است.

۳-۱۰۳

واحد شیر دوش

مجموعه ای از اجزاء ماشین شیردوش که جهت دوشیدن شیر بیش از یک دام به طور همزمان به کار گرفته می شود.

۱۰۴-۳

پمپ خلاء

پمپ هوایی است که باعث ایجاد خلاء در سیستم می شود.

۱۰۵-۳

سیستم ضربان ساز

سیستمی که در آن تغییرات چرخه ای فشار (به طور بادی یا الکتریکی) در محفظه های واحدهای شیردوشی ایجاد می شود.

۱۰۶-۳

پمپ تخلیه شیر

وسیله ای است که شیر را به بیرون سیستم خلاء پمپ می نماید.

۱۰۷-۳

خلاء اسمی

میزان خلاءای که سازنده برای پمپ خلاء یا سیستم ضربان ساز در نظر گرفته است.

۴ الزامات عمومی

بند ۴ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۵ شرایط عمومی در مورد آزمون ها

بند ۵ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ بادر نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد.

۲-۵ اضافه شود :

سازنده باید دستورالعمل هایی به منظور آزمون ماشین شیردوش یا زیر مجموعه های آن و نیز دستورالعمل نصب و راه اندازی زیر مجموعه ها را تهیه نماید.

۱۰۱-۵ در هر جایی از این استاندارد که جهت انجام آزمون مشخص شده باشد تا ماشین شیردوشی باید تحت کار عادی به کار انداخته شود، آزمون ها باید برای هریک از شرایط کار عادی تعیین شده برای عملیات شیردوشی و دوره شستشو انجام شود.

۶ طبقه بندی

بند ۶ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد:

۱-۶ جایگزین شود:

ماشین‌های شیردوشی یا زیر مجموعه‌های آنها از لحاظ حفاظت در برابر خطر برق‌گرفتگی باید از طبقه ۱، ۲ یا ۳ باشند.

ولتاژ اسمی ماشین‌های شیردوشی از طبقه ۳ یا زیر مجموعه‌های آن‌ها نباید از ۲۴۷ بیشتر باشد. مطابقت با بازرسی و انجام آزمون‌های مربوطه بررسی می‌شود.

۲-۶ اضافه شود:

قسمت‌هایی از ماشین شیردوش یا زیر مجموعه آن که دارای اجزای الکتریکی هستند و این اجزاء ممکن است طبق دستورالعمل با فوران آب تمیز شوند، باید دست کم دارای درجه حفاظتی IPX6 باشند. سایر قسمت‌های الکتریکی باید دست کم از درجه حفاظتی IPX4 باشند.

۷ نشانه‌گذاری و دستورالعمل‌ها

بند ۷ از استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۶۲-۱ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد:

۱-۷ اضافه شود :

ماشین‌های شیردوشی یا زیر مجموعه‌های آن‌ها که با علامت IPX6 نشانه‌گذاری نشده‌اند و طبق دستورالعمل سازنده در محلی نصب می‌شوند که هنگام تمیز کردن احتمال فوران آب وجود داشته باشد، باید با عبارت " بر روی ماشین آب پاشیده نشود " یا با نماد ISO 7000-0073 ترکیب شده با نماد P016 از استاندارد ISO 70101 نشانه‌گذاری شوند .

پمپ‌های خلاء و سیستم‌های ضربان ساز باید با خلاء اسمی بر حسب کیلو پاسکال نشانه‌گذاری شوند.

۶-۷ اضافه شود :

آب پاشیده نشود.

نماد P016 از استاندارد ISO 7010



۱۲-۷ اضافه شود :

دستورالعمل ماشین شیردوش باید دارای جزئیات لازم جهت تعمیر و نگهداری و راه‌اندازی ماشین و همچنین تعویض لوازم یدکی آن باشد. به ویژه این جزئیات باید حاوی مطالب زیر باشد:

- چگونگی تمیز کردن مجموعه ماشین شیردوش در حالی که به طور کامل نصب شده است؛

- دوره‌های زمانی تعمیر و نگهداری (سرویس کردن) و همچنین جزئیات مربوط به قسمت‌هایی که قابل تعویض بوده و یا نیاز به تنظیم دارند؛

- تعداد مرجع تمام قسمت‌ها و در صورت کاربرد زیر مجموعه‌های به کار رفته در تاسیسات ماشین شیردوشی. سازندگان زیر مجموعه‌ها باید دستورالعمل مناسبی مخصوص تعمیر و نگهداری این زیر مجموعه‌ها برای کاربر تهیه کنند.

