



2014

SUOJAINRATKAISUT - VALAISIMET





## **Etenemme, työskentelemme**

Vuodesta 1968 asti Petzlin päämäärä on pysynyt samana: suunnitella työkaluja, joiden avulla ihmiset voivat työskennellä sekä korkealla että pimeässä. Lähestymistapamme perustuu tarkoituksenmukaisten ja tehokkaiden ratkaisujen luomiseen ja näiden ratkaisujen jatkuvaan kehittämiseen. Ratkaisuja luodaan kaikille tuotteitamme käyttäjille: köysityöskentelijöille, korkeanpaikantyöskentelijöille, arboristeille, pelastustyöntekijöille, sähköasentajille, käsityöläisille yms.. Henkilösuojaimien (PPE), kuten kaikkien Petzlin tuotteiden, prioriteetteinä ovat mukavuus, ergonomia ja kestävyys. Kehitysprosessin tärkein elementti on innovaatio.

## **Kokemus**

Ammattilaisille tärkeintä on heidän varusteidensa luotettavuus ja laatu. Petzl pitää tuotteista huolen läpi koko käyttöiän tutkimusvaiheesta myynnin jälkeisiin palveluihin. Tuotteita testataan ja tarkastetaan suunnittelun ja valmistamisen jokaisessa vaiheessa: laboratoriossa, kentällä ja tuotantolinjalla.

Tuotekehitysvaiheessa tutkijaryhmä työskentelee yhdessä Petzlin testauslaboratorion kanssa taatakseen käyttäjälle optimaalisen käyttökokemuksen ja parhaimman turvallisuuden. Vuonna 2011 tuotantoprosessimme muuttui yhä tarkemmaksi, kun käsin tehtävien tarkastusten rinnalle tuli automaattinen tarkastusjärjestelmä: kameroita, peittäättömät järjestelmät yms.. Prosessin lopuksi kaikki henkilösuojaimet ja otsavalaisimet tarkastetaan yksitellen.

Petzl-tuotteen valmistaminen vaatii asiantuntemusta monen eri materiaalin suhteen (tekstiilit, metallit, muovit, elektroniikka) ja monella eri alalla (muovin käsittely, ompeleminen, ruiskupalukoneen käyttö, takominen, LEDit jne.). Asiantuntemuksemme ansiosta tuotteemme täyttävät kaikki niiden käyttöön vaadittavat tekniset vaatimukset: iskunkestävyys, kulumisen kesto, äärimmäiset olosuhteet jne.

## **Jaamme tietoa**

Tuote ei ole valmis ilman sen teknisiä tietoja ja käyttöohjeita. Petzl on monen vuoden ajan tehnyt teknisiä kuvia ja videoita jotka selittävät, miten tuotteita käytetään oikein ja mitä teknisiä tilanteita voi työssään kohdata. Näitä ohjeita käytetään nykyään tiedonlähteenä kaikissa korkeanpaikantyöskentelyyn liittyvissä asioissa, ja ne ovat saatavilla kuvastoissamme, Internet-sivullamme, käyttöohjeissamme ja tuotteiden pakkauksissa. Tavoitteenamme on se, että asiakkaamme työskentelevät mahdollisimman tehokkaasti ja turvallisesti.

Tänä päivänä Petzl on edennyt yhä pidemmälle ja kehittää koulutusjaksoja, joista saa tietoa korkean paikan varusteista ja niiden käytöstä, sekä tarjoaa käytännön koulutusta Solutions/Training -verkostonsa kautta.

Toivomme että nautit vuoden 2014 kuvastosta.

Paul Petzl

## Tekniikat

Korkeanpaikantyöskentelyn yleisperiaatteet	sivu 4
Vaikeasti saavutettavat kohteet ja ahtaat tilat	6
Arboristityö	12
Energia ja verkonrakentaminen	16
Katolla ja rakenteissa liikkuminen	20
Pelastuksen yleisperiaatteet	26
EXO-pelastautuminen	28
Pelastus työmaalla	30
Tekninen pelastustyö	34
Hiihtohissievakuointi	38

## Tuotteet

Valjaat	44
Kypärät	62
Liitosköydet ja nykäyksenvaimentimet	70
Putoamisen pysäyttävä köysitarra	78
Sulkurenkaat	82
Laskeutumislaitteet	90
Köysitarraimet	96
Taljapyörät	102
Ankkurit	108
Köydet	114
Kantolaitteet ja tarvikkeet	120
Tuotehakemisto	152





## Varoitus

- Sinun tulee ymmärtää ja pitää mielessä tuotteiden käyttöohjeet, jotta voit käyttää tässä asiakirjassa esiteltyjä tekniikoita
- On omalla vastuullasi hankkia riittävä koulutus asianmukaisiin turvamenettelyihin ja -tekniikoihin. Petzl-ratkaisut on esitelty vain tiedon vuoksi, ilman takeita siitä, että ne toimivat kaikissa työtilanteissa. Näiden ratkaisujen sopivuus riippuu tilanteesta, joten tee aina oma riskianalyysisi työkohteessa
- Esiteltyjen tekniikoiden hallitseminen edellyttää erikoiskoulutusta ja harjoittelua; alaan erikoistuneen organisaation tulee tehdä kaikki koulutus

## Yleisiä tietoja putoamisesta

Putoamisriski on käsite, joka on ymmärrettävä täydellisesti korkealla työskennellessä. Putoamisen vakavuuteen vaikuttaa moni toisistaan riippumaton tekijä:

### • Käyttäjän paino, mukaanlukien varusteet:

Mitä enemmän painoa, sitä suuremmat nykäysvoimat putoamistilanteessa.

### • Putoamismatka:

Mitä pidempi matka, sitä suuremmat nykäysvoimat putoamistilanteessa. Sitä suurempi on myös riski, että osuu rakenteisiin.

### • Asento suhteessa ankkuriin:

Kun työntekijä on ankkuripisteen yläpuolella, putoaminen on vaarallisempaa. Putoamiskerroin-käsitettä käytetään joskus kuvailemaan sitä, miten työntekijän asema suhteessa ankkuriin vaikuttaa putoamisen vakavuuteen. Käsite pätee kiipeämiseen, putoamisen ehkäisemiseen ja työasemointitilanteisiin, kun käytetään dynaamista liitosköyttä.

### Järjestelmien varotoimet:

Käyttöohjeista löytyy varusteiden käyttörajoitukset, erityisesti liittyen putoamismatkaan ja työntekijän asemaan suhteessa ankkuriin.

## Nopean evakuoinnin ennakointi

### • Löysän sidonnan vaikutusten rajoittaminen:

Putoamistilanteessa, jossa työntekijä menettää tajuntansa tai on toimintakyvytön, valjaiden löysä kiinnitys aiheuttaa hengenvaaran ja vaatii kiireellistä hoitoa. Työryhmillä tulee olla oikeat varusteet ja koulutus, jotta he osaavat nopeasti evakuoida loukkaantuneen työntekijän.

### • Uhrin evakuointi ilman apua:

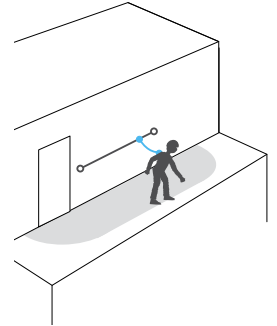
Suunnitelma työntekijöiden evakuoinnin varalle tulee tehdä joka kerta, kun aloitetaan uudella työmaalla.

Työköyksiä asentaessa voi tehdä vapautettavia järjestelmiä, jotta evakuointi alhaalta käsin olisi mahdollista.

Yksin työskenteleminen tulee kieltää: työntekijä saattaa työskennellä yksin korkealla, mutta ainakin yhden evakuointikoulutuksen saaneen henkilön varusteineen tulee olla paikalla.

## 1. Putoamisen ehkäiseminen

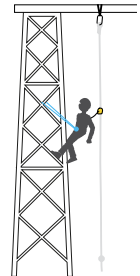
Putoamisen ehkäisevä järjestelmä rajoittaa työaluetta ja pitää työntekijät poissa alueilta, joilla on putoamisriski. Järjestelmää ei ole suunniteltu putoamisen pysäyttämiseen.



## 2. Työasemointi

Työasemointijärjestelmä tukee käyttäjää ja mahdollistaa tarkan asemoinnin, joko tuettuna tai kannatettuna. Järjestelmää ei ole suunniteltu putoamisen pysäyttämiseen; käyttäjän työasemointijärjestelmän tulee olla kireällä.

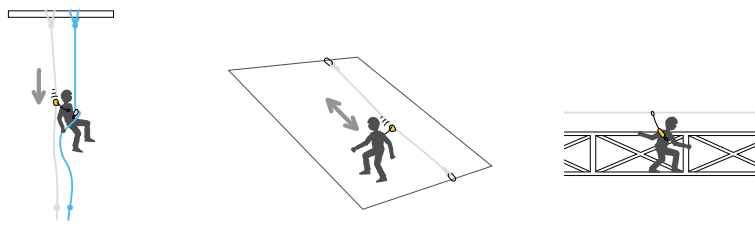
Työasemointijärjestelmään voi lisätä putoamisen pysäyttävän järjestelmän.



### 3. Putoamisen pysäyttäminen

Putoamisen pysäyttävä järjestelmä on varmistusjärjestelmä, joka ei ole yhteydessä etenemis- tai työasemointijärjestelmään. Se kiinnitetään valjaiden A (putoamisen pysäytys) -pisteeseen.

Putoamisen pysäyttävä järjestelmä ei estä vapaata putoamista. Sen tehtävä on pysäyttää putoaminen ja rajoittaa käyttäjään kohdistuvia nykäysvoimia. Sen kanssa pitää muistaa jättää tarpeeksi tilaa vapaalle putoamiselle.



#### • Nykäysvoiman vähentäminen: putoamisen iskun vaimentaminen:

Putoamisen pysäyttävän järjestelmän tulee taata, että käyttäjään kohdistuva nykäysvoima ei ole yli 6 kN.

Putoamisen pysäyttävässä järjestelmässä on yleensä nykäysvaimennin. Se on suunniteltu rajoittamaan nykäysvoimaa putoamisessa, jonka enimmäispituus on etukäteen määritelty, käyttöohjeissa määritellyissä olosuhteissa.

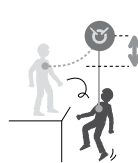
Dynaamisessa liitosköydessä on alhainen nykäysvaimennuskapasiteetti. Sen käyttö vaatii suurta varovaisuutta: mahdollista putoamismatkaa täytyy lyhentää, ja pitää työskennellä ankkuripisteen alla

Nauhasta valmistettua liitosköyttä tai vaijeria, joissa ei ole yhtään nykäysvaimennuskapasiteettia, ei voi käyttää putoamisen pysäyttämiseen.

Esimerkki 80 kg:lle

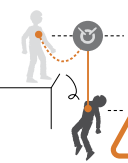
#### JANE- tai PROGRESS-liitosköysi ilman nykäysvaimenninta

Putoamiskerroin  
0,5



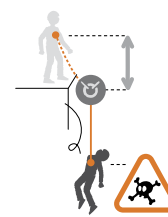
$F_c < 6 \text{ kN}$

Putoamiskerroin  
1



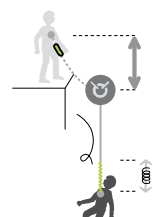
$F_c > 6 \text{ kN}$

Putoamiskerroin  
2



$F_c > 6 \text{ kN}$

#### Liitosköysi ABSORBICA nykäysvaimentimella



$F_c < 6 \text{ kN}$

#### • Turvaetäisyys:

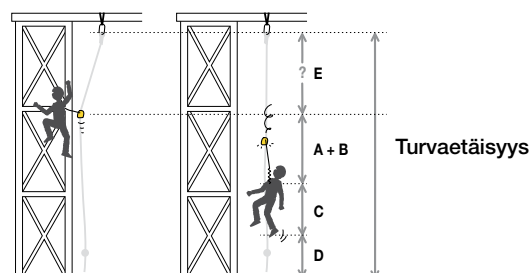
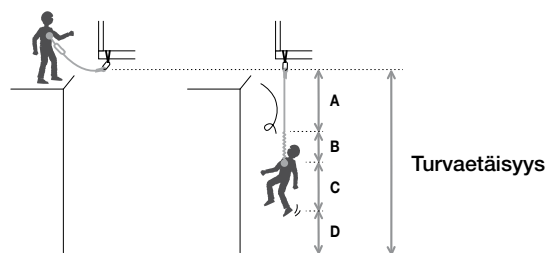
Turvaetäisyys tarkoittaa putoamisen pysäyttävän järjestelmän alla olevaa minimimäärää tyhjää tilaa, mitä tarvitaan että käyttäjä ei osu maahan tai rakenteisiin putoamistilanteessa.

Vaadittava korkeus riippuu järjestelmästä (liitosköysi nykäysvaimentimella, putoamisen pysäyttävä köysitarrain jne.), käyttäjän painosta ja hänen aloitusasennostaan suhteessa ankkuriin.

Turvaetäisyys ottaa huomioon:

- Liikkuvien laitteiden pysähtymisetäisyyden tai liitosköyden pituuden (A)
- Nykäysvaimentimen repeytymispituuden (B)
- Käyttäjän keskiarvoisen pituuden (C)
- Turvallisuusvaran (D)
- Mahdollisen tuen pidentymisen (köyden venyminen) (E)

Käyttöohjeissa on joka laitteelle turvaetäisyysarvio.





Groupe F, Pont du Gard, France © Lafouche





## Vaikeasti saavutettavat kohteet

Tätä etenemistekniikkaa käytetään, kun yleistä putoamissuojusrakennetta ei ole mahdollista käyttää tai kun liikutaan rakenteiden alapuolella tai rakenteissa, joissa ei voi käyttää muita tekniikoita. Tekniikkaa käytetään myös väliaikaisissa operaatioissa, joissa yleisen putoamissuojusrakenteen asentaminen ei ole käytännöllistä. Vaikeasti saavutettavissa kohteissa työskentelyyn koulutetut ammattilaiset saavuttavat työpisteen käyttäen köysitekniikoita. Tämä tapahtuu joko ylhäältä käsin (turvallisempaa ja yksinkertaisempaa asentaa) tai alhaalta käsin (esimerkiksi: käyttäjä heittää köyden ylös kiinteään ankkuripisteeseen ympäri ja kiipeää köyttä pitkin, tai hän käyttää etenemiseen vuorikiipeilytekniikoita).

## Ahtaat tilat

Ahtaissa tiloissa työskentelyssä on omat lisävaikeutensa, jotka liittyvät lähinnä vähäiseen tilaan ja toisesta riippuvaan etenemiseen.

NEW  
2014



## ASAP® LOCK

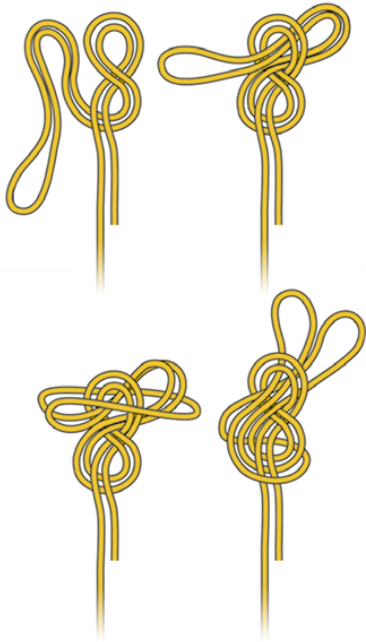
ASAP LOCKissa on integroitu lukitumistoiminto, jonka ansiosta käyttäjä pystyy lukitsemaan laitteen köyteen ja siten vähentämään putoamismatkaa. Toiminnon avulla voi myös erittäin tuulisissa olosuhteissa estää köyden liukumisen tuulen voimasta laitteen läpi ylöspäin. Järjestelmää on mahdotonta pudottaa väliankkureita ohittaessa.



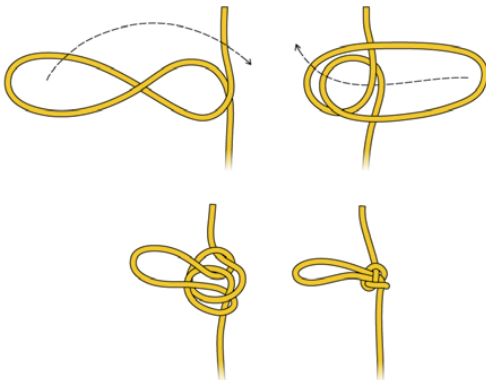
## 1. Köysien asentaminen

Ankkureiden kuorman jakaminen köyden avulla

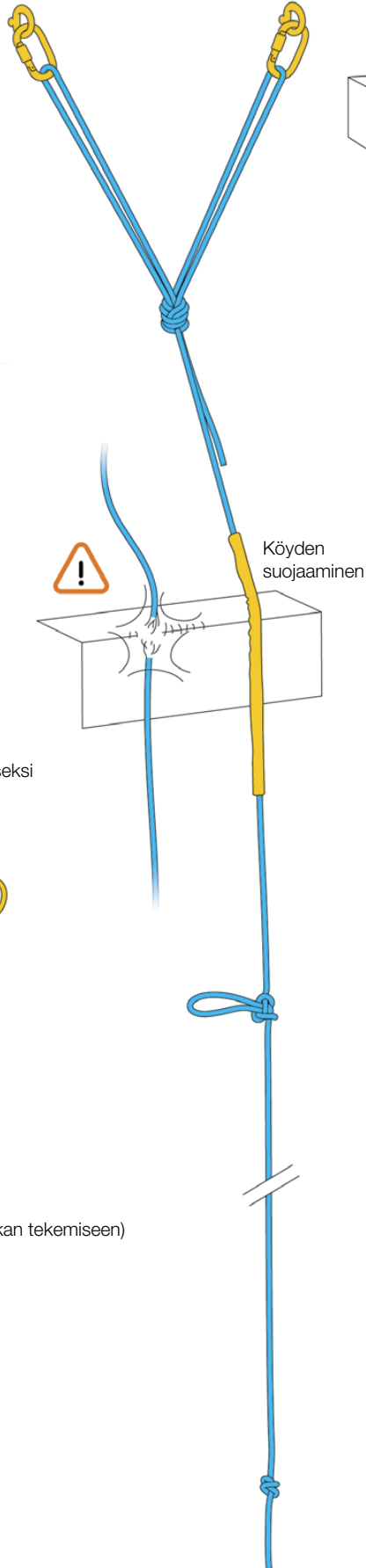
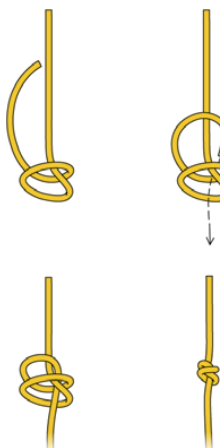
Bunny knot (kuormaa jakaville ankkureille)



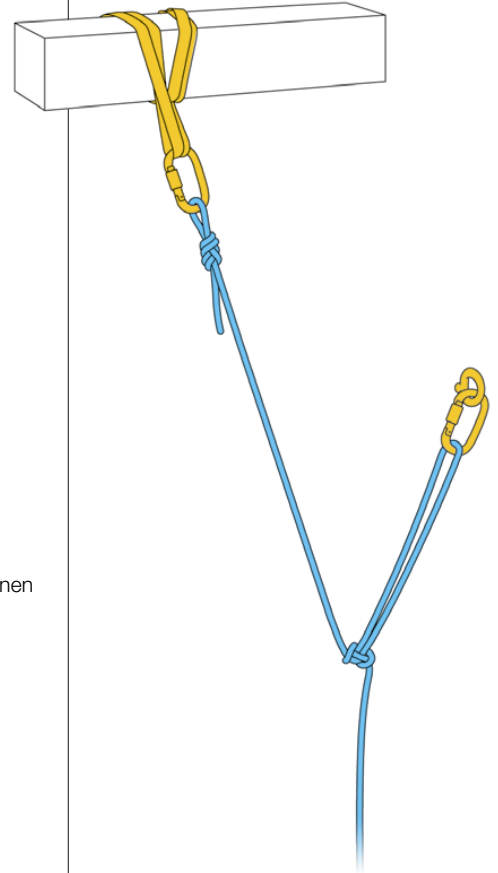
Erikoistapaus: tee vahingoittunut köyden osa turvallisesti alppiperhossolmulla



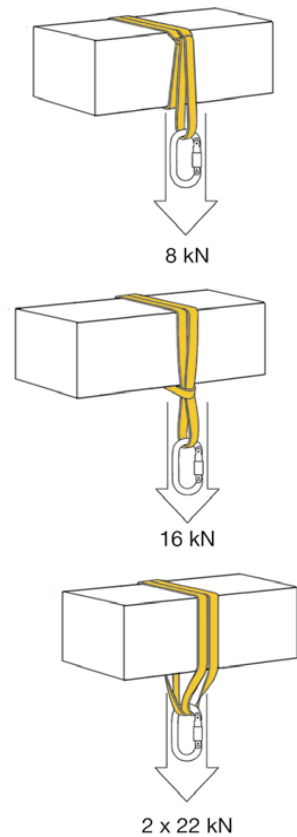
Tuplalkalastajansolmu (köyden päähän tai köysisilmukan tekemiseen)



Tapaus jossa yksi ankkuri on kauempana

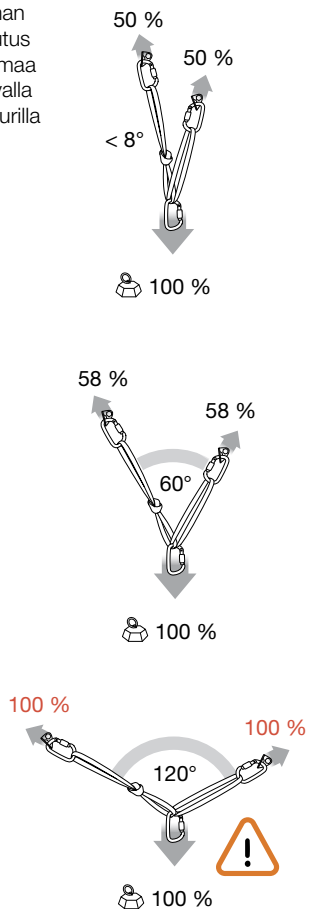


Ankkuri palkin ympärillä

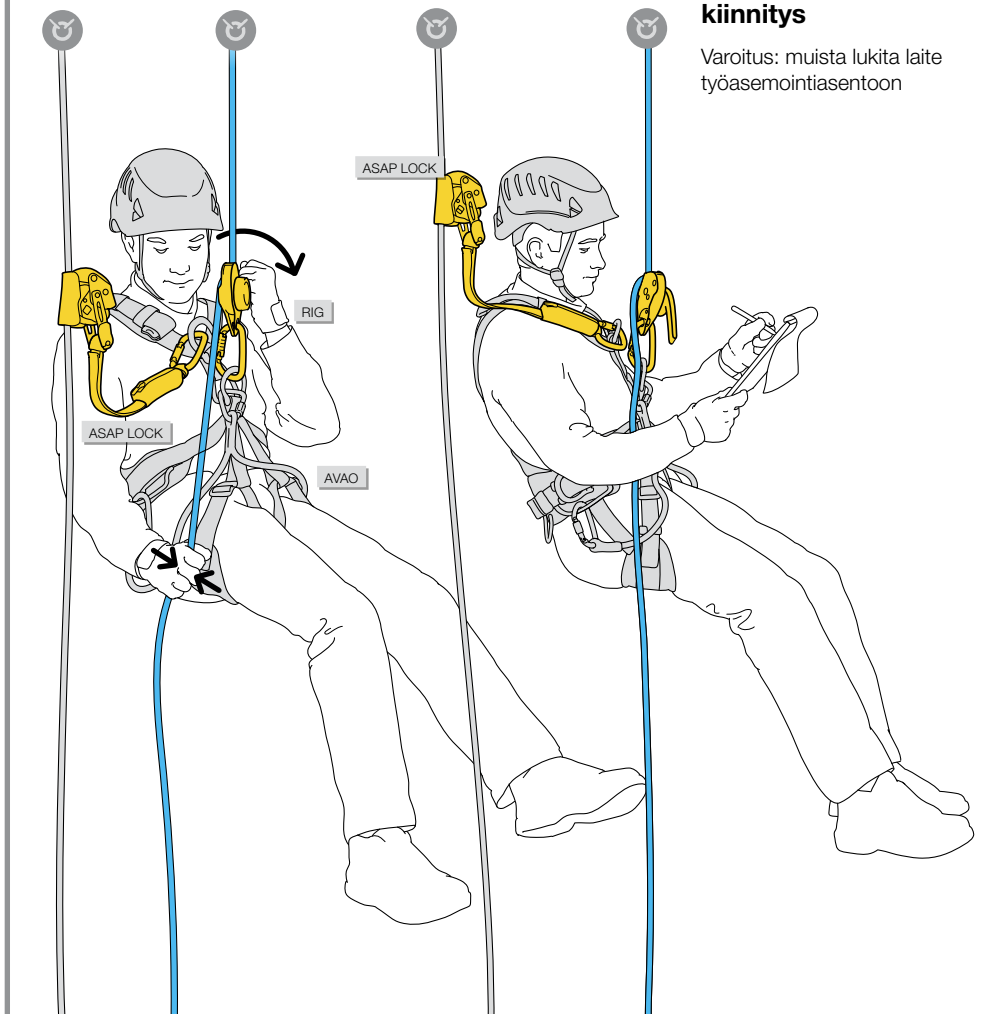


Ankkureiden kuorman jakaminen nauhalenkin avulla

Kulman vaikutus kuormaa jakavalla ankkurilla



## 2. Laskeutuminen

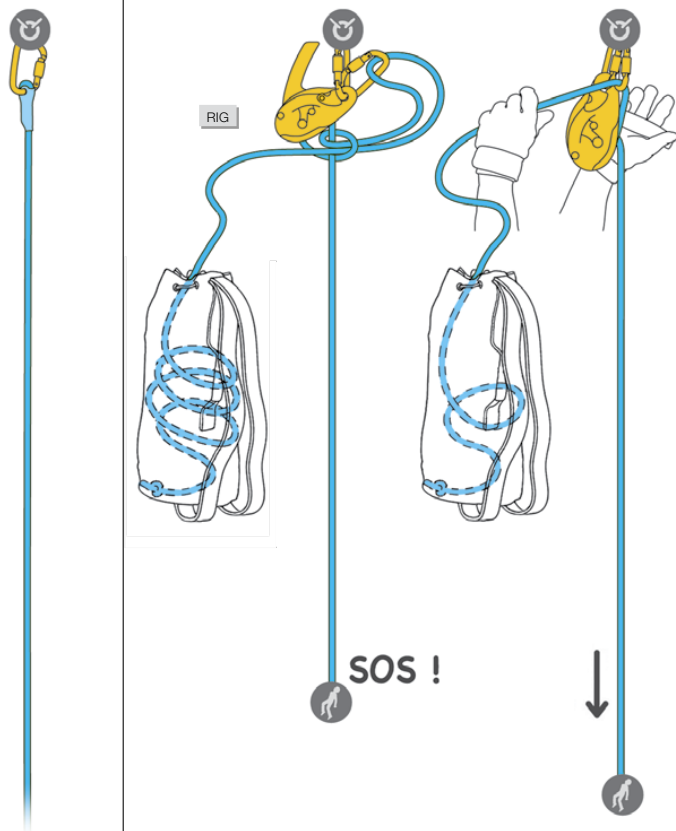


## 3. Työasemointi - jatkuva kiinnitys

Varoitus: muista lukita laite työasemointiasentoon

Kiinteä ankkuri

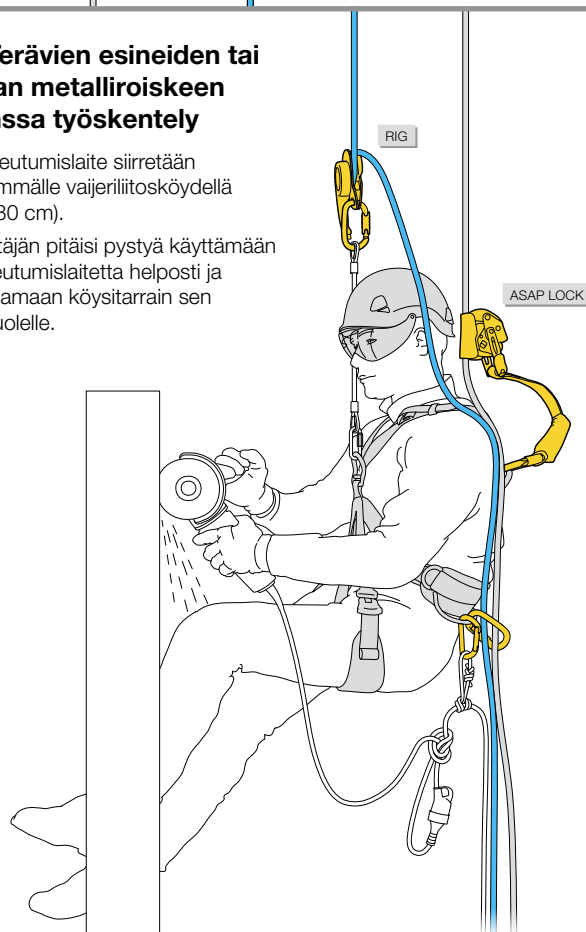
Vapautettava ankkuri



## 4. Terävien esineiden tai sulan metalliroiskeen kanssa työskentely

Laskeutumislaitte siirretään etäämmälle vaijeriliitosköydellä (25–30 cm).

