



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۶۳۹۴

تجدید نظر اول

ISIRI

6394

1st. Revision

طناب - واژه ها و اصطلاحات

Fibre ropes and cordage - Vocabulary

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
تهران - خیابان ولیعصر، ضلع جنوبی میدان ونک، پلاک ۱۲۹۴، صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹
تلفن: ۸۸۸۷۹۴۶۱-۵

دورنگار: ۸۸۸۸۷۱۰۳ و ۸۸۸۸۷۰۸۰
کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۱۶۳
تلفن: ۸-۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶۱)
دورنگار: ۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶۱)

پیام نگار: standard@isiri.org.ir

وبگاه: www.isiri.org

بخش فروش، تلفن: ۲۸۱۸۹۸۹ (۰۲۶۱)، دورنگار: ۲۸۱۸۷۸۷ (۰۲۶۱)

بها: ۵۲۵۰ ریال

Institute of Standards and Industrial Research of IRAN
Central Office: No.1294 Valiaser Ave. Vanak corner, Tehran, Iran
P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran
Tel: +98 (21) 88879461-5
Fax: +98 (21) 88887080, 88887103
Headquarters: Standard Square, Karaj, Iran
P.O. Box: 31585-163
Tel: +98 (261) 2806031-8
Fax: +98 (261) 2808114
Email: standard@isiri.org.ir
Website: www.isiri.org
Sales Dep.: Tel: +98(261) 2818989, Fax.: +98(261) 2818787
Price: 5250 Rls.

به نام خدا

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه* 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 پیشنهادهای 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 ذیصلاح 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 شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که مؤسسه استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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 پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بینالمللی بهره گیری می شود.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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. مؤسسه 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 سازمانها 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، مؤسسه استاندارد 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 آنها 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 مؤسسه است.

* مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

- 1- International organization for Standardization
- 2 - International Electro technical Commission
- 3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)
- 4 - Contact point
- 5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد « طناب – واژه ها و اصطلاحات » (تجدید نظر)

رئیس:

بیگدلی، لیدا
(لیسانس مهندسی شیمی و پتروشیمی)

سمت و/ یا نمایندگی

وزارت صنایع و معادن

دبیر:

پیغامی، فریبا
(لیسانس فیزیک)

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

وحدانی، ابراهیم
(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

دانایی، محمد
(لیسانس مهندسی نساجی)

شرکت رایا بهرنگ

شکوهی رازی، محمد حسین
(لیسانس مهندسی نساجی)

شرکت کاردوتک

صادق زاده، نعمت الله
(لیسانس مهندسی کشاورزی)

شرکت خزر گیل

محمدی، اقبالعلی
(لیسانس بازرگانی)

کارخانجات صنعتی ملایر

ولی نسب، تورج
(دکترای شیلات)

موسسه تحقیقات شیلات ایران

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ج	آشنایی با مؤسسه استاندارد
د	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ه	پیش گفتار
و	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ اصطلاحات و تعاریف
۱	۳ الیاف و منابع الیاف (Fibres and fibre sources)
۵	۴ فرآیند (Processing)
۷	۵ ساختار، استحکام، اندازه‌گیری و شرایط (Construction, strength, measurement and conditio)
۱۶	۶ کاربرد
۳۴	پیوست (اطلاعاتی)

پیش گفتار

استاندارد "طناب - واژه ها و اصطلاحات" نخستین بار در سال ۱۳۷۴ تدوین شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی توسط مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و تأیید کمیسیونهای مربوط برای اولین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در دویست و شانزدهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد پوشاک و فرآوردههای نساجی و الیاف مورخ ۸۶/۱۲/۲۷ 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 می شود.

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.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۶۳۹۴ سال ۱۳۷۴ است.

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

ISO 1968: 2004, Fibre ropes and cordage - Vocabulary

طناب - واژه ها و اصطلاحات

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد بیان تعاریف مربوط به طنابهای تهیه شده از الیاف می باشد.

۲ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می رود :

۳ الیاف و منابع الیاف (Fibres and fibre sources)

۱-۳ واژه‌های عمومی (general)

۱-۱-۳ لیف (fibre)

واحدی از ماده که با نسبت بالای طول به قطر، انعطاف پذیری و ظرافت مشخص می شود.

۱-۲-۳ الیاف بشر ساخت (man-made fibres)

الیاف تولید شده توسط فرآیندهای صنعتی از موادی که به صورت طبیعی به شکل الیاف نیستند.

۳-۱-۳ الیاف طبیعی (natural fibres)

الیافی که در طبیعت تولید می‌شوند. مانند الیافی که از پوست، برگ، ساقه یا موی دانه گیاهان حاصل می‌شود.

۴-۱-۳ الیاف سینتتیک (synthetic fibres)

الیاف ساخته شده از پلیمرهای ترکیبات شیمیایی که دارای زنجیر بلند مولکولی می‌باشند.

۲-۳ الیاف طبیعی (natural fibres)

۱-۲-۳ الیاف خشن (hard fibres)

الیافی که از برگهای ضخیم یا میوه گیاهان مختلف تک لپه‌ای مانند سیسال و مانیلا به دست می‌آید.

۱-۱-۲-۳ کوکو (coco)

لیفی که از پوست نارگیل به دست می‌آید.

۲-۱-۲-۳ هنه کوئن (henequen)

لیف ساقه‌ای که از گیاه آگاو به دست می‌آید.

۳-۱-۲-۳ آباکا (abaca)

لیف ساقه‌ای که از گیاه آباکا به دست می‌آید.

۳-۲-۱-۴ سیسال (sisal)

لیف ساقه‌ای که از گیاه سیسال به دست می‌آید.

۳-۲-۲ الیاف نرم (soft fibres)

الیافی که از قسمت بیرونی ساقه گیاهان دولپه‌ای مانند کنف، کتان و همپ به دست می‌آید.

۳-۲-۲-۱ پنبه (cotton)

لیف تک سلولی که از دانه گیاه پنبه به دست می‌آید.

۳-۲-۲-۲ کتان (flax)

لیفی که از ساقه گیاه کتان به دست می‌آید.

۳-۲-۲-۳ همپ (hemp)

لیفی که از ساقه گیاه شاهدانه به دست می‌آید.

۳-۲-۲-۴ کنف (jute)

لیفی که از ساقه گیاه جوت به دست می‌آید.

۳-۳ الیاف بشر ساخت (man-made fibres)

۳-۳-۱ آرامید (aramid) (AR)

الیاف مرکب از مولکولهای خطی گروههای آروماتیک که توسط پیوند آمیدی یا ایمیدی بهم متصل شده‌اند. به گونه‌ای که حداقل ۸۵٪ از پیوندهای آمیدی یا ایمیدی به وسیله دو حلقه آروماتیکی به یکدیگر متصل شده باشند. اگر تعداد زیادی از پیوندهای ایمیدی در آخر زنجیر مولکولی وجود داشته باشد، تعداد پیوندهای آمیدی خیلی زیاد نخواهد بود.

۳-۳-۲ پلیمر بلور مایع (liquid crystal polymer) (LCP)

مواد اولیه الیاف ریسیده شده برای نخ‌های چند فیلامنتی با کارائی ترموپلاستیکی بالا می‌باشد.

۳-۳-۳ پلی آمید (polyamide) (PA)

الیاف مرکب از مولکولهای خطی، دارای زنجیر تکراری از پیوندهای آمیدی است که حداقل ۸۵٪ از واحدهای آلیفاتیکی یا آلیفاتیکی حلقوی آن به یکدیگر متصل شده باشند.

۳-۳-۴ پلی استر (polyester) (PES)

الیاف مرکب از مولکولهای خطی است که دارای زنجیری با حداقل ۸۵٪ از گروه استر دیولی با ترفتالیک اسید می‌باشد.

۳-۳-۵ پلی اتیلن (polyethylene) (PE)

الیافی مرکب از ماکرومولکولهای خطی از هیدروکربن‌های اشباع شده غیر استخلافی می‌باشد.

۳-۳-۶ پلی اتیلن با مدول بالا (high modulus polyethylene) (HMPE)
الیاف پلی اتیلن ژل ریزی شده که دارای مدول و مقاومت بالا و مولکولهای با آرایش موازی می باشد.

۳-۳-۷ پلی الفینها (polyolefins)
پلیمرهایی الفینی از قبیل پلی پروپیلن و پلی اتیلن می باشد.

۳-۳-۸ پلی پروپیلن (polypropylene) (PP)
الیاف مرکب از ماکرومولکولهای خطی ساخته شده از واحدهای هیدروکربنی اشباع شده آلیفاتیکی که در زنجیر کربنی گروههای متیل در یک طرف و به صورت ایزوتاکتیک و بدون استخلاف قرار گرفته است.

۳-۳-۹ ویسکوز (viscose) (CV)
الیاف سلولزی ساخته شده در فرایند تولید ویسکوز

۳-۴ انواع الیاف (types of fibre)

۳-۴-۱ الیاف دو جزئی (bicomponent fibre)
الیاف دو جزئی مرکب از یک پلیمر با پلیمرهای دیگری که به صورت یک لیف نهایی رسیده شده است.

۳-۴-۲ فیلامنت پیوسته (continuous filament)
لیفی با طول نامعین و سطح مقطع مشخص که در طول لیف دارای یک شکل ثابت می باشد.

۳-۴-۳ نخ مغزی رسیده شده (corespun yarn)
نخی متشکل از یک نخ مرکزی که الیاف کوتاه آن را احاطه کرده است.

یادآوری - مقاومت و ازدیاد طول نخ مغزی بیشتر از الیافی که در سطح رویی قرار دارد می باشد.

۳-۴-۴ کوپلیمر (copolymer)
پلیمری که واحدهای تکرار شونده آن از یک نوع پلیمر نمی باشد.

یادآوری - معمولاً کوپلیمر تشکیل شده از دو یا چند منومر مختلف در طی مرحله پلیمریزاسیون باهم فرآیند می شود.

۳-۴-۵ فیلامنت (filament)
لیف نساجی که دارای طول خیلی زیاد و به صورت پیوسته می باشد.

۳-۴-۶ فیلم (film)

نوار

صفحه‌ای از جنس پلیمر که قابلیت تشکیل الیاف را بعد از فرآیند ثانویه دارد.

۷-۴-۳ الیاف فیبریله شده بطور مکانیکی (mechanically fibrillated fibre)

الیاف حاصل از فیلمی که به طور مصنوعی به صورت رشته‌های موازی توسط یک شیء خارجی که به فیلم نفوذ کرده و از محل نفوذ شروع به فیبریله کردن فیلم می‌کند تولید می‌شود..

