



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۰۴۶۷

چاپ اول

۱۳۹۵

INSO

20467

1st.Edition

2016

تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از
ارتفاع - هارنس تمام تنه

Personal protective equipment against falls
from a height — Full body harnesses

ICS:13.340.60

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۱۰۳ و ۸۸۸۸۷۰۸۰

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۱۶۳ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.org>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.1294 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: <http://www.isiri.org>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد 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.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود 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، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدورگواهی سامانه‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، 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 for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع – هارنس تمام تنه »

رئیس:

سلطانعلی ، حسن
(کارشناسی مهندسی عمران)

سمت / نمایندگی:

مدرس و مشاور در زمینه ایمنی ساختمان
دبیر کمیته ایمنی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

دبیر:

خلیلزاده، فائزه
(کارشناسی مهندسی برق – الکترونیک)

کارشناس اداره کل استاندارد استان یزد

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ادراکی اصل، حسین
(کارشناسی مدیریت عملیات امداد و نجات)

مدرس اتحادیه بین المللی ایراتا
شرکت کوه ویسی

افشار، علی
(کارشناسی ارشد ژئوفیزیک)

کارشناس مسئول امداد
سازمان امداد و نجات جمعیت هلال احمر

اندامی، کامران
(دیپلم حسابداری)

ارزیاب اتحادیه بین المللی ایراتا
کارشناس و مدرس فدراسیون کوهنوردی

پورشاهید، تینا
(کارشناسی مهندسی برق – الکترونیک)

کارشناس و مدرس سامانه های حفاظتی و ایمنی

سرای پور، تهمورث
(دیپلم ریاضی)

ارزیاب اتحادیه بین المللی ایراتا
شرکت کوه ویسی

نایب پور، رامین
(دیپلم ایمنی)

کارشناس و رییس ایستگاه
سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی تهران

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ج.....	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
د.....	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و.....	پیش‌گفتار
۱.....	۱ هدف و دامنه کاربرد.....
۱.....	۲ مراجع الزامی
۲.....	۳ اصطلاحات و تعاریف
۵.....	۴ الزامات
۶.....	۵ روش‌های آزمون
۷.....	۶ نشانه گذاری
۷.....	۷ اطلاعات ارائه شده توسط تولیدکننده
۹.....	۸ بسته‌بندی
۱۰.....	پیوست الف
۱۱.....	پیوست ب

پیش‌گفتار

استاندارد " تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع - هارنس تمام‌تنه " که پیش‌نویس آن در کمیسیون های مربوط توسط سازمان ملی استاندارد تهیه و تدوین شده و در پانصد و هشتاد و سومین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ ۱۳۹۵/۱/۲۴ تصویب شد، 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 ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:
EN 361:2002 , Personal protective equipment against falls from a height - Full body harnesses.

تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع – هارنس تمام تنه

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات، روش‌های آزمون، نشانه گذاری و اطلاعات عرضه شده توسط تولید کننده و بسته بندی برای هارنس تمام تنه می باشد. انواع دیگر محافظ های بدن که در استانداردهای ملی شماره ۱۰۲۹۷ و ۲۰۴۶۶ و یا استاندارد EN۱۴۹۷ ارائه شده اند، ممکن است درباره هارنس تمام تنه باشند. الزامات مربوط به سامانه های متوقف کننده سقوط نیز در استاندارد EN ۳۶۳ ارائه شده است.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات، جزئی از این استاندارد ملی محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۲۹۷: سال ۱۳۸۶، تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع – کمربندهای استقرار در محل کار و لنیاردهای محل کار

۲-۲ استاندارد ملی ایران به شماره ۲۰۴۶۸: سال ۱۳۹۵، تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع – الزامات عمومی برای دستورالعمل های استفاده، نگهداری، بازرسی های دوره ای، تعمیر، نشانه گذاری و بسته بندی

۳-۲ استاندارد ملی ایران به شماره ۲۰۴۶۹: سال ۱۳۹۵، تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع – روش های آزمون

۴-۲ استاندارد ملی ایران به شماره ۲۰۴۶۶: سال ۱۳۹۵، تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط – هارنس های نشیمن

۵-۲ استاندارد ملی ایران به شماره ۱۴۱۹۷: سال ۱۳۹۰، تجهیزات کوهنوردی – طناب های دینامیک کوهنوردی - الزامات و روش های آزمون

2-6 EN ۳۶۲:۱۹۹۲, Personal protective equipment against falls from a height – Connectors.

