



PROFESSIONAL

Tech-Info 2019/20

 CZ

Práce ve výškách a nad volnou hloubkou.

Gravitace je neúprosná. Pracovníci ve výškách se vždy vystavují riziku pádu propadnutím nebo sesutím. Proto by jejich bezpečnost měla být vždy na prvním místě.

Bezpečnosti pracovníků lze dosáhnout mnoha různými postupy vytvoření osobního jistícího řetězce. Ten by měl vždy svou strukturou odpovídat rozsahu vykonávané práce tak, aby umožnil vysokou efektivitu vykonávané práce při zachování maximální možné bezpečnosti.

Mezi základní znalosti a dovednosti výškových pracovníků patří:

Technika použití OOPP k zamezení pohybu do míst s rizikem pádu: tato technika umožňuje výškovým pracovníkům maximální volnost pohybu v místech, kde nejsou ohroženi pádem, propadnutím nebo sesutím.

Do míst se zvýšeným rizikem jim je znemožněn vstup díky použití vhodných OOPP.

Zaujmutí pracovní polohy:

Pro efektivní plnění pracovních povinností je nezbytné zvolit pro jednotlivé práce vhodnou pracovní polohu. Ta musí pracovníkovi umožnit koncentrovat se na svěřený úkol s odpovídající intenzitou a tudíž musí být bezpečná, stabilní a dostatečně pohodlná.

Ochrana proti pádu:

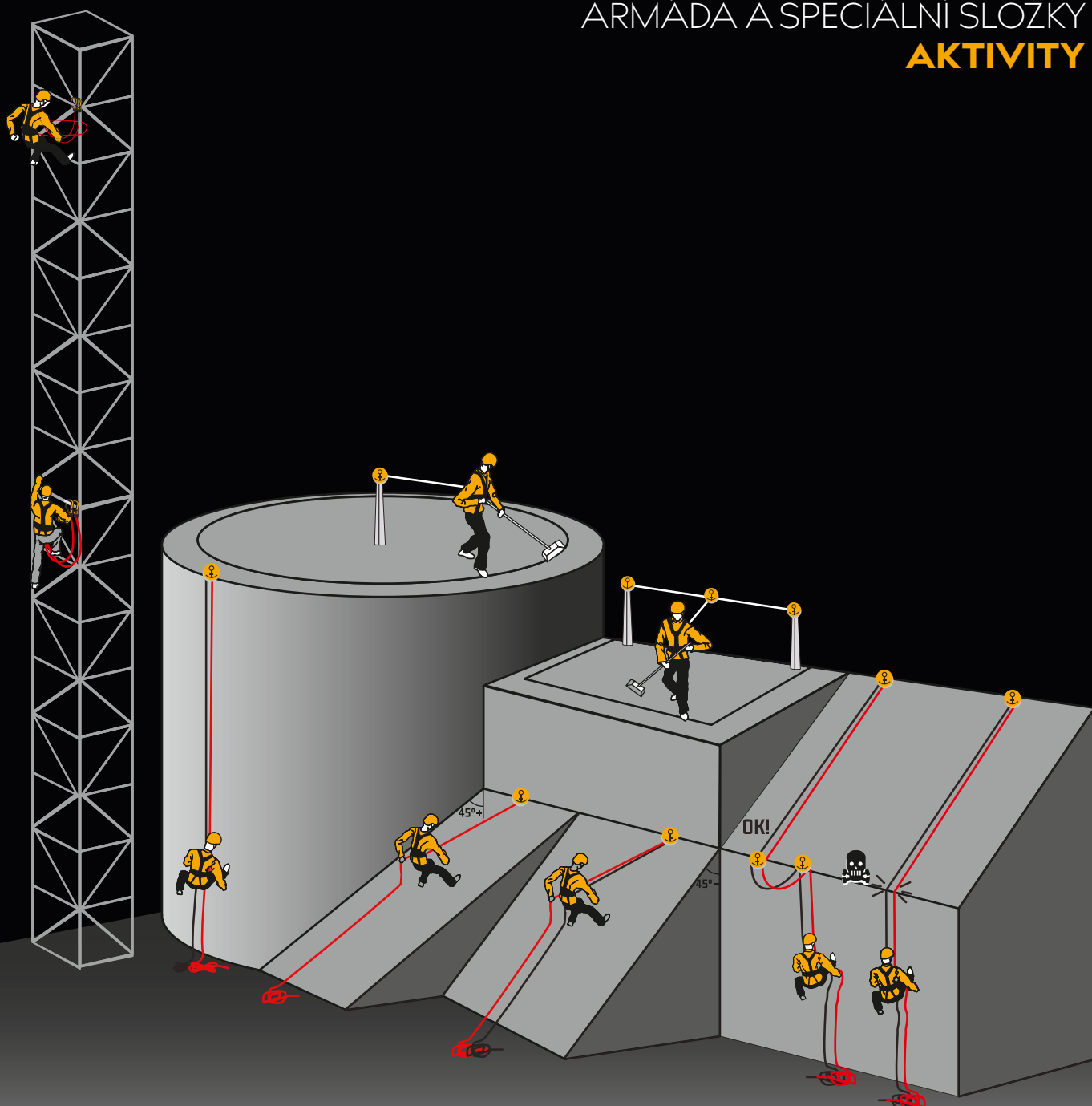
Pokud jsou pracovníci, byť jen na krátkou chvíli, vystaveni nebezpečí pádu, je nezbytné přijmout taková opatření, aby k pádu nemohlo dojít. Pádu lze buďto zcela zabránit nebo jeho průběh utlumit na přípustnou mez (do 6 kN) např. za použití tlumiče pádu.

Lanový přístup:

Lanové techniky kladou nejvyšší nároky na dovednosti a schopnosti výškového pracovníka. Základem pro bezpečné zvládnutí lanových technik jsou vhodně zvolené OOPP a kvalifikovaný výcvik výškového pracovníka.



KONSTRUKCE A LEŠENÍ
STŘECHY
ZAMEZENÍ PÁDU
LANOVÝ PŘÍSTUP
ŽEBŘÍKY
STROMOLEZECTVÍ
LANOVÉ CENTRA A PARKY
VĚTRNÉ ELEKTRÁRNY
ZÁCHRANA Z LANOVKY
ARMÁDA A SPECIÁLNÍ SLOŽKY
AKTIVITY





POLYGON



Firma SINGING ROCK je certifikovanou vzdělávací společností asociace IRATA.

Již po více než dvě desetiletí je firma SINGING ROCK předním výrobcem osobních ochranných prostředků („OOP“) na světových trzích. Ve snaze poskytnout svým zákazníkům komplexní servis a řešení v oblasti bezpečnosti práce ve výškách a nad volnou hloubkou vybudovala společnost SINGING ROCK jako první firma v České republice a zemích bývalé východní Evropy zcela unikátní multifunkční školicí střediska POLYGON.

POLYGONy vytvářejí ideální podmínky pro školení v oblasti Bezpečnosti a ochrany zdraví při práci („BOZP“) pro práce ve výškách a nad volnou hloubkou, testování OOP, pořádání

soutěží v průmyslovém lezení a mnoha dalších akcí spojených s prezentací a využitím výrobků a technik spjatých s touto oblastí činnosti. Celá řada simulací návštěvníkům umožňuje bezpečně si vyzkoušet správné techniky zajištění při práci ve výškách. To vše pod přímým dohledem zkušených lektorů a s použitím veškerého potřebného vybavení pro tyto aktivity.

Díky individuálnímu přístupu, kvalitnímu vybavení a velkému důrazu kladenému na praktickou část výcviku jsou školení v našich POLYGONech vyhledávána jednotlivci i společnostmi nejen v České republice.

SINGING ROCK je první (a zatím jediná) společnost v České republice, která se stala členem celosvětově uznávané asociace IRATA.

IAsociace IRATA (Industrial Rope Access Trade Association) byla založena ve Velké Británii za účelem zajištění bezpečného pracovního prostředí pro výškové pracovníky. Za čtvrt století své existence se IRATA stala předním odborníkem v oblasti bezpečnosti práce ve výškách a je v tomto odvětví jedinou globální asociací s členskými organizacemi po celém světě.

Námi poskytované kurzy IRATA tedy, společně s našimi certifikovanými POLYGONy, nabízejí jedinečnou příležitost získat tu nejlepší možnou kvalifikaci pro práce ve výškách a nad volnou hloubkou. Po úspěšném absolvování školení obdrží účastník certifikát IRATA, který má platnost po celém světě a který je některými zahraničními subjekty požadován jako jediný možný doklad kvalifikace pro vykonávání výškových prací.

Seznam školicích středisek SINGING ROCK POLYGON

POLYGON Poniklá, Česká republika

Náš první POLYGON je součástí ústředí a výrobního závodu firmy SINGING ROCK v malebném údolí řeky Jizery. Nabízí četné modelové situace pro práci ve výškách.

www.singingrock.com/polygon

POLYGON Kladno, Česká republika

Vybudován v prostorách bývalé ocelárny Poldi Kladno, v hutí Koněv. Bývalá tovární budova umožňuje nácvik různých situací, které mohou při práci ve výškách nastat, v prostředí opravdové průmyslové budovy.

www.singingrock.com/polygon

Polygon Partner Brno, Česká republika

Nachází se v průmyslové oblasti, v prostorách bývalé cementárny, která díky své výšce více než 23 m umožňuje vytvoření rozličných modelových situací pro práci ve výškách a nácvik záchrany.

www.klajda.cz/skoleni-prace-ve-vyskachbozp

Polygon Partner Ostrava, Česká republika

Školicí centrum vybudované v unikátním prostředí dolu Hlubina v Ostravě Vítkovicích, které nabízí mnoho modelových situací, pro práci ve výškách a nad volnou hloubkou, bez ohledu na špatné počasí.

www.polygonhlubina.cz



**ČESKÁ REPUBLIKA**

Polygon: Poniklá, Kladno
Polygon Partner: Brno, Ostrava

**ITÁLIE**

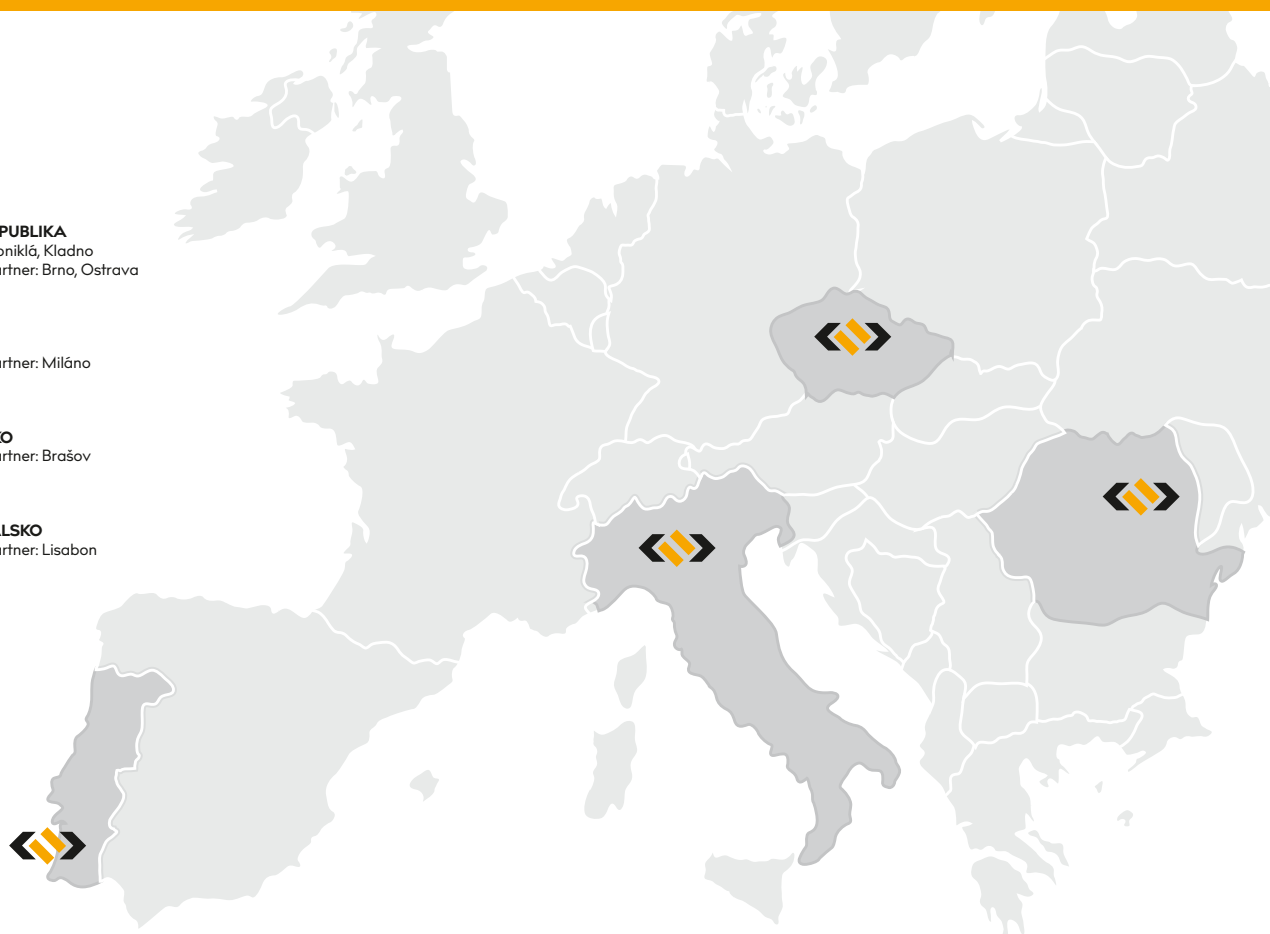
Polygon Partner: Miláno

**RUMUNSKO**

Polygon Partner: Brašov

**PORTUGALSKO**

Polygon Partner: Lisabon



Polygon Partner Lisabon, Portugalsko

Toto školicí středisko má ideální podmínky pro poskytování všech typů školení pro práci ve výškách, včetně školení v oblasti lanového přístupu, zachycení pádu, záchrany a revize OOP.

www.outprowork.com

Polygon Partner Miláno, Itálie

Školicí středisko, které se zabývá prevencí bezpečnosti práce a 360° výcvikem pro všechny, kteří mají co do činění se zdravím a bezpečností na pracovišti, od obecného výcviku až po specializovaná školení, jako jsou například práce s vysokým rizikem pádu, práce v uzavřených prostorech, práce s lanovým přístupem a polohovacími systémy, montáž a demontáž lešení a použití pracovního vybavení.

www.mbtectum.it

Polygon Partner Brašov, Rumunsko

Toto středisko je prvním poskytovatelem školení v oblasti výškových prací na jihovýchodě Evropy. Prochází neustálým vývojem, co do objemu služeb, počtu lektorů a zejména technik poskytování služeb v oblasti lanového přístupu.

www.e-solo.ro





CO TO JE?

