



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۱۷۳۵

چاپ اول

۱۳۹۵

INSO
21735

1st.Edition

2017

تجهیزات کوهنوردی - طناب کمکی -
الزامات ایمنی و روش‌های آزمون

**Mountaineering equipment- Accessory cord
Safety requirements and test methods**

ICS: 97.220.40

سازمان ملی استاندارد ایران

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

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج- ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.gov.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No. 2592 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.gov.ir

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

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، به‌عنوان 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، به‌عنوان 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 اندازه‌سناسی قانونی (OIML)^۳ است و به‌عنوان 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 به‌منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای 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 صدور گواهی سیستم‌های 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 کوهنوردی - طناب کمکی - الزامات ایمنی و روش های آزمون»

رئیس:

رضاوند، سیدعبدالمحمد

(دکتری مهندسی مکانیک - ساخت و تولید)

سمت و/یا محل اشتغال:

عضو هیئت علمی و مدیر گروه مکانیک - دانشگاه آزاد اسلامی

واحد دزفول

دبیر:

شرفی، عنایت‌اله

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

رئیس - اداره استاندارد شهرستان بروجرد

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

امیری دهنو، مجید

(کارشناسی شیمی محض)

رئیس اداره امور آزمایشگاه‌ها - اداره کل استاندارد استان لرستان

بهزادی، سحر

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

مدیر کنترل کیفیت - شرکت هاردپیچ

دولتشاهی، رضا

(کارشناسی ارشد شیمی)

معاونت استانداردسازی، آموزش و ترویج - اداره کل استاندارد

استان اصفهان

سراج زاده، بابک

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

کارشناس کنترل کیفیت - گروه صنعتی انتخاب (اسنوا)

طاهری، احسان

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک - طراحی کاربردی)

رئیس اداره نظارت بر اجرای استاندارد - اداره کل استاندارد استان

خراسان شمالی

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

مدیر تولید- شرکت ماشین سازی اراک

عزیزمرادی، محمد

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک- طراحی کاربردی)

کارشناس- شرکت جذب سازه

عزیزمرادی، میلاد

(کارشناسی مهندسی مکانیک- سیالات)

مدیر کل- اداره کل استاندارد استان لرستان

قنبریان، مرضیه

(کارشناسی ارشد شیمی فیزیک)

عضو هیات علمی- دانشگاه لرستان

کولیوند، فرشاد

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک سنگ)

کارشناس اجرا- شرکت زمین حفاران کاسیت

کیانی، علی

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

عضو هیات علمی- سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران

نیک آیین، زیبا

(دکتری مهندسی بیومکانیک)

عضو هیات علمی- دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران

نیک آیین، زینب

(دکتری مدیریت تربیت بدنی)

سرپرست اداره استانداردسازی، آموزش و ترویج- اداره کل
استاندارد استان لرستان

یاری، اردشیر

(کارشناسی مهندسی صنایع)

ویراستار:

رئیس اداره نظارت بر اجرای استاندارد- اداره کل استاندارد استان
خراسان شمالی

طاهری، احسان

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک- طراحی کاربردی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ی	پیش‌گفتار
ک	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۲	۴ الزامات ایمنی
۲	۱-۴ ساختمان طناب
۲	۲-۴ قطر طناب
۲	۳-۴ استحکام کششی
۳	۴-۴ جرم واحد طول
۳	۵ روش‌های آزمون
۳	۱-۵ نمونه آزمون
۳	۲-۵ مشروط‌سازی
۳	۳-۵ قطر
۳	۴-۵ تعیین استحکام کششی
۴	۵-۵ تعیین جرم واحد طول
۴	۶ نشانه‌گذاری
۶	۷ اطلاعات ارائه شده توسط تولیدکننده
۶	۸ بسته‌بندی
۶	پیوست الف (آگاهی‌دهنده) استانداردهای تجهیزات کوهنوردی

پیش‌گفتار

استاندارد «تجهیزات کوهنوردی- طناب کمکی- الزامات ایمنی و روش‌های آزمون» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده است، در ششصد و سی و ششمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ ۱۳۹۵/۱۲/۲۶ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به‌عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران- ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون‌های مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