۸-۴-۳ تک فیلامنت (monofilament)

فیلامنت پیوسته‌ای که دارای سطح مقطع مدور معمولی و قطری بزرگتر از ۱۰۰ میکرون می‌باشد.

یادآوری - تعریفی که در این واژه‌نامه بیان شده با تعریفی که به طور عمومی در صنعت نساجی استفاده می‌شود متفاوت می‌باشد.

۹-۴-۳ چند فیلامنت (multifilament)

گروهی از فیلامنت‌های پیوسته‌ای که هر فیلامنت دارای سطح مقطع مدور معمولی و قطر ۱۰۰ میکرون یا کمتر می‌باشد.

یادآوری - تعریفی که در این واژه‌نامه بیان شده با تعریفی که به طور عمومی در صنعت نساجی استفاده می‌شود متفاوت می‌باشد.

۱۰-۴-۳ الیاف غیره یکسره (staple fibre)

الیاف نساجی با طول محدود می‌باشد.

۱۱-۴-۳ طول برش (staple length)

طول اسمی الیاف غیره یکسره می‌باشد.

۱۲-۴-۳ نخ تکسچره شده (textured yarn)

نخ‌های فیلامنتی که دارای جعد بوده و به صورت پفکی تولید می‌شود.

۱۳-۴-۳ الیاف برشی تابیده (twist splitted fibre)

فیلمی که در اثر پیچش برش می‌خورد و تحت کشش تابیده می‌شود.

۱۴-۴-۳ نخ (yarn)

نخ تابیده حاصل از ترکیب فیلامنت‌ها، الیاف غیره یکسره یا فیلم فیبریله شده که الیاف آن توسط تاب نگهداشته می‌شوند.

۴ فرآیند (Processing)

۱-۴ گیس بافی (braiding)

شیوه‌ای که در آن رشته‌ها یا نخهای طناب به صورت مارپیچی در یک جهت با تعداد مساوی از رشته‌ها یا نخها در جهت مخالف بهم پیچ خورده و به تعادل رسیده است.

۲-۴ بهم پیوستن (closing)

۱-۲-۴ بهم پیوستن (طناب تابیده) (<twisted rope closing>)

فرآیندی از تشکیل طناب رشته‌ای که بوسیله تابیدن یا قرار دادن رشته‌ها بهم به صورت یک ساختار پایدار باشند بطوریکه از هم باز نشوند.

۲-۲-۴ بهم پیوستن (طناب گیس بافت) (<braided rope closing>)

فرآیندی از تشکیل طناب رشته‌ای که بوسیله رشته‌های گیس بافی شده بهم به صورت یک ساختار پایدار باشند بطوریکه از هم باز نشوند.

۳-۴ رسیدن پلیمر مذاب (extruding)

۱-۳-۴ رسیدن (فیلامنتها یا فیلمها) (<extruding filaments or films>)

فرآیندی است از تشکیل فیلامنتها یا فیلمها از پلیمر مذاب که از میان رشته ساز با نیروی وارده عبور می‌کند.

۲-۳-۴ رسیدن (پوشش دادن در رشته ساز) (<jacket extruding>)

فرآیند ایجاد یک پوشش بر روی طناب، که به وسیله کشیدن از رشته ساز تشکیل می‌شود.

۴-۴ فیبر یله شدن (fibrillating)

فرآیند ایجاد شکاف در جهت طول فیلم یا نوار که باعث به وجود آمدن الیاف بهم پیوسته می‌شود.

۵-۴ تثبیت حرارتی (heat setting)

فرآیندی که در آن حرارت برای الیاف مصنوعی از قبیل پلی‌آمید و پلی‌استر برای کاهش تمایل طناب به تاب خوردگی، کاهش جمع‌شدگی خطی طناب در استفاده و بهبود خواص طنابها بکار گرفته می‌شود.

۶-۴ رنگرزی مذاب (melt colouring)

اضافه نمودن پیگمنت به پلیمر قبل از ریسندگی بطوریکه ماده رسیده شده به شکل رنگی در سطح مقطع عرضی به وجود می‌آید.

۷-۴ آماده‌سازی (preparing)

عملیاتی که برای تولید فتیله پیوسته از عدلهای خام الیاف و شانه کردن آنها با چگالی خطی یک‌نواخت برای ریسندگی مناسب انجام می‌گیرد.

۸-۴ ضد پوسیدگی (rotproofing)

عملیات شیمیایی که برای الیاف طنابهای طبیعی در طی تولید برای محافظت در مقابل پوسیدگی بکار می‌رود.

یادآوری - پوسیدگی ممکن است در اثر قرار گرفتن طناب در معرض عملیات تری یا رطوبت بالا و احتمال حمله میکروبی یا قارچی بوجود آید.

۹-۴ لعاب ریسندگی (spin finish)

عملیاتی که بر روی الیاف بشر ساخت جهت بهبود عملکرد محصول انجام می‌شود.

۱۰-۴ ریسندگی (spinning)

۱-۱۰-۴ ریسندگی به وسیله عبور دادن از قالب تحت فشار (<spinning by extrusion>)

فرآیند تولید الیاف سینتتیک با کشش مذاب از رشته‌ساز یا عبور پلیمر حل شده از رشته ساز توأم با کشش بعدی را گویند.

۲-۱۰-۴ ریسندگی از الیاف فیلامنتی کوتاه (<spinning of staple filaments>)

فرآیندی که در آن الیاف فیلامنتی کوتاه با کشش و تاب دادن به صورت یک نخ بهم می‌پیوندند.

۱۱-۴ پیوند زنی (splicing)

روش برای اتصال دادن یک طناب به خودش، به طناب دیگر یا ایجاد یک چشمه در انتهای آن به وسیله بافتن یا تابیدن رشته‌ها به همدیگر، به منظور حفظ مقاومت اصلی و بهم پیوستگی طناب انجام می‌شود.

۱۲-۴ لاکردن و تابیدن (stranding)

فرآیندی که در آن چند رشته نخ به وسیله تابیدن به یک رشته تبدیل می‌گردد.

۱۳-۴ کشیدن (stretching)

فرآیندی که خواص کششی مولکولهای فیلامنتها یا فیلم اولیه به وسیله کشش دادن بهبود می‌یابد.

۱۴-۴ تابیدن (twisting)

۱-۱۴-۴ تابیدن الیاف (twisting of fibres)

روشی که برای تشکیل شکل مارپیچی از الیاف موازی، فیلامنتها یا فیلم برای تولید نخ به کار می‌رود.

۲-۱۴-۴ تابیدن نخ (twisting of yarns)

روشی که برای تشکیل شکل مارپیچی از بهم پیوستن نخها، برای تولید رشته به کار می‌رود.

۳-۱۴-۴ تابیدن رشته‌ها (twisting of strands)

روشی که برای بهم پیوستن رشته‌ها، جهت تولید طناب به کار می‌رود.

۱۵-۴ افزودنی UV (UV additive)

موادی برای بهبود مقاومت الیاف در برابر تخریب نور که به پلیمر بکار رفته برای تولید الیاف اضافه می‌شود.

۱۶-۴ عملیات دفع آب (water-repellent treatment)

عملیات شیمیایی که در طی تولید برای طنابهای تولید شده از الیاف جهت مقاوم کردن آنها در مقابل جذب آب بکار می‌رود.

۵ ساختار، استحکام، اندازه‌گیری و شرایط (Construction, strength, measurement) (and condition)

۱-۵ ساختار (Construction)

۱-۱-۵ زاویه دامنه تاب (angle of lay)

زاویه دامنه تاب هر یک از رشته‌ها نسبت به محور طناب می‌باشد.

۲-۱-۵ نخ پایه (base yarn)

نخ تولیدی حاصل از تابیدن فیلامنتهای موازی بوده که این نخ بر روی بوبین پیچیده شده باشد.

۳-۱-۵ ریسمان گیس بافت (braided cord)

ریسمان با ساختار گیس بافت می‌باشد.

۴-۱-۵ طناب گیس بافت (braided rope)

طناب تولید شده با گلابتون بافی^۱ یا گیس بافی^۲ که در آن رشته‌ها مخالف هم تابیده می‌شوند.

۵-۱-۵ طناب مرکب (combined rope)

طنابی که رشته میانی آن از فولاد می‌باشد و هر کدام از رشته‌ها بیرونی از الیاف تشکیل شده است.

۶-۱-۵ ریسمان (cord)

نخ یا قیطانی که جزیی از طناب بوده و قطری کمتر از ۴ میلی‌متر دارد.

۷-۱-۵ طناب (cordage)

محصولی مستقل از قطر که هر کدام از الیاف برای تولید طناب نهایی به صورت طناب خط یا ریسمان با تابیدن یا گیس بافی تولید می‌شود.

۸-۱-۵ مغزی (core)

جزء میانی از ریسمان، رشته یا طناب بوده که به سایر اجزاء ریسمان، رشته یا طناب بوسیله تابیدن یا گیس بافی متصل نمی‌شود.

1- Plaiting
2 - Braiding

۹-۱-۵ طناب مغزی (core rope)

طناب تابیده شده یا گیس‌بافی شده‌ای است که بعنوان جزئی از اجزاء طناب بوده و در طول طناب استفاده می‌شود.

۱۰-۱-۵ قطر واقعی (diameter actual)

قطر مدور محدود به سطح مقطع عرضی طناب که معمولاً تحت یک روش و کشش مشخص اندازه‌گیری می‌شود.

۱۱-۱-۵ قطر اسمی (diameter nominal)

مقدار قطر اعلام شده برای محصول می‌باشد.

۱۲-۱-۵ طناب گیس‌بافت مضاعف (double braided rope)

طنابی که هر کدام از رشته‌های مغزی آن گیس‌بافی شده و دور آن به صورت غلاف توسط نخ ثانویه گلابتون‌بافی شده است.

یادآوری - لایه میانی هم محور با غلاف می‌باشد.

۱۳-۱-۵ طناب گیس‌بافت هشت رشته‌ای (eight-strand braided rope)

طناب معمولی متشکل از چهار جفت رشته‌های گیس‌بافی شده که در داخل چهار رشته مضاعف بدون مغزی محصور شده است. (گاهی به این طنابها، طنابهای حصیری اطلاق می‌شود)

یادآوری - برای دیدن سطح مقطع به شکل ۱ مراجعه کنید.