Abychom zjistili, zda jsou naše Osobní ochranné prostředky (OOP) bezpečné a splňují všechny potřebné náležitosti, je třeba, aby pravidelně procházely revizí. Vzrůstající objem používaného vybavení však může klást zvýšené nároky na administrativní síly. Zároveň je stále častěji potřeba, aby bylo možno v případě mimořádné události prokázat, že vybavení splňuje standardy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. V tomto kontextu velcí uživatelé OOP zjišťují, že tradiční metody správy záznamů, často založené na papírové formě dokumentů, jsou pro jejich potřeby nedostačující.

Udržovat si přehled o velkém množství vybavení může být docela náročné. Pokud je toto vybavení navíc potřeba pravidelně testovat či kontrolovat, je Váš úkol ještě těžší. Ať se snažíte sebevíce, záznamy se ztrácejí. Zapomínáte na revize. Vybavení náhle není k nalezení.

Nebylo by jednodušší, kdybyste mohli veškeré informace o svém vybavení skladovat na jednom místě? Někde, kde k nim budete mít snadný přístup, například v cloudu? Někde, kde je budete moci snadno vyhledat, použít a aktualizovat? Mít je k dispozici na ploše, tabletu či chytrém telefonu? To vše je Papertrail, všestranný systém správy vybavení a záznamů o údržbě.

Systém Papertrail vznikl na základě potřeby nalézt snadnější způsob, jak si vést přesné záznamy a prokázat shodu vybavení s platnými standardy při revizích a auditech.

Dnešní přední partneři v oboru, malé, střední i větší podniky a organizace ve veřejném sektoru a jejich personál a dodavatelé věří, že se jim pomocí systému Papertrail podaří zvýšit efektivitu podnikání a optimalizovat dodržování standardů pomocí správy revizí vybavení, certifikace a záznamů o bezpečnosti.

Věříme, že tohle je teprve začátek revoluce ve sledovatelnosti a revizích OOP, neboť množství funkcí, které jsou uživatelům k dispozici, neustále narůstá.

JAK TO FUNGUJE?

Cokoli, co má sériové číslo, čárový kód nebo RFID čip, lze dohledat a data jsou bezpečně uložena v cloudu, odkud je lze dle potřeby zpřístupnit interním týmům nebo zákazníkům.

K registraci libovolného výrobku je třeba vytvořit nový záznam s jedinečným číslem a odpovídajícími informacemi o výrobku, nastavit četnost revizí a potřebné instrukce k nim. Systém poté sleduje veškeré změny po celou dobu životnosti výrobku a automaticky vám bude zasílat upomínky o nadcházejících revizích.

Společnost Singing Rock již do cloudu nahrála tisíce výrobků s detailními informacemi ohledně:

- názvu
- kategorie
- popisu výrobku včetně jeho barvy, velikosti a hmotnosti

- fotografie
- shody výrobku s normami EN
- kódu výrobku
- identifikátoru
- sériového čísla
- čísla čárového kódu
- data výroby
- životnosti
- četnosti revizí
- pokynů pro uživatele
- revizních pokynů

Stačí jen pomocí libovolného fotoaparátu na vašem mobilním telefonu, notebooku či čtečce čárových kódů jednoduše sejmut ze štítku Data Matrix kód, popřípadě opsat sériové číslo, a můžete naše výrobky zaregistrovat, sledovat či zkontrolovat.

JAKÉ TO PRO MNE BUDE MÍT VÝHODY?

Systémy, které většina společností používá ke správě OOP, příliš nepodporují proaktivitu. Přesto se záznamy stále běžně vedou v komerčně dostupných tabulkových procesorech, jako je například Microsoft Excel, a v některých případech si dokonce menší vlastníci OOP vedou záznamy na papíře.

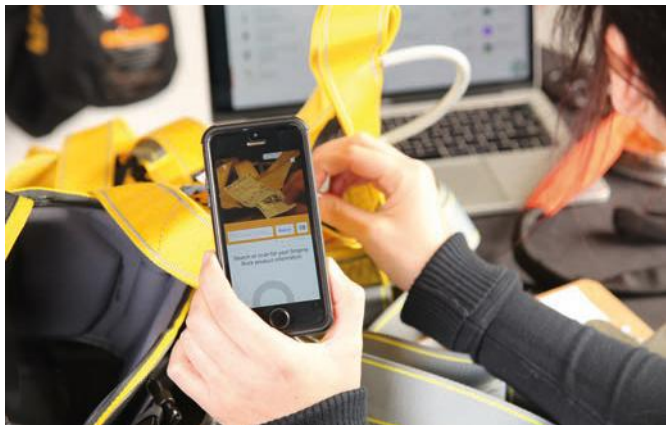
Papírové záznamy jsou obtížně dostupné a také jsou náchylné ke ztrátě či poškození, zatímco pro vedení záznamů v tabulkových procesorech je třeba značné administrativní úsilí.

Systémy správy OOP musí obvykle u každé položky sledovat několik proměnných, včetně například:

- názvu výrobku
- sériového čísla
- data zakoupení výrobku
- revizní historie
- poslední revize
- aktuálního stavu

Zároveň dochází k významnému navýšování nákladů, neboť je po dobu aktualizace záznamů třeba dočasně vyřadit dané OOP z používání. A konečně, komerční tabulkový software obvykle záznamům nepřirazuje časovou známku, což může vyvolat obavy ohledně jejich právní platnosti.

Platforma Papertrail umožňuje vkládání dat na dálku a vytvoření trvalého záznamu v cloudu ke každé jednotlivé položce OOP. Ten lze později kdykoli aktualizovat vložením záznamů o revizích na web pomocí mobilního zařízení.



Každý záznam má vlastní časovou známku a máte k němu okamžitý přístup odkudkoli, což majitelům aktiv umožňuje dohledávání relevantních informací ohledně dodržování standardů kdykoli a kdekoli je to zapotřebí. Mezi hlavní znaky chytrého systému správy OOP patří:

- Snadné plnění zákonných požadavků na půlroční a roční revize a získání aktuálních informací o stavu OOP, k nimž máte přístup přes plochu, se záznamy pro každou jednotlivou položku a integrovanou funkci hlášení týkajících se hlavních předpisů.
- Kompatibilita se všemi mobilními zařízeními s operačním systémem iOS a Android, a možnost nastavit si upomínky na míru pro každý jednotlivý kus vybavení, což usnadní navazující akce, jako např. opakované revize či kontrolu platnosti záruky.
- Volitelné osobní nastavení rozvrhů revizí, hlášení o stavu, certifikace, možnosti exportu dat, pracovních postupů, integrace, správy úloh, kontrolních seznamů a rozvrhů oprav a údržby.
- Snadná integrace u výrobců vybavení a kompatibilita s libovolnou značkou či komponentou, která má sériové číslo, čárový kód nebo RFID čip.
- Implementace, která nevyžaduje žádný dodatečný hardware a umožní Vám kdykoli získat přístup k potřebným datům z cloudu.
- Možnost osobního nastavení konfigurace a implementace, školení, hlášení, IT podpora a doplňkové revizní služby pro OOP.

Systém Papertrail je napojen na databázi inventáře společnosti Singing Rock, takže můžete data týkající se Vašeho vybavení importovat snadno a bez problémů.

To umožňuje majitelům vybavení vytvoření a správu „digitálního certifikátu vlastnictví“, který eviduje vše podstatné po celou dobu životnosti dané položky, od jejího nákupu až po likvidaci. Podobné certifikáty jsou nedoceníitelné při kontrole kvality, chcete-li například zabránit prodeji falešného vybavení nebo ujistit kupujícího o kvalitě zboží z druhé ruky.

- **Ušetřete si čas a námahu** – záznamy o revizi vybavení vyplňte přímo na místě a okamžitě je zpřístupněte svým kolegům.
- **Dejte sbohem papírovým záznamům** a tabulkám a nechte náš software, ať se o archivaci záznamů o Vašem vybavení postará za Vás.
- **Snadno si prohlédněte a aktualizujte záznamy o svém vybavení** pomocí mobilních zařízení, jako jsou např. ruční skenery, odkudkoli, kde se právě nacházíte.
- **Kdykoli máte možnost prokázat dodržování standardů** se systémem, který dokáže přesně doložit, kdy byla provedena každá jednotlivá revize.
- **Neztrácejte záznamy o svém vybavení** díky bezpečnému uložení všech aktualizací v prostředí cloudu.

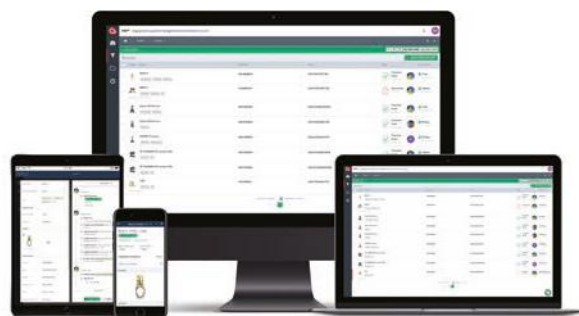


Společnosti, které si osvojí chytrý systém pro správu OOP budou moci lépe:

- vyhovět požadavkům profesních organizací jako jsou Industrial Rope Access Trade Association a Society of Professional Rope Access Technicians.
- Snížit administrativní zátěž nastavením pravidelných upomínek pro každodenní, měsíční a roční revize. Snížit riziko pro klienty a pracovníky tím, že zabrání používání vadných či zastaralých OOP.
- Předjet komplikacím při dodávkách vybavení, neboť budou mít kompletní přehled o stavu veškerého svého inventáře OOP.
- Zvýšit životnost svých OOP zajištěním pravidelných revizí a oprav.
- Kdykoli prokázat, že je výrobek v souladu s platnými standardy, neboť budou mít k dispozici kompletní servisní historii každého jednotlivého kusu OOP.

Systém Papertrail používají společnosti po celém světě a váš personál a zákazníci mohou z cloudu kdykoli získat potřebná data. Uživatelé chytrého systému správy OOP Papertrail hlásí úbytek administrativní zátěže o více než 90%, společně s poklesem počtu chyb vzniklých působením lidského faktoru a nárůst využití vybavení.

Pokud máte zájem zlepšit svůj systém správy OOP, stáhněte si aplikaci Singing Rock, přihlaste se k účtu a jednoduše spravujte své OOP.



papertrail

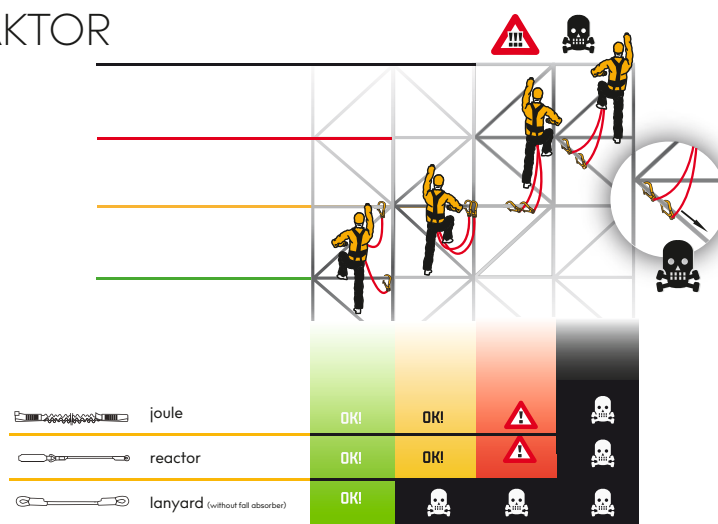
Record keeping made simple



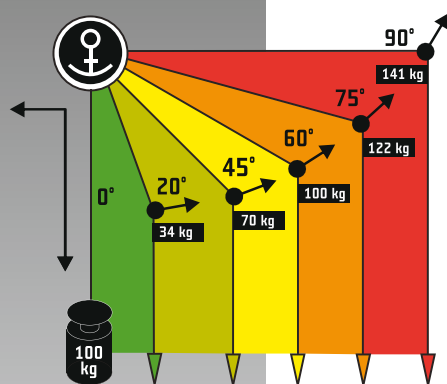


základní znalosti

PÁDOVÝ FAKTOR

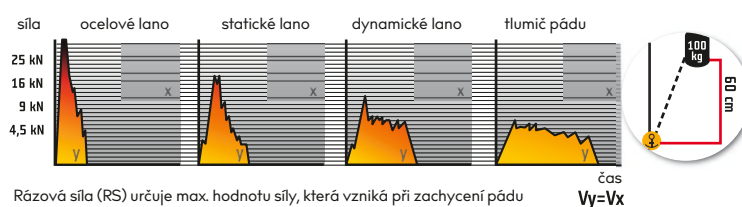
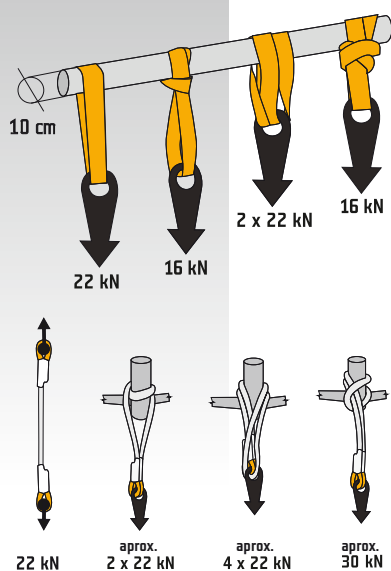


Při jištění výstupu za použití tlumiče pádu typu "Y" je nezbytné nutně se během výstupu pohybovat max. na úrovni PF 1 a nižší. Tzn. že spojky (EN362) spojené s tlumičem pádu (EN355) při výstupu "neklesnou" pod připojovací bod postroje (EN361) ve kterém je tlumič pádu připojen k postroji.

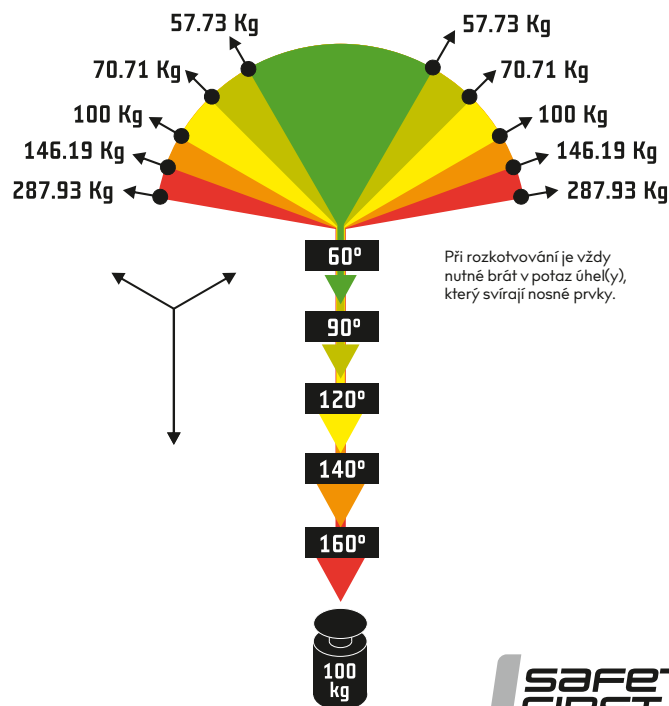


Zatížení průběžného kotvicího bodu. Příkladem je vytvoření deviace za použití lanové techniky.

