



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۸۸۷۳

چاپ اول

۱۳۹۲

INSO

18873

1st.Edition

2014

شبکه حصار توری فولادی دارای پوشش
آلومینیم - ویژگی ها

**Aluminum-Coated Steel Chain Link Fence
Fabric-Specifications**

ICS:77.140.65

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) و سایل سنچس، 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) و سایل سنچس، تعیین عبار 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

" شبکه حصار توری فولادی دارای پوشش آلومینیم - ویژگی ها "

رئیس:

پولادگر، عبدالعلی
(لیسانس مهندسی مکانیک)

سمت و / یا نمایندگی

رئیس آزمایشگاه گروه ملی صنعتی فولاد
ایران

دبیر:

چراغی، حامد
(لیسانس مهندسی مواد)

کارشناس شرکت زرگستر روبینا

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ابراهیمی زاده، وحید
(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس اداره کل استاندارد خوزستان

انصاری، مهدی
(لیسانس مهندسی عمران)

کارشناس شرکت دانش پیشرو اکسین

رئیس زاده، فرهاد
(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس دانشگاه شهید چمران اهواز

زرگر زاده، علی اصغر
(فوق لیسانس مهندسی جوشکاری)

مدیر بخش مهندسی شرکت دانش پیشرو
اکسین

سعادت‌مند، سارا
(فوق لیسانس فیزیک)

کارشناس شرکت دانش پیشرو اکسین

سلیمانی، ایمان
(لیسانس مهندسی مکانیک ماشین‌های کشاورزی)

کارشناس شرکت پویا سازان صنعت سبز
آوان

محسنی، خلیل
(فوق لیسانس مهندسی مواد)

کارشناس اداره کل استاندارد خوزستان

یوسفیان، عاطفه
(لیسانس مهندسی برق)

کارشناس شرکت افشان سیم

پیش گفتار

استاندارد " شبکه حصار توری فولادی دارای پوشش آلومینیم-ویژگی‌ها " که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط شرکت زرگستر روبینا تهیه و تدوین شده و در یک‌هزار و سی و سومین اجلاس کمیته ملی استاندارد مکانیک و فلزشناسی مورخ ۹۲/۱۲/۱۵ مورد تصویب قرار گرفته است ، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

ASTM A491:2011, Standard Specification for Aluminum-Coated Steel Chain Link Fence Fabric

فهرست مندرجات

عنوان	صفحه
آشنایی با سازمان ملی استاندارد	ب
کمیسیون فنی تدوین استاندارد	ج
پیش گفتار	و
۱ هدف و دامنه کاربرد	۱
۲ مراجع الزامی	۱
۳ اصطلاحات و تعاریف	۱
۴ اطلاعات سفارش	۲
۵ مواد	۳
۶ بافتن	۳
۷ اندازه مش	۴
۸ اندازه سیم	۶
۹ ارتفاع توری	۶
۱۰ لبه	۷
۱۱ وزن پوشش آلومینیم	۷
۱۲ استحکام شکست	۷
۱۳ مهارت ساخت، پرداخت و شکل ظاهری	۸
۱۴ طول استاندارد کلافها	۸
۱۵ نمونه برداری و تعداد آزمونها	۸
۱۰ بازرسی	۹
۱۰ گواهینامه	۹
۱۰ بسته بندی، نشانه گذاری و حمل و نقل دریایی	۹

شبکه حصار توری فولادی دارای پوشش آلومینیم-ویژگی‌ها

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگی‌های شبکه حصار توری فولادی دارای پوشش آلومینیم است. این استاندارد برای شبکه حصار توری فولادی که قبل از بافتن با آلومینیم پوشش دهی شده کاربرد دارد.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شوند. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۶۴۰ : سال ۱۳۸۹، آیین کار بسته‌بندی، نشانه‌گذاری و بارگیری فرآورده‌های فولادی برای حمل و نقل

2-2 ASTM B211, Standard Specification for Aluminum and Aluminum-alloy Bar, Rod, and Wire

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود.

۱-۳

شبکه حصار توری

حصار ساخته شده از سیمی فولادی است که به صورت مارپیچ بافته و مشبک شده تا شبکه پیوسته‌ای بدون هر نوع گره ایجاد کند، به جز شکلی که انتهای سیم‌ها برای شکل دادن لبه توری، قفل و خم شده^۱ یا تابانده^۲ می‌شود.