اگر نماد P016 از استاندارد ISO 70101 بر روی وسیله نشانه گذاری شده باشد، مفهوم آن باید در دستورالعمل شرح داده شود.

تغییر داده شود:

این استاندارد، استفاده افراد (شامل کودکان) که دارای معلولیت‌های فیزیکی، حسی یا ذهنی بوده یا فاقد تجربه و دانش لازم هستند و بازی کردن کودکان با این وسایل را دربر نمی‌گیرد.

۷-۱۲-۱ اضافه شود :

سازنده ماشین شیر دوشی باید دستورالعمل‌هایی تهیه کند که مطالب زیر در آن بیان شده باشد:

- نقشه سیم کشی؛

- تاسیسات ماشین شیردوش باید به یک سیستم اتصال هم پتانسیل موثر یکپارچه شود؛

- قسمت‌هایی از ماشین شیردوش که با علامت IPX6 نشانه گذاری نشده اند، باید در محلی که احتمال تمیز کردن آنها به کمک فشار بالای فوران آب وجود ندارد، نصب شوند؛

- تاسیسات ماشین شیردوش باید بر اساس مقررات سیم کشی مربوطه نصب شود.

یادآوری- به استاندارد بین المللی IEC 60364-7-705 مراجعه شود.

سازنده زیر مجموعه‌ها باید دستورالعمل‌های مناسبی جهت نصب آن‌ها فراهم کند.

۷-۱۴ اضافه شود :

نشانه‌گذاری‌های مربوط به بند ۷-۱ و نگارش حروف باید دست کم دارای ارتفاع زیر باشد:

- ۵ mm، برای عناوین؛

- ۳ mm، برای نگارش سایر حروف.

در صورت استفاده از نماد P016 استاندارد ISO 70101 بر روی وسیله، قطر خارجی دایره حداقل باید ۲۵mm باشد.

۷-۱۵ اضافه شود :

هرکدام از زیر مجموعه‌ها باید جداگانه باناشانه‌های مربوط نشانه گذاری شوند.

در صورت استفاده از نماد P016 استاندارد ISO 70101 بر روی وسیله، این نماد باید بعد از نصب قابل مشاهده باشد.

توجه : در مورد وسایلی که دارای طبقه حفاظتی (۱) می‌باشند، در دستورالعمل استفاده وسیله باید جمله‌ای قید گردد که نشان دهد، وسیله نباید در محل‌هایی که سیستم اتصال زمین وجود ندارد، به کار گرفته شود.

۸ حفاظت در برابر دسترسی به قسمت‌های برق‌دار

بند ۸ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۹ کاراندازی وسایل موتوردار

بند ۹ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد ندارد.

۱۰ توان ورودی و جریان

بند ۱۰ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۱۱ گرمایش

بند ۱۱ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد:

۷-۱۱ جایگزین شود :

ماشین‌های شیردوش به صورت زیر به کار انداخته می شوند:

- در حین شیردوشی، تا برقراری شرایط پایدار؛

- در حین دوره شستشو، تا بیشینه زمان تعیین شده در دستورالعمل.

۱۲ در حال حاضر خالی می‌باشد.

۱۳ جریان نشت و استقامت الکتریکی در دمای کار

بند ۱۳ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۱۴ اضافه ولتاژهای گذرا

بند ۱۴ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۱۵ مقاومت در برابر رطوبت

بند ۱۵ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۱۶ جریان نشت الکتریکی و استقامت الکتریکی

بند ۱۶ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۱۷ حفاظت اضافه بار در مورد ترانسفورماتورها و مدارهای مربوط

بند ۱۷ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۱۸ دوام

بند ۱۸ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد ندارد.

۱۹ کار غیرعادی

بند ۱۹ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد:

۱-۱۹ اضافه شود :

آزمون ۱۹-۱۰ جایگزین آزمون های ۱۹-۲ و ۱۹-۳ می شود.

۷-۱۹ اضافه شود :

قسمت های متحرک پمپ های خلاء تا برقراری شرایط پایدار قفل شوند.

۱۹-۱۰ ماشین های شیردوشی تحت کار عادی و با ولتاژ اسمی به کار انداخته می شود.

هر گونه عمل یا نقصی که احتمال وقوع آن در هنگام استفاده عادی وجود دارد، بر روی ماشین اعمال می شود. فقط یکی از شرایط اشکال در هر نوبت ایجاد می شود. آزمون ها به طور متوالی انجام می شود. در حین آزمون ها، دمای سیم پیچ ها نباید از مقادیر نشان داده شده در جدول ۸ بیشتر شود.