KOTVENÍ



Rázová síla (RS) určuje max. hodnotu síly, která vzniká při zachycení pádu břemene jistícím řetězcem. Hodnota RS má přímý vliv na bezpečnost výškového pracovníka. Vzniku RS v ideálním případě zabráníme, nebo ji redukuje na co nejmenší míru (max. 6 kN)



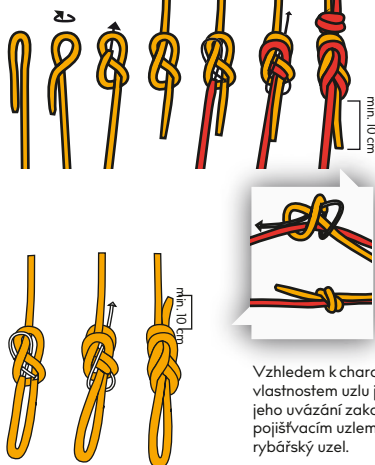
Při rozkoťování je vždy nutné brát v potaz úhel(y), který svírají nosné prvky.



Spojení dvou lan pomocí osmičkového uzlu

OSMIČKOVÝ UZEL

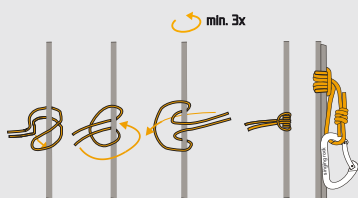
Spojení dvou lan pomocí osmičkového uzlu snižuje pevnost lana v lab. podmínkách cca. o 46% vhodný pro spojení dvou lan stejného typu a stejného průměru; spojení konců jedné lanové smyčky



Vzhledem k charakterovým vlastnostem uzlu je nezbytné jeho uvázání zakončit pojíšťovacím uzlem, viz dvojitý rybářský uzel.

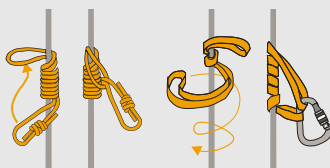
SPOJENÍ KONCŮ JEDNÉ LANOVÉ SMYČKY

PRUSIKOVACÍ UZLY



PRUSIKŮV UZEL

Jednoduchý uzel pro výstup nebo upevnění na laně. Možnost uvázat pouze jednou rukou. Vhodný vázat z reep šňůry o průměru min. 6 mm. Spojovací uzel musí být mimo lano, aby nedošlo k prokluzu.



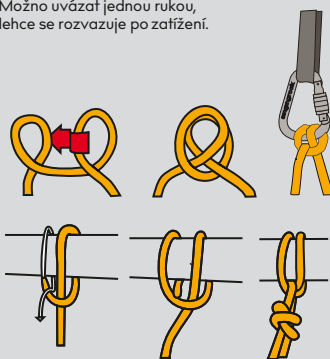
ASYMETRICKÝ (MACHARDŮV) PRUSÍK

Velmi dobře fungující, vhodný i na ploché smyčky, dá se nouzově vázat i ze silnějších smyček (do 9 mm).

KOTVÍCÍ UZLY

LODNÍ UZEL

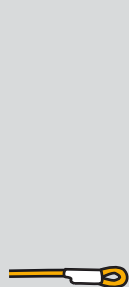
Snižuje pevnost lana v lab. podmínkách cca. o 12% Použití: kotvení. Možná uvázat jednou rukou, lehce se rozvazuje po zatížení.



Vzhledem k charakterovým vlastnostem uzlu je nezbytné jeho uvázání zakončit pojíšťovacím uzlem, viz dvojitý rybářský uzel.

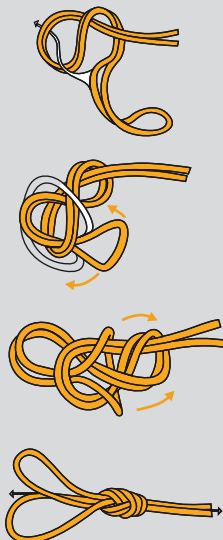
DVOJITÝ OSMČKOVÝ UZEL

(uřadit osmička) Velmi vhodný pro rozložení sil při vytváření kotvících bodů.



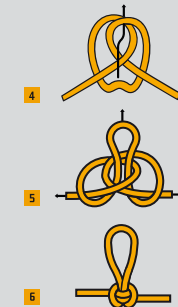
LANYARD SE ZAPOJITÝM OKEM

Použití lanyardu s okem nejlepší možným způsobem eliminuje možnost chybného vázání uzlu při kotvení.



ALPSKÝ MOTÝLEK

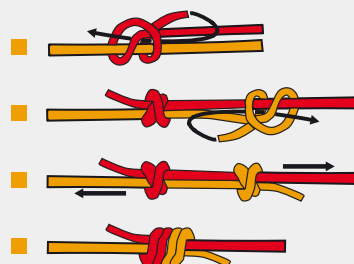
Snižuje pevnost lana v lab. podmínkách cca. o 39% Použití: kotvení; rozkotvování; mezikotvení



SPOJOVACÍ UZLY

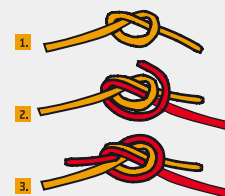
DVOJITÝ RYBÁŘSKÝ UZEL

Spojení dvou lan pomocí dvojitěho rybářského uzlu
• snížení pevnosti lana v lab. podmínkách cca. o 32%
• ideální na spojení dvou lan (lanových smyček) různého typu či průměru



VŮDCOVSKÝ UZEL

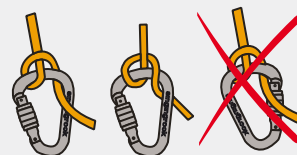
Výhodou uzlu je jeho jednoduchost a možnost uvázat jednou rukou i v rukavici. Vhodný pro svázání lan na slání. Nepoužívejte tento uzel na svázání dvou lan různých průměrů!



PROTISMĚRNÝ VŮDCOVSKÝ UZEL

Vhodný ke spojení dvou lan, smyček i popruhů. Po zatížení se poměrně těžce rozvazuje.

JISTIČÍ UZLY



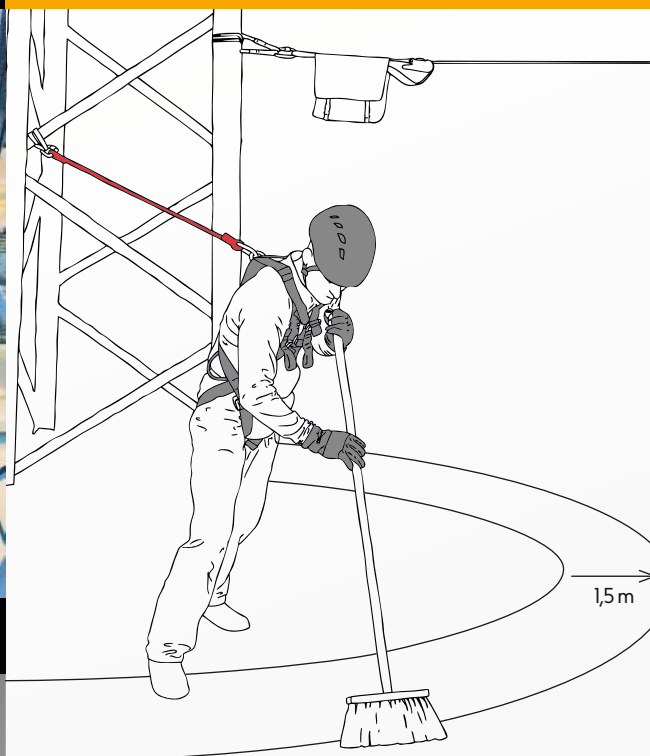
POLOVIČNÍ LODNÍ UZEL

Uzel vhodný k jistění karabinou HMS. Uzel lano nefixuje, pouze třením brzdí prokluz lana. Dobře se váže jednou rukou i v zimě v rukavici. Volný konec vedoucí k jističi nesmí procházet zámkem karabiny!

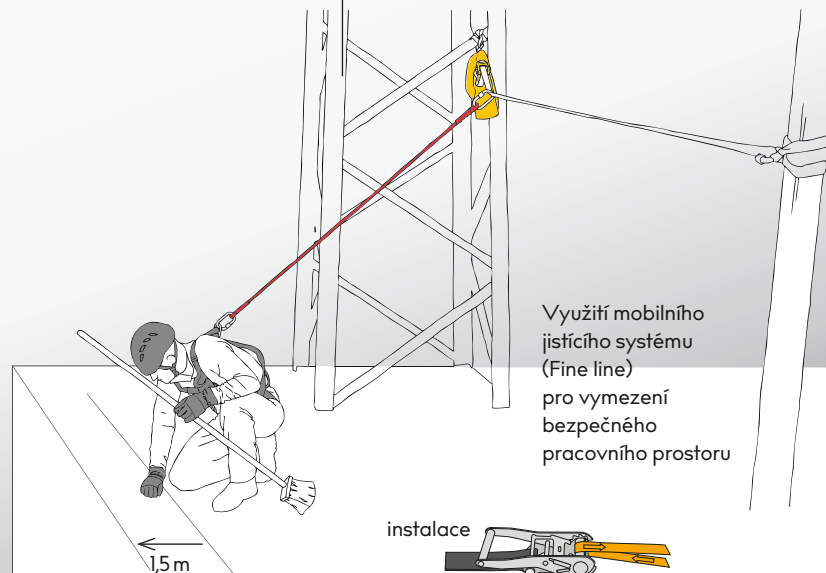


lešení a konstrukce

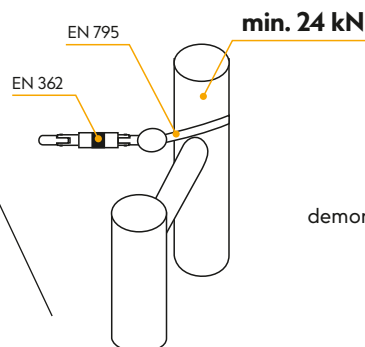
Každý rok se zraní mnoho lidí při pádu z lešení. Lešení by měli stavět vyškolení a kompetentní pracovníci. Školení bezpečného používání lešení nabízí řada organizací. Lešení je jeden ze způsobů jak zabránit pádu při práci ve výškách. Typ lešení musí být vhodný pro danou práci a lešení musí postavit a demontovat pracovníci, kteří byli vyškolení a jsou pro to kompetentní. Pracovníci, kteří používají věžové lešení, by také měli být školeni na možná nebezpečí a bezpečnostní opatření nutná během používání. Poskytování a používání věžového lešení musí být řádně řízeno a zahrnuje přísné kontrolní mechanismy.



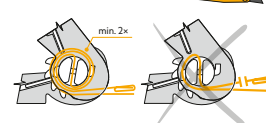
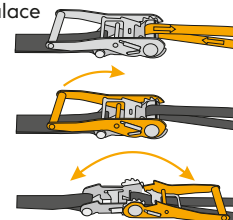
Vymezení pracovního prostoru zabráněním přístupu do ohroženého prostoru.



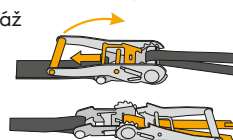
Využití mobilního jističského systému (Fine line) pro vymezení bezpečného pracovního prostoru



instalace



demontáž



W2001
OPEN SLING
šitá smyčka, 120cm



W9600
FLASH INDUSTRY
pracovní přilba

W4100Y120
JOULE 120
tlumič pádu
120 cm



W1036W130
TRACK PLUS
kotvicí
a polohovací
prostředek



K4241Z005
**D OVAL
ŠROUBOVACÍ**



K0016AA00
**OZONE
ŠROUBOVACÍ**
oválná duralová
karabina

W1010BB09
LOCKER
zachycovač pádu



K82310Z
**MAILONA
VELKÁ D**
ocelové mailony



RK850X100
**STEEL
LANYARD „I“**
130 cm



W1505ZZ20
INOS 20
Zatahovací
zachycovač pádu



S9000BB50
GEAR BAG
voděodolný vak



X0075XX14
BANTAM BEAMER



W1011WB02
SITE
polohovací
lanyard 400cm

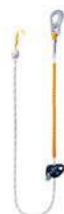


L0041 - L0081
POMOCNÉ ŠNÚRY
6 mm, 20m



W0068BR
BODY II SPEED
celotělový
pracovní postroj
pro zachycení pádu

LEŠENÁŘSKÝ SET



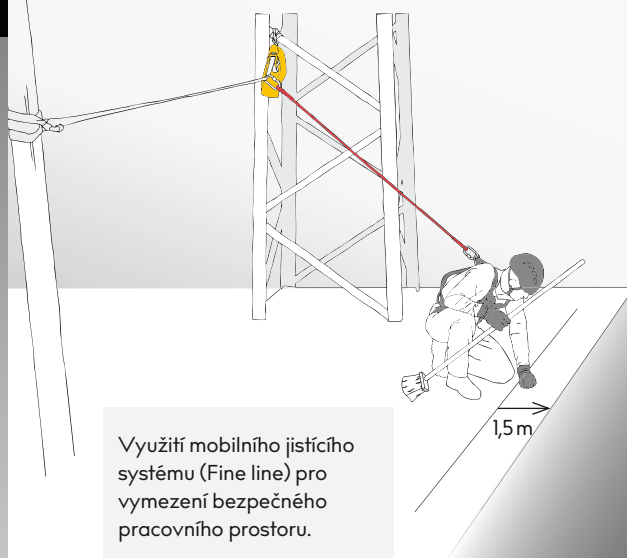
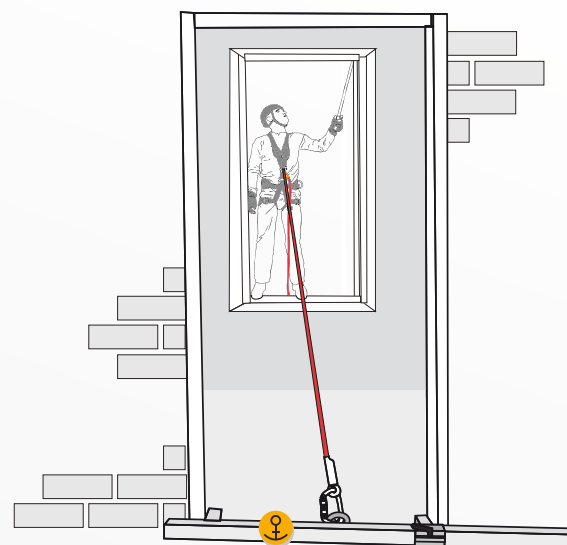
M0021XX
Zvýhodněný set určený pro pracovníky, kteří instalují lešení nebo pracují na příhradových konstrukcích. Umožňuje bezpečně dosáhnout místa pracovního výkonu a započítávat se pro práci.



