

IRATA रोप एक्सेस ट्रेनिंग मैनुअल

Hindi Version

यह मैनुअल व्यावहारिक प्रशिक्षण का विकल्प नहीं है और इसका उपयोग आपके पाठ्यक्रम के दौरान आपके व्यावहारिक आईआरएटीए प्रशिक्षण के पूरक के लिए किया जाना चाहिए, साथ ही साथ आपके पाठ्यक्रम के बाद एक सहायक संस्मरण के रूप में कार्य करना चाहिए। इस मैनुअल को निम्नलिखित IRATA प्रकाशनों के साथ पढ़ा जाना चाहिए:

1. इंटरनेशनल कोड ऑफ प्रैक्टिस (ICOP) - यह दस्तावेज़ सभी IRATA सर्वश्रेष्ठ ऑन-साइट काम अभ्यास है।

IRATA प्रशिक्षण, मूल्यांकन और प्रमाणन योजना – (TACS) – यह दस्तावेज़ विभिन्न IRATA स्तरों के लिए प्रशिक्षण आवश्यकताओं का विवरण देता है।

नीले रंग में चिह्नित संदर्भ: **IRATA TACS V005** प्रशिक्षण, मूल्यांकन और प्रमाणन योजना में प्रासंगिक मार्गदर्शन को संदर्भित करता है। ये संदर्भ विशेष रूप से निम्नलिखित का मार्गदर्शन करते हैं:

प्रशिक्षु: व्यक्तिगत सीखने के परिणाम - आपको क्या करने की आवश्यकता है
ट्रेनर: सामग्री और वितरण की विधि - आपको क्या सिखाने की आवश्यकता है
मूल्यांकनकर्ता: प्रदर्शन संकेतक - उसे क्या देखने की जरूरत है

आपके ट्रेनर ने यह बताने के लिए हस्ताक्षर किए हैं कि वह इस मैनुअल में उल्लिखित सामग्री और पद्धति के अनुरूप सभी प्रासंगिक पाठ्यक्रम आइटम वितरित करेगा।

यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि IRATA सदस्य कंपनियों द्वारा उपयोग में कई अलग-अलग तकनीकें और उपकरण हैं और इस मैनुअल में हाइलाइट की गई तकनीकें और उपकरण हमें लगता है कि वर्तमान सर्वोत्तम अभ्यास और आपके सीखने का सबसे आसान तरीका है। यह व्यक्ति की जिम्मेदारी है कि वह अपने रस्सी पहुंच कैरियर में तकनीक और उपकरणों में प्रगति और विकास के साथ अद्यतित रहे। दरअसल, जैसे-जैसे आप प्रगति करते हैं, आप अपने स्वयं के कुछ समाधानों के साथ आ सकते हैं, सबसे ऊपर:

आनंद लेना!

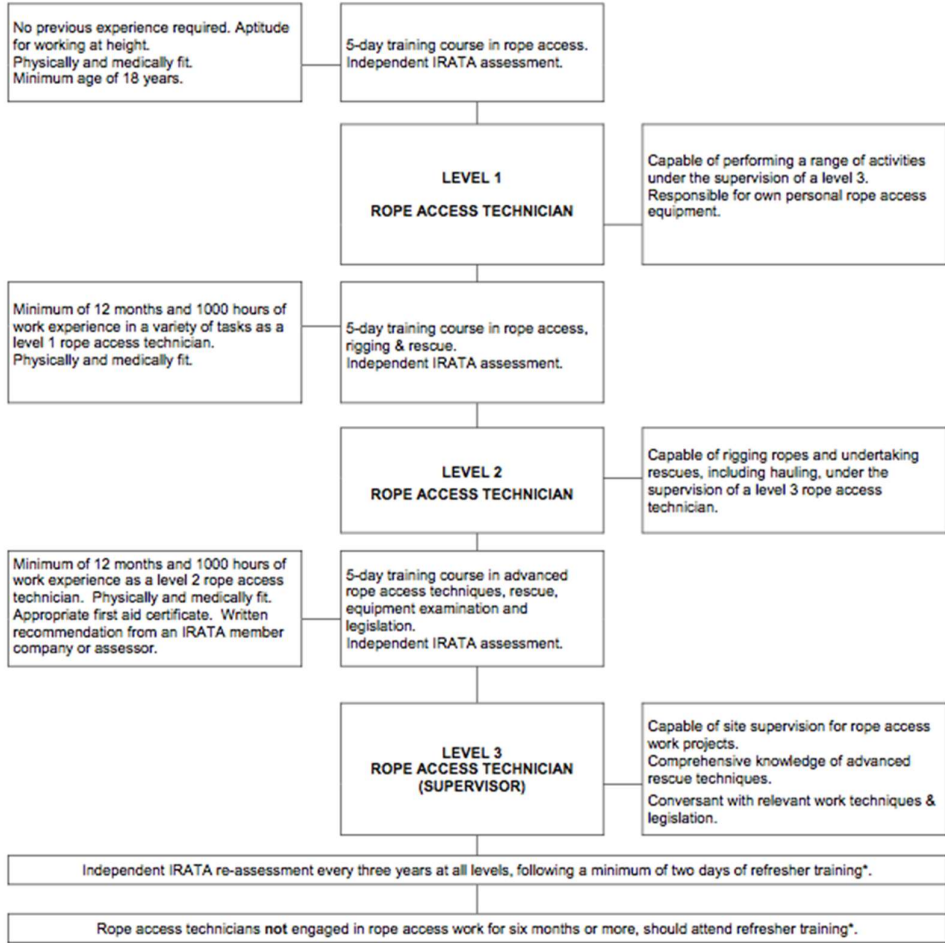
एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस
औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

सामग्री तालिका

परिचय	1
उपकरण	4
समुद्री मील	12
हेराफेरी.....	17
बचाव और ढुलाई	27
रस्सी बनाने की प्रक्रिया	33
बचाता.....	47
विधान.....	56

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

IRATA प्रशिक्षण योजना फ्लोचार्ट



*Any level rope access technician undertaking re-assessment after the expiry of the current assessment would require a minimum of four days of training instead of the two days. Holders of expired level 2 or 3 certificates or others with questions should contact an IRATA training company for information on revalidation procedure. To ensure technicians are up to date with certification, re-assessment may be done up to 6 months before due expiry date without any time penalty.

लॉगबुक

आपके प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के पूरा होने पर IRATA द्वारा लॉगबुक जारी किए जाते हैं। यह महत्वपूर्ण है कि आप अपनी लॉगबुक को अद्यतित रखें; लॉगबुक आपकी रस्सी पहुंच सी.वी. बन जाती है। लॉगबुक का उद्देश्य न केवल रस्सी पहुंच गतिविधियों में लगे घंटों की संख्या को रिकॉर्ड करना है, बल्कि किए गए कार्यों के प्रकार और विविधता को भी रिकॉर्ड करना है। यह रस्सी पहुंच तकनीशियनों के लिए विशेष रूप से महत्वपूर्ण है जो उच्च स्तर, यानी 2 या 3 तक अपग्रेड करना चाहते हैं, क्योंकि यह अपने मालिक के अनुभव की चौड़ाई को प्रदर्शित करने की संभावना है। लॉगबुक में किए गए कार्य के प्रकार शामिल हैं जैसे कि सफाई / पेंटिंग, लेकिन इसमें शामिल रस्सी पहुंच तकनीकों का भी वर्णन किया जाना चाहिए जैसे रस्सी हस्तांतरण / गाय की पूंछ। लॉग किए गए घंटे रस्सी पहुंच गतिविधियों में लगे काम का एक सच्चा प्रतिबिंब होना चाहिए और आमतौर पर साइट पर या टाइम शीट पर समय की लंबाई से कम होगा, क्योंकि वे गैर-रस्सी पहुंच कार्य, भोजन ब्रेक, परमिट की प्रतीक्षा या मौसम के कारण डाउन टाइम को शामिल नहीं करते हैं। काम की अवधि दो सप्ताह से अधिक की इकाइयों में नहीं होनी चाहिए, या एक अपतटीय यात्रा और यह निर्दिष्ट करना चाहिए कि इस अवधि के दौरान कितने दिन काम किया गया था। लॉगबुक की पुष्टि हमेशा स्तर 3 या साइट पर्यवेक्षक द्वारा की जानी चाहिए, जिसे अपना नाम, हस्ताक्षर और आईआरएटीए सीरियल नंबर लॉग करना चाहिए। यदि आप अपनी लॉगबुक खो देते हैं, तो आपको इसे तुरंत बदलना चाहिए और, जहां संभव हो, खोए हुए घंटों के लिए संदर्भ प्राप्त करें। जहां खोए हुए घंटों को स्तर 1 से स्तर 2 तक ले जाने की आवश्यकता होती है, आपको उनके द्वारा खोए गए घंटों को सत्यापित करने के लिए विश्वसनीय

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस
औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

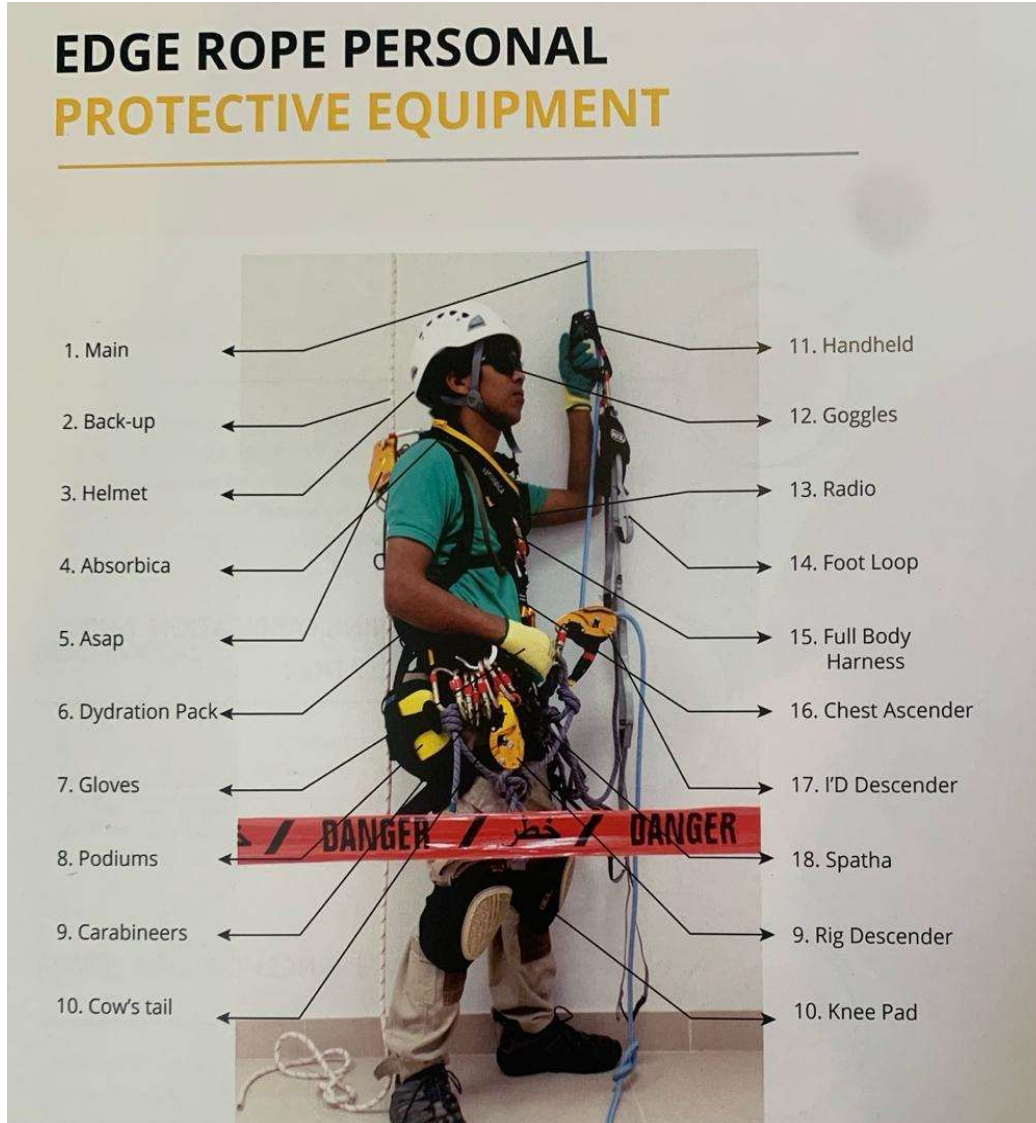
संदर्भ प्राप्त करना होगा।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

उपकरण

व्यक्तिगत उपकरणों की सभा

IRATA TACS 6.3.5



एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

उपकरणों का चयन IRATA TACS 6.3

निर्माता के निर्देशों को अनुशंसित उपयोग और परिचालन सीमाओं के पूर्ण विवरण के लिए संदर्भित किया जाना चाहिए।

ऊंचाई पर काम Helmet

EN 397 (औद्योगिक)

एन 12492 (पर्वतारोहण)

हमारे अधिकांश हेलमेट इन दोनों मानकों को पूरा करते हैं

हेलमेट हमेशा चिनस्ट्रैप बांधकर पहनना चाहिए।

यह हेलमेट मानक औद्योगिक साइट हेलमेट की तुलना में बहुत बेहतर साइड इफेक्ट लेगा और मजबूत वाई आकार के चिनस्ट्रैप के कारण गिरने / प्रभाव की स्थिति में रहने की अधिक संभावना होगी।

हेलमेट का कोई शिखर नहीं है ताकि चौतरफा दृष्टि दी जा सके।

उपस्करण

सीट हार्नेस: EN 813 (कुछ हार्नेस में EN 358 - वर्क पोजिशनिंग बेल्ट शामिल है)

पूर्ण शरीर दोहन: EN 361 / ISO 10333-1

यदि कोई "फॉल अरेस्ट" कार्य किया जा रहा है तो ईएन 361 के लिए एक पूर्ण शरीर दोहन का उपयोग किया जाना चाहिए। इसका उपयोग EN 354 और EN355 के लिए शॉक एब्जॉर्बिंग लैनयार्ड के संयोजन के रूप में किया जाना चाहिए।

ईएन 361 या ईएन 12277 टाइप डी के लिए छाती हार्नेस को 'सिट हार्नेस' के साथ पहना जाना चाहिए। कभी भी छाती के दोहन का उपयोग न करें।

हार्नेस नायलॉन से बना है और इसे रासायनिक संदूषण या अन्य पदार्थों से बचाया जाना चाहिए जो हार्नेस को अपूरणीय क्षति पहुंचाने की संभावना रखते हैं।

एस्केंडर्स (जुमार /

EN 567 / EN 12841, टाइप B

एस्केंडर ऐसे उपकरण हैं जो रस्सी पर चढ़ने के लिए जुड़े हुए हैं और उपयोग किए जाते हैं। कम खिंचाव या गतिशील रस्सी पर उपयोग के लिए 8 - 13 मिमी केवल केर्नमैटल निर्माण।

म्यान क्षति होने से पहले 4.2 - 6.5 kN स्थिर लोडिंग की रस्सी पर वास्तविक ताकत।

फ्रेम का उपयोग क्लिप करने के लिए किया जा सकता है, क्योंकि आंखों की ताकत 5 -20 केएन से भिन्न होती है।

शॉक लोड की स्थिति में एस्केंडर्स का उपयोग नहीं किया जाना चाहिए, एक रस्सी की क्षति या टूटना हो सकता है।

उतरना

EN 12841 प्रकार C / ISO 22159

केवल बचाव के लिए: EN 341. नोट: स्टॉप में केवल EN 341 है, इसलिए सामान्य संचालन के लिए "निकट दुरुपयोग" के मूल्यांकन की आवश्यकता है।

वंशज ऐसे उपकरण हैं, जो ऑपरेटिव को काम करने वाली रस्सी से जोड़ते हैं और एक नियंत्रित वंश की अनुमति देते हैं।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

पेटज़ल एसटॉप रिवोनर एक स्थिर भार के साथ 10 मिमी Ø रस्सी पर 4kN और 11 मिमी Ø रस्सी पर 5kN पर फिसलना शुरू कर देगा।

पेटज़ल आईडी एक स्थिर भार के साथ 10 मिमी Ø रस्सी पर 4.5kN और 11 मिमी Ø रस्सी पर 6.5kN पर फिसलना शुरू कर देगा।

पेटज़ल रिग एक स्थिर भार के साथ 10.5 मिमी Ø रस्सी पर 5.4kN और 11 मिमी Ø रस्सी पर 6.9 kN पर फिसलना शुरू कर देगा।

एक बचाव स्थिति में जहां भार 150 किलोग्राम से अधिक होगा, तो एक अतिरिक्त ब्रेकिंग कराबिनर का उपयोग किया जाना चाहिए। ब्रेकिंग कराबिनर का उपयोग सामान्य परिचालन परिस्थितियों में किया जा सकता है।

ASAP - मोबाइल फॉल अरेस्टर - बैक अप डिवाइस **IRATA TACS 6.6.2** EN 12841, टाइप A कुछकार्यों के "निकट दुरुपयोग" का आकलन ।

एक जीवन रेखा पर स्थापित, उदाहरण के लिए, पेटज़ल एएसएपी मोबाइल फॉल अरेस्टर उपयोगकर्ता को स्वचालित रूप से अनुसरण करता है क्योंकि वह चलता है, चाहे वह झुकी हुई या ऊर्ध्वाधर सतह पर हो। झटके या अचानक त्वरण के मामले में, पेटज़ल एएसएपी का लॉकिंग व्हील रस्सी पर लॉक हो जाएगा और गिरने को रोक देगा। यदि आवश्यक हो, तो मोबाइल फॉल अरेस्टर को जीवन रेखा से दूर काम करते समय ऊर्जा-अवशोषित लैनयार्ड से जोड़ा जा सकता है। 10.5 -13 मिमी कम खिंचाव रस्सियों पर उपयोग के लिए।

चूंकि यह एक मोबाइल फॉल अरेस्टिंग डिवाइस है, इसलिए इसे गिरने की स्थिति में उपयोगकर्ता को सीधा रखने के लिए स्टर्नल (छाती) या पृष्ठीय (पीछे) अनुलग्नक बिंदु से जोड़ा जाना चाहिए।

जब "पिक-ऑफ" / "स्लैच" बचाव तकनीकों में उपयोग किया जाता है, तो एएसएपी का उपयोग **एब्जॉर्बिका एल 57** अवशोषित लैनयार्ड के साथ किया जाना चाहिए।

कनेक्टर्स - मेललोन रैपिड्स EN 362 / EN 12275

मेललोन को शायद करबिनर्स के लिए प्रतिस्थापित किया जाता है जहां अधिक स्थायी या अर्ध-स्थायी अनुलग्नकों की आवश्यकता होती है या जहां बहु-दिशात्मक लोडिंग हो सकती है। विशेष रूप से प्रमाणित मेललोन का उपयोग करें, केवल उन लोगों का उपयोग किया जाना है जो इस मानक के लिए चिह्नित हैं।

उन्हें पूरी तरह से बंद कर दिया जाना चाहिए यानी लोड होने से पहले कोई थ्रेड नहीं दिखाया जाना चाहिए। अगर उन्हें पूरी तरह से बंद नहीं किया गया तो वे पर्याप्त ताकत हासिल नहीं कर पाएंगे।

कनेक्टर्स - काराबिनर (क्रैब्स) EN 362

किसी भी सुरक्षा प्रणाली में आवश्यक लिंक। काराबिनर अपने आकार, आकार और लॉकिंग सिस्टम के अनुसार भिन्न होते हैं। गेट खोलने का आकार निर्धारित करता है कि उन्हें किस पर क्लिक किया जा सकता है।

काराबिनर्स में न्यूनतम 2-तरफ़ा एक्शन गेट लॉकिंग तंत्र होना चाहिए जैसे कि पेंच आस्तीन या स्वचालित लॉकिंग तंत्र। उपयोग में आने पर गेट्स को बंद या सुरक्षित किया जाना चाहिए।

स्टील काराबिनर का उपयोग तब किया जाना चाहिए जब तार स्ट्रॉप्स, बोल्ट, केबल या अन्य लंगरों में फिसल जाता है जो मिश्र धातु काराबिनर को नुकसान पहुंचा सकते हैं।

मामूली अक्ष (गेट) के विपरीत लंबी धुरी (ऊपर से नीचे) के साथ लोड करने का ध्यान रखें, जो बहुत कमजोर है।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

काराबिनर को ब्रेकिंग लोड के साथ चिह्नित किया जाता है, न कि उपकरण उठाने के लिए उपयोग किए जाने वाले सुरक्षित कामकाजी भार के साथ। गेट बंद होने के साथ प्रमुख अक्ष पर लोड किए गए करबिनर के लिए अनुशंसित न्यूनतम स्थिर शक्ति 20केएन है।

वायर स्ट्रोप्स/स्लिंग

EN 795 या EN 566

तार स्ट्रोप्स जो आमतौर पर रस्सी पहुंच उद्योग में उपयोग किए जाते हैं, वे 7 मिमी Ø प्लास्टिक होते हैं जो स्वेग ्ड आंख और थिम्बल के साथ लेपित होते हैं, जिनमें 5kN का WLL होता है।

टेप स्लिंग्स

EN 566 और/ या EN 795

ब्रेकिंग लोड 22kN से अधिक होना चाहिए

स्लिंग आमतौर पर नायलॉन से बने होते हैं। उन्हें रस्सियों की तरह ही रखने और बनाए रखने की आवश्यकता है।

अगर वे सिले हुए हैं तो गाँठ वाले स्लिंग कमजोर होते हैं। पीपीई के लिए केवल सिले हुए और प्रमाणित स्लिंग का उपयोग किया जा सकता है।

पुलीज़

EN 12278

15kN न्यूनतम शक्ति या पुली पर इंगित मान का स्थैतिक परीक्षण (अनुलग्नक बिंदु और प्रत्येक शीव के बीच)।

रस्सियों

रस्सियां एब्सीलर और संरचनात्मक लंगर बिंदु के बीच महत्वपूर्ण लिंक बनाती हैं। व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों के लिए औद्योगिक रस्सी पहुंच में उपयोग की जाने वाली रस्सियां केर्नमंटेल् (केर्न = कोर और मेंटल = शीथ) निर्माण की हैं।

समुद्री मील रस्सी को 50% तक कमजोर करते हैं। कुछ गाँठें रस्सी को दूसरों की तुलना में कम कमजोर करती हैं।

रस्सियां पॉलियामाइड (नायलॉन) से बनी होती हैं, लेकिन पॉलिएस्टर या अन्य मानव निर्मित फाइबर से बनाई जा सकती हैं और रासायनिक हमले के लिए अतिसंवेदनशील होती हैं, विशेष रूप से एसिड द्वारा।

इससे बचने के लिए सावधानी बरतनी चाहिए:

संदूषण, घर्षण बिंदु, प्रकाश / गंदगी या अन्य हानिकारक कारकों के अत्यधिक संपर्क में

यांत्रिक और कुछ अन्य प्रकार दृश्य और स्पर्श जांच (यानी हाथों के माध्यम से रस्सी चलाने) द्वारा पता लगाने योग्य होना चाहिए

नायलॉन यूवी प्रकाश से प्रभावित होता है जैसे सूरज की रोशनी और 80 डिग्री सेल्सियस से ऊपर गर्मी। गीला होने पर इसमें 10-15% ताकत का नुकसान होता है, जो सूखने पर वापस आ जाता है। यह फफूंदी से प्रभावित नहीं होता है।

रस्सी पर खड़े होने से बचें क्योंकि इससे फर्श पर तेज या घर्षण वस्तुओं को काटने से नुकसान हो सकता है और गंदगी के कणों को कोर में प्रवेश करने की अनुमति मिल सकती है, जिससे आंतरिक घर्षण से नुकसान हो सकता है।

रस्सी की देखभाल करें - आपका जीवन इस पर निर्भर करता है।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

ठंडे, अंधेरे, अच्छी तरह से प्रसारित और शिथिल रूप से रखा गया स्टोर करें।

रस्सी को अधिकतम 5 साल के बाद या निर्माता सलाहकार अवधि के अनुसार सेवानिवृत्त होना चाहिए। रस्सी की जीवन प्रत्याशा उस उपयोग पर बहुत अधिक निर्भर करती है जो इसके अधीन है। खिड़की क्लीनर द्वारा उपयोग की जाने वाली रस्सी भू-तकनीकी रॉक ड्रिलिंग दस्ते के लिए उपयोग की जाने वाली रस्सी की तुलना में अधिक समय तक चलेगी।

गतिशील रस्सी

EN 892

गतिशील एकल रस्सियां 10.5 मिमी - 11 मिमी के व्यास में उपलब्ध हैं जो सबसे उपयुक्त हैं। गतिशील रस्सी का ब्रेकिंग लोड नहीं दिया गया है। सबसे महत्वपूर्ण कारक प्रभाव भार है। गतिशील रस्सी आमतौर पर किसी भी गिरावट के प्रभाव बल को अवशोषित करने और कम करने के लिए, इसकी लंबाई पर 12% तक फैलती है। ईएन परीक्षण ऊर्जा को खींचकर और अवशोषित करके 12 केएन से कम के प्रभाव बल पर 80 किलोग्राम के साथ 5 फॉल फैक्टर 2 फॉल्स को पकड़ना है।

गाय की पूंछ (एंकर लैनयार्ड)

EN 892

गाय की पूंछ का उपयोग ऑपरेटिव के दोहन को सुरक्षा या काम करने वाली रस्सी (उपयुक्त समुद्री मील और उपयुक्त अनुलग्नक बिंदुओं के माध्यम से) से जोड़ने के लिए किया जाता है। उन्हें किसी भी गतिशील बलों का सामना करने में सक्षम होना चाहिए, जिनमें वे भी शामिल हैं जो निलंबन प्रणाली के भीतर विफलता के परिणामस्वरूप हो सकते हैं। गाय की पूंछ 10.5 - 11 मिमी Ø की एकल गतिशील रस्सी से बनी होती है। गाय की पूंछ को विद्युत टेप के साथ लंबाई के साथ कवर नहीं किया जाना चाहिए, क्योंकि गतिशील प्रदर्शन का नुकसान होगा।

कम खिंचाव वाली रस्सी

EN 1891 प्रकार A

ईएन परीक्षण टाइप ए रस्सियों के लिए 22 केएन का न्यूनतम-ब्रेकिंग लोड है और न्यूनतम 5 फॉल फैक्टर 1 फॉल्स है।

5.3 kN से कम के प्रभाव बल 100 kg के साथ गिरावट कारक 0.3 के साथ होते हैं। EN आवश्यकता अधिकतम 6kN है।

कम खिंचाव वाली रस्सियां गतिशील भार के लिए उपयुक्त नहीं हैं।

कम खिंचाव वाली रस्सियों का उपयोग आमतौर पर काम करने वाली रस्सी और सुरक्षा / बैक-अप रस्सी दोनों के लिए किया जाता है।

आम तौर पर कम खिंचाव वाली रस्सियां अपने पहले उपयोग के बाद पानी में 5 - 10% के बीच सिकुड़ जाएंगी। यह शीथ स्लिपेज को कम करने में मदद करता है।

यह रस्सी न्यूनतम खिंचाव देने के लिए डिज़ाइन की गई है, आमतौर पर इसकी लंबाई में 5% तक।

कार्य भार सीमा (WLL)

अधिकतम भार (जैसा कि निर्माता द्वारा निर्धारित किया गया है) जिसे उठाने वाले उपकरण के एक आइटम को बढ़ाने, कम करने या निलंबित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

सुरक्षित कार्य भार (SWL)

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

अधिकतम भार (जैसा कि एक सक्षम व्यक्ति द्वारा निर्धारित किया गया है) जिसे उठाने वाले उपकरण के एक आइटम को बढ़ाने, कम करने या निलंबित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। उदाहरण के लिए जब एक स्लिंग का उपयोग विभिन्न कॉन्फ़िगरेशन में किया जाता है।

