



Održavanje zgrada Sistem za spuščanje užetom

ACCESS **BOOK** PRO n° 3



Access
the
inaccessible®



Pristup teško dostupnim mjestima svakodnevni je zadatak mnogih profesionalaca koji koriste naše proizvode. ACCESS BOOK priručnici osmišljeni su kako bismo naše znanje o tehnikama vezanim uz korištenje naših proizvoda učinili što lakše dostupnim, čime vam želimo olakšati donošenje ispravnih odluka za vaše timove i njihovu sigurnost na radu.

Ako radite poslove pristupa užetom na zgradama – bilo za održavanje, pranje prozora ili druge radnje – ovaj priručnik je za vas. Sadrži pregled opreme i osnovnih tehnika, kao i inspekcije koje je potrebno obaviti prije dugotrajnog rada koji se obavlja na visinama, viseći s pročelja zgrada. Uključili smo i napredne tehnike te pregled manevara za spašavanje partnera, kako biste učinkovito reagirali u slučaju nesreće.

Upozorenja:

- Za optimalno korištenje priručnika morate prethodno pročitati i razumjeti Upute za uporabu proizvoda prikazanih u ovom priručniku.
- Vaša je odgovornost naučiti odgovarajuće tehnike i metode zaštite. Petzl rješenja i metode dani su samo kao primjeri, ali mogu postojati i druga rješenja. Prikladnost tehničkih rješenja ovisi o situaciji; uvijek morate provesti vlastitu procjenu rizika na terenu.
- Ovladavanje tehnikama prikazanim u ovom priručniku zahtijeva specifičnu obuku i praksu. Za sve aktivnosti obuke surađujte sa specijaliziranim organizacijama.

SADRŽAJ

OPREMA ZA SUSTAV SPUŠTANJA UŽETOM

1. Osobna oprema za spuštanje i pozicioniranje na užetu	2
2. Uzajamna provjera članova tima (partner check)	3
3. Sidrenje užadi	4

TEHNIKE SPUŠTANJA

1. Tehnike spuštanja	6
2. Dodavanje trenja tijekom spuštanja	7
3. Precizno pozicioniranje s dva užeta	8
4. Kratko penjanje	8
5. Rizik od pada alata	11

PROBLEMI VEZANI UZ DUGA SPUŠTANJA

1. Istezanje užeta	12
2. Utjecaj vjetra na užad	13

SPAŠAVANJE PARTNERA

Preuzimanje i evakuacija prema dolje	14
--------------------------------------	----

OPREMA ZA SUSTAV SPUŠTANJA UŽETOM

1. Osobna oprema za spuštanje i pozicioniranje na užetu

Pojas za rad na visini:

Pojas za cijelo tijelo koji mora imati, kao minimum, trbušnu točku za ukopčavanje sistema za napredovanje i prsnu i/ili leđnu točku za ukopčavanje sistema za zaštitu od pada.



Sjedalica za rad:

Iako je pojas dizajniran za udoban rad u višenju, sjedalica za rad je najbolje rješenje za duži rad u visećem položaju. **UPOZORENJE:** sjedalica za rad nije osobna zaštitna oprema (OZO) i ne može se koristiti bez pojasa.



Spuštalica:

IU sistemu za spuštanje, sistem za napredovanje sastoji se od jedne ili dvije spuštalice. Ova spravica stalno podupire težinu radnika i omogućuje precizno pozicioniranje na užetu.



Pokretni uređaj za zaustavljanje pada:

Svaki radnik na visini mora koristiti sistem za zaštitu od pada. Ovaj uređaj se aktivira u slučaju kvara sistema za napredovanje kako bi spriječio pad korisnika. Uže na koje je ukopčan pokretni uređaj za zaustavljanje pada mora biti neovisno o užetu sistema za napredovanje.



Sigurnosna uzica za pozicioniranje:

Omogućuje privremeno pozicioniranje radnika na sidrište radnog mjesta (strukturno sidrište, vakuumske čašice) radi lakšeg ergonomskog rada.



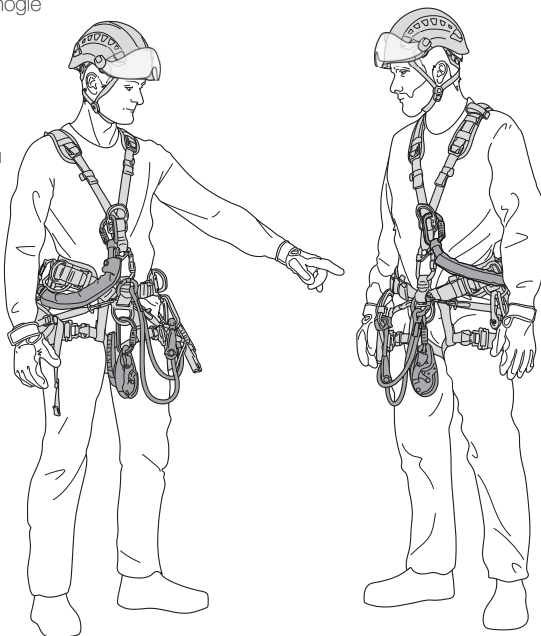
Ostala osobna zaštitna oprema: Kaciga, zaštita za oči/lice, rukavice, odjeća i sva ostala oprema potrebna za rad i zaštitu radnika tijekom cijelog dana.

2. Uzajamna provjera članova tima (partner check)

Uzajamna kontrola članova tima prije i tijekom rada pomaže u otkrivanju svakodnevnih pogrešaka koje bi mogle imati ozbiljne posljedice na visini.