۲-۳

تعداد چشمه‌های لوزی شکل

تعداد چشمه‌های لوزی شکل از یک لبه تا لبه دیگر توری است. تعداد لوزی‌های یک توری معین باید از اولین لوزی کامل در یک لبه شروع شود و تا یک لوزی ناتمام (یک دوم) یا کاملاً باز در لبه دیگر ادامه یابد.

1- Knuckle

2- Twist

قفل و خم کردن^۱

اصطلاحی است که از آن برای توضیح نوعی لبه استفاده می‌شود که از به هم قفل کردن دو انتهای یک جفت سیم مجاور و سپس خم کردن انتهای سیم‌ها به صورتی که یک حلقه ایجاد کند بدست می‌آید. حلقه باید بسته باشد یا کم‌تر از قطر سیم، باز باشد.

تاباندن^۲

اصطلاحی است که از آن برای توضیح نوعی لبه استفاده می‌شود که از تاباندن دو انتهای یک جفت سیم مجاور به یکدیگر در یک ماریچج بسته با ۱/۵ دور ماشین بدست می‌آید، معادل سه پیچش کامل است و انتهای سیم‌ها به صورت زاویه‌دار قطع می‌شود. طول هریک از انتهای سیم‌ها بعد از پیچش باید حداقل ۶/۴ mm باشد. این نوع لبه برای حصارهایی با اندازه مش کم‌تر از ۵۰ mm کاربرد ندارد.

۴ اطلاعات سفارش

۱-۴ سفارش‌ها برای شبکه حصارتوری خریداری شده مطابق با این استاندارد ملی باید شامل اطلاعات داده شده در بندهای ۱-۴ تا ۸-۴ باشد.

۱-۱-۴ مقدار (به بند ۱۳ مراجعه شود)؛

۲-۱-۴ اندازه مش (به بند ۷ مراجعه شود)؛

۳-۱-۴ اندازه سیم (به بند ۸ مراجعه شود)؛

۴-۱-۴ ارتفاع توری (به بند ۹ مراجعه شود)؛

۵-۱-۴ تعداد چشمه‌های لوزی شکل، در صورتی که مشخص شده باشد (به بند ۶ مراجعه شود)؛

۶-۱-۴ نوع لبه (به بند ۱۰ مراجعه شود)؛

۷-۱-۴ گواهینامه، در صورت لزوم (به بند ۱۶ مراجعه شود)؛

۸-۱-۴ این استاندارد ملی ایران و سال انتشار آن.

۲-۴ همه کلاف‌های حصارهای پذیرفته شده توسط خریدار باید براساس طول اصلی کلاف‌ها قبل از نمونه‌برداری در صورت حساب ذکر شوند مگر اینکه در ضمیمه قرارداد تغییر کرده باشند.

یادآوری - مثالی از یک نمونه شرح سفارش از این قرار است: ۲۵ کلاف، هرکدام ۱۵/۲۴ m، شبکه حصارتوری، پوشش آلومینیوم، اندازه مش ۵۰ mm، قطر سیم ۳/۷۶ mm، ارتفاع ۱۵۲۴ mm، هر دو لبه قفل و خم شده، مطابق با این استاندارد

1- Knuckling

2- Twisting

ملی.

۵ مواد

سیم که توری از آن بافته می شود باید با تمام الزامات استاندارد ASTM A817 برای پوشش نوع I مطابقت داشته باشد.

۶ بافتن

۶-۱ سیم باید طوری بافته شود که در سرتاسر آن مش های مربعی شکل تقریباً یکسان ایجاد شود و دارای اضلاع موازی و قطرهای افقی و عمودی با ابعاد تقریباً یکسان باشد. بالا و پایین توری باید مطابق با بند ۱۰، قفل و خم یا تابانده شود.

۶-۲ نمونه ای از تعداد چشمه های لوزی شکل برای هر ارتفاع استاندارد در جدول ۱ نشان داده شده است. تعداد چشمه های لوزی شکل دیگر به شرط آن که در یک بهر سازگار باشند مجاز هستند. خریدار می تواند تعداد چشمه های لوزی شکل را مشخص کند.