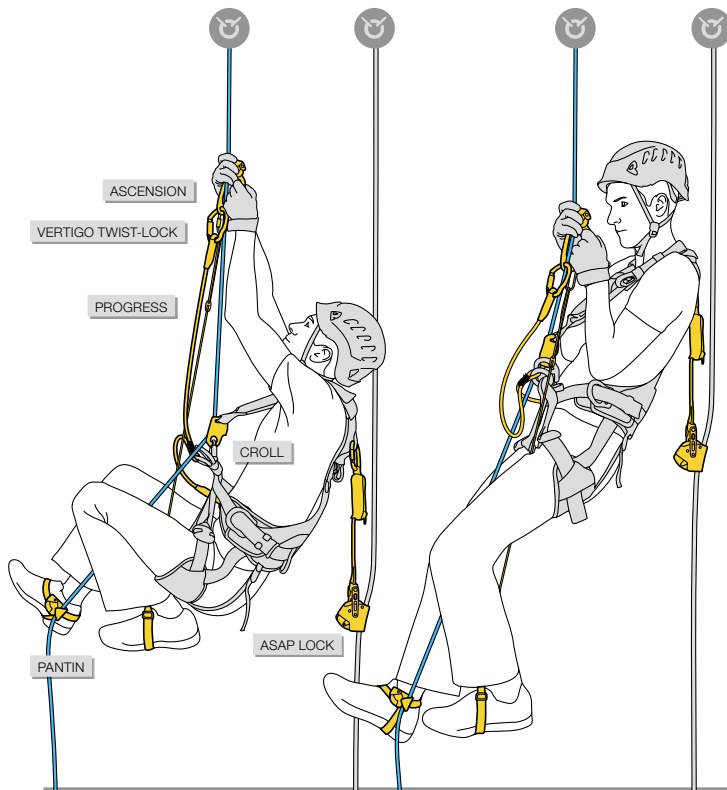
Käyttäjän pitäisi pystyä käyttämään laskeutumislaitetta helposti ja asettamaan köysitarra sen yläpuolelle.



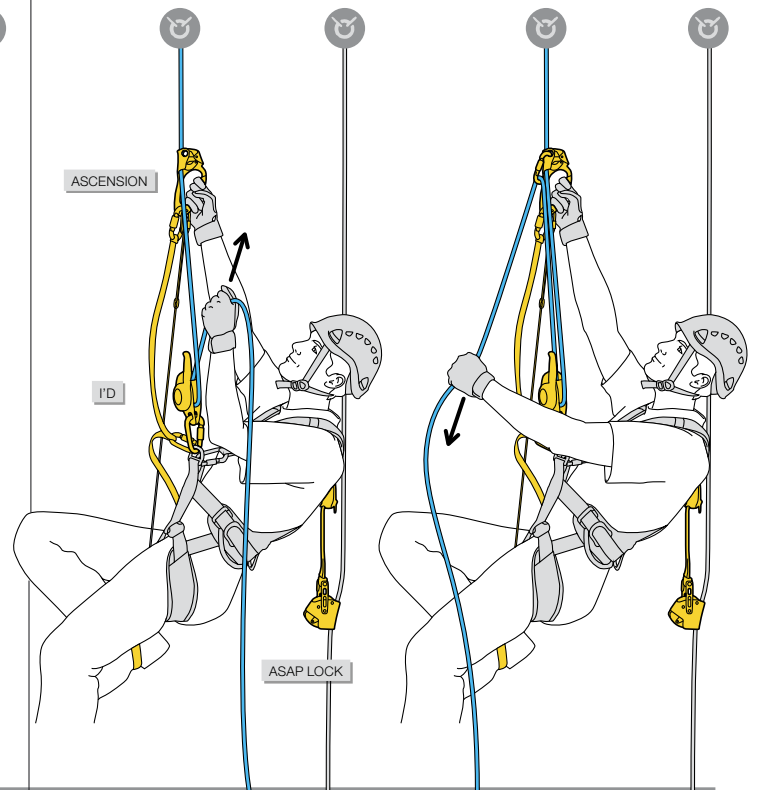
SUOJAINRATKAISUT

## 5. Nouseminen

Pitkä köydellä nouseminen ASCENSION-nousukahvan ja PANTIN-jalkanousulaitteen kanssa (samanaikainen tekniikka)



Lyhyt köydellä nouseminen

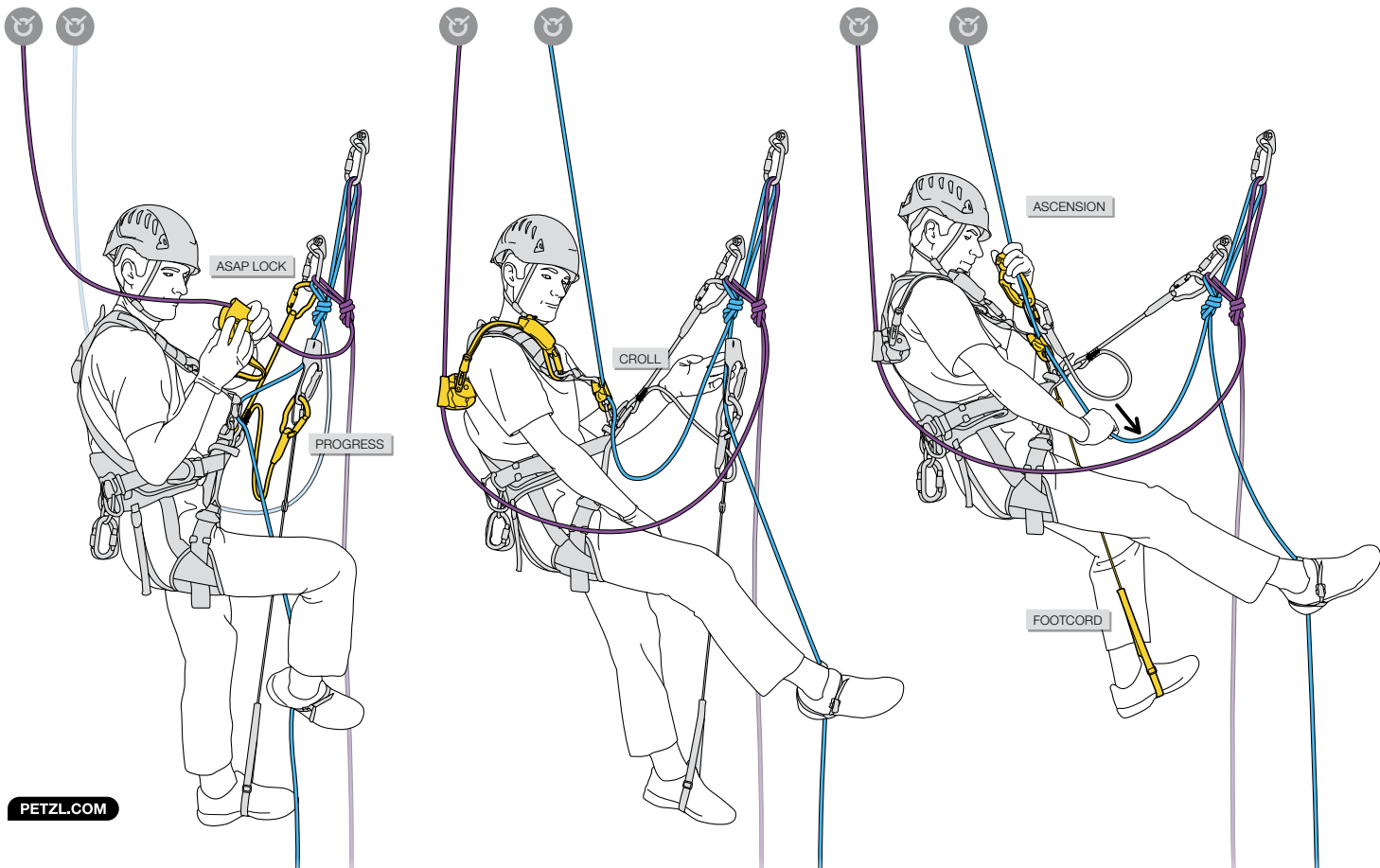


## 6. Väliankkurin ohittaminen noustaessa:

1. Kiinnitä liitosköysi väliankkuriin ja siirrä ASAP LOCK

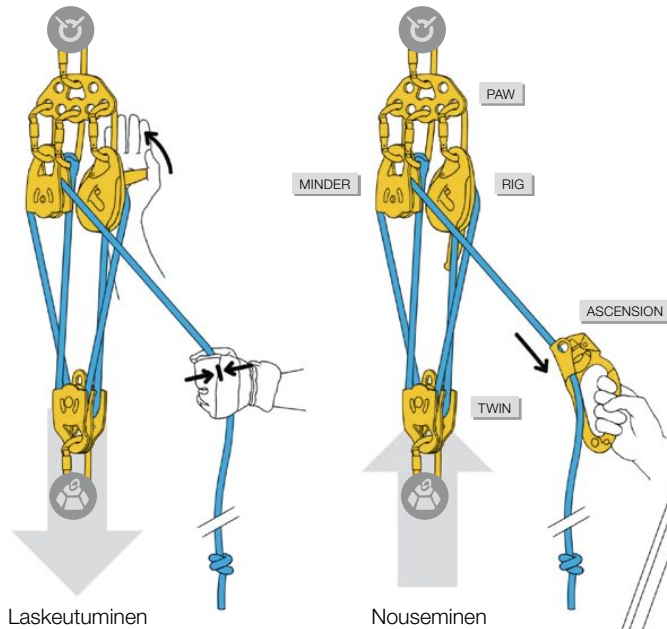
2. Paina jalkalenkkiä alas ja siirrä CROLL

3. Aloita nousu ja irrota liitosköysi



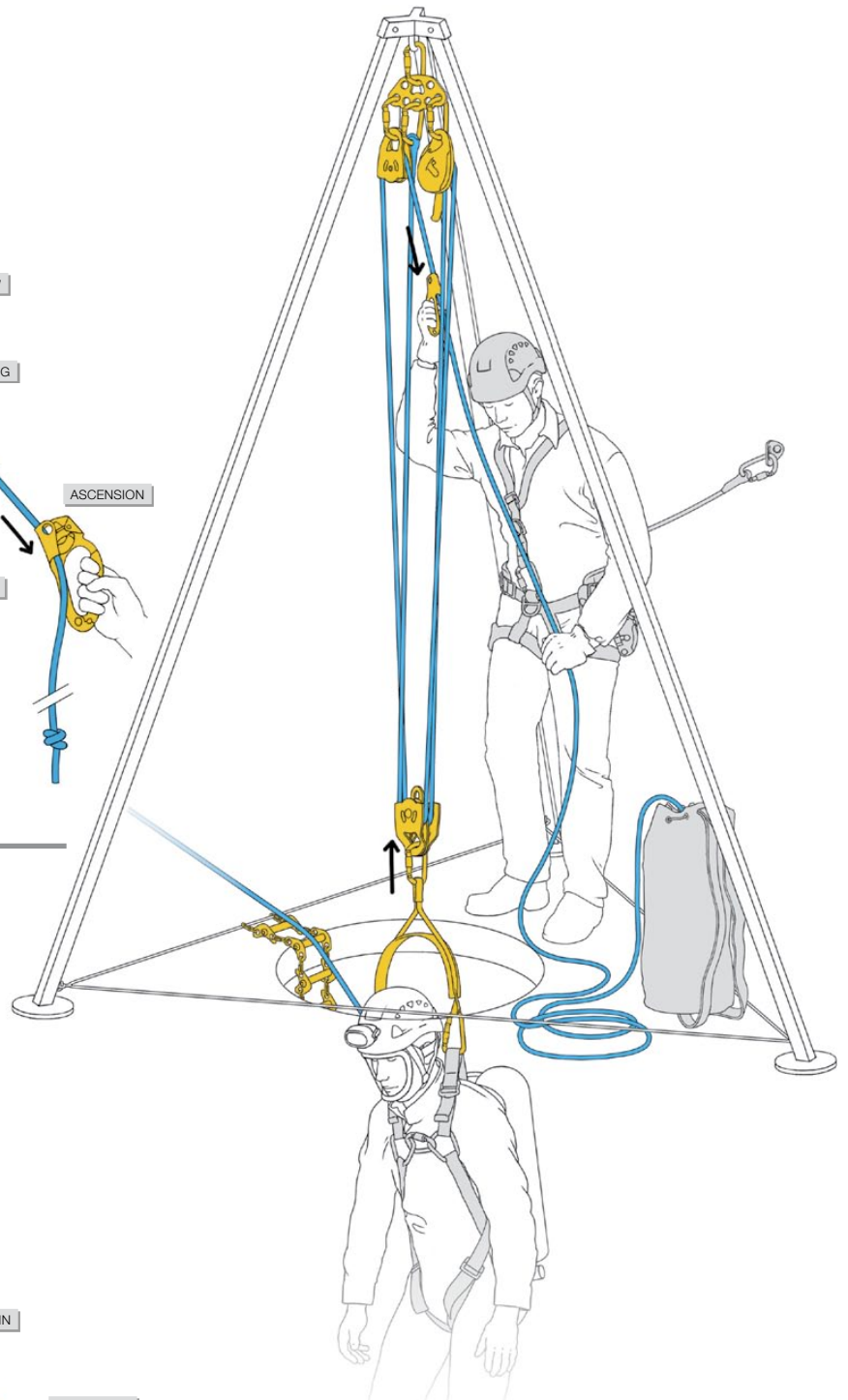
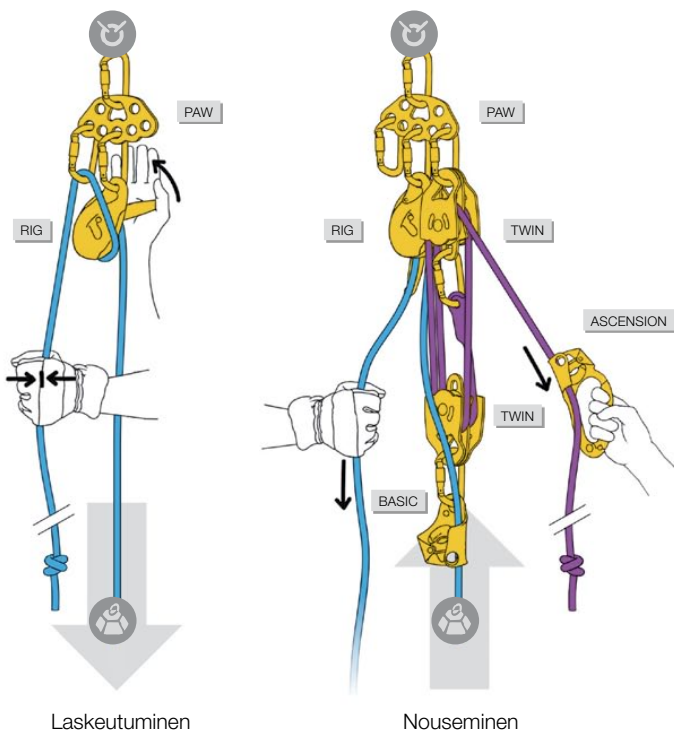
## 1. Yhdistetty laskeutumis- ja nousemisjärjestelmä

- Etu: toimintatilan (laskeutuminen/nouseminen) nopea vaihto
- Haitta: köysi on neljä kertaa liikkumismatkaa pidempi



## 2. Erilliset laskeutumis- ja nousemisjärjestelmät

- Etu: köysi on yhtä pitkä kuin liikkumismatka
- Haitta: toimintatilan (laskeutuminen/nouseminen) vaihto on monimutkaisempaa





[petzl.com](http://petzl.com)

Lisätietoja ASAP LOCK- putoamisen pysäyttävän köysitarraimen käytöstä löytyy sen käyttöohjeista ja Product Experience -liitteestä osoitteesta [www.petzl.com/ASAP](http://www.petzl.com/ASAP).



Tiedot eivät ole kattavia. Perehdy myös muihin sivuihin, käyttöohjeisiin ja teknisiin käsikirjoihin. Tekninen koulutus on välttämätön.

Laurent Pierron, Thierry Charlaix, Loriol, France © Boris Dufour





Kun ulkoisten menetelmien (nostolava, tikapuut tms.) käyttäminen ei ole mahdollista tai käytännöllistä, arboristi käyttää etenemiseen köysitekniikkaa. Tätä varten hän asentaa ensin köyden maasta käsin ja sitten nousujärjestelmän, joka määräytyy puun rakenteen ja korkeuden mukaan. Kun arboristi on kiinnittyneenä järjestelmään, hänen tulisi olla mukavasti oikeassa asennossa (valjaissa kiinnityssilta ja säädettävät liitosköydet). Työasemointijärjestelmän tulisi aina olla varmistettu työoperaation aikana.

NEW  
2014



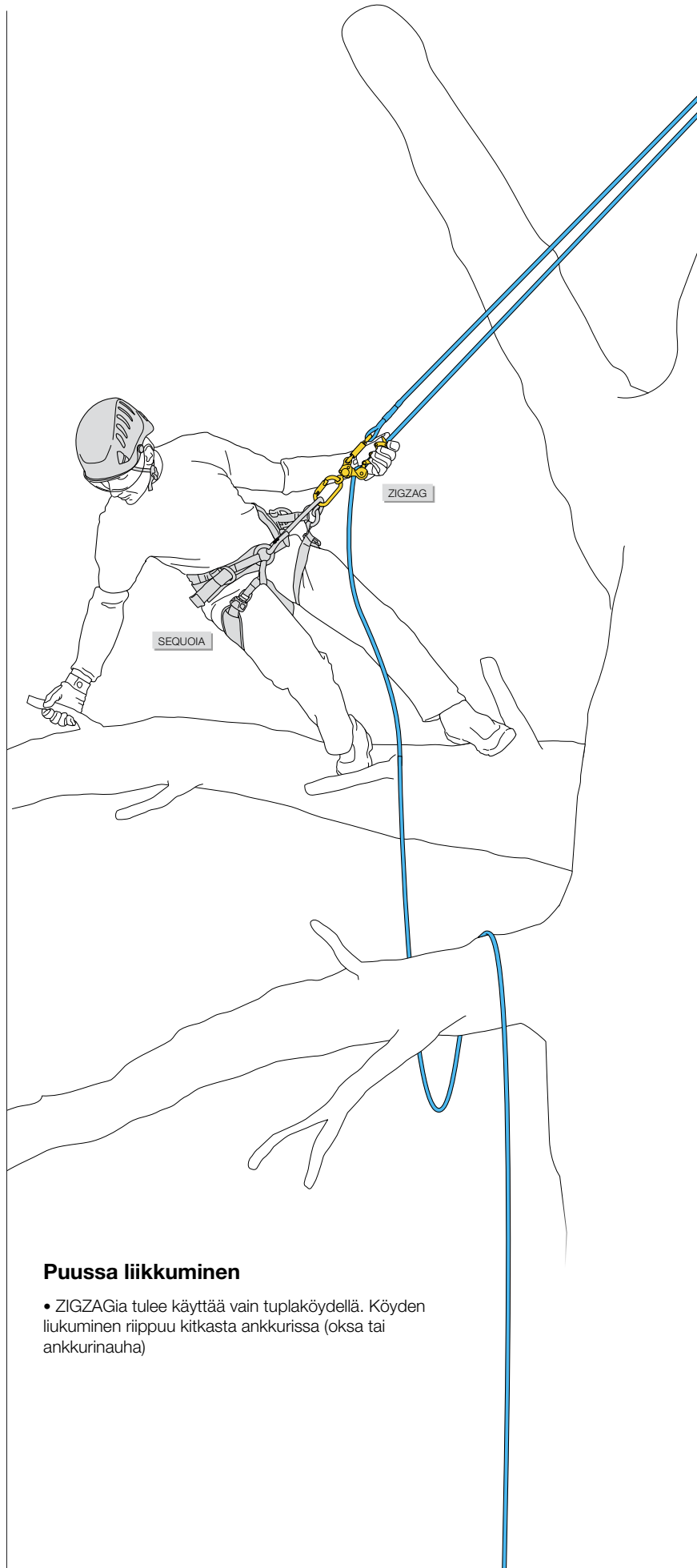
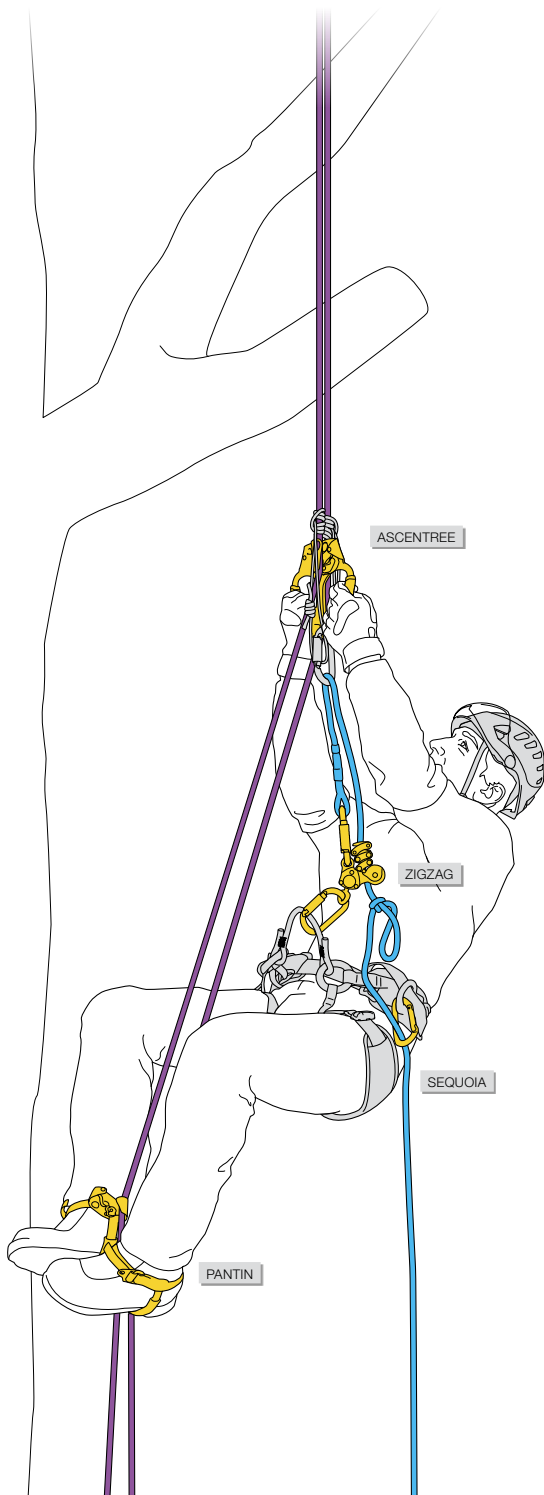
### SEQUOIA® SRT

SEQUOIA SRT on istumavaljaat arboristeille yksöisköydellä nousemiseen. Se on suunniteltu edistämään arboristien mukavuutta. Lantiovyö ja jalkalenkit ovat erittäin leveät ja keskijäykät taatakseen erinomaisen tuen. Kiinnityssilta on kiinnitetty kahteen portilliseen renkaaseen, mikä mahdollistaa pituuden valitsemisen ja tarvikkeiden kiinnittämisen suoraan siltaan.