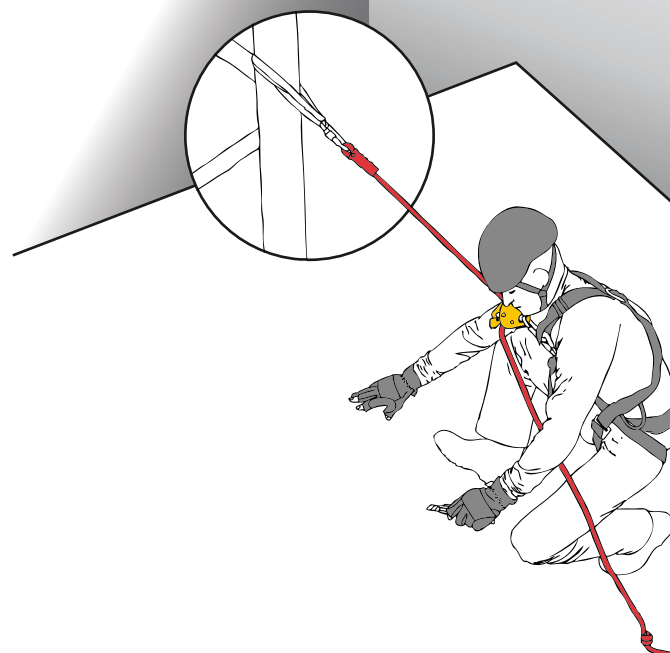
střechy a šikmé plochy

Jakýkoli pád ze střechy nevyhnutelně znamená přinejmenším vážné zranění. Rizika jsou významná, ať je práce dlouhá nebo krátká. Největším nebezpečím je nástup na střechu a sestup z ní. Bezpečné prostředky pro nástup a sestup jsou zásadní. Vyhovující přístup zajistí běžné lešení nebo věžové lešení (nejlépe se schodištní konstrukcí). Minimálním požadavkem je správně zabezpečený žebřík. Pokud mají pracovníci na střeše pracovat bezpečně, potřebují znalosti, dovednosti výcvik a zkušenosti nebo by měli být pod dozorem někoho, kdo je má. Musí být schopni rozpoznat rizika, chápat příslušné pracovní systémy a mít dovednosti k jejich provádění. Těchto schopností dosáhnou pracovníci výcvikem. Nestačí doufat, že bezpečnost „pochytí“ při práci.

Při pohybu na šikmých plochách hrozí vždy nebezpečí propadnutí či uklouznutí s následným pádem. Pro eliminování těchto rizik je důležité zvolit dostatečně pevný kotvicí bod a použít správné OOPP. Pokud nemáme k dispozici jeden dostatečně nosný bod, pak použijeme několik kotvicích bodů současně. Jištění vytváříme tak, aby pracovník pracoval pod ním a tím zabránil jakémukoliv pádu. Pokud hrozí pád, je nezbytné začlenit do jistícího řetězce tlumič pádu. Zřetel je třeba také brát na úhlovou vzdálenost od svislice kotvicího bodu. Čím bude větší, tím nebezpečnější bude případný pád pracovníka.

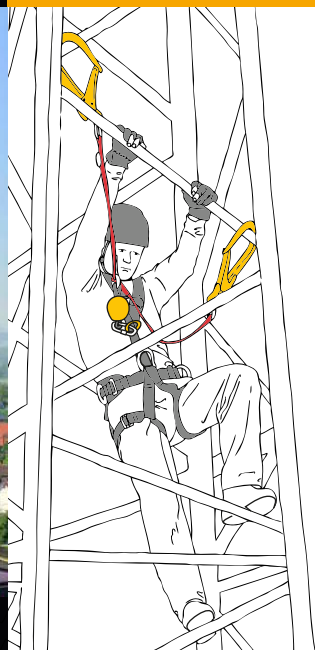


Využití mobilního jistícího systému (Fine line) pro vymezení bezpečného pracovního prostoru.





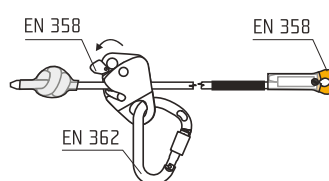
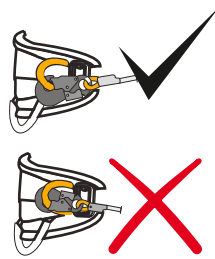
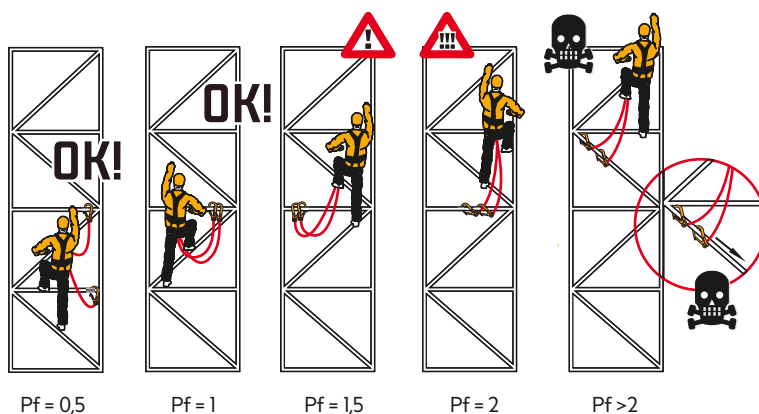
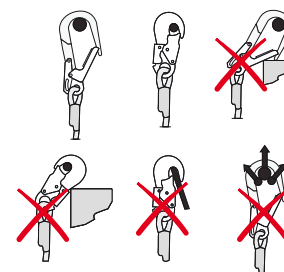
věže a postupové kotvící body



- Práce na vysokých konstrukcích může zahrnovat použití OOPP pro zachycení pádu, polohování pracovníka, přístup po laně a případnou evakuaci.
- Pokud je třeba na konstrukci vystupovat opakovaně, bez přítomnosti stabilního bezpečnostního systému, je vhodné použít permanentní nebo mobilní záchytný systém.
- Pro šplhání na skeletech kovových a jiných věží může být nezbytný tlumič pádové energie.
- Stavební činnosti vyžadují celou škálu řešení ochrany proti pádu, pro dosažení maximální efektivity práce. Proto se výškoví pracovníci obrazejí na SINGING ROCK s žádostí o rady odborníků, poptávají vysoce kvalitní výrobky a žádají neustálou inovaci systémů.

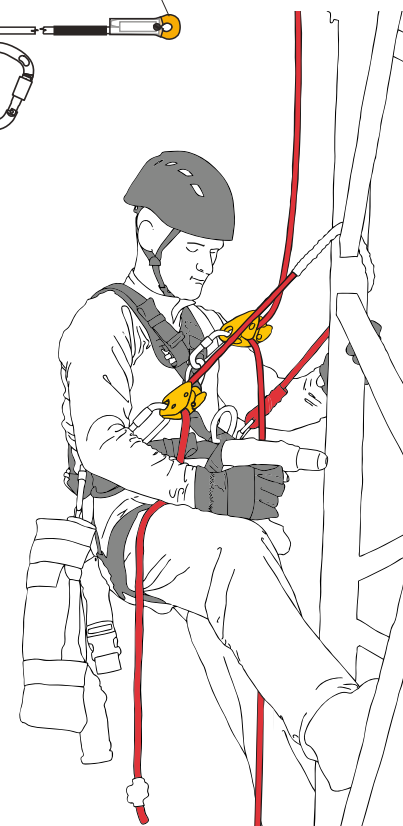
Několik důležitých zásad při používání lan či lanyardů:

Vždy dbejte na to, aby vaše lano nebylo namáháno na špičatém předmětu a nepřišlo do kontaktu s chemikáliemi. Zejména při pádu na šikmé ploše je třeba předvídat jakým způsobem bude lano namáháno pokud k pádu dojde. Při pohybu na konstrukcích dbejte na správné vedení lana a předvídejte jeho případné zatížení. Při použití lanyardů, ať k postupovému jištění nebo případně k polohování, dbejte na to, aby případný pád byl co nejmenší. Proto vždy dodržujte pravidlo vytvoření kotvícího bodu nad místem postupu pracovníka.



Tlumiče pádové energie:

Při použití tlumičů pádové energie je nutné brát v potaz prodloužení tlumiče po zachycení pádu. Jelikož jsou dostupné tlumiče o různých délkách, je nezbytné, aby se pracovník dostatečně seznámil s návodem na použití tlumiče pádové energie, kde je vždy uveden způsob výpočtu maximálně možného prodloužení tlumiče pádu po zachycení pádu. Doporučujeme přidat k celkové vypočtené distanční vzdálenosti ještě 0,5 m

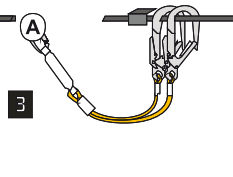
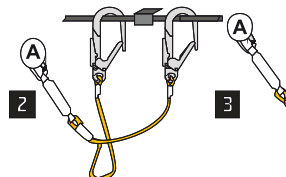
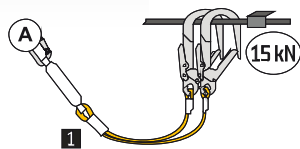
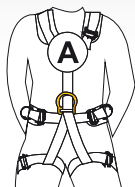


EN361

EN355

EN362

EN 795



Zaujmutí pracovní polohy na příhradové konstrukci.

W9600
FLASH INDUSTRY
pracovní přilba



C0006BH
GRIPPY
kožené rukavice



W1010BB09
LOCKER
zachycovač pádu



K0016AA00
OZONE TRIPLELOCK
oválná duralová
karabina



K424IZ005
OVAL KARABINA
OCEL
triple lock



K9000BB03
PORTER
nosič materiálu



W2001
OPEN SLING
šitá smyčka



W2016*080
SLING LANYARD
šitá smyčka



W4400WW00
REACTOR 140
tlumič pádu



W1012WB
SITE + K370
polohovací lanyard



W0052B010
WORKING BAG
transportní vak
na pracovní postroj



W0081DR
**PROFI WORKER 3D
STANDARD**
plně nastavitelný postroj
pro zachycení pádu
a lanový přístup



lanový přístup

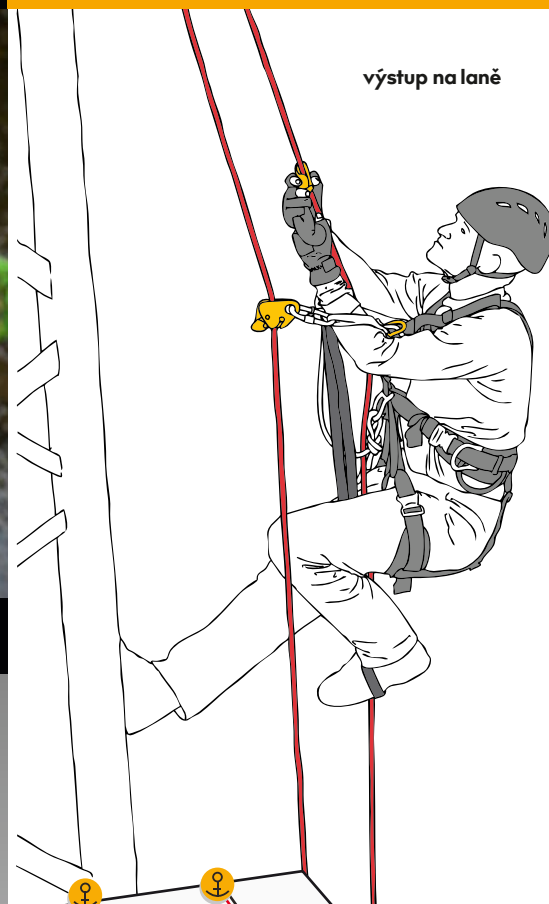
Přístup po laně bývá nazýván „královskou disciplínou“ aktivit spojených s prací ve výškách. Tato pracovní metoda je rychlá, efektivní, má malý ekonomický dopad na zajištění pracoviště a lze ji velice rychle použít. Užívá se pro velké množství různých druhů práce: čištění, malování, kontroly a montáže.

Kde se přístup po laně používá?

Existuje pět hlavních oblastí, v nichž společnosti využívají přístup po laně:

- Kontroly a testování bezpečnosti
- Údržba a opravy, instalace a obnovy
- Čištění a natírání
- Konstrukce, stavby
- Inženýrské práce

výstup na laně

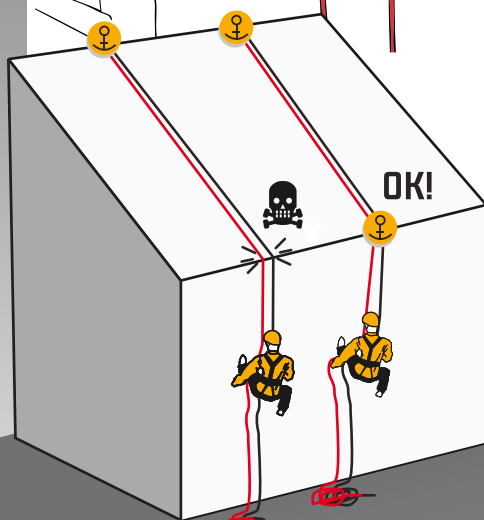
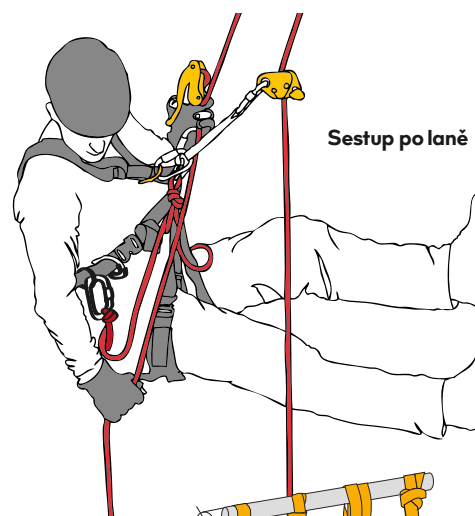


Přestup z lana na lano:

Při dosažení pracoviště za použití lana shora je riziko pádu pracovníka minimální. Pokud je nutné pro dosažení pracoviště postupovat vzhůru, pak je nutné vytvářet v patřičné vzdálenosti dostatečně pevné kotvicí body (min. 10 kN), aby příp. pád pracovníka byl co nejkratší.