2-7 EN ۳۶۳:۲۰۰۲, Personal protective equipment against falls from a height - Fall arrest systems.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات با تعاریف زیر به کار می رود.

۱-۳

هارنس تمام تنه

Full body harness

کاربرد اصلی هارنس تمام تنه در درجه اول، حفاظت از بدن کاربر در سامانه توقف سقوط^۱ است (برای مثال بعنوان یکی از اجزای سامانه توقف سقوط). هارنس تمام تنه ممکن است شامل تسمه‌ها، لوازم، سگک‌ها یا دیگر اجزائی باشد که برای حفاظت از کل بدن کاربر و جلوگیری از سقوط، در حین سقوط و بعد از توقف سقوط، طراحی و ساخته شده‌اند. (به استاندارد EN363 مراجعه شود)

۲-۳

تسمه‌های اولیه / تسمه‌های ثانویه

Primary straps / Secondary straps

تسمه‌های اولیه، آن دسته از تسمه‌های هارنس تمام تنه هستند که توسط تولیدکننده^۲ با هدف حفاظت از بدن یا جلوگیری از وارد آمدن فشار ناشی از سقوط به بدن کاربر در حین سقوط و بعد از توقف سقوط، تعبیه شده‌اند. به سایر تسمه‌ها، تسمه‌های ثانویه گفته می‌شود.

۳-۳

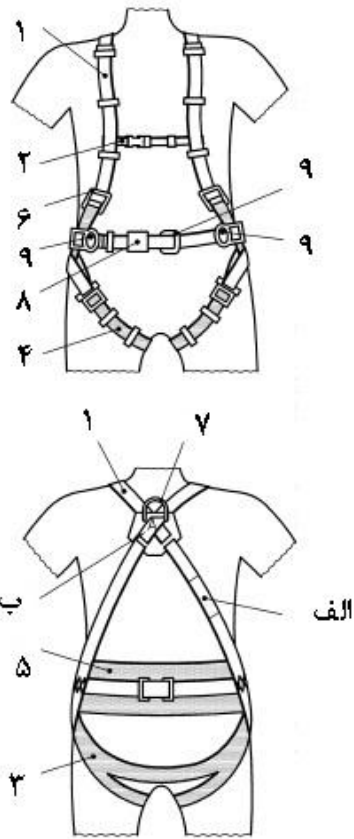
المان های اتصال

Attachment element

نقاط مشخص اتصال برای اجزا یا زیر سامانه‌ها

¹ - Fall arrest

² - Manufacturer

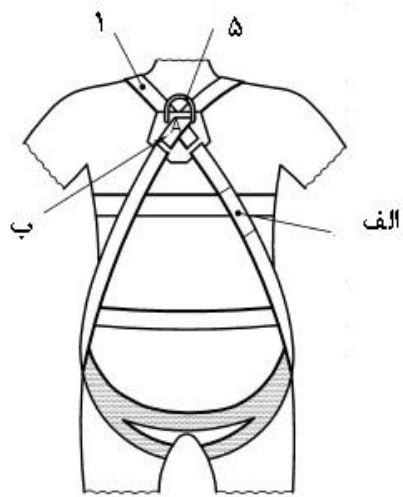
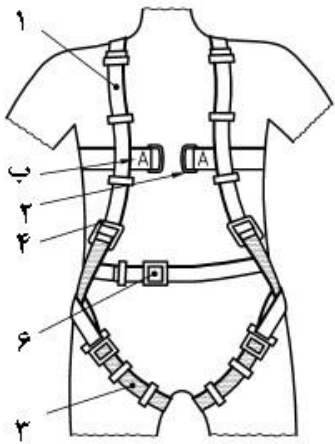