ابعاد بر حسب میلی متر جدول ۱- نمونه ای از تعداد چشمه های لوزی شکل

ارتفاع توری										اندازه مش	قطراسمی سیم دارای پوشش
۳۶۶۰	۳۰۵۰	۲۷۴۰	۲۴۴۰	۲۱۳۰	۱۸۳۰	۱۵۲۰	۱۲۲۰	۱۰۷۰	۹۱۰		
۱۰۵۴	۸۷۶	۸۰۰	۶۹۹	۶۲۲	۵۲۱	۴۴۵	۳۴۳	۳۱۸	۲۶۷	۵۰	۴/۸۸
۱۰۵۴	۸۷۶	۸۰۰	۶۹۹	۶۲۲	۵۲۱	۴۴۵	۳۴۳	۳۱۸	۲۶۷	۵۰	۳/۷۶
۱۰۵۴	۱۰۰۳	۹۰۲	۸۰۰	۶۹۹	۵۹۷	۴۹۵	۳۹۴	۳۴۳	۲۹۲	۴۴	۳/۷۶
۱۷۷۸	۱۴۲۲	۱۳۲۱	۱۱۶۸	۱۰۴۱	۸۸۹	۷۳۷	۵۸۴	۵۳۳	۴۳۲	۳۲	۳/۷۶
۲۰۰۷	۱۷۰۲	۱۵۴۹	۱۳۴۶	۱۱۴۳	۹۹۱	۸۳۸	۶۸۶	۵۸۴	۵۰۸	۲۵	۳/۷۶
۱۰۵۴	۸۷۶	۸۰۰	۶۹۹	۶۲۲	۵۲۱	۴۴۵	۳۴۳	۳۱۸	۲۶۷	۵۰	۳/۴۳
...	...	...	...	۶۲۲	۵۲۱	۴۴۵	۳۶۸	۳۱۸	۲۶۷	۵۰	۳/۰۵
۱۲۰۷	۱۰۰۳	۹۰۲	۸۰۰	۶۹۹	۵۹۷	۴۹۵	۳۹۴	۳۴۳	۲۹۲	۴۴	۳/۰۵
۱۷۷۸	۱۴۷۳	۱۳۲۱	۱۱۶۸	۱۰۴۱	۸۸۹	۷۳۷	۵۸۴	۵۳۳	۴۳۲	۳۲	۳/۰۵
۲۰۰۷	۱۷۰۲	۱۵۴۹	۱۳۴۶	۱۱۴۳	۹۹۱	۸۳۸	۶۸۶	۵۸۴	۵۰۸	۲۵	۳/۰۵
...	...	...	...	...	۴۹۵	۴۱۹	۳۴۳	۲۹۲	۲۴۱	۵۴	۲/۸۷

یادآوری ۱- تعداد لوزی های دیگر مورد قبول هستند (به بند ۶-۲ مراجعه شود).

یادآوری ۲- برای ارتفاع های بیشتر از ۳۶۶۰ به بند ۹-۱ مراجعه شود.

۷ اندازه مش

۱-۷ اندازه مش‌ها باید مطابق جدول ۲ باشد (شکل ۱ را ببینید).

۲-۷ تغییر مجاز از اندازه مشخص شده مش باید برای همه مش‌های بزرگتر از ۲۵ mm برابر با $\pm 3/2$ mm و برای مش‌های ۲۵ mm و کوچکتر برابر با $\pm 1/6$ mm باشد.

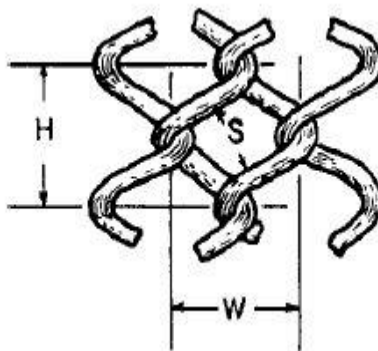
۳-۷ اندازه مش‌ها باید به‌وسیله حداقل فاصله داخلی بین سیم‌ها که اضلاع موازی مش را تشکیل داده‌اند اندازه‌گیری و به‌صورت میانگین دو فاصله قرائت شده عمود برهم تعیین شود.