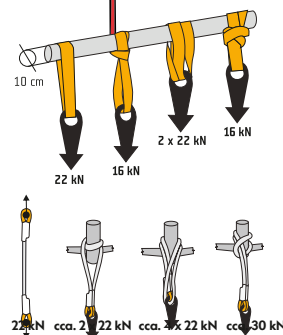
Je nezbytné, aby práci ve výškách a nad volnou hloubkou prováděl vždy jen proškolený pracovník! Při použití horolezecké techniky jistíme prvolezce nepřímou. Jistící prostředek je vetknut v dostatečně pevném kotvicím bodu mimo tělo jističe. Výhodou je možnost poskytnutí první pomoci či záchrana prvolezce ve velmi krátkém čase.

Sestup po laně



se zapořítým okem

Použití lanyardu s okem nejlepším možným způsobem eliminuje možnost chybného vázání uzlu při kotvení.



Pracovní pozice / brzda, zachycovač

Přidám oba blokanty.

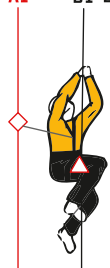
Vyvážím se mezi brzdou a blokanty a přehodím zachycovač.

Vyslaním brzdou a odepnu

Založím brzdou a odepnu hrudní blokant.

Ruším rucí blokant a jsem v pracovní pozici

A1 B1 B2 A2



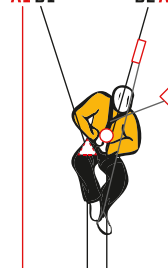
A1 B1 B2 A2



A1 B1 B2 A2



A1 B1 B2 A2



B2 A2



B2 A2



Krátký přestup na lano



zrušené jistění

slanovací brzda (SIR)

ruční blokant (LIFT)

hrudní blokant (CAM CLEAN)

polohovací smyčka v uzlu (COW'S TAIL)

zachycovač pádu (LOCKER)

L0450WG
STATIC
R44 11.0
statické lano



W9603RX00
FLASH ACCESS
pracovní přilba



RK804BX0R
LIFT
ruční blokant



RK805BX00
CAM CLEAN
hrudní blokant



K032SIR00
SIR
silaňovací
brzda



W1010BB09
LOCKER
zachycovač pádu



W0079DR
**EXPERT 3D
SPEED**
plně nastavitelný
postroj



W1015B020
LOCKER SLING
certifikovaná smyčka
na spojení s Lockerem



K424IZ005
**OVÁLNÁ OCELOVÁ
KARABINA**
triple lock



K0018AA00
OZONE TRIPLELOCK
oválná duralová
karabina



W0010YB
FRANKLIN
pracovní sedačka



RK801EE00
KLADKA EXTRA
odolná a lehká
kladka



W2001
OPEN SLING
šitá smyčka



W8100B
**CHRÁNIČ
NA LANO**



K00500S03
EDGE ROLLER
chránička lana



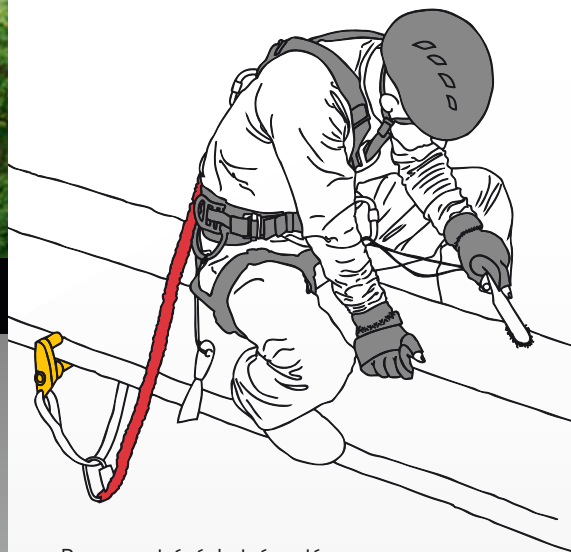
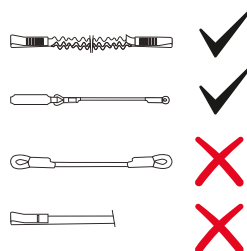


žebříky

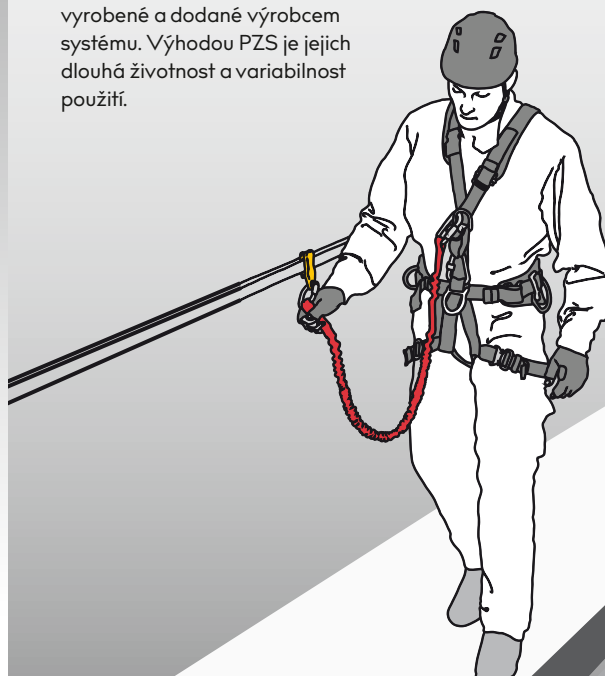
Žebříky jsou jedním z nejčastějších elementů při pádu z výšky, jsou součástí více než čtvrtiny pádů. Třetina všech ohlášených incidentů pádu z výšky zahrnuje žebříky a štafle. Žebříky lze použít, pokud po posouzení rizik není ospravedlněno použití vhodnějšího pracovního vybavení z důvodu nízkého rizika a krátkého trvání. Za krátké trvání se považuje 15 až 30 minut v závislosti na úkolu. Žebříky lze používat i pro nízkorizikovou práci, kde musí být žebřík použit kvůli vlastnostem pracoviště.

Co NEDĚLAT na žebříku či štaflích:

- pohybovat jimi, zatímco stojíte na příčkách/schůdkách;
- opírat je o spodní příčky či schůdky;
- klouzat se dolů po schůdkách;
- stavět je na pohyblivé objekty, jako jsou
- palety, cihly, vysokozdvizné vozíky, věže, lešení, rypadla, lopaty nebo mobilní zvedací pracovní plošiny;
- prodlužovat žebřík, zatímco stojíte na příčkách.



Permanentní záchytné systémy slouží k zajištění pracovníků všude tam, kde lze na pracoviště, nebo v jeho blízkosti nainstalovat pevné kotvicí body. Ty jsou pak vzájemně propojeny oc. lanem, nebo kolejnicí. K pohybu a zajištění používá pracovník karabiny (EN362), nebo speciální jezdce k tomuto účelu vyrobené a dodané výrobcem systému. Výhodou PZS je jejich dlouhá životnost a variabilita použití.



Systémy zachycení pádu jsou důležitou součástí jistícího řetězce. Při správném použití zaručují dostatečnou absorpci pádové energie, čímž zabrání poškození organismu pracovníka. Pokud však pracovník před a nebo během pádu utrpí ztrátu vědomí, je nutné ho neodkladně dopravit do bezpečí. Bezvládná osoba může být při dlouhodobém visu ohrožena na životě (trauma z visu). Proto dbejte na to, aby systémy zachycení pádu byly používány jen proškolenými pracovníky. V případě potřeby musí být schopni poskytnout si navzájem pomoc při vyproštění a ošetření zraněného kolegy.

W9600
FLASH INDUSTRY
pracovní přilba



W0083
EX-TEN III
výztuha bederního
pasu



W1010BB09
LOCKER
zachycovač pádu



W4100Y120
JOULE
tlumič pádu



W0063BB
**TECHNIC
STANDARD**
plně nastavitelný
postroj



K4241Z005
**OVAL KARABINA
OCEĽ**
triple lock



W1012WB
SITE + K370
polohovací lanyard



K0018AA00
**OZONE
TRIPLELOCK**
oválná duralová
karabina



W0052B010
WORKING BAG
transportní vak
na pracovní postroj



W4331W155
REACTOR 3 „I“
tlumič pádu



X0075XX14
**BANTAM
BEAMER**



RK801EE00
KLADKA EXTRA
odolná a lehká
kladka



W2016*080
SLING LANYARD
šitá smyčka



**stromolezectví**

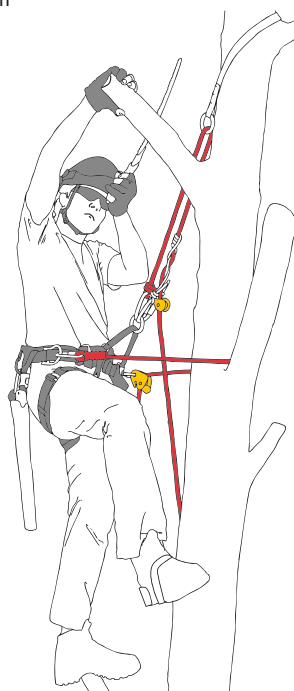
Arborista je profesionál v oblasti péče o stromy. Arboristické techniky umožňují prořezání stromu či jeho kompletní odstranění. Systém nahazování lanka pro vytvoření top-rope jističího systému se v současné době začíná pro jeho bezpečnost, praktičnost a univerzálnost používat i v dalších oblastech průmyslového lezení. Jakmile je arborista ve správné pozici, potřebuje se udržet v rovnovážné a pohodlné pozici, při zajištěné mobilitě.

Arborista musí být schopen provést pracovní operaci i na extrémně velkých stromech v blízkosti elektrického vedení, domů, ulic, parků atd.

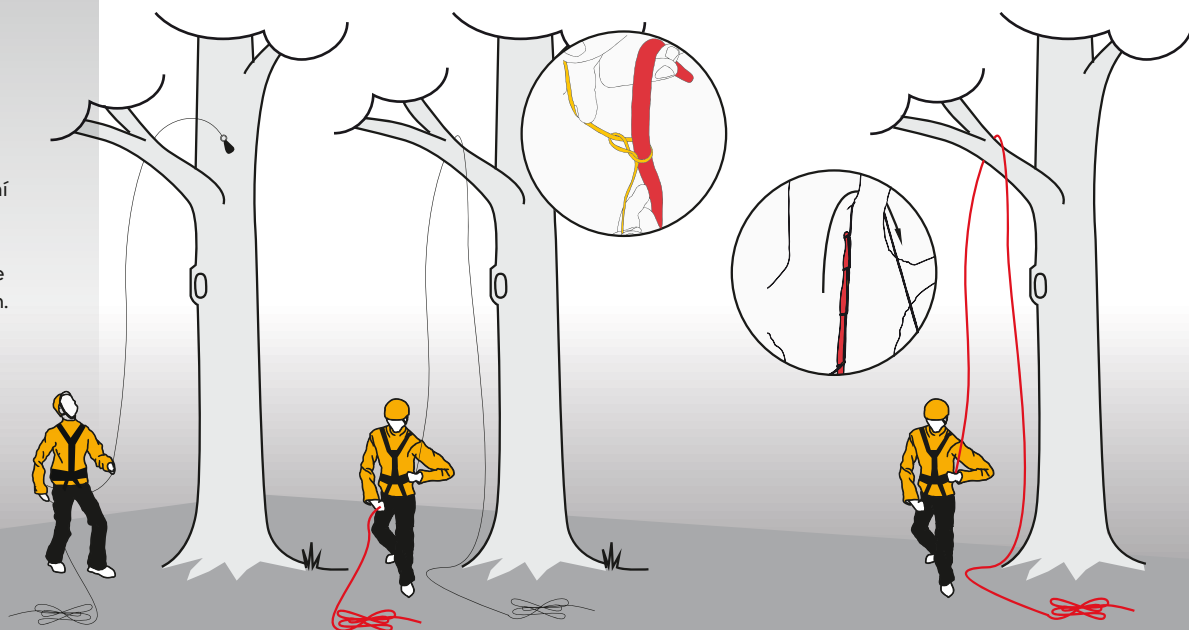
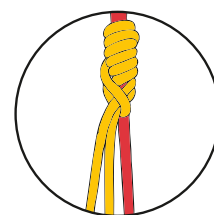
Jednou z neefektivnějších možností výstupu do koruny stromu je instalace výstupových lan ze země. Jedná se o přehození požadovaného kotevního bodu lehkým pytlíkem, který za sebou nese lehké lanko. Tímto lankem se potom vytáhne výstupový systém.

Arborista - stromolezec je odborník, který ošetřuje stromy ve veřejné zeleni se záměrem udržet je zdravé a ve stavu provozní bezpečnosti. Navrhuje řešení ošetření na základě arboristických znalostí a zároveň bere v potaz zájmy ochrany přírody, životního prostředí a nařízení dotýkající se bezpečnosti práce. K této profesi neodmyslitelně patří pohyb v koruně stromu za pomoci lanových technik, kde stromolezec již ze země nainstaluje pomocí vrhacího sáčku výstupové lano. V koruně stromu si pak zvolí vhodný kotevní bod kde umístí chránič kambia a do něj si umístí své pracovní lano. Po dosažení pracovního místa a před započítím samotné práce, musí být arborista v pohodlné a bezpečné poloze. To mu zajistí jeho polohovací nastavitelná zařízení.

Je několik metod jak pomocí lanových technik se dostat ze země do koruny stromu. Jednou z metod je výstup za pomoci prusíkového uzlu, tzv. footlock



Arborista před započítím práce v koruně stromu musí mít vždy dvě nezávislá nastavovací polohovací zařízení.