۱۴-۱-۵ نخ (End)

نخ پایه تک یا نخ طناب که به طور موازی با نخ‌های مشابه قبل از بافت قیطان دور بوبین پیچیده می‌شود.

۱۵-۱-۵ طناب چند رشته (multistrand rope)

طناب ساخته شده از تعدادی رشته که به صورت چند لایه بهم پیچیده شده‌اند.

۱۶-۱-۵ طناب مهار تابیده (hawser laid rope)

طناب با سه رشته که رشته‌ها به صورت فتری به دور محور میانی تابیده شده‌اند.

۱۷-۱-۵ غلاف مغزی (kernmantel)^۱

طناب گیس‌بافت از جنس پلی‌آمید که شامل غلاف گیس‌بافت که از داخل آن مغزی گیس‌بافت یا مغزی مرکب از نخ‌های موازی عبور کرده که جرم نخهای موازی حداقل ۵۰٪ جرم مغزی را تشکیل می‌دهد.

۱۸-۱-۵ طول دامنه تاب (lay length)

طول یک پیچش کامل یا فاصله بین دو نقطه از تاب متوالی از یک رشته که به طور موازی با محور طناب می‌باشد.

یادآوری - به شکل ۲ مراجعه کنید.

۱۹-۱-۵ طناب (line)

ریسمان پیچیده شده، کابل شده، تابیده شده یا گلابتون‌بافی شده

۲۰-۱-۵ مغزی اصلی (main core)

طناب مقاوم از جنس الیاف که در مرکز طنابهای سیمی فولادی برای تقویت رشته‌ها استفاده می‌شود.

یادآوری - همچنین طنابهای فولادی با مغزی‌های اصلی مرکب از طناب سیمی فولادی نازک ساخته می‌شود.

۲۱-۱-۵ تاب متداول (ordinary lay)

جهت تاب طناب و نخ طناب یکسان بوده در حالیکه جهت تاب رشته‌ها بر خلاف تاب آنها می‌باشد.

۲۲-۱-۵ طناب با ساختار موازی (parallel construction rope)

طنابی با مغزی دارای تحمل بار بالا که از تعدادی نخها یا رشته‌ها به صورت موازی تشکیل شده و به وسیله غلاف قیطانی یا قالب پوششی^۲ در کنار هم قرار گرفته‌اند. این پوشش یا غلاف در مقاومت طناب بی‌تأثیر یا تأثیر کمی دارد.

۲۳-۱-۵ گام گیس‌بافت (plait pitch)

فاصله طولی زاویه محور طناب از یک نقطه در راس گیس با نقطه متناظر در زاویه گیس می‌باشد.

یادآوری - بعنوان مثال گام گیس در شکل ۱ نشان داده شده است.

۱- یک واژه آلمانی می‌باشد که از دو واژه مغزی (kern) و غلاف (mantel) تشکیل شده است.

۲۴-۱-۵ تعداد گام در واحد طول (picks per unit length)

تعداد گامهای گیس بافت که در ریسمان گیس بافت در طول معین وجود دارد.

۲۵-۱-۵ لای طناب (ply)

الیاف که باهم تابیده می شوند و به طور مستقل کامل می باشند. مانند نخ یک لای یا مرکب از چند جزء مثل نخ سه لای.

۲۶-۱-۵ نخ اولیه (primary yarn)

دو یا چند نخ پایه که باهم تابیده می شوند و بر روی هر کدام عملیات تاب بعدی انجام می شود.

۲۷-۱-۵ طناب (rope)

محصول به دست آمده از سه یا چند رشته که بهم تابیده یا قیطانی شده یا به صورت یک ساختار موازی از طنابهایی که باهم ترکیب شده اند و حداقل قطر آنها ۴ میلیمتر می باشد.

۲۸-۱-۵ نخ طنابی شده (roping yarn)

نخی که از آن یک رشته تولید شده است.

۲۹-۱-۵ تاب S ("S" twist)

دامنه گام S، دامنه گام دست چپ، محصولی که دارای تاب S می باشد اگر در جهت عمود نگهداشته شود پیچش موجود توسط الیاف یا فیلامنتها حول محور خودشان به شکل چرخش حرف S می باشد.

یادآوری - در شکل ۳ نشان داده شده است.

۳۰-۱-۵ طناب تابیده اتصال (shroud laid rope)

طناب چهار رشته با یا بدون مغزی با رشته‌های تابیده به شکل مارپیچ که دور محور مرکزی پیچیده شده است.

۳۱-۱-۵ طناب گیس بافت یک پارچه (solid braid cordage)

نوعی از قیطان است که در تولید آن همه حاملها در ماشین قیطان بافی در یک جهت حرکت می کنند ولی حرکت آنها سبب نوعی به هم پیوستگی در نخهای قیطان می شود.

یادآوری - این ریسمان دارای بهم پیوستگی بیش از یک ریسمان گیس بافت می باشد.

۳۲-۱-۵ طناب دارای دامنه تاب فنری (spring lay rope)

طناب مرکب، طناب ساخته شده از شش رشته و مغزی اصلی است که هر کدام از رشته‌ها ممکن است از فولاد یا الیاف باشد و مغزی اصلی نیز از الیاف تهیه می‌شود.

۳۳-۱-۵ رشته (strand)

محصولی که به وسیله تابیدن دو یا چند نخ با همدیگر برای تولید لاهای طناب استفاده می‌شود.

۳۴-۱-۵ مغزی رشته (strand core)

مغزی که در مرکز رشته‌های ساخته شده از طنابهای سیمی فولادی و طنابهای چند رشته‌ای الیاف استفاده می‌شود.

۳۵-۱-۵ ریسمان (thread)

طناب نازک بلند که از نخهای بهم تابیده ساخته می‌شود.

۳۶-۱-۵ چند لا کردن (to lay)

تابیدن دو یا چند جزء به صورت مارپیچ دور محورشان که این اجزا می‌توانند لایه‌های رشته یا طناب باشند.

۳۷-۱-۵ تاب (twist)

تعداد پیچش‌های اعمال شده در واحد طول می‌باشد.

۳۸-۱-۵ طناب تابیده (twisted rope)

طنابی که دارای سه یا چند رشته که دور یک محور مرکزی تابیده می‌شوند.

۳۹-۱-۵ دامنه تاب بدون پیچ خوردگی (unkinkable lay)

دامنه تابی که جهت تاب طناب و نخ طناب یکسان بوده در حالیکه جهت تاب رشته‌ها بر خلاف تاب می‌باشد.

۴۰-۱-۵ نخ (yarn)

نخ یک لا یا چند لا با تاب که ممکن است کالای تمام شده مانند نخ ریسیده شده و یا واسطه‌ای مورد مصرف در تولید طناب می‌باشد (به بند ۳-۴-۱۴ رجوع شود).

۴۱-۱-۵ تاب Z (twist) "Z"

دامنه گام Z ، دامنه گام دست راست

محصولی که دارای تاب Z می‌باشد اگر در جهت عمود نگهداشته شود پیچش موجود توسط الیاف یا فیلامنت‌ها حول محور خودشان به شکل چرخش حرف Z می‌باشد.

یادآوری- در شکل ۲ نشان داده شده است.

۲-۵ استحکام (strength)

۱-۲-۵ نیروی پارگی (breaking force)

مقاومت پارگی

بیشترین نیروی بکار رفته برای کشش مستقیم بر روی طناب می‌باشد که باعث گسیختگی آن می‌شود.

۲-۲-۵ بارگذاری متناوب (cyclic loading)

بارگذاری مختلف که در آن نیروهای مختلف بطور متناوب بکار می‌رود.

یادآوری - در این روش بار متناوب اعمال شده بالای و پایینی معمولاً ثابت می‌باشد. در عمل این مقادیر معمولاً متغیر است.

۳-۲-۵ ضریب طراحی (design factor)

ضریبی که با تقسیم "نیروی پارگی اسمی طناب" به "حد بار کار" در کشش مستقیم تعیین شده به دست می‌آید.

۴-۲-۵ ضریب حالت (mode factor)

ضریبی است که بسته به شکل مجموعه طناب، تعداد قسمت‌های آن و زاویه انحراف تعیین می‌شود. و به صورت تجربی مقادیر ثابتی را جهت تخمین "حد بار کار" تعیین می‌کند.

۵-۲-۵ بازده نهایی (efficiency of termination)

ضریبی است که برای محاسبه حداقل مقاومت پارگی طناب با استفاده از نیروی پارگی اجزاء طناب استفاده می‌شود.

۶-۲-۵ عامل تخمین (realization factor)

ضریبی است که برای محاسبه مقاومت پارگی طنابها وقتی که دستگاه آزمون مناسب در دسترس نباشد، استفاده می‌شود.

یادآوری - این ضریب به نیروی پارگی نخها اجزاء، ساختار، قطر و جنس طناب بستگی دارد.

۷-۲-۵ تنش (stress)

نیروی اعمال شده تقسیم بر سطح مقطع عرضی می‌باشد.

۸-۲-۵ تنش کششی (tensile stress)

تنش اعمال شده برای کشش یک طناب که با تقسیم نیروی اعمال شده بر سطح مقطع اصلی محاسبه می‌شود.

یادآوری - تغییرات ایجاد شده در قطر طناب بعد از کشش در نظر گرفته نمی‌شود، زیرا بندرت تنش کششی قابل ملاحظه در طناب رخ می‌دهد.

۹-۲-۵ بارگذاری متغیر (variable loading)

الگوی بارگذاری وقتی که نیرو اعمال شده بر حسب زمان ثابت نمی‌باشد.

۱۰-۲-۵ حد بار کار (working load limit)

بیشترین جرمی که می‌توان با طناب به حالت قلاب شده بالا برد.

۳-۵ اندازه‌گیری (measurement)

۱-۳-۵ طول پارگی (breaking length)

طولی از طناب وقتی که بطور عمودی آزادانه آویزان شده است قبل از اینکه توسط وزن خودش پارگی اتفاق بیافتد.

یادآوری - این یک راهکار ساده برای مقایسه ویژگیهای دو طنابی که دارای چگالی خطی مختلف هستند یا از دو ماده مختلف ساخته شده می‌باشد. نیروی پارگی از تقسیم وزن به واحد طول به دست می‌آید. این طول معمولاً به کیلومتر بیان می‌شود.

۲-۳-۵ ازدیاد طول (elongation)

افزایش طول محصول وقتی که تنش کششی اعمال می‌شود.

یادآوری - این ویژگی معمولاً به صورت درصدی به طول اصلی بیان می‌شود.