## Puussa työskentely

- Nousu kaksoisköysiteknikalla:

Arboristi nousee nousuköyttä pitkin (lila). Ampiaisista tai muusta johtuvan ongelman sattuessa hän voi poistua käyttäen työköyttä (sininen). ZIGZAG varmistetaan muulisolmulla, toisin sanoen vapautettavalla solmulla. Tämä nousemistekniikka on erittäin tehokas

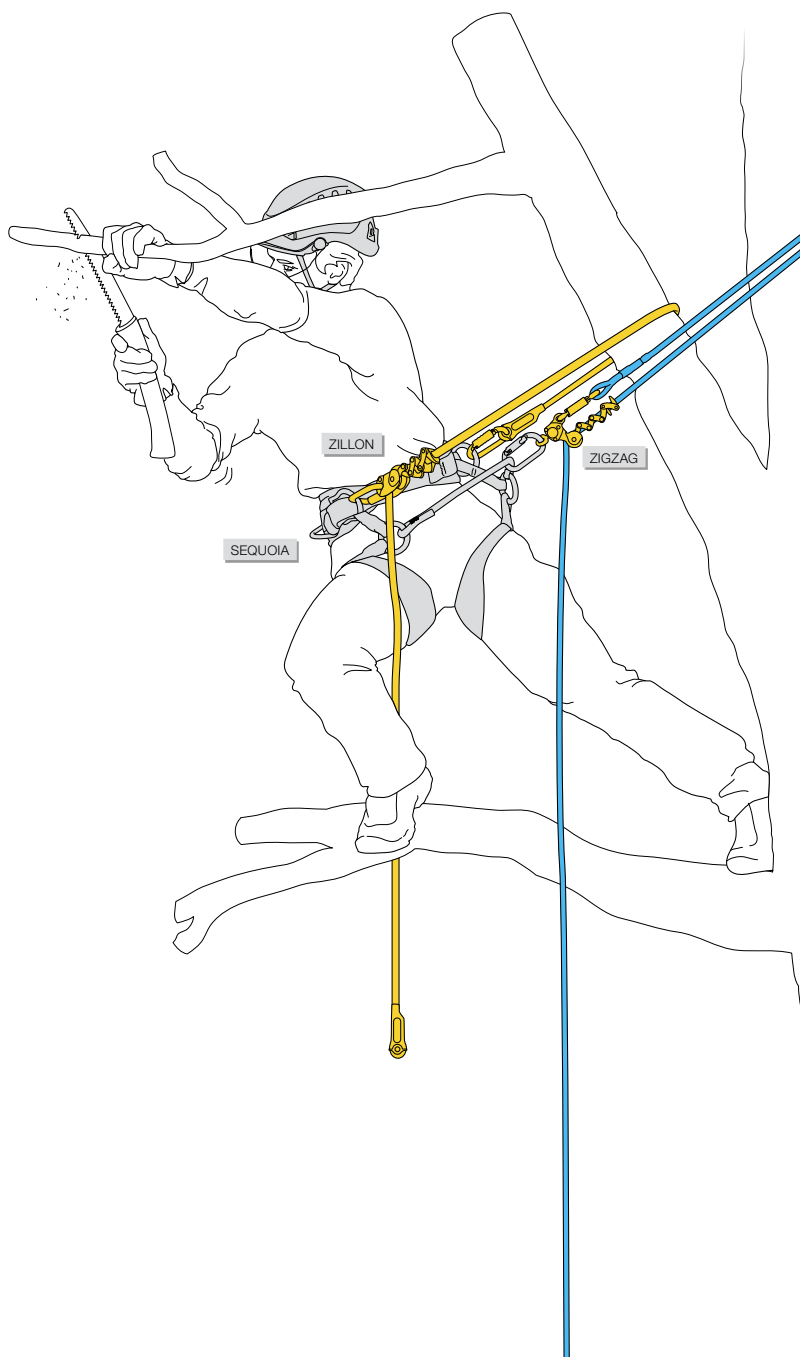


## Puussa liikkuminen

- ZIGZAGia tulee käyttää vain tuplaköydellä. Köyden liukuminen riippuu kitkasta ankurissa (oksa tai ankkurinauha)

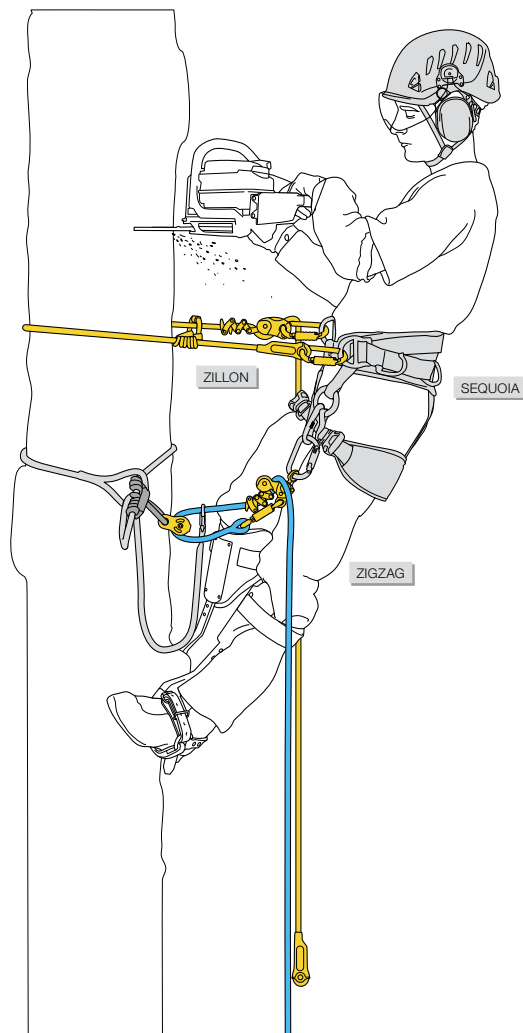
## Työasemointi: kaksi pistettä

- Asemointi käyttää ZIGZAGia työköydellä ja säädettävää ZILLON-liitosköyttä ankkuripisteen ympäri



## Puunrungolla purkaminen

- Sahaaminen toisen varmistusjärjestelmän kanssa. ZIGZAGin kanssa on mahdollista käyttää toista varmistusjärjestelmää ja evakuoida ongelmatilanteessa.



petzl.com

Lisätietoja ZILLON-liitosköyden ja ZIGZAG- mekaanisen Prusikin käytöstä löytyy niiden käyttöohjeista ja "Product Experience"-liitteestä osoitteesta [www.petzl.com/ZILLON](http://www.petzl.com/ZILLON) ja [www.petzl.com/ZIGZAG](http://www.petzl.com/ZIGZAG).



EEE - OMEXOM, ligne à 2 x 400 kV Baixas - Gaudillère, La Tour de France, Pyrénées Orientales, France © Sam Blé / Lafouche





Liikkumiseen käytettävät tekniikat riippuvat kunkin rakenteen eri ominaisuuksista ja siitä, onko yleinen putoamissuojusrakenne asennettu. Mikäli näin ei ole, kunkin työntekijän täytyy pitää huolta omasta turvallisuudesta käyttämällä henkilösuojainta (PPE). Näin tulee tehdä esimerkiksi antennia asennettaessa tai kun puretaan tai rakennetaan rakenteita tapahtumia varten. Suojautuakseen mahdolliselta putoamiselta, kunkin työntekijän tulee käyttää putoamisen pysäyttävää järjestelmää (esimerkiksi: varmistaa itsensä rakenteisiin kiinnittyessä nykäysvoimia vaimentavalla liitoshihnalla ja elämänlankaan kiinnittyessä putoamisen pysäyttävällä köysitarraimella). Tämän lisäksi käytetään tarvittaessa työasemointijärjestelmää, jotta kädet jäävät vapaaksi työskentelyä varten. Jos yleinen putoamissuojusrakenne on käytössä, työasemointijärjestelmä (säädettävällä liitosköydellä) voi riittää.



**NEW  
2014**

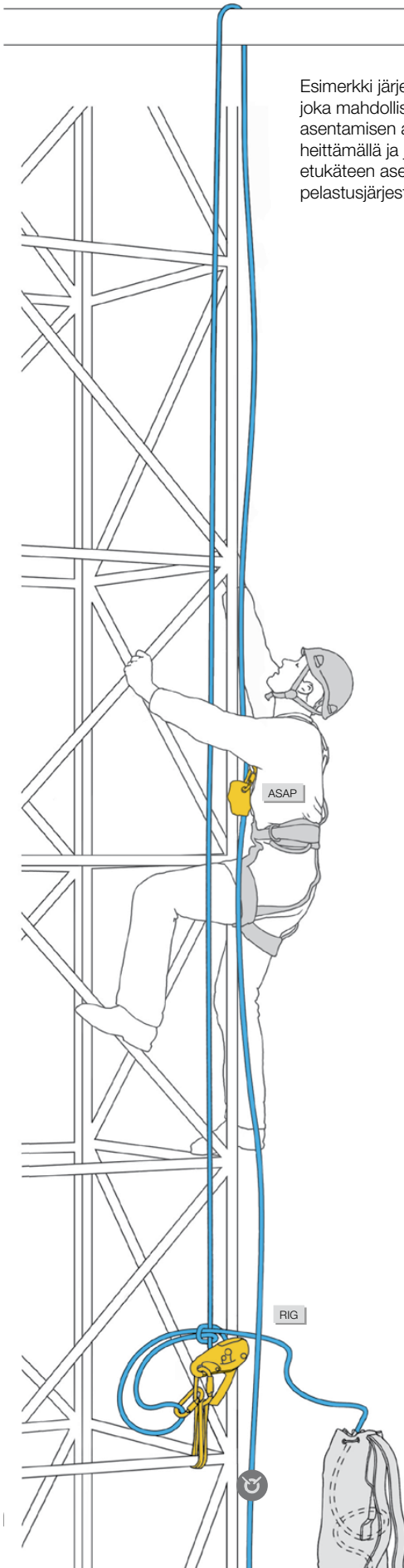
## VERTEX BEST ja VIZEN

Vahvalla leukahihnalla varustettu VERTEX BEST näyttää mallia korkeanpaikantyöskentelijöiden pään suojaamisen suhteen. Umpinainen kuori takaa suojan sähköiskuja ja sulaa metalliroisketta vastaan. Sen 6-piste täyshihnasto tekevät käytöstä mukavaa, ja Center-Fit-säätöjärjestelmällä kypärän saa täydellisesti keskitettyä päähän.

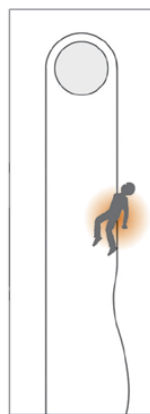
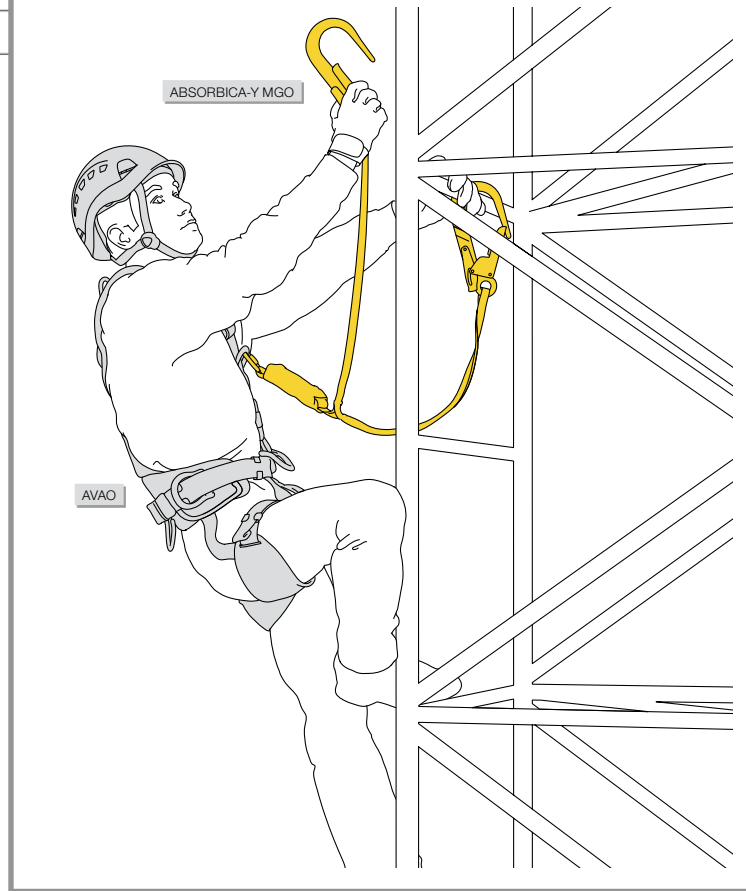
VIZEN-kasvojensuojainta tulee käyttää, kun on olemassa valokaaren riski. Erittäin laaja-alainen suojus suojaa kasvat täydellisesti ja mahdollistaa sivuille katsomisen. Helppo asentaa kypärään kiinnityskohtien ansiosta.

## 1. Nousu on varmistettu köydellä olevalla putoamisen pysäyttävällä köysitarraimella

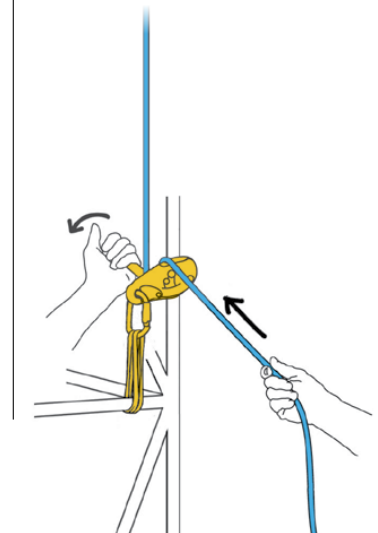
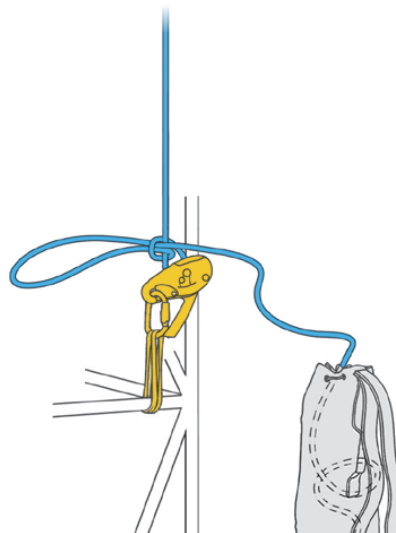
Esimerkki järjestelmästä, joka mahdollistaa köyden asentamisen alhaalta heittämällä ja jossa on etukäteen asennettu pelastusjärjestelmä



## 2. Varmistettu nouseminen käyttäen kaksihaaraista liitosköyttä nykäyksenvaimentimella

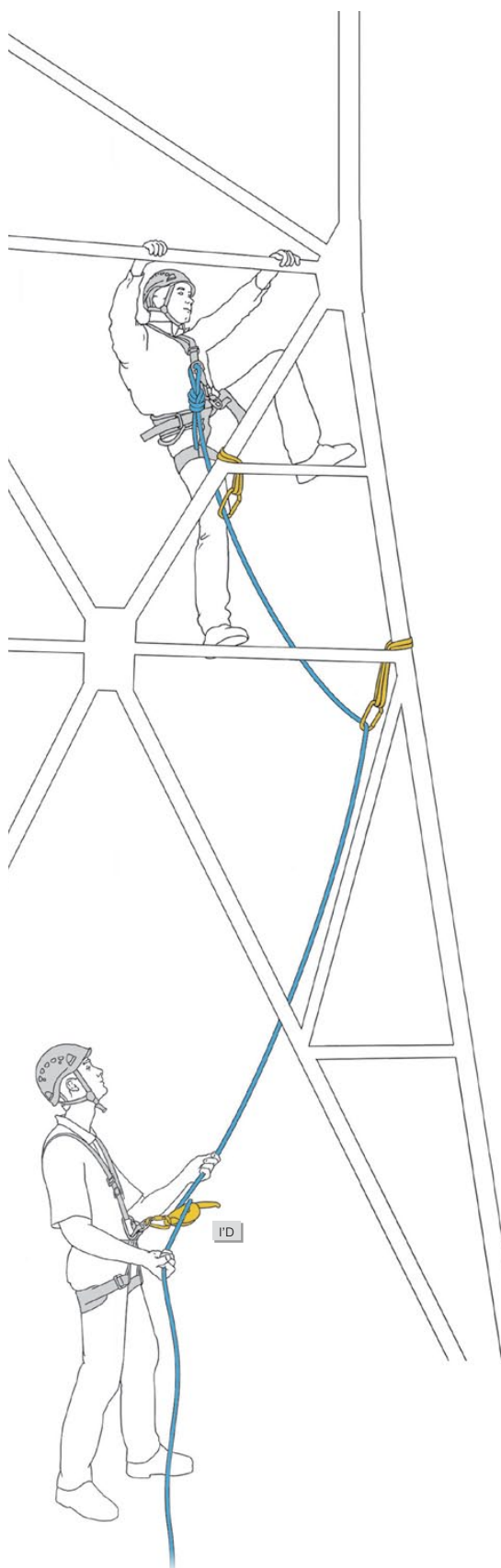


SOS!

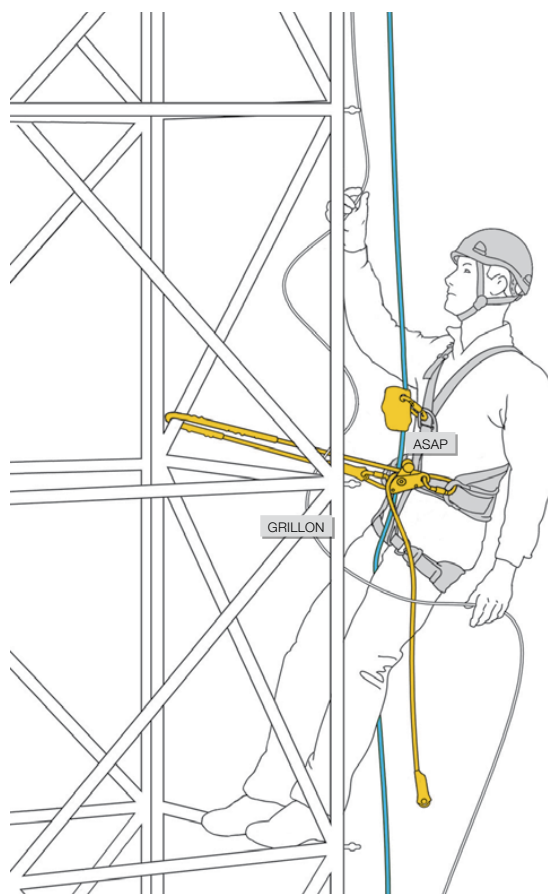


### 3. Varmistettu nouseminen käyttäen kiipeilytekniikoita

Putoamismatka minimoidaan tekemällä väliankkuripisteitä



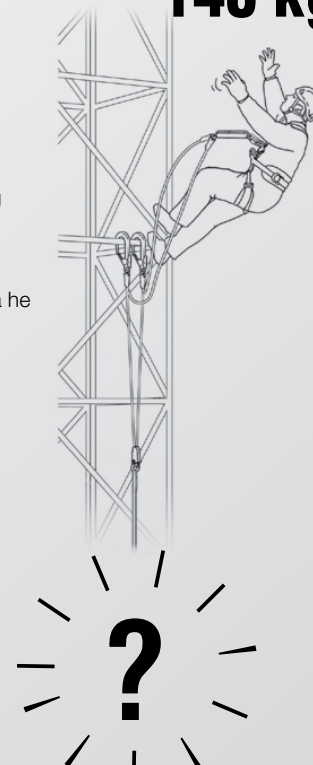
### 4. Työasemointi käyttäen säädettävää liitosköyttä



[petzl.com](http://petzl.com)

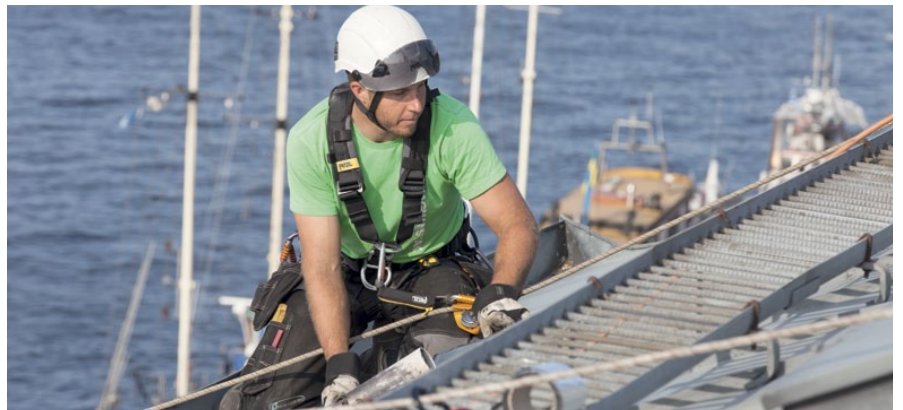
Sivulta [www.petzl.com/over100kg](http://www.petzl.com/over100kg) löydät työkalun, jossa on varuste-ehtotuksia 100 -140 kg painaville työntekijöille sen mukaan, minkä painoisia he ovat ja mitä varusteita he käyttävät.

**140 kg**





Hagmanstak, Stockholm, Suede © Lafouche





Katolle tulee asentaa suojausjärjestelmä ennen työn aloittamista liukastumisen tai putoamisen varalta. Järjestelmä määräytyy operaation keston mukaan. Jos työskentelyajasta tulee pitkä, pitää käyttää yleistä putoamissuojausrakennetta, jotta putoamisriski poistetaan. Jos operaatio on lyhyt ja väliaikainen, käytetään henkilökohtaista suojausta. Henkilösuojaus (PPE) on tarpeellinen yleisen putoamissuojausrakenteen asentamisessa, mikäli rakennuksessa ei ole jo sitä. Tässä tapauksessa putoamisriski on suuri. Jokaisen työntekijän tulee käyttää putoamisen pysäyttävää järjestelmää (esimerkiksi nykäyksenvaimenninta, putoamisen pysäyttävää köysitarrainta ja turvaköyttä). Mikäli käytössä on yleinen putoamissuojausrakenne, työasemointijärjestelmä säädettävällä liitosköydellä on hyvä ratkaisu.

**NEW**  
2014

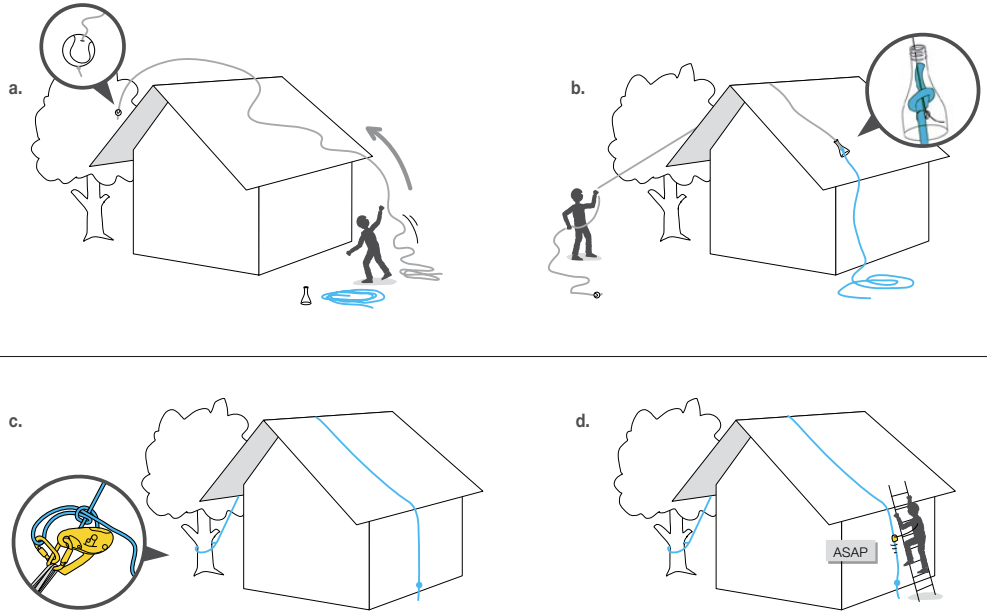


### ASAP®

Ainutlaatuisen lukitusjärjestelmänsä ansiosta ASAP on esimerkillinen putoamissuojaintuote korkeanpaikantyöskentelijoille. Putoamisen pysäyttävä köysitarrain liikkuu vapaasti köydessä ilman, että sitä tarvitsee avittaa, ja se seuraa käyttäjän liikehdintää. Tarrauduttaessa tai yhtäkkisen kiihdytyksen tapahtuessa ASAP lukittuu köyteen ja pysäyttää käyttäjän.

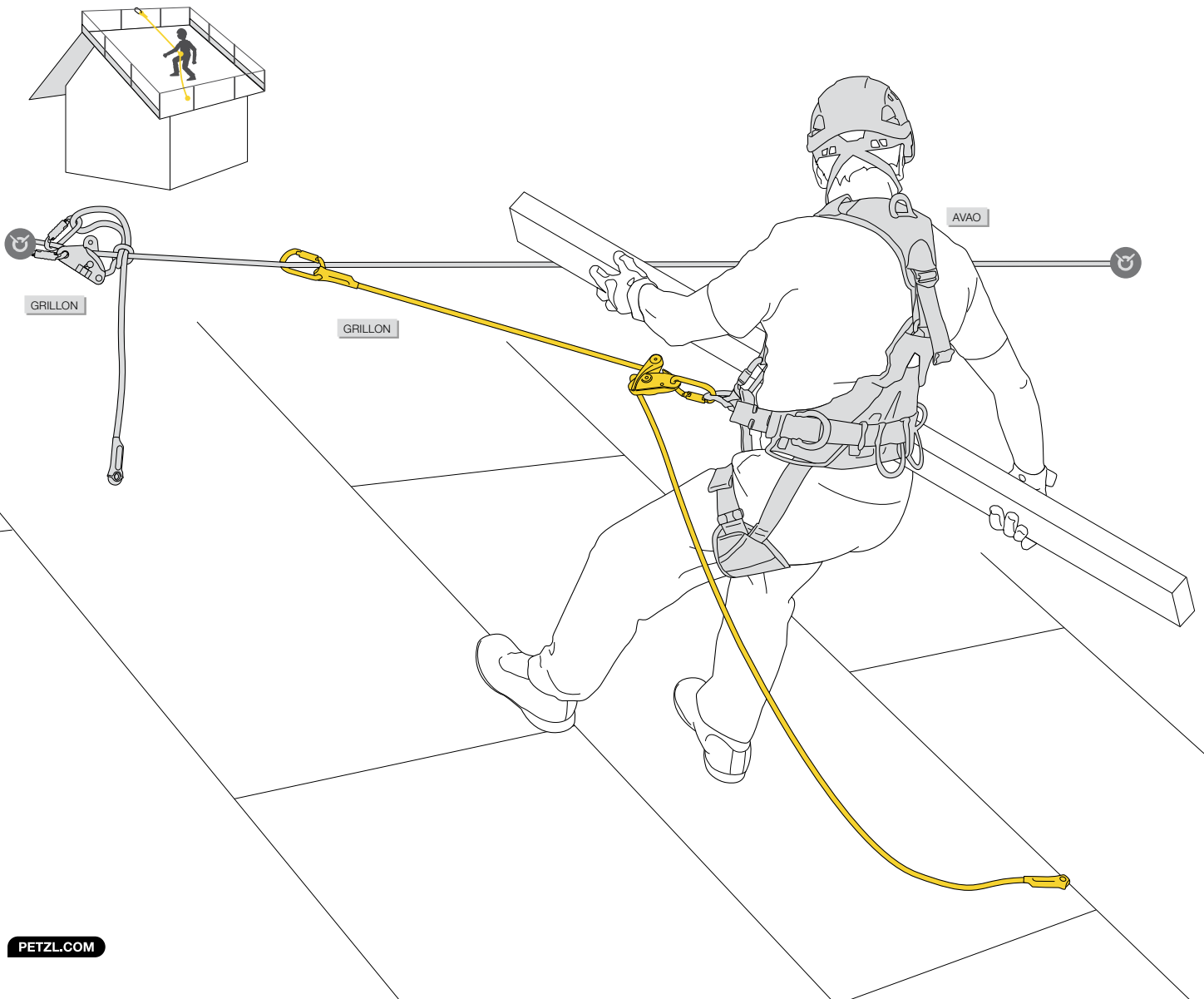
## 1. Kattotyöskentely

Köyden asentaminen vapautettavalla ankkurilla; nousu varmistetaan ASAPilla



## 2. Pitkäaikainen käyttö

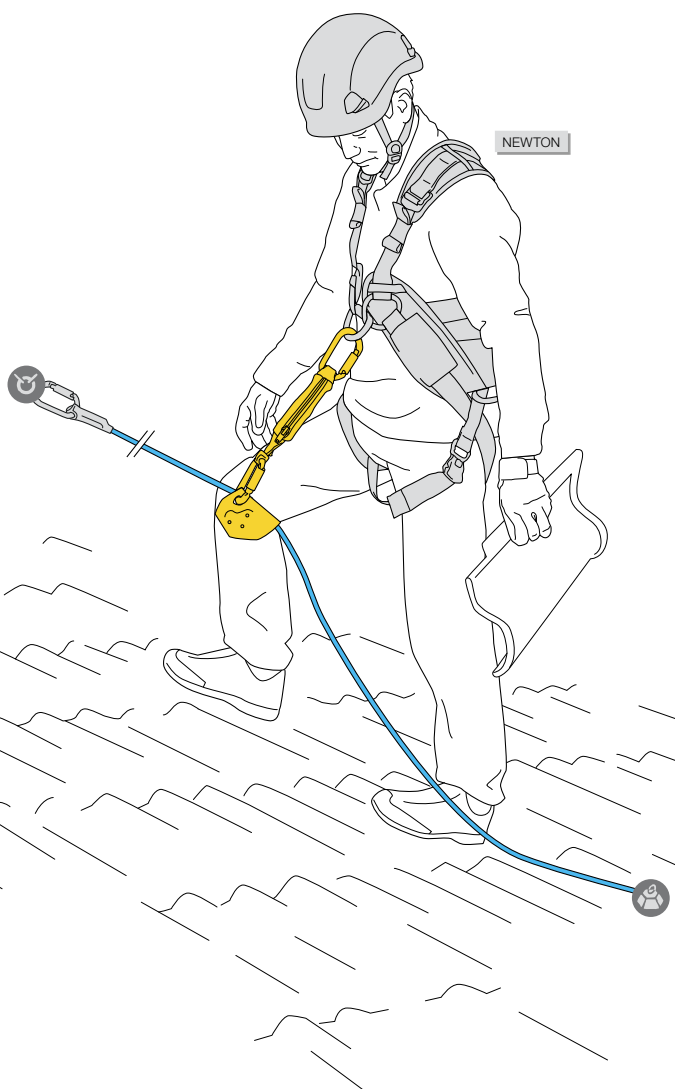
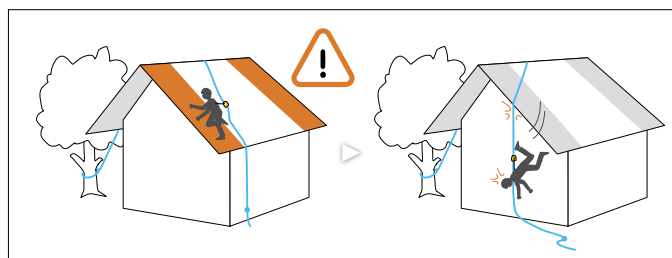
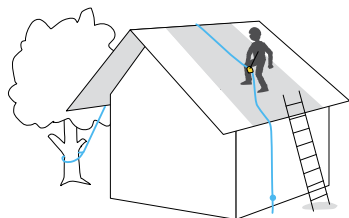
Henkilökohtainen asemointijärjestelmä yhdistettynä yleiseen putoamissuojaurakenteeseen



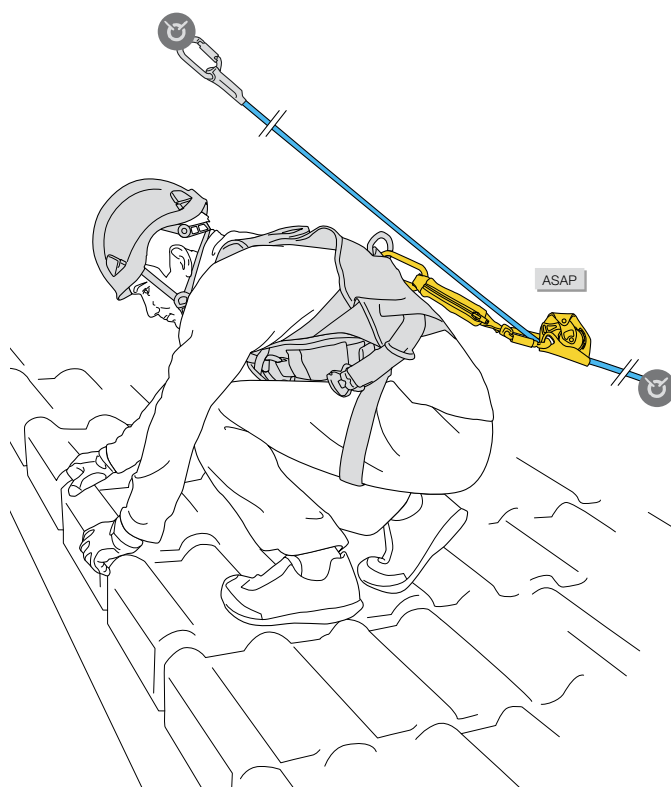
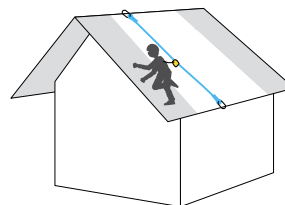
### 3. Ajoittainen käyttö

Henkilökohtainen putoamisen pysäyttävä järjestelmä

- Katon keskellä työskentely (alueella liikkuminen rajoitettu)



- Reunoilla työskentely



petzl.com

Lisätietoja ASAP- putoamisen pysäyttävän köysitarraimen käytöstä löytyy sen käyttöohjeista ja Product Experience -liitteestä osoitteesta [www.petzl.com/ASAP](http://www.petzl.com/ASAP).