कपड़ा उपकरणों (रस्सियों, वेबिंग स्लिंग) के एसडब्ल्यूएल को काम करने के लिए न्यूनतम ब्रेकिंग लोड को 10 के सुरक्षा कारक से विभाजित किया गया है।

धातु हार्डवेयर (करबिनर्स) के एसडब्ल्यूएल का काम करने के लिए न्यूनतम-ब्रेकिंग लोड को 5 के सुरक्षा कारक से विभाजित किया जाता है।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

उपकरणों का निरीक्षण और रखरखाव

IRATA TACS 6.3.1 – 6.3.4

अधिक जानकारी के लिए निर्माता के मार्गदर्शन और IRATA ICOP अनुलग्नक H देखें

उपकरणों का निरीक्षण और रखरखाव आईआरएटीए योजना के काम का महत्वपूर्ण हिस्सा है। वे आम तौर पर तीन श्रेणियों में आते हैं।

1. प्री-यूसे चेक - जिसे प्रत्येक उपयोग से पहले किया जाना चाहिए।
2. आवधिक परीक्षा
3. पूरी तरह से जांच

सभी पीपीई को निर्माता से तकनीकी निर्देशों के साथ होना चाहिए, जिसमें विशिष्ट विवरण दिए गए हैं:

1. उपयोग, भंडारण, सफाई, रखरखाव और सर्विसिंग के लिए निर्देश।
2. क्षमताओं और तकनीकी जांच।
3. अन्य उत्पादों के साथ संगतता पर निर्देश।
4. उपयोग की सीमाएँ।
5. उत्पाद के जीवनकाल को परिभाषित करने वाली दिनांक और अवधि

उपकरण का निरीक्षण एक सक्षम व्यक्ति द्वारा किया जाता है और छह मासिक आधार पर प्रमाणित किया जाता है। यह उठान संचालन और उठाने के उपकरण विनियमन 1998 (LOLER) का अनुपालन करता है। सक्षम व्यक्ति को निरीक्षण किए जानेवाले उपकरणों के साथ परिचित होना चाहिए, क्योंकि यह आवश्यक है कि वे उपकरण के उस विशेष टुकड़े के मानदंड के अनुसार किसी भी भिन्नता का पता लगा सकें।

हमेशा देखभाल और रखरखाव पर निर्माताओं के निर्देशों का संदर्भ लें। नीचे सूचीबद्ध कुछ सामान्य बिंदु हैं जिन्हें देखना है।

सभी पीपीई के साथ सुनिश्चित करें कि आईडी नंबर मौजूद है और यह अनुशंसित जीवनकाल के भीतर है।

हेलमेट

रासायनिक पदार्थों के टूटने, दरारें, जलन, विरूपण और निशान के लिए खोल के अंदर और बाहर दोनों की जांच करें। ध्वनि निर्धारण, ऑसू और डीली सिलाई आदि के लिए पालने की स्थिति की जांच करें। जांचें कि सभी समायोज्य भाग फिसलन के बिना पूरी तरह से चालू हैं और क्षतिग्रस्त या घिसे हुए नहीं हैं। साफ करने के लिए, विलायक के बिना पानी में धो लें।

हार्नेस और वेबिंग उपकरण

वेबिंग पट्टियों की एक दृश्य जांच करें, जांचें कि वे कट से मुक्त हैं; वेबिंग में किसी भी कटौती का मतलब हार्नेस की स्वचालित अस्वीकृति है। पहनने (सूजन और कठोरता) की जांच करें, कठोरता रसायनों के साथ बार-बार संपर्क से आ सकती है। जांचें कि रसायनों का कोई जलना या निशान नहीं है, जो वेबिंग को नेत्रहीन रूप से नुकसान पहुंचाते हैं। वेबिंग के दोनों किनारों की जांच करें; केंद्रीय 'डी' रिंग क्षेत्र के आसपास विशेष ध्यान दें। लोड वहन करने वाली सिलाई की स्थिति को ध्यान से जांचें, ये आम तौर पर वेबिंग के लिए एक अलग रंग की भारी ड्यूटी सिलाई हैं, कट और विकृत सिलाई की जांच करते हैं। बकल की स्थिति की जांच करें; जांचें कि कोई विकृति, दरारें या संक्षारण के निशान नहीं हैं।

कपड़ों को रासायनिक क्षति का पता लगाना अक्सर मुश्किल होता है जब तक कि रस्सी या जाल विघटित नहीं होने लगता है और इसलिए निरीक्षण के दौरान छूट सकता है। कपड़ा की सतह पर सफेद पाउडर अवशेष या बनावट में उल्लेखनीय परिवर्तन इसका संकेत हो सकता है।

कोई भी वस्त्र जो रासायनिक संदूषण के अधीन है, उसे तुरंत सेवा से वापस ले लिया जाना चाहिए। वस्त्रों पर किसी विशेष रसायन के प्रभाव के बारे में जानकारी उपकरण निर्माता से प्राप्त की जा सकती है।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

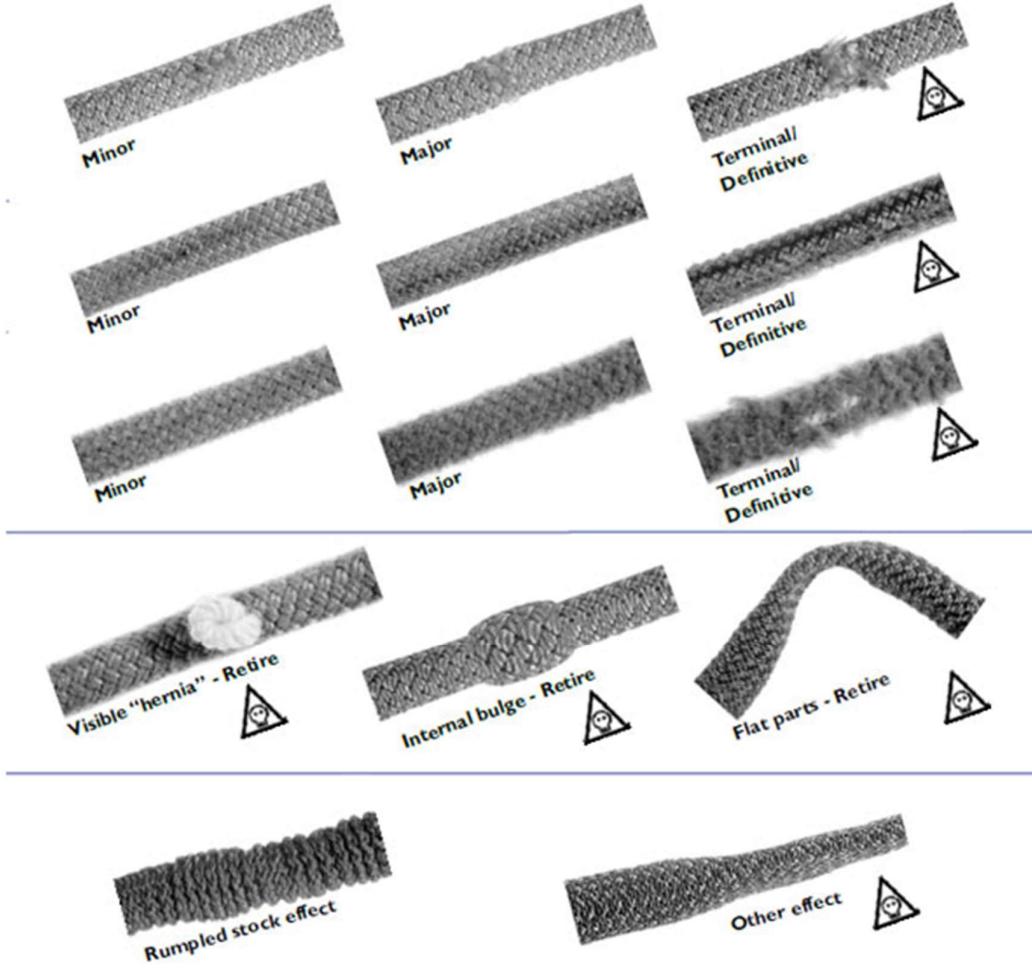
यदि संदेह है, तो संदिग्ध उपकरणों को इस तरह से संगरोध, नष्ट और निपटान करें कि इसे सेवा में वापस नहीं किया जा सके।

सफाई और रखरखाव: नाजुक कपड़ों (पीएच 5.5 से 8.5 की सीमा के भीतर) के लिए साबुन या डिटर्जेंट का उपयोग करके हाथ या मशीन से धोएं, पानी (अधिकतम तापमान 30 सी) के साथ कुल्ला करें, फिर धीरे-धीरे सूखने के लिए छोड़ दें, सीधे गर्मी स्रोत से दूर, एक अच्छी तरह से हवादार क्षेत्र में। गीला हो चुका है और फिर सूख गया है जो बहुत थोड़ा सिकुड़ सकता है।

रस्सियों

रस्सी की पूरी लंबाई पर म्यान की एक दृश्य जांच करें। कट, पहनने, जलने, फजी सेक्शन या रसायनों के निशान के किसी भी सबूत की तलाश करें। दूसरे, हाथ से रस्सी के साथ-साथ निरंतर त्रिज्या के वक्र को लागू करके कोर की स्पर्श जांच करें। कठोर वर्गों, नरम खंडों और चिह्नित कोणों की तलाश करें। एक कोण आपको एक ऐसे क्षेत्र की पहचान करने की अनुमति देगा जहां कोर टूट गया है या बिगड़ गया है या कोर में एक उभार दिखाएगा।

सफाई और रखरखाव: नाजुक कपड़ों (पीएच 5.5 से 8.5 की सीमा के भीतर) के लिए साबुन या डिटर्जेंट का उपयोग करके हाथ या मशीन से धोएं, पानी (अधिकतम तापमान 30 सी) के साथ कुल्ला करें, फिर धीरे-धीरे सूखने के लिए छोड़ दें, सीधे गर्मी स्रोत से दूर, एक अच्छी तरह से हवादार क्षेत्र में।



एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

धातु उपकरण

काराबिनर्स और मेलॉन: शरीर को नेत्रहीन रूप से जांचें, किसी भी दरार, निशान की तलाश करें, और जांचें कि यह विरूपण और पहनने से मुक्त है। 1 मिमी से अधिक गहरा कोई भी पहनावा गंभीर है। जंग की जांच करें। हुक और गेट की जांच करें और वे सही ढंग से सरेखित करें, रिटर्न स्प्रिंग की प्रभावशीलता की जांच करें। जांचें और सुनिश्चित करें कि लॉकिंग सिस्टम ठीक से काम करता है।

एस्केंडर्स: जांचें कि शरीर की स्थिति दरारें और विकृति से मुक्त है। कैम की स्थिति की जांच करें, रिटेट की स्थिति का निरीक्षण करें, और जगह में ब्लैक कैच स्प्रिंग्स की जांच करें। रस्सी पर एक फ्रंक्शन चेक करें।

वंशज: निश्चित और चलती साइड टुकड़ों की स्थिति की जांच करें, निशान, दरारें, पहनने, जंग और विरूपण की जांच करें। रस्सी की रगड़ कहां होती है और कनेक्शन के लिए उपयोग किए जाने वाले छेदों पर ध्यान दें। घर्षण घटकों की स्थिति की जांच करें, खांचे की स्थिति की जांच करें - चरखी में तेज किनारे या छेद चरम घिसने के संकेत हैं। रिटर्न स्प्रिंग्स की प्रभावशीलता की जांच करें। सुनिश्चित करें कि कनेक्शन क्लिप स्वचालित रूप से वापस आती है। रस्सी पर एक फ्रंक्शन परीक्षण करें।

सफाई और रखरखाव: धातु के उपकरणों को साफ गर्म पानी में डुबोकर और डिटर्जेंट या साबुन का उपयोग करके साफ किया जा सकता है जिसे बाद में पानी से अच्छी तरह से धोया जाना चाहिए। तंत्र (धुरी, वसंत आदि) पर नियमित रूप से लागू तेल की एक बूंद बेहतर संचालन सुनिश्चित करेगी

उपकरणों को सीधे सूर्य के प्रकाश से दूर एक शुष्क, अच्छी तरह से प्रसारित वातावरण में संग्रहीत किया जाना चाहिए, अत्यधिक गर्मी के स्रोतों को, एकरासायनिक दूषित पदार्थों से दूर और किसी भी चीज़ से दूर, जो नुकसान पहुंचा सकता है। उपकरण को गीला संग्रहीत नहीं किया जाना चाहिए।

पीपीई निरीक्षण पर अधिक जानकारी के लिए, पेट्रोल वेबसाइट में जानकारी का एक अच्छा संसाधन है जिसमें उनके उपकरणों का निरीक्षण करने के वीडियो शामिल हैं।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

कॉइलिंग और बैगिंग रोप्स: IRATA TACS 6.4.3
रस्सी को कुंडलित करना



रस्सी को कुंडलित करने का सबसे आम तरीका, रस्सी के बीच से शुरू करें, रस्सी का कुंडल आपकी पीठ पर ले जाया जा सकता है और एक चट्टान गाँठ के साथ सुरक्षित है।

डेज़ी/वेन लिंक



वेन लिंकिंग रस्सियों का एक फायदा यह है कि, यदि रस्सियां गीली हैं और सूखने के लिए इस तरह से लटका दी जाती हैं, तो हवा उन्हें सुखाने वाली रस्सी के चारों ओर घूम सकती है।

वेन लिंक शुरू करने के कई अलग-अलग तरीके हैं, शायद इसे सही करने का सबसे अच्छा तरीका, रस्सी के बीच से शुरू करना है:

1. ओवरहेड गाँठ पर बांधें, यह दूसरों को गलत तरफ से रस्सी को खोलने से भी रोकता है
2. अपने हाथ में ओवरहेड गाँठ लूप के माध्यम से रस्सी का एक लूप पास करें
3. इस प्रक्रिया को दोहराएं, जब तक कि आप अंत तक नहीं आते, अंतिम लूप के माध्यम से रस्सी की पूंछ को सुरक्षित करने के लिए।

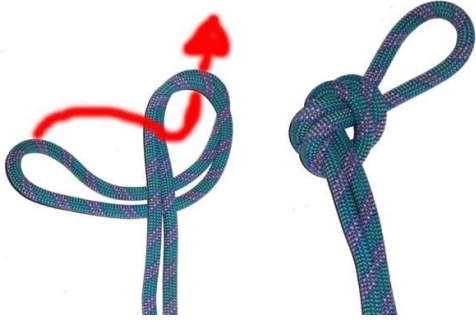
उतरने के लिए रस्सी पकड़ना

लंबे समय तक रहने के लिए, वंश के लिए रस्सियों को पकड़ना एक फायदा हो सकता है। ऐसा करने के लिए रस्सी के पूंछ के सिरों को बैरल गाँठ या बाउलिन के माध्यम से बैग में सुरक्षित करें, रस्सी को धीरे-धीरे बैग में खिलाएं, बैग को हार्नेस या वर्कसीट पर सुरक्षित करें, जैसे ही आप रस्सी के नीचे कूदते हैं, आप अधिक रस्सी का भुगतान कर सकते हैं। रस्सी को आसानी से तैनात किया जाना चाहिए, जिसमें कोई गाँठ या उलझन नहीं होनी चाहिए।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस
औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

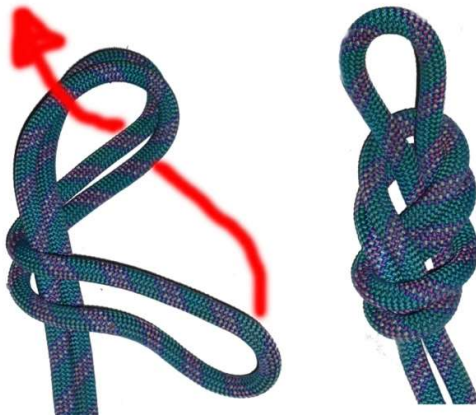
समुद्री मील: IRATA TACS 6.4.3



एक बीघा पर ओवरहेड गॉठ सबसे सरल गॉठ है जो रस्सी में एक सुरक्षित लूप बनाती है। इसे बांधना बहुत आसान है लेकिन लोड करने के बाद पूर्ववत करना बहुत मुश्किल है।

उपयोग: काम के उपकरणों की सामान्य ढुलाई

ताकत का नुकसान: 30-40%



एक ओवरहेड गॉठ में एक अतिरिक्त आधा मोड़ जोड़कर 8 का चित्र एक बीघा पर 8 का आंकड़ा बनाता है। यह ओवरहेड गॉठ की तुलना में मजबूत और पूर्ववत करना आसान है, जबकि अभी भी काफी कम थोक का है।

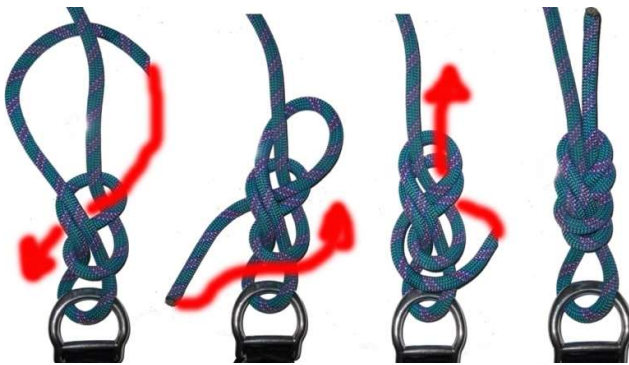
उपयोग: गाय की पूंछ पर, मुख्य लंगर से जुड़ा हुआ

ताकत की हानि: 25-35%

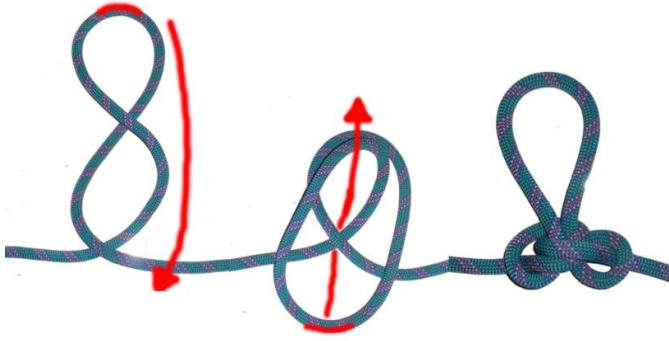
8 का पुनः पढ़ा गया चित्र यह उपरोक्त गॉठ का पुनः पढ़ा हुआ संस्करण है।

उपयोग: इसका उपयोग दोहन पर गाय की पूंछ को मुख्य 'डी' रिंग से जोड़ने के लिए किया जाता है

ताकत की हानि: 25-35%

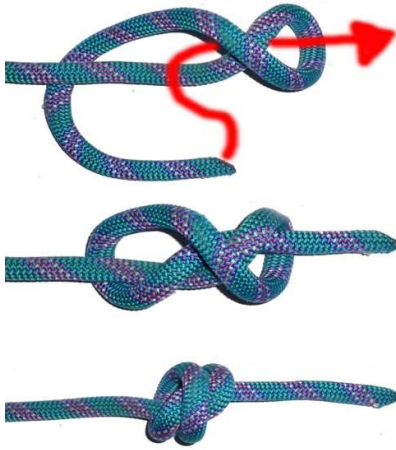


एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल



अल्याइन तितली इस गाँठ का उपयोग अक्सर किया जाता है क्योंकि इसका उपयोग रस्सी के बीच में एक लूप बनाने के लिए किया जा सकता है और विरूपण के बिना किसी भी अभिविन्यास में लोडिंग स्वीकार कर सकता है।

उपयोग: रस्सियों में क्षतिग्रस्त खंड को अलग करें, 'वाई' हैंग, 3-वे लोडिंग।



स्टॉपर नॉट आमतौर पर रस्सी के अंत से लगभग 1 मीटर की दूरी पर बंधा होता है।

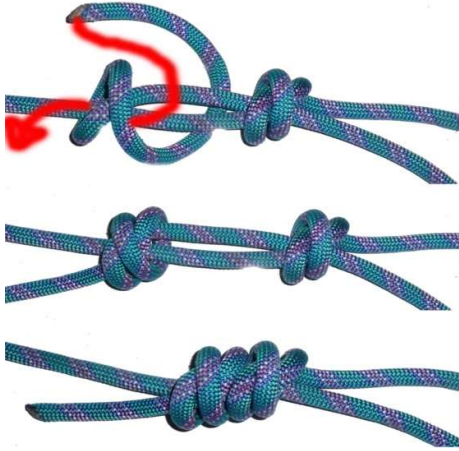
उपयोग: एब्सीलर को रस्सियों के अंत से बाहर निकलने से रोकता है



बैरल नॉट यह आमतौर पर गाय की पूंछ में उपयोग किया जाता है, क्योंकि यह छोटा होता है और एक स्लिप लूप बनाता है जो काराबिनर के चारों ओर कसता है, इसे सही अभिविन्यास में रखता है। इसकी स्लिपनॉट प्रकृति के कारण, इसमें अच्छी ऊर्जा अवशोषित करने की क्षमता है, और गाँठ वाली गाय की पूंछ गतिशील परीक्षणों में सबसे कम प्रभाव बल दिया।

उपयोग: गायों के पूंछ पर

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल



डबल फिशरमैन की गाँठ को खोलना बहुत मुश्किल है अगर इसे भारी लोड किया गया है।

उपयोग करें: समान व्यास की 2 रस्सियों को एक साथ जोड़ना

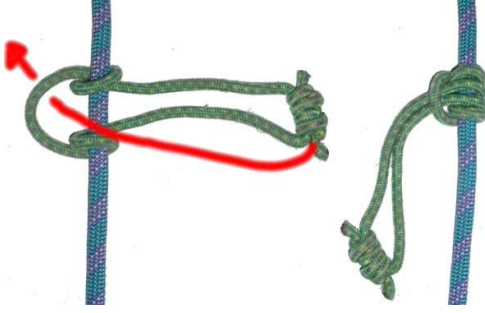
एक बीघा पर 8 के आंकड़े में एक और आधा मोड़ जोड़कर 9 का चित्र-नौ का दोहरा आंकड़ा बनाता है। यह फिर से थोड़ा मजबूत है और पूर्ववत करना भी आसान है।

उपयोग करें: लंगर बिंदुओं पर रस्सी संलग्न करने के लिए।

ताकत का नुकसान: 15-30%

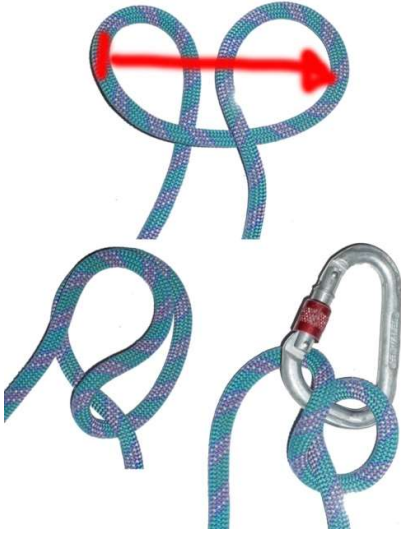


एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल



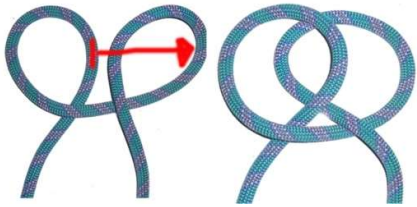
प्रुस्सिक गाँठ: एस्केंडर के समान उपयोग किया जाता है, अगर कोई अन्य यांत्रिक साधन उपलब्ध नहीं है तो रस्सी पर चढ़ने के लिए उपयोग किया जा सकता है। वास्तव में ऐसा कभी नहीं होना चाहिए।

उपयोग: रस्सी की सुरक्षा को रस्सी से जोड़ने और काम के उपकरणों जैसे वायु नली के वजन का समर्थन करने के लिए उपयोग किया जाता है।



इतालवी हिच एक स्लाइडिंग घर्षण अड़चन है और इसका उपयोग एक बड़े एचएमएस कराबिनर के साथ किया जाना चाहिए और 2 आधे हिच के साथ बांधा जाना चाहिए। बहुत सरल और प्रभावी लेकिन रस्सी को गाँठ देता है। फोल्ड लूप को एक किताब की तरह एक साथ बांधना।

उपयोग करें: एक पुनरावर्तनीय टीथर के रूप में।



लौंग हिच
उपयोग करें: रस्सी को सीधे कनेक्टर, पोस्ट या बार में सुरक्षित करने के लिए, यह समाप्ति लूप नहीं बनाता है, बल्कि इसके बजाय सीधे एंकर को पकड़ता है। दाएं लूप को बाईं ओर से बांधना।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

हेराफेरी

औद्योगिक रस्सी पहुंच तकनीकों का उपयोग करने वाला कोई भी व्यक्ति (i. ई. जहां रस्सी का उपयोग समर्थन या स्थिति के प्राथमिक साधन के रूप में किया जाता है) को दो स्वतंत्र रूप से संलग्न रस्सियों से जोड़ा जाना चाहिए। मुख्य कामकाजी रस्सी का उपयोग एक अवरोही या एस्केंडर का उपयोग करके प्राथमिक समर्थन के लिए किया जाएगा, जबकि दूसरी रस्सी का उपयोग सुरक्षा या बैक-अप रस्सी के रूप में किया जाएगा। प्रत्येक रस्सी का अपना अलग लंगर सिस्टम होना चाहिए। रस्सियों में धांधली की जानी चाहिए ताकि यदि एक रस्सी विफल हो जाए, तो सिस्टम के माध्यम से शॉक लोड पारित नहीं किया जाएगा।

लंगर

रस्सी के उपयोग में उपयोग किए जाने वाले सभी एंकर पॉइंट निर्विवाद रूप से विश्वसनीय होने चाहिए और किसी भी संभावित भार को सहन करने में सक्षम होना चाहिए, जिसके अधीन उन्हें किया जा सकता है।

उपयुक्त लंगर बिंदुओं के उदाहरणों में द्रुकटुरल स्टीलवर्क, टॉवर ब्लॉक पर लिफ्ट-शाफ्ट आवास, उपयुक्त रूप से परीक्षण किए गए यांत्रिक और रासायनिक लंगर, ध्वनि कंक्रीट विशेषताएं, डेडवेट एंकर, पर्याप्त भूवैज्ञानिक विशेषताएं और बड़े पेड़ हो सकते हैं। जब एक संरचना से लगाव किया जाता है और यह स्पष्ट होता है कि संरचना में पर्याप्त शक्ति से अधिक है, तब भी प्रत्येक एंकर लाइन को अलग-अलग एंकरों में संलग्न करने की सलाह दी जाती है, उदाहरण के लिए दो एंकर स्लिंग के माध्यम से।

मुख्य लंगर बिंदुओं की ताकत कम से कम उनसे जुड़ी रस्सियों के रूप में मजबूत होनी चाहिए और 15 kN से कम नहीं होनी चाहिए। न्यूनतमकोर ताकत की आवश्यकता निर्धारित करने के लिए, आईआरएटीए का अभ्यास कोड 2.5 के सुरक्षा कारक का उपयोग करता है। गिरावट की स्थिति में उपयोगकर्ता पर अधिकतम अनुमेय प्रभाव बल 6 kN से अधिक नहीं होना चाहिए; इसलिए, सभी एंकरों की स्थिर शक्ति, कम से कम 15 केएन होनी चाहिए। एंकर लाइनों की स्थिति को बनाए रखने के लिए रखे गए विचलन एंकर और एंकर में इससे कम स्थिर शक्ति हो सकती है, लेकिन लागू किए जा सकने वाले लोड के लिए पर्याप्त होना चाहिए।