۳-۳-۵ حلقه پسماند (hysteresis loop)

سطح حلقه به وجود آمده از منحنی‌های نیرو-ازدیاد طول اعمال بار و حذف آن نشان دهنده انرژی جذب طناب در طی آزمون می‌باشد.

۴-۳-۵ چگالی خطی (linear density)

جرم خطی

جرم در واحد طول طناب می‌باشد.

یادآوری - جرم در واحد طول الیاف، نخ یا طناب معمولاً به واحدهای تکس بیان می‌شود.

۵-۳-۵ رانیج (runnage)

طول در واحد جرم طناب، یعنی عکس چگالی خطی می‌باشد.

یادآوری - چگالی خطی و رانینگ معمولاً به صورت واحدهای زیر بیان می‌شود:

- برای نخ: تکس و تعداد متر در کیلوگرم

- برای طناب: کیلوتکس (کیلوگرم در تعداد کیلومتر)

۵-۳-۶ نقطه نرم شدن (softening point)

درجه حرارتی که در آن الیاف معین نرم شده بطوریکه فقط ۰.۹۵٪ مقاومت خود را دارند.

۵-۳-۷ وزن مخصوص (specific gravity)

جرم در واحد حجم ماده می‌باشد.

۵-۳-۸ استحکام (tenacity)

بیانی از تنش پارگی طناب بوده که بیشتر به ظرافت وابسته است و وابستگی زیادی به سطح مقطع ندارد.

یادآوری - استحکام از تقسیم مقاومت پارگی طناب به چگالی خطی بدست می‌آید. و بر حسب نیوتن بر تکس بیان می‌شود.

۵-۳-۹ سیستم تکس (tex system)

سیستمی که جرم خطی الیاف و نخ را بیان می‌کند.

یادآوری ۱- تکس یک واحد اصلی است و جرم تعداد گرم در یک کیلومتر از محصول می‌باشد. تکس واحد رسمی SI می‌باشد.

یک تکس برابر است با یک گرم در کیلومتر.

یادآوری ۲- مضربها و زیرمضربهایی از تکس ممکن است استفاده شود.

۴-۵ شرایط (condition)

۵-۴-۱ سایش (abrasion)

ساییده شدن سطح طنابی که در اثر درگیر بودن یا مالش در برابر سایر اشیاء و معمولاً اطراف محیط آن به وجود می‌آید.

۲-۴-۵ زایده (birdcage)

ظاهر شدن موضعی رشته‌ها بعلت تابیده نشدن مناسب طناب می‌باشد.

۳-۴-۵ خراشیدگی (chafing)

خراشیده شدن سطح طولی یک طناب در اثر درگیر شدن با لبه تیز یا ساینده می‌باشد.

۴-۴-۵ حلقه^۱ (coil)

آرایش طناب به صورت لایه‌های مدور که معمولاً دارای طول مشخصی می‌باشد.

۵-۴-۵ برش (cutting)

برش‌های متقاطع یا اریب با یک لبه تیز در طناب ایجاد کردن.

۶-۴-۵ پرزدهی (furring)

ایجاد پرز یا خاب بر روی سطح طناب پس از مدت کوتاهی از مصرف می‌باشد.

یادآوری - این یک نشانه معمولی برای متعادل کردن سایش یا پارگی بوده و معمولاً مضر نمی‌باشد.

۷-۴-۵ هنگ^۲ (hank)

حلقه شل با طول مشخص می‌باشد.

۸-۴-۵ ریش ریش شدن (hockle)

تغییر شکل رشته‌ها در دامنه تاب طناب بعلت از بین رفتن تاب آنها در اثر کشیده شدن طناب در اثر نیرو، باعث تغییر شکل پیچش رشته‌های خودش می‌شود.

۹-۴-۵ پودر شدن رشته‌های میانی (interstrand powdering)

پودر تشکیل شده در داخل طناب در اثر ساییده شدن الیاف میانی

۱۰-۴-۵ پیچ خوردگی (kink)

حلقه تشکیل شده در طناب در اثر چرخش بیش از حد که در یک طول مشخصی از طناب متمرکز می‌شود.

۱۱-۴-۵ نخ کش شدن (plucking)

شکلی از تخریب می‌باشد که یک حلقه از نخها در سطح رشته یا طناب به وسیله یک شیء نوک تیز بیرون زده است.

۱۲-۴-۵ نمک موجود (salt content)

کلراید موجود در مقدار نمک معمولی (کلرید سدیم) موجود در الیاف می‌باشد.

۱- در اصطلاح طناب‌بافان ایران به این واژه کروپ گفته می‌شود.

۲- در اصطلاح طناب‌بافان ایران به این واژه حلقه گفته می‌شود.

یادآوری- این آزمون محدود به الیاف طبیعی بوده که در مغزی طنابهای سیمی فولادی استفاده می‌شود.

۵-۴-۱۳ کلاف (skein)

حلقه شل با طول نامعین اما معمولاً دارای جرم مشخص می‌باشد.

۶ کاربرد

۶-۱ طناب یک یا دوسر حلقه (sling)

طنابهای مورد مصرف برای مقاصد بالابردن، پایین بردن یا آویزان کردن بار می‌باشد.

۶-۱-۱ نقطه تحمل (bearing point)

قسمت حلقه شده طنابی که پیرامون پایه ثابت یا قلاب متصل به جرثقیل یا هر رابط دیگر که نیروی اعمال شده به اشیاء دیگر را به طناب تحت تنش انتقال می‌دهد.

۶-۱-۲ طناب حلقه شده (cringle)

فلز سخت تقویت کننده به شکل مدور که برای تقویت نقطه تحمل طنابها استفاده می‌شود.

۶-۱-۳ پیوند میانی (cut splice)

روشی برای الحاق انتهای دو طناب به یکدیگر می‌باشد.

یادآوری ۱- پیوند میانی شامل بهم تابیدن انتهای اولین طناب به بدنه طناب دوم بصورت یک حلقه دائم و سپس بهم تابیدن انتهای طناب دوم به بدنه اولی می‌باشد.

یادآوری ۲- در شکل ۴ نشان داده شده است.

۶-۱-۴ دنباله (dogging)

روش تکمیل یک اتصال به وسیله جداسازی رشته‌های بیرون آمده از چین انتهایی طناب به اجزاء برابر و بهم بسته شدن نصف یکی از رشته‌های ظاهر شده به نصف رشته ظاهر شده بعدی و غیره گرداگرد طناب می‌باشد.

یادآوری ۱- در شکل ۵ نشان داده شده است.

یادآوری ۲- این اصطلاح برای طنابهای بهم تابیده باریک شده بکار نمی‌رود.

۵-۱-۶ جاسازی انتهایی (end fitting)

جاسازی پایانی

جاسازی قلاب، زنجیر یا حلقه به طنابی که اتصال ثابتی به وسیله بهم تابیدن دارد و متشکل از اتصال قسمت تحمل کننده بار مابین بار و وسیله بالابرنده یا نگهدارنده می‌باشد.

۶-۱-۶ تسمه بسته یا حلقه (endless sling)

اتصال بی‌انتهای قسمتی از طناب.

الف- مانند اتصال انتهایی یک طناب به وسیله گره کوتاه انتها به انتها یا

ب- حلقه مانند ساختن (به بند ۶-۱-۹ رجوع شود) یا

پ- مانند اتصال انتهایی یک طناب به وسیله گره بلند (به بند ۶-۱-۱۳ رجوع شود) یا

ت- مانند اتصال دو انتها که به وسیله لوله فلزی پرچ شده است.

یادآوری ۱- در شکل ۶ نشان داده شده است.

یادآوری ۲- گره بلند یا فشار بکار رفته فقط محدود به دامنه استفاده شده می‌شود. حلقه و گره کوتاه مقاومتر می‌باشد.

۷-۱-۶ اتصال سر به سر (end-to-end splice)

الف- اتصال استفاده شده برای پیوستن انتهایی دو طناب به یکدیگر برای تشکیل طول متوالی

ب- اتصال استفاده شده برای پیوستن دو انتها طولی از طناب به یکدیگر برای تشکیل حلقه بی‌انتهای

۸-۱-۶ چشمه بافته (flemish eye)

چشمه ساخته شده در انتهایی طول گام طناب به وسیله باز کردن تاب یک یا چند رشته و تشکیل یک

چشمه با رشته باقی مانده می‌باشد.

یادآوری ۱- در روش معمول اتصال شکل گرفته برای تشکیل چشمه، رشته‌های باز شده و بکار رفته مخالف جهت اولیه استفاده می‌شود.

یادآوری ۲- در شکل ۷ نشان داده شده است.

۹-۱-۶ حلقه (grommet)

اتصال طناب بی‌انتهای

اتصال حلقوی ایجاد شده توسط یک رشته می‌باشد.

یادآوری ۱- در نتیجه حلقه‌ای از طناب با سه، چهار یا چند رشته در سطح مقطع می‌باشد. انتهای رشته نهایتاً گره زده می‌شود و بعنوان مغزی (با دامنه گام پنج یا بیشتر) یا به وسیله تابیدن (سه یا چهار دامنه گام) بهم متصل می‌شود.

یادآوری ۲- در شکل ۸ نشان داده شده است.

۱۰-۱-۶ حلقه (grommet)

روزنه یا چشمه مستحکم در بادبان، چادر یا کیسه برزنتی به رشته‌ای که توسط یک رشته یا طناب کوچک تقویت شده است که این روزنه معمولاً با فلز تقویت نمی‌شود.

۱۱-۱-۶ چشمه سفت (hard eye)

چشمه بهم تابیده در طنابی که شامل حلقه فلزی سخت یا تقویت کننده مشابه می‌باشد.

۱۲-۱-۶ پایه (leg)

یکی از چندین طناب تحمل کننده بار در یک مجموعه کل بار که بوسیله تعدادی از طنابها نگهداشته شده است.

۱۳-۱-۶ پیوند بلند (long splice)

اتصال انتهای دو طناب با اندازه مشابه بدون افزایش در سطح مقطع (عکس اتصال کوتاه)

یادآوری ۱- به وسیله باز کردن یک رشته از طناب و تابیدن آن به رشته مشابه از طناب دیگر (هرکدام به راحتی جدا می‌شود) تشکیل می‌شود. انتهای هریک از رشته‌ها گره زده شده و در طناب مانند یک مغزی (پنج یا شش لا رشته) تابیده می‌شود یا بوسیله تابیدن (سه یا چهار لا رشته) متصل می‌شوند. فاصله بیشتر مابین گره‌ها/ اتصالات باعث افزایش استحکام اتصال می‌شود.