راهنما

- ۱ تسمه شانه
 - ۲ تسمه ثانویه
 - ۳ تسمه اولیه (نشیمن)
 - ۴ تسمه پا (حلقه پا)
 - ۵ حلقه پشت برای موقعیت گیری کار^۱
 - ۶ المان تنظیم
 - ۷ حلقه اتصال پشت
 - ۸ سگک
 - ۹ حلقه‌ی اتصال برای موقعیت گیری کار
- الف برای نشانه‌گذاری، بخش ۶ را ملاحظه کنید.
- ب نشانه‌گذاری با حرف بزرگ "A"

شکل ۱- نمونه‌ای از هارنس تمام‌تنه با حلقه پشت برای توقف سقوط و موقعیت گیری کار

^۱-work positioning



راهنما

۱ تسمه شانه

۲ حلقه جلو

۳ تسمه پا (تسمه‌های اولیه)

۴ المان تنظیم

۵ حلقه پشت

۶ سگک

الف نشانه‌گذاری، به بند ۶ مراجعه شود

ب نشانه‌گذاری با حرف بزرگ "A"

شکل ۲- نمونه‌ای از هارنس تمام‌تنه با حلقه‌های جلو و پشت برای توقف سقوط

۴ الزامات

۴-۱ طراحی و ارگونومی

الزامات کلی مربوط به طراحی و ارگونومی در بند ۴-۱ استاندارد EN363:2002 ذکر شده است.

۴-۲ مواد و ساخت

در کلیه بافت‌ها (نسوج) و نخ‌های دوخت هارنس تمام‌تنه باید از الیاف مصنوعی بکر^۱ تک رشته ای یا چند رشته ای که برای اهداف مورد نظر مناسب هستند، بکار رفته باشد. استحکام الیاف مصنوعی در برابر از گسیختگی باید حداقل 0.6 N/tex باشد. نخ‌های دوخت باید از لحاظ فیزیکی و کیفی با بافت نسوج سازگار باشند. همچنین رنگ‌بندی نخ‌های دوخت نیز باید به گونه‌ای باشد که با رنگ بافت نسوج، اختلاف رنگ مشهود داشته باشد تا بازرسی چشمی را تسهیل کند.

هارنس تمام‌تنه باید شامل تسمه‌ها، نوارها یا المان‌های مشابه باشد و همانطور که در شکل ۱ نشان داده شده است، از ناحیه‌ی لگن تا شانه کشیده شده باشد (قرار گرفته باشند). هارنس تمام‌تنه باید کاملاً اندازه کاربر آن باشد. ابزار تنظیم اندازه (سایز) نیز باید در آن تعبیه شده باشد.

تسمه‌ها نباید از جای خود جابجا شوند و نیز نباید خودبخود شل شوند. پهنای تسمه‌های اولیه باید حداقل ۴۰ میلی‌متر باشد. پهنای تسمه‌های ثانویه نیز باید حداقل ۲۰ میلی‌متر باشد.

مطابق آزمون استحکام استاتیکی که در بند ۵-۱ ارائه شده است، از طریق بازرسی چشمی باید اطمینان حاصل شود که تسمه‌هایی که از تورسودامی^۲ و در برابر نیروهای فشاری وارد بر آن، محافظت می‌کنند، تسمه‌های اولیه هستند.