Točke uzajamne provjere pri oblačenju opreme:

- Zakopčavanje i podešavanje pojasa
- Postavljanje opreme na pojas (npr. spuštalice, pokretni uređaji za zaustavljanje pada, sigurnosne uzice)
- Kaciga (remeni za bradu zakopčani i ispravno podešeni)

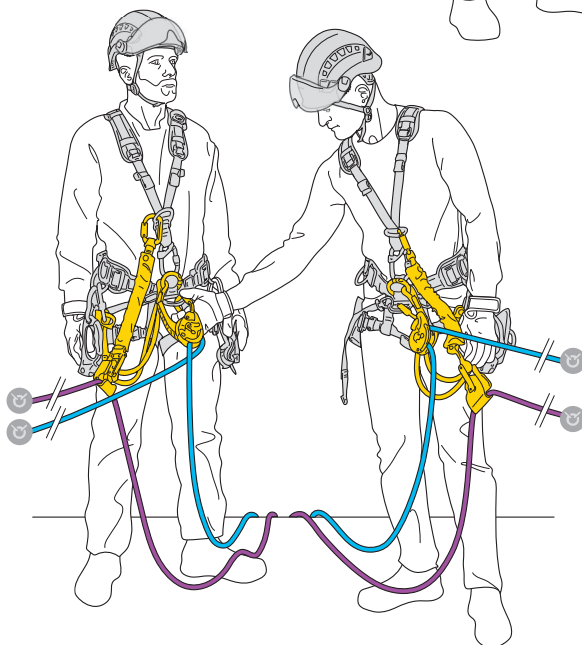


Točke uzajamne provjere prije izlaganja visini:

- Postavljanje uređaja na užad
- Zaključavanje karabinera
- Pregled alata (funkcionalnost, pričvršćivanje na pojaseve)

Primjeri provjere tima prije izlaganja visini:

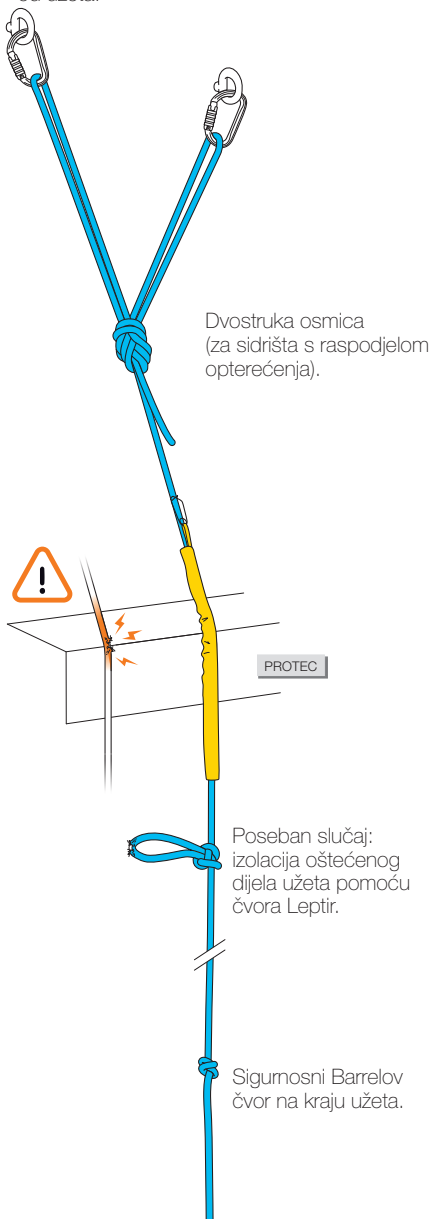
- Provjera sidrišta, linije postavljanja užadi, duljina užadi
- Provjera mogućnosti reagiranja u slučaju nesreće (plan spašavanja)
- Provjera sposobnosti za obavljanje predviđenog rada (npr. pristup svim potrebnim lokacijama)



3. Sidrenje užadi

Postavljanje užadi

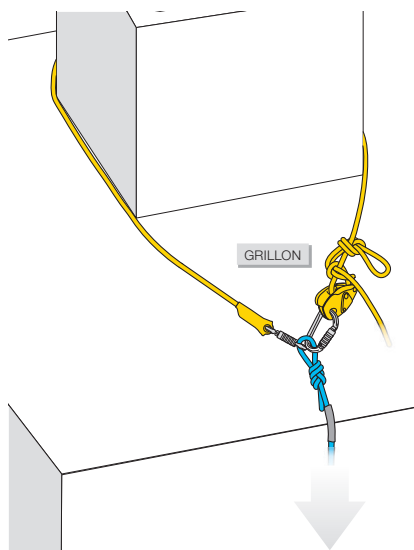
Sidrišta za raspodjelu opterećenja izrađena od užeta.



Privremena podesiva sidrišta:

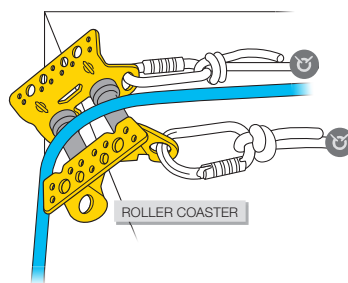
Velike strukture:

Omatanje postojećih struktura s preciznim podešavanjem duljine sidrišta.

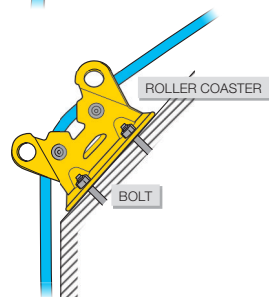


Zaštita užeta:

Na nagibima.



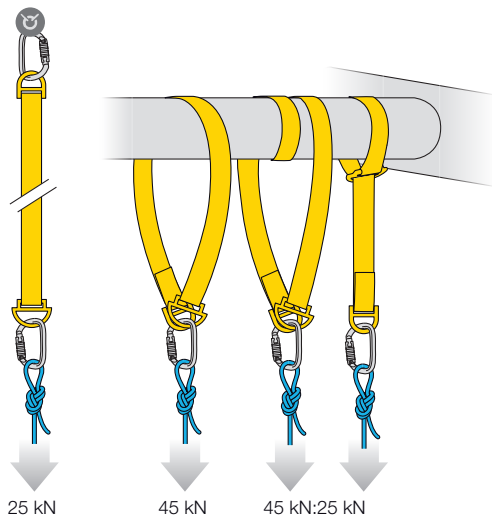
Na ravnim/tvrdim površinama.