یادآوری ۲- در شکل ۹ نشان داده شده است.

۱۴-۱-۶ جفت کردن (marry)

جفت شدن

قسمتی از عملیات در تولید ته گره‌هایی در گام طناب جاییکه رشته‌ها از هم باز شده طناب تابیده شده مابین رشته‌های باز شده از طناب دوم قرار می‌گیرد.

یادآوری - در شکل ۱۰ نشان داده شده است

۶-۱-۱۵ اتصال چند پایه (multileg sling)

اتصال مشتمل بر چند پایه بهم پیوسته برای یک اتصال اصلی.

یادآوری - هنگام استفاده، حلقه یا اتصال، بر قلاب وسیله بالابرنده، قرار می‌گیرد و پایه‌ها به بار متصل می‌شود.

۶-۱-۱۶ قسمت رونده (running part)

قسمتی از باربندیها که از میان شیارها یا قرقره‌ها عبور می‌کنند و اجازه مانور به باربندی‌ها می‌دهند.

۶-۱-۱۷ پیوند کوتاه (short splice)

روش مورد قبول از اتصال دو سر یا پیوستن به وسیله بهم تابیدن دو طناب تابیده یا هشت رشته گیس‌بافت به شکل یک چشمه، یک حلقه یا پیوستن دو طول از طناب هم قطر به وسیله باز کردن انتهای طناب در یک فاصله کوتاه و قرار دادن آنها مابین رشته‌های طناب جفت شده می‌باشد.

یادآوری ۱- در پیوند یک چشمه انتهای طناب در انتهای طناب ثابت توگذاری می‌شود.

یادآوری ۲- در ساخت طولی از طناب در شکلی بی‌انتهای پیوند کوتاه مشتمل بر جفت شدن رشته‌ها و توگذاری رشته‌های باز شده از یک انتهای طناب مابین رشته‌های در جهت مخالف طناب جفت شده که در شکل ۶ نشان داده شده است.

یادآوری ۳- در پیوستن دو طناب از یک اندازه همان شیوه بکار رفته اما رشته‌های باز شده از یک طناب مابین رشته‌های طناب جفت شده در جهت مخالف توگذاری می‌شود.

۶-۱-۱۸ باربردار یک بندی (single sling) ، حلقه (strop)

طولی از طناب که در انتهای آن یک چشمه بافته شده است.

یادآوری - در شکل ۱۱ نشان داده شده است.

۶-۱-۱۹ چشمه ساده (soft eye)

چشمه‌ای که در انتهای طناب شکل گرفته، این چشمه بدون استفاده از فلز یا هر رابط دیگری می‌باشد. طول چشمه (h) طول داخلی چشمه بسته شده با دست می‌باشد.

یادآوری - در شکل ۱۲ نشان داده شده است.

۶-۱-۲۰ متصل کردن، گره زدن (splice)

بهم تابیدن

روش برای اتصال یک طناب به خودش یا به طناب دیگر یا یک چشمه در انتهای طناب به وسیله به هم بافتن رشته یا رشته‌ها برای ایجاد استحکام پیوند است بطوریکه استحکام این پیوند در انتهای طناب مشابه استحکام طناب اصلی می‌باشد.

۶-۱-۲۱ قسمت ثابت طناب (standing part)

۶-۱-۲۱-۱ قسمت ثابت باربندیها (<rigging> standing part)

بخشی از باربندیها یا قرقره و طناب که ثابت است و عملاً از میان شیار قرقره عبور نکرده است.

۶-۱-۲۱-۲ قسمت ثابت طناب مهار کشتی (<hawser> standing part)

بخشی از طناب مهار کشتی که عاری از گره و بهم تابیدگی است.

۶-۱-۲۲ پیوند باریک شده (tapered splice)

پیوند کوتاه که مواد سازنده رشته بطور تدریجی در اتصال ساخته شده کاهش یافته است.

۶-۱-۲۳ حلقه فلزی (thimble)

اجزاء سخت شکل یافته برای جاسازی در چشمه به منظور محافظت از چشمه در برابر تماس می‌باشد.

یادآوری- در شکل ۱۳ نشان داده شده است.

چشمه فلزی (thimble eye)

چشمه متصل شده به طناب که یک حلقه فلزی درون آن می‌باشد.

۶-۱-۲۵ توگذاری رشته‌های سر طناب (tuck)

۶-۱-۲۵-۱ فرآیند توگذاری رشته‌های سر طناب (<process> tuck)

فرآیند بهم تابیدن که با عبور یک رشته از رو و زیر رشته‌های دیگر در طناب می‌باشد.

۶-۱-۲۵-۲ ایجاد توگذاری رشته‌های سر طناب (<product> tuck)

رشته‌ای که از میان یا از زیر رشته‌های دیگر، در بهم تابیدن عبور می‌کند.

۶-۲ کشاورزی (agriculture)

۶-۲-۱ نخ کشاورزی (agricultural twine)

نخ تابیده برای بسته بندی علوفه، نخ تابیده‌ای که اساساً برای عملیات کشاورزی استفاده می‌شود.

- ۲-۲-۶ نخ عدل‌بندی (baler twine) نخ تابیده علوفه، نخ کشاورزی که در عدل بندی ماشینی استفاده می‌شود.
- ۳-۲-۶ نخ دروگر (binder twine) نخ کشاورزی که در ماشینهای دروگر استفاده می‌شود.
- ۴-۲-۶ نخ باغبانی (garden twine) نخ مقاوم در معرض هوا که در باغبانی استفاده می‌شود.
- ۵-۲-۶ طناب مهار (halter rope) طناب نرم تابیده که توسط کشاورزان برای محافظت و مهار کردن حیوانات استفاده می‌شود.
- ۳-۶ ماهیگیری (fishing)
- ۱-۳-۶ طناب تور ماهیگیری (trawl cod line) طناب کشیده شده که از میان آخرین ردیف تور ماهیگیری عبور کرده و برای بستن آن بکار می‌رود.
- ۲-۳-۶ ریسمان بلند (long line cord) طناب استفاده شده برای آویختن ریسمان بلند می‌باشد.
- ۳-۳-۶ نخ توربافی (netting twine) نخ طنابی استفاده شده برای ساختن تور ماهیگیری، تور ورزشی، تور باغبانی و تور ایمنی
- ۴-۳-۶ طناب تور بورساین یا محاصره‌ای (purse seine net rope) طنابی که به کشتی و تور ماهیگیری در طی ماهیگیری بسته می‌شود.
- ۵-۳-۶ نخ تور احاطه‌ای (seine twine) نخ سه لا که در بافت تور ماهیگیری استفاده می‌شود.
- ۶-۳-۶ نخ تور ترال (trawl twine) قیطان یا ریسمان تابیده که برای بافت تور کیسه‌ای استفاده می‌شود.
- ۴-۶ دریایی (marine)
- ۱-۴-۶ طناب لنگر (anchor line) طناب (یا مجموع‌ای از طناب با زنجیر و یا کابل فولادی) برای لنگر انداختن کشتی در خلیج یا آبهای آزاد به کار می‌رود.
- ۲-۴-۶ توری قایق (boat lacing) طناب سه رشته تابیده که برای محافظت پوشش قایق استفاده می‌شود.
- ۳-۴-۶ طناب بادبان (bolt rope) طناب سه رشته تابیده که برای ساخت بادبان استفاده می‌شود.

۴-۴-۶ تور بارگیری (cargo net)

تور ساخته شده از طناب الیاف طبیعی یا بشرساخت که برای حمل بسته‌های بار شل^۱ هنگام جابجایی و عملیات مشابه بکار می‌رود بطوریکه از حلقه‌ها یا چشمه‌ها برای اتصال به بالابر استفاده می‌شود.

۵-۴-۶ طناب شناور (floating rope)

طناب با وزن مخصوص کمتر از ۱/۰ برای کشتیرانی در رودخانه و ۱/۰۴ برای کشتیرانی دریایی استفاده می‌شود.

۶-۴-۶ طناب بالابر (gantline)

طناب سه رشته تابیده که برای قرقره تک شیار برای بالابردن یا پایین آوردن اجسام استفاده می‌شود.

۷-۴-۶ طناب ملوان (gog rope)

طنابی که برای نگهداری میله افقی جلوی کشتی‌های قدیمی بادبانی استفاده می‌شود. طناب ثانویه استفاده شده هنگامی که کشتی در لنگرگاه‌ها و محدوده آبی یدک کشیده می‌شود.

یادآوری- طناب یدک کش به خط مرکزی عقب یدک کش بسته می‌شود، و بنابراین با درصد بیشتری نیروی کشش توسط یدک کش اعمال می‌شود.

۸-۴-۶ ریسمان بادبان (halyard)

طناب قیطانی یا طناب تابیده که برای بالابردن پرچم یا بادبان استفاده می‌شود.

۹-۴-۶ طناب بارپیچی (hambro line)

طناب سه لای کوتاه قیر اندودشده یا طناب سفید که برای بهم بستن یا بارپیچی طناب استفاده می‌شود.

۱۰-۴-۶ طناب ژرف‌یاب دستی (hand lead line)

طنابی که برای اندازه‌گیری عمق آب در آبهای کم عمق استفاده می‌شود.

۱۱-۴-۶ طناب فولادی (hawser line)

طناب فولادی مخصوص برای یدک‌کشی یا نگاهداشتن کشتی در ساحل استفاده می‌شود.

۱۲-۴-۶ هبلین (heaving line)

طناب سبکی که با پرتاب از میان یک فضای آزاد برای سفت کردن طناب استفاده می‌شود.

۱۳-۴-۶ رسن سه لا مخصوص کشیدن اشیاء سنگین (housesline)

طناب نرم سه لا تابیده که معمولاً قیراندود است و برای کشیدن اشیاء سنگین استفاده می‌شود.

۱۴-۴-۶ طناب فاصله (log line)

طناب گیس بافت که در کشتی برای ثبت سرعت استفاده می‌شود.

۱۵-۴-۶ طناب علفی نازک (marline)

ریسمان دولا نرم تابیده که معمولاً قیراندود شده و برای اتصال انتهای طناب و بیشتر برای بهم بستن طنابهای کلفت حتی طنابهای سیمی استفاده می‌شود.