चिनाई में तय किए गए प्रकार के लंगर केवल सक्षम व्यक्तियों द्वारा स्थापित और निरीक्षण किए जाने चाहिए, जो कई सुरक्षा मुद्दों से अवगत हैं, जैसे कि दो निश्चित लंगरों के बीच आवश्यक न्यूनतम दूरी, किसी भी किनारे से न्यूनतम दूरी, सही गहराई, ठोस या खोखली चिनाई। जहां संभव हो, लंगर हमेशा स्थापित किया जाना चाहिए ताकि वे कतरनी में लोड हों। आंखों के बोल्ट या अन्य प्रकार के अस्थायी लंगरों के मामले में, जहां एक एकल लंगर की ताकत अपर्याप्त हो सकती है, 15 केएन की न्यूनतम आवश्यक शक्ति दो एंकरों या अधिक को जोड़कर और समान रूप से लोड करके प्राप्त की जा सकती है। इस मामले में, यह आवश्यक है कि दोनों एंकर लाइनें दोनों एंकरों से जुड़ी हों। यह हासिल किया जा सकता है, उदाहरण के लिए, बिगहट (खरगोश गाँठ) पर आठ गाँठ के दोहरे आंकड़े के उपयोग से या बिगहट पर आठ की एक आकृति और एक अल्पाइन तितली गाँठ के संयोजन से।

समाप्ति सहित प्रत्येक एंकर लाइन की स्थिर शक्ति (जैसे सिलना और गाँठ) न्यूनतम 15 kN होना चाहिए।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

बेसिक एंकर सिस्टम: IRATA TACS 6.4.4



बुनियादी एंकर सिस्टम के उदाहरण।

यहां उपयोग की जाने वाली सबसे आम समुद्री मील एक बीघा पर आठ की आकृति और एक बीघा पर नौ की आकृति है।

प्रत्येक एंकर सिस्टम एक दूसरे से स्वतंत्र है।

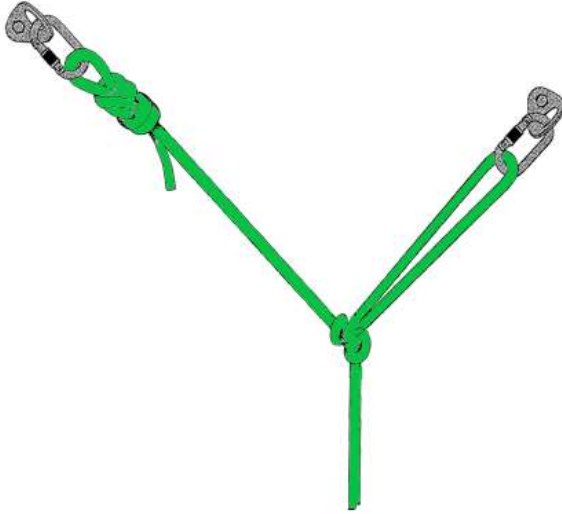
करबिनर्स को केंद्रित किया जाना चाहिए ताकि स्कू गेट को नीचे की ओर पिरोया जा सके, इससे किसी भी गुरुत्वाकर्षण आंदोलन को पेंच गेट बंद करने की अनुमति मिलती है।

कुछ कार्य वातावरणों में जैसे कि गर्म काम / ब्लास्टिंग यह काम करने वाली रस्सी के अलावा थोड़ा ऊपर की रस्सी में हेराफेरी करने पर विचार करने के लायक हो सकता है।

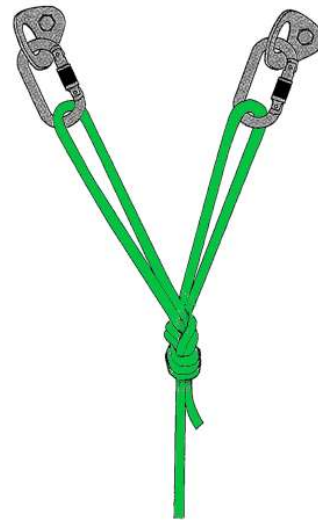
यदि एंकर पॉइंट सीधे कार्यस्थल पर हैं, तो दोनों समुद्री मील के बाइट्स को अतिरिक्त सुरक्षा के लिए दोनों करबिनर में जोड़ा जा सकता है। ध्यान दें कि कैसे करबिनर एक-दूसरे का विरोध कर रहे हैं (बैक टू बैक), क्योंकि गेट एक-दूसरे के साथ हस्तक्षेप नहीं करते हैं।

'Y' HANGS: IRATA TACS 6.4.5

'वाई' हैंस में धांधली की जा सकती है जहां एंकर पॉइंट सीधे कार्यस्थल पर नहीं होते हैं। रस्सियां दोनों लंगरों से जुड़ी होती हैं और लोड दोनों एंकर बिंदुओं के बीच समान रूप से साझा किया जाता है। इस हेराफेरी विधि में महत्वपूर्ण तत्व 'वाई' का कोण है।



'वाई' चित्र 8 और अल्पाइन तितली के साथ हैंग। जो पार्श्व गति के लिए समायोजित करना आसान है।



'वाई' एक बीघा पर 8 के दोहरे आंकड़े के साथ हैंग करें (बत्री नॉट)

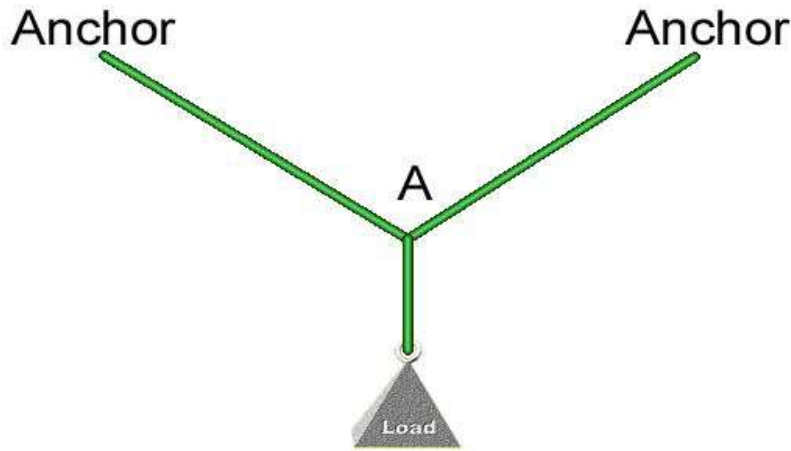
एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

90 से कम कोणों पर, ईएसीएच एंकर पॉइंट पर रखा गया भार रस्सी पर लोड से कम है। 90° हेराफेरी के लिए अनुशासित अधिकतम कोण है, कम सबसे अच्छा है।

120 के कोण पर, प्रत्येक लंगर बिंदु पर भार रस्सी पर लोड के बराबर होता है।

120 से अधिक कोणों पर, प्रत्येक लंगर बिंदु पर रखा गया भार रस्सी पर रखे गए भार से अधिक है। ° इसलिए रस्सियों में हेराफेरी करते समय 120 महत्वपूर्ण कोण है, यह आवश्यक है कि हेराफेरी जी कोण कभी भी 120 से अधिक नहीं होना चाहिए°। जब कोण बढ़ता है, तो लंगर पर भार बढ़ जाता है।

जहां 'वाई' हैंग के लिए एंकर पॉइंट एक उचित दूरी पर स्थित हैं, तो एंकरों में से एक की विफलता के प्रभावों पर विचार किया जाना चाहिए (उदाहरण के लिए एक स्विंग से व्यक्तिगत चोट लगने की संभावना है)। इसे 'वाई' हैंग के प्रत्येक तरफ 2 एंकर का उपयोग करके दूर किया जा सकता है; इस प्रकार सिस्टम के किसी भी एक तत्व के विफल होने पर स्विंग को रोकना चाहिए।

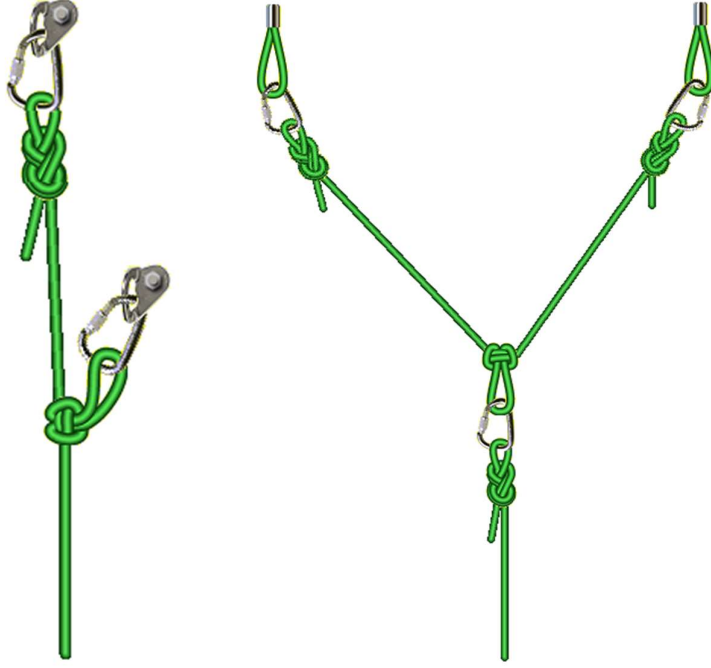


'वाई हैंग' के निम्नलिखित कोण परिणामी एंकर पॉइंट लोडिंग का उत्पादन करेंगे जब 100 किलोग्राम का भार लागू किया जाता है:

'Y' हैंग का कोण 'A'	0°	60°	90°	120°	140°	150°	160°	177°	179°
लंगर बिंदु भार किग्रा में	50	60	70	100	150	200	300	1915	5747

नोट: 'वाई' हैंग में 160 डिग्री की वृद्धि करके, 100 किलोग्राम का भार लागू होने पर एक विशिष्ट 10.5 मिमी कम खिंचाव रस्सी का एसडब्ल्यू एल पार हो जाएगा।

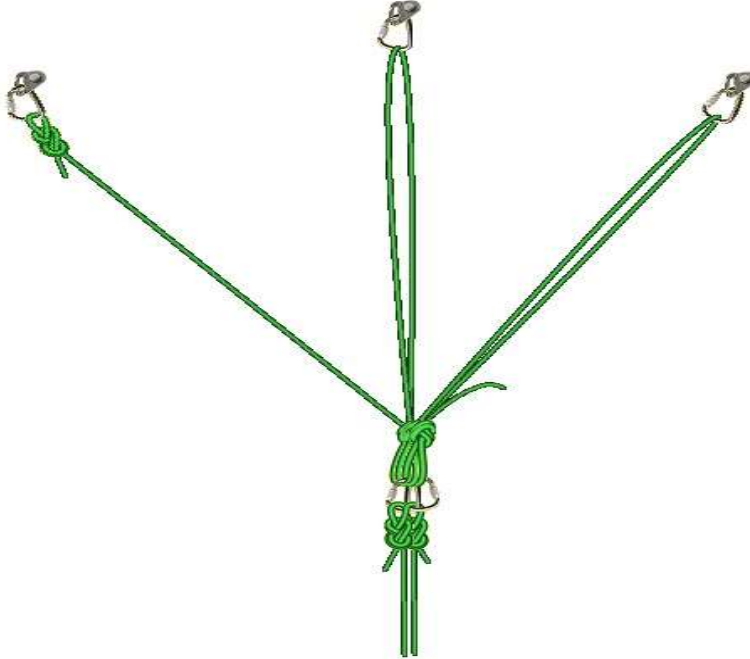
एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल



इन-लाइन 'वाई' हैंग 2
ऊर्ध्वाधर एंकरों के बीच
भार को बराबर करते
हैं।

अल्पाइन बटरफ्लाई
का उपयोग करके
'वाई' हैंग स्थापित
करने के लिए एक
अलग हेराफेरी रस्सी
का उपयोग करने
का एक उदाहरण है।

नोट: उदाहरणों को
उदाहरणात्मक
उद्देश्यों के लिए
विलक्षण रूप से
दिखाया गया है और
सुरक्षित कार्य
प्रणाली बनाने के
लिए दोगुना किया
जाना चाहिए।



मल्टीपल एंकर इकलाइजेशन (कॉर्डलेट /

एक साथ 3 या अधिक एंकरों को शामिल करने के लिए। सभी लंगरों का पता लगाएं, स्लिंग और करबिनर संलग्न करें, और 8 या 9 की आकृति को सबसे दूर करबिनर से जोड़कर शुरू करें, रस्सी को फिर शेष करबिनर में दबा दिया जाता है। करबिनरों के बीच की रस्सियों को नीचे खींचकर बराबरी पर ला दिया जाता है। एक बड़ी ओवरहेड गाँठ बंधी हुई है।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस
औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

रस्सी और स्लिंग संरक्षण: IRATA TACS 6.4.6

तेज किनारों और गर्म सतहों से हर कीमत पर बचना चाहिए। इन सतहों के संपर्क में आने से खराब धांधली रस्सी पहुंच तकनीशियन के लिए सबसे बड़े खतरों में से एक है। या तो रस्सी प्रणाली की अचानक और तत्काल विनाशकारी विफलता हो सकती है।

यह पूर्व-कार्य योजना और जोखिम मूल्यांकन का एक अनिवार्य हिस्सा है कि रस्सी प्रणाली की अखंडता के लिए किसी भी खतरे की पहचान की जाती है और निर्विवाद रूप से प्रभावी तरीके से निपटा जाता है। रस्सियों के इच्छित पथ की ऊपर से नीचे तक विस्तार से जांच की जानी चाहिए। इसके अलावा, ऑपरेशन के दौरान रस्सियों के साइडवे, या पार्श्व, आंदोलन की संभावना पर सावधानीपूर्वक विचार किया जाना चाहिए और इस आंदोलन के प्रभावों से रक्षा की जानी चाहिए।

जहां संभव हो, रस्सियों को तेज या गर्म सतहों से दूर रखने के लिए हेराफेरी समाधानों का उपयोग करने का हर संभव प्रयास किया जाना चाहिए। सामान्य विकल्पों में वाई-हैंग, विचलन और री-बेले शामिल हैं। ऑपरेशन के दौरान साइडवे, या पार्श्व, आंदोलनों के प्रभावों के खिलाफ रस्सियों की रक्षा के लिए अतिरिक्त रस्सी संरक्षण की भी आवश्यकता हो सकती है।

जहां खतरनाक किनारों के संपर्क से बचना संभव नहीं है, तो प्रभावी रस्सी संरक्षण तैनात किया जाना चाहिए। कैनवास "रस्सी रक्षक", उनके नाम के बावजूद, अक्सर आक्रामक रूप से तेज या घर्षण सतहों से पर्याप्त सुरक्षा प्रदान करने के लिए पर्याप्त नहीं होते हैं और रस्सियों को निर्विवाद रूप से विश्वसनीय सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए अतिरिक्त उपायों को तैनात किया जाना चाहिए।

रस्सी संरक्षण पारित करते समय विशेष ध्यान रखा जाना चाहिए ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि सुरक्षा खोलते और बंद करते समय सुरक्षा के स्तर से समझौता न किया जाए।

पर्याप्त सुरक्षा प्रदान करने के लिए सतह या किनारे को 5 मिमी से अधिक बढ़ाया जाना चाहिए और उपयुक्त और पर्याप्त पैडिंग की एक परत के साथ कवर किया जाना चाहिए, इसके अलावा प्रत्येक रस्सी का अपना रस्सी रक्षक होना चाहिए। कैनवास रस्सी रक्षक को एक ठोस लिंक के साथ रस्सियों से जोड़ा जाना चाहिए, यानी सीधे अल्पाइन बटरप्लाई गाँठ (प्रुस्सिक गाँठ) से जुड़ा होना चाहिए, हालांकि आमतौर पर रस्सी रक्षक को संलग्न करने के लिए उपयोग किया जाता है, हस्तक्षेप के अधीन होता है और एक गैर-विशेषज्ञ तकनीशियन को सुरक्षा को ठीक से फिर से स्थापित नहीं करने का खतरा होता है जिसके परिणामस्वरूप रक्षक अलग हो जाता है और रस्सी से नीचे गिर जाता है, इस प्रकार इसे बेकार बना दिया जाता है। वायर स्लिंग बाईपास व्यवस्था को सुरक्षा की एक और परत के रूप में भी माना जा सकता है।

एज रोलर्स और सुरक्षात्मक एज प्लेटों को कैनवास रस्सी रक्षक के विकल्प के रूप में भी माना जा सकता है। ये उपयुक्त और पर्याप्त एज पैडिंग के अतिरिक्त और ऊपर वर्णित उपायों के अधीन भी होना चाहिए।

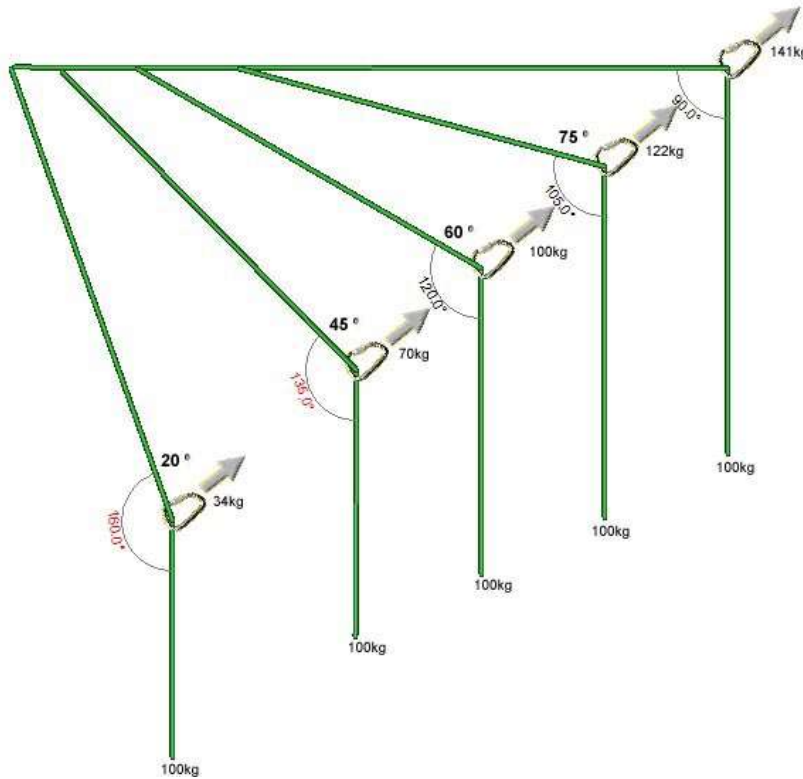
एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

विचलन: IRATA TACS 6.4.8

विचलन लंगर संरचना के लिए लंगर डाले हुए पूर्ण शक्ति वाले स्लिंग होने चाहिए।

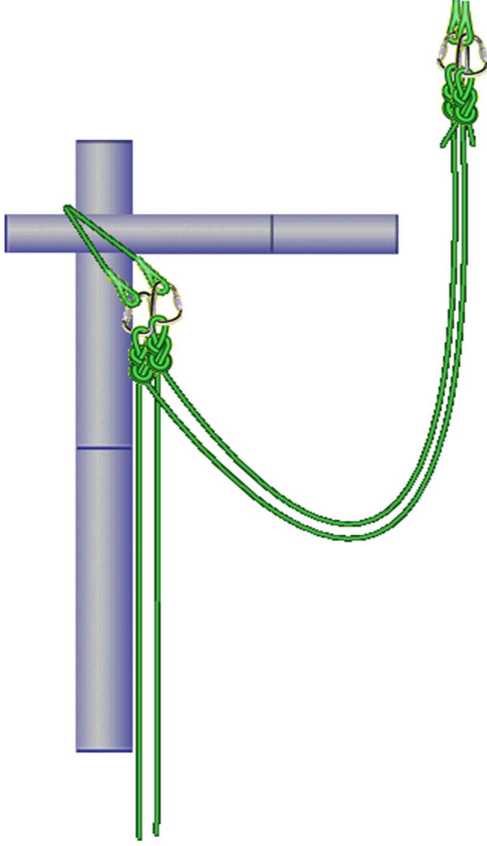
विचलन एंकर के दो मुख्य उद्देश्य हैं:

- तकनीशियन को वर्कफेस पर तैनात करना। इन मामलों में एक एकल विचलन एंकर उपयुक्त हो सकता है, यानी जहां एंकर विफलता का परिणाम एक छोटा सा स्विंग होगा, जिसमें चोट या हेराफेरी क्षति की कोई संभावना नहीं है। एक एकल विचलन ऊर्ध्वाधर से 20 से अधिक नहीं होना चाहिए। °
- डीऑबल-एंकर विचलन का उपयोग एकल लंगर विचलन की तुलना में अधिक कोण और दूरी से रस्सियों को विचलित करने के लिए किया जा सकता है, और / या रस्सियों और उपयोगकर्ता को अधिक गंभीर खतरों जैसे तेज किनारे या संरचना में एक बड़े स्विंग से बचाने की अनुमति दे सकता है। इस तरह का विचलन किसी भी एक आइटम की विफलता के खिलाफ सुरक्षा प्रदान करने के लिए उपयुक्त रूप से रेटेड एंकर और कनेक्शन घटकों के साथ एक डबल एंकर सिस्टम का उपयोग करता है। जहां एक बड़ा कोण बनाया जाता है, उपयोगकर्ताओं को विचार करना चाहिए कि क्या पुनः लंगर अधिक उपयुक्त हो सकता है।



एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

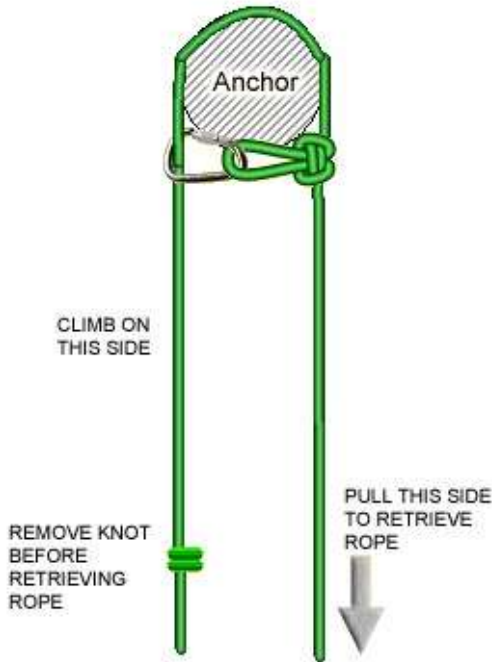
री-एंकर (जिसे रेबेलेज़ के रूप में भी जाना जाता है): **IRATA TACS 6.4.7**



एक री-एंकर (जिसे आमतौर पर री-बेले कहा जाता है) प्राथमिक एंकर के नीचे किसी भी दूरी पर स्थापित एंकर का एक द्वितीयक सेट है। रस्सियों को कई कारणों से फिर से लंगर डाला जा सकता है, जिसमें काम के लिए रस्सियों को रखना, खतरों से बचना या रस्सी खिंचाव को कम करना शामिल है। ताकत और हेराफेरी के तरीकों के लिए बुनियादी आवश्यकताएं प्राथमिक एंकरों के समान हैं।

री-एंकर का उपयोग तेज किनारों, गर्म पाइप आदि से बचने के लिए किया जा सकता है, और ओवरहेंगिंग छतों / पैदल मार्गों के नीचे पहुंच की अनुमति देने के लिए किया जा सकता है। जहां सिस्टम में संभावित रूप से बहुत अधिक रस्सी खिंचाव है, रस्सियों को उपयुक्त अंतराल पर फिर से लंगर डाला जा सकता है। धांधली करते समय री-एंकर एक बड़े 'लूप' पर विचार करें जो पहुंच और बचाव की अनुमति देता है और ऊपर किसी भी खतरे से घर्षण से रस्सियों से बचाता है। आम तौर पर, उथले री-एंकर लूप पहुंच और बचाव दोनों को अधिक कठिन बनाते हैं, खासकर जहां ऑफसेट बड़ा होता है।

पुनर्प्राप्त करने योग्य हेराफेरी (पुल थ्रू के रूप में भी जाना जाता है): **IRATA TACS 6.4.9**



पहुंच और प्रवेश की अनुमति देने के लिए एक पुल थ्रू स्थापित किया जा सकता है। उन्हें अस्थायी धांधली माना जाना चाहिए और इसलिए, आमतौर पर बचाव के लिए उपयुक्त नहीं माना जाता है।

इस प्रणाली को अत्यधिक सावधानी की आवश्यकता है। यह महत्वपूर्ण है कि रस्सी तकनीशियन सावधानीपूर्वक जांचकरता है कि वह सिस्टम के सही पक्ष से जुड़ा हुआ है। दोनों तरफ की रस्सियां जमीन तक पहुंचनी चाहिए।

उदाहरण को विलक्षण रूप से दिखाया गया है और इसका उपयोग दूसरी प्रणाली के साथ किया जाना चाहिए। पुनः प्राप्त करने योग्य रस्सी पक्ष बैक अप के रूप में उपयुक्त नहीं है।

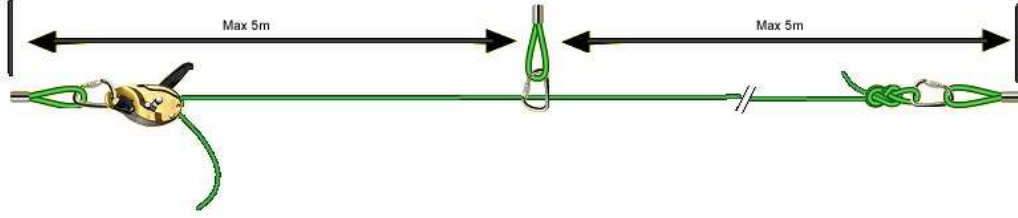
रस्सियों को पुनः प्राप्त करने से पहले रस्सी के चढ़ाई पक्ष से किसी भी स्टॉपर गांठ को हटा दें। लंगर के ऊपर चलने वाली रस्सी के लिए रस्सी सुरक्षा की आवश्यकता हो सकती है।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

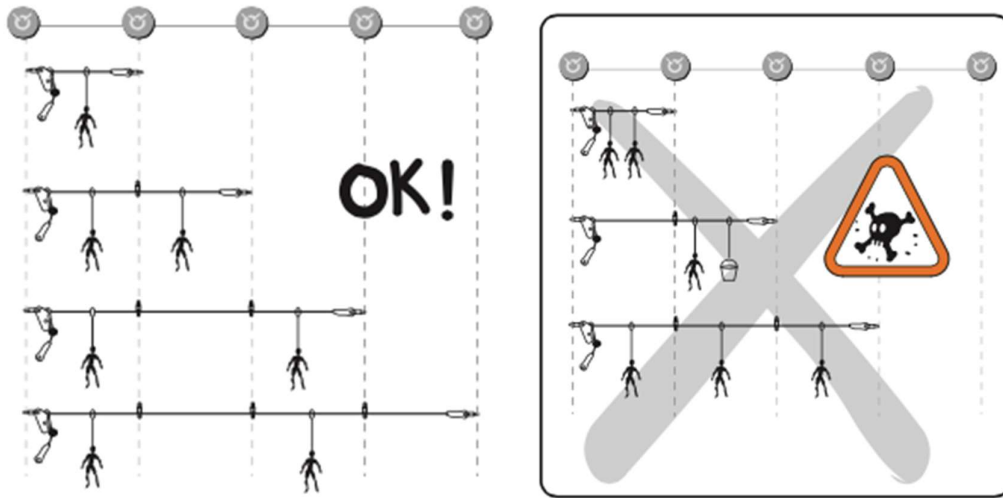
क्षैतिज जीवन रेखाएँ: IRATA TACS 6.4.10

क्षैतिज जीवन रेखा स्थापित करते समय मुख्य विचार लोड होने की स्थिति में सिस्टम पर कोण लोडिंग का प्रभाव है। जीवन रेखा और लंगर पर भार उस पर लगाए गए भार से तीन गुना तक हो सकता है। क्षैतिज जीवन रेखा में हेराफेरी करते समय विचार करने के लिए यहां कुछ बिंदु दिए गए हैं:

- जीवन रेखा के प्रत्येक पक्ष पर ठोस लंगर बिंदुओं का चयन किया जाना चाहिए। न्यूनतम 12kN
- मध्यवर्ती लंगर अधिकतम 5 मीटर की दूरी पर रखे गए हैं।
- जीवन रेखा को मध्यवर्ती लंगरों (गाँठ नहीं) के माध्यम से स्वतंत्र रूप से चलना चाहिए।
- रस्सी को वंशज के माध्यम से हाथ से तनाव दिया जाना चाहिए और बंद कर दिया जाना चाहिए।
- अधिकतम स्वीकार्य झुकाव 15° है। 15° से ऊपर की किसी भी चीज़ को ऊर्ध्वाधर जीवन रेखा के रूप में माना जाना चाहिए।
- संभावित गिरावट को कम करने के लिए उपयोगकर्ता के संबंध में जीवन रेखा को यथासंभव उच्च धांधली की जानी चाहिए।
- प्रति जीवन रेखा अधिकतम 2 लोग।



Using the temporary horizontal lifeline



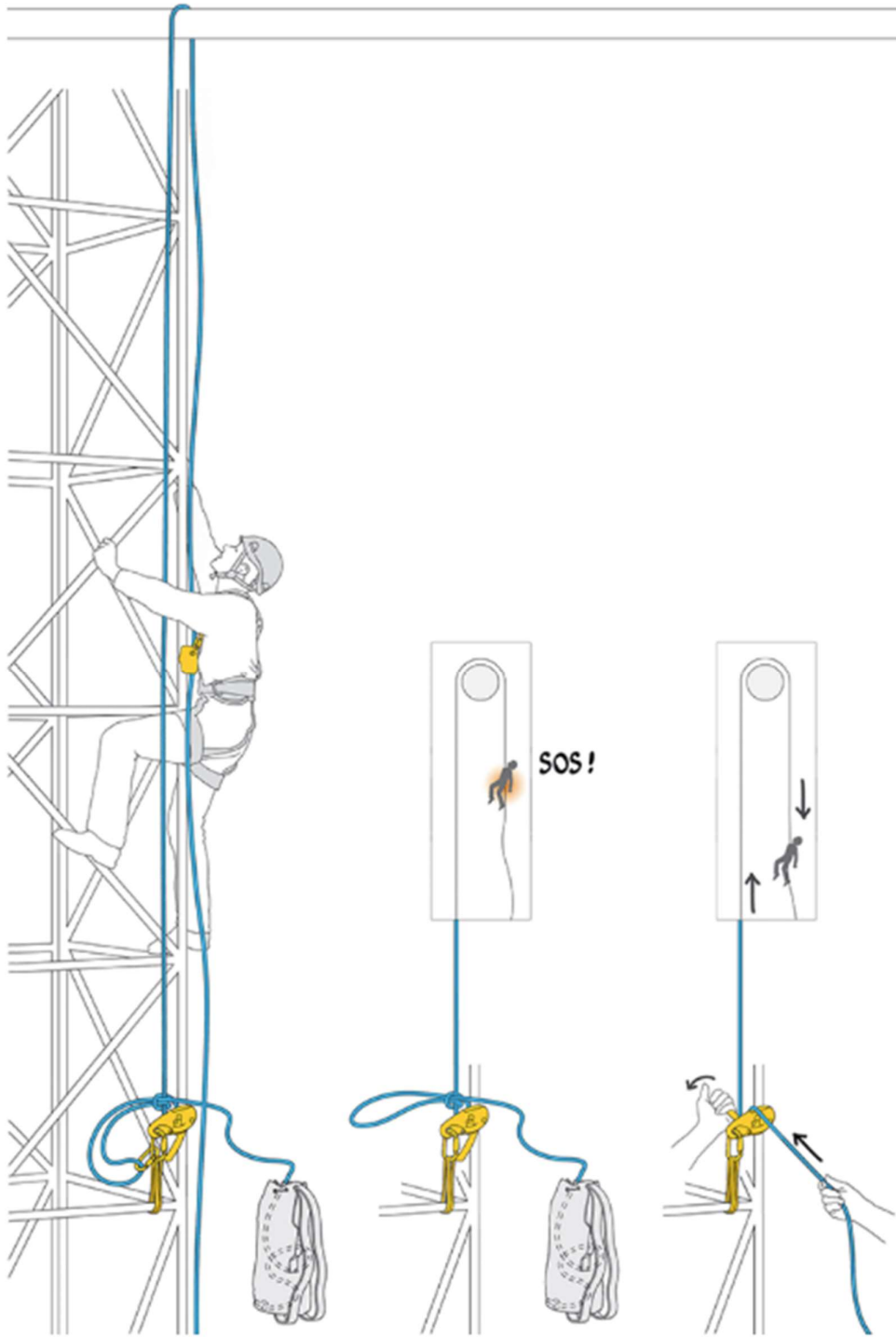
एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

ऊर्ध्वाधर फॉल अरेस्ट सिस्टम: **IRATA TACS 6.4.11**

कुछ संरचनाओं (जैसे निश्चित सीढ़ी) पर पहुंच में आसानी के लिए एक अस्थायी फॉल अरेस्ट सिस्टम को रिग करना उचित हो सकता है।

एक प्रणाली का एक उदाहरण जो रस्सी को नीचे से स्थापित करने की अनुमति देता है, फेंककर, एक पूर्व-स्थापित बचाव प्रणाली के साथ

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस
औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल



एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

तनाव भरी रस्सी: **IRATA TACS 6.4.12 और 6.8.9**

क्षैतिज टीने रस्सी (जिसे ट्रामवे के रूप में भी जाना जाता है)

इनका उपयोग कई अलग-अलग परिदृश्यों में किया जा सकता है, दो क्षेत्रों के बीच उपकरण / हताहतों के परिवहन से लेकर पुलों जैसी संरचनाओं के तहत उनसे निलंबित काम करने तक।

यह महत्वपूर्ण है कि रस्सियों और लंगरों पर लगाए गए बलों पर विचार किया जाए (ऊपर कोण लोडिंग आरेख देखें)।

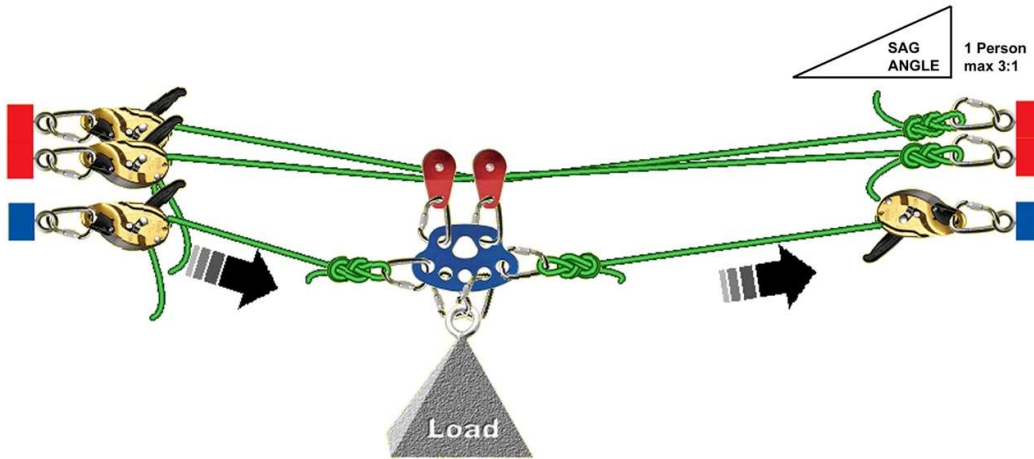
ऐसा करने के लिए तनावग्रस्त रस्सियों में एसएजी कोण शामिल होना चाहिए; हम अधिकतम 3: 1 पुली प्रणाली के माध्यम से सिस्टम को तनाव देने वाले एक व्यक्ति के एक सरल नियम का पालन करते हैं। एसएजी कोण को शामिल करके हमें रस्सियों को अधिक तनाव देने में सक्षम नहीं होना चाहिए, और इसलिए उपकरण के एसडब्ल्यूएल के भीतर रहना चाहिए।

तनाव वाली रस्सियों का उपयोग जोड़े में किया जाता है और एक व्यक्ति द्वारा समान रूप से तनाव दिया जाता है, रस्सियों से जुड़े भार को दोनों रस्सियों के बीच साझा किया जाता है, अगर सिस्टम का कोई एक हिस्सा विफल होना था तो सिस्टम का कोई शॉक लोडिंग नहीं होना चाहिए।

भार पुलियों का उपयोग करके तनाव वाली रस्सियों से जुड़ा हुआ है; दिशात्मक आंदोलन के लिए भार के दोनों किनारों से एक अतिरिक्त रस्सी जुड़ी हुई है। यह महत्वपूर्ण है कि भार तनाव वाली रस्सियों पर समर्थित रहे, न कि दिशात्मक रस्सियों द्वारा।

रस्सियों को एक तरफ लंगर से वंशजों के माध्यम से जोड़ा जाता है; यह आवश्यक होने पर रस्सियों को छोड़ने और उतारने की अनुमति देता है और इसलिए तनावग्रस्त लाइनों से बचाव को और अधिक सरल बनाता है।

अधिकतम स्वीकार्य झुकाव 15 ° है। 15 ° से ऊपर की किसी भी चीज़ को विकर्ण तनाव वाली रस्सियों की प्रणाली के रूप में माना जाना चाहिए।



एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

विकर्ण तनाव वाली रस्सियां

विकर्ण तनाव वाली रस्सियों को क्षैतिज तनाव वाली रस्सियों के समान ही धांधली की जाती है, सिवाय इसके कि उन्हें किसी भी कोण पर धांधली की जा सकती है।

तनाव वाली रस्सियों पर भार को दो अतिरिक्त रस्सियों (काम करने वाली रस्सी और बैक-अप रस्सी) से जोड़ा जाना चाहिए।

भार के पथ के पुनर्निर्देशन की अनुमति देने के लिए विकर्ण तनाव वाली रस्सियों को तनाव या छोड़ा जा सकता है। यदि भार को कम करते समय रस्सियों को तनाव मुक्त किया जाता है, तो भार को सीधे नीचे फिर से निर्देशित किया जा सकता है।



बचाव और ढुलाई प्रणालियों के लिए धांधली: IRATA TACS 6.5 और 6.9

वर्क एट हाइट रेगुलेशंस 2005 के तहत, किसी भी टीम के सदस्य को फिर सेकवर करने के लिए एक बचाव योजना होनी चाहिए जो ऊंचाई पर काम करते समय अक्षम हो जाता है और किसी भी काम के शुरू होने से पहले 'जोखिम मूल्यांकन' चरण में पहचाना जाना चाहिए और इसे 'विधि विवरण' में पूरी तरह से वर्णित किया जाना चाहिए।

मैकिसी भी बचाव में मुख्य प्रिंसिपलों के पास हमेशा बैक-अप होना चाहिए, बचाव करने के लिए सही उपकरण हैं और यह सुनिश्चित करना है कि सभी बचाव दल के सदस्य इसमें शामिल तकनीकों को पूरी तरह से समझते हैं।

यदि बचाव परिदृश्य विशेष रूप से जटिल है, तो यह सुनिश्चित करने के लिए एक अभ्यास बचाव किया जाना चाहिए कि प्रस्तावित बचाव विधि को स्वीकार्य समय अवधि के भीतर सफलतापूर्वक पूरा किया जा सके। बचाव के लिए धांधली पर विचार करें, क्या हताहतों को सुरक्षा तक कम करना संभव है, या हताहत को पुनर्प्राप्त करने के लिए एक हॉल सिस्टम है। मूल रूप से साइट पर आपके द्वारा रिग की जाने वाली रस्सियां रस्सियां हैं जिनसे आपको बचाव करना है। धांधली से शुरू करते हुए संभावित बचाव को यथासंभव सरल रखें।

सभी रस्सी पहुंचटीमों के साथ एक आर एसक्यू और रिकवरी किट होनी चाहिए। इसमें एक तकनीशियन को रस्सी पहुंच की किसी भी स्थिति से बचाने के लिए पर्याप्त उपकरण शामिल होंगे, जिसमें वे काम कर सकते हैं। समर्पित बचाव उपकरण का उपयोग बचाव के अलावा किसी अन्य चीज के लिए नहीं किया जाना चाहिए।

किसी भी बचाव को शुरू करने से पहले यह महत्वपूर्ण है कि हताहत की दुर्घटना का कारण पूरी तरह से समझा जाए, ताकि ये स्थितियां बचाव दल को प्रभावित न करें, उदाहरण के लिए यदि हताहत गैस के माध्यम से बेहोश है।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

हताहत बनाम बचावकर्ता की स्थिति पर विचार करें, कुछ परिदृश्यों में बचावकर्ता के लिए हताहत के नीचे रहना बेहतर आकस्मिक प्रबंधन होगा क्योंकि इससे बचावकर्ता को अपने पैरों से संरचना से दूर चलने या धक्का देने की अनुमति मिलती है।

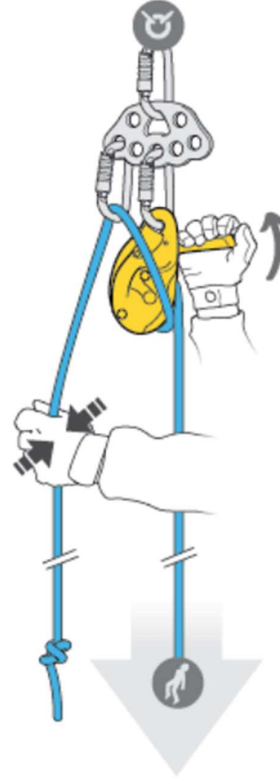
- सुनिश्चित करें कि बचावकर्ता बचाव करते समय खुद को खतरे में न डालें।
- उचित प्राथमिक चिकित्सा उपचार प्रदान करें और हताहत को आगे की चोट से रोके।
- हताहतों को एक सुरक्षित स्थान पर ले जाएं जहां उपयुक्त रूप से योग्य व्यक्ति प्रभावी उपचार कर सकें।
- बचाव के दौरान हताहत प्रबंधन को लगातार संबोधित किया जाना चाहिए, बचावकर्ता पर्याप्त कदम उठा रहा है ताकि हताहत को लगी किसी भी चोट को खराब न किया जा सके।
- स्तर 3 सुरक्षा पर्यवेक्षक को उस स्थान के लिए उपयुक्त वर्तमान प्राथमिक चिकित्सा प्रमाण पत्र रखना चाहिए जहां काम हो रहा है।

निलंबन असहिष्णुता /

निलंबन असहिष्णुता एक ऐसी स्थिति है जिसमें एक निलंबित व्यक्ति, उदाहरण के लिए हार्नेस में, कुछ अप्रिय लक्षणों का अनुभव कर सकता है, जिससे बेहोशी और अंततः मृत्यु हो सकती है। इसका कारण यह है कि शरीर एक ही समय में सीधी स्थिति में और गतिहीन होने के प्रति सहिष्णु नहीं है। प्रभावित होने की संभावना वे लोग हैं जो आम तौर पर सीधी स्थिति में निलंबित होते हैं और जो गतिहीन होते हैं, उदाहरण के लिए, जब गंभीर रूप से घायल या बेहोश होते हैं, या जब स्ट्रेचर में लंबवत रूप से बांधा जाता है। निलंबन असहिष्णुता के बारे में अधिक जानकारी के लिए अंतरराष्ट्रीय अभ्यास संहिता का अनुबंध जी देखें।

कम करने की प्रणाली: IRATA TACS 6.5.2

कई स्थितियों में जहां शीर्ष लंगर आसानी से सुलभ हैं और एक स्पष्ट वंश प्राप्त किया जा सकता है, रस्सियों को एक पुनः प्रयोज्य कम करने वाली प्रणाली में हेराफेरी करके बचाव में तेजी लाई जा सकती है। यह बचाव को सरल और गति देगा।



एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

हॉलिंग सिस्टम: IRATA TACS 6.5.3

पुली सिस्टम लाइन पर लोड बनाम लाइन पुल के प्रयास के बारे में हैं। इन्हें एक अनुपात के रूप में व्यक्त किया जाता है। आम तौर पर 2: 1, 3: 1, 6: 1 और 9: 1 यांत्रिक लाभ (सैद्धांतिक) और काउंटरवेट सिस्टमहॉलिंग सिस्टम के दौरान संचालन में हैं।

लोड : LINEPULL

एक पुली मूल रूप से एक छड़ी पर एक पहिया है। चरखी के पहिये को शीव कहा जाता है और यह एक धुरी पर घूमता है। साइड प्लेटों को गाल कहा जाता है, चरखी के प्रकार के आधार पर, यदि गालों को स्थिर किया जाता है तो इसे एक निश्चित गाल पुली कहा जाता है, यदि गाल सीधे धुरी से जुड़े होते हैं और अलग से चलते हैं, तो इसे स्विंग गाल पुली कहा जाता है।

रस्सी शीव की सतह के खिलाफ स्लाइड नहीं करती है, लेकिन बहुत कम मात्रा में घर्षण पैदा करने के साथ गोल घूमती है।

शीव धुरी के चारों ओर घूमता है, जो घर्षण पैदा करता है। पुलियों की चरखी जितनी बड़ी होती है, घर्षण की छोटी मात्रा पैदा होती है। कुछ पुलियों में धुरी के चारों ओर रोलर बियरिंग होती है, जो लगभग 5% घर्षण जोड़ती है; एक कांस्य झाड़ी लगभग 40% अधिक घर्षण जोड़ देगी। रस्सी को सीधे करबिनर पर चलाकर आप 50% घर्षण पैदा कर सकते हैं जिससे सिद्धांत रूप में भार का वजन दोगुना हो जाता है।

पुलियों, वंशजों, चरवाहों और के अरबीरों के संयोजन का उपयोग करके, एक ही डबल रस्सी सुरक्षा को नियोजित करते हुए, एक ही डबल रस्सी सुरक्षा को नियोजित करते हुए, एक घायल ऑपरेटिव को सबसे कठिन स्थानों से तेजी से निकालने की अनुमति देते हुए, ढुलाई और कम करने वाली प्रणाली स्थापित करना संभव है।

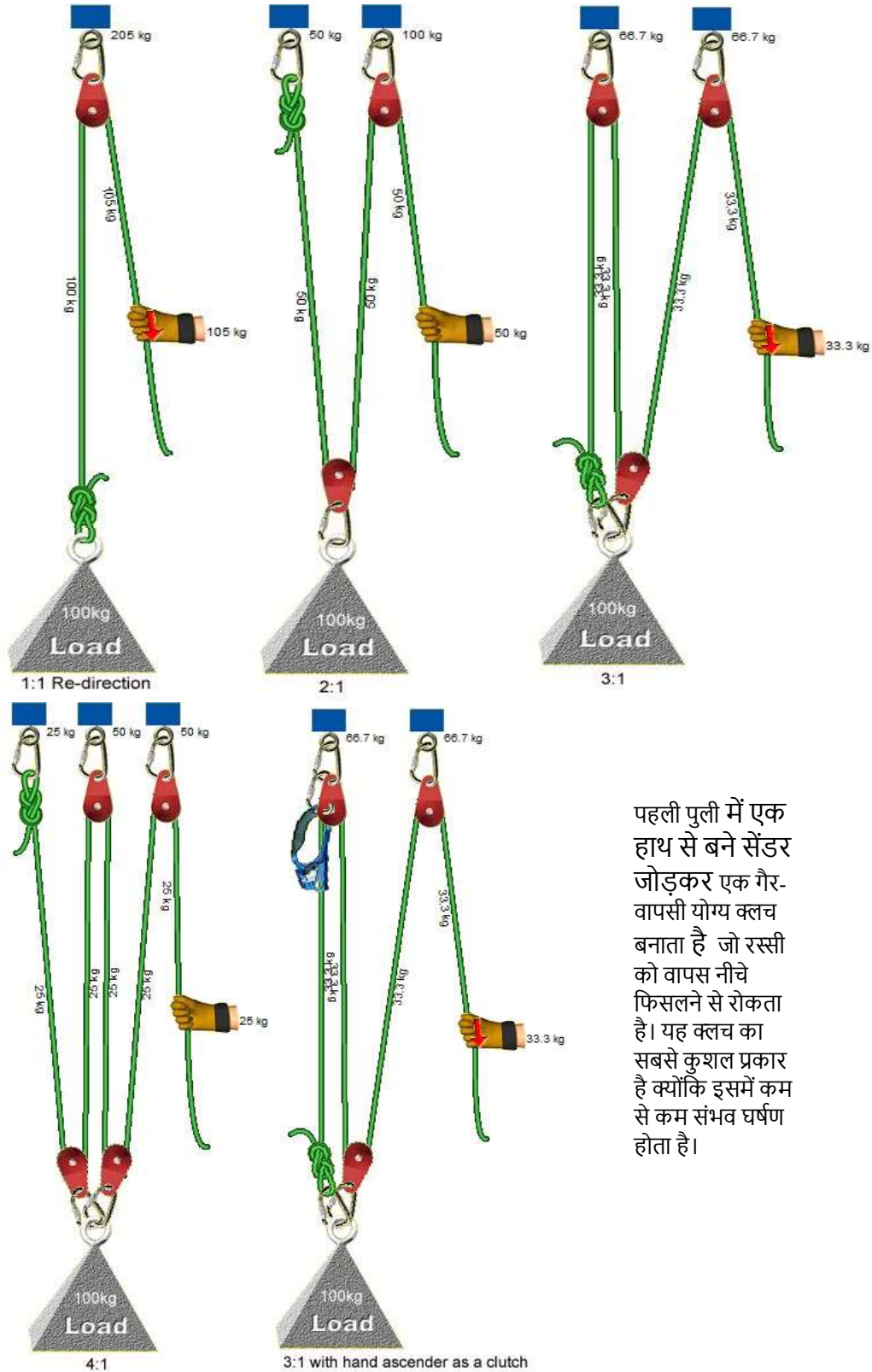
पुली सिस्टम का निर्माण करते समय आपको निम्नलिखित पर विचार करना चाहिए:

- सबसे बड़ी पुलियों का उपयोग करें जो आप कर सकते हैं।
- एक अवरोही का उपयोग करके एक गैर-वापसी योग्य क्लच की तुलना में उच्च घर्षण पैदा करेगा।
- एक किनारे पर खींचना बहुत अधिक घर्षण का परिचय देता है।
- अपने आप को भरपूर हेडरूम दें, जितना आपको इसकी आवश्यकता हो उतना ऊंचा रखें।
- भार पर कम बिंदु से जुड़ें, छोटे लूप के साथ समुद्री मील बांधें, या बैरल गाँठ का उपयोग करें।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस
औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

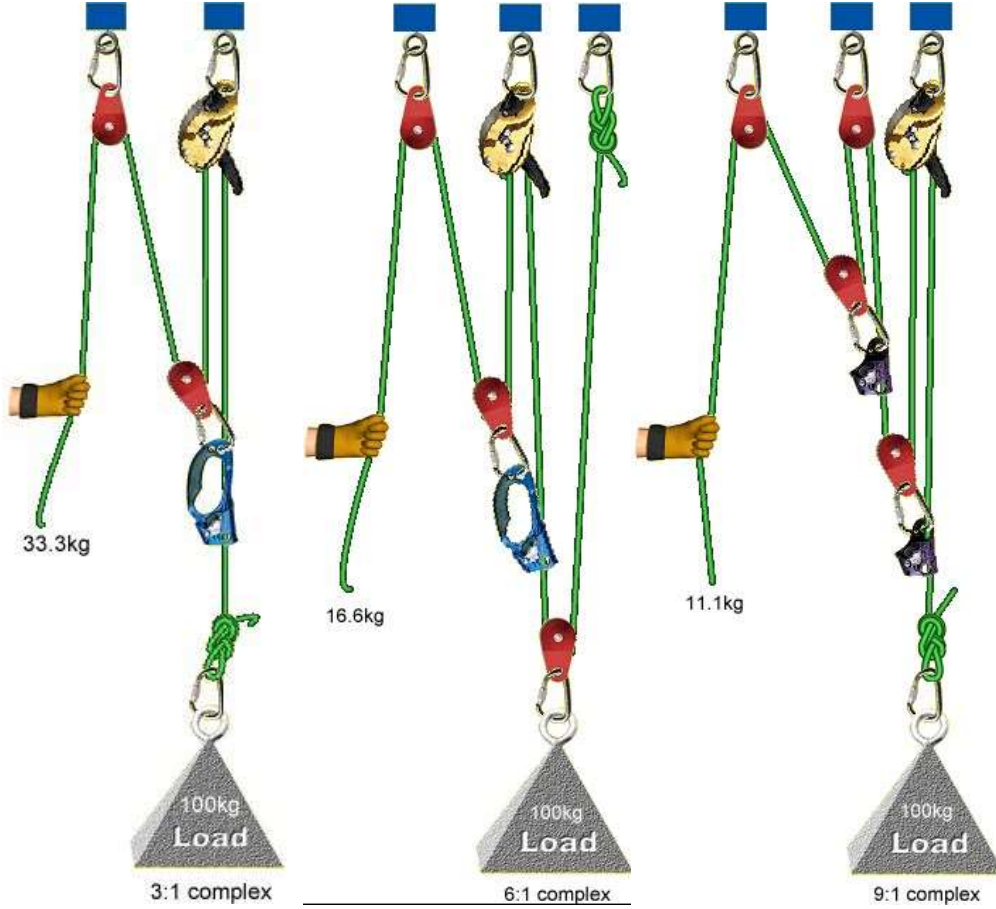
निम्नलिखित आरेखों में बैक-अप स्पष्टता के लिए नहीं दिखाया गया है:
हर चीज का समर्थन करने की जरूरत है।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल



पहली पुली में एक हाथ से बने सेंडर जोड़कर एक गैर-वापसी योग्य क्लच बनाता है जो रस्सी को वापस नीचे फिसलने से रोकता है। यह क्लच का सबसे कुशल प्रकार है क्योंकि इसमें कम से कम संभव घर्षण होता है।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल



चरखी सिस्टम बनाते समय हमें सिस्टम में रस्सी की मात्रा को ध्यान में रखना होगा। मान लीजिए कि हमें 10 मीटर ऊंचा भार उठाना होगा, यदि हम लोड के लिए सीधे 3: 1 सिस्टम को रिग करते हैं, तो लोड को 10 मीटर के स्तर पर लाने के लिए हमारे पास सिस्टम में 30 मीटर रस्सी होगी, साथ ही रस्सी खिंचाव को ध्यान में रखें। इस परिदृश्य में 3: 1 जटिल प्रणाली बनाना बेहतर होगा, जिससे बहुत कम रस्सी का उपयोग किया जा सके, आमतौर पर एक 12 मीटर रस्सी पर्याप्त होगी क्योंकि एस्केंडर रस्सियों को नीचे भेज सकता है और लाइन में टूट सकता है। भार में ली गई प्रत्येक 3 मीटर रस्सी के लिए 1 मीटर की वृद्धि होगी।

एक 6: 1 प्रणाली को 2: 1 प्रणाली द्वारा बनाया जा सकता है और उस पर 3: 1 प्रणाली जोड़ सकता है। आपको 3: 1 प्रणाली की तुलना में दोगुनी रस्सी की आवश्यकता होगी क्योंकि रस्सी लंगर बिंदु से लोड के माध्यम से नीचे और वापस क्लच तक चलती है। इस प्रणाली के फायदे यह हैं कि एंकर पर लोड काफी कम है यदि 3: 1 सिस्टम का उपयोग करके, लोड को एंकर के बीच साझा किया जाता है और इसलिए इसका उपयोग 2 व्यक्ति भार तक किया जा सकता है, उदाहरण के लिए घायल हताहत और एक माइंडर।

एक 9: 1 प्रणाली को 3: 1 प्रणाली द्वारा बनाया जा सकता है जिसमें एक अतिरिक्त 3: 1 प्रणाली शामिल है। भार में ली गई प्रत्येक 9 मीटर रस्सी के लिए 1 मीटर की वृद्धि होगी।