L045000
STATIC
R44 11.0
statické lano



W9603RX00
FLASH ACCESS
pracovní přilba



RK804BX0R
LIFT
ruční blokant



K0018AA00
OZONE
TRIPLELOCK
oválná duralová
karabina



K0119EE00
BORA
TRIPLELOCK
duralová
HMS karabina



K032SIR00
SIR
sťahovací
brzda



W1028BY00
SMYČKA
NA NÁŘADÍ
pomocná smyčka



W9500Y
TREEMOUSE
arboristický házečí
pytlík



C0053RW
LÉKÁRNIČKA
(bez obsahu)



RK800EE00
KLADKA MALÁ
odolná a lehká kladka



C0001YY00
CARRY BAG
praktická taška
na lano



W2608
ARBO
PRUSÍK
se zašitými oky

W1024BX
FOOTER II
stoupací popruh



W2001
OPEN SLING
šitá smyčka



W1040R
JINGLE II
kotvící smyčka

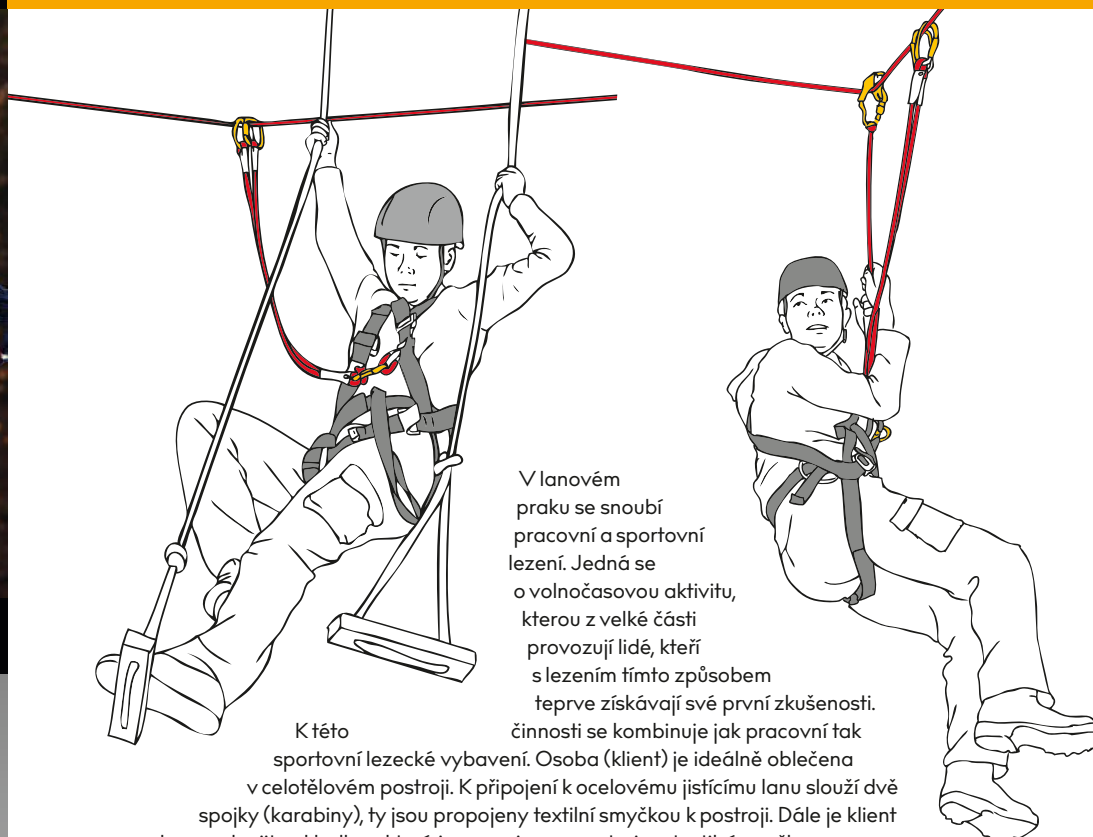


W0061DR
TIMBER 3D
polohovací
úvazek
pro arboristy



lanová centra a parky

Kompletní řada vybavení určené pro lanové centra a lanové parky. Bezpečnostní vybavení pro každou lanovou překážku obsahuje zejména celotělový úvazek, smyčku a jistící prostředek. Občas je použita i přilba.

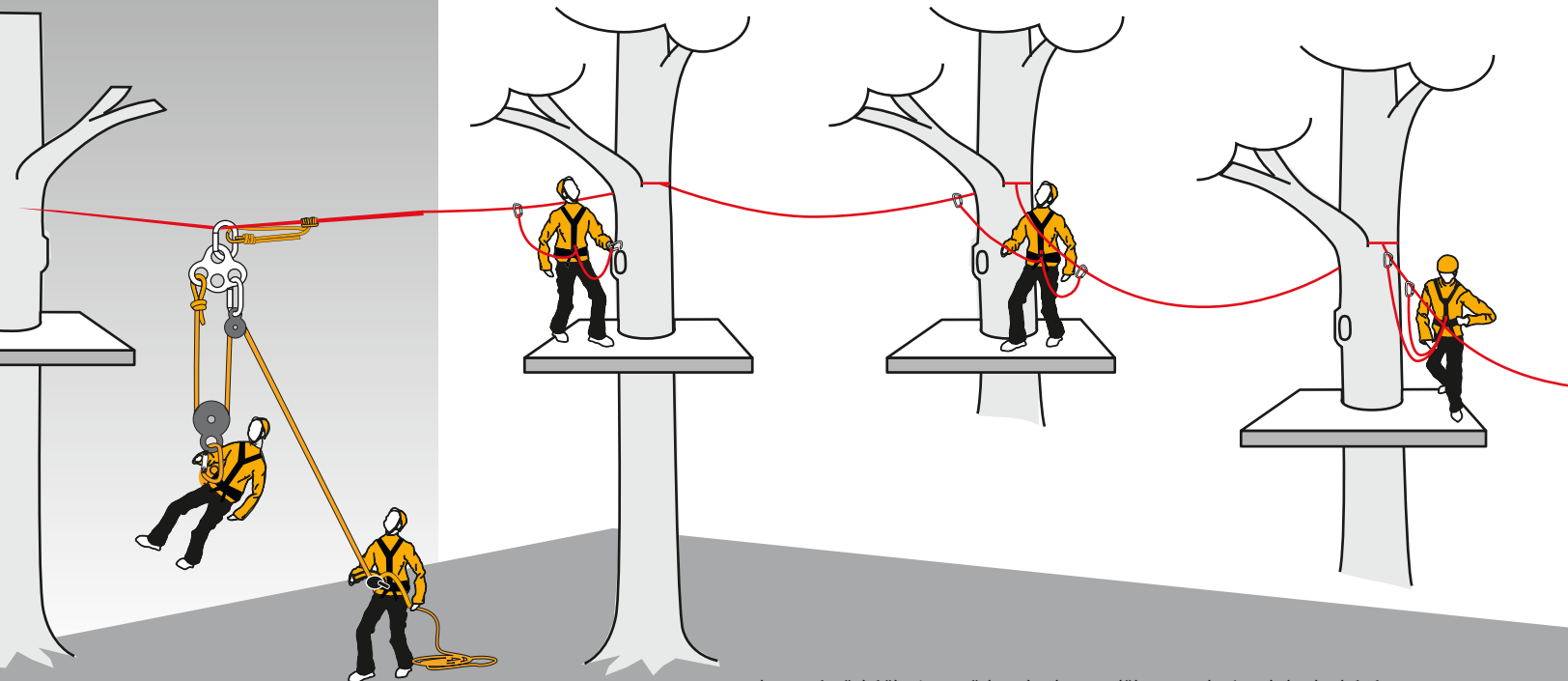


V lanovém praku se snoubí pracovní a sportovní lezení. Jedná se o volnočasovou aktivitu, kterou z velké části provozují lidé, kteří s lezením tímto způsobem teprve získávají své první zkušenosti. Činnosti se kombinuje jak pracovní tak sportovní lezecké vybavení. Osoba (klient) je ideálně oblečena v celotělovém postroji. K připojení k ocelovému jistícímu lanu slouží dvě spojky (karabiny), ty jsou propojeny textilní smyčkou k postroji. Dále je klient vybaven dvojitou kladkou, která je propojena s postrojem textilní smyčkou.

K této

sportovní lezecké vybavení. Osoba (klient) je ideálně oblečena v celotělovém postroji. K připojení k ocelovému jistícímu lanu slouží dvě spojky (karabiny), ty jsou propojeny textilní smyčkou k postroji. Dále je klient

vybaven dvojitou kladkou, která je propojena s postrojem textilní smyčkou. Lanovka (přejezdy). Zde si klient musí první připnout na ocelové jistící lano dvojitou kladku, na které překoná stanovenou vzdálenost. Za kladku si připne postupně první a poté druhou jistící smyčku s karabinou (spojkou). Celá váha klienta je v kladce. Jistící smyčky se volně pohybují za kladkou. Veškeré vybavení, které se používá pro provoz v lanovém parku musí projít každých 12 měsíců revizí a to i v případě, že se jedná o sportovní vybavení.



Lanové překážky jsou vždy od sebe rozděleny podestou, kde dochází k přepnutí z jednoho ocelového jistícího lana na druhé (tj. z jedné lanové překážky na druhou). Vždy musí klient nejdříve přepnout jednu jistící smyčku a poté druhou jistící smyčku. Nesmí dojít k tomu, aby obě jistící smyčky byly najednou odepnuty od jistícího ocelového lana. Jedná se o stejný systém jištění jako při ferratovém lezení.

**SAFETY
FIRST**

W9600
FLASH INDUSTRY
pracovní přilba



K0018AA00
OZONE
TRIPLELOCK
oválná duralová
karabina



K82008Z
MALÁ SPOJKA
s dlaňovou pojistkou



K82008Z
MAILONA MALÁ
OVÁLNÁ
ocelové mailony



W0068BR
BODY II
STANDARD
celotělový
pracovní postroj
pro zachycení pádu



RK803BB00
TANDEM KLADKA



K424IZ007
OVÁL KARABINA
OCEĽ
triplelock



W2200W100
LANYARD „1“



C0012YB
FALCONER
FULL



C0053RW
LÉKARNIČKA
(bez obsahu)



S9000YY35
GEAR BAG
voděodolný vak

K9000BB03
PORTER
nosič materiálu



EVAKUAČNÍ SET



K032SIR00
SIR
slaňovací
brzda



RK713BB00
RIGGING PLATE
1/3



K424IZ005
OVALNÁ
OCELOVÁ
KARABINA
šroubovací



RK800EE00
KLADKA MALÁ
odolná a lehká
kladka



RK801EE00
KLADKA EXTRA
odolná a lehká
kladka

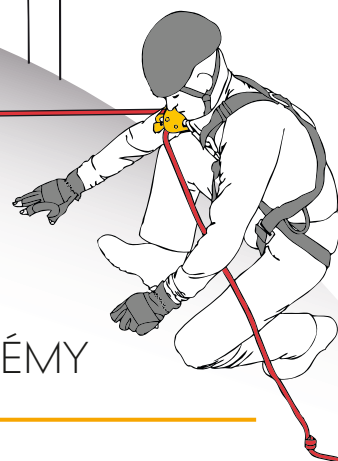
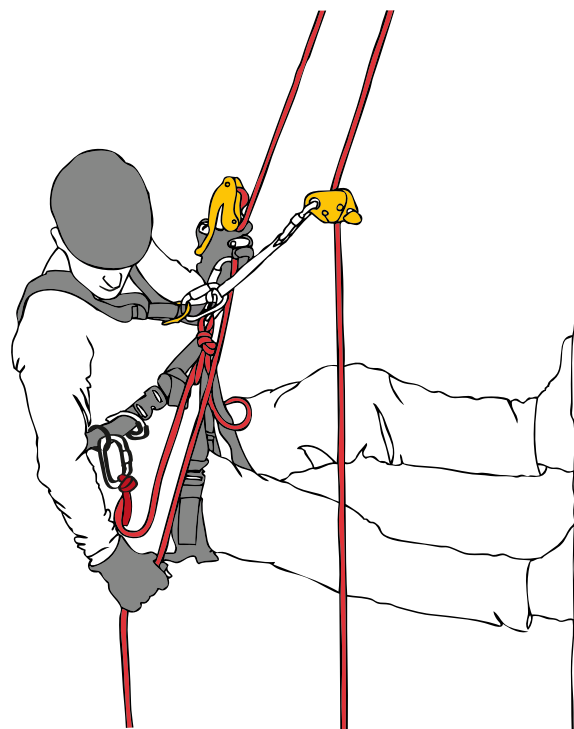
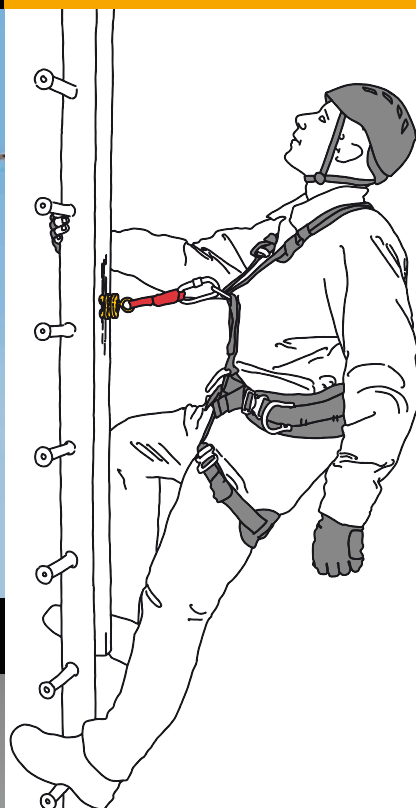


K0018AA00
OZONE
TRIPLELOCK
oválná duralová
karabina

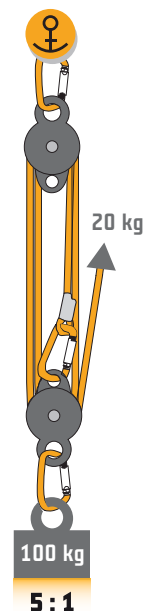
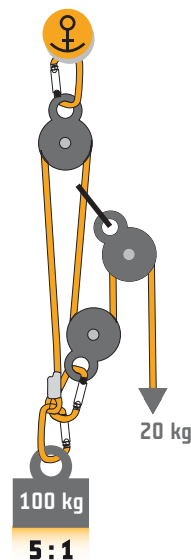
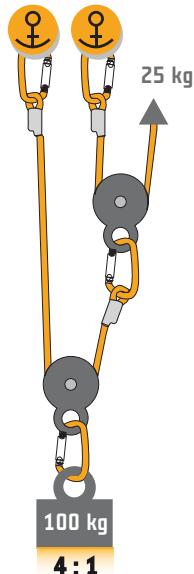
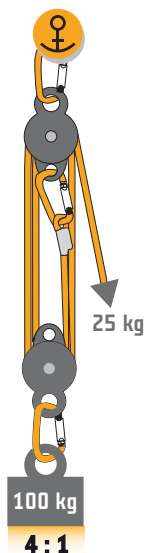
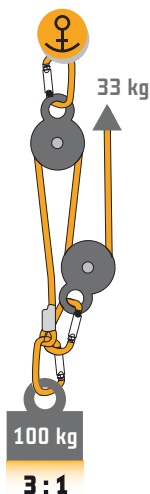
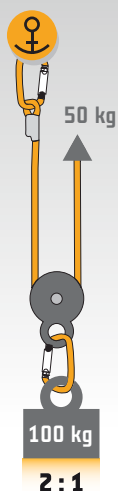
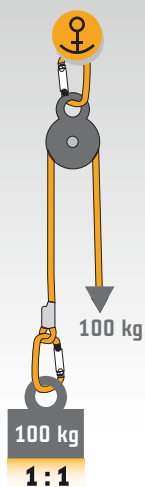


větrné elektrárny

Práce ve výšce pro obsluhu větrné elektrárny obnáší prvky bezpečného systému práce, výběru a kontroly vybavení, používání nástrojů, posouzení rizik, výpisy z metodiky a krizové postupy. Evakuace a záchrana ve výškách se provádí za pomoci vybavení odpovídajícího odvětvovým normám.