Privremena sidrišta u različitim konfiguracijama:

Koriste se za optimalno prilagođavanje situaciji, bilo povezivanjem izravno na sidrište ili omatanjem strukture s omčom ili pomoću Choker čvora (izvedenica Kaubojskog čvora; koristi se jedan pramet užeta koji se upkopčava nakon omatanja užeta oko strukture/predmeta).

CONNEXION VARIO 0.3 - 4 m

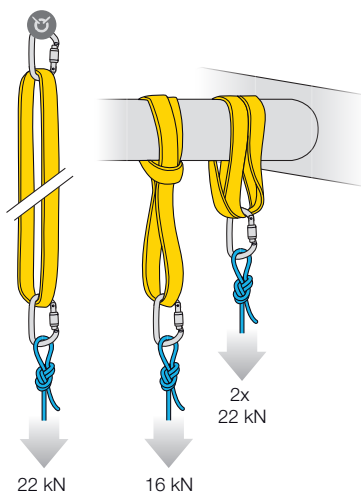
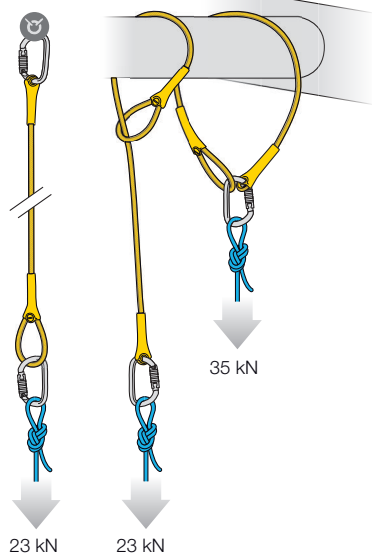


ANNEAU 0.6 - 1.5 m

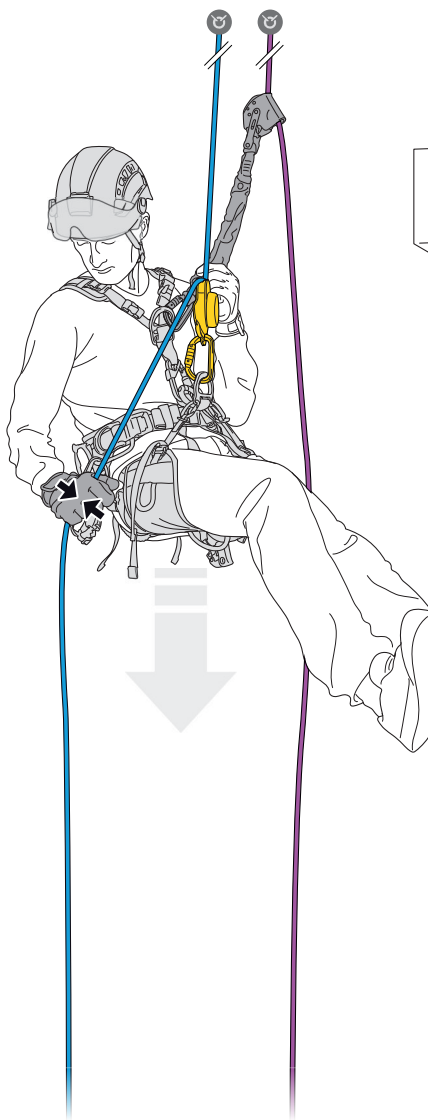
ST'ANNEAU 0.24 - 1.2 m

PUR'ANNEAU 0.6 - 1.8 m

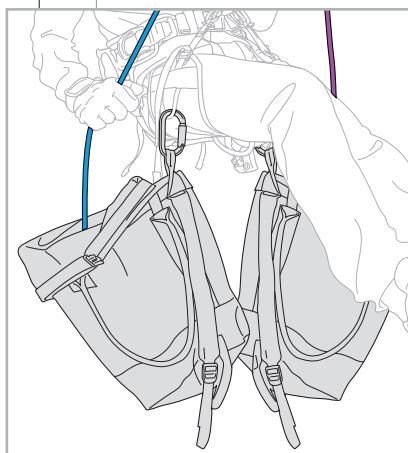
WIRE STROP 0.5 - 3 m



1. Tehnike spuštanja

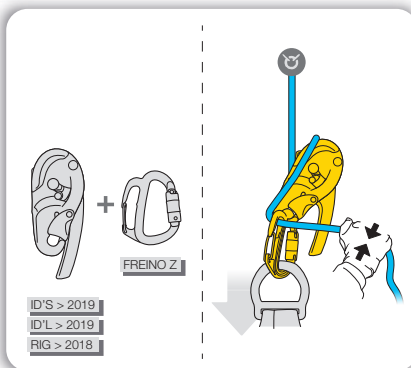
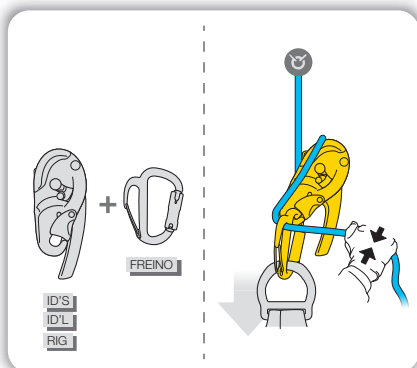
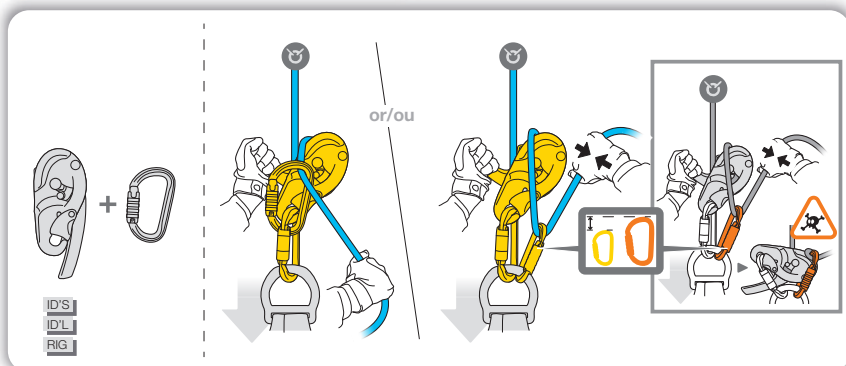
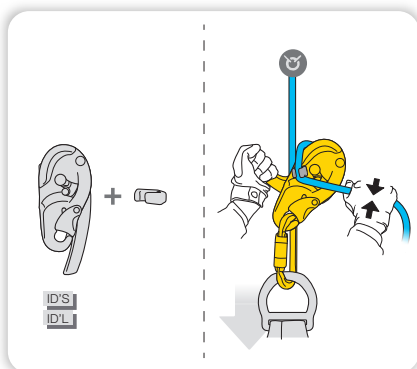