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

BS EN 564: 2014, Mountaineering equipment- Accessory cord- Safety requirements and test methods

تجهیزات کوهنوردی - طناب کمکی - الزامات ایمنی و روش‌های آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات ایمنی و روش‌های آزمون مربوط به طناب‌های کمکی که به صورت پیچیده شده بر روی یک استوانه^۱ و یا در طول‌های مجزا تامین می‌شود و در کوهنوردی‌ها همراه با صعود، به کار برده می‌شوند.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۳۹۵ (تجدیدنظر دوم): سال ۱۳۹۲، طناب- روش‌های آزمون برای تعیین ویژگی‌های فیزیکی و مکانیکی، با استفاده از استاندارد ISO 2307 : 2010 تدوین شده است.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاح و تعریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

طناب کمکی

accessory cord

به طنابی گفته می‌شود که برای مقاومت در برابر نیروها به کار می‌رود و به منظور جذب انرژی استفاده نمی‌شود.

۴ الزامات ایمنی

۱-۴ ساختمان طناب

طناب کمکی باید از ساختمان کِرمَنتِل^۱ ساخته شده و دارای قطر اسمی ۴ mm تا ۸ mm باشد.

۲-۴ قطر طناب

قطر اسمی (d_{nom}) باید یکی از مقادیر ارائه شده در جدول ۱ باشد.

انحراف حدی بین مقدار واقعی (d_{eff}) و قطر اسمی داده شده نباید بیش تر از $\left(\begin{matrix} +0.7 \\ -0.2 \end{matrix} \right)$ mm باشد.

قطر واقعی باید با توجه به زیربند ۳-۵ تعیین شود.

جدول ۱- قطر اسمی و حداقل استحکام کششی

حداقل استحکام کششی (F_{Bmin}) kN	قطر اسمی (d_{nom}) mm
۳٫۲	۴
۵٫۰	۵
۷٫۲	۶
۹٫۸	۷
۱۲٫۸	۸

۳-۴ استحکام کششی

۱-۳-۴ استحکام کششی طناب کمکی نباید از مقدار F_{Bmin} (به جدول ۱ مراجعه کنید) که با استفاده از معادله ۱ محاسبه می‌شود، کمتر باشد:

$$F_{Bmin} = d_{nom}^2 \times f \quad (1)$$

که در آن:

d_{nom} قطر اسمی طناب بر حسب mm؛

f برابر با 200 N/mm^2 .

۲-۳-۴ استحکام کششی باید با توجه به زیربند ۳-۵ تعیین شود.

۴-۴ جرم واحد طول

این جرم باید با توجه به زیربند ۵-۵ تعیین شده و با توجه به مورد ت بند ۷، به عنوان اطلاعات مربوط به طناب، ارائه شود.

۵ روش‌های آزمون

۱-۵ نمونه آزمون

آزمون‌های توضیح داده شده در زیربند ۴-۵ را بر روی یک نمونه آزمون انجام دهید.

آزمون‌های توضیح داده شده در زیربند ۵-۵ را بر روی نمونه آزمون انجام دهید.

۲-۵ مشروط‌سازی

نمونه‌های آزمون را به مدت حداقل ۲۴ h در شرایط جوی با دمای $(50 \pm 5)^\circ\text{C}$ و رطوبت نسبی کمتر از ۲۰٪، خشک کنید.

سپس این نمونه‌های آزمون را در شرایط جوی با دمای $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ و رطوبت نسبی $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$ به مدت حداقل ۷۲ h قرار دهید. سپس این نمونه‌ها را به مدت ۱۰ min در دمای $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ تحت آزمون قرار دهید.

۳-۵ قطر

قطر واقعی (d_{eff}) را پس از اعمال بار $(4 \pm 0.105) \text{ kg}$ به مدت $(60 \pm 15) \text{ s}$ ، اندازه‌گیری کنید.

مطمئن شوید که سطح مقطع طناب کمکی به هنگام اندازه‌گیری دچار تغییر شکل نشود.