GMSP 05 (Groupe Montagne Sapeurs Pompiers des Hautes-Alpes), Chourum du Rocher de Corne, Massif du Dévoluy, Hautes-Alpes, France © Lafouche



Valjaissa roikkuminen liikkumattomana, vaikka vain hetken, voi aiheuttaa vakavia fysiologisia vammoja. Tapaturman sattuessa on tärkeää toimia nopeasti oikeita tekniikoita käyttäen.

#### Pelastautuminen

Paikoissa, joissa tuli voi estää poistumisen pääuloskäynnin kautta, tulee olla valmiina evakuoimaan rakennus nopeasti. Tätä varten on evakuointipakkauksia. Pakkaukset ovat joko kannettavia tai ne on asennettu pysyvästi rakenteisiin. Jos ankkurointimahdollisuutta ei ole, voi käyttää koukkuja. Molempia tapauksia varten työryhmiä koulutetaan säännöllisesti, jotta paniikki ei iske tulipalon sattuessa.

#### Pelastus työmaalla

Kun työmaata aloitetaan, yrityksen pitää tehdä riskinehkäisy-suunnitelma (luettelo riskitilanteista):

1. Sen pitää suojella työntekijöitä korkealta putoamiselta. Valittujen ratkaisujen, olivat ne yhteisiä tai yksittäisiä, pitää suojella työryhmän jäseniä heidän työssään.
2. Tapaturman sattuessa yrityksellä on oltava valmiina pelastusjärjestelmät paikalle pääsyä ja uhrin irrottamista sekä evakuoimista varten. Pelastusratkaisuihin kuuluu:
  - käyttövalmiit pelastuspakkaukset, jotka soveltuvat useaan tilanteeseen ja ovat helppoja käyttää
  - korkeanpaikantyöskentelijän henkilökohtaiset varusteet (ratkaisu kokeneille ja erikoiskoulutetuille työryhmille)
 Molemmissa tapauksissa työryhmät käyvät säännöllisesti koulutuksissa, jotta he osaavat reagoida nopeasti tapaturmatilanteessa.

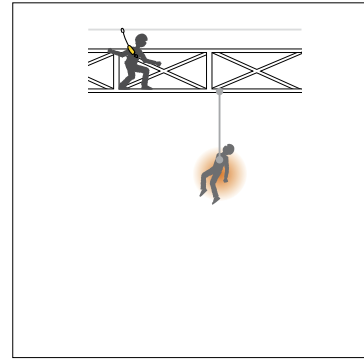
#### Tekninen pelastustyö

Pelastustyöryhmien pitää pystyä toimimaan nopeasti tilanteessa kuin tilanteessa. Heidän pitää nopeasti arvioida tilanne ja tuntea kaikki turvalliset köydellä etenemisen tekniikat.

- Kun pääsy on vaikeaa, heidän pitää osata käyttää omia varusteitaan. Heillä on kevyet, monipuoliset varusteet
- Kun pääsy on helpompaa tai moottorilla avustettua, he käyttävät erityisvarusteita

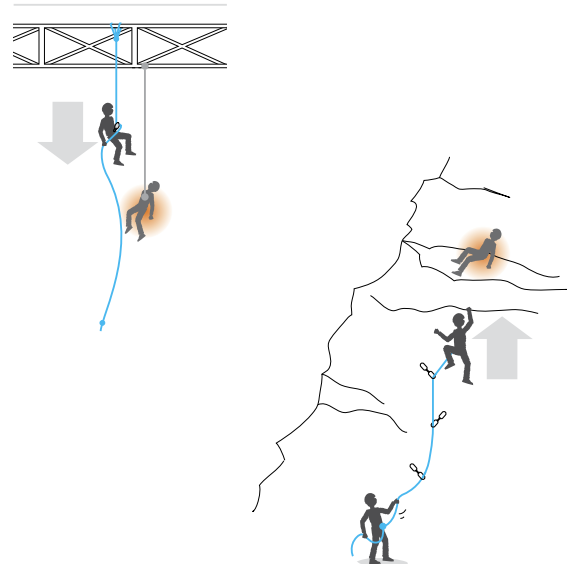
#### Hiihtohissievakuointi

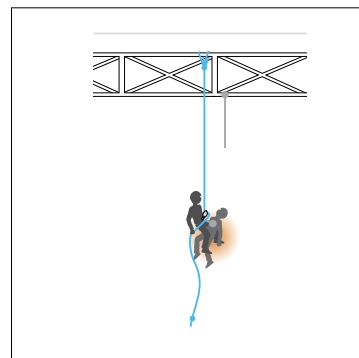
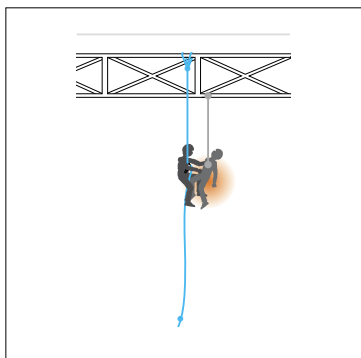
Hiihtohissistä evakuoimissa seurataan evakuointisuunnitelmaa. Pelastuspakkaukset kootaan niin, että ne vastaavat jokaisen hiihtokeskuksen omiin vaatimuksiin.



### 1. Mene uhrin luo

Uhrin luokse meneminen voi joskus olla vaikeaa. Silloin käytetään vaikeasti saavutettaviin kohteisiin suunniteltuja tekniikoita. Kun pääsy on mahdollista ylhäältäpäin, pelastajat käyttävät köydellälaskeutumistekniikoita. Jos työköysi on paikoillaan, pelastajat voivat nousta köyttä pitkin käyttäen köysitarratekniikoita. Muissa tilanteissa pelastajien täytyy käyttää kiipeilytekniikoita saavuttaakseen uhrin.





## 2. Uhrin irrottaminen

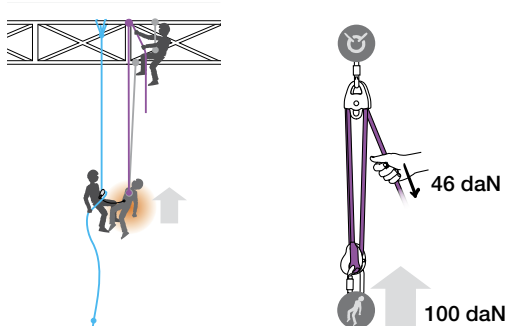
### Taljaus

Tässä tekniikassa käytetään mekaanista taljajärjestelmää uhrin noston helpottamiseksi. Kun pelastaja on yksin, hän luo tällaisen järjestelmän säästääkseen energiaa. Haittana on se, että tarvitaan pitkä köysi. Jos pelastaja on tarpeeksi, käytetään yksinkertaisempaa järjestelmää operaation nopeuttamiseksi.

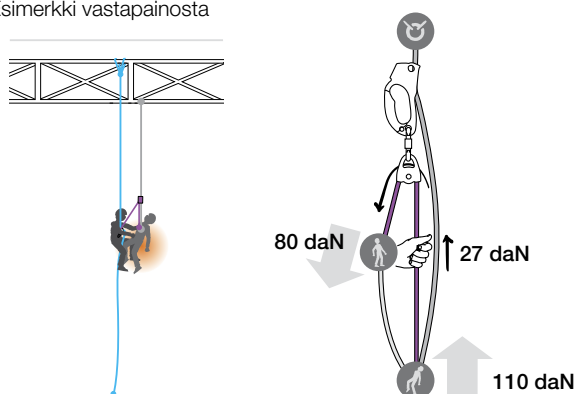
### Vastapainotekniikka

Tämä on vastapainojärjestelmä. Pelastaja on yhdellä puolella ja uhri toisella. Pelastaja poistaa uhrin puoleisen köyden kuormituksen vetämällä siitä. Uhri nousee ja pelastaja laskee. Tämän järjestelmän etuna on se, että se on helppo tehdä pienellä määrällä varusteita. Vastapainon tuottaminen on eniten energiaa kuluttava vaihe. Sen jälkeen on tärkeää olla varovainen ja pitää järjestelmä hallinnassa. Ole varovainen kun pelastajan ja uhrin painojen välillä on suuri ero.

Esimerkki taljaamisesta



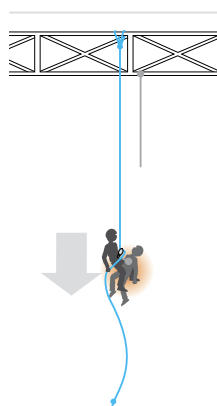
Esimerkki vastapainosta



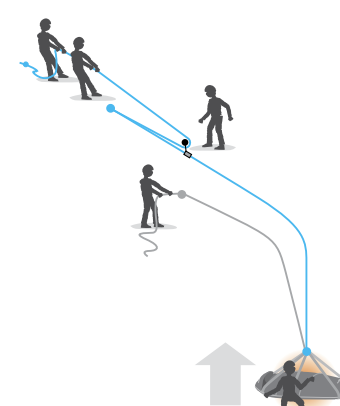
## 3. Uhrin evakuoiminen

Evakuoiminen alaspäin tehdään laskeutumislaitteella. Se on tällä hetkellä helpoin käytössä oleva tekniikka. Kun evakuoiminen alaspäin on mahdotonta, uhri evakuoidaan ylöspäin tai vaakatasossa. Ylöspäin evakuoitaessa pelastajat käyttävät joko vastapaino- tai taljaustekniikkaa. Sivulle evakuoitaessa yksi tai useampi köysi on jännitettyinä. Yhtä köyttä käytetään kuljettamiseen, toista varavarmistukseen ja kolmatta parien liikuttamiseen.

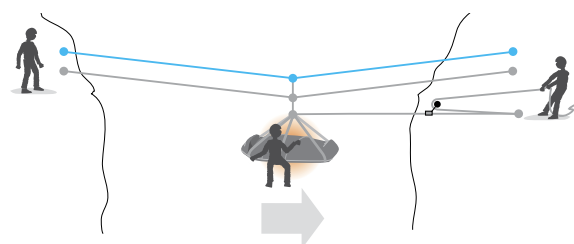
Alaspäin



Ylöspäin



Vaakatasossa



Vuonna 2004 tapahtuneen onnettomuuden jälkeen New Yorkin palokunta (FDNY) halusi varustaa jokaisen palomiehen henkilökohtaisella suojauksella, joka mahdollistaisi hätätilanteessa pelastautumisen palavasta rakennuksesta. Tämän tehdäkseen se teetti erittäin yksityiskohtaisen tutkimuksen palomiesten tarpeista. Yli neljäkymmentä teknistä ratkaisua ehdotettiin ja yli 5000 testiä tehtiin heidän koulutuskeskuksissaan. Tutkimuksen aikana FDNY pyysi Petzliä uuden hätäpelastautumistekniikan hienosäätämistä ja sellaisen laitteen kehittämistä, joka perustuisi GRIGRiin (laskeutumis-/varmistuslaite). Asiantuntijoiden yhteistyön tuloksena oli EXO, jota nykyään kantavat mukanaan kaikki New Yorkin palomiehet. Tämän järjestelmän ansiosta palomiehet pystyvät nopeasti ja turvallisesti pakenemaan palavasta rakennuksesta.

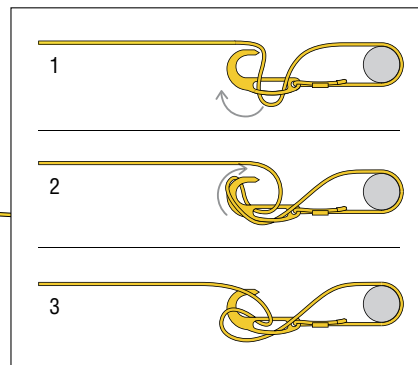
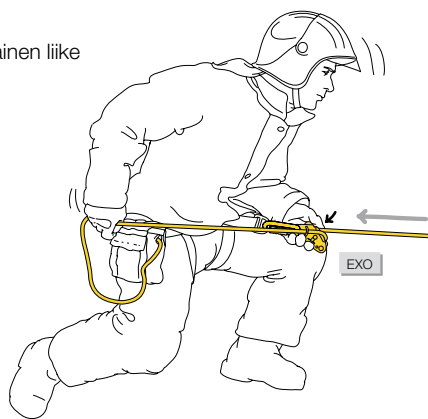
New York Fire Department, New York (USA) © Kyra Neeley



## EXO

Henkilökohtainen pelastautumisjärjestelmä ankkurikoukulla, joka on suunniteltu paikkoihin, joissa ankkuripistettä ei välttämättä löydy. Järjestelmä sopii erityisesti palopelastustyöhön (esim. ikkunalautaan kiinnittäytymiseen viimeisenä vaihtoehtona).

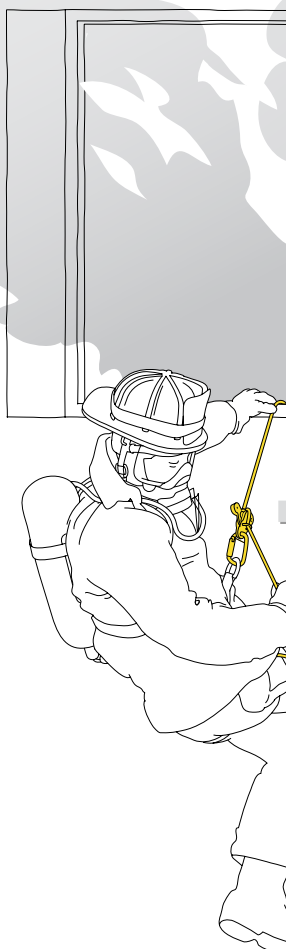
Nopea sivuttainen liike



Ikkunan läpi meneminen samalla pitäen ankkurikoukun ikkunalaudalla. Vasemman jalan koukistaminen sisäpuolen seinää vasten liikkeen helpottamiseksi.

Asemointi ikkunan alla samalla pitäen kiinni köyden vapaasta päästä.

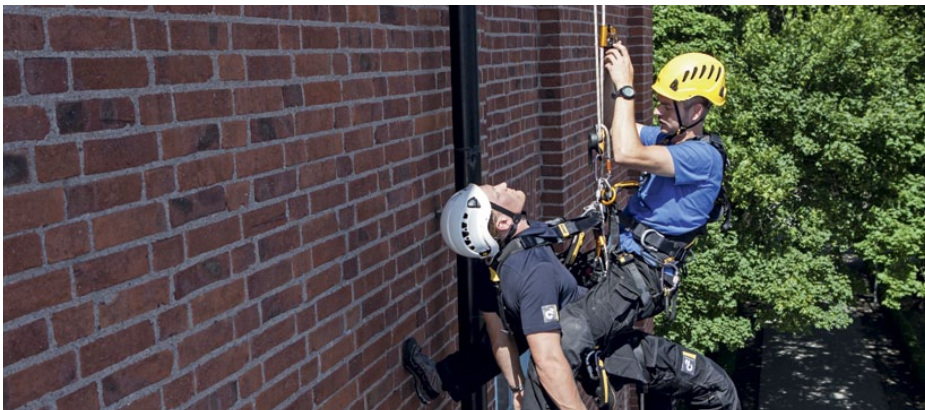
Laskeutuessa toisella kädellä käsitellään kahvaa ja toisella kontrolloidaan köyttä.



Tiedot eivät ole kattavia. Perehdy myös muihin sivuihin, käyttöohjeisiin ja teknisiin käsikirjoihin. Tekninen koulutus on välttämätön.

TÄTÄ TUOTETTA SAA KÄYTTÄÄ VAIN, JOS ON KÄYNYT ERITYISEN PETZL-KOULUTUKSEN.

C2 Safety Training Facility, Uppsala, Suede © Lafouche





Mikäli uhri ei pysty pelastamaan itseään, työmaalla olevien henkilöiden pitää saman tien ottaa tilanne haltuun ja siirtää hänet turvaan odottamaan apua. Henkilökunnan pitää kouluttautua tätä varten erikoistuneella kurssilla ja harjoitella säännöllisesti. Pelastaja toimii tilanteessa omia varusteitaan tai erityistä pelastuspakkausta käyttäen ja työmaan pelastussuunnitelmaa noudattaen.



### MICRO TRAXION

MICRO TRAXION on todella kevyt, kompakti ja erittäin tehokas lukkiutuva taljapyörä. Voidaan käyttää yksinkertaisena taljapyöränä lukitsemalla tarrainsalpa pystyasentoon. Hampaallinen salpa ja puhdistusura toimivat optimaalisesti kaikissa olosuhteissa (esim. jäinen tai mutainen köysi).



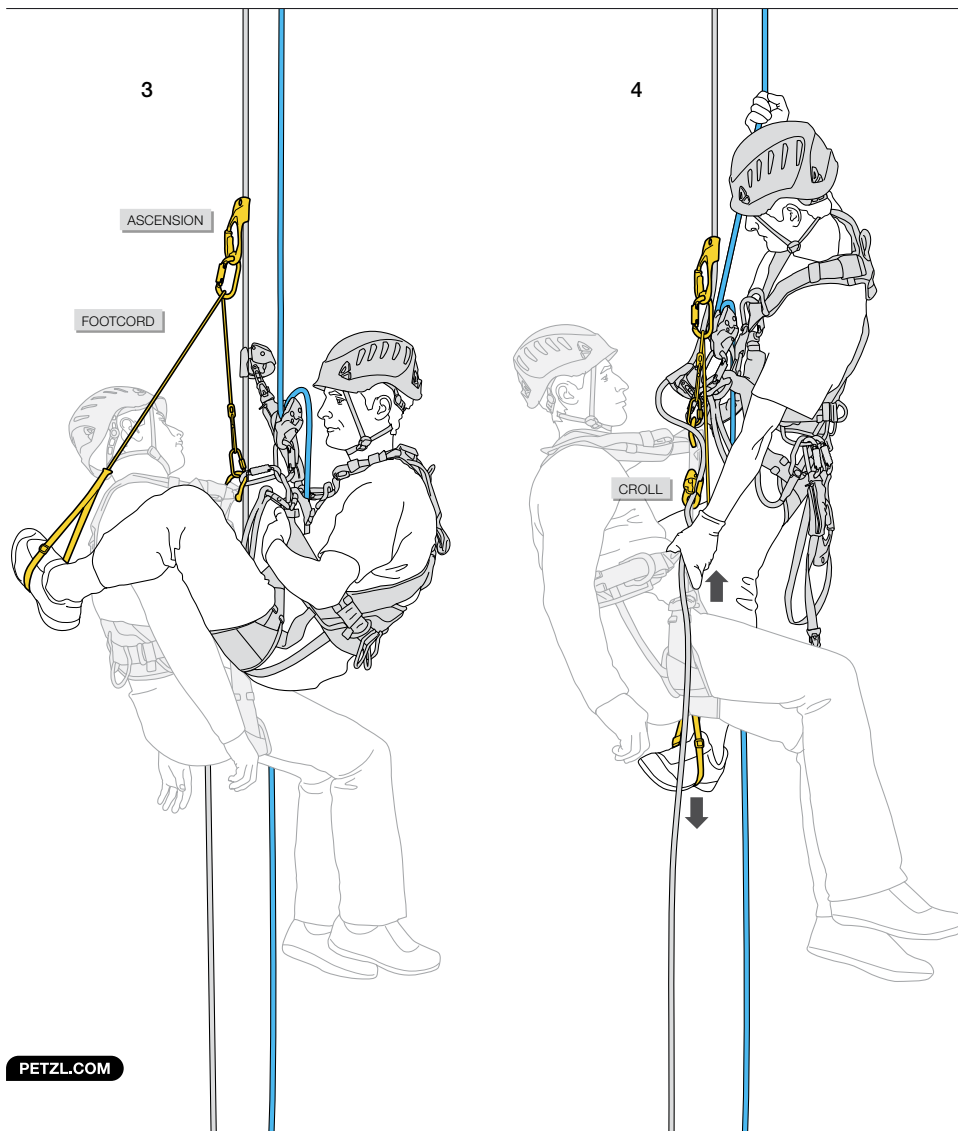
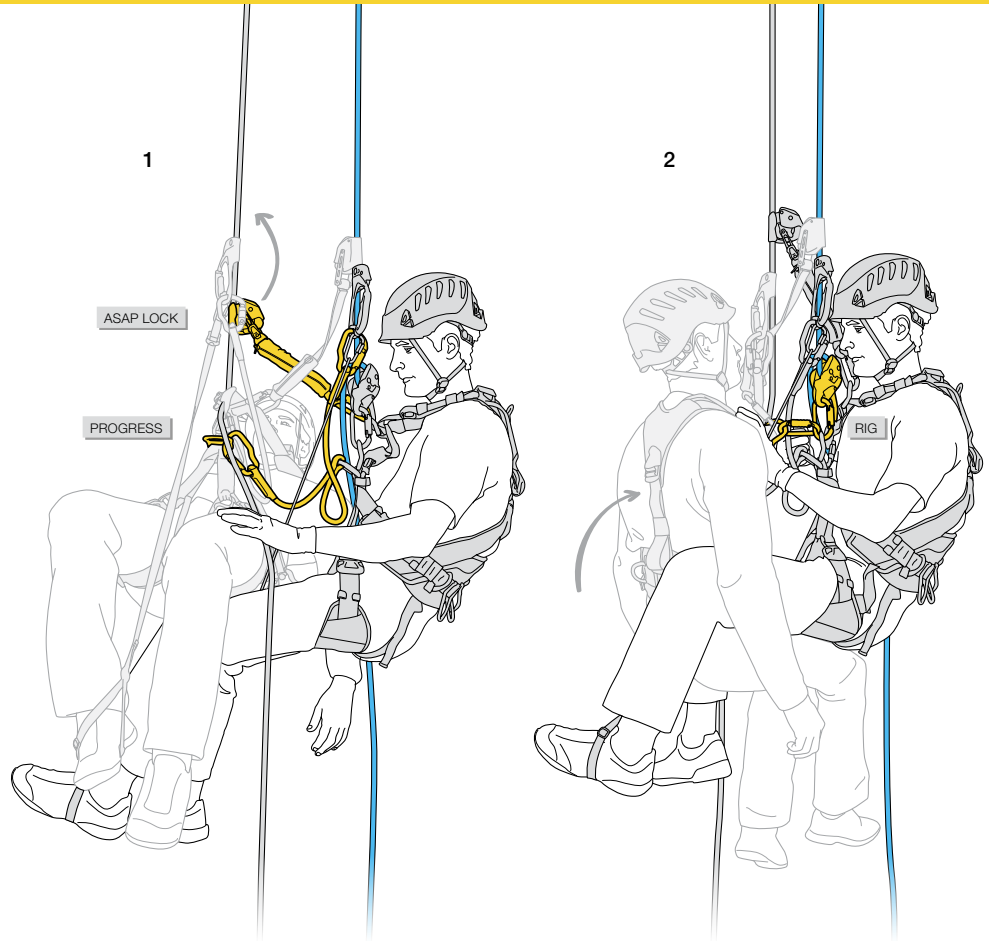
## Uhrin irrottaminen ja evakuointi CROLLia käyttäen

Ahaalta päin lähestyminen omilla varusteilla. Pelastajan tulee tehdä riskiarviointi ja tarkastaa uhrin köysien olevan hyvässä kunnossa ennen uhrin lähestymistä. Vastapainojärjestelmää käytetään uhrin siirtämiseen laskeutumislaitteen varaan.

Pelastaja nousee uhrin turvaköydellä.

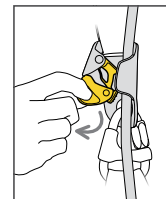
1. Pelastaja vaihtaa RIG-laskeutumislaitteeseen, kiinnittää liitosköytensä uhrin ja siirtää ASAPin uhrin yläpuolelle.