Upravljanje spuštalicom jednako je bez obzira na to je li užo potpuno razmotano ili je smješteno u torbu na pojasu: uvijek držite kočioni kraj užeta prilikom upravljanja ručkom spuštalice. Pogledajte Upute za uporabu spuštalice kako biste saznali sve detalje o korištenju, kao i ograničenja za uporabu (maksimalna masa, promjer užeta, duljina užeta).



2. Dodavanje trenja tijekom spuštanja

Jednostavnost spuštanja ovisi o istrošenosti sprave, korištenom užetu i opterećenju. Dodatno trenje može vam pomoći da izbjegnute iznenađenja s brzinom spuštanja, primjerice na novom, tankom užetu. Dodatno trenje osigurava bolje kontrolirano i, posljedično, ugodnije spuštanje.

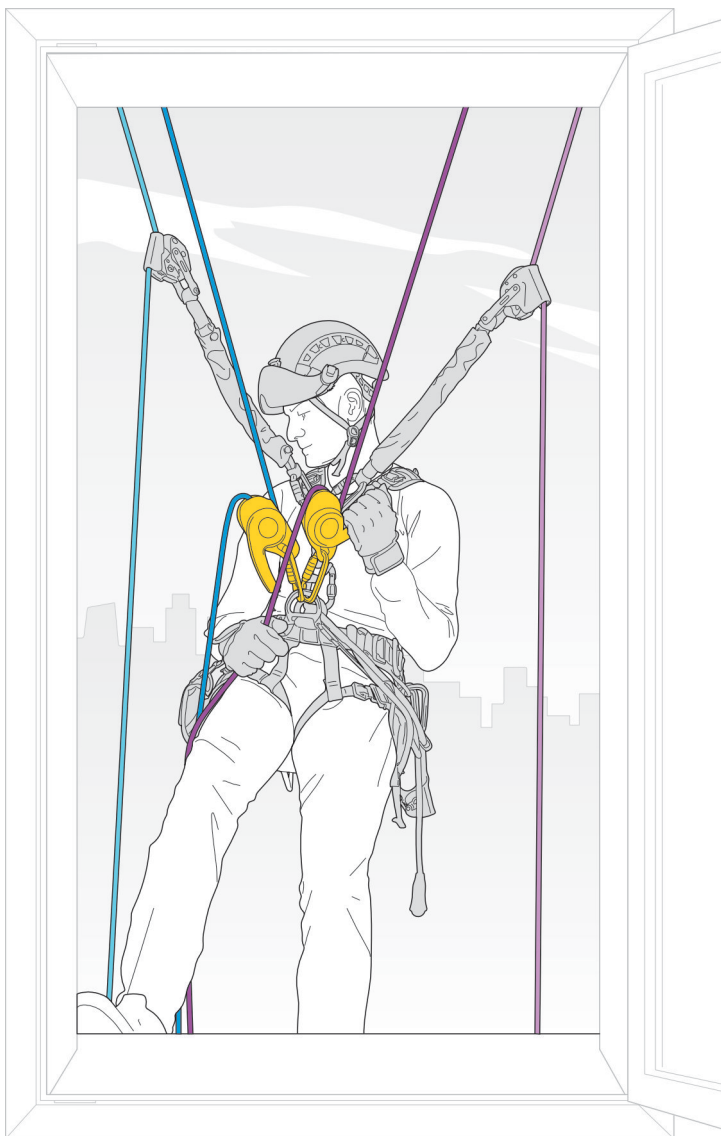


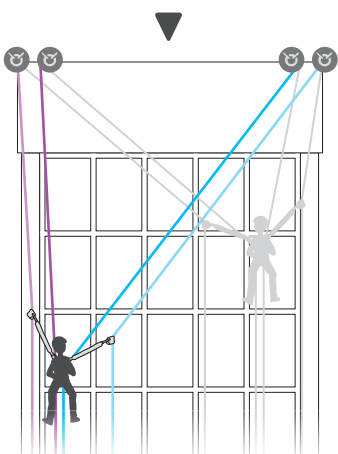
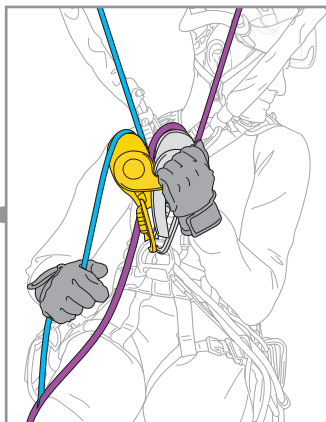
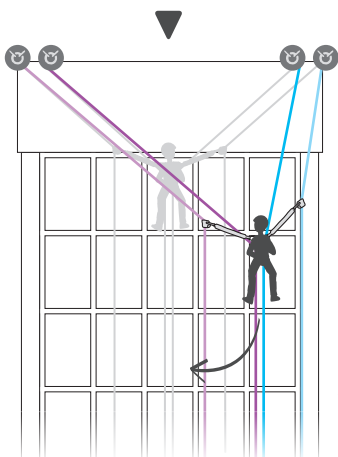
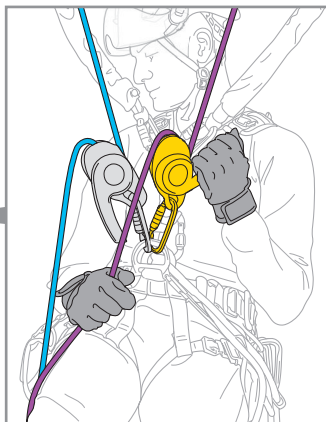
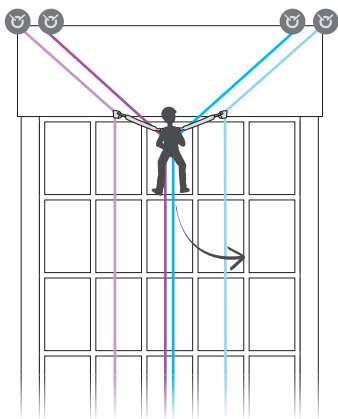
3. Precizno pozicioniranje s dva užeta