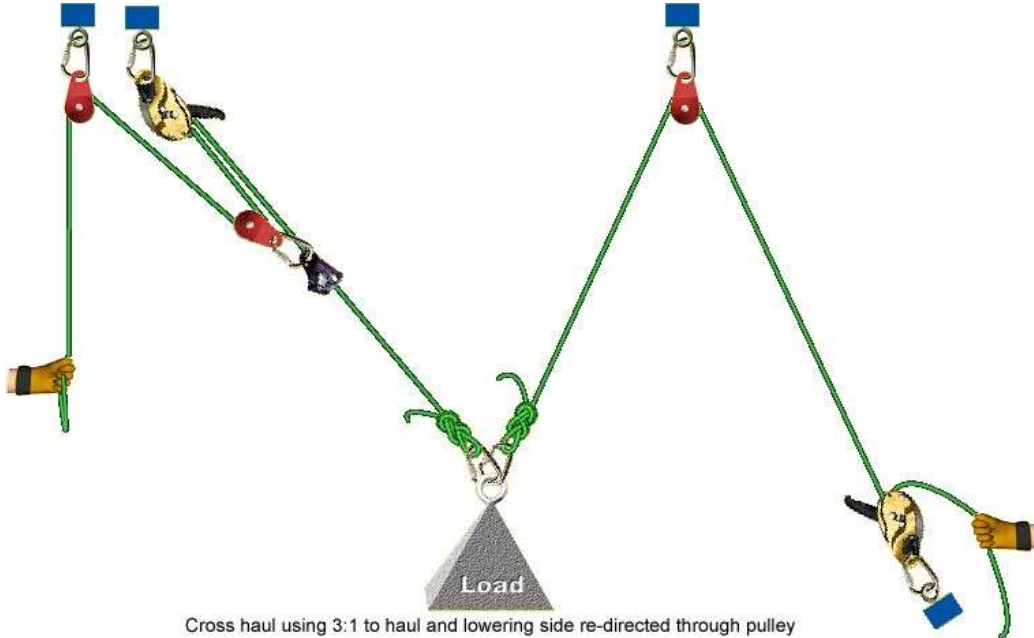
लोड को फिर से निर्देशित करना

एक पुली जोड़कर पुली प्रणाली को अधिक आरामदायक कार्य स्थान पर फिर से निर्देशित करना संभव है। उदाहरण के लिए, ऊपर की ओर खींचने के बजाय, आप भार को जमीन या कार्य मंच पर फिर से निर्देशित कर सकते हैं जहां आप नीचे की ओर खींचने के लिए बेहतर स्थिति में हो सकते हैं। रस्सियों को फिर से निर्देशित करके एक स्थिति से क्रॉस हॉल को नियंत्रित करना भी संभव है। यह तकनीक शायद पानी के ऊपर एक सहायता चढ़ाई पर एक हताहत को बचाने के लिए विचार करने योग्य है।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

क्रॉस हॉल: IRATA TACS 6.5.4

क्रॉस हॉलिंग वह जगह है जहां लोड को स्थानांतरित करने के लिए दो या दो से अधिक चरखी प्रणाली का उपयोग किया जाता है, दोनों सिस्टम लोड से जुड़े होते हैं। व्यवहार में यह रस्सी हस्तांतरण करने के समान है। यह एक और स्थिति है जहां आपको कोण लोडिंग पर नजर रखने की आवश्यकता है।



एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल



हैंगिंग हॉल: IRATA TACS 6.5.3

एक लटकती हुई गाड़ी वह जगह है जहां भार (आमतौर पर हताहत) दोनों रस्सियों पर तनाव होता है और नीचे लटक रहा होता है। आपको एक हॉलिंग सिस्टम बनाने के लिए एक अतिरिक्त रस्सी की आवश्यकता होगी। एक कराबिनर के साथ एक एस्केंडर भेजकर शुरू करें, जिसमें एक बैरल गाँठ लगी हो, लोड के करीब जितना संभव हो उतना लोड के करीब हो। यह रस्सी आपकी चरखी प्रणाली होगी, 3: 1 का निर्माण करेगी और ऊपर की ओर खींचेगी। एक बार जब भार थोड़ा उठा लिया जाता है तो उनकी बैक अप रस्सी पर बैक अप स्थापित करना संभव है। यह सबसे आम बचाव में से एक है; यह बहुत कठिन हो जाता है जब आपको एक इमारत के किनारे पर खींचने की आवश्यकता होती है

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

रस्सी की प्रक्रिया IRATA TACS 6.6

किसी भी रस्सी तक पहुंच युद्धाभ्यास करने से पहले यह अनुशंसा की जाती है कि आपको विशेष रूप से अग्र-भुजाओं को गर्म करना और फैलाना चाहिए, आप बेहतर तरीके से आगे बढ़ेंगे और मांसपेशियों की चोटों से कम प्रवण होंगे।

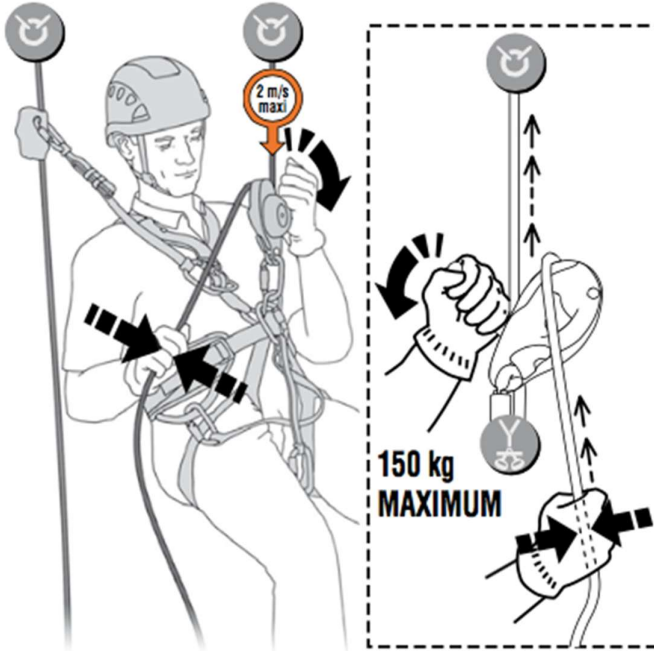
रस्सी तक पहुंच प्रक्रिया करते समय, आपके पास लगाव के 2 स्वतंत्र बिंदु, काम करने वाली रस्सी से जुड़े लगाव का 1 बिंदु और बैक अप / सुरक्षा रस्सी से जुड़े लगाव का 1 बिंदु होना चाहिए। सुनिश्चित करें कि आप उपयोग में होने पर गेट को बंद कराबिनर्स पर सुरक्षित करते हैं।

निम्नलिखित पैतरेबाज़ी के लिए तकनीकों की कई विविधताएं हैं। नीचेउल्लिखित विधियां वे हैं जो हमें लगता है कि शुरुआत के रूप में तकनीकों को सीखने का सबसे आसान तरीका है।

आपके ट्रेनर को व्यक्तिगत रूप से और सावधानीपूर्वक इन पैतरेबाज़ी का प्रदर्शन करना चाहिए जैसा कि नीचे उल्लिखित है:

वंश: IRATA TACS 6.6.3

- बैक-अप डिवाइस को बैक-अप रस्सी पर रखें।
- सुरक्षा के लिए काम करने वाली रस्सी और लॉक-ऑफ पर उतरने वाले को रखें।
- रस्सियों पर आरामदायक होने पर उतरने वाले को अनलॉक करें।
- नियंत्रण रस्सी की अच्छी पकड़ लें।
- इंडेक्स और मिडिल फिंगर के बीच छोटी स्टिंग पकड़कर बैक-अप डिवाइस को नीचे खींचें।
- धीरे से उतरने के लिए अवरोही हैंडल निचोड़ें।
- नियंत्रण रस्सी को स्थिर दर पर हाथ से गुजरने दें।
- बाधाओं और खतरों के लिए नीचे नजर रखें।
- कार्यस्थल पर पहुंचने पर लॉक-ऑफ अवरेटर और बैक-अप डिवाइस को ऊंचा धक्का दें।



एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

एसेंट: IRATA TACS 6.6.4

(मेंढक विधि)

- बैक-अप डिवाइस को बैक-अप रस्सी पर रखें।
- काम करने वाली रस्सी पर क्रॉल रखें।
- हाथ के एस्केंडर रखें और ऊंचा धक्का दें।
- पैर लूप में पैरों के बीच काम करने वाली रस्सी रखें।
- पैरों और क्रॉल के बीच किसी भी शिथिलता को हटा दें और पैरों को अपने तल के नीचे लाएं।
- खड़े हो जाओ, बशर्ते कोई सुस्ती न हो, क्रॉल स्वचालित रूप से रस्सी तक यात्रा करेगा।
- क्रॉल में वापस बैठो।
- दोहराना।

सुनिश्चित करें कि बैक-अप डिवाइस हर समय उच्च रखा गया है।



एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

चेंजओवर: IRATA TACS 6.6.5

चढ़ाई परिवर्तन के लिए अवतरण: IRATA TACS 6.6.5

- हाथ को अवरोही के ऊपर काम करने वाली रस्सी पर रखें।
- पैर लूप में खड़े हों और क्रॉल को अवरोही के ऊपर रखें।
- अवरोही को हटा दें।

एसैंट टू डिसेंट चेंजओवर: इराटा टीएसीएस 6.6.5

- क्रॉल और लॉक-ऑफ के नीचे काम करने वाली रस्सी पर उतरने वाले को रखें।
- हाथ के गधे को लगभग माथे की ऊंचाई पर रखें - ताकि जब आप वापस उतरें तो यह पहुंच से बाहर न हो .
- पैर के लूप में खड़े हों और बाएं हाथ को सीधे काम करने वाली रस्सी पर लाएं (यह छाती को रस्सी के करीब लाता है और बांह पर कम कठोर होता है) दाएं हाथ को क्रॉल हटाने का उपयोग करके।
- वापस उतरने वाले में बैठो।
- हाथ के एस्केंडर को हटा दें।
- अब आप उतर सकते हैं

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

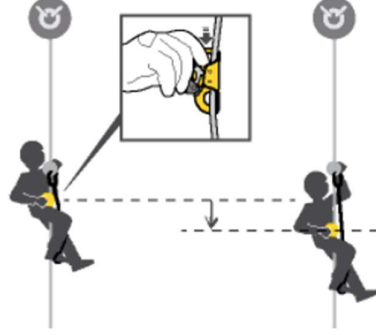
अगले 2 युद्धाभ्यास रस्सी के ऊपर या नीचे कम दूरी तय करने के लिए हैं।

एससीडर्स में वंश: IRATA TACS 6.6.6

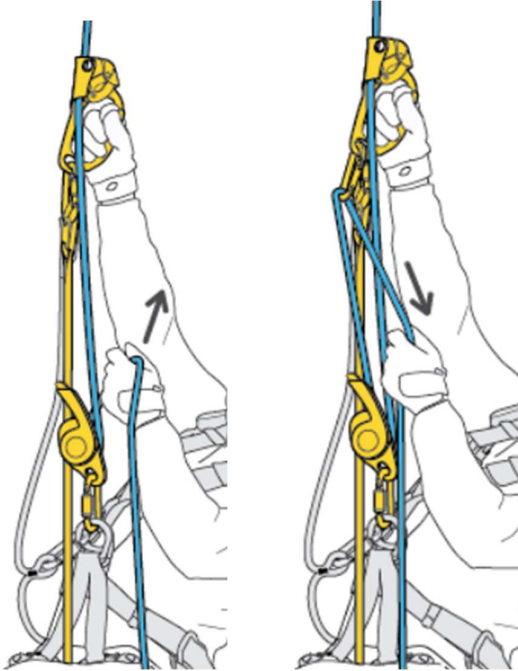
इस पैतरेबाज़ी के लिए आपको चढ़ाई मोड होना चाहिए।

काम करने वाली रस्सी को या तो पैरों के बीच या शरीर के बाएं हाथ की ओर रखें

- हाथ के गधे को लगभग माथे की ऊंचाई पर रखें।
- पैर के लूप में खड़े हों और बाएं हाथ को सीधे काम करने वाली रस्सी पर लाएं।
- क्रॉल टूथेड कैम के शीर्ष को दाईं ओर झुकाएं (क्रॉल को पूरी तरह से न खोलें)
- घुटने मोड़ें और धीरे-धीरे वापस बैठ जाएं।
- बैक-अप डिवाइस को नीचे खींचें
- हाथ के गधे को लगभग माथे की ऊंचाई पर रखें।
- दोहराना



वंशज में चढ़ाई: IRATA TACS 6.6.7



इस पैतरेबाज़ी के लिए आपको डिसेंट मोड होना होगा।

- हाथ के गधे को नीचे वाले के ऊपर रखें और ऊँचा धक्का दें
- नियंत्रण रस्सी हथेली को ऊपर रखें, जैसा कि अवरोही के करीब है और एक ही समय में ऊपर की ओर खींचें, जबकि वंशज पर आंशिक वजन बनाए रखते हुए धीरे-धीरे खड़े हों।
- तनाव में हाथ के सेंदर से अवरोही तक रस्सी रखने की कोशिश करें क्योंकि रस्सी अवरोही के माध्यम से बहुत आसानी से खींच लेगी।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

विचलन: IRATA TACS 6.6.8

विचलन का उपयोग या तो खतरों और बाधाओं से बचने के लिए रस्सियों को स्थिति में रखने के लिए या कार्यस्थल पर तकनीशियन को तैनात करने के लिए किया जाता है। विचलन ऊर्ध्वाधर से 20 से अधिक धांधली नहीं की जानी चाहिए। उन्हें विचलन के नीचे एक बड़ी गाँठ के साथ धांधली की जानी चाहिए। जहां संभव हो विचलन को एक संरचना पर एक स्थिति में धांधली की जानी चाहिए जो उन्हें आसानी से पारित करने की अनुमति देता है। एक छोटी गाय की पूंछ विचलन को आसानी से पारित करने के लिए उपयोगी है।

आरोहण:

- विचलन की ओर बढ़ता है।
- छोटी गाय की पूंछ को विचलन लंगर से जोड़ें (एक सुविधाजनक क्लिप-ऑन बिंदु प्रदान करने के लिए विचलन के लिए एक अतिरिक्त कराबिनर में धांधली की जा सकती है)।
- विचलन कराबिनर से बैक-अप रस्सी निकालें और डिवाइस को उच्च पर वापस धकेलें।
- विचलन कराबिनर से काम करने वाली रस्सी को हटा दें (इसके लिए समन्वय की एक डिग्री की आवश्यकता होती है क्योंकि आपका वजन इस रस्सी पर है)।
- छोटी गाय की पूंछ में वापस बैठो।
- दोनों रस्सियों (अपने उपकरण के नीचे वाले) को विचलन कराबिनर में वापस रखें।
- विचलन कराबिनर के नीचे रस्सियों पर तब तक खींचें जब तक कि आपकी गाय की पूंछ इतनी ढीली न हो जाए कि उसे उतारा जा सके।
- गाय की पूंछ को अनक्लिप करें और अपने आप को ऊर्ध्वाधर में नियंत्रित करने के लिए अपने हाथ में रस्सियों का उपयोग करें।

वंश:

- विचलन, लॉक-ऑफ के साथ स्तर तक उतरें।
- रस्सियों को तब तक अंदर खींचें जब तक कि गाँठ के बट विचलन कराबिनर के खिलाफ न हों।
- छोटी गाय की पूंछ तैयार रखें; अपने आप को तब तक खींचें जब तक कि आप गाय की पूंछ को विचलन से नहीं जोड़ सकते।
- वापस बैठो।
- विचलन कराबिनर से दोनों रस्सियों को हटा दें।
- अपने आप को खींचें और अपने वंशज के ऊपर विचलन कराबिनर में काम करने वाली रस्सी डालें (इसके लिए सुचारू रूप से करने के लिए सह-समन्वित आंदोलन की आवश्यकता होती है)।
- अपने बैक-अप डिवाइस के ऊपर विचलन कराबिनर में अपनी बैक-अप रस्सी डालें, कराबिनर करें।
- गाय की पूंछ निकालकर उतरें।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

रस्सी से रस्सी हस्तांतरण: **IRATA TACS 6.6.9**

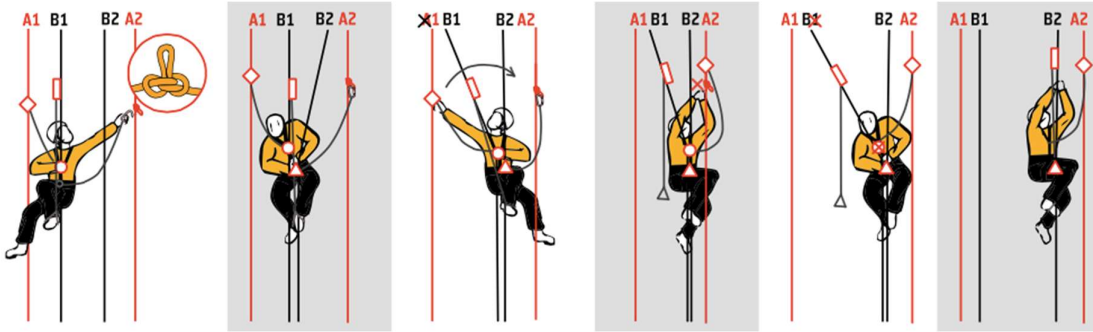
लघु रस्सी हस्तांतरण: (जब रस्सियों का दूसरा सेट पहुंच के भीतर होता है)

यदि तकनीशियन **अवरोही में है:**

1. नई काम करने वाली रस्सी पर एस्केंडर रखें
2. बैक-अप डिवाइस को नई बैक-अप रस्सी पर ले जाएं
3. पुरानी काम करने वाली रस्सी से उतरने वाले को छोड़ दें और निकालें

यदि तकनीशियन **एस्केंडर्स में है:**

4. नई काम करने वाली रस्सी पर उतरने वाले को रखें
5. उतरने वाले और लॉक-ऑफ पर जितना संभव हो उतना सुस्ती बरतें
6. बैक-अप डिवाइस को नई बैक-अप रस्सी में ले जाएं
7. पैर लूप में खड़े हों और क्रॉल हटा दें
8. ऊपर पहुंचें और हाथ के एस्केंडर को हटा दें



लॉन्ग रोप ट्रांसफर: (तकनीशियन को बड़ी क्षैतिज दूरी को पार करने या क्षैतिज विमान में सटीक त्रिकोणीय स्थिति प्राप्त करने की अनुमति देता है)

(काम करने वाली रस्सी विफल होने की स्थिति में पेंडुलम गिरने से रोकने के लिए एक दूसरे बैक अप डिवाइस की आवश्यकता होती है)

1. वंशज को काम करने वाली रस्सी पर तैनात किया जाना चाहिए जिसे तकनीशियन स्थानांतरित कर रहा है
2. नई कार्यशील रस्सी पर एस्केंडर रखें (जिसे आप स्थानांतरित कर रहे हैं)
3. दूसरे बैक-अप डिवाइस को नई बैक-अप रस्सी पर रखें
4. ऊंचाई प्रतिबंध के आधार पर या तो नई रस्सियों की दिशा में चढ़ता है, या बस रस्सियों के नए सेट पर स्थिति के लिए उतरता है
5. जहां सटीक स्थिति महत्वपूर्ण है, वांछित स्थिति तक पहुंचने तक एस्केंडर और वंशज के बीच वैकल्पिक रूप से समायोजन किया जाता है

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

RE-ANCHOR (RE-BELAY के रूप में भी जाना जाता है): IRATA TACS 6.6.10

एक री-एंकर प्राथमिक एंकर के नीचे किसी भी दूरी पर स्थापित एंकर का एक द्वितीयक सेट है। री-एंकर का उपयोग खतरों और बाधाओं से बचने या तकनीशियन को कार्यस्थल पर रखने के लिए रस्सियों को स्थिति में रखने के लिए किया जाता है। लूप में पर्याप्त शिथिलता के साथ री-एंकर में धांधली की जानी चाहिए।

छोटे री-एंकर के लिए (1.5 मीटर से कम दूरी पर):

आरोहण:

1. फिर से लंगर डालने के लिए चढ़ें, एस्केंडर्स पर जितना संभव हो उतना ऊंचा हो रहा है।
2. क्रॉल के नीचे रस्सी पर उतरने वाले को रखें (जैसे कि आप फिर से नीचे जा रहे थे, यह आपके एस्केंडर्स को री-एंकर के ऊपरी भाग में उपयोग के लिए मुक्त करता है)।
3. री-एंकर के ऊपरी काम करने वाली रस्सी पर एस्केंडर्स रखें, और उन पर कुछ वजन डालें।
4. बैक-अप डिवाइस को ऊपरी बैक-अप रस्सी पर ले जाएं।
5. छोड़ दें और अवरोही को हटा दें।
6. जारी रखें।

उतार:

1. री-एंकर एंकर के साथ लेवल उतारें।
2. नीचे की रस्सियों पर एस्केंडर रखें।
3. बैक-अप डिवाइस को पीठ के निचले हिस्से की रस्सी पर ले जाएं।
4. पुनः लंगर रस्सी से वंशज को छोड़ें और हटा दें और निचले काम करने वाली रस्सी पर प्रतिस्थापित करें।
5. एस्केंडर्स को हटा दें, अब आप नीचे उतरने के लिए तैयार हैं।

बड़े री-एंकर (1.5 मीटर से अधिक) और लूप के लिए:

लूप का मुख्य उपयोग निलंबित संरचनाओं जैसे पुलों और तेल प्लेटफार्मों के डेक के नीचे यात्रा करने के लिए है।

1. रस्सियों के शीर्ष पर चढ़ें।
2. एक छोटा रस्सी स्थानांतरण करें, री-एंकर / लूप रस्सी पर उतरने वाले को रखें।
3. बैक-अप डिवाइस को री-एंकर/लूप बैक अप रस्सी पर ले जाएं।
4. अपने वंशज के सामने री-एंकर/लूप रस्सी पर एस्केंडर रखें।
5. यात्रा की दिशा में इंगित करने वाले लूप बैक-अप रस्सी पर एक दूसरा बैक-अप डिवाइस रखें।
6. दोनों बैक-अप उपकरणों को तंग रखते हुए, अपने आरोही गियर पर लूप मूविंग साइडवे पर चढ़ना शुरू करें।
7. री-एंकर/लूप में उसी तरह उतरें जैसे एक लंबी रस्सी हस्तांतरण।
8. जब आप री-एंकर / लूप के दूसरी तरफ पहुंचते हैं, तो अपने वंशज को हटा दें और एक छोटा रस्सी हस्तांतरण करके रस्सियों के दूसरे सेट से संलग्न करें।
9. बैक-अप डिवाइस को रस्सियों के नीचे ले जाएं।
10. री-एंकर/लूप से एस्केंडर और दूसरे बैक-अप डिवाइस को हटा दें।
11. उतरना

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

पासिंग नॉट्स: IRATA TACS 6.6.11

दो कारणों में से एक के लिए रस्सियों के एक सेट में समुद्री मील मौजूद हो सकते हैं; या तो दो रस्सियों को एक साथ बांध दिया गया है या रस्सियों से एक क्षतिग्रस्त खंड को हटाने के लिए एक गाँठ बांध दी गई है:

आरोहण:

1. गाँठों पर चढ़ें।
2. अतिरिक्त गाय की पूँछ को बैक अप रस्सी पर गाँठ लूप से जोड़ें, बैक-अप डिवाइस को गाँठ पर ले जाएं।
3. गाय की पूँछ को काम करने वाली रस्सी पर गाँठ लूप में ले जाएं।
4. * नोट: यदि गाँठ लूप में रस्सी का क्षतिग्रस्त खंड होता है तो गाँठ लूप को दबाया नहीं जा सकता है, इस स्थिति में गाँठ को वापस सुरक्षा प्रदान करने के लिए एक अस्थायी गाँठ बांधी जानी चाहिए क्योंकि गाँठ पारित हो जाती है, इसे तब हटाया जा सकता है।
5. हाथ को गाँठ के ऊपर ले जाएं।
6. सुनिश्चित करें कि आपके पास गाँठ और हाथ के एस्केंडर के बीच पर्याप्त जगह है।
7. खड़े हो जाओ और गाँठ पर क्रॉल घुमाओ।
8. गाय की पूँछ को हटा दें और रस्सी जारी रखें।

उतार:

1. गाँठों पर उतरें (गाँठ वंशज के लिए लॉक-ऑफ प्रदान करती है)।
2. हाथ के गंधे को अवतरणी के ऊपर काम करने वाली रस्सी पर रखें।
3. खड़े हो जाओ और क्रॉल को अवतरणी के ऊपर काम करने वाली रस्सी पर रखें।
4. वजन अब वंशज से कम है।
5. अवरोही को हटा दें और गाँठ के नीचे प्रतिस्थापित करें।
6. सुस्त और लॉक-ऑफ अवरोही के माध्यम से खींचें।
7. गाँठ की ओर एस्केंडर्स में नीचे की ओर एक कदम उठाएं (क्रॉल विधि में वंश का उपयोग करके)।
8. खड़े हो जाओ और क्रॉल हटाओ, वापस उतरने वाले में बैठो।
9. हाथ के एस्केंडर को हटा दें।
10. बैक-अप डिवाइस को अन्य गाँठ से नीचे ले जाने के लिए अतिरिक्त गाय की पूँछ का उपयोग करें।

एज रुकावट: IRATA TACS 6.6.12

जहां संभव हो, एब्सीलर या तो सुरक्षा और काम करने वाली रस्सियों दोनों से जुड़ जाएगा या अलग हो जाएगा, असुरक्षित किनारों से 2 मीटर दूर जहां गिरने का कोई खतरा नहीं है।

यदि यह हासिल नहीं किया जा सकता है, तो गाय की पूँछ या अन्य उपयुक्त उपकरणों का उपयोग सुरक्षित जमीन और रस्सियों के बीच खतरे के क्षेत्र में ऑपरेटिव की रक्षा के लिए किया जाना चाहिए।

उतार

1. बैक-अप डिवाइस को बैक-अप रस्सी पर रखें।
2. रस्सी रक्षक खोलें।
3. शरीर के दाहिने हाथ की ओर रस्सियों के साथ बैठें, निचले हिस्से को किनारे पर काम करने वाली रस्सी पर रखें।
4. हाथ को अवरोही के ऊपर रखें और पैर लूप में खड़े हों और अपने आप को किनारे पर तब तक नीचे रखें जब तक कि वह अवरोही में न बैठ जाए।
5. बैक-अप डिवाइस को नीचे खींचें।
6. रस्सी रक्षक को बंद करें।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

आरोहण

1. बाधा को किनारे करने के लिए रस्सियों पर चढ़ें।
2. रस्सी रक्षक खोलें।
3. बैक-अप डिवाइस को किनारे पर उच्च धक्का दें।
4. हाथ के एस्केंडर को हटा दें और काम करने वाली रस्सी पर किनारे पर रखें, क्रॉल के साथ ऊपर चढ़ें और किनारे पर चढ़ें।