2. Pelastaja asettaa toisen kiinnityksen paikoilleen. Sen jälkeen hän voi siirtää uhrin edessä olevat varusteet pois tieltä.

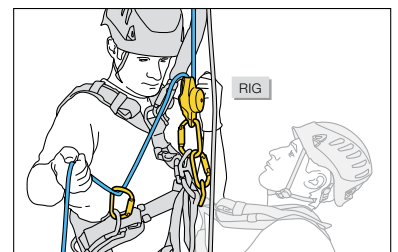


3. Pelastaja asettaa jalkalenkkinsä vastapainoksi potilaan köyteen, kahvilliseen ASCENSION-köysitarraimen.

4. Käyttäen jalkalenkkiä vastapainona pelastaja estää köyttä liukumasta CROLLin läpi ja nostaa potilasta. Hän irrottaa CROLLin ja ottaa niin paljon löysiä kuin mahdollista RIG-laskeutumislaitteeseen.



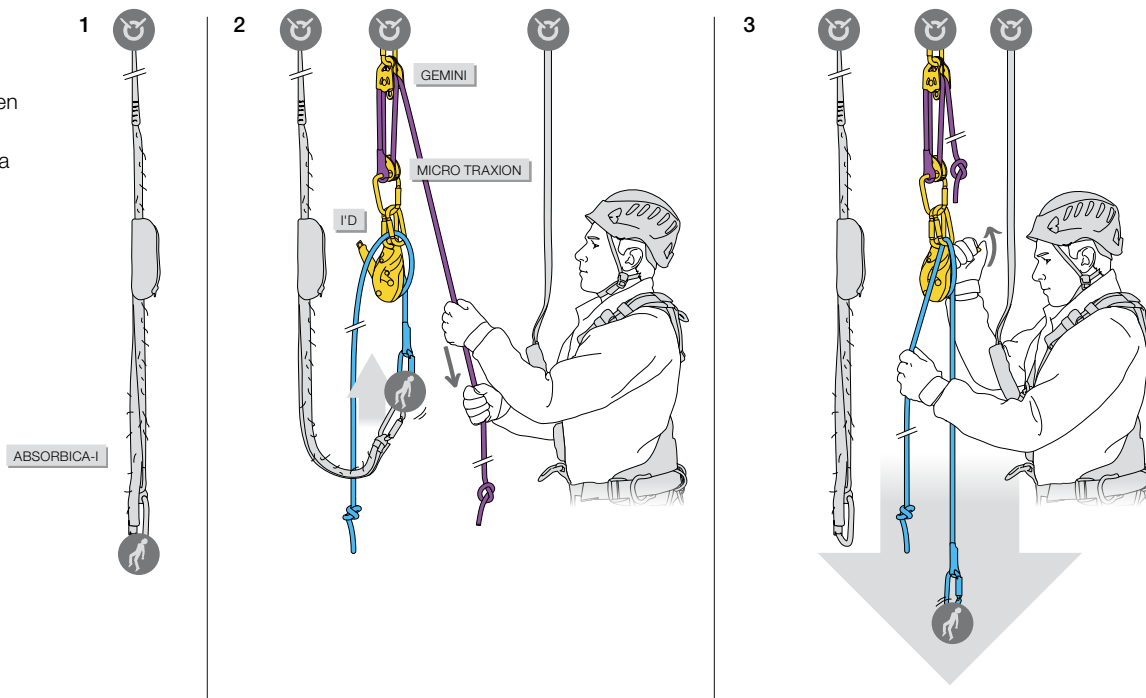
5. RIGin varassa roikkuva pelastaja ottaa köysitarraimensa takaisin. Hän asettaa jarruttavan sulkurenkaan ja laskeutuu potilaan kanssa maahan.



## Irrottaminen ja pelastaminen kaksisuuntaisella pelastuspakkauksella

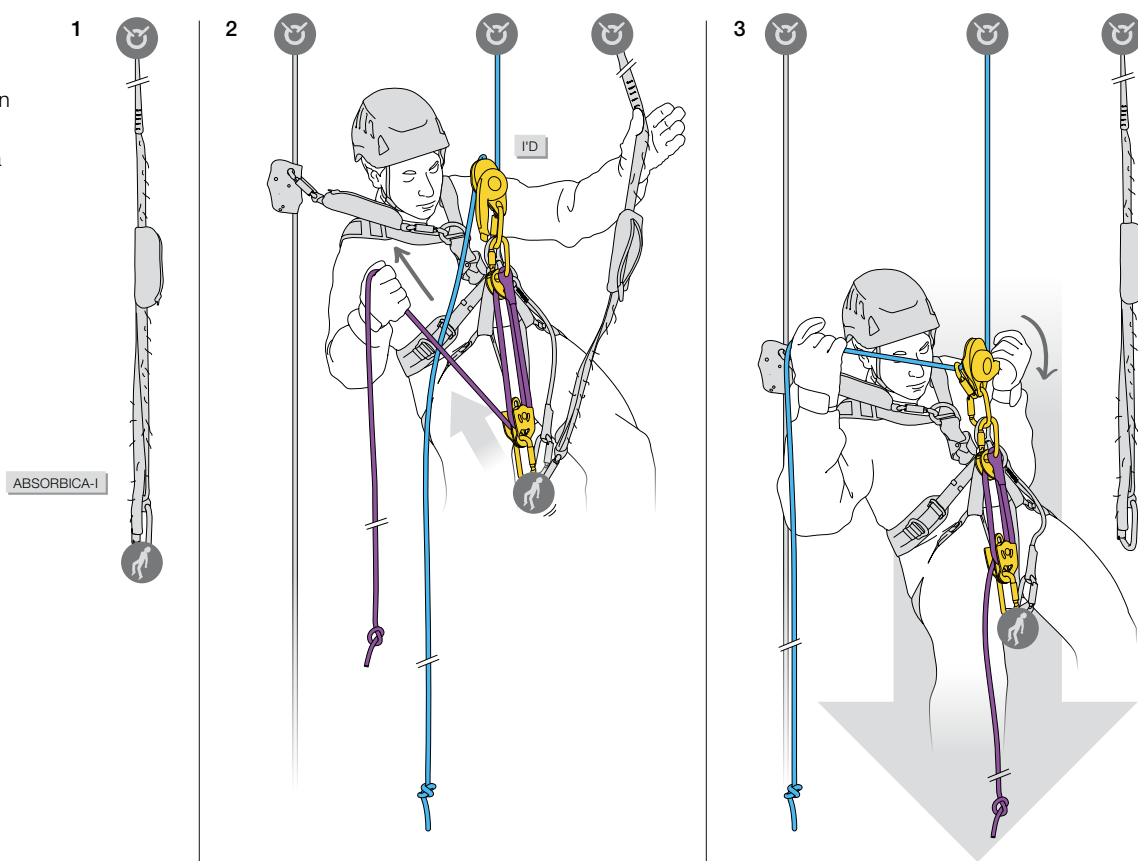
- Avustamaton evakuointi (uhria ei tarvitse valvoa / vapaasti roikkuva evakuointitapa):

1. Uhri roikkuu liitosköyden varassa, nykäyksenvaimennin revenneenä putoamisen johdosta
2. Taljaus (mahdollistaa uhrin irrottamisen)
3. Uhrin laskeminen



- Avustettu evakuointi (uhrin suojeleminen ja rakenteista loitontaminen):

1. Uhri roikkuu liitosköyden varassa, nykäyksenvaimennin revenneenä putoamisen johdosta
2. Taljaus (mahdollistaa uhrin irrottamisen)
3. Avustettu laskeutuminen



GMSP 05 (Groupe Montagne Sapeurs Pompiers des Hautes-Alpes). Chourum du Rocher de Corne, Massif du Dévoluy, Hautes-Alpes, France © Lafouche





Teknisen pelastustyön työryhmät toimivat erityisen vaativissa ja vaarallisissa hätätilanteissa. He pystyvät toimimaan kaikissa ympäristöissä intensiivisen koulutuksensa ansiosta. He ovat ammattilaisia, jotka hallitsevat täydellisesti kaikki köydessä toteutettavat etenemis- ja varmistustekniikat.

- Alaspäin evakuoidessa käytetään hyväksi maan vetovoimaa ja hyödynnetään kuhunkin maastoon sopivaa tekniikkaa

- Evakuointi ylöspäin vaatii ryhmätyötä ja kaikkien osallistuvien täydellistä koordinoitua. Se vaatii tekniikoita, jotka voivat olla erittäin monimutkaisia: mekaanisella vinssillä taljaaminen, taljajärjestelmän rakentaminen kevyistä taljapyöristä, vastapainotekniikoiden käyttäminen jne.

- Tirolilaisella köysiradalla evakuoidaan vaikeissa paikoissa: kaupunki- tai teollisuusalueilla, ahtaissa tiloissa, kanjoneissa tms. Se on monimutkainen järjestelmä, jota vain erityiskoulutuksen saanut työryhmä voi käyttää. Näin taataan järjestelmän toimivuus ja oikean tekniikan käyttö.

**NEW**  
2014



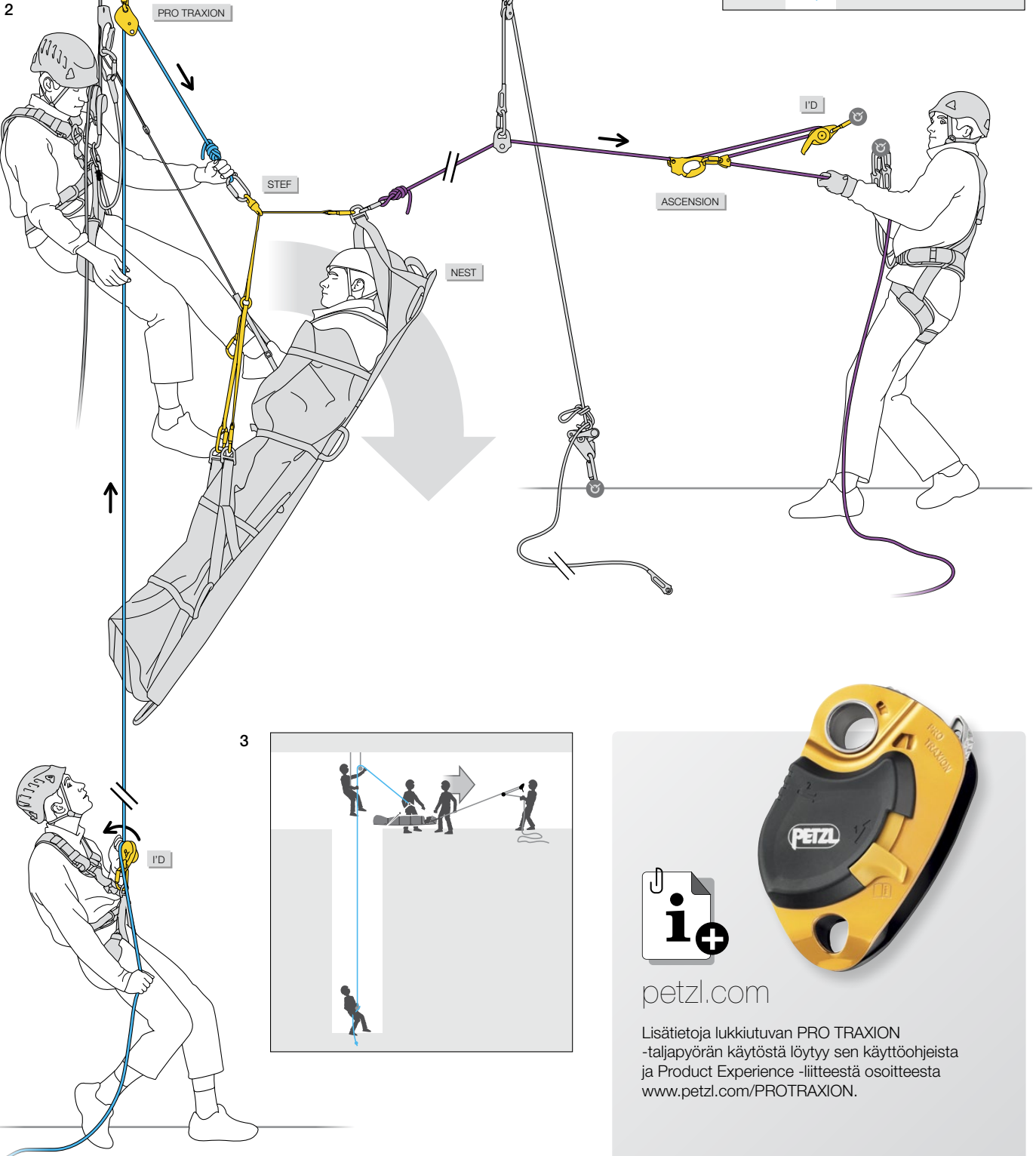
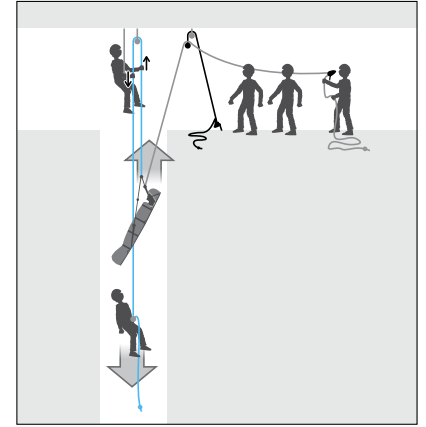
## PRO TRAXION

Lukkiutuva taljapyörä PRO TRAXION mahdollistaa köyden asentamisen taljapyörän ollessa kiinnitettynä ankkuriin. Halkaisijaltaan suuri väkipyörä tekee siitä erityisen sopivan raskaiden kuormien taljaamiseen. Sivulevy lukkiutuu kuormitettuna, jotta taljapyörä ei avautuisi käytössä. Alemmaa kiinnityspistettä voi käyttää erilaisten taljajärjestelmien tekemiseen.

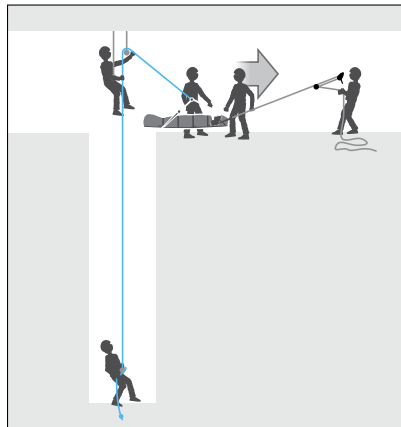
## Evakuointi ylöspäin ja sivulle ahtaassa tilassa

1. Pelastaja taljaa NEST-paarit vastapainon avulla köysitarraimia käyttäen. Pelastaja säätelee taljausta. Kolmas henkilö varmistaa toisessa köydessä.
2. Alla oleva pelastaja antaa köyttä laskeutumislaitetta käyttäen. Varavarmistaja taljaa NEST-paarit kääntäen niitä pystyasentoon STEFin avulla.
3. NESTin vetäminen ryhmän toimesta.

1



3

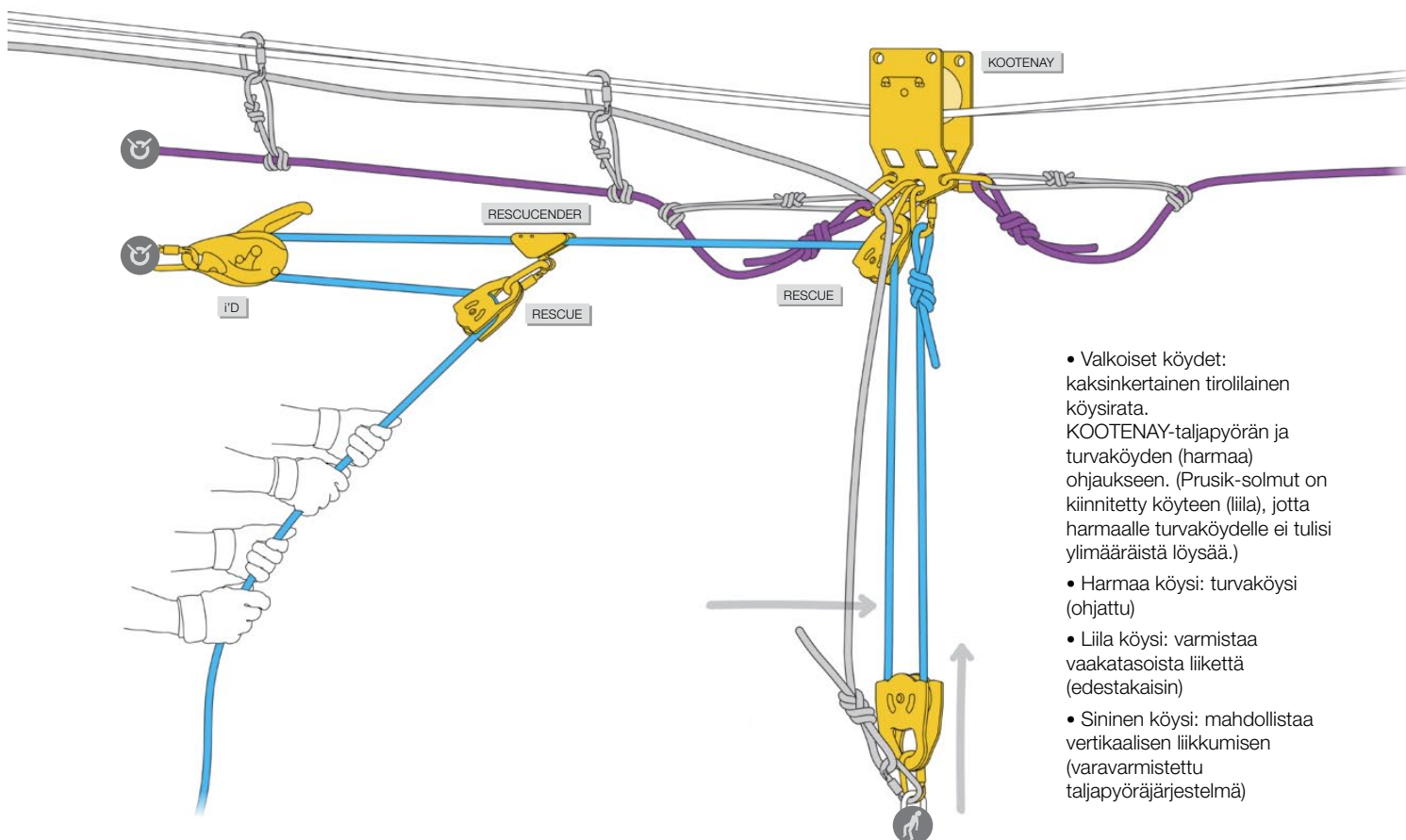


petzl.com

Lisätietoja lukkiutuvan PRO TRAXION -taljapyörän käytöstä löytyy sen käyttöohjeista ja Product Experience -liitteestä osoitteesta [www.petzl.com/PROTRAXION](http://www.petzl.com/PROTRAXION).

## Evakuointi tirolilaisella köysiradalla

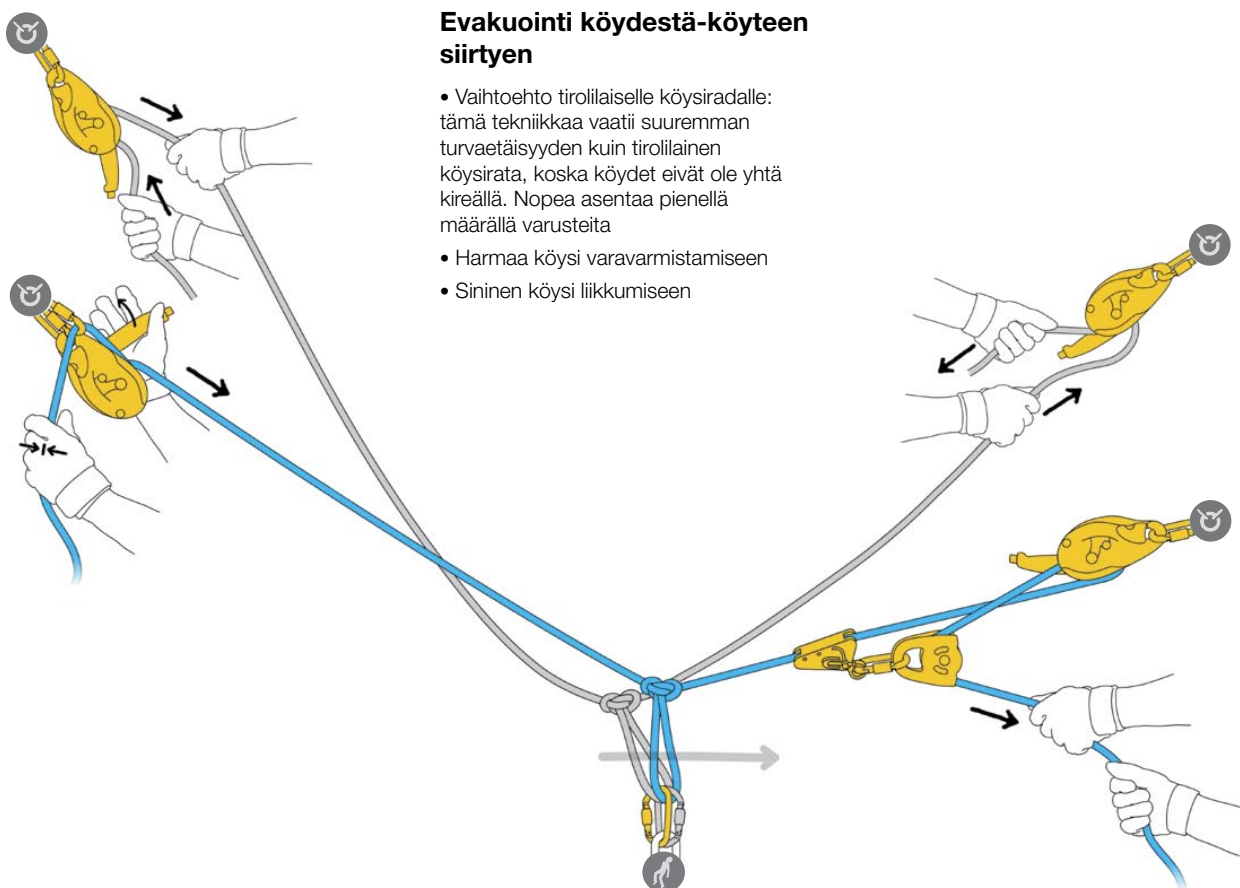
Varavarmistettu pelastusjärjestelmä (vertikaalinen ja horisontaalinen).



- Valkoiset köydet: kaksinkertainen tirolilainen köysirata. KOOTENAY-taljapyörän ja turvaköyden (harmaa) ohjaukseen. (Prusik-solmut on kiinnitetty köyteen (liila), jotta harmaalle turvaköydelle ei tulisi ylimääräistä löysää.)
- Harmaa köysi: turvaköysi (ohjattu)
- Liila köysi: varmistaa vaakatasoista liikettä (edestakaisin)
- Sininen köysi: mahdollistaa vertikaalisen liikkumisen (varavarmistettu taljapyöräjärjestelmä)

## Evakuointi köydestä-köyteen siirtyen

- Vaihtoehto tirolilaiselle köysiradalle: tämä tekniikkaa vaatii suuremman turvaetäisyyden kuin tirolilainen köysirata, koska köydet eivät ole yhtä kireällä. Nopea asentaa pienellä määrällä varusteita
- Harmaa köysi varavarmistamiseen
- Sininen köysi liikkumiseen







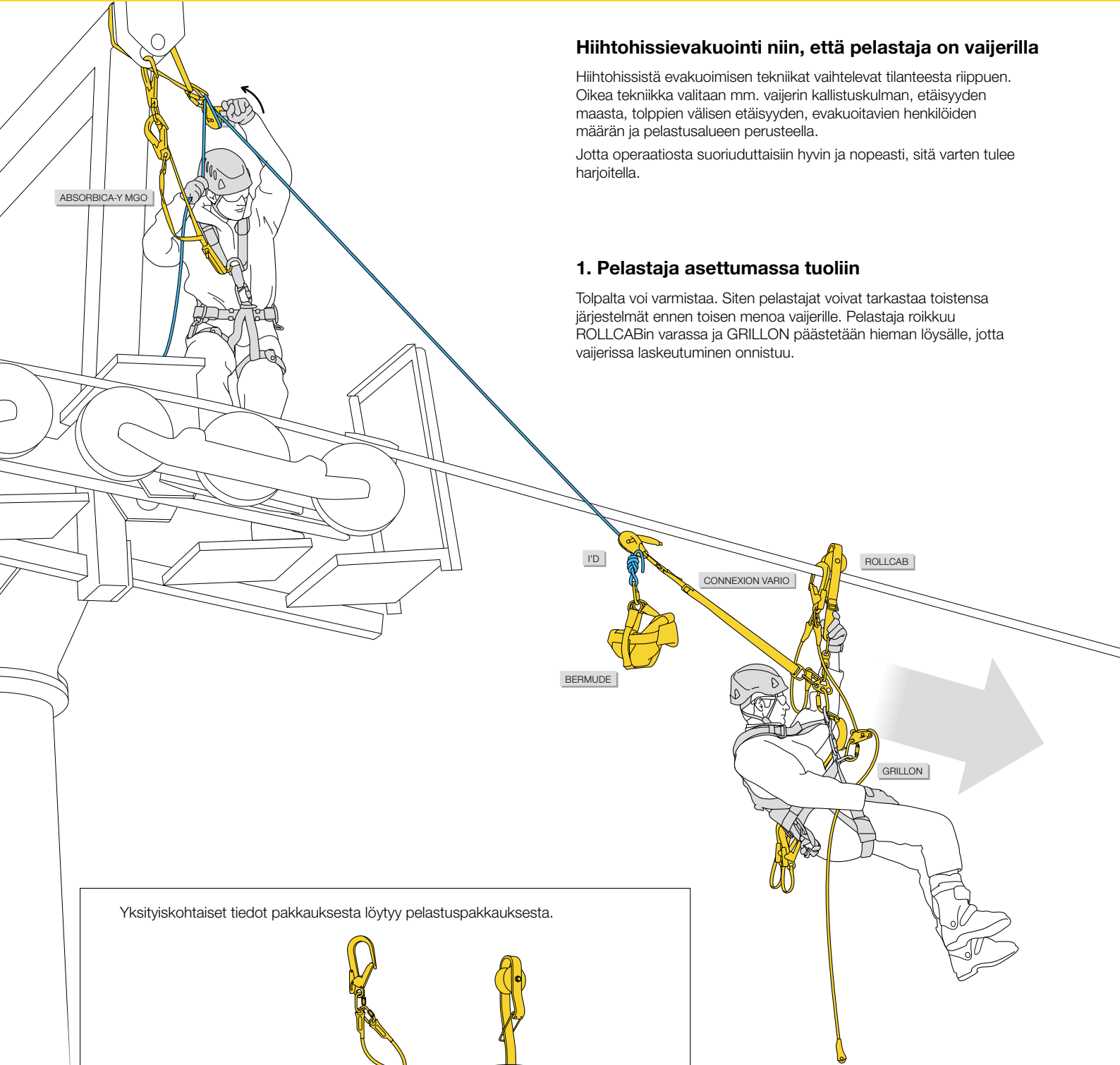
Mikäli hiihtohissi hajoaa, vastuuhenkilön tulee evakuoida matkustajat pelastussuunnitelman mukaisesti. Tässä osiossa selitetään tarkkaan, miten pelastusoperaatio tulee suorittaa, mitä ihmisten tulee tehdä ja mitä varusteita tulee käyttää. Suunnitelman mukainen enimmäisaika kaikkien matkustajien evakuoimiseen on 3,5 tuntia. Keskukseen henkilökunta hoitaa yleensä tällaiset operaatiot. Mikäli evakuointi tuottaa vaikeuksia, henkilökunta voi hälyttää pelastustyöntekijät paikalle. Hiihtohissin evakuoiminen vaatii vaijerilla liikkumiseen vaadittavien tekniikoiden hallitsemista. Parhaan tuloksen saavuttamiseksi operaatiota hoitaa samanaikaisesti usea työryhmä, joka yleensä koostuu kahdesta ihmisestä (toinen roikkuu vaijerissa, toinen on maassa vastaanottamassa matkustajia ja ohjaamassa kollegansa liikkeitä). Tällaisten operaatioiden onnistuminen riippuu suurilta osin henkilökunnan ohjeistuksista, koulutuksesta ja harjoittelusta (tulee tehdä ainakin kerran vuodessa).