Korištenjem dva seta užadi postavljenih sa svake strane pročelja radnik može triangulirati svoj položaj na bilo kojoj točki pročelja, istovremeno smanjujući rizik od njihanja.

Napomene:

- Svaki set užadi mora uključivati užad za napredovanje i užad za zaštitu od pada kako bi se smanjio rizik od njihaja u slučaju puknuća užeta za napredovanje.
- Pazite na trenje užeta o parapet tijekom bočnog kretanja radnika: postoji rizik od abrazije užeta i destabilizacije zaštitnih elemenata za užad.



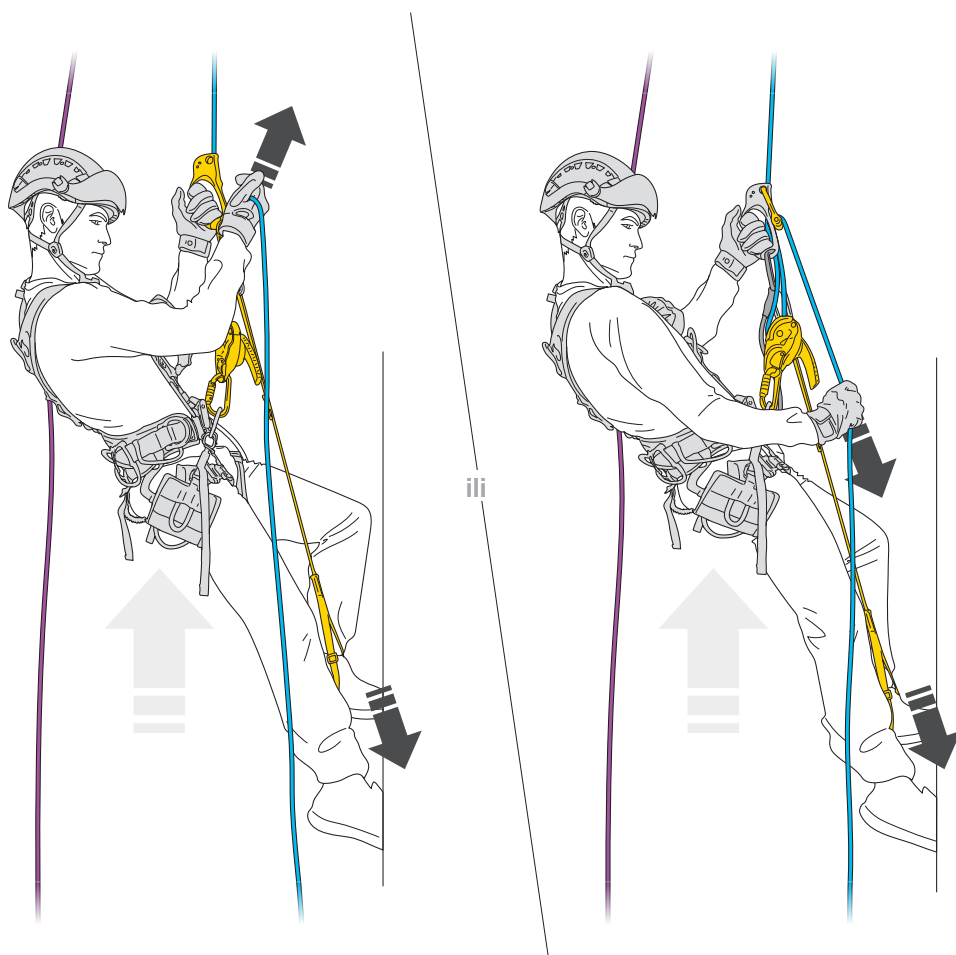


4. Kratko penjanje

Za duge uspone po užetu potreban je pojas sa spravicom CROLL, no to je fizički naporan i vremenski zahtjevan zadatak. Zbog toga je često bolje koristiti dizalo ili stepenice, a rad na užetu ograničiti na spuštanje.

Međutim, povremeno će biti potrebno popeti se nekoliko metara užetom. Ovo je moguće učiniti uz pomoć spuštalice, ručne penjalice i nožne gurtne.