۱۶-۴-۶ طناب حامل (messenger)

۱-۱۶-۴-۶ طناب حامل (<rope> messenger)

طناب نازکی که برای عبور دادن انتهای یک طناب قطورتر از میان یک شکاف استفاده می‌شود. بعنوان مثال از کشتی به ساحل

۲-۱۶-۴-۶ وزنه حامل (<weight> messenger)

وزنه‌ای که به وسیله حلقه به طناب عمودی متصل شده و روی طناب به سمت پایین حرکت می‌کند تا اینکه قطعه‌ای را حرکت دهد یا فرآیندی را شروع کند.

۱۷-۴-۶ وسیله مهار (mooring line)

طناب مهار

طنابی که برای مهار کردن کشتی در امتداد اسکله یا لنگرگاه استفاده می‌شود.

۱۸-۴-۶ لفاف (parcelling)

دورپیچی یک طناب با نوارهای پارچه که پیچاندن هرکدام همپوشانی قبلی را با نصف عرض نوار به وجود می‌آورد.

یادآوری- در شکل ۱۴ نشان داده شده است.

۱۹-۴-۶ طناب پیک آپ (pick-up line)

طناب شناور متصل به مجموعه مهار یا لنگر که باعث می‌شود مجموعه روی تخته بدون نیاز به قایق‌های مهار کننده به کشتی منتقل شود.

۲۰-۴-۶ نخ چند لا کشتی (roping twine)

نخ سه لای کتان یا کف خام که برای بستن انتهای طنابهای متوسط یا طنابهای اتصال چادر برزنتی استفاده می‌شود.

۲۱-۴-۶ تور ایمنی (scrambling net)

تور ساخته شده از الیاف طبیعی یا بشرساخت که در پهلوی کناره کشتی برای کمک کردن در کار نجات و عملیات بارگیری استفاده می‌شود.

۲۲-۴-۶ بهم بستن (seizing)

بندپیچی کردن

بندپیچی کردن تحت تنش به صورت مارپیچ به طوریکه حلقه‌های مجاور از دو طرف در تماس با یکدیگر می‌باشند.

یادآوری - معمولاً طناب قبل از بندپیچی به صورت مارپیچی و بسته‌بندی شده است. که در شکل ۱۴ نشان داده شده است.

۲۳-۴-۶ چوب بند پیچی (serving mallet)

وسیله چوبی که برای بندپیچی طناب بکار می‌رود و دارای یک دسته چوبی بوده و یک شیار در سر آن برای جاسازی طناب وجود دارد.

۲۴-۴-۶ طناب تنظیم بادبان (sheet)

طنابی که برای تنظیم موقعیت بادبان استفاده می‌شود.

۲۵-۴-۶ بکسله‌های عرضی ناو (shrouds)

مجموعه طنابها که برای نگهداشتن دکل قایق بادبانی در یک موقعیت پایدار استفاده می‌شود.

۲۶-۴-۶ نخ تابیده (spun yarn)

نخ خام تهیه شده از الیاف نرم که دارای تاب کمی بوده و اغلب قیر اندود شده است.

۲۷-۴-۶ طناب متوقف کننده (stopper rope)

طنابی که برای نگهداری تنش منتقل شده از یک چرخ دوار مهار یا چرخ لنگر دوار کشتی به طناب مهار استفاده می‌شود.

۲۸-۴-۶ نخ رد کردن (worming)

اتصال "نخ تابیده" یا طنابهای نازک به شیارهای مابین رشته‌های یک لای طناب برای ایجاد سطح صاف بر روی طناب می‌باشد.

یادآوری - در شکل ۱۴ نشان داده شده است.

۵-۶ موارد استعمال مختلف (various uses)

۱-۵-۶ طناب روکش‌دار (coated rope)

طنابی که سر تا سر طول آن دارای پوشش می‌باشد تا قابلیت بکارگیری آن افزایش یابد.

۲-۵-۶ طناب اندود شده (dipped rope)

طنابی که تمام اجزاء ساختمان آن (اعم از نخها و رشته‌ها) توسط موادی که خواص ویژه‌ای به آن می‌دهد آغشته شده است.

۳-۵-۶ طناب چادر (guy line)

۱-۳-۵-۶ طناب چادر برای کار نجات (<of rescue work> guy line)

طناب گیس‌بافتی که از الیاف کف یا پلی‌استر ساخته شده و به وسیله مأموران آتش‌نشانی برای اتصال با طنابهای پایین‌آورنده به طناب اصلی استفاده می‌شود.

۲-۳-۵-۶ طناب چادر برای چادرها (<of tents> guy line)

طنابی که برای نگهداری چادر یا یک دکل استفاده می‌شود.

۴-۵-۶ نخ بسته‌بندی (packing twine)

نخ که به منظور بسته‌بندی استفاده می‌شود.

۶-۶ ایمنی فردی (personal safety)

۱-۶-۶ طناب غارنوردی (caving rope)

طناب از الیاف بشرساخت از هر ساختار طناب مهار، پوشش‌دار یا گیس‌بافت که به طور خاص برای نیازمندیهای مناسب غارشناسان در نظر گرفته می‌شوند.

۲-۶-۶ طناب صعود (climbing rope)

طناب کوهنوردی

طناب از الیاف بشرساخت با ظرفیت جذب انرژی بالا از هر ساختار طناب مهار یا گیس‌بافت که به طور خاص برای نیازمندیهای مناسب کوهنوردان در نظر گرفته می‌شوند.

۳-۶-۶ طناب راهنما (guide line)

قیطان یا طناب تابیده شده از الیاف طبیعی یا بشرساخت که در یک وضعیت ویژه برای نشان دادن یک جهت گره زده می‌شود. برای مثال راه بازگشت نواحی ایمن.

۴-۶-۶ طناب گره زده (knot rope)

طناب یا کابل با یک سری از تک گره‌های فاصله‌دار در امتداد طول خودش.

۵-۶-۶ طناب ایمنی (life line)

طناب استفاده شده به منظور ایمنی به وسیله شخص درگیر در کار خطرناک استفاده می‌شود.

الف- طناب انداخته شده برای شخص داخل آب.

ب- طناب بسته شده برای محافظت افراد از سقوط به دریا.

پ- طناب بسته شده برای توانایی افراد برای نگهداری در حین کار بازیگری.

ت- طناب بسته شده به شخص برای محافظت از افتادن یا برای بالا کشیدن شخص در یک وضعیت دشوار.

ث- طناب استفاده شده برای نگهداری بویه نجات^۱ در طول عملیات نجات.

۶-۶-۶ طناب پایین آورنده (lowering line)

طناب سه رشته یا گیسبافت (اغلب دو گیسبافت) که به وسیله آتش‌نشان و دیگران در عملیات نجات استفاده می‌شود.

۷-۶-۶ طناب نجات (rescue line)

طناب سه رشته طناب مهار تابیده یا هشت یا شانزده طناب گیسبافت تهیه شده از الیاف بشرساخت که برای کار نجات استفاده می‌شود.

۸-۶-۶ طناب تیررس (rifle line)

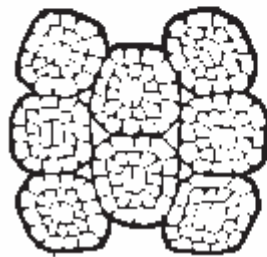
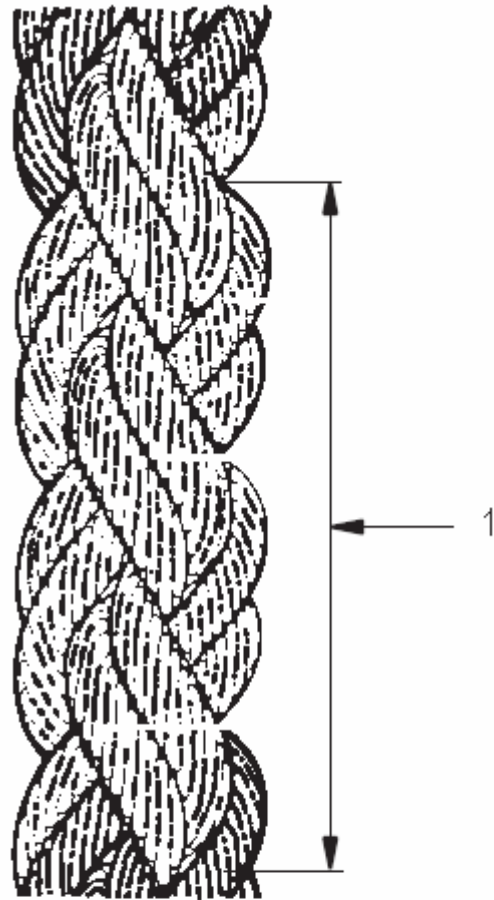
طناب گیسبافت تهیه شده از الیاف بشرساخت که مابین کشتی‌ها در دریا پرتاب می‌شود و قابلیت رد کردن یک طناب قشورتر به مابین آنها را فراهم می‌کند.

۹-۶-۶ طناب پرتابه (rocket line)

طناب تهیه شده از کنف یا الیاف بشرساخت غیر قابل پیچ‌خوردن که به یک پرتابه برای کار نجات متصل می‌شود.

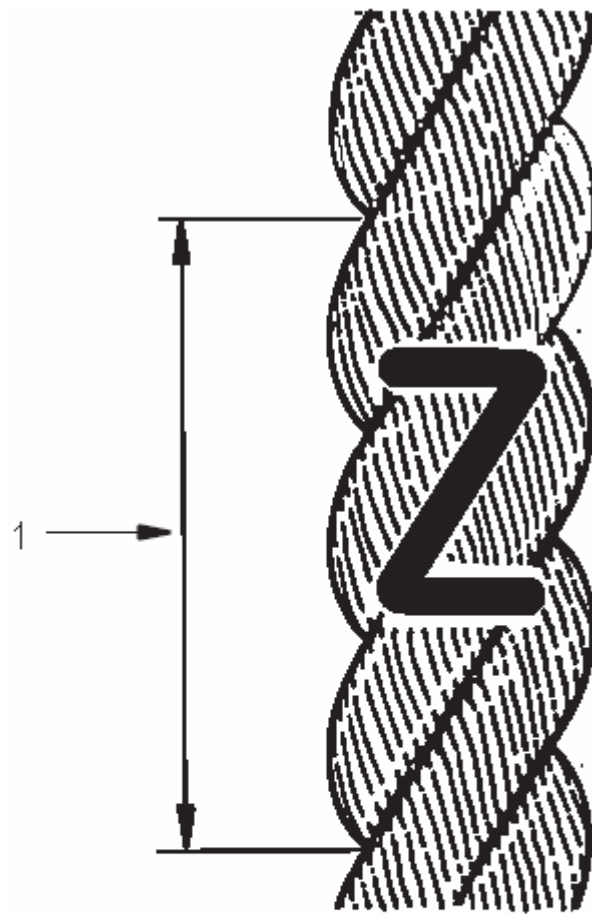
۱۰-۶-۶ تور ایمنی (safety net)

توری که به منظور ایمنی شخصی که در یک ارتفاع کار می‌کند استفاده می‌شود.