### AVAO® BOD FAST

AVAO BOD FAST -putoamissuojain- ja työasemointivaljaat on suunniteltu edistämään ergonomiaa. Selän X-muoto on mukava eikä paina mistään pitkänkään roikkumisen aikana. FAST-solkien ansiosta valjaat saa puettua molempien jalkojen ollessa maassa ja niin, että säätöasetukset säilyvät.





## Hiihtohissievakuointi niin, että pelastaja on vaijerilla

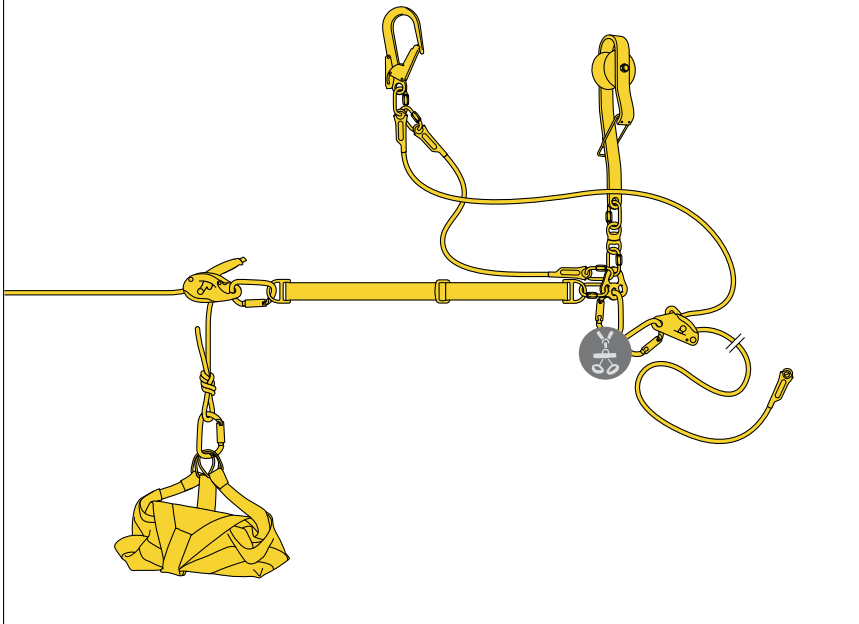
Hiihtohissistä evakuoimisen tekniikat vaihtelevat tilanteesta riippuen. Oikea tekniikka valitaan mm. vaijerin kallistuskulman, etäisyyden maasta, tolppien välisen etäisyyden, evakuoitavien henkilöiden määrän ja pelastusalueen perusteella.

Jotta operaatiosta suoriuduttaisiin hyvin ja nopeasti, sitä varten tulee harjoitella.

### 1. Pelastaja asettumassa tuoliin

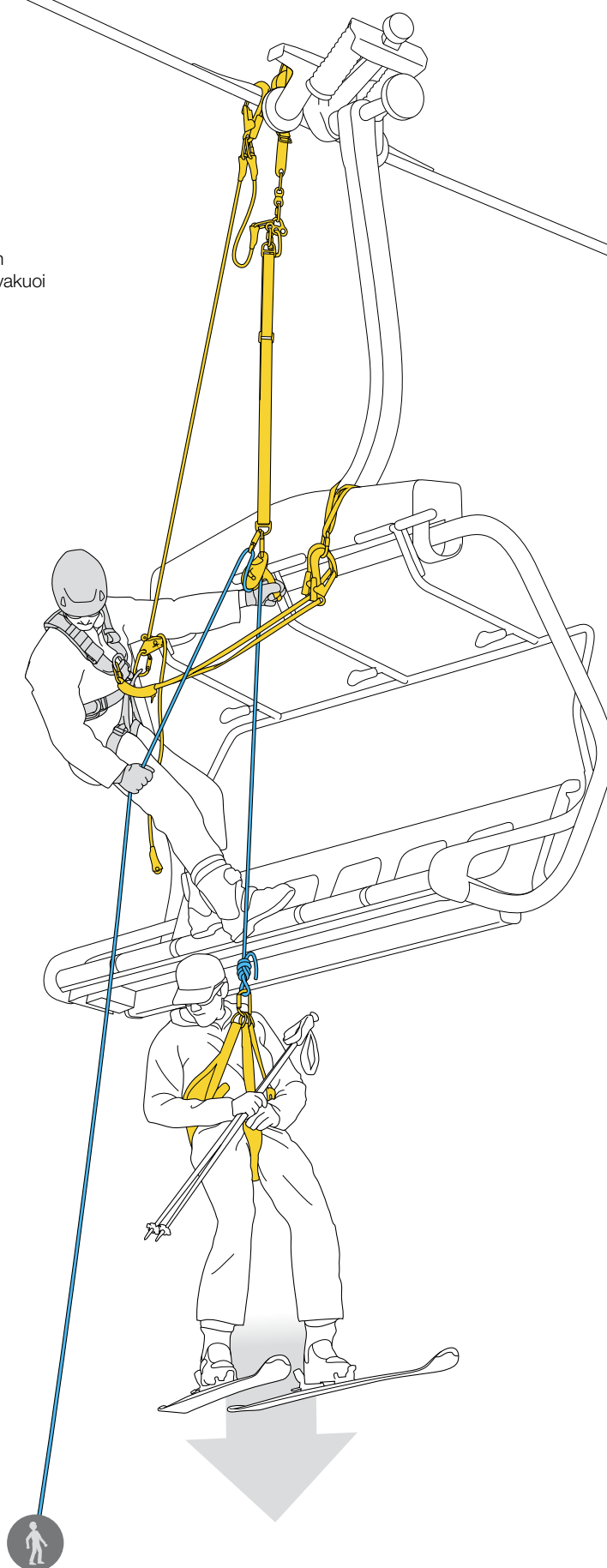
Tolpalta voi varmistaa. Siten pelastajat voivat tarkastaa toistensa järjestelmät ennen toisen menoa vaijerille. Pelastaja roikkuu ROLLCABin varassa ja GRILLON päästetään hieman löysälle, jotta vaijerissa laskeutuminen onnistuu.

Yksityiskohtaiset tiedot pakkauksesta löytyy pelastuspakkauksesta.



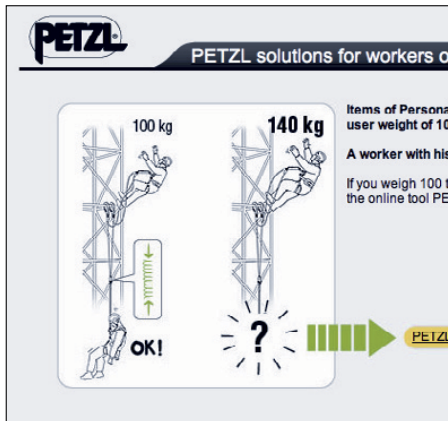
## 2. Matkustajan evakuoiminen

Pelastaja laskeutuu GRILLONilla tuolille. Hän asentaa BERMUDE-valjaat potilaan ylle ja evakuoi potilaan I'D-laskeutumislaitteellaan.



Petzlin vertikaalisen työskentelyn asiantuntemus näkyy tuotesarjassa, joka on erityisesti suunniteltu korkeanpaikantyöskentelyyn ja pelastusalan ammattilaisille.

Nämä tuotteet kestävät kaikki haasteet, joita ammattilaiset kohtaavat päivittäin: toistuva ja intensiivinen varusteiden käyttö, erilaiset sää- ja maasto-olosuhteet jne. Ne ovat erittäin helppokäyttöisiä ja täyttävät korkeimmat laatustandardit.



### PETZL-ratkaisuja yli 100 kg painaville työntekijöille

Sivulta [www.petzl.com/over100kg](http://www.petzl.com/over100kg) löydät työkalun, jossa on varuste-ehdotuksia 100-140 kg painaville työntekijöille sen mukaan, minkä painoisia he ovat ja mitä varusteita he käyttävät.

Työkalu tarjoaa kolmea ratkaisua:

- vähennä putoamiskorkeutta
  - lisää järjestelmän vaimennuskapasiteettia
  - älä muuta mitään, kun järjestelmän vaimennuskapasiteetti on riittävä
- Saatavilla on myös selityksiä varusteiden lujuuksista, niiden vaimennuskapasiteeteista, sekä ihmiskehon kestästä.

Lisätietoa sivulta [www.petzl.com/over100kg](http://www.petzl.com/over100kg).

### Erikoistuotteita mustana

Tiettyjä henkilösuojaimia, kuten valjaita, etenemiseen tarkoitettuja köysitarraimia jne. on myös saatavilla mustana. Nämä versiot on suunniteltu ammatteihin, joissa huomaamattomuus on välttämätöntä. Ne esitellään tämän kuvaston tuotekuvauksissa.

### Varusteiden tarkastaminen

Jotta varmistat varusteidesi pitkäikäisyyden, tarkasta ne säännöllisesti.

Yksilöivä tunnistekoodi muodostuu näin: 10271AF0721 (esimerkki).

**10:** valmistusvuosi

**271:** valmistuspäivä sinä vuonna

**AF:** valmistukseen liittyvä Petzl-koodi

**0721:** yksilöllinen tunnistekoodi

Valjaat



VALJAAT

Kypärät



KYPÄRÄT

Liitosköydet ja  
nykäksenvaimentimet



LIITOSKÖYDET JA  
NYKÄKSENVAIMENTIMET

Putoamisen pysäyttävä  
köysitarrain



PUTOAMISEN  
PYSÄYTTÄVÄT  
KÖYSITARRAIMET

Sulkurenkaat



SULKURENKAAT

Laskeutumislaitteet



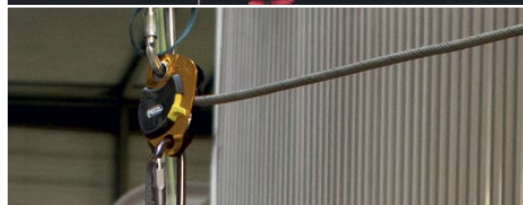
LASKEUTUMISLAITTEET

Nousulaitteet ja tarraimet



NOUSULAITTEET JA  
TARRAIMET

Taljapyörät



TALJAPYÖRÄT

Ankkurit ja köydet



ANKKURIT JA  
KÖYDET

Kantolaitteet ja tarvikkeet



KANTOLAITTEET JA  
TARVIKKEET



Groupe F, Pont du Gard, France © Lafouche

Petzlin valikoimaan kuuluu monta eri valjastyyppeä, jotta jokaiseen aktiviteettiin ja kentällä kohtattavaan tilanteeseen löytyisi sopivat valjaat. Valjaat tekevät korkeanpaikantyöskentelijöiden työstä erittäin tehokasta ja turvallista. Niitä on helppo ja mukava käyttää, ja ne on teknisesti suunniteltu mukautumaan eri käyttöihin. Petzl tarjoaa myös pelastusvarusteita ja monia muita tarvikkeita, jotka lisäävät valjaiden käyttömahdollisuuksia.

## Työasemointi- ja putoamissuojainvaljaat

Monikäyttöiset ja ergonomiset valjaat putoamisen pysäyttämiseen ja köyden varassa työskentelyyn.



AVAO BOD FAST  
AVAO BOD



AVAO SIT FAST  
AVAO SIT



TOP



TOOLBAG

## Valjaat vaikeasti saavutettaviin kohteisiin

Ergonomiset valjaat integroidulla köysitarraimella köydellä nousemiseen.



AVAO BOD CROLL FAST



AVAO SIT FAST  
AVAO SIT



TOP CROLL



PODIUM



TOOLBAG

## Valjaat arboristityöhön

Ergonomiset valjaat kiinnityssillalla vapaampaan liikkumiseen (kolmiointi helpottaa sivuttaista liikkumista).

NEW  
2014



SEQUOIA SRT

NEW  
2014



SEQUOIA

## Valjaat pelastuskäyttöön

Kevyet ja monikäyttöiset valjaat jotka sopivat moniin eri pelastustilanteisiin.



FALCON



FALCON MOUNTAIN



FALCON ASCENT

## Putoamissuojainvaljaat

Helppokäyttöiset ja helposti puettavat valjaat putoamisen pysäyttämiseen.



NEWTON FAST JAK



NEWTON

SUOJAINRATKAISUT

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA  
NYKÄYSENVAIMENTIMET

PUTOAMISEN  
PYSÄYTTÄVÄT  
KÖYSITARRAIMET

SUUKURINKAAT

LASKETUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA  
TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA  
KÖYDET

KANTOLAITTEET JA  
TARVIKKEET

## AVAO BOD -valjaiden vahvuuksia



AVAO BOD FAST  
AVAO BOD



AVAO BOD CROLL FAST



AVAO-valjaiden esittelyvideo osoitteessa  
[www.petzl.com/AVAO](http://www.petzl.com/AVAO).

### Ergonomia



AVAO:n selkäosan muotoilu on X-mallinen, jotta käyttäjä on paremmin tuettu. Muotoilun ansiosta paine jakautuu optimaalisesti ja valjaat ovat erittäin mukavat pitkänkin roikkumisen aikana.



AVAO-valjaiden lantiovyö ja jalkalenkit ovat leveät ja tarpeeksi jäykät tukemaan tehokkaasti aiheuttamatta painepisteitä. Nämä kaksi aluetta on muotoiltu ja vuorattu hengittävällä pehmusteella mukavuuden ja tuulettumisen edistämiseksi. Rakente helpottaa myös valjaiden pukemista.



Pehmustetut olkahihnat ovat kaukana toisistaan, jotta ne eivät hierrä kaulaa.

## Ergonomia

### Käytännölliset säädöt



AVAO-valjaita voi säätää lantiovyöstä ja olkahihnoista. Säätökohdissa on itsestään lukkiutuvat DoubleBack-soljet. Niitä ei tarvitse pujottaa ennen lukitsemista: valjaat säädetään helposti hetkessä.



Jotta valjaiden pukeminen jalat maassa tai suuret kengät jalassa olisi helpompaa, AVAO-valjaita on saatavilla myös uusilla, jalkalengeissä olevilla automaattisilla FAST-soljilla. Kun ne on säädetty, soljet pystyy avata ja sulkea helposti ja nopeasti - valjaat voi laittaa päälle säätämättä kaikkia solkia.

### Työkalujen optimaalinen järjestäminen



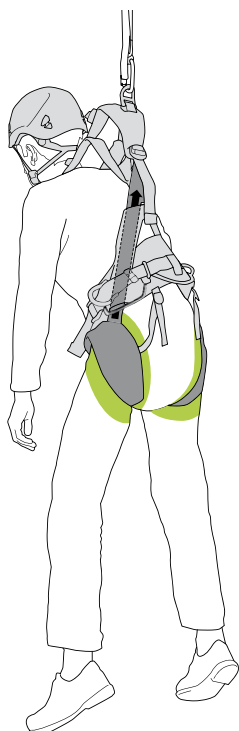
AVAO-valjaat on varustettu kuudella varustelengkällä: lantiovyön sivuilla ja takana. Niiden muotoilu helpottaa sulkurenkaiden kiinnittämistä. Kaikissa valjaissa on myös pidike CARITool-työkalukiinnittintä ja TOOLBAG-työkalupussia varten.

### Mahdollisimman vähän vahinkoa aiheuttava putoamisen jälkeinen asento

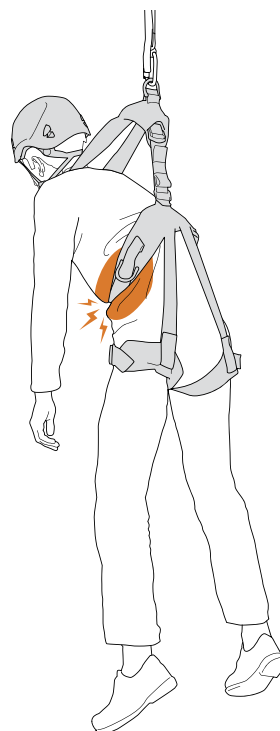
AVAO-valjaissa on selkäkiinnityspiste putoamisen pysäyttävän järjestelmän kiinnittämiseen. Putoamistilanteessa käyttäjän paino siirtyy automaattisesti jalkalengeille, mikä edistää painon jakautumista. Sen ansiosta käyttäjä voi roikkua pidempään pelastajia odottaessaan.

Varoitus: Pelastussuunnitelma pitää kaikilla työpaikoilla tehdä etukäteen, jotta uhri osataan pelastaa mahdollisimman nopeasti.

AVAO-valjaat



Tavalliset valjaat





## AVAO® BOD

## Ergonomiset putoamissuojain- ja työasemointivaljaat

NEW  
2014

Olkahihnat itsestään lukkiutuville  
DoubleBack-soljilla

X-muotoinen selkäosa

Vahvistettu, keskijäykkä lantiovyö

Jalkalenkit itsestään lukkiutuville  
DoubleBack-soljilla tai automaattisilla  
FAST-soljilla

- Tuntuu mukavalta kaikissa tilanteissa:
  - selän X-muoto on mukava eikä paina mistään pitkänkään roikkumisen aikana
  - jalkalenkit ja lantiovyö ovat leveät ja keskijäykät taatakseen erinomaisen asennon: ne on muotoiltu ja vuorattu hengittävällä pehmusteella, mikä tekee roikkumisesta mukavampaa
  - pehmustetut olkahihnat ovat kaukana toisistaan niin, että ne eivät hierrä niskaa; kun lantiovyöllä on tavaraa, ne auttavat jakamaan painoa hartioille
- Käytännölliset säädöt:
  - lantiovyö ja olkahihnat on helppo ja nopea säätää itsestään lukkiutuville DoubleBack-soljilla
  - saatavilla jalkalenkeillä, joissa on joko itsestään lukkiutuvat DoubleBack-soljet tai FAST-soljet, jotka nopeuttavat ja helpottavat avaamista ja sulkemista, sillä säädöt pysyvät. Helppo käyttää myös hanskat kädessä
  - lantiovyön myötäisiksi taitettavat sivukiinnityspisteet eivät takerru vahingossa

- Helpottaa työkalujen kantamista ja järjestämistä:
  - kuusi muotoiltua varustelenkkiä suojuksella
  - neljä CARITool-työkalukiinnitintä
  - kaksi paikkaa TOOLBAG-työkalupussille
- Mahdollisimman vähän vahinkoa aiheuttava putoamisen jälkeinen asento:
  - mikäli putoaminen tapahtuu selkäkiinnityspisteeseen varaan, paino jakautuu jalkalenneille, minkä ansiosta käyttäjä voi roikkua pidempään odottaessaan pelastajia
- Saatavilla Euroopan standardien mukaan sertifioituina versioina:
  - AVAO BOD (C71AAA): jalkalenkit itsestään lukkiutuville DoubleBack-soljilla
  - AVAO BOD FAST (C71AFA): jalkalenkit automaattisilla FAST-soljilla

- Saatavilla kansainvälisinä versioina (täyttävät Pohjois-Amerikan ja Euroopan standardit) joissa on putoamisenilmaisina: putoamisen jälkeen selkäkiinnityspisteeseen tulee näkyviin punainen hihna, josta tietää että valjaat tulee hylätä.
  - AVAO BOD (C71AAA U): jalkalenkit itsestään lukkiutuville DoubleBack-soljilla
  - AVAO BOD FAST (C71AFA U): jalkalenkit automaattisilla FAST-soljilla
  - AVAO BOD FAST musta (C71AFN U): jalkalenkit automaattisilla FAST-soljilla

Tutustu kaikkiin AVAO-valjaiden käyttömahdollisuuksiin osoitteessa [www.petzl.com/AVAO](http://www.petzl.com/AVAO).



## AVAO® SIT

### Työasemointi- ja istumavaljaat

- Mukavuuden edistämiseksi:
  - jalkalenkit ja lantiovyö ovat leveät ja keskijäykät taatakseen erinomaisen asennon: ne on muotoiltu ja vuorattu hengittävällä pehmusteella, mikä tekee roikkumisesta mukavampaa
  - Käytännölliset säädöt:
    - lantiovyö on helppo ja nopea säätää itsestään lukkiutuvilla DoubleBack-soljilla
    - saatavilla jalkalenskeillä, joissa on joko itsestään lukkiutuvat DoubleBack-soljet tai FAST-soljet, jotka nopeuttavat ja helpottavat avaamista ja sulkemista, sillä säädöt pysyvät. Helppo käyttää myös hanskat kädessä
    - lantiovyön myötäisiksi taitettavat sivukiinnityspisteet eivät takerru vahingossa
  - Helpottaa työkalujen kantamista ja järjestämistä:
    - kuusi muotoiltua varustelennkkiä suojuksella
    - neljä CARITool-työkalukiinnintä
    - kaksi paikkaa TOOLBAG-työkalupussille
  - Lantiovyön takakiinnityspisteeseen saa kiinnitettyä kulunrajoitusköyden tai TOP-rintavaljaat (uuden tai vanhan version), mikä tekee valjaista putoamissuojainvaljaat
  - Saatavilla kolmena versiona:
    - AVAO SIT (C79AAA): jalkalenskit itsestään lukkiutuvilla DoubleBack-soljilla
    - AVAO SIT FAST (C79AFA): jalkalenskit automaattisilla FAST-soljilla
    - AVAO SIT musta (C79AAN): musta, jalkalenskit itsestään lukkiutuvilla DoubleBack-soljilla

Tutustu kaikkiin AVAO-valjaiden käyttömahdollisuuksiin osoitteessa [www.petzl.com/AVAO](http://www.petzl.com/AVAO).

## TOP

### Rintavaljaat istumavaljaille

- Tekevät AVAO SIT, FALCON ja SEQUOIA SRT -istumavaljaista putoamissuojainvaljaat
- Rintavaljaat kiinnitetään istumavaljaisiin takana olevalla soljella ja laitetaan edestä kiinni lantiovyön etukiinnityspisteeseen tekstiililenkkiin
- Pehmustetut olkahihnat ovat kaukana toisistaan, jotta ne eivät hierrä kaulaa. Kun lantiovyöllä on painoa, olkahihnat auttavat jakamaan painetta
- Olkahihnat on helppo ja nopea säätää itsestään lukkiutuvilla DoubleBack-soljilla
- Rintakiinnityspiste putoamisen pysäyttävän järjestelmän kiinnittämiseen
- Saatavilla kahtena versiona:
  - TOP (C81AAA)
  - TOP musta (C81AAN): väri: musta

## TOOLBAG

### Työkalupussi

- Mahdollistaa työkalujen järjestämisen köyden varassa työskennellessä
- Pikalukon ansiosta pussin saa helposti suljettua kuljetuksen ja liikkumisen ajaksi
- Kiinnittyy helposti kaikkiin AVAO-valjaisiin
- TOOLBAG S (S47Y S):
  - pienille työkaluille (mittanauha, lyijykynä, ruuvit/mutterit...)
  - pienikokoinen (2,5 litraa) 170 g
- TOOLBAG L (S47Y L):
  - käsityökaluille (vasara, ruuvimeisseli...)
  - suuri kokoinen (5 litraa) 240 g

## AVAO® BOD CROLL FAST

### Ergonomiset valjaat köyden varassa työskentelyyn

NEW  
2014



X-muotoinen selkäosa

CROLL-nousuvarmistin köydessä nousemiseen

Vahvistettu, keskijäykkä lantiovyö

Jalkalenkit automaattisilla FAST-soljilla

- Integroitu CROLL-nousuvarmistin köydessä nousemiseen
- Mukavuuden edistämiseksi:
  - selän X-muoto on mukava eikä paina mistään pitkänkään roikkumisen aikana
  - jalkalenkit ja lantiovyö ovat leveät ja keskijäykät taatakseen erinomaisen asennon: ne on muotoiltu ja vuorattu hengittävällä pehmusteella, mikä tekee roikkumisesta mukavampaa
  - pehmustetut olkahihnat ovat kaukana toisistaan niin, että ne eivät hierrä niska; kun lantiovyöllä on tavaraa, ne auttavat jakamaan painoa hartioille
  - kiinnityspisteet PODIUM-istuimen asentamiseen pitkäaikaiseen köyden varassa työskentelyyn

- Käytännölliset säädöt:
  - lantiovyö ja olkahihnat on helppo ja nopea säätää itsestään lukkiutuville DoubleBack-soljilla
  - jalkalenoissa on FAST-soljet, jotka nopeuttavat ja helpottavat avaamista ja sulkemista, sillä säädöt pysyvät. Helppo käyttää myös hanskat kädessä
  - lantiovyön myötäisiksi taitettavat sivukiinnityspisteet eivät takerru vahingossa
- Helpottaa työkalujen kantamista ja järjestämistä:
  - kuusi muotoiltua varustelenkkiä suojuksella
  - neljä CARITool-työkalukiinnitintä
  - kaksi paikkaa TOOLBAG-työkalupussille



Integroitu CROLL-nousuvarmistin. Olkahihnat lantiovyöhön yhdistävässä lukkosulkurenkaassa on poikkitanko, joka pitää sen oikeassa asennossa.



Olkahihnat itsestään lukkiutuville DoubleBack-soljilla valjaiden säädön helpottamiseksi.



Kaksi kiinnityspistettä mahdollistavat PODIUM-istuimen kiinnittämisen, jolloin pitkäkestoinen köyden varassa työskentely on vieläkin mukavampaa.

- Mahdollisimman vähän vahinkoa aiheuttava putoamisen jälkeinen asento:
  - mikäli putoaminen tapahtuu selkäkiinnityspisteiden varaan, paino jakautuu jalkalenoille, minkä ansiosta käyttäjä voi roikkua pidempään odottaessaan pelastajia
- Saatavilla Euroopan standardien mukaan sertifioituna versiona:
  - AVAO BOD CROLL FAST (C71CFA)
  - Saatavilla kansainvälisinä versioina (täyttävät Pohjois-Amerikan ja Euroopan standardit) joissa on putoamisenilmaisoin: putoamisen jälkeen selkäkiinnityspisteeseen tulee näkyviin punainen hihna, josta tietää että valjaat tulee hylätä.
  - AVAO BOD CROLL FAST (C71CFA U)
  - AVAO BOD CROLL FAST musta (C71CFN U): musta väri

Tutustu kaikkiin AVAO-valjaiden käyttömahdollisuuksiin osoitteessa [www.petzl.com/AVAO](http://www.petzl.com/AVAO).