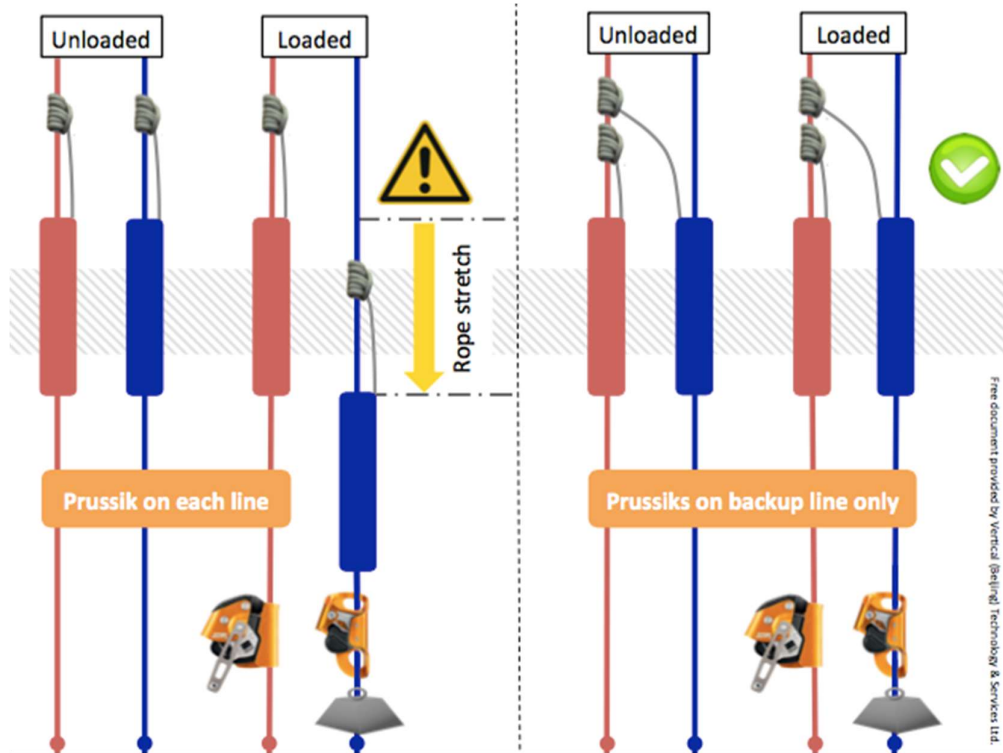
कार्य सीट का उपयोग: IRATA TACS 6.6.13

ये रस्सियों पर काम करते समय उपयोगकर्ता को आराम से बैठने की अनुमति देने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं। वे पीपीई नहीं हैं और गिरावट की रोकथाम प्रणाली का हिस्सा नहीं हैं। अपने हार्नेस सेंट्रल 'डी' रिंग से जुड़ें, वंश के लिए उपयोग करें।

मिड-रोप प्रोटेक्शन पासिंग: IRATA TACS 6.6.13

रैप-अराउंड कैनवास रस्सी रक्षक को मामूली घर्षण खतरों से रस्सियों की रक्षा के लिए बीच में रस्सी स्थापित किया जा सकता है। आमतौर पर रस्सी से एक प्रसिक गांठ द्वारा जुड़ा हुआ, उपयोग में आसानी के लिए इसके बजाय शंट प्रकार के उपकरण का उपयोग करने पर विचार किया जाता है।

अवरोही या मध्य-रस्सी संरक्षण पर चढ़ें, रक्षक खोलें, रक्षक को रस्सी से हटाना आवश्यक हो सकता है (इसे न गिराएं!) पीछे की ओर बढ़ें और मध्य-रस्सी सुरक्षा को फिर से संलग्न करें ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि यह रस्सी को खतरे से बचाएगा।



एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

चढ़ाई तकनीक: IRATA TACS 6.7

क्षैतिज सहायता चढ़ाई: IRATA TACS 6.7.2

इस तकनीक का उपयोग एक संरचना या उपयुक्त लंगर बिंदुओं की एक श्रृंखला से निलंबित होने के दौरान क्षैतिज प्रगति करने के लिए किया जाता है। यह महत्वपूर्ण है कि आप हर समय 2 स्वतंत्र एंकर बिंदुओं से जुड़े रहें।

1. सहायता मार्ग के ठीक नीचे रुकने वाली रस्सियों पर चढ़ें
2. हाथ से काम करने वाली गाय की पूंछ को हटा दें और इसे सीधे रस्सी लंगर बिंदु करबिनर से संलग्न करें।
3. अतिरिक्त गाय की पूंछ को पहले मुक्त लंगर बिंदु करबिनर में संलग्न करें, (यदि आप चाहें तो इस बिंदु पर एक वंशज को रखा जा सकता है) खड़े हो जाएं और क्रॉल को काम करने वाली रस्सी से हटा दें और अतिरिक्त गाय की पूंछ पर रखें, किसी भी सुस्ती से खींचें, वापस बैठें। (तैरती हुई/छोटी गाय की पूंछ)।
4. हाथ के एस्केंडर को हटा दें और अपनी गाय की पूंछ को अगले मुक्त लंगर बिंदु करबिनर से संलग्न करें। (गाय की पूंछ का नेतृत्व करना)। अब आप अपनी गाय की पूंछ के साथ 2 अलग-अलग लंगर बिंदुओं से जुड़े होंगे।
5. बैक-अप डिवाइस डिवाइस को हटा दें और अपनी गाय की पूंछ को पहले फ्री एंकर पॉइंट करबिनर (उस पर क्रॉल के साथ अतिरिक्त गाय की पूंछ के समान एंकर पॉइंट) से जोड़ें। इस गाय की पूंछ से एक एट्रियर संलग्न करें। (पीछे की गाय की पूंछ)।
6. पैर के लूप और एट्रियर में खड़े हों, फ्लोटिंग / शॉर्ट गाय की पूंछ को क्रॉल के साथ हटा दें और प्रमुख गाय की पूंछ के समान लंगर बिंदु काराबिनर से संलग्न करें।
7. अग्रणी गाय की पूंछ को हटा दें और इसे अगले मुक्त लंगर बिंदु करबिनर में आगे बढ़ाएं।
8. पीछे चल रही गाय की पूंछ को हटा दें और फ्लोटिंग / शॉर्ट गाय-टेल एंकर पॉइंट करबिनर से फिर से जुड़ जाएं।
9. पैर के लूप और एट्रियर में खड़े हों और तैरते / छोटी गाय की पूंछ को हटा दें, इसे प्रमुख गाय-पूंछ एंकर पॉइंट करबिनर से फिर से संलग्न करें।
10. प्रक्रिया को दोहराना; यात्रा की दिशा में गाय की पूंछ को व्यवस्थित रूप से स्थानांतरित करना, प्रत्येक गाय की पूंछ को हटाना और फिर स्थानांतरित करना आपको आगे की प्रगति करने की अनुमति देगा।
11. छोटी/तैरती हुई गाय की पूंछ से हर समय निलंबित रहने का लक्ष्य रखें जब तक कि इसे स्थानांतरित करने की प्रक्रिया में शामिल न हो। यह सुनिश्चित करता है कि आप संरचना के करीब रहें और अन्य गाय की पूंछ को किसी भी भार के तहत नहीं रखते हुए स्वतंत्र रूप से स्थानांतरित किया जा सकता है।

तीन तार या वेबिंग स्लिंग का उपयोग करके एक संरचना के साथ क्षैतिज प्रगति स्लाइडिंग करना संभव है:

1. अग्रणी और अनुगामी गाय की पूंछ को दो बाहरी गुल्लों से जोड़ें और छोटी गाय की पूंछ को केंद्रीय स्लिंग से जोड़ दें।
2. पैर लूप और / या एट्रियर में खड़े होकर केंद्रीय स्लिंग को डी-वेट करें और इस स्लिंग को यात्रा की दिशा में ले जाएं।
3. केंद्रीय स्लिंग को फिर से वजन दें और अग्रणी और पीछे चलने वाले स्लिंग को एक ही दिशा में ले जाएं।
4. इस प्रक्रिया को तब तक दोहराएं जब तक कि जंक्शन का सामना न हो जाए। दो स्वतंत्र संलग्नक बनाए रखते हुए एक समय में एक स्लिंग को हटाकर बाधा को पार करें।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

ऊर्ध्वाधर सहायता चढ़ाई: IRATA TACS 6.7.3

इस तकनीक का उपयोग एक संरचना या उपयुक्त लंगर बिंदुओं की एक श्रृंखला से निलंबित होने के दौरान ऊर्ध्वाधर प्रगति करने के लिए किया जाता है।

यह सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है कि यदि एक लंगर बिंदु विफल हो जाता है तो ऑपरेटिव की गिरने की ऊंचाई कम दूरी तक कम हो जाती है जैसा कि यथोचित व्यावहारिक है।

गाय की पूंछ के बजाय निचले लंगर बिंदु पर एकल "आई" फॉल अरेस्ट लैनयार्ड का उपयोग करने की सलाह दें।

निम्नलिखित दिनचर्या जमीनी स्तर से ऊर्ध्वाधर सहायता मार्ग को चढ़ने का उदाहरण देती है।

1. पहले एंकर पॉइंट पर एक सिंगल फॉल अरेस्ट लैनयार्ड संलग्न करें, और एट्रियर को लैनयार्ड करबिनर से जोड़ें।
2. एट्रियर में खड़े हों और क्रॉल के साथ एक गाय की पूंछ को एक ही लंगर बिंदु करबिनर से जुड़े (छोटी / तैरती हुई गाय की पूंछ) से जोड़ें।
3. एक लंबी गाय की पूंछ को अगले अनुलग्नक बिंदु करबिनर से जोड़ें और गाय की पूंछ से एक फुट एट्रियर संलग्न करें। (गाय की पूंछ का नेतृत्व करना)।
4. ऊपरी पैर लूप या एट्रियर में खड़े हों, छोटी गाय की पूंछ को हटा दें और ऊपरी लंगर बिंदु करबिनर से फिर से संलग्न करें।
5. प्रक्रिया को दोहराते हुए, यात्रा की दिशा में प्रमुख गाय की पूंछ को व्यवस्थित रूप से स्थानांतरित करना, एक-दूसरे गाय की पूंछ को हटाना और फिर एक-दूसरे को स्थानांतरित करना आपको उसी तरह से ऊपर की ओर प्रगति करने की अनुमति देगा जैसे कि क्षैतिज रूप से प्रगति कर रहे हों। हमेशा निचले एंकर पॉइंट पर फॉल अरेस्ट लैनयार्ड रखें।
6. छोटी/तैरती हुई गाय की पूंछ से हर समय निलंबित रहने का लक्ष्य रखें जब तक कि इसे स्थानांतरित करने की प्रक्रिया में शामिल न हो। यह सुनिश्चित करता है कि आप संरचना के करीब रहें और अन्य गाय की पूंछ / लैनयार्ड को किसी भी भार के तहत नहीं रखते हुए स्वतंत्र रूप से स्थानांतरित किया जा सकता है।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

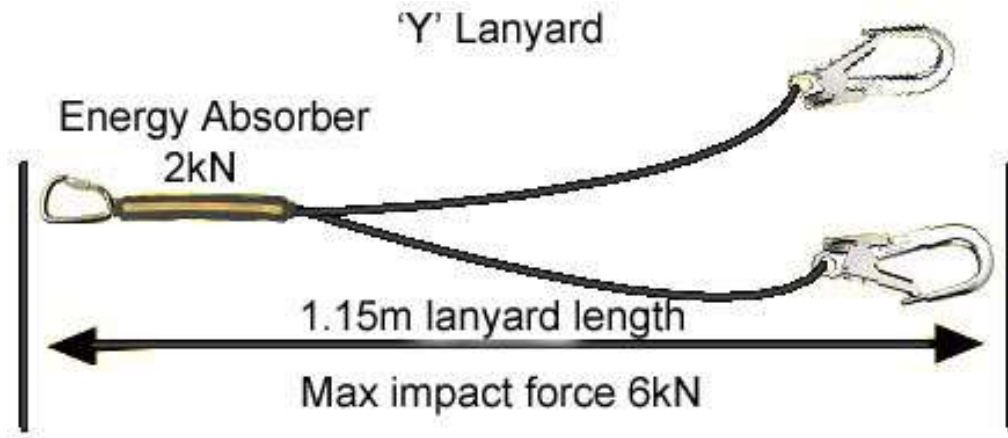
लैनयार्ड्स के साथ चढ़ाई: IRATA TACS 6.7.4

फॉल अरेस्ट क्लाइम्बिंग एक ऐसी तकनीक है, जो सुरक्षित परिस्थितियों में गिरने वाले व्यक्ति को रोकने के लिए पीपीई का उपयोग करती है, अगर उपयोगकर्ता कार्य संरचना के साथ शारीरिक संपर्क खो देता है तो मुक्त गिरावट होगी।

गिरावट के दौरान उपयोगकर्ता और उनकी सुरक्षा को 6kN (लगभग 600 kg) से अधिक किसी भी बल का अनुभव नहीं करना चाहिए। 6 kN चोट की एक मान्यता प्राप्त सीमा है।

स्टर्नल या पृष्ठीय अनुलग्नक बिंदु के साथ एक उपयुक्त पूर्ण शरीर हार्नेस EN 361 का उपयोग ऊर्जा-अवशोषित लैनयार्ड EN 355 के साथ संयोजन में किया जाता है। गिरावट के बाद, उपयोगकर्ता को एक ईमानदार व्यक्ति में बनाए रखा जाना चाहिए; यह उच्च लगाव बिंदु होने का कारण है। हार्नेस को करीब से समायोजित करना सबसे अच्छा है और ढीली फिटिंग नहीं है।

संरचना पर चढ़ते समय, हाथ और पैर संपर्क का प्राथमिक बिंदु होते हैं और फॉल अरेस्ट लैनयार्ड द्वितीयक बिंदु (बैक अप / सुरक्षा) होता है।



एक लैनयार्ड की अधिकतम लंबाई 2 मीटर है; प्रशिक्षण केंद्र में हम उपरोक्त लैनयार्ड का उपयोग करते हैं जो 1.15 मीटर पर छोटी लंबाई के होते हैं।

ऊर्जा अवशोषक 2kN बल के अधीन होने के बाद तैनात किया जाएगा। 2 मीटर के लैनयार्ड पर ऊर्जा अवशोषक लंबाई में 1.75 मीटर तक बढ़ जाएगा, ऊपर के लैनयार्ड 0.70 मीटर तक बढ़ जाएगा।

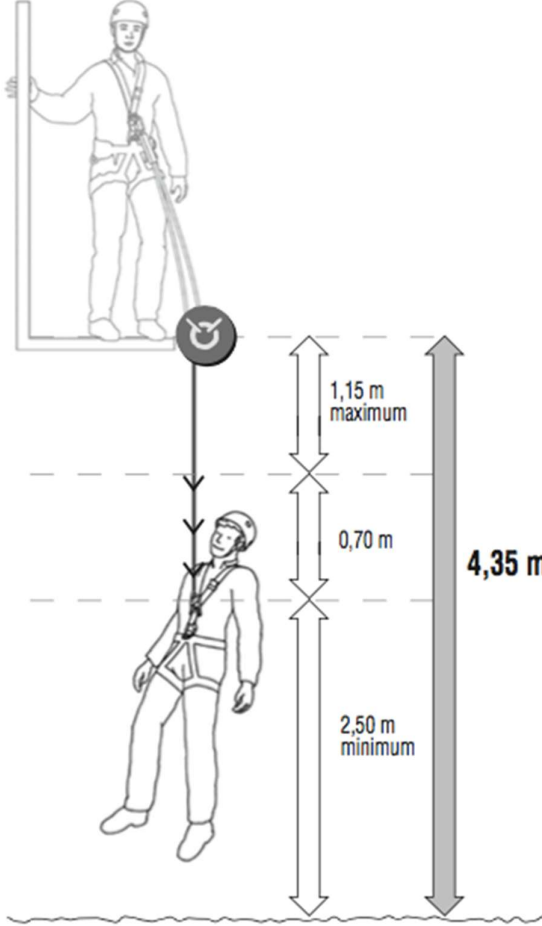
वाई लैनयार्ड का उपयोग करते समय, **कभी भी** अपने हार्नेस पर एक कठिन बिंदु पर लैनयार्ड पूंछ में से एक को वापस क्लिप न करें, क्योंकि यदि आप गिर जाते हैं, तो यह ऊर्जा अवशोषक को बाईपास करेगा और न्यूनतम ऊर्जा अवशोषण की पेशकश करेगा।

फॉल अरेस्ट लैनयार्ड में कभी भी एक अतिरिक्त लंबाई न जोड़ें, क्योंकि इससे ऊर्जा अवशोषण को जोड़े बिना गिरावट की दूरी बढ़ जाएगी, जो गिरने की स्थिति में, EN 355 में अनुमत 6kN अधिकतम से अधिक हो सकती है, साथ ही साथ किसी चीज़ को मारने की अधिक संभावना भी हो सकती है।

कभी भी लंगर स्लिंग के ऊपर न चढ़ें क्योंकि यह ऊर्जा अवशोषण को जोड़े बिना, ऊपर की तरह फॉल अरेस्ट लैनयार्ड की लंबाई को प्रभावी ढंग से बढ़ाएगा, और गिरावट की स्थिति में एन 355 में अनुमत 6kN अधिकतम से अधिक हो सकता है।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

कभी भी दो एकल ऊर्जा-अवशोषित लैनयार्ड का उपयोग न करें। दोनों लैनयार्ड पर गिरने की स्थिति में शरीर पर लागू अधिकतम चरम प्रभाव बल उस बल से दोगुना होगा जो एक ऊर्जा अवशोषक का उपयोग करने पर लागू किया जाएगा।



निकासी दूरी लंगर और बाधा या जमीन के बीच मुक्त गिरावट स्थान की मात्रा है और उपयोगकर्ता को कुछ भी मारने से रोकने के लिए पर्याप्त होनी चाहिए। निर्माता की जानकारी उत्पाद के लिए निकासी दूरी देगी; यह किससे बना है:

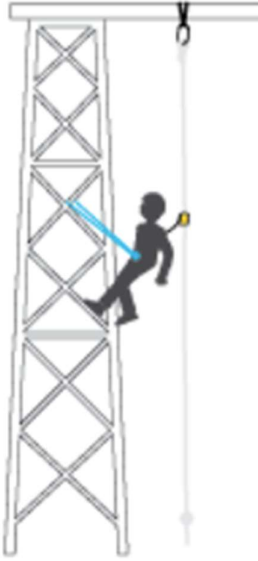
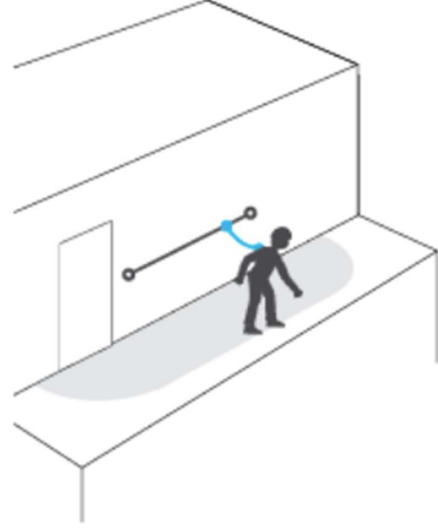
- * गिरने की दूरी - संभवतः ऊपर से लंगर जैसे गिरावट कारक
- * ऊर्जा अवशोषित करने वाले लैनयार्ड
- * ऊर्जा अवशोषक विस्तार
- * श्रमिक के हार्नेस से दूरी मजदूर के पैरों से लगाव
- * श्रमिक के पैरों के नीचे की दूरी - जमीन के साथ प्रभाव को रोकना या निर्माण।

गिरने की लंबाई को हमेशा लैनयार्ड को यथासंभव ऊंचा करके कम किया जाना चाहिए, अधिमानतः सिर की ऊंचाई से ऊपर [गिरावट कारक देखें], खासकर जब निर्माता की घोषित निकासी दूरी से कम काम किया जाता है। एक न्यूनतम गिरावट ऊर्जा अवशोषक की न्यूनतम तैनाती का कारण बनेगी, जिससे संरचना और बल से संबंधित चोट के साथ प्रभाव की संभावना कम हो जाएगी।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

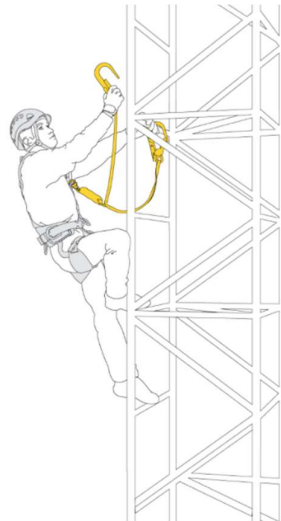
परिभाषाएँ

कार्य संयम एक तकनीक है, जो किसी व्यक्ति को उस क्षेत्र में प्रवेश करने से रोकने के लिए पीपीई की वस्तुओं का उपयोग करती है जहां ऊंचाई से गिरने का खतरा मौजूद है।



कार्य स्थिति तनाव में पीपीई के माध्यम से काम करते समय किसी व्यक्ति का समर्थन करने के लिए एक तकनीक है, इस तरह से गिरावट को रोकने के लिए। रस्सी तक पहुंच और सहायता चढ़ाई इस तकनीक के उदाहरण हैं।

फॉल अरेस्ट पीपीई का उपयोग करने वाली एक प्रणाली है जिसका उद्देश्य गिरने वाले व्यक्ति को जमीन या अवरोधों से टकराने से रोकना है। पीपीई को गिरावट के प्रभाव बल को सीमित करने और दोहन में उपयोगकर्ता को सीधा बनाए रखने के लिए डिज़ाइन किया गया है।



एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

गिरावट के कारक

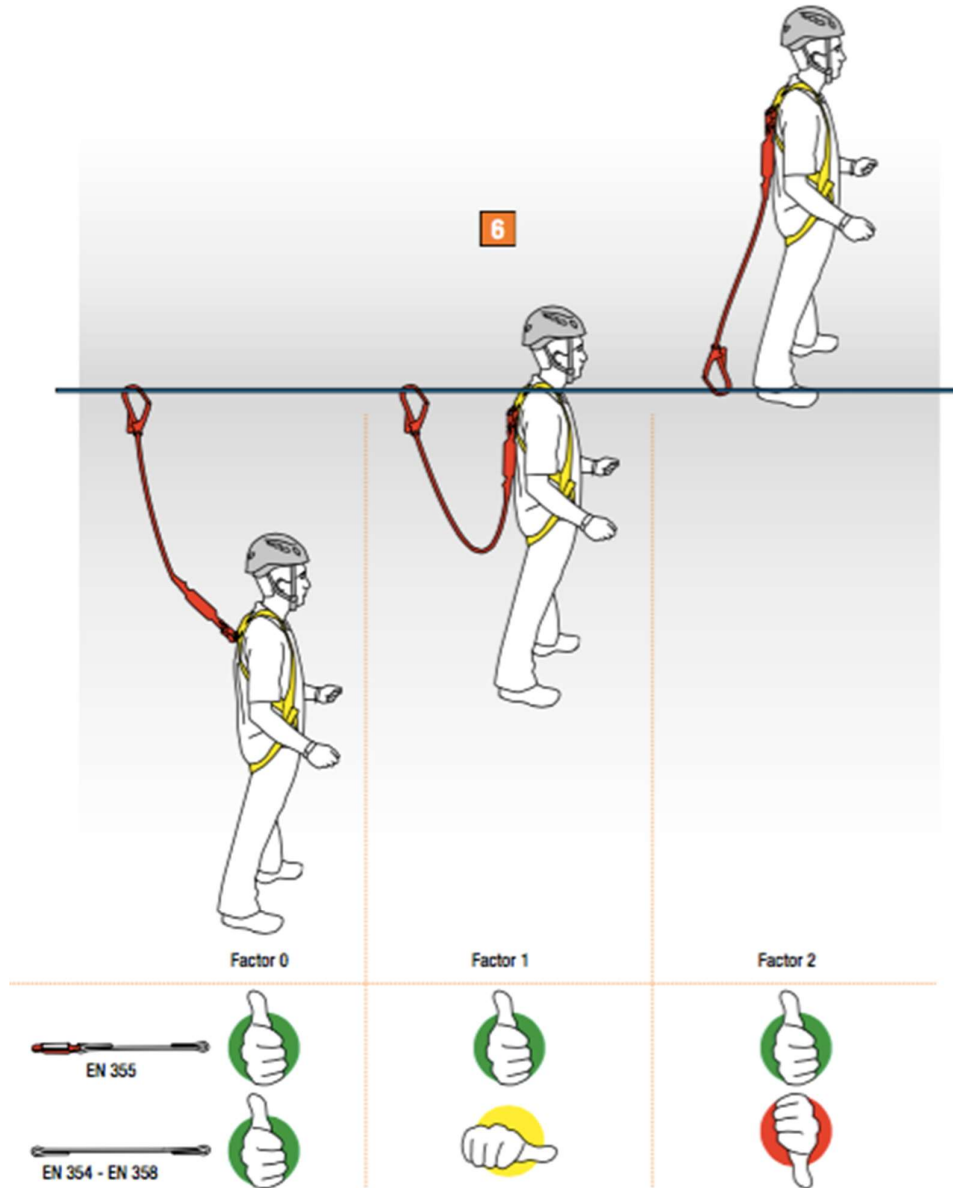
फॉल फैक्टर उपकरण और उपयोगकर्ता पर रखे गए शॉक लोड के संदर्भ में गिरावट की सापेक्ष गंभीरता को मापते हैं।

फॉल फैक्टर की गणना गिरने की लंबाई को रस्सी की लंबाई से विभाजित करके की जाती है:

$$\text{फॉल फैक्टर (एफएफ)} = \frac{\text{गिरने की लंबाई}}{\text{रस्सी की लंबाई}}$$

यह सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है कि फॉल फैक्टर (एफएफ) को कम से कम रखा जाए। जबकि गतिशील रस्सी फॉल फैक्टर 2 फॉल को सहन करने में सक्षम है जब नया होता है तो एफएफ 1 से अधिक नहीं होना अच्छा अभ्यास है, और इसी तरह कम खिंचाव रस्सी के साथ एफएफ 0.3 से अधिक नहीं होना अच्छा अभ्यास है।

ऊर्ध्वाधर या विकर्ण सदस्यों से लगाव संभावित रूप से खतरनाक हो सकता है क्योंकि इसके परिणामस्वरूप एफएफ 2 से अधिक गिरावट कारक के साथ स्लाइडिंग गिरावट हो सकती है।



एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

बचाव और ढुलाई: IRATA TACS 6.5 और 6.9

वर्क एट हाइट रेगुलेशंस 2005 के तहत, किसी भी टीम के सदस्य को ठीक करने के लिए एक बचाव योजना होनी चाहिए जो ऊंचाई पर काम करते समय अक्षम हो जाता है और किसी भी काम के शुरू होने से पहले 'जोखिम मूल्यांकन' चरण में पहचाना जाना चाहिए और 'मैथड स्टेटमेंट' में पूरी तरह से वर्णित किया जाना चाहिए।

किसी भी बचाव में मुख्य प्रिंसिपलों के पास हमेशा बैक-अप होता है, बचाव करने के लिए सही उपकरण होते हैं और यह सुनिश्चित करते हैं कि सभी बचाव दल के सदस्य इसमें शामिल तकनीकों को पूरी तरह से समझते हैं।

यदि बचाव परिदृश्य विशेष रूप से जटिल है, तो यह सुनिश्चित करने के लिए एक अभ्यास बचाव किया जाना चाहिए कि प्रस्तावित बचाव विधि को स्वीकार्य समय अवधि के भीतर सफलतापूर्वक पूरा किया जा सके। बचाव के लिए धांधली पर विचार करें, क्या हताहतों को सुरक्षा तक कम करना संभव है, या हताहत को पुनर्प्राप्त करने के लिए एक हॉल सिस्टम है। मूल रूप से साइट पर आपके द्वारा रिग की जाने वाली रस्सियां रस्सियां हैं जिनसे आपको बचाव करना है। धांधली से शुरू करते हुए संभावित बचाव को यथासंभव सरल रखें।

सभी रोप एक्सेस टीमों के साथ एक बचाव और रिकवरी किट होनी चाहिए। इसमें एक तकनीशियन को रस्सी पहुंच की किसी भी स्थिति से बचाने के लिए पर्याप्त उपकरण शामिल होंगे, जिसमें वे काम कर सकते हैं। समर्पित बचाव उपकरण का उपयोग बचाव के अलावा किसी अन्य चीज के लिए नहीं किया जाना चाहिए।

किसी भी बचाव को शुरू करने से पहले यह महत्वपूर्ण है कि हताहत की दुर्घटना का कारण पूरी तरह से समझा जाए, ताकि ये स्थितियां बचाव दल को प्रभावित न करें, उदाहरण के लिए यदि हताहत गैस के माध्यम से बेहोश है।

हताहत बनाम बचावकर्ता की स्थिति पर विचार करें, कुछ परिदृश्यों में बचावकर्ता के लिए हताहत के नीचे रहना बेहतर हताहत प्रबंधन होगा क्योंकि इससे बचावकर्ता को अपने पैरों से चलने या संरचना से दूर धकेलने की अनुमति मिलती है।