ZÁKLADNÍ KLADKOVÉ SYSTÉMY





EVAKUAČNÍ SET



K9000BB03
PORTER
accessory carabiner



W0010YB
FRANKLIN
work positioning seat



S9000YY50
WORKING BAG
transport bag

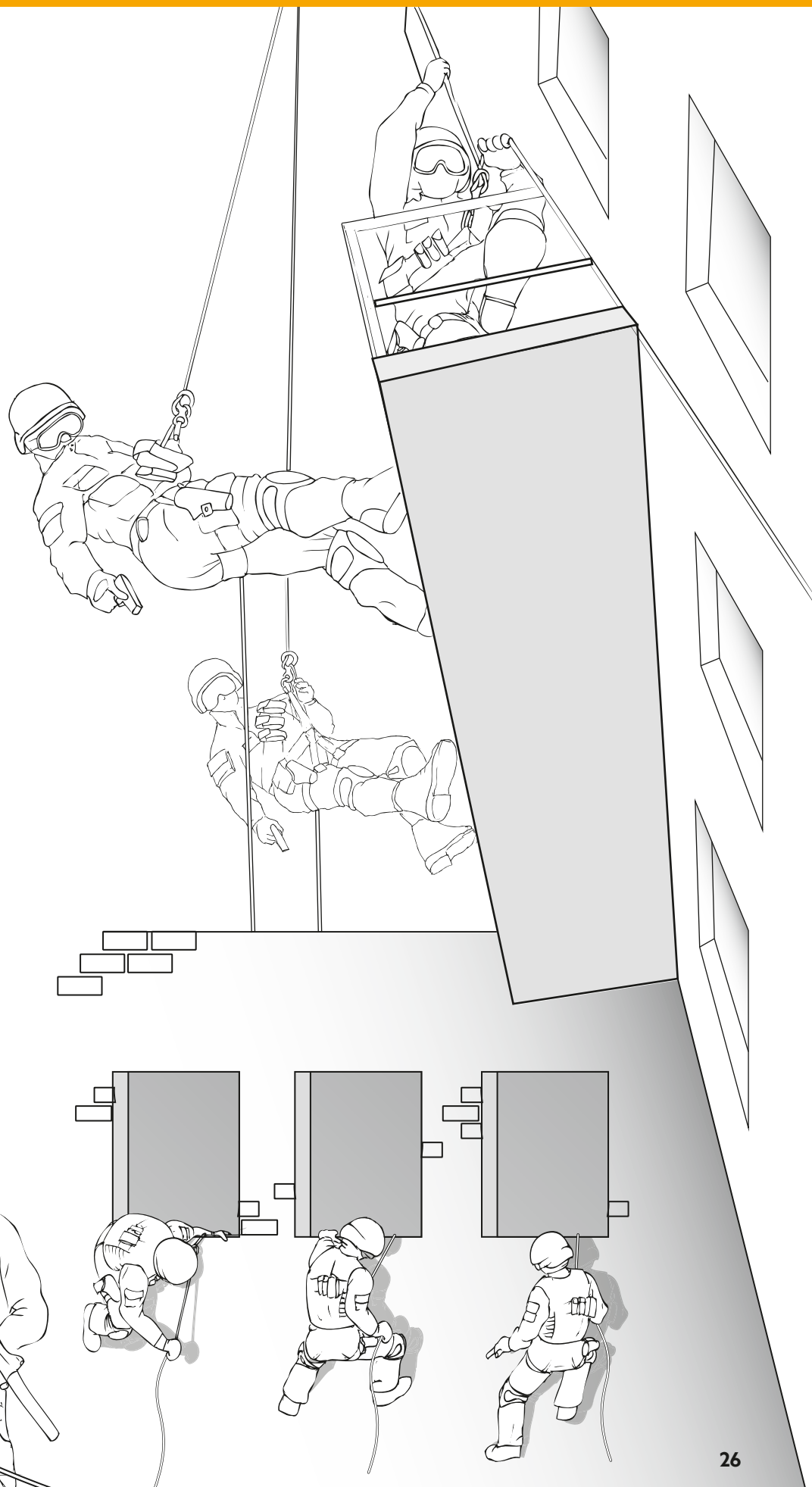


C0046BB
TARP DUFFLE
expedition bag



armáda a speciální složky

Kompletní nabídka výrobků s kamufláží. Karabiny, kladky, smyčky, lana a doplňky. Speciální lana z high-tech materiálů do těch nejtvrděších podmínek, které si vůbec umíte představit. V naší nabídce dále naleznete i speciální rukavice, vaky na lana a další hardware. Tyto výrobky pro armádu a policii jsou vyráběny a testovány na základě individuálních požadavků jednotlivých armádních a policejních složek.



X0033
FLASH INDUSTRY
pracovní přilba



K0016BB00
OZONE
ŠROUBOVACÍ
oválná duralová
karabina



K6180BB
RESCUE FIGURE
EIGHT
speciální osma
pro záchranu



K6132BB
BUDDY
jistící prostředek



W1010BB09
LOCKER
zachycovač pádu



W1015B020
LOCKER SLING
certifikovaná
smyčka na spojení
s Lockerem



K032SIR00
SIR
slaňovací
brzda



RK804BX0R
LIFT
ruční blokant



W0005BB09
LAIKA
psí postroj



W8100B
CHRÁNIČ
NA LANO



W004*120
EYE SLING
šitá smyčka



L0230BB
STATIC 10,5
statické lano



PŘÍSLUŠENSTVÍ



K9000BB03
PORTER
nosič materiálu



S9000BB35
WORKING BAG
voděodolný vak



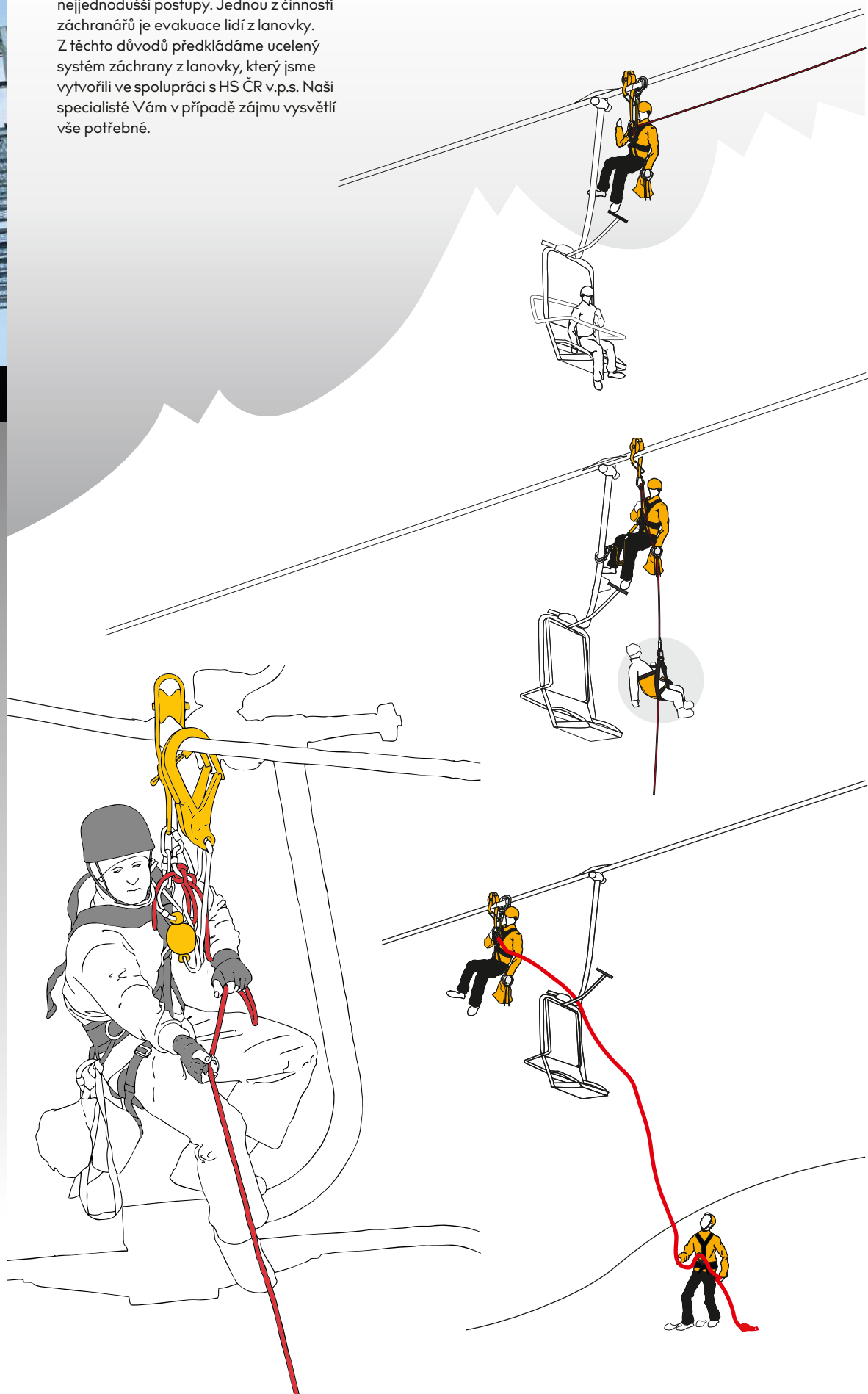
W1001BB
URNA
nožní vak na lano



záchrana z lanovky

Záchranářská činnost sebou nese mnohé zvláštnosti při pohybu ve výšce a nad volnou hloubkou. Především jde o činnost, při které se zachraňují životy druhých, tudíž musí záchranáři pracovat rychle, přesně a účelně, a to při zachování své vlastní bezpečnosti.

Proto záchranáři používají co nejjednodušší postupy. Jednou z činností záchranářů je evakuace lidí z lanovky. Z těchto důvodů předkládáme ucelený systém záchrany z lanovky, který jsme vytvořili ve spolupráci s HS ČR v.p.s. Naši specialisté Vám v případě zájmu vysvětlí vše potřebné.



W9603RX00
FLASH ACCESS
pracovní přilba

K0107EE00
BORA ŠROUBOVACÍ
duralová HMS karabina

K424IZ005
OVÁLNÁ OCEL
KARABINA
šroubovací

K355OPP
SPOJKA
GIGA

L0250RR
STATIC 11,0
statické lano

W4400WW00
REACTOR 140
tlumič pádu

W0079DR
EXPERT 3D SPEED
celotělový postroj
pro zachycení pádu

K6180ZO
OSMA
RESCUE
osma
pro záchranu

K82310Z
MAILONA
VELKÁ D
ocelové mailony

K82008Z
MAILONA
MALÁ
OVÁLNÁ
ocelové mailony

S9000YY50
WORKING BAG
voděodolný vak

W0003BY09
AXILLAR
záchranářská smyčka

W2001*060
OPEN SLING
šitá smyčka, 60 cm

K0004BB
EASY LIFT
záchranářská kladka

W8201BY00
EVAKUAČNÍ
TRIANGL SIT II

JISTIČ



W8201BY00
EVAKUAČNÍ
TRIANGL SIT II



L0250RR
STATIC 11,0
statické lano



W9600
FLASH INDUSTRY
pracovní přilba



K424IZ005
OVÁLNÁ OCEL
KARABINA
šroubovací



K0107EE00
BORA ŠROUBOVACÍ
duralová
HMS karabina



K6180ZO
OSMA RESCUE
osma pro záchranu



Rock&Lock

Patentovaná chytrá spona na SINGING ROCK úvazcích a dalších produktech pro rychlé a snadné zapnutí a odepnutí.



Lady fit

Speciálně vyvinuté produkty pro slečny a dámy.



Route 44

SINGING ROCK patentovaná technologie pro výrobu lan. Lano je vyrobeno na pletačce s 44 paličkami (opleť se skládá ze 44 přízí), což dělá lano kompaktnější, měkčí a hlavně odolnější než běžné lano.



Teflon®

Lana ošetřena s technologií Du-Pont™ Teflon® se vyznačují výjimečnou odolností proti vodě a oděru.



Single Tech

S technologií Single Tech je každá příze zapletena do opletu samostatně. Opleť vyrobený technologií Single Tech zvyšuje odolnost lana proti odření a zvyšuje mechanické vlastnosti lana.



Jednoduché lano

Značení pro dynamické jednoduché lano určené pro lezení na skalách nebo umělých stěnách. Lano se používá v jednom prameni.



Poloviční lano

Značení polovičních lan (tzv. „půlky“) pro lezení v horách, vícedélkovém lezení nebo ledolezení. Jednotlivá lana se používají střídavě do postupových jistění. Tento systém snižuje riziko přeseknutí lan padajícími kameny a poskytuje maximální bezpečnost ve vysokých horách a při těžkém lezení.



Dvojitá lana

Značení dvojitých lan (tzv. „dvojčata“) pro lezení v horách, vícedélkovém lezení nebo ledolezení. Používají se vždy stejná lana v páru a mají společné jistící postupové body. Dvojitá lana zaručují vysokou bezpečnost zejména při klasickém lezení ve vysokých horách.



Stitched eye

Vybraná statická lana SINGING ROCK, která jsou označena ikonou. Stitched eye, mohou být zakončena jedním nebo dvěma zašitými oky.



UIAA

Produkty označené tímto symbolem splňují přísné požadavky UIAA na bezpečnost. UIAA je mezinárodní horolezecká federace zastřešující všechny horolezecké svazy. Ve většině případech UIAA požadavky na bezpečnost jsou přísnější než EN normy.



Symbol of compliance

Tento symbol dokladuje, že výrobek splňuje bezpečnostní požadavky stanovené příslušnou evropskou legislativou. Číslo za symbolem CE (např. CE 1019) označuje příslušnou akreditovanou zkušebnu.



UIAA Water repellent

Norma pro impregnovaná lana, kterou schválila komise pro bezpečnost UIAA. Při zkoušce v certifikované laboratoři, nesmí být množství absorbované vody větší než 5% hmotnosti lana. Pro srovnání, neimpregnované lano absorbuje přibližně 50% vody, v tomto testu, a lana označené jako „DRY“, ale která nemají správnou DRY technologii mohou nasáknout mezi 20% a 40% vody.



ANSI

Americký Národní Normní Institut je soukromá nezisková organizace, která dohlíží na rozvoj norem pro produkty, služby, procesy systémů a zaměstnanců na území USA. Organizace také koordinuje standardy USA s mezinárodními standardy, takže americké produkty mohou být používány po celém světě..



NFPA

Národní Protipožární Ochranná Asociace je obchodní sdružení, které vytváří a udržuje soukromé, standardy a kódy chráněné autorskými právy pro použití a přijetí místními vládami.