اجزاء و المان‌های اتصال‌های سامانه متوقف کننده سقوط، ممکن است به گونه‌ای جانمایی شوند که در حین استفاده از هارنس تمام‌تنه، بالاتر از مرکز گرانش قرار بگیرند (حلقه‌های اتصال جلو، پشت یا واقع بر شانه‌ها). هارنس تمام‌تنه ممکن است داخل لباس کار قرار داشته باشد. در این صورت باید امکان بازرسی چشمی کلیه قسمت‌های هارنس تمام‌تنه که در داخل لباس کار قرار گرفته، وجود داشته باشد. تمامی سگک‌های ایمنی (به‌غیر از سگک‌های تنظیم کننده) باید به گونه‌ای طراحی شوند که تنها وقتی در وضعیت صحیح قرار می‌گیرند، بتوانند بسته شوند. اگر این سگک‌ها را می‌توان در بیشتر از یک وضعیت بست، در هر روش بستن، باید

^۱ - Virgin

^۲ - Torso dummy: معادل این کلمه در فارسی، واژه آدمک نیم تنه یا آدمک یا تندیس است. لیکن بدلیل اینکه در بازار عرضه محصولات و فعالان شاغل در حرفه‌ی ایمنی کار در ارتفاع و ورزش کوهنوری، واژه «تورسو دامی» یا «دامی» بصورتی گسترده و فراگیر بکار می‌رود. لذا در این استاندارد، همین واژه انگلیسی با نگارش فارسی به صورت «تورسو دامی» بکار رفته است.

استحکام لازم و الزامات عملکردی را دارا باشند. اتصالات فلزی باید با الزامات ضد خوردگی تعیین شده در بند ۴-۴ استاندارد EN362:1992 مطابقت داشته باشند.

۳-۴ استحکام استاتیکی

هنگام انجام آزمون بر روی المان (حلقه) های اتصال با نیروی ۱۵ kN (مطابق تعاریف بخش ۵-۱-۴-۲) و نیروی ۱۰ kN (مطابق بند ۵-۱-۴-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۴۶۹) ، نباید هارنس تمام‌تنه از تن تورسودامی خارج شود.

۴-۴ عملکرد دینامیکی

هنگام انجام آزمون بر روی المان (حلقه) های اتصال سامانه متوقف کننده سقوط، (مطابق بند ۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۴۶۹) که با استفاده از یک تورسودامی با وزن ۱۰۰kg انجام می شود، هارنس تمام‌تنه باید بتواند دو آزمون سقوط از ارتفاع ۴ متر را تحمل کند (اول آزمون سقوط تورسودامی از طرف پا و آزمون دوم، سقوط تورسودامی از طرف سر) بدون اینکه تورسودامی از داخل هارنس رها شود. بعد از انجام هر آزمون سقوط، تورسودامی باید در هنگام توقف سقوط ، در وضعیتی قرار گیرد که سر آن رو به بالا قرار گیرد و زاویه امتداد قرارگیری صفحه پشتی تورسو دامی با محور قائم، نباید بیشتر از ۵۰ درجه باشد.

۵-۴ المان‌های اضافی^۱

اگر هارنس تمام‌تنه مجهز به المان‌های اضافی برای استفاده در سامانه موقعیت‌گیری کار و یا جلوگیری از سقوط شده باشد ، این المان‌ها باید با استانداردهای ملی شماره های ۱۰۲۹۷ و ۲۰۴۶۶ مطابقت داشته باشد.

۶-۴ نشانه گذاری و اطلاعات

نشانه‌گذاری هارنس تمام‌تنه باید مطابق با بند ۶ این استاندارد باشد. اطلاعات همراه با آن نیز باید مطابق بند ۷ ارائه شوند.

۵ روش‌های آزمون

۱-۵ آزمون استحکام استاتیکی

۱-۱-۵ ابزار

ابزار آزمون استحکام استاتیکی باید مطابق بند ۴-۱ و ۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۴۶۹ باشد.

^۱- Additionnal elements

۵-۱-۲ روش انجام آزمون

روش انجام آزمون استحکام استاتیکی باید براساس روش‌های تعریف شده در بند ۵-۱-۴ استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۴۶۹ انجام شود.

۵-۲ آزمون عملکرد دینامیکی

۵-۲-۱ ابزار

ابزار آزمون باید مطابق با بند ۴-۲ و ۴-۴ و ۴-۶ استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۴۶۹ باشند.