1. सुनिश्चित करें कि बचावकर्ता बचाव करते समय खुद को खतरे में न डालें।
2. उचित प्राथमिक चिकित्सा उपचार प्रदान करें और हताहत को आगे की चोट से रोकें।
3. हताहतों को एक सुरक्षित स्थान पर ले जाएं जहां उपयुक्त रूप से योग्य व्यक्ति प्रभावी उपचार कर सकें।
4. बचाव के दौरान हताहत प्रबंधन को लगातार संबोधित किया जाना चाहिए, बचावकर्ता पर्याप्त कदम उठा रहा है ताकि हताहत को लगी किसी भी चोट को खराब न किया जा सके।
5. स्तर 3 सुरक्षा पर्यवेक्षक को उस स्थान के लिए उपयुक्त वर्तमान प्राथमिक चिकित्सा प्रमाण पत्र रखना चाहिए जहां काम हो रहा है।

निलंबन असहिष्णुता /

निलंबन असहिष्णुता एक ऐसी स्थिति है जिसमें एक निलंबित व्यक्ति, उदाहरण के लिए हार्नेस में, कुछ अप्रिय लक्षणों का अनुभव कर सकता है, जिससे बेहोशी और अंततः मृत्यु हो सकती है। इसका कारण यह है कि शरीर एक ही समय में सीधी स्थिति में और गतिहीन होने के प्रति सहिष्णु नहीं है। प्रभावित होने की संभावना वे लोग हैं जो आम तौर पर सीधी स्थिति में निलंबित होते हैं और जो गतिहीन होते हैं, उदाहरण के लिए, जब गंभीर रूप से घायल या बेहोश होते हैं, या जब स्ट्रेचर में लंबवत रूप से बांधा जाता है। निलंबन असहिष्णुता के बारे में अधिक जानकारी के लिए **अंतर्राष्ट्रीय अभ्यास संहिता का अनुबंध जी देखें**।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

"पिक-ऑफ" / "स्नैच", दुर्घटना का बचाव जो डिसेंट मोड में है: IRATA TACS 6.8.2

अधिकांश रस्सी पहुंच कार्य वंश मोड में रहते हुए किए जाते हैं; इसलिए, सभी रस्सी पहुंच तकनीशियनों को अवरोही उपकरण द्वारा निलंबित सहकर्मी के बचाव में सक्षम होना चाहिए।

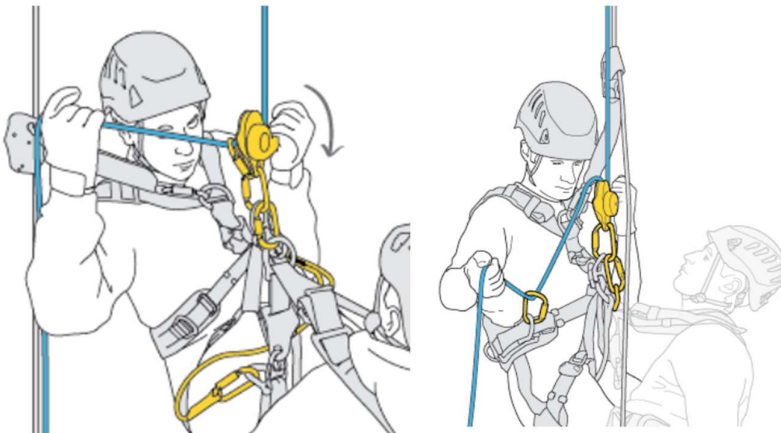
यह तकनीक अपने वंशज में लटकने वाली बेहोश हताहत को बचावकर्ता द्वारा नीचे लाने की अनुमति देती है। बचावकर्ता के लिए रस्सियों के एक अतिरिक्त सेट के साथ और बिना दो तकनीकों का वर्णन किया गया है।

विधि 1 - रस्सियों के अलग सेट पर बचावकर्ता

1. बचावकर्ता हताहत के साथ स्तर पर उतरता है। चढ़ता है (किसी भी स्थिति में उसे वंशज में जाना पड़ता है)।
2. बचावकर्मी ने गाय की छोटी पूंछ को कैजुअल्टी के हार्नेस सेंटल 'डी' रिंग से जोड़ा।
3. बचावकर्ता बचावकर्ता के वंशज करबिनर और हताहतों की केंद्रीय 'डी' रिंग (हताहत के पास अब बचावकर्ता के दो स्वतंत्र संलग्नक हैं) के बीच संक्षिप्त संबंध जोड़ता है।
4. बचावकर्ता ने हताहत के वंशज को छोड़ दिया और निकाला।
5. बचावकर्ता तब हताहत के बैक-अप डिवाइस को हटा देता है।
6. हताहतों को छाती के हार्नेस से करबिनर के साथ सीधा बैठाया जाना चाहिए।
7. बचावकर्ता हार्नेस पर उतरने वाले के नीचे एक अतिरिक्त करबिनर के माध्यम से नियंत्रण रस्सी रखता है; यह अतिरिक्त घर्षण प्रदान करता है, और इसलिए हताहत के अतिरिक्त वजन से निपटने के लिए नियंत्रण प्रदान करता है।
8. बचावकर्ता हताहतों के साथ जमीन पर उतरता है, बैक-अप डिवाइस को ऊंचा रखता है और सावधानी से हताहतों को उतारता है।

विधि 2 - रस्सियों के एक ही सेट पर बचावकर्ता (नीचे से बचाव)

1. बचावकर्मी बैक-अप रस्सी पर चढ़ता है जब तक कि दुर्घटनाग्रस्त नहीं हो जाता।
2. बचावकर्ता वंशज में बदल जाता है।
3. बचावकर्ता ने गाय की पूंछ को हताहतों के दोहन से जोड़ दिया।
4. बचावकर्मी ने हताहतों के वंशज के ऊपर बैक-अप डिवाइस को स्थानांतरित किया।
5. बचावकर्ता तब हताहत के बैक-अप डिवाइस को हटा देता है।
6. बचावकर्ता बचावकर्ता के वंशज करबिनर और हताहतों के स्टर्नल 'डी' रिंग के बीच एक छोटा सा संबंध जोड़ता है (हताहत के पास अब बचावकर्ता के दो स्वतंत्र लगाव हैं)।
7. बचावकर्ता ने हताहत के वंशज को छोड़ दिया और निकाला।
8. बचावकर्ता हार्नेस पर उतरने वाले के नीचे एक अतिरिक्त करबिनर के माध्यम से नियंत्रण रस्सी रखता है; यह अतिरिक्त घर्षण प्रदान करता है, और इसलिए हताहत के अतिरिक्त वजन से निपटने के लिए नियंत्रण प्रदान करता है।
9. बचावकर्ता हताहतों के साथ जमीन पर उतरता है, बैक-अप डिवाइस को ऊंचा रखता है और सावधानी से हताहतों को उतारता है।



एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

"पिक-ऑफ" / "स्लैच", एक हताहत का बचाव जो चढ़ाई मोड में है: IRATA TACS 6.8.3

यह तकनीक बचावकर्ता द्वारा उनके हत्यारों में लटकने वाली बेहोश हताहत को नीचे लाने की अनुमति देती है। इस अभ्यास में मुख्य जटिलता यह है कि बचावकर्ता को अपने क्रॉल को हटाने के लिए हताहत का वजन बढ़ाना पड़ता है।

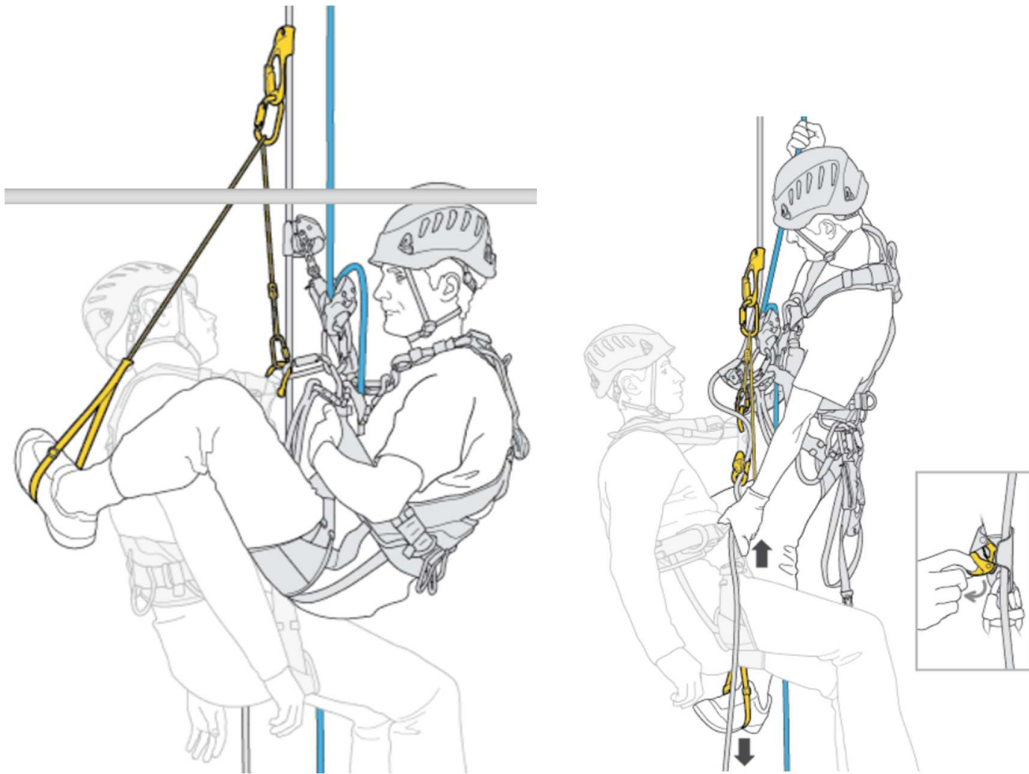
विधि 1 - अवरोही के माध्यम से हताहतों को उठाना, यह विधि शायद सबसे अधिक समय लेने वाली है, हालांकि यह सबसे फुलप्रूफ है

1. बचावकर्ता हताहतों की बैक-अप रस्सी पर तब तक चढ़ता रहा जब तक कि वह हताहतों के बराबर नहीं हो जाता।
 2. हताहतों का आकलन किया जाना चाहिए।
 3. बचावकर्ता वंशज में बदल जाता है।
 4. बचावकर्ता ने गाय की पूंछ को हताहतों के दोहन से जोड़ दिया।
 5. बचावकर्ता अपने बैक-अप डिवाइस को हताहतों के हत्यारों के ऊपर ले जाता है।
 6. बचावकर्ता ने तब हताहत के बैक-अप डिवाइस को हटा दिया।
 7. बचावकर्ता बचावकर्ता के वंशज कराबिनर और हताहतों की केंद्रीय 'डी' रिंग (हताहत के पास अब बचावकर्ता के दो स्वतंत्र संलग्नक हैं) के बीच संक्षिप्त संबंध जोड़ता है।
 8. बचावकर्ता हताहत के हाथ के एस्केंडर (गाय की पूंछ और पैर लूप को छोड़कर) लेता है और इसे अपने वंशज के ऊपर अपनी काम करने वाली रस्सी पर रखता है।
 9. एक पुली हाथ के एस्केंडर से जुड़ी होती है।
 10. वंशज से नियंत्रण रस्सी को पुली के माध्यम से चलाया जाता है।
 11. बचावकर्ता अपने हाथ को पुली से निकलने वाली रस्सी पर रखता है (आमतौर पर पैर के लूप को वापस अपने आप में काटकर छोटा करना एक अच्छा विचार है)।
 12. बचावकर्ता ने उतरने वाले को अनलॉक किया और अपने पैर के लूप में खड़े होकर हताहत को उठाना शुरू कर दिया।
 13. जैसे ही बचावकर्ता खड़ा होता है, रस्सी को उतरने वाले के माध्यम से खींचा जाता है, बचावकर्ता और हताहत दोनों चढ़ जाते हैं।
 14. बचावकर्ता हताहत के क्रॉल को सीधा बैठाकर उसकी जांच करता रहता है।
 15. जब संभव हो तो क्रॉल को हटा दिया जाता है और हताहत को उसकी छाती के दोहन के माध्यम से सीधा कर दिया जाता है।
 16. बचावकर्ता ने उतरने वाले को बंद कर दिया और ऊपर से पुली/हाथ के एस्केंडर को हटा दिया।
 17. नियंत्रण रस्सी घर्षण कराबिनर में स्थापित है।
 18. बचावकर्ता हताहतों के साथ जमीन पर उतरता है और सावधानी से उन्हें उतारता है।
- * नोट: इस वंशज / हाथ के एस्केंडर / पुली असंबली का उपयोग पूरी रस्सी पर चढ़ने के लिए किया जा सकता है - ज़ोरदार!

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

विधि 2 - असंतुलन, इसके लिए कुछ समन्वय की आवश्यकता होती है लेकिन अक्सर सबसे आसान होता है।

1. बचावकर्मी हताहतों की बैक-अप रस्सी पर तब तक चढ़ता रहा जब तक कि वह हताहतों के बराबर नहीं हो जाता।
2. हताहतों का आकलन किया जाना चाहिए।
3. बचावकर्ता वंशज में बदल जाता है।
4. बचावकर्ता ने गाय की पूंछ को हताहतों के दोहन से जोड़ दिया।
5. बचावकर्ता अपने बैक-अप डिवाइस को हताहतों के हत्यारों के ऊपर ले जाता है।
6. बचावकर्ता ने तब हताहत के बैक-अप डिवाइस को हटा दिया।
7. बचावकर्ता बचावकर्ता के वंशज करबिनर और हताहतों के स्टर्नल 'डी' रिंग के बीच एक छोटा सा संबंध जोड़ता है (हताहत के पास अब बचावकर्ता के दो स्वतंत्र लगाव हैं)।
8. बचावकर्ता हताहत के हाथ के एस्केंडर (गाय की पूंछ और पैर लूप को छोड़कर) लेता है और इसे अपने वंशज के ऊपर अपनी काम करने वाली रस्सी पर रखता है।
9. बचावकर्ता या तो स्लिंग, फुट लूप या पैराकॉर्ड के लूप (लंबाई में लगभग 120 सेमी) का उपयोग करता है। इसे कैजुअल्टी के स्टर्नल 'डी' रिंग से जोड़ा जाना चाहिए और कैजुअल्टी के हैंड एसेंडर पर एक करबिनर के माध्यम से दौड़ना चाहिए।
10. बचावकर्ता सीधे पैर के साथ स्लिंग/फुट लूप में खड़ा होता है, जिसका वजन खड़े पैर पर होता है।
11. बचावकर्मी ने हताहत की कमर की बेल्ट को हाथ से उठाया, हताहत ऊपर की ओर बढ़ गया है।
12. बचावकर्ता क्रॉल से रस्सी निकालता है और बचावकर्ता पर हताहतों का वजन कम करता है।
13. हताहतों को छाती के हार्नेस से करबिनर के साथ सीधा बैठाया जाना चाहिए।
14. बचावकर्ता हार्नेस पर उतरने वाले के नीचे एक अतिरिक्त करबिनर के माध्यम से नियंत्रण रस्सी रखता है; यह अतिरिक्त घर्षण प्रदान करता है, और इसलिए हताहत के अतिरिक्त वजन से निपटने के लिए नियंत्रण प्रदान करता है।
15. बचावकर्ता हताहतों के साथ जमीन पर उतरता है, बैक-अप डिवाइस को ऊंचा रखता है और सावधानी से हताहतों को उतारता है।



एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

निम्नलिखित बचाव "पिक-ऑफ" / "स्लैच" बचाव तकनीकों और ढुलाई और कम करने की तकनीकों के संयोजन का उपयोग करते हैं।

एक हताहत के साथ विचलन को पार करना: **IRATA TACS 6.8.4**

एक छोटे या एकल विचलन को पारित करने के लिए:

1. बचावकर्ता एक "पिक-ऑफ" / "स्लैच" बचाव करता है।
2. बचावकर्ता विचलन लंगर की आंखों के स्तर की ऊंचाई पर उतरता है। बचावकर्मी ने उतरने वाले को बंद कर दिया।
3. बचावकर्मी ने हताहत के वंशज को निकाला और बचावदल 'डी' रिंग से जोड़ा।
4. बचावकर्ता रस्सी के पिछले सिरे को विचलन लंगर में जोड़ता है और रस्सी को हताहत के वंशज में जोड़ता है।
5. इस रस्सी का उपयोग करके एक चरखी प्रणाली बनाएं ताकि आपको विचलन स्लिंग को शिथिल होने के लिए पर्याप्त रूप से खींचा जा सके।
6. विचलन करबिनर से दोनों रस्सियों को हटा दें।
7. अवरोही के ऊपर विचलन स्लिंग को प्रतिस्थापित करें और डिवाइस का बैकअप लें।
8. विचलन लंगर से चरखी प्रणाली को हटा दें।
9. बचावकर्ता हताहतों के साथ जमीन पर उतरता है, बैक-अप डिवाइस को ऊंचा रखता है और सावधानी से हताहतों को उतारता है।

एक बड़े या दोहरे विचलन को पारित करने के लिए:

1. बचावकर्ता एक "पिक-ऑफ" / "स्लैच" बचाव करता है।
2. बचावकर्ता विचलन लंगर की आंखों के स्तर की ऊंचाई पर उतरता है। बचावकर्मी ने उतरने वाले को बंद कर दिया।
3. बचावकर्मी ने हताहत के वंशज को निकाला और बचावदल 'डी' रिंग से जोड़ा।
4. बचावकर्ता विचलन करबिनर के नीचे रस्सी के पीछे पहुंचता है और रस्सी को उतरने वाले से जोड़ता है और उतना ही सुस्त हो जाता है और ताला बंद कर देता है।
5. बचावकर्ता पहले वंशज पर उतरता है जब तक कि दोनों वंशज समान रूप से लोड नहीं होते हैं।
6. बचावकर्ता बैक-अप डिवाइस को रस्सी के पीछे से हटाता है और पहले अवरोही के ऊपर काम करने वाली रस्सी से जुड़ता है।
7. बचावकर्ता तब तक उतरता रहता है जब तक कि पहले वंशज को हटाया नहीं जा सकता। बचावकर्ता अब दूसरे वंशज पर लोड किया गया है।
8. बैक-अप डिवाइस विचलन करबिनर से ऊपर होगा। अतिरिक्त बैक-अप डिवाइस कनेक्ट का उपयोग करके विचलन करबिनर के नीचे।
9. बचावकर्ता हार्नेस पर उतरने वाले के नीचे एक अतिरिक्त करबिनर के माध्यम से नियंत्रण रस्सी रखता है।
10. बचावकर्ता हताहतों के साथ जमीन पर उतरता है, बैक-अप डिवाइस को ऊंचा रखता है और सावधानी से हताहतों को उतारता है।

दुर्घटना के साथ रस्सी-से-रस्सी हस्तांतरण: **IRATA TACS 6.8.5**

1. बचावकर्ता एक "पिक-ऑफ" / "स्लैच" बचाव करता है।
2. बचावकर्मी ने हताहत के वंशज को निकाला और बचावदल 'डी' रिंग से जोड़ा।
3. बचावकर्ता रस्सियों के दूसरे सेट के लिए पहुंचता है और रस्सी को उतरने वाले से जोड़ता है और सुस्ती लेता है और ताला बंद कर देता है।
4. बचावकर्ता ने रस्सियों के दूसरे सेट पर दूसरा बैक-अप डिवाइस लगाया।
5. यदि बचावकर्ता को रस्सियों के दूसरे सेट पर ऊंचाई बनाए रखने की आवश्यकता होती है, तो ऊपर वर्णित के रूप में अवरोही / हाथ के सेंडर / पुली तकनीक रस्सियों के पार चढ़ सकती है।
6. बचावकर्ता रस्सियों के पहले सेट से तब तक उतरता है जब तक कि सभी वजन रस्सियों के दूसरे सेट पर न हो जाएं।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

एक छोटे से री-एंकर को हताहत के साथ गुजरना: IRATA TACS 6.8.6

1. बचावकर्ता एक "पिक-ऑफ" / "स्नैच" बचाव करता है।
2. बचावकर्ता री-एंकर एंकर की आंखों के स्तर की ऊंचाई पर उतरता है। बहुत नीचे मत जाओ। बचावकर्ता ने उतरने वाले को बंद कर दिया।
3. बचावकर्ता ने हताहत के वंशज को निकाला और बचावदल 'डी' रिंग से जोड़ा।
4. बचावकर्ता रस्सियों के दूसरे सेट के लिए पहुंचता है और रस्सी को उतरने वाले से जोड़ता है और उतना ही सुस्त और ताला लगाता है।
5. बचावकर्ता पहले वंशज पर उतरता है जब तक कि दोनों वंशज समान रूप से लोड नहीं होते हैं।
6. बचावकर्ता री-एंकर से बैक-अप डिवाइस को हटाता है और रस्सियों के दूसरे सेट के बैकअप रस्सी से जुड़ता है।
7. बचावकर्ता तब तक फिर से लंगर से उतरता रहता है जब तक कि वंशज को हटाया नहीं जा सकता।
8. बचावकर्ता हार्नेस पर उतरने वाले के नीचे एक अतिरिक्त कराबिनर के माध्यम से नियंत्रण रस्सी रखता है।
9. बचावकर्ता हताहतों के साथ जमीन पर उतरता है, बैक-अप डिवाइस को ऊंचा रखता है और सावधानी से हताहतों को उतारता है।

मध्य-स्थानांतरण बचाव: IRATA TACS 6.8.7

आसान तरीका यह है कि आरोही पक्ष से हताहत तक पहुंचें।

1. रस्सी हस्तांतरण के बगल में रस्सियों के आसन्न सेट का उपयोग करके, रस्सियों के शीर्ष पर चढ़ें और अवतरण मोड में बदलें।
2. बचावकर्ता ने 'डी' रिंग से काराबिनर को फिर से लंगर डालने वाली रस्सियों पर लगाया।
3. बचावकर्ता तनावग्रस्त रस्सी का इस्तेमाल कर के नीचे उतरा।
4. बचावकर्ता हताहत के हाथ के सींडर को हटादेता है और जितना संभव हो उतना हताहत के करीब पहुंच जाता है।
5. बचावकर्ता ने गाय की छोटी पूंछ को कैजुअल्टी की सेंटल 'डी' रिंग से जोड़ दिया।
6. बचावकर्ता बचावकर्ता के वंशज काराबिनर और हताहतों की केंद्रीय 'डी' रिंग के बीच संक्षिप्त संबंध जोड़ता है।
7. बचावकर्ता हताहत के हाथ के सींडर (गाय की पूंछ और पैर लूप को छोड़कर) लेता है और इसे उनके वंशज के ऊपर उनकी काम करने वाली रस्सी पर रखता है। हाथ के आवरण में चरखी जोड़ें।
8. वंशज से नियंत्रण रस्सी को पुली के माध्यम से चलाया जाता है।
9. बचावकर्ता अपने हाथ को पुली से निकलने वाली रस्सी पर रखता है (पैर के लूप को वापस अपने आप में काटकर छोटा करता है)।
10. बचावकर्ता अपने पैर के लूप में खड़े होकर हताहत को उठाता है।
11. जैसे ही बचावकर्ता खड़ा होता है, रस्सी को उतरने वाले के माध्यम से खींचा जाता है, बचावकर्ता और हताहत दोनों चढ़ जाते हैं।
12. बचावकर्ता ने कैजुअल्टी के क्रॉल को हटा दिया और काराबिनर का उपयोग करके उसकी छाती के दोहन के माध्यम से सीधे क्लिप को हटा दिया। बचाव उनके काराबिनर को लूप रस्सी को उनके 'डी' रिंग में हटा सकता है।
13. बचाव कार्य हताहत के वंशज को अनलॉक करता है और री-एंकर/रस्सी स्थानांतरण के पार उतरता है।
14. आपको अपने वंशज के माध्यम से रस्सी पर चढ़ने की आवश्यकता हो सकती है जब तक कि हताहत का वंशज ढीला न हो जाए।
15. लूप से हटने के बाद, बचावकर्ता अतिरिक्त घर्षण के लिए दोहन पर उतरने वाले के नीचे एक अतिरिक्त काराबिनर के माध्यम से नियंत्रण रस्सी रखता है।
16. बचावकर्ता हताहतों के साथ जमीन पर उतरता है, बैक-अप डिवाइस को ऊंचा रखता है और सावधानी से हताहतों को उतारता है।

हताहत के वंशज पक्ष से बचाव करना संभव है, इसके लिए बचावकर्ता को बचाव करने से पहले हताहत के क्रॉल को पहले उतरने वाले के रूप में बदलना होगा।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

दुर्घटना के साथ बीच रस्सी की गांठों से गुजरना: IRATA TACS 6.8.8

यह बचाव समुद्री मील की स्थिति और हताहत की स्थिति पर निर्भर करेगा। यदि गांठों को ऑफसेट किया जाता है, तो बचाव यथोचित रूप से सीधा होना चाहिए। यदि बचाव लंबी रस्सियों पर है और गांठें समान ऊंचाई पर हैं, तो एक अच्छा मौका है कि बचावकर्ता का रस्सी खिंचाव पीछे की रस्सी पर चढ़ने के लिए पर्याप्त होगा।

यदि समुद्री मील समान ऊंचाई के हैं:

1. बचावकर्ता एक "पिक-ऑफ" / "स्नैच" बचाव करता है।
2. बचावकर्ता बैक-अप डिवाइस के नीचे रस्सी पर लगभग 30 सेमी लूप के साथ एक अल्पाइन तितली को बांधता है। नीचे दी गई गांठों की भरपाई की जाएगी।
3. बचावकर्ता पीठ के ऊपर रस्सी में गाँठ की ऊंचाई तक उतरता है। बचावकर्ता ने उतरने वाले को बंद कर दिया।
4. बचावकर्ता ने हताहत के वंशज को निकाला और बचावदल 'डी' रिंग से जोड़ा।
5. बचावकर्ता ने हताहत के वंशज को गाँठ के नीचे रस्सी के पीछे जोड़ दिया और ताला लगा दिया।
6. बचावकर्ता पहले वंशज पर उतरता है जब तक कि दोनों वंशज समान रूप से लोड नहीं होते हैं।
7. बचावकर्ता बैक-अप डिवाइस को रस्सी के पीछे से हटाता है और पहले अवरोही के ऊपर काम करने वाली रस्सी से जुड़ता है।
8. बचावकर्ता तब तक उतरता रहता है जब तक कि पहले वंशज को हटाया नहीं जा सकता। बचावकर्ता अब दूसरे वंशज पर लोड किया गया है।
9. बचावकर्ता दूसरी गाँठ पर उतरता है और बैक-अप डिवाइस को पीछे ले जाता है।
10. बचावकर्ता हताहतों के साथ जमीन पर उतरता है, बैक-अप डिवाइस को ऊंचा रखता है और सावधानी से हताहतों को उतारता है।

वैकल्पिक रूप से यदि हताहत सीधे समुद्री मील के ऊपर बैठा है:

जमीन पर एक साफ रस्सी प्रदान करने के लिए गाँठ के ऊपर एक पुनः लंगर बनाएं:

1. बचावकर्ता वापस रस्सी पर चढ़ता है और गाँठ से गुजरता है।
2. बचावकर्ता एक हैंड एस्केंडर का उपयोग करके बचावकर्ता के क्रॉल के ऊपर एक री-एंकर बनाता है।
यह जमीन पर गांठों से मुक्त एक साफ रस्सी प्रदान करता है।
3. बचावकर्ता साफ रस्सी पर उतरने वाले में बदल जाता है।
4. बचावकर्ता एक "पिक-ऑफ" / "स्नैच" बचाव करता है।
5. बचावकर्ता हताहतों के साथ जमीन पर उतरता है, बैक-अप डिवाइस को ऊंचा रखता है और सावधानी से हताहतों को उतारता है।

एक अन्य विकल्प यह है कि उनके लिए हताहत के उपकरणों को नियंत्रित किया जाए और उनके क्रॉल को गाँठ की ओर उतारा जाए जैसा कि आप सामान्य रूप से समुद्री मील के एक सेट को पारित करने के लिए करेंगे। जैसे ही हताहत गाँठ पर चढ़ता है, बचावकर्ता हताहत से जुड़ सकता है और "पिक-ऑफ" / "स्नैच" बचाव कर सकता है।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