جدول ۲- اندازه‌های سیم و مش

ارتفاع توری mm	اندازه مش ^a mm	اندازه، سنجه سیم دارای پوشش	قطر مشخص شده سیم دارای پوشش mm
۹۱۰، ۱۰۷۰، ۱۲۲۰، ۱۵۲۰ ۲۱۳۰، ۱۸۳۰، ۲۴۴۰ ۲۷۴۰، ۳۰۵۰، ۳۶۶۰	۵۰	۶	۴/۸۸
۹۱۰، ۱۰۷۰، ۱۲۲۰، ۱۵۲۰ ۲۱۳۰، ۱۸۳۰، ۲۴۴۰ ۲۷۴۰، ۳۰۵۰، ۳۶۶۰	۵۰	۹	۳/۷۶
۹۱۰، ۱۰۷۰، ۱۲۲۰، ۱۵۲۰ ۲۱۳۰، ۱۸۳۰، ۲۴۴۰ ۲۷۴۰، ۳۰۵۰، ۳۶۶۰	۴۴	۹	۳/۷۶
۹۱۰، ۱۰۷۰، ۱۲۲۰، ۱۵۲۰ ۲۱۳۰، ۱۸۳۰، ۲۴۴۰ ۲۷۴۰، ۳۰۵۰، ۳۶۶۰	۳۲	۹	۳/۷۶ ^b
۹۱۰، ۱۰۷۰، ۱۲۲۰، ۱۵۲۰ ۲۱۳۰، ۱۸۳۰، ۲۴۴۰ ۲۷۴۰، ۳۰۵۰، ۳۶۶۰	۲۵	۹	۳/۷۶
۹۱۰، ۱۰۷۰، ۱۲۲۰، ۱۵۲۰ ۲۱۳۰، ۱۸۳۰، ۲۴۴۰ ۲۷۴۰، ۳۰۵۰، ۳۶۶۰	۱۳	۹	۳/۷۶
۹۱۰، ۱۰۷۰، ۱۲۲۰، ۱۵۲۰ ۲۱۳۰، ۱۸۳۰، ۲۴۴۰ ۲۷۴۰، ۳۰۵۰، ۳۶۶۰	۵۰	۱۰	۳/۴۳

جدول ۲- ادامه

ارتفاع توری mm	اندازه مش ^a mm	اندازه، مقیاس سیم دارای پوشش	قطر مشخص شده سیم دارای پوشش mm
۹۱۰، ۱۰۷۰، ۱۲۲۰، ۱۵۲۰ ۱۸۳۰	۵۰	۱۱	۳٫۰۵ ^b
۹۱۰، ۱۰۷۰، ۱۲۲۰، ۱۵۲۰ ۲۱۳۰، ۱۸۳۰، ۲۴۴۰ ۲۷۴۰، ۳۰۵۰، ۳۶۶۰	۴۴	۱۱	۳٫۰۵
۹۱۰، ۱۰۷۰، ۱۲۲۰، ۱۵۲۰ ۲۱۳۰، ۱۸۳۰، ۲۴۴۰ ۲۷۴۰، ۳۰۵۰، ۳۶۶۰	۳۲ ^c	۱۱	۳٫۰۵
۹۱۰، ۱۰۷۰، ۱۲۲۰، ۱۵۲۰ ۲۱۳۰، ۱۸۳۰، ۲۴۴۰ ۲۷۴۰، ۳۰۵۰، ۳۶۶۰	۲۵ ^c	۱۱	۳٫۰۵
۹۱۰، ۱۰۷۰، ۱۲۲۰، ۱۵۲۰ ۲۱۳۰، ۱۸۳۰، ۲۴۴۰ ۲۷۴۰، ۳۰۵۰، ۳۶۶۰	۱۶ ^c	۱۱	۳٫۰۵
۹۱۰، ۱۰۷۰، ۱۲۲۰، ۱۵۲۰ ۲۱۳۰، ۱۸۳۰، ۲۴۴۰ ۲۷۴۰، ۳۰۵۰، ۳۶۶۰	۱۳	۱۱	۳٫۰۵
۹۱۰، ۱۰۷۰، ۱۲۲۰، ۱۵۲۰ ۲۱۳۰، ۱۸۳۰، ۲۴۴۰ ۲۷۴۰، ۳۰۵۰، ۳۶۶۰	۹	۱۱	۳٫۰۵
۹۱۰، ۱۰۷۰، ۱۲۲۰، ۱۵۲۰ ۱۸۳۰	۵۴	۱۱ $\times$ ۴	۲٫۸۷
یادآوری- برای توری‌هایی با ارتفاع‌های بیشتر از ۳۶۶۰ بند ۹-۱ را ببینید.			
^a برای ابعاد مش ۱۶ mm، ۱۳ mm و ۹ mm شکل ۱ را ببینید. ^b این اندازه مش و اندازه‌های کوچکتر برای استخرهای شنا توصیه می‌شود. ^c این اندازه‌ها برای اهداف امنیتی طراحی شده‌اند.			