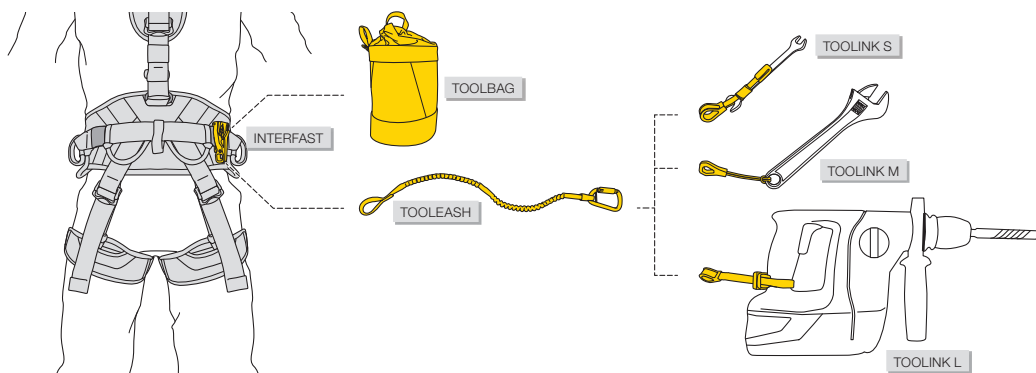
Napomena: Ukopčajte se u ručnu penjalicu kako biste spriječili njezin gubitak tijekom manevriranja.



5. Rizik od pada alata

Svi proizvodi iz ovog asortimana omogućuju prilagodbu sustava prema težini i vrsti alata koji se moraju osigurati.

Primjeri mogućih kombinacija:



PROBLEMI S DUGIM SPUŠTANJIMA

1. Istezanje užeta

Postotak istezanja užeta naveden je u Uputama za uporabu.

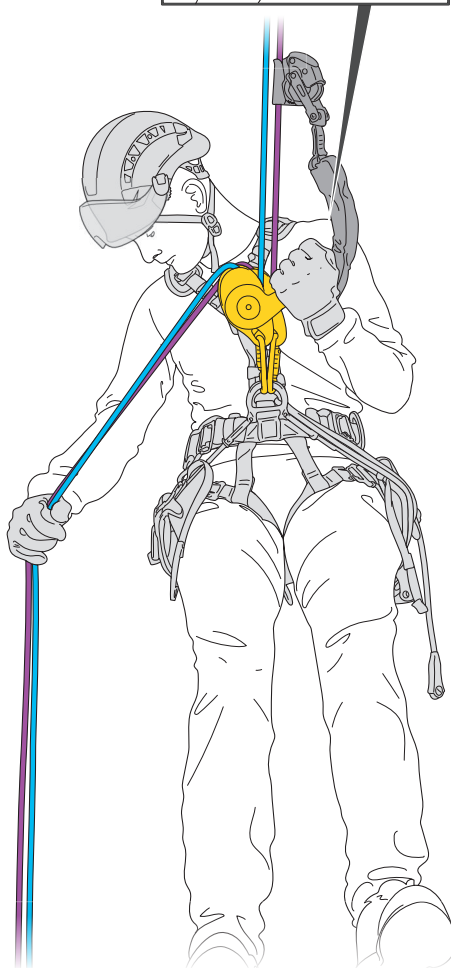
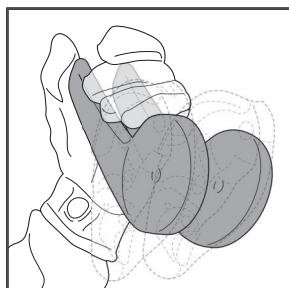
Za uže s niskim istezanjem, poput užeta AXIS, istezanje pod opterećenjem jedne osobe iznosi oko 3%, dok u slučaju dinamičkog preopterećenja – poput naglog zaustavljanja spuštanja – može doseći više od 8%.

Istezanje može uzrokovati dva problema:

- Neprecizno pozicioniranje ako uže za napredovanje nije konzistentno opterećeno (kada se mijenja težina zbog upiranja nogama).
- Potrebno je veći slobodan prostor u slučaju puknuća užeta za napredovanje; potrebno je uzeti u obzir istezanje užeta jer se sigurnosno uže, koje nije opterećeno, u tom slučaju iznenada opterećuje.

Jedno moguće rješenje za smanjenje ovih problema:

Postavite spuštalicu na svako od dva užeta i upravljajte njima istovremeno. Istezanje užeta tijekom napredovanja time se prepolovljuje, a činjenica da je sigurnosno uže pod opterećenjem smanjuje potreban slobodan prostor ispod korisnika.



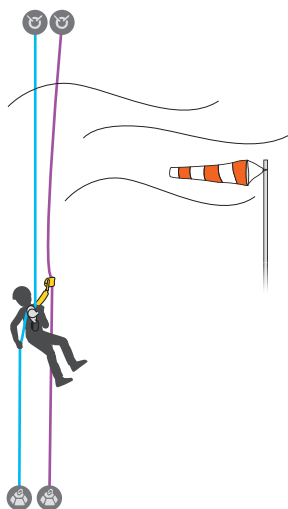
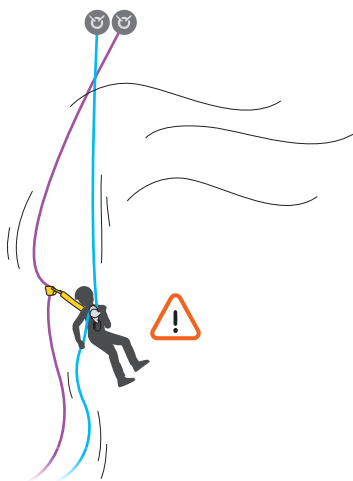
2. Utjecaj vjetra na užad

Vjetar može stvoriti velike petlje od neopterećenog užeta, posebno tijekom postavljanja užeta za zaštitu od pada. U normalnoj radnoj konfiguraciji, užde prolazi kroz uređaj za zaustavljanje pada ASAP dok uređaj nije zaključan. Ako vjetar podigne užde prema gore, može se stvoriti petlja (tzv. "šlinga") neopterećenog užeta, povećavajući potencijalnu udaljenost pada radnika.

Koristite funkciju zaključavanja na uređaju ASAP LOCK kako biste ograničili pomicanje užeta kroz uređaj. Ova funkcija ne ometa napredovanje korisnika prema gore.