चढ़ाई बचाव: IRATA TACS 6.9

सहायता चढ़ाई से बचाव: IRATA TACS 6.9.1

इस बचाव से निपटने के दो मुख्य तरीके हैं। दोनों स्थितियों में एक बचाव किट की आवश्यकता होगी। अपनी सुरक्षा से समझौता किए बिना जितनी जल्दी हो सके हताहत से संपर्क करें।

विधि 1 - रस्सियों के सेट पर "पिक-ऑफ" / "स्नैच" बचाव; यह पसंदीदा तरीका है क्योंकि बचावकर्ता लगातार हताहतों की निगरानी कर रहा है।

1. बचावकर्ता ने हताहत के करीब जितना संभव हो सके रस्सियों का एक सेट लगाया। सुनिश्चित करें कि रस्सियों को जितना संभव हो उतना ऊंचा धांधली की जाए, ताकि खुद को पर्याप्त हेडरूम मिल सके।
2. बचावकर्ता रस्सी पर उतरने वाले और बैक-अप डिवाइस को जोड़ता है।
3. बचावकर्ता ने गाय की पूंछ को हताहतों की केंद्रीय 'डी' रिंग से जोड़ दिया।
4. बचावकर्ता बचावकर्ता के वंशज करबिनर और हताहतों की केंद्रीय 'डी' रिंग (हताहत के पास अब बचावकर्ता के दो स्वतंत्र संलग्नक हैं) के बीच संक्षिप्त संबंध जोड़ता है।
5. बचावकर्ता ने "पिक-ऑफ" / "स्नैच" बचाव तकनीक का उपयोग करके हताहतों की क्रॉल और गाय की पूंछ को हटा दिया। हताहतों को छाती के हार्नेस से करबिनर के साथ सीधा बैठाया जाना चाहिए।
6. बचावकर्ता हार्नेस पर उतरने वाले के नीचे एक अतिरिक्त करबिनर के माध्यम से नियंत्रण रस्सी रखता है; यह अतिरिक्त घर्षण प्रदान करता है, और इसलिए हताहत के अतिरिक्त वजन से निपटने के लिए नियंत्रण प्रदान करता है।
7. बचावकर्ता हताहतों के साथ जमीन पर उतरता है, बैक-अप डिवाइस को ऊंचा रखता है और सावधानी से हताहतों को उतारता है।

विधि 2 - एक कम करने वाली प्रणाली सेट करें

1. बचावकर्ता 2:1 की ढुलाई प्रणाली को रिंग करता है और हॉल सिस्टम रस्सी को जोड़ता है और हताहतों की केंद्रीय 'डी' रिंग में वापस रस्सी लगाता है। (हताहत के पास अब दो स्वतंत्र संलग्नक हैं)।
2. बचावकर्ता हताहतों को पकड़ने की प्रणाली से उठाता है ताकि हताहत का वजन गाय की पूंछ से कम हो जाए।
3. बचावकर्ता ने हताहतों की क्रॉल और गाय की पूंछ को हटाया। हताहतों को छाती के हार्नेस से करबिनर के साथ सीधा बैठाया जाना चाहिए।
4. बचावकर्ता ने हताहतों को जमीन पर गिरा दिया।

फॉल अरेस्ट उपकरण से बचाव: IRATA TACS 6.9.2

1. बचावकर्ता घायल होने के लिए बाहर निकल गया।
2. बचावकर्ता रस्सियों का एक सेट सेट करता है और उन पर सभ्य मोड में चढ़ता है।
3. बचावकर्ता गाय की पूंछ और हताहतों के लिए छोटा लिंक जोड़ता है।
4. बचावकर्ता हताहतों का वजन लेने और फॉल अरेस्ट लैनयार्ड को हटाने के लिए एक मिनी पुली सिस्टम बनाता है।
5. बचावकर्ता जमीन पर उतरा।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

एक छोटी सी यात्रा पर हताहत के साथ एक सहायता चढ़ाई से बचाव: IRATA TACS 6.9.3

एक छोटा लिंक वह है जहां हताहत केंद्रीय 'डी' रिंग से सीधे एक आईबोल्ट या अन्य हार्ड एंकर पॉइंट से जुड़ा हुआ है। रिंग करने के लिए ऊपर लंगर बिंदु हैं। यह बचाव पर चढ़ने में कठिन सहायता है और एक ऐसी स्थिति है जिसमें आपको दूसरों को प्रवेश नहीं करने देना चाहिए। अपनी सुरक्षा से समझौता किए बिना जितनी जल्दी हो सके हताहत से संपर्क करें।

विधि 1 - कम हताहत:

1. बचावकर्ता रस्सी की पूंछ में बैरल गांठों को जोड़ता है और हताहतों की 'डी' रिंग से जुड़ता है।
2. बचावकर्ता जितना संभव हो सके वंशज को हताहत के करीब *सेट करता है (कभी-कभी आप इसे एंकर अटैचमेंट पर सेट कर सकते हैं जिससे शॉर्ट-लिंक जुड़ा हुआ है)* और हताहत से अवरोही में रस्सी जोड़ता है।
3. बचावकर्ता अलग-अलग लंगर अटैचमेंट पर हताहत से पीछे की रस्सी लगाता है।
4. बचावकर्ता सीधे वेबिंग में संतुलन जोड़ता है और आईबोल्ट के माध्यम से स्लिंग को खिलाता है और छोटे लिंक कराबिनर को खोलता है।
5. एक असंतुलन बचाव करें; कैजुअल्टी के शॉर्ट लिंक को हटा दें।

विधि 2 - हताहत के साथ उतरें:

1. बचावकर्ता ने हताहत के करीब जितना संभव हो सके रस्सियों का एक सेट लगाया। सुनिश्चित करें कि रस्सियों को जितना संभव हो उतना ऊंचा धांधली की जाए, ताकि खुद को पर्याप्त हेडरूम मिल सके।
2. यहां मानक काउंटर-बैलेंस रेस्क्यू करना संभव नहीं होगा क्योंकि हताहतों की संख्या बचावकर्ता से ज्यादा होगी और उनके फंसने की आशंका ज्यादा है।
3. बचावकर्ता ने हताहत के वंशज और बैक-अप डिवाइस को रस्सियों पर लगाया।
4. बचावकर्ता गाय की पूंछ को हताहतों की केंद्रीय 'डी' रिंग से जोड़ता है।
5. बचावकर्ता हताहत के वंशज कराबिनर और बचावकर्ता के केंद्रीय 'डी' रिंग (हताहत के पास अब बचावकर्ता के दो स्वतंत्र अनुलग्नक हैं) के बीच संक्षिप्त संबंध जोड़ता है।
6. बचावकर्ता सीधे कंपनी को दोहन जाल में जोड़ता है और आईबोल्ट के माध्यम से स्लिंग को खिलाता है, एक एट्रियर का उपयोग करके स्लिंग का विस्तार करता है (यह हताहत को कम करते समय आपके पैर को आईबोल्ट के खिलाफ जाम होने से रोक देगा)। संक्षिप्त लिंक कराबिनर को अनकूव करें।
7. एक असंतुलन बचाव करें; कैजुअल्टी के शॉर्ट लिंक को हटा दें।
8. बचावकर्ता हताहतों से लटक जाएगा, अतिरिक्त घर्षण के साथ हताहत के वंशज को नियंत्रित करेगा और जमीन पर उतरेगा, बैक-अप डिवाइस को ऊंचा रखेगा और सावधानीपूर्वक हताहतों की जगह लेगा।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

विधान

अधिक जानकारी के लिए देखें IRATA ICOP अनुभाग 4

नीचे दिए गए मुख्य कानून और विनियम हैं जो यूके में औद्योगिक रस्सी पहुंच उद्योग पर लागू होते हैं (यदि आप यूके के अधिकार क्षेत्र के बाहर काम कर रहे हैं, तो स्थानीय नियमों का पालन करना आवश्यक होगा। जहां कोई उपयुक्त स्थानीय कानून मौजूद नहीं है, ब्रिटेन के कानून की भावना का पालन करना उचित होगा, रस्सी पहुंच कार्य से संबंधित प्रमुख विनियमों के नीचे एक संक्षिप्त रूपरेखा दी गई है:

IRATA TACS 6.2.2

डब्ल्यूएचआर: ऊंचाई पर काम विनियम 2005।

इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि काम की योजना बनाई गई है और लोग सक्षम हैं।

1. **ऊंचाई पर काम करने से बचें।**
2. **गिरने से रोकें। मौजूदा कार्यस्थल का उपयोग करें या सबसे उपयुक्त कार्य उपकरण का चयन करें।**
3. **गिरी हुई दूरी को कम करके गिरावट के परिणामों को कम करें।**

सभी चरणों में अन्य तरीकों से पहले सामूहिक उपायों (हैंडरेल, वर्किंग प्लेटफॉर्म) को प्राथमिकता दी जाती है, जो केवल गिरने की दूरी और परिणाम (जाल और एयरबैग) को कम कर सकते हैं या केवल व्यक्तिगत सुरक्षा (हार्नेस) प्रदान कर सकते हैं।

लोलर: उठान संचालन और उठाने के नियम 1998

लोलर के तीन प्रमुख उद्देश्य हैं:

1. **सभी उठाने के संचालन ठीक से योजनाबद्ध और प्रबंधित किए जाते हैं।**
2. **उठाने वाले उपकरण का उपयोग सुरक्षित तरीके से किया जाता है।**
3. **उठाने वाले उपकरण का एक सक्षम व्यक्ति द्वारा उपयुक्त अंतराल पर अच्छी तरह से निरीक्षण किया जाता है।**

उठाने वाले उपकरण का अर्थ होता है , **कार्य उपकरण** जो भार उठाता है या कम करता है और इसमें लंगर डालने, ठीक करने या समर्थन करने के लिए उपयोग किए जाने वाले इसके संलग्नक शामिल होते हैं। उदाहरण के लिए:

1. स्ट्रॉप्स, चेन, स्लिंग, आई-बोल्ट, आदि;
2. एंकरेज उपकरण, उदाहरण के लिए हेराफेरी, और रस्सी पहुंच विधियों में उपयोग की जाने वाली संबंधित वस्तुएं, जिनमें रस्सी, कराबिनर, हार्नेस और स्ट्रॉप्स शामिल हैं;

यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि 'लोड' शब्द में एक व्यक्ति शामिल है।

लोलर उठाने वाले उपकरणों और उठाने के संचालन की एक विस्तृत श्रृंखला पर लागू होता है और अब इसमें शामिल हैं, उदाहरण के लिए:

1. रस्सी पहुंच कार्य के दौरान कार्य स्थिति (व्यक्तिगत निलंबन उपकरण) के लिए उपयोग की जाने वाली रस्सी और उपकरण;

सभी काम की देखरेख एक आईआरएटीए स्तर 3 पर्यवेक्षक द्वारा की जानी चाहिए।

उठाने के उपकरण का अंकन

अनुरूपता की एक घोषणा (या प्रमाण पत्र) जो उस मानक को दर्शाता है जिसके लिए उपकरण अनुरूप है, और किसी भी शक्ति आवश्यकताओं पर जानकारी उपयोगकर्ता के लिए उपलब्ध होनी चाहिए।

रस्सी पहुंच प्रणाली के सभी घटकों को इस तरह से पहचाना जाना चाहिए कि उन्हें आसानी से अपने संबंधित प्रलेखन के साथ जोड़ा जा सके जैसे अनुरूपता की घोषणा, परीक्षण प्रमाण पत्र और परीक्षा रिपोर्ट। यह निर्माता

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

के बैच अंकन या पहचान के अन्य रूपों द्वारा हो सकता है। एक कोडिंग सिस्टम का उपयोग उपयोगकर्ता को किसी भी उपयुक्त रिकॉर्ड के क्रॉस-संदर्भ के साथ प्रदान करने के लिए किया जा सकता है, उदाहरण के लिए रस्सियों की टैगिंग आदि द्वारा। धातु घटकों का अंकन स्टैम्पिंग द्वारा नहीं किया जाना चाहिए, जब तक कि निर्माता के साथ समझौते द्वारा नहीं।

नियमों में उठाने वाले उपकरणों को इसके सुरक्षित कार्य भार को इंगित करने के लिए चिह्नित करने की आवश्यकता होती है। रस्सी पहुंच उपकरण विशेष रूप से एक व्यक्ति का समर्थन करने के लिए डिज़ाइन किया गया है (एक बचाव परिदृश्य में दो लोग हो सकते हैं)। इसलिए, उपकरण के उपयोग में निहित - और इसके उपयोग से संबंधित मानक - शरीर के वजन के संदर्भ में 'एसडब्ल्यूएल' (जैसा कि एलओएलईआर द्वारा आवश्यक है) की अवधारणा है। इसलिए, पीपीई और इसी तरह के उपकरणों की सभी वस्तुओं को स्वचालित रूप से सामान्य तैनाती में एक व्यक्ति के 'सुरक्षित कामकाजी भार' के लिए रेट किया जाता है। हालांकि, उपकरण में निर्मित सुरक्षा के कारक के कारण (जो एकल व्यक्ति के उपयोग के लिए चार से बाईस तक भिन्न होता है), एक बचाव परिदृश्य में उपकरण का उपयोग दो व्यक्तियों द्वारा किया जा सकता है।

उपयोगकर्ता या ऑपरेटर उपकरणों को दोष या क्षति की पहचान करने के लिए सबसे अच्छी स्थिति में है और ऑपरेटरों को अपनी कार्य प्रणाली के किसी भी घटक का उपयोग करने से वापस लेने के लिए अधिकृत किया जाना चाहिए जिसे वे आवश्यक मानते हैं। विशेष रूप से:

1. दिन-प्रतिदिन की टूट-फूट और विफलता या सभी उपकरणों की क्षति के कारण स्पष्ट दोषों की पहचान करने के लिए हमेशा एक दृश्य और स्पर्श 'पूर्व-उपयोग' जांच होनी चाहिए। यह सुनिश्चित करने के लिए कि उपकरण सही ढंग से काम करेगा और उपयोग करने के लिए सुरक्षित है। संदिग्ध वस्तुओं को सेवा से बाहर कर दिया जाना चाहिए और उचित कार्रवाई निर्धारित करने के लिए एक सक्षम व्यक्ति द्वारा जांच की जानी चाहिए। अपूरणीय वस्तुओं को अनुपयोगी बनाया जाना चाहिए और फिर उनका निपटारा किया जाना चाहिए।

लोलर को उठाने वाले उपकरणों की **पूरी तरह से जांच करने की** आवश्यकता होती है। आपको उन सभी उपकरणों की पहचान करनी चाहिए जिनके लिए **पूरी तरह से जांच की आवश्यकता होती है। एक** सक्षम व्यक्ति द्वारा **गहन परीक्षा की जानी चाहिए**, जिसके पास रस्सी पहुंच उपकरण का उचित व्यावहारिक और सैद्धांतिक ज्ञान और अनुभव है ताकि वे दोषों या कमजोरियों का पता लगा सकें और उठाने वाले उपकरणों की सुरक्षा और निरंतर उपयोग के संबंध में उनके महत्व का आकलन कर सकें। पहली बार उपयोग करने से पहले उपकरण उठाने की अच्छी तरह से जांच की जानी चाहिए और निर्माता की अनुरूपता की घोषणा सामान्य रूप से इस उद्देश्य को पूरा करती है। इसके बाद, जहां इसका उपयोग रस्सी पहुंच कार्य के लिए किया जा रहा है, इसकी पूरी तरह से जांच की जानी चाहिए:

1. हर छह महीने में, या;
2. एक परीक्षा **योजना** में निर्दिष्ट समय अंतराल के अनुसार सक्षम व्यक्ति।

एमएचएसडब्ल्यूआर: काम पर स्वास्थ्य और सुरक्षा का प्रबंधन विनियम 1999।

एमएचएसडब्ल्यूआर को कार्य / नौकरी से जुड़े जोखिमों की प्रकृति और स्तर की पहचान करने के लिए जोखिम मूल्यांकन करने की आवश्यकता होती है।

एक **खतरा** एक ऐसी चीज है जो किसी व्यक्ति या संपत्ति को नुकसान पहुंचा सकती है। एक **जोखिम** वास्तव में होने वाले उस नुकसान की संभावना है।

जोखिम मूल्यांकन **के लिए पांच कदम:**

1. कार्यस्थल में खतरों की पहचान करें।
2. पहचानें कि किसे और कैसे नुकसान हो सकता है।
3. जोखिमों का मूल्यांकन करें और सावधानियों पर निर्णय लें।
4. निष्कर्षों को रिकॉर्ड करें, उन्हें लागू करें और टीम के सदस्यों और अन्य लोगों को सूचित करें।
5. जोखिम मूल्यांकन की समीक्षा करें और आवश्यक होने पर इसे संशोधित करें।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

एक **विधि कथन** एक दस्तावेज है जो कार्य के सुरक्षित निष्पादन के लिए आवश्यक घटनाओं के विस्तृत अनुक्रम को बताता है। यह काम पर उपलब्ध होना चाहिए और टीम में हर किसी को इसे समझना चाहिए। विधि कथन की विशिष्ट सामग्री में शामिल हैं:

1. कार्यों का दायरा।
2. टीम संरचना और योग्यता।
3. घटनाओं का विस्तृत अनुक्रम।
4. विशेष उपकरण और संयंत्र, उपकरण, आदि।
5. जनता सहित कर्मियों और तीसरे पक्ष की सुरक्षा के लिए व्यवस्था।
6. पीपीई और अन्य जोखिम नियंत्रण उपायों का विवरण।
7. बचाव, निकासी और आग प्रक्रियाओं जैसे आपातकालीन विचार।
8. लंगर और रस्सी प्रणाली का विवरण।
9. संचार।
10. कचरे और हाउसकीपिंग की व्यवस्था।
11. खतरनाक पदार्थों को कैसे नियंत्रित किया जाएगा।

सिस्टम को काम करने की अनुमति दें।

काम करने का परमिट एक लिखित दस्तावेज है जो आपको कुछ शर्तों के तहत काम करने का अधिकार देता है। इसमें आमतौर पर जोखिम मूल्यांकन और विधि विवरण शामिल होता है। इसका उद्देश्य काम को नियंत्रित करना और दुर्घटनाओं और संयंत्र को नुकसान को रोकना है। परमिट आवश्यक होने के कारण हैं क्योंकि आप एक ऐसे वातावरण में काम करेंगे जिसे आप आसानी से समझ नहीं सकते हैं जैसे कि अपतटीय तेल स्थापना या परमाणु ऊर्जा संयंत्र। काम करने का परमिट नौकरी से जुड़े सभी लोगों द्वारा समझा जाना चाहिए।

बहिष्करण क्षेत्र

बहिष्करण क्षेत्रों को लोगों को गिरने से बचाने के लिए स्थापित करने की आवश्यकता हो सकती है, या रस्सी पहुंच संचालन के क्षेत्र या नीचे किसी भी व्यक्ति के ऊपर से गिरने वाली वस्तुओं से लोगों की रक्षा करने के लिए। बहिष्करण क्षेत्र कई स्तरों पर आवश्यक हो सकते हैं, उदाहरण के लिए एंकर स्तर से ऊपर, एंकर स्तर पर, मध्यवर्ती स्तरों पर और जमीनी स्तर पर।

गिरने वाली वस्तुओं से बचाने के लिए स्थापित बहिष्करण क्षेत्रों को उन वस्तुओं द्वारा मारे जाने के जोखिम को कम करना चाहिए। जहां यथोचित व्यावहारिक हो, बहिष्करण क्षेत्र की चौड़ाई कम से कम कार्य स्थिति की ऊंचाई के बराबर होनी चाहिए। हवा के परिणामस्वरूप या संरचना या जमीन से उछलने के बाद सामग्री के सीधे गिरने की संभावना का ध्यान रखा जाना चाहिए। लोगों को उचित नोटिस पोस्ट करके, चेतावनी संकेत प्रदान करके, उचित बाधाएं खड़ी करके या अलार्म स्थापित करके बहिष्करण क्षेत्र में प्रवेश करने या धांधली में हस्तक्षेप करने से हतोत्साहित या रोका जाना चाहिए। क्षेत्र में जाने वाले मार्गों, मार्गों या दरवाजों को उपयुक्त रूप से नियंत्रित किया जाना चाहिए। यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि आग से बचने और अक्षम पहुंच बिंदुओं के नियंत्रण को भवन / संरचना के मालिक या प्रबंधकों के साथ सहमत होने की आवश्यकता है।

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण विनियम 2002

जब पीपीई खरीदा जाता है तो अनुरूपता का एक प्रमाण पत्र खरीदा जाता है जिसमें कहा जाता है कि उत्पाद पीपीई नियमों की आवश्यकताओं को पूरा करता है और उस मानक के अनुरूप है जिसे पूरा करने का दावा किया जाता है। सीई अंकन गुणवत्ता के संकेत के रूप में या उत्पत्ति के प्रमाण के रूप में अभिप्रेत नहीं है। यह विशुद्ध रूप से प्रशासनिक है, जो अधिकारियों को इंगित करता है कि निशान वाले उत्पाद को एकल यूरोपीय बाजार के भीतर कहीं भी प्रचलन में रखा जा सकता है।

नियमों के मुख्य उद्देश्य हैं:

1. नियोक्ताओं को उपयुक्त और पर्याप्त पीपीई प्रदान करना चाहिए जब स्वास्थ्य और सुरक्षा के लिए जोखिम होता है जिसे किसी अन्य तरीके से समाप्त या कम नहीं किया जा सकता है।
2. नियोक्ताओं को खतरों और पीपीई का उपयोग करने के तरीके के बारे में प्रशिक्षण और जानकारी प्रदान करनी चाहिए और यह सुनिश्चित करना चाहिए कि इसका उपयोग किया जा रहा है।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

3. पीपीई का निरीक्षण, रखरखाव और भंडारण सही तरीके से किया जाना चाहिए।
4. नियोक्ताओं को प्रदान किए गए पीपीई का उपयोग करना चाहिए, इसमें हस्तक्षेप नहीं करना चाहिए और उपयोग में किसी भी दोष या कमी की रिपोर्ट करनी चाहिए।

पीपीई की तीन श्रेणियां हैं:

1. श्रेणी 1 - सरल उदा। मामूली जोखिमों के खिलाफ सुरक्षा के लिए उदाहरण के लिए। गैर-विशेषज्ञ ओवरऑल, बागवानी दस्ताने
2. श्रेणी 2 - मध्यवर्ती उदा। गंभीर जोखिमों के खिलाफ सुरक्षा के लिए उदाहरण के लिए हेलमेट, सुरक्षात्मक जूते
3. श्रेणी 3 - जटिल उदा। नश्वर खतरे से सुरक्षा के लिए उदाहरण के लिए। अधिकांश रस्सी पहुंच उपकरणों को पीपीई श्रेणी III के रूप में वर्गीकृत किया गया है। इस मामले में, उपकरण को एक स्वतंत्र परीक्षण घर द्वारा मानक पर टाइप परीक्षण के बाद अधिसूचित निकाय की संख्या भी ले जानी होती है, यानी यह जांचने के लिए जिम्मेदार निकाय कि उत्पाद निर्देश के अनुरूप है या नहीं।

COSHH - स्वास्थ्य विनियम 2002 के लिए खतरनाक पदार्थों का नियंत्रण

COSHH नियमों के लिए नियोक्ताओं को स्वास्थ्य जोखिमों के खिलाफ कर्मचारियों और अन्य लोगों की रक्षा करने की आवश्यकता होती है जो खतरनाक पदार्थों के साथ काम की गतिविधियों से उत्पन्न हो सकते हैं। COSHH उस प्रभाव के बारे में है जो पदार्थ का किसी व्यक्ति पर पड़ेगा न कि पीपीई पर।

खतरनाक पदार्थों में काम पर उपयोग या उत्पादित कोई भी सामग्री, मिश्रण या यौगिक शामिल होता है जो कार्यस्थल में होने वाले रूप में लोगों के स्वास्थ्य के लिए हानिकारक होता है। उनमें शामिल हैं:

1. रसायन।
1. कार्सिनोजेन्स, उत्परिवर्तन या प्रजनन विषाक्त पदार्थ।
2. धूल या धुआं।
3. श्वासावरोध।
4. स्वास्थ्य के लिए खतरनाक अन्य पदार्थ।

सामग्री सुरक्षा डेटा शीट (एमएसडीएस) सामग्री को संभालने, संग्रहीत करने और परिवहन में शामिल खतरों के प्रकार के बारे में जानकारी प्रदान करेगा। यह सक्रिय अवयवों की एक सूची के साथ-साथ निपटान के खतरों और पर्यावरण पर किसी भी प्रतिकूल प्रभाव के बारे में जानकारी भी प्रदान करनी चाहिए।

यदि संभव हो तो पदार्थ की आवश्यकता को समाप्त करने के लिए एक सीओएसएचएच जोखिम मूल्यांकन का उत्पादन किया जाना चाहिए, इसे कम खतरनाक सामग्री के लिए प्रतिस्थापित करें, पाउडर के बजाय कमजोर पड़ने, छरों द्वारा पदार्थ की प्रकृति को बदलें। पीपीई के उपयोग से किसी भी अवशिष्ट जोखिम को कम किया जा सकता है। नियंत्रण उपाय हमेशा उपकरणों और जोखिम को कम करने के लिए काम करने के तरीकों का मिश्रण होते हैं। सही संयोजन महत्वपूर्ण है। कोई भी उपाय, हालांकि व्यावहारिक, तब तक काम नहीं कर सकता जब तक कि उनका ठीक से उपयोग नहीं किया जाता है।

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस
औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल

नोटस:

INDEX

A		L	
Aid climbing	41	Legislation	56
Aid climb rescue	54	LOLER	56
Alpine butterfly	14	Large Re-anchor	38
Anchors	17	Large Re-anchor rescue	52
Angle loading	19	M	
Ascent	34	Maintenance of equipment	9
Ascent in descenders	35	Manoeuvres	33
Assembly of equipment	4	Method statement	57
B		MHSWR	57
Bagging a rope for descent	12	O	
Barrel knot	14	Overhand knot on bight	13
Basic anchor systems	18	P	
BFK	20	Passing knots	39
Bowline	15	Permit to work systems	58
Bunny knot	13	PPE regulations	58
C		Prussik knot	15
Changeovers	34	Pull through	23
Clove Hitch	16	Pulley systems	29
Coiling ropes	12	R	
COSHH	59	Re-anchor	38
Cow's-tails	8	Re-anchor rescue	37
Cross haul	32	Re-anchor rigging	52
D		Rescues	47
Descent	33	Rethreaded fig of 8 on bight	13
Descent in ascenders	35	Risk assessment	57
Descent rescue past knots	53	Rope and sling protection	21
Deviation	36	Rope to rope transfers	37
Deviation rigging	22	Rope to rope rescues	51
Deviation rescue	51	S	
Diagonal tensioned ropes	27	Selection of equipment	5
Double figure of 8 on bight	13	Short link rescue	55
Double fisherman's knot	14	Rescue from ascenders	49
E		Rescue from descender	48
Edge obstruction	39	Stopper knot	14
Equipment	4	Suspension intolerance	47
Exclusion zones	58	SWL	8
F		T	
Fall Arrest	43 & 45	Tensioned ropes	26
Fall factors	46	V	
Figure of 8 on bight	13	Vertical aid climbing	42
Figure of 9 on bight	15	W	
H		WAHR	56
Hanging haul	32	Work position	45
Hauling	29	Work restraint	45
Horizontal aid climbing	41	Work seat	39
Horizontal lifelines	24	WLL	8
Horizontal tensioned ropes	26	Y	
I		'Y' Hangs	18
Inspection of equipment	9		
IRATA training scheme	3		
Italian hitch	16		
K			
Knots	13		

एज रस्सी एक्सेस रस्सी एक्सेस
औद्योगिक रस्सी पहुंच प्रशिक्षण मैनुअल