ابعاد بر حسب میلیمتر

اندازه مش (S)	ارتفاع (H)	عرض (w)
۹	۱۹	۱۹
۱۳	۲۴	۲۴
۱۶	۲۹	۲۹

شکل ۱- حصار توری با ابعاد مش ۹ mm، ۱۳ mm و ۱۶ mm

۸ اندازه سیم

قطرهای سیمی که شبکه توری از آن بافته می‌شود باید مطابق با مقادیر فهرست شده در استاندارد ASTM A817 باشد. تغییر مجاز از قطر مشخص شده سیم دارای پوشش $\pm 0.13 \text{ mm}$ است.

۹ ارتفاع توری

شبکه توری باید مطابق با مقادیر ارتفاع استاندارد که در جدول ۲ نشان داده شده، تهیه شود. توری سفارش داده شده معمول، در ارتفاع‌هایی تا و شامل 6.56 m در دسترس است. ارتفاع توری باید ابعاد کلی که شامل انتهای سیم‌های تابانده شده یا قفل و خم شده است را دربرگیرد. تغییر مجاز از ارتفاع مشخص شده برای لبه استاندارد توری با اندازه مش 25 mm و بزرگتر باید $\pm 25 \text{ mm}$ و برای همه توری‌های با اندازه مش کوچکتر از 25 mm باید $\pm 13 \text{ mm}$ باشد.

۱۰ لبه

۱-۱۰ توری‌های با اندازه مش 50 mm یا 54 mm با ارتفاع 1524 mm و کمتر باید در هر دو لبه قفل و خم شوند، مگر اینکه توسط خریدار به ترتیب دیگری مشخص شده باشد. توری‌هایی با ارتفاع 1830 mm و بالاتر باید در یک لبه قفل و خم و در لبه دیگر تابانده شود.

۲-۱۰ لبه‌های همه توری‌ها با اندازه مش کمتر از 50 mm باید قفل و خم شوند.

هشدار- استفاده از لبه‌های تابانده شده در حصارهای توری با ارتفاع کمتر از 1830 mm بدلیل رعایت ملاحظات مصرف کننده توصیه نمی‌شود.

۱۱ وزن پوشش آلومینیم

وزن پوشش آلومینیم روی یک سیم در یک توری باید مطابق با مقادیر مشخص شده در استاندارد ASTM A817 باشد، جدول ۳ وزن پوشش را بر اساس قطر سیم ارائه داده است.

جدول ۳- حداقل وزن پوشش آلومینیم برای نوع I

قطر مشخص شده سیم دارای پوشش mm	حداقل وزن پوشش سطح سیم بدون پوشش g/m ²
۴,۸۸	۱۲۲
۳,۷۶	۱۲۲
۳,۴۳	۱۲۲
۳,۰۵	۱۰۷
۲,۸۷	۹۲

۱۲ استحکام شکست

سیمی که توری از آن ساخته می‌شود هنگامی که مطابق با استاندارد ASTM A370 آزمون شود باید حداقل مقادیر استحکام شکست فهرست شده در جدول استحکام شکست استاندارد ASTM A817 را برآورده سازد (جدول ۴ را ببینید). آزمون‌های تهیه شده جهت ایجاد انطباق با این الزامات باید شامل قطعه‌های مجزا از یک مقطع حصارتوری باشند. آزمون باید دارای طول کافی باشد تا بعد از صاف کردن بطور محکم در دستگاه آزمون قرارگیرد. طول واقعی سنج (فاصله بین فک‌ها) آزمون باید به طول تغییر شکل نیافته سیم بین ۲ خم راست شده مجاور هم، محدود شود.

جدول ۴- استحکام شکست سیم

قطر مشخص شده سیم دارای پوشش mm	استحکام شکست، حداقل N
۴,۸۸	۹۶۵۰
۳,۷۶	۵۷۴۰
۳,۴۳	۵۷۴۰
۳,۰۵	۳۷۸۰
۲,۸۷	۳۳۴۰

۱۳ مهارت ساخت، پرداخت، و شکل ظاهری

۱-۱۳ شبکه حصارتوری باید با روش‌های مناسب از نظر تجاری تولید شوند. توری که قبل از بافتن با آلومینیم پوشش داده شده، بجز در قسمت‌ها سرهای برش داده شده لبه سیم‌ها، برای اطمینان از تشکیل یک سطح پایدار صاف بدون نفوذ به زیرلایه باید با استفاده از روش‌های صنعتی تایید شده بافته شود. ۲-۱۳ زبری، تاول زدگی و پوسته شدن بیش از اندازه باید ذکر شود. عیوب یاد شده و عیوب دیگر اگر به حد قابل توجهی وجود داشته باشند باید مبنایی برای عدم پذیرش باشند.