۵-۲-۲ روش انجام آزمون

روش انجام آزمون عملکرد دینامیکی باید مطابق بند ۵-۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۴۶۹ انجام شود. علاوه بر بند ۵-۱-۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۴۶۹، تک طناب کوهنوردی که برای آزمون استفاده می‌شود باید با استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۱۹۷ مطابقت داشته باشد و در اولین آزمون نیروی ضربه، باید تحت اثر بار $(9 \pm 1/5)$ کیلو نیوتن قرار داشته باشد.

۶ نشانه گذاری

نشانه‌گذاری‌های هارنس تمام‌تنه باید با بند ۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۴۶۸ مطابقت داشته و کلیه عبارت‌ها باید به زبان کشور مقصد درج شده باشد. علاوه بر تطابق با بند ۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۴۶۸، نشانه‌گذاری‌ها باید شامل موارد زیر نیز باشند:

الف- استفاده از علائم تصویری یا دیگر روش‌ها برای نمایش الزام خواندن اطلاعات ارایه شده توسط تولیدکننده توسط کاربران برای استفاده از تجهیز. (به شکل زیر مراجعه شود)



ب- درج حرف بزرگ "A" روی کلیه‌ی المان (حلقه‌های اتصالی سامانه متوقف کننده سقوط

پ- نشانه شناسایی نوع/مدل هارنس تمام‌تنه

ت- شماره استاندارد ملی

۷ اطلاعات ارائه شده توسط تولیدکننده

اطلاعات ارائه شده از سوی تولیدکننده باید به زبان کشور مقصد باشد. همچنین باید با بند ۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۴۶۸ مطابقت داشته و علاوه بر این باید شامل اطلاعات و توصیه‌های زیر باشد:

- الف- روش صحیح نصب هارنس تمام تنه
- ب- شرایط خاصی که می توان از هارنس تمام تنه استفاده کرد.
- پ- مشخصه های مورد نیاز برای یک نقطه تکیه گاه مطمئن
- ث- اینکه المان (حلقه) های اتصالی هارنس تمام تنه باید در سامانه متوقف کننده سقوط یا سامانه موقعیت گیری کار استفاده شوند.
- ت- روش اتصال به یک نقطه تکیه گاه مطمئن برای اتصال یک زیر سامانه . به عنوان مثال یک جاذب انرژی، لنیارد^۱ و اتصال دهنده آن و دیگر اجزای یک سامانه متوقف کننده سقوط
- ج- نحوه حصول اطمینان از مطابقت داشتن (سازگاری) اجزایی که همراه در با هارنس تمام تنه مورد استفاده قرار می گیرند . به عنوان مثال: با استناد به سایر استانداردهای ملی مربوطه
- چ- توجه دادن به حداقل فاصله آزاد زیر پای کاربر برای جلوگیری از برخورد یا کشیده شدن پای کاربر به زمین به هنگام سقوط از ارتفاع و توصیه های خاص در مورد زیر سامانه ها بعنوان مثال جاذب انرژی یا متوقف کننده سقوط
- ح- موادی که هارنس تمام تنه از آن ساخته شده اند.
- خ- محدودیت های مواد بکار رفته در تولید یا خطراتی که می تواند بر عملکرد هارنس تمام تنه تأثیرگذار نظیر: حرارت، لبه های تیز، مواد شیمیایی، جریان برق، بریدگی، سایش، پرتوهای ماوراء بنفش یا سایر شرایط آب و هوایی.
- د- حصول اطمینان از اینکه در قبل و در حین استفاده، چگونه هرگونه نجات ، می تواند به صورت ایمن و موثر انجام شود.
- ذ- اینکه محصول باید توسط فرد آموزش دیده یا ذی صلاح به کار گرفته شود یا اینکه کاربر باید تحت نظارت مسقیم فرد ذی صلاح باشد.
- ر- روش تمیزکاری محصول، شامل ضد عفونی آن، بدون وارد آمدن عوارض جانبی مخرب .
- ز- عمر مفید محصول و یا نحوه تعیین آن (اگر این اطلاعات موجود باشد)
- س- نحوه حافظت از محصول هنگام انتقال و جابجا کردن آن
- ش- نشانه شناسایی نوع/ مدل هارنس تمام تنه
- ص- مفهوم کلیه ی نشانه های مندرج بر روی محصول
- ض- شماره ی این استاندارد ملی