Modeli ASAP B71 i ASAP B71 AAA nemaju funkciju zaključavanja. U slučaju jakog vjetra s ovim modelima, partner korisnika može držati užde, ili se na kraju užeta može postaviti odgovarajući uteg. Možete razmotriti i sidrenje donjeg kraja užeta, iako to može zakomplicirati eventualno spašavanje.

Potrebno je provesti posebnu procjenu rizika za vašu radnu situaciju.



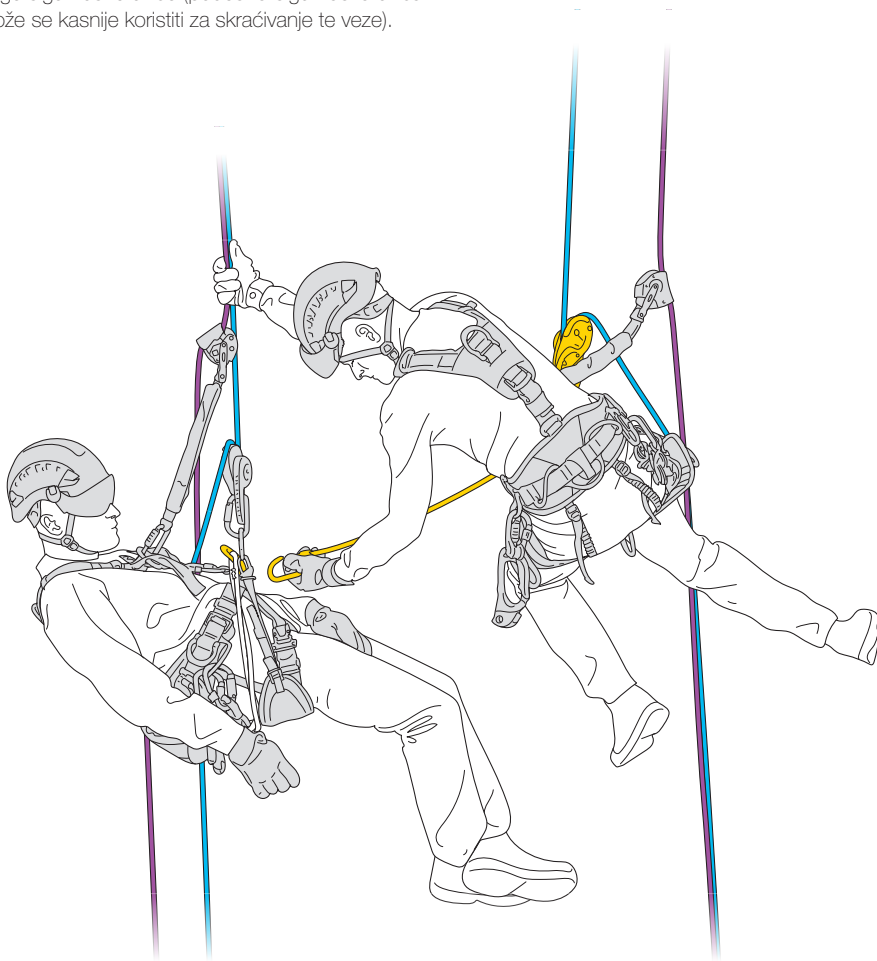
SPAŠAVANJE PARTNERA

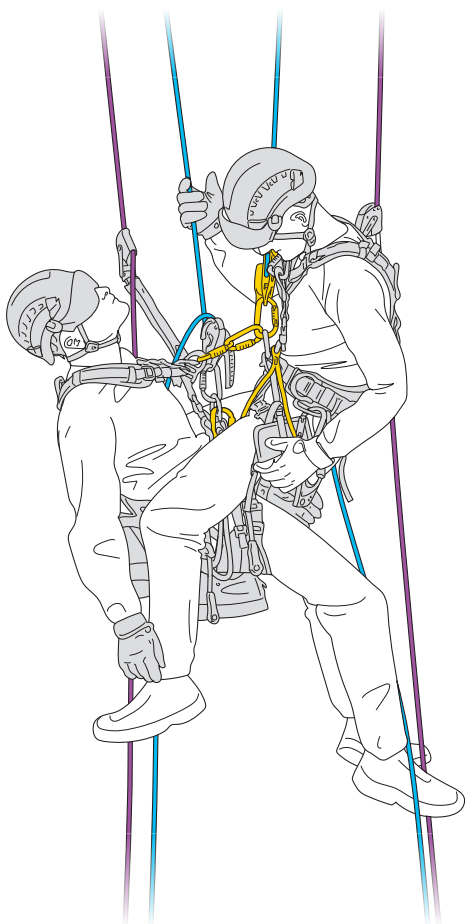
Produženo višenje u pojasu predstavlja ozbiljan rizik u slučaju nesvijesti: ako dođe do nesreće, evakuacija partnera na tlo mora biti prioritet.

Ako je to predviđeno planom spašavanja, učinkovit način je prijenos težine partnera na vaš sistem za spuštanje, i evakuacija uz tandemsko spuštanje.