اندازه‌گیری‌ها را در دو جهت پیرامون قطر طناب انجام دهید. اندازه‌گیری را در نقاطی با اختلاف زاویه 90° انجام دهید. اندازه‌گیری‌ها را در سه موقعیت در طول طناب که تقریباً 300 mm از هم فاصله دارند، تکرار کنید. طول نواحی تماس وسیله اندازه‌گیری قطر باید $(50 \pm 1) \text{ mm}$ باشد.

میانگین حسابی شش اندازه‌گیری انجام شده را با دقت 0.1 mm گزارش دهید.

۴-۵ تعیین استحکام کششی

استحکام کششی طناب را با توجه به زیربند ۵-۱ از استاندارد ملی ایران ۶۳۹۵ و با استفاده از دستگاه کشش و وسایل ثابت‌کننده، تعیین کنید.

حداقل طول آزاد بین نقاط اتصال باید 200 mm باشد.

سرعت بارگذاری (۷) را به صورت تابعی از طول آزاد نمونه آزمون و با استفاده از معادله ۲ تعیین کنید:

$$v = (0.5 \pm 0.1)l \quad (۲)$$

که در آن:

v سرعت بارگذاری برحسب mm/min؛

l طول آزاد بین نقاط اتصال نمونه آزمون و برحسب mm.

۵-۵ تعیین جرم واحد طول

آزمون را با حداقل طول آزاد بین نقاط اتصال برابر با ۱۲۰۰ mm انجام بدهید.

یادآوری - هیچ الزامی در مورد استفاده از نوع خاصی از وسایل تثبیت کننده وجود ندارد.

نمونه آزمون را با استفاده از یک وزنه آزمون به جرم (۰.۵ ± ۰.۰۴) kg، بدون ضربه زدن تحت بارگذاری قرار دهید.

بار اعمال شده را به مدت (۱۵ ± ۶۰) s نگه داشته و خط مرجعی به طول (۱ ± ۱۰۰۰) mm را نشانه گذاری کنید، به طوری که فاصله بین نشانه ها و نقاط اتصال نمونه آزمون حداقل ۱۰۰ mm باشد.

بار اعمالی را بردارید، قسمت نشانه گذاری شده را از نمونه آزمون ببرید و جرم آن را با درستی ۰.۱ g تعیین کنید.

جرم واحد طول را برحسب g/m و حداقل با دو رقم معنادار، گزارش دهید.

الزامات خاصی برای جرم واحد طول وجود ندارد، اما می توان آن را بر روی استوانه و یا بسته بندی طناب کمکی نشانه گذاری کرد (به بند ۶ مراجعه کنید).

۶ نشانه گذاری

حداقل موارد زیر باید بر روی استوانه و یا بسته بندی خط تولید طناب های کمکی، نشانه گذاری شوند:

الف- ارجاع به شماره این استاندارد ملی ایران؛

ب- نام تولیدکننده و یا نماینده مجاز آن؛

پ- قطر اسمی طناب کمکی؛

ت- استحکام کششی که تولیدکننده در زمان تولید اندازه گیری کرده است؛

ث- در صورتی که طناب کمکی بر روی یک استوانه پیچیده شده باشد و یا چند تکه باشد، تعداد این تکه طناب ها باید بر روی استوانه بیان شود؛

ج- سال ساخت؛

چ - به صورت اختیاری: جرم واحد طول.

۷ اطلاعات ارائه شده توسط تولیدکننده

طناب کمکی باید همراه با یک کتابچه راهنما^۱ توضیحی که حداقل به زبان فارسی یا به یکی از زبان‌های رسمی کشور مورد استفاده نوشته شده است، تامین شود و حداقل حاوی موارد زیر باشد:

الف - نام و نشانی تولیدکننده و یا نمایندگی مجاز آن؛

ب - ارجاع به شماره این استاندارد ملی ایران؛

پ - قطر اسمی طناب کمکی مطابق با زیربند ۴-۲؛

ت - جرم واحد طول طناب کمکی مطابق با زیربند ۵-۵؛

ث - استحکام کششی اندازه‌گیری شده تولیدکننده در زمان تولید؛

ج - نحوه استفاده از محصول؛

چ - نحوه انتخاب سایر اقلام برای استفاده در سیستم؛

ح - نحوه نگهداری/رسیدگی به محصول در شرایط ایجاد تاثیرات مواد شیمیایی و چگونگی ضدعفونی کردن محصول بدون ایجاد اثرات مضر در آن؛