^۱ - Lanyard : به دلیل مشابه بیان شده در زیر نویس شماره یک بند ۳-۱، در این استاندارد، برای معادل این واژه انگلیسی، نگارش فارسی آن به صورت «لنیارد» بکار رفته است.

۸ بسته‌بندی

هارنس تمام‌تنه باید به گونه ای بسته‌بندی شده ، نه لزوماً مهر و موم شده ، باشد که از ورود رطوبت به مواد و اجزای آن جلوگیری شود.

پیوست الف
(آگاهی دهنده)
کتابنامه

EN 1497 , Rescue equipment – Rescue harnesses.

پیوست ب
(آگاهی دهنده)

فهرست استانداردهای ملی تجهیزات حفاظتی کار در ارتفاع

منبع تهیه استاندارد	سال تصویب	موضوع	استاندارد ملی
EN 358:1999	۱۳۸۶	تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع - کمربندهای استقرار در محل کار و لنیارد های محل کار	۱۰۲۹۷
EN 360:2002	۱۳۸۶	تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع - مهارهای سقوط جمع شونده	۱۰۲۹۸
EN 354:2002	۱۳۸۶	تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع - لنیاردها	۱۰۲۹۹
ISO 22846:2003	۱۳۸۶	تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع - طناب های دسترسی - قسمت اول - اصول اولیه برای سیستم کاری	۱۰۲۹۶-۱
EN 355:2002	۱۳۸۶	تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع - ابزار جاذب انرژی	۱۰۳۰۰
EN 353-1	۱۳۸۶	تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع - قسمت اول - ابزار متحرک مهار سقوط روی تکیه گاه صلب (غیر قابل انعطاف)	۱۰۳۰۱-۱
EN 353-2	۱۳۸۶	تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع - قسمت دوم - ابزار متحرک مهار سقوط با طناب تکیه گاه قابل انعطاف	۱۰۳۰۱-۲
ISO 10333-4:2004	۱۳۸۶	سیستم های فردی مهار سقوط قسمت چهارم - ریل ها و طناب های عمودی با ابزار متحرک مهار سقوط	۱۰۳۰۲-۴
ISO 10333-6:2004	۱۳۸۶	سیستم های فردی مهار سقوط - قسمت ششم - آزمون های اجرای سیستم	۱۰۳۰۲-۶
ISO 14567:1999	۱۳۸۶	تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع - تکیه گاه تک نقطه ای	۱۰۳۰۳
EN 795	۱۳۸۶	تجهیزات حفاظت در برابر سقوط از ارتفاع ابزار تکیه گاهی	۱۰۳۰۴
BS EN 813:2008	۱۳۹۵	تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط - هارنس های نشیمن	۲۰۴۶۶
EN 361:2002	۱۳۹۵	تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع - هارنس تمام تنه	۲۰۴۶۷
EN 365:2004	۱۳۹۵	تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع - الزامات عمومی برای دستورالعمل های استفاده ، نگهداری ، بازرسی های دوره ای، تعمیر ، نشانه گذاری و بسته بندی	۲۰۴۶۸
EN 364:1993	۱۳۹۵	تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع - روش های آزمون	۲۰۴۶۹
BS 7883:2005	۱۳۹۵	طراحی ، انتخاب ، نصب ، استفاده و نگهداری ابزارهای تکیه گاه مطابق با استاندارد ملی به شماره ۱۰۳۰۴-۱۰۳۰۴-آیین کار	۲۰۴۷۰