Preuzimanje i evakuacija prema dolje

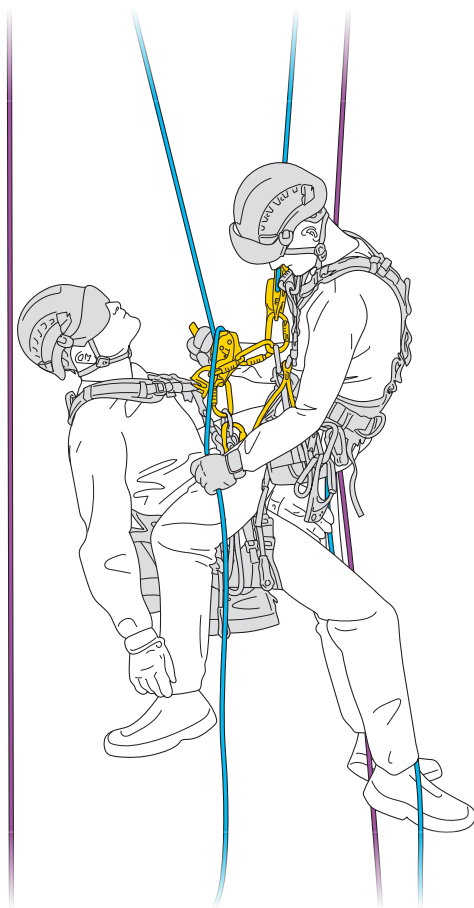
1/4. Pristupite partneru i prvo se povežite pomoću duge sigurnosne uzice (podesiva sigurnosna uzica može se kasnije koristiti za skraćivanje te veze).



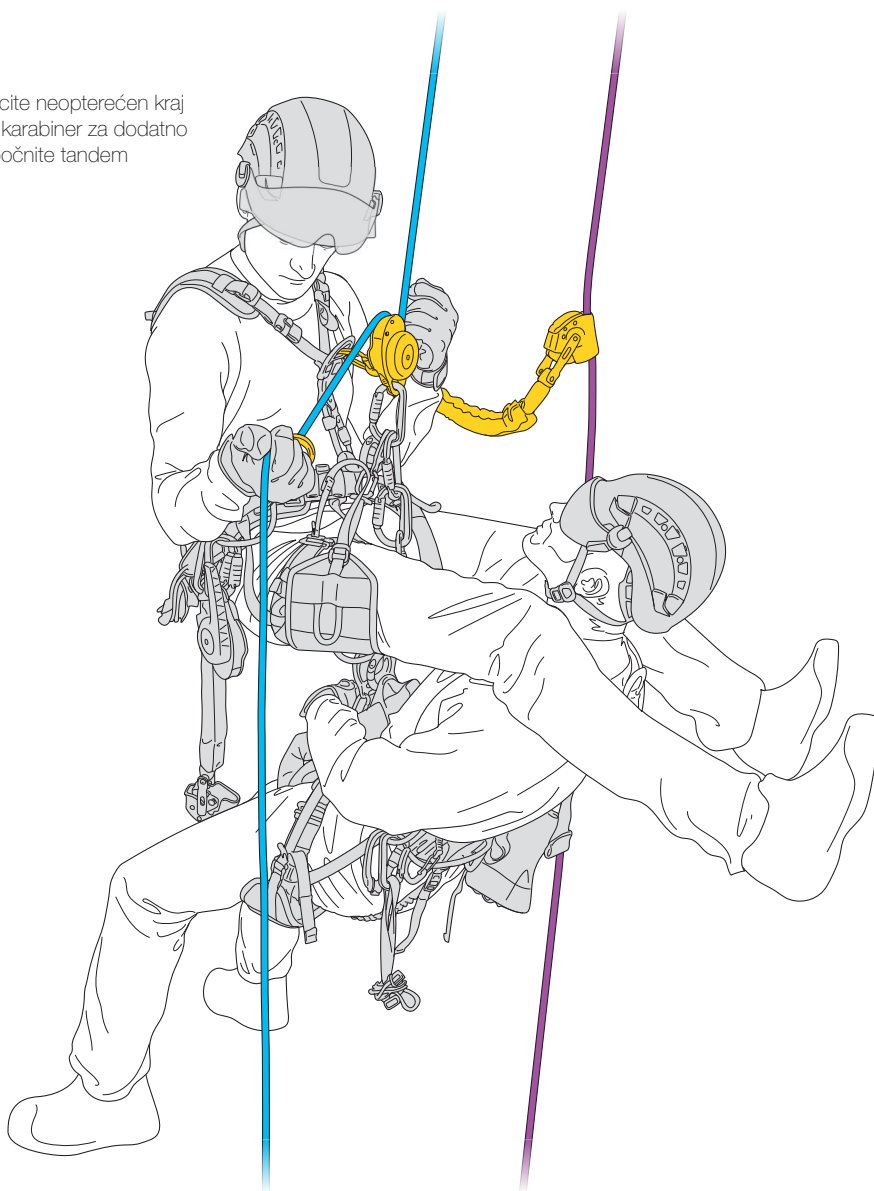


2/4. Spojite prsnu točku pojasa vašeg partnera na karabiner vaše spuštalice. Na taj način težina partnera bit će prenesena na vašu spuštalicu, ali ne i na vaš pojas.

3/4. Upravlajte spuštalicom partnera kako biste olabavili njegovo užje za napredovanje i prenijeli težinu na svoju spuštalicu. Nakon što rasteretite partnerovo užje, provjerite imate li dvije točke povezivanja s partnerom (vaša spuštalicu + vaša užica), a zatim partnera odvojite od njegovog užeta za napredovanje i užeta za zaštitu od pada.



4/4. Provucite neopterećen kraj užeta kroz karabiner za dodatno trenje i započnite tandem spuštanje.



Oprema za ovakve situacije mora biti pažljivo odabrana:

RIG i I'D S dizajnirani su za upravljanje opterećenjima do 200 kg, uz mogućnost dodavanja opreme za povećanje trenja.

ASAP ili ASAP LOCK mogu se koristiti za spuštanje s dvije osobe isključivo uz ASAP'SORBER AXESS, koji omogućuje zaustavljanje pada mase do 250 kg.



ZA VIŠE INFORMACIJA...

Pronađite više tehničkih savjeta i videozapisa na **www.petzl.com**



... i pronadite još više u našoj **ACCESS BOOK PRO** brošuri!



Informacije sadržane u ovoj brošuri nisu iscrpne. Pogledajte Upute za uporabu proizvoda i povezane tehničke savjete. Obuka je neophodna. Odgovorni ste za vlastite postupke, odluke i sigurnost.

© 01/2025 Petzl Distribution



Access
the
inaccessible®