یادآوری ۱- مثال هایی از شرایط اشکال عبارتند از :

- متوقف کردن کنترل کننده برنامه در هر وضعیت.
- قطع و وصل مجدد یک یا چند فاز از تغذیه در حین هر قسمت از برنامه.
- مدار باز یا اتصال کوتاه کردن اجزای الکتریکی مانند مقاومت ها ، خازن ها ، سلف ها و نظایر آن ها.
- خرابی شیرهای مغناطیسی.
- قطع تغذیه آب.
- قطع تغذیه آب شوینده.

یادآوری ۲- به طور کلی، آزمون ها به مواردی محدود می شود که احتمال می رود، نامساعدترین نتیجه را دربر داشته باشد.

یادآوری ۳- در این آزمون ها، کنترل کننده های حرارتی اتصال کوتاه نمی شوند.

۲۰ پایداری و خطرات مکانیکی

بند ۲۰ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۲۱ استقامت مکانیکی

بند ۲۱ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد:

۱-۲۱ تغییر داده شود :

انرژی ضربه به J ۱۱ افزایش پیدا می کند.

۲۲ ساختمان

بند ۲۲ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد:

۱-۲۲ اضافه شود :

محفظه های موتورهایی که جهت نصب در محلی غیر از مکان شیردوشی با محیطی غبار آلود در نظر گرفته شده اند، باید دست کم از درجه حفاظتی IP4X باشند. محفظه های سایر قسمت های الکتریکی که جهت نصب در چنین محلی در نظر گرفته شده اند، باید دست کم از درجه حفاظتی IP5X باشند.

۲۲-۲۳ اضافه شود :

یادآوری ۱۰۱- مایعات موجود در ماشین های شیردوشی به عنوان مایعات هادی قابل دسترس محسوب می شوند.

۲۳ سیم کشی داخلی

بند ۲۳ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۲۴ اجزاء متشکله

بند ۲۴ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۲۵ اتصالات تغذیه و کابل ها و بندهای قابل انعطاف خارجی

بند ۲۵ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد:

۷-۲۵ جایگزین شود :

بندهای تغذیه نباید سبکتر از بند با غلاف پلی کلروپرن معمولی (کد مشخصه ۵۷ از استاندارد ملی ایران به شماره ۱۹۲۶) باشند.
مطابقت با بازرسی بررسی می شود.

۲۶ ترمینال‌های هادی‌های خارجی

بند ۲۶ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۲۷ پیش‌بینی اتصال زمین

بند ۲۷ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد:

۲-۲۷ اضافه شود :

ماشین‌های شیردوشی و زیر مجموعه‌های آن‌ها باید مجهز به ترمینالی برای اتصال به هادی هم پتانسیل بیرونی باشند. این ترمینال باید به طور مؤثری با تمام قسمت‌های فلزی ثابت در معرض ماشین شیردوشی یا زیر مجموعه آن ارتباط داشته باشد و باید اتصال هادی با سطح مقطع تا 10 mm^2 به آن امکان پذیر باشد. پس از نصب ماشین شیردوشی یا زیر مجموعه آن، این ترمینال باید در مکان مناسبی برای اتصال به هادی هم پتانسیل قرار گیرد.

یادآوری ۱۰۱- قسمت‌های ثابت کوچک فلزی بدون پوشش (به عنوان مثال : پلاک مشخصات و نظایر آن) نباید از نظر الکتریکی با ترمینال ارتباط داشته باشند.

۲۸ پیچ‌ها و اتصالات

بند ۲۸ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۲۹ فواصل هوایی، فواصل خزشی و عایق‌بندی جامد

بند ۲۹ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۳۰ مقاومت در برابر گرما و آتش

بند ۳۰ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد:

۲-۲-۳۰ کاربرد ندارد.

۳۱ مقاومت در برابر زنگ‌زدگی

بند ۳۱ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۳۲ تابش ، مسمومیت و خطرات مشابه

بند ۳۲ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

پیوست‌ها

پیوست‌های استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

کتابنامه

کتابنامه استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد :
اضافه شود :

- 1- IEC 60364-7-705, Low- voltage electrical installations – part 7 – 705: Requirements for special installations or locations – Agricultural and horticultural premises.
- 2- ISO 3918, Milking machine installations- Vocabulary.