یادآوری- زنگ‌زدگی روی انتهای بریده شده سیم‌ها در لبه‌های توری از خصوصیات ذاتی این ماده است و دلیل عدم پذیرش توری نمی‌باشد.

۱۴ طول استاندارد کلاف‌ها

۱-۱۴ طول استاندارد کلاف باید $15/25 \text{ m} \pm 1\%$ باشد، مگر اینکه در هنگام سفارش به گونه دیگری توافق شود.

۲-۱۴ طول کلاف باید با بازکردن یک کلاف از توری روی یک سطح صاف و سپس اعمال کشش با استفاده از وسایل مناسب برای از بین بردن همه ناصافی‌ها اندازه‌گیری شود. کشش بکار رفته نباید ارتفاع واقعی توری را بیش از $5/3 \text{ mm/m}$ ارتفاع یا $12/7 \text{ mm}$ کل (هرکدام که کم‌تر باشد) کاهش دهد.

۱۵ نمونه برداری و تعداد آزمون‌ها

۱-۱۵ یک کلاف از هر ۵۰ کلاف یا کسری از آن در یک بهر به عنوان یک نمونه برای اهداف آزمون برداشته می‌شود. در هیچ موردی نباید کم‌تر از دو نمونه آزمون شود مگر هنگامی که بهر کم‌تر از ۱۰ کلاف باشد که در این حالت یک کلاف به عنوان نمونه انتخاب می‌شود.

۲-۱۵ کلاف‌هایی که به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند باید از نظر بافت (به بند ۶ مراجعه شود)، تعداد چشمه‌های لوزی شکل (به بند ۶ مراجعه شود)، اندازه مش (به بند ۷ مراجعه شود)، اندازه سیم (به بند ۶-۲ مراجعه شود)، ارتفاع توری (به بند ۹ مراجعه شود)، لبه (به بند ۱۰ مراجعه شود) و طول (به بند ۱۴ مراجعه شود)، بازرسی شوند.

۳-۱۵ اگر آزمونه‌ای مطابق با الزامات این استاندارد ملی نباشد، کلافی که آزمونه نماینده آن است باید مرجوع شود. دو کلاف اضافی باید بازرسی شوند، این دو کلاف باید از هر لحاظ مطابق با الزامات باشند در غیراین صورت، مجاز است بهری که نمونه‌ها نماینده آن هستند مردود شود.

۱۶ بازرسی

سازنده مسئول اجرای کلیه الزامات بازرسی و آزمون تعیین شده در این استاندارد ملی می‌باشد. مگر اینکه در درخواست سفارش یا قرارداد به ترتیب دیگری مشخص شده باشد. سازنده مجاز است از امکانات مناسب خود یا هرگونه امکانات مناسب دیگری برای اجرای الزامات بازرسی و آزمون استفاده کند، مگر اینکه در هنگام عقد قرارداد توسط خریدار رد شود. هنگامی که چنین بازرسی‌ها و آزمون‌هایی برای اطمینان از تطابق مواد با الزامات تعیین شده ضروری باشد، خریدار باید حق انجام هرکدام از بازرسی‌ها و آزمون‌های بیان شده در این استاندارد ملی را داشته باشد.

۱۷ گواهینامه

هنگامی که در درخواست سفارش یا قرارداد مشخص شده باشد، گواهینامه تهیه کننده یا تامین کننده مبنی بر اینکه ماده مطابق با این استاندارد ملی ساخته شده، نمونه برداری شده، آزمون شده و مورد بازرسی

قرار گرفته و الزامات آنرا برآورده کرده است باید برای خریدار فراهم شود. هنگامی که در درخواست سفارش یا قرارداد مشخص شود، باید گزارشی از نتایج آزمون تهیه شود.

۱۸ بسته بندی، نشانه گذاری و بارگیری

۱-۱۸ هر طول از شبکه حصار توری باید به طور محکم کلاف شده و گره زده شود. هرکلاف باید دارای برجستگی باشد که نوع ماده، اندازه سیم و اندازه مش مشخص شده و ارتفاع و طول توری در کلاف را شرح دهد. تطبیق حصار توری با این استاندارد ملی و همچنین علامت سازنده باید مشخص شود.

۱۸-۲ بسته بندی، نشانه گذاری و بارگیری جهت حمل و نقل دریایی باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۶۴۰ باشد مگر اینکه به ترتیب دیگری مشخص شده باشد.