خ - طول عمر محصول و یا چگونگی ارزیابی آن؛

د - کنار گذاشتن طناب کمکی در سریع‌ترین زمان ممکن، پس از رخ دادن یک سقوط خطرناک؛

ذ - تاثیر شرایط مرطوب و یخی بر محصول؛

ر - خطر لبه‌های تیز؛

ز - تاثیر انبارداری و کهنگی ناشی از استفاده از محصول؛

ژ - تاثیر گره‌ها بر استحکام طناب؛

س - معانی نشانه‌های موجود بر روی محصول.

۸ بسته‌بندی

در صورتی که طناب کمکی روی یک استوانه پیچیده شده باشد و چند تکه باشد، انتهای هر یک از تکه‌ها باید به وضوح قابل رویت بوده و به همدیگر متصل نباشند.

پیوست الف

(آگاهی دهنده)

استانداردهای تجهیزات کوهنوردی

فهرست استانداردهای تجهیزات کوهنوردی در جدول الف-۱ ارائه شده‌اند.

جدول الف-۱- فهرست استانداردهای تجهیزات کوهنوردی

ردیف	شماره استاندارد	عنوان
۱	۲۰۴۴۴	تجهیزات کوهنوردی- گیره های طناب- الزامات - الزامات ایمنی و روش های آزمون
۲	۲۰۴۴۳	تجهیزات کوهنوردی- کلاه ایمنی برای کوهنوردان- الزامات ایمنی و روش های آزمون
۳	۱۲۸۳۹	تجهیزات کوهنوردی- ابزار یخ- الزامات ایمنی و روش های آزمون
۴	۱۲۸۳۸	تجهیزات کوهنوردی- میخ های مورد استفاده در صعودهای کوهنوردی- الزامات ایمنی و روش های آزمون
۵	۱۴۱۹۵	تجهیزات کوهنوردی- اسلینگ- الزامات ایمنی و روش های آزمون
۶	۱۴۱۹۷	تجهیزات کوهنوردی- طناب های دینامیک کوهنوردی- الزامات و روش های آزمون
۷	۱۴۱۹۸	تجهیزات کوهنوردی- گیره های طناب- الزامات و روش های آزمون
۸	۱۹۱۰۷	تجهیزات کوهنوردی - گُوه‌ها- الزامات ایمنی و روش های آزمون
۹	۱۹۱۰۸	تجهیزات کوهنوردی - اتصال دهنده‌ها- الزامات ایمنی و روش های آزمون
۱۰	۱۹۱۰۹	تجهیزات کوهنوردی - مهارهای اصطکاکی- الزامات ایمنی و روش های آزمون
۱۱	۱۹۱۱۰	تجهیزات کوهنوردی - قرقره‌ها- الزامات ایمنی و روش های آزمون
۱۲	EN 568	Mountaineering equipment — Ice anchors — Safety requirements and test methods
۱۳	EN 893	Mountaineering equipment — Crampons — Safety requirements and test methods
۱۴	EN 958	Mountaineering equipment — Energy absorbing systems for use in klettersteig (via ferrata) climbing — Safety requirements and test methods

جدول الف-۱- فهرست استانداردهای تجهیزات کوهنوردی (ادامه)

عنوان	شماره استاندارد	ردیف
Mountaineering equipment — Rock anchors — Safety requirements and test methods	EN 959	۱۵
Mountaineering equipment — Harnesses — Safety requirements and test methods	EN 12277	۱۶
Mountaineering equipment — Braking devices — Part 1: Braking devices with manually assisted locking, safety requirements and test methods	EN 15151-1	۱۷
Mountaineering equipment — Braking devices — Part 2: Manual braking devices, safety requirements and test methods	EN 15151-2	۱۸
Mountaineering equipment— Accessory cord — Safety requirements and test methods	EN 564	۱۹