راهنما:
۱ یک گام گیس بافت

شکل ۱- گام گیس بافت



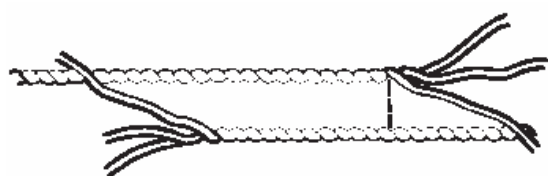
راهنما:

۱ یک دامنه تاب (طناب سه رشته)

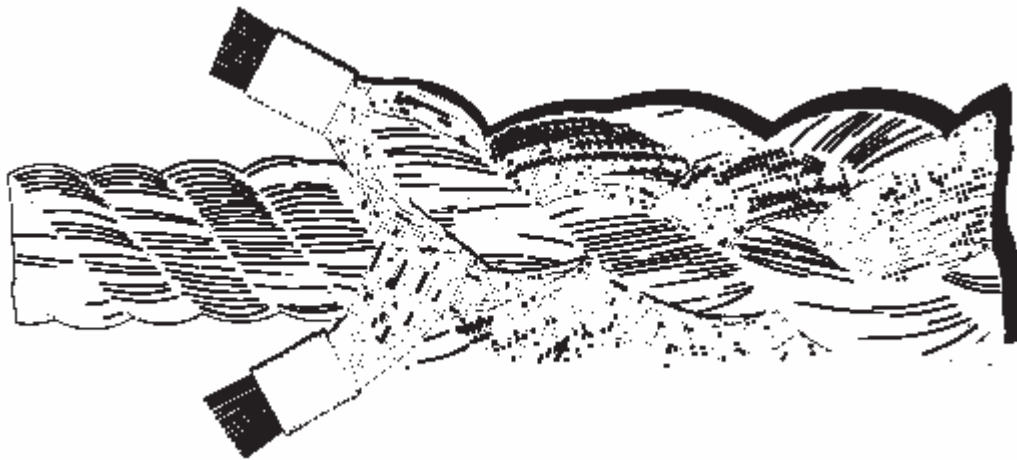
شکل ۲- دامنه تاب Z یا تاب Z یا دامنه تاب دست راست



شکل ۳- دامنه تاب S یا تاب S یا دامنه تاب دست چپ



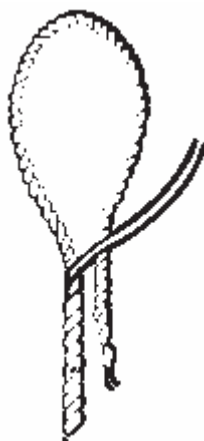
شکل ۴- پیوند میانی



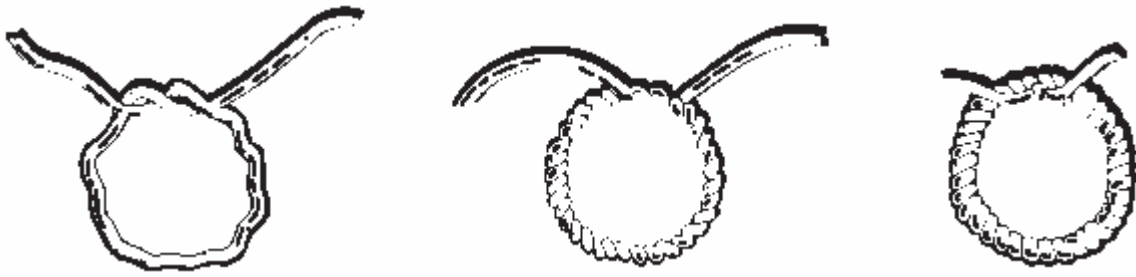
شکل ۵- دنباله



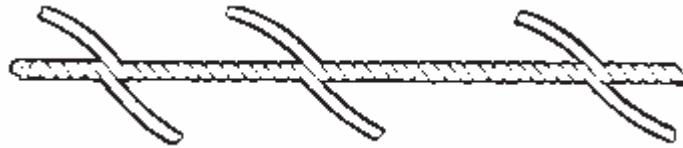
شکل ۶- تسمه بسته یا حلقه



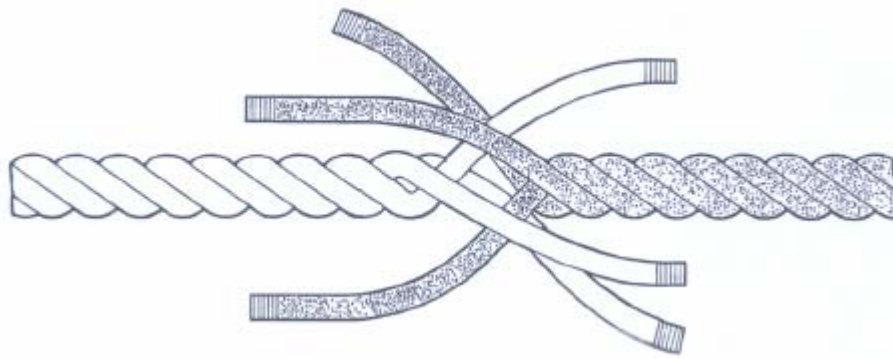
شکل ۷- چشمه بافته



شکل ۸- حلقه شبیه حلقه باربری بی انتها



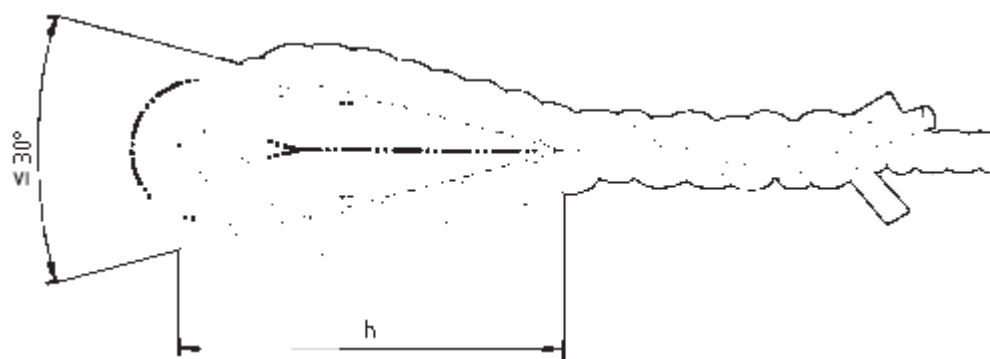
شکل ۹- پیوند بلند (متصل کردن اولی به آخری و توگذاری رشته‌ها)



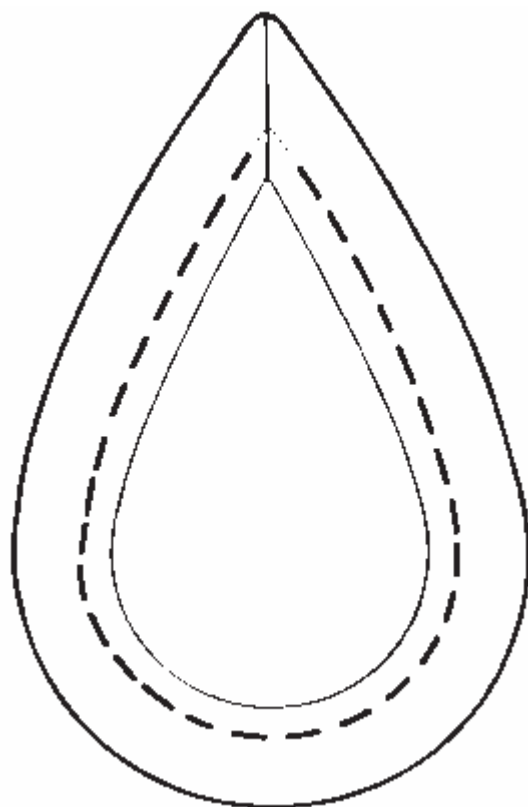
شکل ۱۰- زوج کردن (طناب سه رشته)



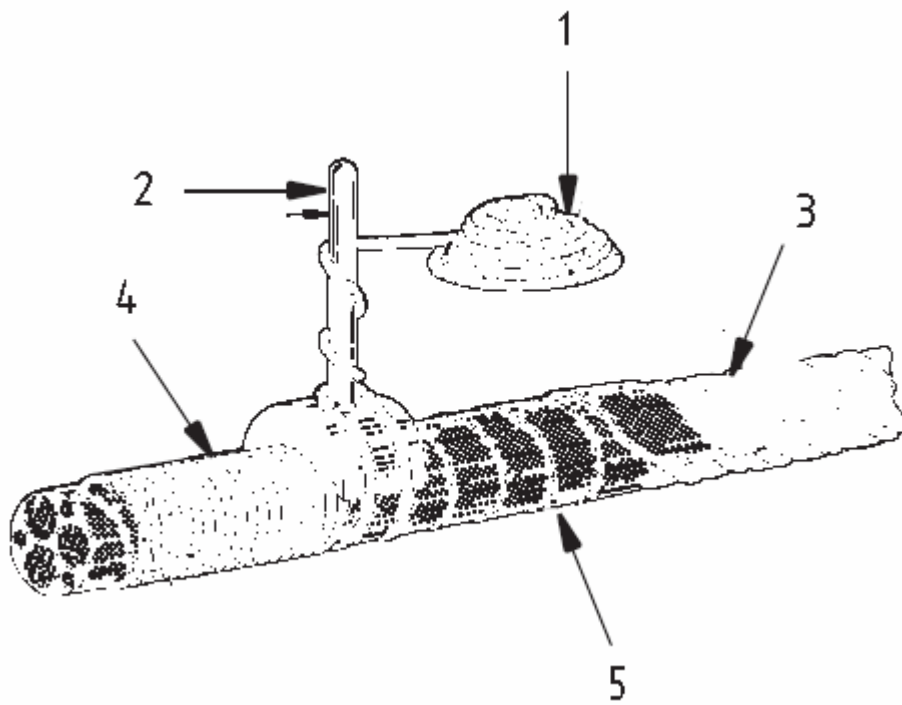
شکل ۱۱- بار بردار یک بندی



شکل ۱۲- چشمه ساده



شکل ۱۳- چشمه فلزی



راهنما:

- ۱ نخ تابیده
- ۲ چوب بند پیچی
- ۳ روکش کردن طناب
- ۴ بند پیچی
- ۵ لفاف

شکل ۱۴- روکش کردن طناب، لفاف و بند پیچی

پیوست الف

(اطلاعاتی)

فهرست واژه‌ها و اصطلاحات به ترتیب حروف الفبای انگلیسی

A

abaca	3.2.1.3
abrasion	5.4.1
additive, UV	4.15
agricultural twine	6.2.1
angle of lay	5.1.1
aramid	3.3.1

B

baler twine	6.2.2
base yarn	5.1.2
bearing point	6.1.1
bicomponent fibre	3.4.1
binder twine	6.2.3
birdcage	5.4.2
boat lacing	6.4.2
bolt rope	6.4.3
braid pitch	5.1.23
braided cord	5.1.3
braided rope	5.1.4
braiding	4.1
breaking force	5.2.1
breaking length	5.3.1

C

cargo net	6.4.4
caving rope	6.6.1
chafing	5.4.3
climbing rope	6.6.2
closing	4.2
coated rope	6.5.1
coco	3.2.1.1
coil	5.4.4
coir	3.2.1.1
combination rope	5.1.5, 5.1.32
combined rope	5.1.5
construction	5
content, salt	5.4.12
continuous filament	3.4.2
copolymer	3.4.4
cord	5.1.6
braided	5.1.3
longline	6.3.2
cordage	5.1.7

core	5.1.8
main	5.1.20
rope	5.1.9
strand	5.1.34
corespun yarn	3.4.3
cotton	3.2.2.1
crimped yarn	3.4.12
cringle	6.1.2
cut splice	6.1.3
cutting	5.4.5
cyclic loading	5.2.2
D	
density, linear	5.3.4
design factor	5.2.3
diameter	
actual	5.1.10
nominal	5.1.11
dipped rope	6.5.2
dogging	6.1.4
double braided rope	5.1.12
dyeing	4.6
E	
efficiency of termination	5.2.5
elongation	5.3.2
eight strand plaited rope	5.1.13
end	5.1.14
end fitting	6.1.5
endless sling	6.1.6
end-to-end splice	6.1.7
extension	5.3.2
extruding	4.3
extrusion	4.10.1
eye	
Flemish	6.1.8
hard	6.1.11
soft	6.1.19
thimble	6.1.24
F	
factor	
design	5.2.3
mode	5.2.4
realization	5.2.6
fibre	3.1.1
bicomponent	3.4.1
mechanically fibrillated	3.4.7
staple	3.4.10

twist splitted	3.4.13
fibres	
man-made	3.1.2
natural	3.1.3
soft	3.2.2
synthetic	3.1.4
fibrillated	
mechanically, fibre	3.4.7
fibrillating	4.4
filament	3.4.5
continuous	3.4.2
film	3.4.6
fitting, end	6.1.5
flax	3.2.2.2
Flemish eye	6.1.8
floating rope	6.4.5
force, breaking	5.2.1
furring	5.4.6
G	
gantline	6.4.6
garden twine	6.2.4
gob rope	6.4.7
gog rope	6.4.7
gravity	5.3.7
grommet	6.1.10
guideline	6.6.3
H	
halter rope	6.2.5
halyard	6.4.8
hambro line	6.4.9
hand lead line	6.4.10
hank	5.4.7
hard eye	6.1.11
hard fibres	3.2.1
hawser laid rope	5.1.16
hawser lines	6.4.11
hay twine	6.2.2
hayband	6.2.1
heat setting	4.5
heaving line	6.4.12
hemp	3.2.2.3
henequen	3.2.1.2
High modulus polyethylene	3.3.6
Hockle/hockling	5.4.8
housetline	6.4.13
hysteresis loop	5.3.3

I	
inhibitor, UV	4.15
interstrand powdering	5.4.9
J	
jacket	4.3.2
jute	3.2.2.4
K	
kernmantel	5.1.17
kink	5.4.10
knot rope	6.6.4
L	
lacing, boat	6.4.2
laid	
hawser, rope	5.1.16
shroud, rope	5.1.30
laid rope	5.1.38
hawser	5.1.16
shroud	5.1.30
lay	5.1.36
angle of	5.1.1
length of	5.1.18
ordinary	5.1.21
right-hand	5.1.41
“S”	5.1.29
spring, rope	5.1.32
unkinkable	5.1.39
“Z”	5.1.41
LCP	3.3.2
left hand lay	5.1.29
leg	6.1.12
length	
staple	3.4.11
breaking	5.3.1
length of lay	5.1.18
life line	6.6.5
line	5.1.19
anchor	6.4.1
cod	6.3.1
guide	6.6.3
guy	6.5.3
hambro	6.4.9
hand lead	6.4.10
hawser	6.4.11
heaving	6.4.12
life	6.6.5
log	6.4.14

lowering	6.6.6
mooring	6.4.17
pick-up	6.4.19
rescue	6.6.7
rifle	6.6.8
rocket	6.6.9
linear density	5.3.4
linear mass	5.3.4
liquid cristal polymer	3.3.2
load, working limit	5.2.10
loading	
cyclic	5.2.2
variable	5.2.2, 5.2.9
log line	6.4.14
long splice	6.1.13
loop, hysteresis	5.3.3
lowering line	6.6.6

M

main core	5.1.20
mallet serving	6.4.23
manila	3.2.1.3
man-made fibres	3.1.2,
marline	6.4.15
marrying	6.1.14
mass, linear	5.3.4
measurement	5.
mechanically fibrillated fibre	3.4.7
melt colouring	4.6
melt dyeing	4.6
messenger	6.4.16
mode factor	5.2.4
monofilament	3.4.8
mooring line	6.4.17
mountaineering rope	6.6.2
multifilament	3.4.9
multileg sling	6.1.15
multistrand rope	5.1.5

N

natural fibres	3.1.3
net	
cargo	6.4.4
safety	6.6.10
scrambling	6.4.21
netting twine	6.3.3
nominal diameter	5.1.11

O

ordinary lay 5.1.21

P

packing twine 6.5.4
parallel construction rope 5.1.22
parcelling 6.4.18
part running 6.1.16
picks per unit length 5.1.24
pick-up line 6.4.19
plait pitch 5.1.23
plaited rope 5.1.4
plucking 5.4.11
ply 5.1.25
polyamide 3.3.3
polyester 3.3.4
polyethylene 3.3.5
 high modulus 3.3.6
polyolefins 3.3.7
polypropylene 3.3.8
preparing 4.7
primary yarn 5.1.26
purse seine net rope 6.3.4

R

realization factor 5.2.6
rescue line 6.5.3, 6.6.7
rifle line 6.6.8
rigging 6.1.21.1
right-hand lay 5.1.41
rocket line 6.6.9
rope 5.1.27
 bolt 6.4.3
 braided 4.2.2, 5.1.4
 caving 6.6.1
 climbing 6.6.2
 coated 6.5.1
 combination 5.1.5, 5.1.32
 combined 4.1.5
 core 5.1.9
 dipped 6.5.2
 double braided 5.1.12
 floating 6.4.5
 gob 6.4.7
 gog 6.4.7
rope
 halter 6.2.5
 hawser laid 5.1.16
 knot 6.6.4
 laid 5.1.38

long line	6.3.2
parallel construction rope	5.1.22
plaited	5.1.4
purse seine net rope	6.3.4
shroud laid	5.1.30
spring lay	5.1.32
stopper	6.4.27
sub	5.1.9
twisted	4.2.1, 5.1.38
roping twine	6.4.20
roping yarn	5.1.28
rotproofing	4.8
runnage	5.3.5
running part	6.1.16

S

“S” lay	5.1.29
"S" twist	5.1.29
safety net	6.6.10
salt content	5.4.12
scrambling net	6.4.21
seine twine	6.3.5
seizing	6.4.22
serving	6.4.22
serving mallet	6.4.23
setting, heat	4.5
sheet	6.4.24
short splice	6.1.17
shroud	6.4.25
shroud laid rope	5.1.30
single sling	6.1.18
sisal	3.2.1.4
skein	5.4.13
sling	6.1
endless	6.1.6
multileg	6.1.15
single	6.1.18
soft eye	6.1.19
soft fibres	3.2.2
softening point	5.3.6
solid braid	5.1.31
spin finish	4.9
spinning	4.10
specific gravity	5.3.7
splice	6.1.20
cut	6.1.3
end-to-end	6.1.7
long	6.1.13
short	6.1.17

tapered	6.1.22
splicing	4.11, 6.1.20
spring lay rope	5.1.32
spun yarn	6.4.26
standing part	6.1.21
staple fibre	3.4.10
staple length	3.4.11
stopper rope	6.4.27
strand	5.1.33
strand core	5.1.34
stranding	4.12
strength	5.2
stress	5.2.7
stress, tensile	5.2.8
stretch	4.13
strop	6.1.18
synthetic fibres	3.1.4
system, tex	5.3.9

T

tape	3.4.6
tapered splice	6.1.22
tenacity	5.3.8
tensile stress	5.2.8
tex system	5.3.9
textured yarn	3.4.12
thimble	6.1.23
thimble eye	6.1.24
thread	5.1.35
trawl cod line	6.3.1
trawl twine	6.3.6
treatment, water-repellent	4.16
tuck	6.1.25
twine	5.1.35
agricultural	6.2.1
baler	6.2.2
binder	6.2.3
garden	6.2.4
hay	6.2.2
netting	6.3.3
packing	6.5.4
roping	6.4.20
seine	6.3.5
trawl	6.3.6
twist	4.14, 5.1.37
twisted rope	4.2.1, 5.1.38
twisting	4.14
twist splitted fibre	3.4.13

U	
unkinkable lay	5.1.39
UV additive	4.15
UV inhibitor	4.15
V	
variable loading	5.2.9
viscose	3.3.9
W	
water-repellent treatment	4.16
working load limit	5.2.10
worming	6.4.28
Y	
yarn	3.4.14, 5.1.40
yarn	
base	5.1.2
corespun	3.4.3
crimped	3.4.12, 3.4.13
primary	5.1.26
roping	5.1.28
spun	6.4.26
textured	3.4.12
Z	
"Z" lay	5.1.41
Z" twist"	5.1.41

ICS: 01.040.59 ; 59.080.50

صفحه : ۴۲