Paper Trail

Symbol znamená, že produkty jsou opatřeny skenovatelným Data Matrix kódem a všechny informace o nich, jako sériové číslo, datum výroby, fotografie, popis, návody atd., jsou nahrávány do aplikace založené na cloudu PaperTrail. Tato aplikace umožňuje snadno a efektivně spravovat a udržovat vaše OOP. Pro více informací navštivte: www.singingrock.com/papertrail

ABS	Akrylonitril-butadien-styren je běžný termoplastický polymer. Nejdůležitější mechanické vlastnosti ABS jsou odolnost proti nárazu a jeho houževnatost. ABS je silnější než čistý polystyren.
Akryl	Lehká, měkká a teplá tkanina, při dotyku s pocitem tkaniny nebo přize. Silná a teplá, akrylová vlákna se často používají pro svetry a teplákové soupravy a jako obložení pro boty a rukavice, také pro bytové textílie a koberce. Vyrábí se jako vlákno, pak se nakrájí na krátké délky vlákna, podobně jako vlněný chlup a přetáhá se do přize.
Eloxování	Elektrolytický proces pasivace používaný ke zvýšení tloušťky vrstvy přírodního oxidu na povrchu kovových částí. Eloxování zvyšuje odolnost vůči korozi a opotřebení a zajišťuje lepší přilnavost laků a lepidel než lakovaný kov.
Bambus	Tkaniny, přize, a oděvy vyrobené z bambusových vláken. Bambusová tkanina je výjimečně měkká a lehká. Je také neuvěřitelně hydrofilní, absorbuje více vody než jiná běžná vlákna, jako je bavlna a polanoter.
Studené kování	Probíhá při teplotách nižších, než je rekrytalizační teplota tvářeného materiálu. Tento proces je obvykle méně nákladný než kování za tepla a konečný výrobek vyžaduje málo dokončovacích prací. Může se vyskytnout zbytkové napětí materiálu, protože se jedná o vysoké zatížení.
Cordura	Odolná syntetická tkanina. Značka pro kolekci tkanin používaných v širokém sortimentu výrobků včetně zavazadel, batohů, kalhot, vojenských oděvů a pracovních oděvů. Cordurové tkaniny jsou známé pro svou trvanlivost a odolnost proti oděru, protřetí a odírání. Cordura je obvykle vyrobena z nylonu.
Cortex	Polyamidové elastické tkaniny. Cortex tkaniny jsou navrženy tak, aby zajistily maximální ergonomii a pohodlí.
Chromovaná ocel	Nízkolegovaná ocel, která získává své jméno z kombinace slov "chrom" a "molybden". Chromovaná ocel se často používá, když je požadována větší síla než, u měkké uhlíkové oceli, ačkoli často dochází ke zvýšení nákladů.
Dyneema	Registrovaná ochranná známka pro syntetickou látku, která je silnější než Kevlar®. Dyneema® se skládá z polyethylenu s ultra vysokou molekulovou hmotností. Je odolná vůči vodě, většině chemikáliím, UV záření a bakteriím.
ED nátěr	Elektroforetická nanášecí vrstva. Charakteristickým znakem tohoto způsobu je to, že koloidní částice suspendované v kapalném médiu migrují pod vlivem elektrického pole (elektroforéza) a jsou uloženy na elektrodě.
Elastan (Spandex)	Syntetický polyether-polyamocovinový kopolymer známý svou výjimečnou elasticitou. Je silnější a odolnější než přírodní kaučuk.
EPS	Expandovaný polystyren je tuhá a pevná pěna uzavřených buněk. Je vyroben z předem expandovaných polystyrenových perliček. Díky svým technickým vlastnostem, jako je nízká hmotnost, tuhost a tvarovatelnost, může být EPS použito v širokém spektru různých aplikací.
Etylen-vinyl	Kopolymer ethylenu a vinylacetátu. Materiál má dobrou čírost a lesk, nízkoteplotní houževnatost, odolnost proti prasklinám, odolnost proti třením, odolnost vůči UV záření.
Skleněná vlákna	Typ plastu vytvářeného vlákny, u kterého je vytvářovací vlákno speciálně ze skleněných vláken. Skleněná vlákna mohou být uspořádána náhodně, zplstěna do listu (nazývaná nasekané rohože) nebo tkaná do tkaniny. Skleněná vlákna je jedinečná svou silou, a přesto jsou lehká. I když nejsou tak silná a tuhá jako kompozity na bázi uhlíkových vláken, jsou méně křehká a materiály z nich jsou mnohem levnější.
Fleece	Izolační textílie s měkkým napětím vyrobená z polanoteru z polyethylenetereftalátu (PET) nebo jiných syntetických vláken. Lehká, teplá, měkká a hydratační tkanina. Pravidelné polární rouno není odolné proti větru a neabsorbuje vlhkost. Snadno generuje statickou elektřinu.
Vlákno G10	Vysokotlaký skelný laminát, druh kompozitního materiálu. Vytváří se stohováním více vrstev skleněné tkaniny, namočením v epoxidové pryskyřici a stlačením výsledného materiálu za tepla až do vytváření epoxidů. G10 je upřednostňován pro svou vysokou pevnost, nízkou absorpci vlhkosti, vynikající elektrické izolační vlastnosti a odolnost proti chemikáliím.
Kalená ocel	Síťedné nebo vysoko uhlíková ocel, která byla tepelně ošetřena a následně ochlazená a temperována.
HF svařování	Spojení materiálů dodáváním vysokofrekvenční energie ve formě elektromagnetického pole (27,12 MHz) a tlaku na povrchy materiálů, které se mají spojit.
Kování za tepla	Deformace kovu, když je nad rekrytalizačním bodem. Kování za tepla se doporučuje pro deformaci kovu, který se vyznačuje vysokým poměrem tvárnosti. Kování za tepla poskytuje homogenní strukturu zrna
Vstřikování	Výrobní proces pro výrobu dílů vstřikováním materiálu do formy. Materiál pro součástky je přiváděn do vyhříváného bubnu, smíchán a tlačěn do dutiny formy, kde se ochlazuje a vytvrzuje do konfigurace dutiny.
Lano Kernmantle	Lano konstruované s vnitřním jádrem, chráněné tkacím vnějším pláštěm navrženým pro optimalizaci pevnosti, trvanlivosti a pružnosti lana. Jádrová vlákna zajišťují pevnost lana v tahu, zatímco plášť chrání jádro před otěrem během používání.
Kevlar	Kevlar je registrovaná ochranná známka pro para-aramidové syntetické vlákno. Kevlar má řadu aplikací, od pneumatik na jízdní kola a závodních plachet až po brnění, protože má vysoký poměr pevnosti v tahu; tímto opatřením je škrát silnější než ocel. Je navržen tak, aby chránil uživatele před poraněním, oděním a teplem. Kevlarův ochranný prostředek je často lehčí a tenčí než ekvivalentní zařízení z tradičních materiálů.
Nylon	Obecné označení pro rodinu syntetických polymerů na bázi alifatických nebo polo-aromatických polyamidů. Nylon je termoplastický hedvábný materiál, který lze tavit na vlákna, vrstvy nebo tvary. Nylon je vhodný pro punčochové zboží a pletené tkaniny díky své hladkosti, nízké hmotnosti a vysoké pevnosti.
Plastex	Materiál vyrobený z polanoteru s povlakem z PVC.
Polyamid (PA, PAD)	Makromolekula s opakujícími se jednotkami spojeními amidovými vazbami. Syntetické polyamidy se běžně používají v textiliích, v automobilových aplikacích, v kobercích a sportovních oděvech díky své vysoké odolnosti a pevnosti. Vlákna jsou velmi oděruvzdorná, odolná trhání, a absorbují malou vlhkost (tudíž dobrou přepravu vlhkosti od těla) a jsou pružná, bez záhybu, ale také náchylná k zhuňnutí. Polyamid má nejvyšší odolnost všech textilních surovin (i když je mokry) a je velmi pružný.
Polykarbonát	Skupina termoplastických polymerů obsahujících uhlíkaté skupiny v jejich chemických strukturách. Polykarbonáty používané v strojírenství jsou silné, tuhé materiály a některé stupně jsou opticky průhledné.
Polanoter	Kategorie polymerů, které obsahují esterovou funkční skupinu v jejich hlavním řetězci. Tkaniny tkané nebo pletené z polanoterových nití nebo přize jsou značně používány v oděvu a bytovém zařízení. Průmyslová polanoterová vlákna, přize a lana se používají ve výztužích pro pneumatiky pro automobily, tkaniny pro pásové dopravníky, bezpečnostní pásy, potažené tkaniny a plastové výztuže s vysokou absorpcí. Polanoter má díky vynikajícímu vlastnictví vynikající chování a je velmi lehký. Polanoter si zachovává svůj tvar a je barevný, stejně jako odolný proti potu a UV paprskům. Polanoter má vysokou teplotu tání, a proto na něj lze dobře tisknout.
Polyethylen	Nejběžnější plast, který je obvykle směs podobných polymerů ethylenu. Polyetylén má nízkou pevnost, tvrdost a tuhost, ale má vysokou tažnost a nárazovou pevnost, stejně jako nízké tření. Je velmi silný a houževnatý. Jeho primární použití spočívá v balení (plastové sáčky, plastové fólie, geomembrány, nádoby včetně lahví apod.).
POLYMAR	Registrovaná ochranná známka pro polanoter patažený polyuretanovou plachtou. Je odolný proti UV a povětrnostním vlivům.
Polypropylen (PP)	Termoplastický polymer používaný v nejrůznějších aplikacích, včetně balení a označování, textílie (např. lana, termoprádlo a koberce), papírenské výrobky, plastové díly a opakované použitelné nádoby různých typů, laboratorní vybavení, reproduktory, automobilové komponenty, transvaginální sítě a polymerní bankovky. Přídavný polymer vyrobený z monomeru propylenu, je odolný a neobvykle odolný vůči mnoha chemickým rozpouštědlům, zásadám a kyselinám. Polypropylen je druhým nejvíce rozšířeným syntetickým plastem na světě po polyethylenu.
Polystyren (PS)	Syntetický aromatický polymer vyrobený z monomeru styrenu. Polystyren může být pevný nebo pěnový. Univerzální polystyren je čistý, tvrdý a poměrně křehký. Polystyren je jedním z nejrozšířenějších plastů. Použití zahrnuje ochranné obaly (například balení arašídů a obaly na CD a DVD), nádoby, víčka, lahve, misky, poháry a jednorázové přístroje.
Polyvinyl chlorid (PVC)	Třetí nejvíce rozšířený syntetický plastový polymer na světě po polyethylenu a polypropylenu. PVC se dodává ve dvou základních tvarech: tuhé a pružné. Pevná forma PVC se používá v konstrukci pro potrubí a profilové aplikace, jako jsou dveře a okna. Používá se také pro lahve, jiné nepotrávňákové obaly a karty (jako jsou bankovní nebo členské karty). V pružné podobě se používá v klempířství, izolaci elektrických kabelů, imitaci kůže, značení, gramofonových záznamů, nafukovacích výrobků a mnoha aplikacích, kde nahrazuje kaučuk.
Polyuretan (PU)	Polymer složený z organických jednotek spojených karbamátovými (uretanovými) vazbami. Zatímco většina polyurethanů jsou termosetové polymery, které se při zahřátí neroztahují, jsou k dispozici také termoplastické polyurethany.
Ripstop	Tkaniny používají speciální výztužnou techniku, která odolává trhání. Během tkaní jsou (husté) výztužné nitě v pravidelných intervalech propleteny v příčném vzoru. Výhodou ripstopu je příznivý poměr pevnosti k hmotnosti a že malé trhliny se nemohou snadno rozšířit.
Spandex	viz Elastan
Nerezová ocel	Ocelová slitina s obsahem chromu nejméně 10,5% hmotnosti. Nerezová ocel je pozoruhodná díky své odolnosti proti korozi. Nerezová ocel odolává korozi a nereaguje s vodou, jak to dělá běžná ocel. Není však zcela odolná proti skvrnám v prostředích s nízkým obsahem kyslíku, s vysokou slaností nebo špatnou cirkulací vzduchu.
Teflon	Registrovaná ochranná známka pro syntetický fluoropolymer tetrafluorethylen. Je proslulá svými hydrofobními a abrazivními ochrannými vlastnostmi.
Technora	Registrovaná ochranná známka pro aramid, která je užitečná pro různé aplikace vyžadující vysokou pevnost nebo chemickou odolnost. Je úzce příbuzná látce Kevlar (viz Kevlar).
Termolit	Syntetický materiál vyrobený společností Invista a používaný jako izolátor. Výkonná vlákna jsou konstruována s odlišným tvarem vláken, které dokáží vyrábět odpálení s vyhledávaným lehkým teplem.
Termotransfer	Proces digitálního tisku, při kterém je materiál aplikován na papír (nebo jiný materiál) tavením vrstvy pásky tak, aby zůstal přilepený k materiálu, na němž je tisk aplikován.
Ultrazvukové dokončování	Zvuková vlna s frekvencí vyšší, než je horní slyšitelná hranice lidského sluchu spojuje nosné jádro a ochranné pouzdro do kompaktního přístroje. Používá se k dokončení zakončení lana kernmantle.
Velcro	Registrovaná ochranná známka pro suchý zip, který se skládá ze dvou částí: typicky dva lineární textilní proužky (nebo alternativně kulaté "řečky" nebo čtverce), které jsou připevněny (šitě nebo jinak přiléhající) k protilehlým povrchům.
Zinek	Pokovování zabraňuje oxidaci chráněného kovu vytvořením bariéry a tím, že působí jako obětní anoda, pokud je tato bariéra poškozena.

Upozornění:

Horolezectví, bouldering, canyoning, výškové práce a podobné aktivity jsou životu nebezpečné a mohou přivodit úraz nebo smrt. Za správné a bezpečné používání všech výrobků určených pro tyto aktivity zodpovídá každý uživatel sám. Informace a rady zde uvedené, nenahrazují zkušenosti ani řádný výcvik. Zvládnutí a osvojení příslušných technik a zásad bezpečnosti je vaší odpovědností. Informace uvedené v tomto katalogu představují stav vědění a skutečnosti v době vydání katalogu. Z tohoto důvodu nelze zaručit, že jsou to informace vyčerpávající, přesné a společnost Singing Rock si vyhrazuje právo kdykoliv změnit obsah těchto informací. Věnujte dostatek času informacím v tomto katalogu a rovněž návodům k použití, které jsou součástí každého výrobku Singing Rock. V případě pochybností kontaktujte fy. Singing Rock nebo její zástupce.

Singing Rock
Poniklá 317
CZ-512 42 Poniklá
e-mail: info@singingrock.com
tel.: +420 481 585 007
fax: +420 481 540 040

WWW.SINGINGROCK.CZ

member of

BR GROUP
The Power of Unity

**SAFETY
FIRST**

Katalog SINGING ROCK 2016 – pracovní vybavení
SINGING ROCK – Všechna práva vyhrazena.
Změny v technické specifikaci bez předchozího oznámení vyhrazeny.
Vytlačeno v České republice.