## AVAO® SIT

### Työasemointi- ja istumavaljaat

- Mukavuuden edistämiseksi:
  - jalkalenkit ja lantiovyö ovat leveät ja keskijäykät taatakseen erinomaisen asennon: ne on muotoiltu ja vuorattu hengittävällä pehmusteella, mikä tekee roikkumisesta mukavampaa
  - Käytännölliset säädöt:
    - lantiovyö on helppo ja nopea säätää itsestään lukkiutuvilla DoubleBack-soljilla
    - saatavilla jalkalenneilla, joissa on joko itsestään lukkiutuvat DoubleBack-soljet tai FAST-soljet, jotka nopeuttavat ja helpottavat avaamista ja sulkemista, sillä säädöt pysyvät. Helppo käyttää myös hanskat kädessä
    - lantiovyön myötäisiksi taitettavat sivukiinnityspisteet eivät takerru vahingossa
  - Helpottaa työkalujen kantamista ja järjestämistä:
    - kuusi muotoiltua varustelennkkiä suojuksella
    - neljä CARITool-työkalukiinnintä
    - kaksi paikkaa TOOLBAG-työkalupussille
  - Lantiovyön takakiinnityspisteeseen saa kiinnitettyä kulunrajoitusköyden tai TOP CROLL -valjaat (uuden tai aiemman version), mikä tekee valjaista köysityöskentelyvaljaat
  - Saatavilla kolmena versiona:
    - AVAO SIT (C79AAA): jalkalենkit itsestään lukkiutuvilla DoubleBack-soljilla
    - AVAO SIT FAST (C79AFA): jalkalենkit automaattisilla FAST-soljilla
    - AVAO SIT musta (C79AAN): musta, jalkalենkit itsestään lukkiutuvilla DoubleBack-soljilla

Tutustu kaikkiin AVAO-valjaiden käyttömahdollisuuksiin osoitteessa [www.petzl.com/AVAO](http://www.petzl.com/AVAO).



## TOP CROLL C81CAA

### Rintavaljaat istumavaljaille integroidulla CROLL-nousuvarmistimella

- Rintavaljaat integroidulla CROLL-nousuvarmistimella yhdistettynä AVAO SIT, FALCON, FALCON ASCENT ja SEQUOIA SRT -valjaisiin muodostavat köysityöskentelyvaljaat
- Liitetään takaosan soljella ja kiinnitetään lantiovyön etukiinnityspisteeseen tekstiililenkkiin DELTA-sulkurenkaalla
- Pehmustetut olkahihnat ovat kaukana toisistaan, jotta ne eivät hierrä kaulaa. Kun lantiovyöllä on painoa, olkahihnat auttavat jakamaan painetta
- Olkahihnat on helppo ja nopea säätää itsestään lukkiutuvilla DoubleBack-soljilla
- Rintakiinnityspiste putoamisen pysäyttävän järjestelmän kiinnittämiseen



PODIUM



TOOLBAG

## PODIUM S70

### Istuin pitkäkestoiseen köyden varassa työskentelyyn

- Leveä, mukava asento ja erinomainen tasapaino
- Jäykät reunat estävät hihnoja hiertämästä jalkoja
- Hihnat voi säätää itsestään lukkiutuvilla DoubleBack-soljilla
- Kolme varustelennkkiä
- Helppo asettaa selkään kun ei käytössä
- Paino: 1170 g

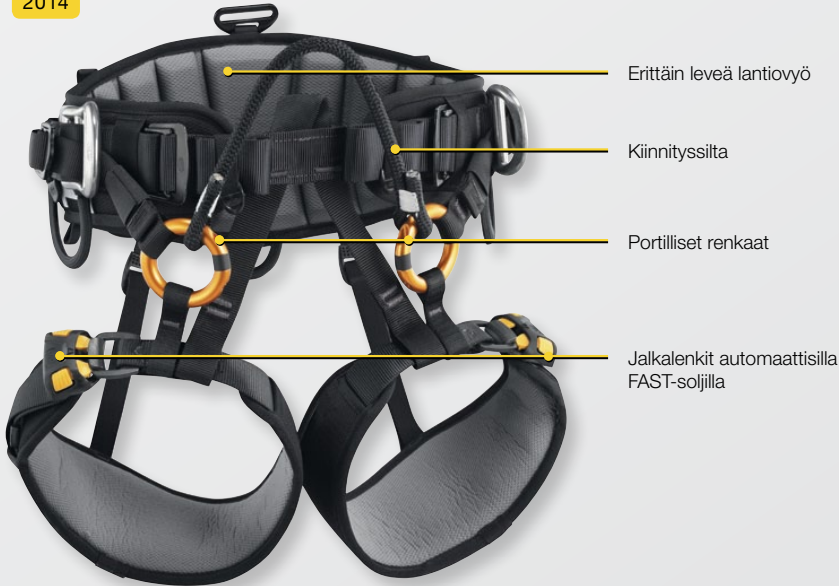
## TOOLBAG

### Työkalupussi

- Mahdollistaa työkalujen järjestämisen köyden varassa työskenneltäessä
- Pikalukon ansiosta pussin saa helposti suljettua kuljetuksen ja liikkumisen ajaksi
- Kiinnittyy helposti kaikkiin AVAO-valjaisiin
- TOOLBAG S (S47Y S):
  - pienille työkaluille (mittanauha, lyijykynä, ruuvit/mutterit...)
  - pienikokoinen (2,5 litraa) 170 g
- TOOLBAG L (S47Y L):
  - käsityökaluille (vasara, ruuvimeisseli...)
  - suurikokoinen (5 litraa) 240 g

## SEQUOIA SRT C69BFA

## Istumavaljaat arboristeille jotka käyttävät nousemiseen single-köysiteknikoita

NEW  
2014

Erittäin leveä lantiovyö

Kiinnityssilta

Portilliset renkaat

Jalkalenkit automaattisilla  
FAST-soljilla

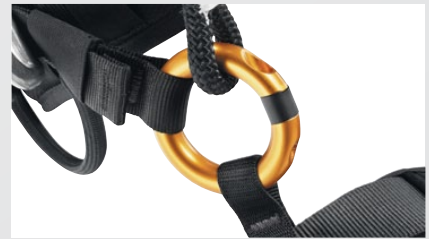
- Valjaat on suunniteltu single-köydessä nousemiseen:
  - lantiovyön etukiinnityspiste ja takasolki on tarkoitettu CROLL-nousuvarmistimen asentamiseen SECUR-olkahihnalla
- Mukavuuden edistämiseksi:
  - jalkalenkit ja lantiovyö ovat leveät ja keskijäykät taatakseen erinomaisen asennon: ne on muotoiltu ja vuorattu pehmusteella, mikä tekee roikkumisesta mukavampaa
  - jalkalengkien pehmusteita voi säätää niin että täydellinen asento löytyy
  - liikkuvien sivukiinnityspisteiden ansiosta käyttäjä pystyy mukautumaan liitosköyden asentoon sivuttais liikkueessaan
  - kiinnityssilta helpottaa sivuttaista liikkuvuutta
- Käytännölliset säädöt:
  - lantiovyö on helppo ja nopea säätää itsestään lukkiutuvilla DoubleBack-soljilla
  - jalkalengkeissä on FAST-soljet, jotka nopeuttavat ja helpottavat avaamista ja sulkemista, sillä säädöt pysyvät. Helppo käyttää myös hanskat kädessä
  - solkien avulla voi säätää painon jakautumista lantiovyön ja jalkalengkien välille
  - portilliset renkaat sopivan pituisen kiinnityssillan asentamiseen ja tarvikkeiden ripustamiseen suoraan kiinnityssilltaan (RING, SWIVEL)

- Helpottaa työkalujen kantamista ja järjestämistä:
  - seitsemän muotoiltua varustelenkkiä suojuksella
  - viisi pidikettä CARITool-työkalukiinnittimelle
  - kaksi pidikettä sulkurenkalle, johon saa moottori- tai käsisahana
  - joustohihnat ensiapupakkauksen kiinnittämiseen
- Valjaisiin voi lisätä varusteita käyttötärpeen mukaan:
  - istuin (S69)
  - olkahihna (C69B)

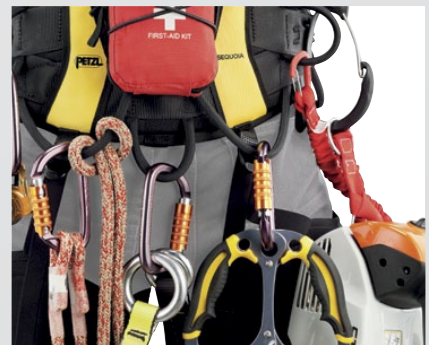
SEQUOIA-valjaiden esittelyvideo osoitteessa  
[www.petzl.com/SEQUOIA](http://www.petzl.com/SEQUOIA).



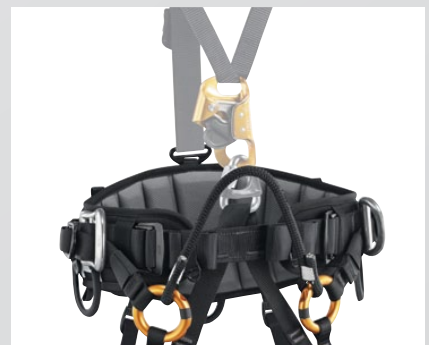
Lantiovyö on muotoiltu ja pehmustettu, mikä tekee roikkumisesta mukavampaa



Portilliset renkaat eripituisen kiinnityssillan asentamiseen ja lisävarusteiden kiinnittämiseen (RING tai SWIVEL)



Lantiovyö on suunniteltu helpottamaan työkalujen kantamista ja järjestelmistä



Lantiovyön etukiinnityspiste ja takasolki on tarkoitettu CROLL-nousuvarmistimen asentamiseen SECUR-olkahihnalla

NEW  
2014



NEW  
2014



Olkahihna SEQUOIA SRT -valjaisiin

NEW  
2014



Istuin SEQUOIA ja SEQUOIA SRT -valjaisiin

## SEQUOIA C69AFA

### Istumavaljaat arboristeille jotka käyttävät nousemiseen tuplaköysiteknikoita.

- Mukavuuden edistämiseksi:
  - jalkalenkit ja lantiovyö ovat leveät ja keskijäykät taatakseen erinomaisen asennon: ne on muotoiltu ja vuorattu pehmusteella, mikä tekee roikkumisesta mukavampaa
  - jalkalengkien pehmusteita voi säätää niin että täydellinen asento löytyy
  - liikkuvien sivukiinnityspisteiden ansiosta käyttäjä pystyy mukautumaan liitosköyden asentoon sivuttain liikkuaan
  - kiinnityssilta helpottaa sivuttaista liikkuvuutta
- Käytännölliset säädöt:
  - lantiovyössä ja jalkalengeissä automaattiset FAST-soljet, jotka nopeuttavat ja helpottavat avaamista ja sulkemista, sillä säädöt pysyvät. Helppo käyttää myös hanskat kädessä
  - solkien avulla voi säätää painon jakautumista lantiovyön ja jalkalengkien välille
  - portilliset renkaat sopivan pituisen kiinnityssillan asentamiseen ja tarvikkeiden ripustamiseen suoraan kiinnityssillan (RING, SWIVEL)
- Helpottaa työkalujen kantamista ja järjestämistä:
  - seitsemän muotoiltua varustelenkkiä suojuksella
  - viisi pidikettä CARITool-työkalukiinnittimelle
  - kaksi pidikettä sulkurenkaalle, johon saa moottori- tai käsisahon
  - joustohihnat ensiapupakkauksen kiinnittämiseen
- Istuimen (S69) saa asennettua

## Olkahihna SEQUOIA SRT -valjaisiin C69B

- Vähentää lantiovyön painoa ja siirtää kuormitusta hartioille
- Olkahihnat ovat kaukana toisistaan, joten ne eivät hierrä kaulaa
- Kiinnitetään SEQUOIA SRT:n lantiovyön etukiinnityspisteeseen ja kahteen takapidikkeeseen
- Itsestään lukkiutuva DoubleBack-solki on nopea ja helppo säätää
- Paino: 280 g

## Istuin SEQUOIA ja SEQUOIA SRT -valjaisiin S69

- Leveä, mukava istuin ergonomiseen työskentelyyn roikkuessa
- Istuimen leveyttä voi säätää tarvittavan tilan pienentämiseksi ja puussa liikkumisen helpottamiseksi
- Hihnat on helppo ja nopea säätää itsestään lukkiutuvilla DoubleBack-soljilla
- Helppo asettaa selkään kun sitä ei tarvitse
- Kiinnitetään SEQUOIA ja SEQUOIA SRT -valjaiden kahteen portilliseen renkaaseen
- Paino: 950 g

NEW  
2014

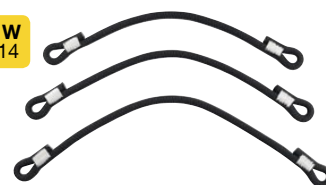


RING S



RING L

NEW  
2014



Kiinnityssilta SEQUOIA ja SEQUOIA SRT -valjaisiin

## RING

### Kiinnityspisterengas

- Asennetaan suoraan SEQUOIA ja SEQUOIA SRT -valjaiden kiinnityssillan, jolloin työntekijän sivuttainen liikkuminen helpottuu
- Pyöreän muodon ansiosta kiinnityspisterenkaan asento on hyvä kun se osuu portillisiin renkaisiin
  - Saatavilla kahta kokoa:
    - RING S (C04620): 40 g
    - RING L (C04630): 70 g

## Kiinnityssilta SEQUOIA ja SEQUOIA SRT -valjaisiin C69F

- Helpottaa arboristin liikkumista sivuille
- Kiinnitetään SEQUOIA ja SEQUOIA SRT -valjaiden kahteen portilliseen renkaaseen
- Saatavilla 3 eri pituisia kiinnityssilltaa etenemisvarusteiden pitämiseen halutussa asennossa:
  - 25 cm, 43 g (C69F 25)
  - 30 cm, 45 g (C69F 30)
  - 35 cm, 46 g (C69F 35)

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA NYKÄYSENVAIMENTIET

PUTOAMISEN PYSÄYTTÄVÄT KÖYSITARRAIMET

SUUKUURENKAAT

LASKUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA KÖYDET

KANTOLAITTEET JA TARVIKKEET

## FALCON

## Kevyet istumavaljaat pelastuskäyttöön



Lantiovyö ja jalkalenkit ovat kompaktit ja kevyet ja mahdollistavat erinomaisen liikkuvuuden



Kaksi tekstiilistä työasemointilenkkiä lantiovyön sivuilla satunnaiseen käyttöön

- Lantiovyö ja jalkalenkit vuorattu hengittäväällä, muotoillulla pehmusteella mukavuuden maksimoimiseksi
- Lantiovyön etukiinnityspiste jakaa painon lantiovyön ja jalkalennkien välillä köyden varassa työskenneltäessä
- Lantiovyön sivuilla kaksi tekstiilistä työasemointilenkkiä (satunnaiseen käyttöön) jotka jakavat painon tasaisesti lantiovyöllä, mikä tekee tuetusta työskentelystä mukavaa
- Lantiovyön tekstiilinen takakiinnityspiste kulunrajoitusköyden kiinnittämiseen
- Takakiinnitysolki TOP- tai TOP CROLL -rintavaljaiden kiinnittämiseen
- Lantiovyö ja jalkalenkit ovat helpot ja nopeat säätää kahdella itsestään lukkiutuvalla DoubleBack-soljella
- Neljä varustelenkkiä: edessä olevat kaksi suurta ja jäykkää lenkkiä helpottavat varusteisiin käsiksi pääsyä ja takana olevat kaksi pientä ja myötäilevää lenkkiä eivät häiritse repun käyttöä
- Kaksi pidikettä CARITool-työkalukiinnittimille
- Saatavilla kahtena versiona:
  - FALCON (C38AAA)
  - FALCON musta (C38AAN): väri musta



Takasolki mahdollistaa TOP-rintavaljaiden kiinnityksen, kun lastia nostetaan helikopteriin, tai TOP CROLL -rintavaljaiden kiinnityksen, jolloin FALCONista tulee valjaat vaikeasti saavutettavissa kohteissa käytettäväksi



## FALCON

## MOUNTAIN C38CAA

## Istumavaljaat pelastustyöhön vuoristo-olosuhteissa

- Lantiovyö ja jalkalenkit vuorattu hengittäväällä, muotoillulla pehmusteella mukavuuden maksimoimiseksi
- Kiinnityksillään muotoilu mahdollistaa optimaalisen liikkuvuuden, kun edetään kiipeilytekniikoita käyttäen
- Lantiovyön sivuilla kaksi tekstiilistä työasemointilenkkiä (satunnaiseen käyttöön) jotka jakavat painon tasaisesti lantiovyöllä, mikä tekee tuetusta työskentelystä mukavaa
- Lantiovyön tekstiilinen takakiinnityspiste kulunrajoitusköyden kiinnittämiseen
- Lantiovyö ja jalkalenkit ovat helpot ja nopeat säätää kahdella itsestään lukkiutuvalla DoubleBack-soljella
- Neljä varustelenkkiä: edessä olevat kaksi suurta ja jäykkää lenkkiä helpottavat varusteisiin käsiksi pääsyä ja takana olevat kaksi pientä ja myötäilevää lenkkiä eivät häiritse repun käyttöä
- Kaksi pidikettä CARITool-työkalukiinnittimille

NEW  
2014



## CHEST'AIR C98A

### Rintavaljaat istumavaljaisiin

- Tekevät FALCON, FALCON MOUNTAIN, AVAO SIT ja SEQUOIA SRT -istumavaljaista putoamissuojainvaljaat
- Helppo ja nopea kiinnittää valjaiden lantiovyön etukiinnityspisteeseen
- Tekstiilinen rintakiinnityspiste ei tule tielle kun sitä ei käytä
- Rinta- ja olkahihnat saa DoubleBack-solkien ansiosta nopeasti säädettyä kaikenmallisiin vartaloihin
- Rinnanympärys: enintään 145 cm

## FALCON ASCENT C38BAA

### Istumavaljaat, tehokkaat köydessä noustaessa

- Lantiovyö ja jalkalenkit vuorattu hengittäväällä, muotoillulla pehmusteella mukavuuden maksimoimiseksi
- Kaksiosainen lantiovyön etukiinnityspiste lisää tehokkuutta köydessä noustaessa, kun käytetään CROLL-nousuvarmistinta
- Lantiovyön sivuilla kaksi tekstiilistä työasemointilenkkiä (satunnaiseen käyttöön) jotka jakavat painon tasaisesti lantiovyöllä, mikä tekee tuetusta työskentelystä mukavaa
- Lantiovyön tekstiilinen takakiinnityspiste kulunrajoitusköyden kiinnittämiseen
- Valjaita voi käyttää CROLL-nousuvarmistimen kanssa, SECUR-olkahihnan kanssa tai TOP CROLL-rintavaljaiden kanssa (kiinnityspiste valjaiden takaosassa)
- Lantiovyö ja jalkalenkit ovat helpot ja nopeat säätää kahdella itsestään lukkiutuvalla DoubleBack-soljella
- Neljä varustelenkkiä: edessä olevat kaksi suurta ja jäykkää lenkkiä helpottavat varusteisiin käsiksi pääsyä ja takana olevat kaksi pientä ja myötäilevää lenkkiä eivät häiritse repun käyttöä
- Kaksi pidikettä CARITool-työkalukiinnittimille



OMNI TRIACT-LOCK



OMNI SCREW-LOCK

## OMNI

### Kaikkiin suuntiin vahva, puolipyöreä sulkurengas

- Kaikkiin suuntiin suuren murtolujuuden tarjoava sulkurengas käytettäväksi:
  - NEWTON ja FALCON ASCENT -valjaiden kahden kiinnityspisteen kiinnittämiseen toisiinsa
  - Putoamisen pysäyttävän järjestelmän kiinnittämiseen (NEWTON) tai CROLL-nousuvarmistimen kiinnittämiseen (FALCON ASCENT)
- Kestävyys: 15 kN (kaikkiin suuntiin)
- Keylock-portti estää sulkurengasta taketumasta varusteisiin
- Punainen turvaindikaattori näkyy, kun sulkurengas on auki (SCREW-LOCK-versiossa)
- Saatavilla kaksi lukitusjärjestelmää:
  - OMNI (M37 TL): TRIACT-LOCK
  - OMNI (M37 SL): SCREW-LOCK
- Saatavilla myös mustana:
  - OMNI (M37 TLN): TRIACT-LOCK musta
  - OMNI (M37 SLN): SCREW-LOCK musta

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA  
NYKÄYSENVAIVENTIMET

PUTOAMISEN  
PYSÄYTTÄVÄT  
KÖYSTARRAIMET

SUUKIURENKAAT

LASKUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA  
TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA  
KÖYDET

KANTOLAITTEET JA  
TARVIKKEET



## NEWTON FAST JAK C73JFO

## Putoamissuojainvaljaat JAK-liivin kanssa

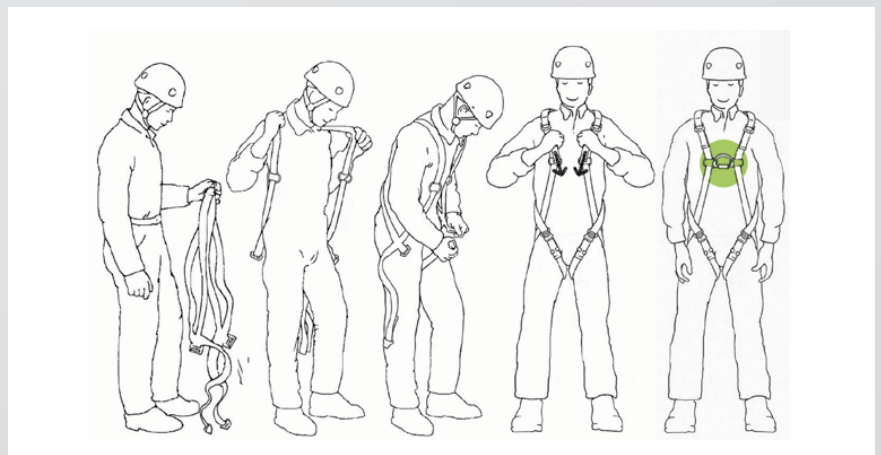


JAK-liivit ja automaattiset FAST-soljet helpottavat valjaiden pukemista



Kaksiosaista rintakiinnityspistettä käytetään puolipyöreän OMNI-sulkurenkaan kanssa

- JAK-liivi helpottaa valjaiden oikeanlaista pukemista
- Jalkalenkkinen automaattiset FAST-soljet helpottavat valjaiden pukemista molemmat jalat maassa
- Rinta- ja selkäkiinnityspisteet putoamisen pysäyttävän järjestelmän kiinnittämiseen
- Olkahihnat on helppo ja nopea säätää itsestään lukkiutuvilla DoubleBack-soljilla
- Kaksi muotoiltua varustelenkkiä suojuksella
- Työasemointi käyttäen sivukiinnityspisteitä on mahdollista varustamalla valjaat PAD FAST -lantiovyöllä
- Laskeutuminen pystyasennossa mahdollista varustamalla valjaat LIFT-nostokaarella
- Saatavilla myös mustana ilman selkäkiinnityspistettä: NEWTON FAST JAK STERNAL (C73JFN)



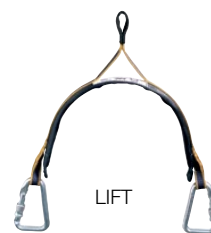
Kaksiosaisen rintakiinnityspisteen ja FAST-solkien ansiosta valjaat saa puettua molemmat jalat maassa samalla säilyttäen säätöasetukset



OMNI TRIACT-LOCK



OMNI SCREW-LOCK



LIFT



PAD FAST



JAK

## NEWTON C73000

### Kevyet modulaariset putoamissuojainvaljaat yleiskäyttöön

- Ylemmät ja alemmat hinnat ovat eriväriset pukemisen helpottamiseksi
- Rinta- ja selkäkiinnityspisteet putoamisen pysäyttävän järjestelmän kiinnittämiseen
- Olkahihnat on helppo ja nopea säätää itsestään lukkiutuville DoubleBack-soljilla
- Kaksi muotoiltua varustelenkkiä suojuksella
- Työasemointi käyttäen sivukiinnityspisteitä on mahdollista varustamalla valjaat PAD FAST -lantiovyöllä
- Laskeutuminen pystyasennossa mahdollista varustamalla valjaat LIFT-nostokaarella

## OMNI

### Kaikkiin suuntiin vahva, puolipyöreä sulkurengas

- Kaikkiin suuntiin suuren murtolujuuden tarjoava sulkurengas käytettäväksi:
  - NEWTON ja FALCON ASCENT -valjaiden kahden kiinnityspisteen kiinnittämiseen toisiinsa
  - Putoamisen pysäyttävän järjestelmän kiinnittämiseen (NEWTON) tai CROLL-nousuvarmistimen kiinnittämiseen (FALCON ASCENT)
- Kestävyys: 15 kN (kaikkiin suuntiin)
- Keylock-portti estää sulkurengasta takertumasta varusteisiin
- Punainen turvaindikaattori näkyy, kun sulkurengas on auki (SCREW-LOCK-versiossa)
- Saatavilla kaksi lukitusjärjestelmää:
  - OMNI (M37 TL): TRIACT-LOCK
  - OMNI (M37 SL): SCREW-LOCK
- Saatavilla myös mustana:
  - OMNI (M37 TLN): TRIACT-LOCK musta
  - OMNI (M37 SLN): SCREW-LOCK musta

## LIFT L54

### Nostokaari NEWTON-valjaille mahdollistaa laskeutumisen pystyasennossa (ahtaisiin tiloihin)

- Kolmion muotoiset sulkurenkaat helpompaan valjaiden olkahihnojen kiinnikkeisiin kiinnittämiseen
- Jäykkä rakenne pysyy muodossaan pään ympärillä
- Paino: 520 g
- Sertifiointi: CE

## PAD FAST

### Lantiovyö työasemointiin NEWTON-valjaille

- Tekee perus-putoamissuojainvaljaista työasemointi- ja putoamissuojainvaljaat
- Ergonomiseen työasemointiin kun jalat on tuettuna tasoa vasten
- Kaksi lantiovyön sivukiinnityspistettä
- Automaattinen FAST-solki helppoon ja nopeaan avaamiseen ja sulkemiseen ilman tarvetta säätää uudelleen
- Sertifiointi: CE EN 358
- Saatavilla kolmea kokoa:
  - koko 0 (C89 0F): 60 - 95 cm (344 g)
  - koko 1 (C89 1F): 75 - 105 cm (387 g)
  - koko 2 (C89 2F): 95 - 120 cm (417 g)

## JAK

### Muotoiltu liivi tekee NEWTON-valjaiden pukemisesta helpompaa

- Pitää valjaat selkeän muotoisina ja valmiina puuttaviksi
- Kiinnitetään lenkeillä ja tarrasulkimilla
- Hengittävää verkkomateriaalia
- Saatavilla kahta kokoa:
  - koko 1 (C73101 1): 250 g
  - koko 2 (C73101 2): 290 g

NEST-parit kehitettiin yhteistyössä Ranskan luopelastusyhdistyksen (French National Caving Rescue Association) kanssa. Se on siis ihanteellinen kaikkeen tekniseen köysipelastukseen, erityisesti ahtaisiin tiloihin.



## NEST S61

### Parit ahtaissa tiloissa käytettäväksi

- Parit mukautuvat epätasaiseen maastoon ja kapeisiin tiloihin, ja niillä saa uhrin kuljetettua vaakasuunnassa, pystysuunnassa ja vinossa
- Paareihin on integroitu uhria paikallaan pitävät kokovaljaat. Ne on värikoodattu virheiden välttämiseksi
- Itsesään lukkiutuvat DoubleBack-soljet on nopea ja helppo säätää
- Sileän, jäykän muovipohjan ansiosta parit liukuvat sujuvasti
- Selän pehmusteet tekevät uhrin olosta mukavampaa
- Jäykisteet voidaan irrottaa onnettomuuspaikalle pääsyn helpottamiseksi
- Valinnainen lisävaruste: STEF-kallistusapuväline helpottaa parien kallistamista maastoon mukautuen
- Paino: 12,8 kg
- Mitat: 200 x 50 x 5 cm

## STEF S59

### Apuväline NEST-parien kallistamiseen

- Helpottaa parien kallistamista maastoon mukautuen
- TRIACT-LOCK-sulkurenkaat lukkiutuvat automaattisesti kolmeen kiinnityspisteeseen
- Parit saa suunnattua oikein leikarikiinnityksen ansiosta
- Integroitu SPIRIT-sulkurengas mahdollistaa parien lukitsemisen vaakatasoon
- Paino: 600 g

Pelastuskolmioita käytetään lähinnä pelastustyössä, hiihtohisseissä ja palopelastuksessa. Niitä käytetään ihmisten nopeaan evakuoimiseen.



PITAGOR



BERMUDE

## PITAGOR C80 BR

### Evakuointiin tarkoitettu pelastuskolmio olkahihnoilla

- Helppo pukea olkahihnojen ansiosta
- Asettuu uhrin ympärille itsestään lukkiutuville DoubleBack-soljilla
- Sertifiointi: EN 1497, EN 1498
- Paino: 1290 g

## BERMUDE C80

### Evakuointiin tarkoitettu pelastuskolmio

- Helppo ja nopea asentaa (myös istuvan ihmisen ylle)
- Mukautuu eri mallisten henkilöiden ympärille ilman säätöä (kiinnityspisteillä monta asentovaihtoehtoa)
- Sertifiointi: CE EN 1498
- Paino: 795 g

NEW  
2014



## RING OPEN P28

### Kaikkiin suuntiin vahva portillinen rengas

- Rengas varusteiden kiinnittämiseen valjaisiin
- Pyöreän muodon ansiosta se toimii täydellisesti kaikkiin suuntiin kuormitettuna
- Portin suuri avauma mahdollistaa sellaisten köysien asentamisen, joissa on ommeltu päätöslenkki
- Paino: 70 g
- Sertifiointi: CE

## TOOLBAG

### Työkalupussi

- Mahdollistaa työkalujen järjestämisen köyden varassa työskenneltäessä
- Pikalukon ansiosta pussin saa helposti suljettua kuljetuksen ja liikkumisen ajaksi
- Kiinnittyy helposti kaikkiin AVAO-valjaisiin
- TOOLBAG S (S47Y S):
  - pienille työkaluille (mittanauha, lyijykynä, ruuvit/mutterit...)
  - pienikokoinen (2,5 litraa) 170 g
- TOOLBAG L (S47Y L):
  - käsityökaluille (vasara, ruuvimeisseli...)
  - suurikokoinen (5 litraa) 240 g



## CARITOOOL

### Työkalupidike

- Työkalut sää järjestettyä ja niihin pääsee käsiksi yhdellä kädellä
- Muotoiltu yläosa mahdollistaa työkalujen pitämisen oikeassa järjestyksessä
- Yläosassa tarvikenarulle kiinnityspiste johon voidaan sitoa työkalu ja näin ehkäistä työkalun tippuminen maahan
- Voidaan kiinnittää lantiovyöhön tai valjaiden hihnoihin. Pysyy oikeassa asennossa pitävän kiinnikkeen ansiosta
- Saatavilla kahta kokoa:
  - CARITOOOL (P42):  
enimmäiskuorma: 5 kg, paino: 25 g
  - CARITOOOL L (P42 L):  
enimmäiskuorma: 15 kg, paino: 60 g

Huom: Tämä työkalukiinnitin ei ole henkilösuojain.



VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA  
NYKÄYSENVAIMENTIMET

PUTOAMISEN  
PYSÄYTTÄVÄT  
KÖYSITARRAIMET

SUUKLUPENKAAT








LASKELUTUMSLAITTEET

NOUSULAITTEET JA  
TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA  
KÖYDET

KANTOLAITTEET JA  
TARVIKKEET

		Eurooppalainen versio		Kansainvälinen versio		
		tuotekoodi	sertifiointi	tuotekoodi	sertifiointi	
AVAO BOD		AVAO BOD	C71AAA 0	CE EN 361 CE EN 358 CE EN 813	C71AAA 0U	ANSI Z359.1 NFPA 1983 Class III CSA Z259.10 CE EN 361 CE EN 358 CE EN 813
			C71AAA 1		C71AAA 1U	
			C71AAA 2		C71AAA 2U	
		AVAO BOD FAST	C71AFA 0		C71AFA 0U / C71AFN 0U	
			C71AFA 1		C71AFA 1U / C71AFN 1U	
			C71AFA 2		C71AFA 2U / C71AFN 2U	
	AVAO BOD CROLL FAST	C71CFA 0	CE EN 361 CE EN 358 CE EN 813 CE EN 12841 tyyppi B	C71CFA 0U / C71CFN 0U	ANSI Z359.1 CSA Z259.10 CE EN 361 CE EN 358 CE EN 813 CE EN 12841 tyyppi B	
		C71CFA 1		C71CFA 1U / C71CFN 1U		
		C71CFA 2		C71CFA 2U / C71CFN 2U		
AVAO SIT		AVAO SIT	C79AAA 1 / C79AAN 1	CE EN 358 CE EN 813	-	-
			C79AAA 2 / C79AAN 2			
		AVAO SIT FAST	C79AFA 0			
			C79AFA 1			
			C79AFA 2			
TOP		TOP	C81AAA / C81AAN	CE EN 361 (AVAO SIT, NAVAHO SIT, FALCON, SEQUOIA SRT -istumavaljaiden kanssa)	-	-
		TOP CROLL	C81CAA	CE EN 361 (AVAO SIT-, NAVAHO SIT-, FALCON-, FALCON ASCENT-, SEQUOIA SRT -istumavaljaiden kanssa) CE EN 12841 tyyppi B	-	-
SEQUOIA		SEQUOIA SRT	C69BFA 1	CE EN 358 CE EN 813	-	-
			C69BFA 2			
		SEQUOIA	C69AFA 1			
			C69AFA 2			
FALCON		FALCON	C38AAA 1 / C38AAN 1	CE EN 358 CE EN 813	-	-
			C38AAA 2 / C38AAN 2			
		FALCON MOUNTAIN	C38CAA 1	CE EN 813 CE EN 358 CE EN 12277 tyyppi C		
			C38CAA 2			
		FALCON ASCENT	C38BAA 1	CE EN 813 CE EN 358		
			C38BAA 2			
CHEST'AIR		C98A	CE EN 361 (FALCON, FALCON MOUNTAIN, AVAO SIT, SEQUOIA SRT -istumavaljaiden kanssa) CE EN 12277 tyyppi D	-	-	
NEWTON		NEWTON FAST JAK	C73JFO 0	CE EN 361	-	-
			C73JFO 1 / C73JFN 1S			
			C73JFO 2 / C73JFN 2S			
		NEWTON	C73000 1			
			C73000 2			

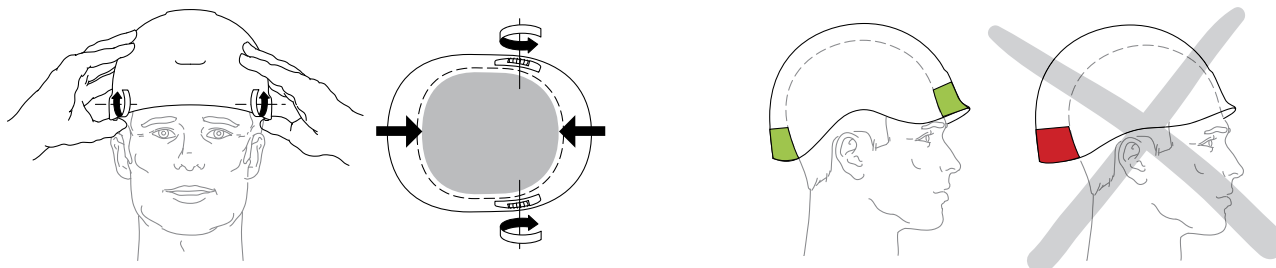
	Kiinnityspiste				Koko			Paino	
	selkä	rinta	lantio	sivu	Lantiovyö	Jalkalenkit	Yläosa		
	●	●	●	●	60 - 90 cm	45 - 65 cm	160 - 180 cm	2055 g	VALUJÄÄT
	●	●	●	●	70 - 110 cm	45 - 65 cm	165 - 185 cm	2100 g	
	●	●	●	●	80 - 130 cm	60 - 75 cm	175 - 200 cm	2180 g	
	●	●	●	●	60 - 90 cm	45 - 65 cm	160 - 180 cm	2145 g	
	●	●	●	●	70 - 110 cm	45 - 65 cm	165 - 185 cm	2190 g	
	●	●	●	●	80 - 130 cm	60 - 75 cm	175 - 200 cm	2270 g	
	●	●	●	●	60 - 90 cm	45 - 65 cm	160 - 180 cm	2330 g	
	●	●	●	●	70 - 110 cm	45 - 65 cm	165 - 185 cm	2375 g	
	●	●	●	●	80 - 130 cm	60 - 75 cm	175 - 200 cm	2455 g	LIITOSKÖYDET JA NYKÄYSENVAIMENTIET
	-	-	●	●	70 - 110 cm	45 - 65 cm	-	1125 g	
	-	-	●	●	80 - 130 cm	60 - 75 cm	-	1140 g	
	-	-	●	●	60 - 90 cm	45 - 65 cm	-	1200 g	
	-	-	●	●	70 - 110 cm	45 - 65 cm	-	1215 g	
	-	-	●	●	80 - 130 cm	60 - 75 cm	-	1230 g	PUTOAMISEN PYSÄYTTÄVÄT KÖYSTARRAIMET
	-	●	-	-	-	-	160 - 200 cm	660 g	
	-	●	-	-	-	-	160 - 200 cm	880 g	SUUKURENKAAT
	-	-	●	●	70 - 100 cm	50 - 65 cm	-	1530 g	LASKELUMISLAITTEET
	-	-	●	●	85 - 120 cm	60 - 75 cm	-	1590 g	
	-	-	●	●	65 - 100 cm	50 - 65 cm	-	1390 g	
	-	-	●	●	85 - 120 cm	60 - 75 cm	-	1450 g	
	-	-	●	●	70 - 120 cm	50 - 65 cm	-	840 g	NOUSULAITTEET JA TARRAIMET
	-	-	●	●	80 - 140 cm	60 - 75 cm	-	930 g	
	-	-	●	●	70 - 120 cm	50 - 65 cm	-	795 g	
	-	-	●	●	80 - 140 cm	60 - 75 cm	-	830 g	
	-	-	●	●	70 - 120 cm	50 - 65 cm	-	780 g	
	-	-	●	●	80 - 140 cm	60 - 75 cm	-	800 g	
	-	●	-	-	-	-	-	495 g	TALJAPYÖRÄT
	●	●	-	-	68 - 95 cm	45 - 60 cm	165 - 180 cm	960 g	ANKKURIT JA KÖYDET
	● / -	●	-	-	75 - 104 cm	53 - 66 cm	173 - 187 cm	1020 g / 890 g	
	● / -	●	-	-	97 - 125 cm	55 - 75 cm	180 - 194 cm	1070 g / 930 g	
	●	●	-	-	75 - 104 cm	53 - 66 cm	173 - 187 cm	780 g	
	●	●	-	-	97 - 125 cm	55 - 75 cm	180 - 195 cm	810 g	
									KANTOLAITTEET JA TARRIKKEET



## CenterFit-säätö

Päänkehys säädetään yhtäaikaaisesti kahdella CenterFit-säätöpyörällä. Säätöpyörää on helppo käyttää hanskojen kanssa.

CenterFit-järjestelmän ansiosta kypärän saa täydellisesti keskitettyä päähän.



## Lisävarusteet

VERTEX- ja ALVEO-kypärät mukautuvat hetkessä yksilöllisiin valaisutarpeisiin ja lisäsuojausvaatimuksiin.

Suojaukseen: käyttäjä voi asentaa VIZIR, VIZIR SHADOW tai VIZEN-kasvosuojuksen kahden kiinnityskohdan avulla ja lisätä kuulosuojaimet sivuloviin.

Valaisuun: jokaisessa kypärässä on etu- ja takalovi, johon voi kiinnittää PIXA tai ULTRA VARIO -otsavalaisimen, ja sivuilla neljä kiinnitintä otsavalaisimen kiinnittämiseen joustavalla otsapannalla.



## Yksilöinti

Jokainen käyttäjä voi mukauttaa VERTEX- ja ALVEO-kypäränsä haluamallaan tavalla:














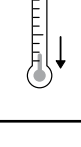
- **Alue merkintätarroille:** käyttäjä voi laittaa nimikointitarran kypärään
- **Alue heijastaville tarroille:** lisää havaittavuutta pimeässä
- **Hikipanta:** tekstiilinen pehmuste takaa hien paremman siirtymisen, täytyy huoltaa säännöllisesti
- **Vaihtopehmusteet:** vaahtomuovia, samanlaiset kuin vakiona kaikissa kypärissä, eivät ime hikeä



## SUOJAINRATKAISUT



Koska korkeanpaikantyöskentelyssä käytettäville kypärille ei ole omia eurooppalaisia standardeja, Petzl käyttää kahta muuta standardia kehittäessään kypärävalikoimaa ammattilaisten tarpeisiin:

							
		VERTEX BEST	ALVEO BEST	VERTEX BEST DUO LED 14	VERTEX VENT	ALVEO VENT	VERTEX ST
	Suojaus mekaanisia iskuja vastaan	EN 397	•		•		•
		EN 12492	•		•		•
	Tuuletus	EN 12492	-		•		-
	Suojaus sähkövaaroja vastaan	EN 397	•	-	-		•
		EN 50365	•	-	-		•
	Pieni kuristumisriski mikäli kypärä jää johonkin kiinni	EN 397	-		-		• <sup>(1)</sup>
	Pieni riski että kypärä irtoaa päästä putoamisen aikana	EN 12492	• <sup>(2)</sup>		• <sup>(2)</sup>		-
	Suojaus sulaa metalliroisketta vastaan	EN 397	•		-		•
	Suojaus sivulta tulevaa puristusta vastaan	EN 397	•		•	-	•
	Käyttö matalassa lämpötilassa	EN 397	•		•	-	•
<b>Euroopan sertifiointit:</b>			CE		CE EN 12492 (4)		CE EN 397 CE EN 50365
<b>Yhdysvaltojen sertifiointit:</b>			ANSI Z89.1-2009 tyyppi I Luokka E	-	ANSI Z89.1-2009 tyyppi I Luokka C (4)		ANSI Z89.1-2009 tyyppi I Luokka E
<b>Kanadan sertifiointit:</b>		CSA Z94.1-05 tyyppi 1 Luokka E (3)		-	- (4)		-

(1) Takertumistilanteessa leukahihna aukeaa alle 25 daN nykäisystä.

(2) Leukahihna on suunniteltu vähentämään kypärän irtoamisriskiä putoamistilanteessa (nykäyksenkesto yli 50 daN).

(3) Katso tuotteen ohjeet.

(4) ALVEO VENT on myös UIAA-sertifioitu.

## VERTEX

VERTEX-kypärissä on 6-piste täyshihnasto parhaan mukavuuden saavuttamiseksi. Iskun vaimennus tapahtuu ulkokuoren muodonmuutoksella  
Paino: 455 g



## Ergonomiset kypärät

### • Korkeanpaikantyöskentelyyn ja pelastustoimiin

Kypärät päänkehityksellä, joissa erittäin mukava pehmuste ja vahva leukahihna.

NEW  
2014



VERTEX BEST

NEW  
2014



VERTEX BEST DUO LED 14

NEW  
2014



VERTEX VENT

### • Teollisuuskäyttöön

Kypärät päänkehityksellä, joissa erittäin mukava pehmuste ja vahva leukahihna, jonka solki aukeaa takertuessa.

NEW  
2014



VERTEX ST

## ALVEO

ALVEO-kypärien sisävuoraus on paisutettua polystyreenimuovia, mikä tekee siitä kevyemmän. Iskun vaimennus tapahtuu paisutetun polystyreenivuorauksen muodonmuutoksella.  
Paino: 350 g



## Kevyet kypärät

### • Korkeanpaikantyöskentelyyn ja pelastustoimiin

Kypärät kevyellä polystyreeni-vuorauksella ja vahvalla leukahihnalla.



ALVEO BEST



ALVEO VENT

## VERTEX- ja ALVEO-kypärien lisävarusteet



VIZIR

NEW  
2014



VIZIR SHADOW



VIZEN



Hikipannat



Vaihtopehmusteet



Merkintätarrat  
Heijastintarrat

## SUOJAINRATKAISUT

VALUJAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA  
NYKÄYKSENVAIMENTIMET

PUTOAMISEN  
PYSÄYTTÄVÄT  
KÖYSTÄRRAIMET

SUUKLUPENKAAT

LASKEUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA  
TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA  
KÖYDET

KANTOLAITTEET JA  
TARVIKKEET

## VERTEX® BEST

Ergonominen kypärä korkeanpaikantyöskentelyyn ja pelastustoimiin

NEW  
2014

Etulovi PIXA tai  
ULTRA VARIO  
-otsavalaisimen  
kiinnittämiseen

Säädettävä ja  
irrotettava leukahihna



- Optimaalinen suoja korkeanpaikantyössä:
  - iskunvaimennus tapahtuu ulkokuoren muodonmuutoksella
  - kiinteä kuori takaa suojan sähköiskuja ja sulaa metalliroisketta vastaan
  - vahva leukahihna (yli 50 daN) vähentää kypärän irtoamisen riskiä putoamistilanteessa
- Erittäin mukava pitää yllä:
  - päänkehiksen 6-pisteinen täyshihnasto mukautuu täydellisesti pään muotoon
  - CenterFit-säätöjärjestelmän avulla päänkehystä saa säädettyä ja kypärä pysyy oikeassa asennossa
  - saatavilla kahta eri kokoista päänkehiksen pehmustetta
- Kypärään on saatavilla useita lisävarusteita käyttötarpeen mukaan:
  - PIXA- tai ULTRA VARIO -otsavalaisin (etu- ja takahahloon)
  - otsavalaisin joustavalla otsapannalla (otsavalaisinkiinnikkeisiin)
  - VIZIR, VIZIR SHADOW tai VIZEN
  - kasvojensuojain (kiinnityspisteet sivuilla)
  - kuulosuojaimet (sivuhahlot)

- Lujarakenteinen, helppohoitoinen kypärä:
  - pinnoitetut hinnat hylkivät likaa
  - leukahihnan saa helposti irti, jos haluaa vaihtaa tai puhdistaa sen
- Saatavilla vaihtoleukahihna:
  - vakiomalli (A10300)
  - malli mustaan VERTEX BEST:iin (A10310)
- Koko: 53-63 cm
- Paino: 455 g
- Saatavilla Euroopan ja Yhdysvaltojen standardeja noudattavina versioina, kuutta eri väriä:
  - VERTEX BEST (A10BYB): keltainen
  - VERTEX BEST (A10BWB): valkoinen
  - VERTEX BEST (A10BRB): punainen
  - VERTEX BEST (A10BNB): musta
  - VERTEX BEST (A10BOB): oranssi
  - VERTEX BEST (A10BBB): sininen
- Saatavilla Euroopan, Yhdysvaltojen ja Kanadan standardeja noudattavina versioina, kuutta eri väriä:
  - VERTEX BEST (A10BYD): keltainen
  - VERTEX BEST (A10BWD): valkoinen
  - VERTEX BEST (A10BRD): punainen
  - VERTEX BEST (A10BND): musta
  - VERTEX BEST (A10BOD): oranssi
  - VERTEX BEST (A10BBD): sininen



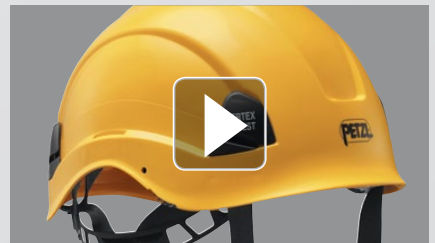
Päänkehiksen saa säädettyä pyörittämällä kahta säätöpyörää yhtä aikaa. Toimii myös hanskat kädessä. CenterFit-järjestelmän ansiosta kypärän saa täydellisesti keskitettyä päähän



Leukahihnan saa helposti irti, jos haluaa vaihtaa tai puhdistaa sen



Leukahihna ja solki on suunniteltu vähentämään kypärän irtoamisen riskiä putoamistilanteessa



Osoitteessa [www.petzl.com/VERTEX](http://www.petzl.com/VERTEX) löydät videon kypärästä ja sen lisävarusteista.

NEW  
2014



NEW  
2014



NEW  
2014



## VERTEX® BEST DUO LED 14 A10BWF

### Ergonominen kypärä hybridivalaisimella

- VERTEX BEST -kypärä kestäväällä otsavalaisimella, joka on vesitiivis -5 metriin (IP X8)
- Valitse toinen voimakkaista valonlähteistä tilanteen mukaan:
  - pistemäinen kaukovoalo säädettävällä zoomilla ja halogeenipolttimolla
  - leveä lähityövalo kolmella valaisuvoimakkuudella (maximi-, optimi-, ja economy-tasot) ja pitkällä paloajalla. 14 LEDiä palavat vakiovalonvoimakkuudella kunnes paristot ovat melkein tyhjä
- Mukava ja käytännöllinen:
  - virtakytkin lukittavissa jotta otsavalaisin ei menisi vahingossa päälle
  - kevyt, valaisukulmaa voi säätää
  - varahalogeenipolttimo otsavalaisimen rungon sisällä
- Saatavilla vaihtoleukahihna (A10300)
- Koko: 53-63 cm
- Paino: 625 g paristot mukaanlukien

Kaikki tiedot DUO LED 14 -otsavalaisimen suorituskyvystä sivulla 147.

## VERTEX® VENT

### Ergonominen, tuuletettu kypärä korkeanpaikantyöskentelyyn ja pelastustoiimiin

- Erinomainen suoja korkeanpaikantyyössä:
  - iskunvaimennus tapahtuu ulkokuoren muodonmuutoksella
  - vahva leukahihna (yli 50 daN) vähentää kypärän irtoamisen riskiä putoamistilanteessa
- Erittäin mukava pitää yllä:
  - päänkehysten 6-pisteinen täyshihnasto mukautuu täydellisesti pään muotoon
  - CenterFit-säätöjärjestelmän avulla päänkehystä saa säädettyä ja kypärä pysyy oikeassa asennossa
  - tuuletusaukot liukuilla luukuilla mahdollistavat tuuletuksen säätelyn kypärä päässä
  - saatavilla kahta eri kokoista päänkehysten pehmustetta
- Kypärään on saatavilla useita lisävarusteita käyttötarpeen mukaan:
  - PIXA- tai ULTRA VARIO -otsavalaisin (etu- ja takahahloon)
  - otsavalaisin joustavalla otsapannalla (otsavalaisinkiinnikkeisiin)
  - VIZIR, VIZIR SHADOW tai VIZEN -kasvojensuojain (kiinnityspisteet sivuilla)
  - kuulosuojaimet (sivuhahlot)
- Lujarakenteinen, helppohoitoinen kypärä:
  - pinnoitetut hihnat hylkivät likaa
  - leukahihnan saa helposti irti, jos haluaa vaihtaa tai puhdistaa sen
- Saatavilla vaihtoleukahihna:
  - vakiomalli (A10300)
  - malli mustaan VERTEX VENT:iin (A10310)
- Koko: 53-63 cm
- Paino: 455 g
- Saatavilla kuutena eri värinä:
  - VERTEX VENT (A10VYB): keltainen
  - VERTEX VENT (A10VWB): valkoinen
  - VERTEX VENT (A10VRB): punainen
  - VERTEX VENT (A10VNB): musta
  - VERTEX VENT (A10VOB): oranssi
  - VERTEX VENT (A10VBB): sininen

## VERTEX® ST

### Ergonominen teollisuuskypärä

- Optimaalinen suoja teollisuustyöhön:
  - iskunvaimennus tapahtuu ulkokuoren muodonmuutoksella
  - umpinainen kuori takaa suojan sähköiskuja ja sulaa metalliroisketta vastaan
  - tukehtumisen riski on pieni, sillä leukahihna avautuu takertuessa (pienemmstä voimasta kuin 25 daN)
- Erittäin mukava pitää yllä:
  - päänkehysten 6-pisteinen täyshihnasto mukautuu täydellisesti pään muotoon
  - CenterFit-säätöjärjestelmän avulla päänkehystä saa säädettyä ja kypärä pysyy oikeassa asennossa
  - leukahihnan saa irrotettua kun sitä ei käytetä
  - saatavilla kahta eri kokoista päänkehysten pehmustetta
- Kypärään on saatavilla useita lisävarusteita käyttötarpeen mukaan:
  - PIXA- tai ULTRA VARIO -otsavalaisin (etu- ja takahahloon)
  - otsavalaisin joustavalla otsapannalla (otsavalaisinkiinnikkeisiin)
  - VIZIR, VIZIR SHADOW tai VIZEN -kasvojensuojain (kiinnityspisteet sivuilla)
  - kuulosuojaimet (sivuhahlot)
- Lujarakenteinen, helppohoitoinen kypärä:
  - pinnoitetut hihnat hylkivät likaa
  - leukahihnan saa helposti irti, jos haluaa vaihtaa tai puhdistaa sen
- Saatavilla vaihtoleukahihna (A10320)
- Koko: 53-63 cm
- Paino: 455 g
- Saatavilla kahta väriä:
  - VERTEX ST (A10SWB): valkoinen
  - VERTEX ST (A10SRB): punainen

VALUJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA NYKÄYSENVAIMENTIMET

PUTOAMISEN PYSÄYTTÄVÄT KÖYSITARRAIMET

SUUKUURENKAAAT

LASKETUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA KÖYDET

KANTOLAITTEET JA TARRIKKEET

## ALVEO VENT

Tuuletettu kypärä korkeanpaikantyöskentelyyn ja pelastustoimiin



Etulovi PIXA tai ULTRA VARIO -otsavalaisimen kiinnittämiseen

Säädettävä leukahihna



Päänkehysten saa säädettyä pyörittämällä kahta säätöpyörää yhtä aikaa. Toimii myös hanskat kädessä. CenterFit-järjestelmän ansiosta kypärän saa täydellisesti keskitettyä päähän



Leukahihna ja solki on suunniteltu vähentämään kypärän irtoamisen riskiä putoamistilanteissa



Osoitteessa [www.petzl.com/ALVEO](http://www.petzl.com/ALVEO) löydät videon kypärästä ja sen lisävarusteista.

- Erinomainen suoja korkeanpaikantyössä:
  - iskunvaimennus tapahtuu paisutetun polystyreenivuorauksen muodonmuutoksella
  - vahva leukahihna (yli 50 daN) vähentää kypärän irtoamisen riskiä putoamistilanteissa
- Suunniteltu poikkeuksellisen kevyeksi
- Mukava pitää yllä:
  - CenterFit-säätöjärjestelmän avulla päänkehystä saa säädettyä ja kypärä pysyy oikeassa asennossa
  - ilma kulkee tuuletusaukoista
  - saatavilla kahta eri kokoista päänkehysten pehmustetta

- Kypärään on saatavilla useita lisävarusteita käyttötarpeen mukaan:
  - PIXA- tai ULTRA VARIO -otsavalaisin (etu- ja takahahloon)
  - otsavalaisin joustavalla otsapannalla (otsavalaisinkinnikkeisiin)
  - VIZIR, VIZIR SHADOW tai VIZEN
  - kasvojen suoja (kiinnityspisteet sivuilla)
  - kuulosuojaimet (sivuhahlot)
- Koko: 53-63 cm
- Paino: 340 g
- Saatavilla kolme kokoa:
  - ALVEO VENT (A20VYA): keltainen
  - ALVEO VENT (A20VWA): valkoinen
  - ALVEO VENT (A20VRA): punainen

Sisältää Sekisui Alveo AG:n Alveolen®:a.



## ALVEO BEST

### Kevyt kypärä korkeanpaikantyöskentelyyn ja pelastustoimiin

- Optimaalinen suojaja korkeanpaikantyyössä:
- iskunvaimennus tapahtuu paisutetun polystyreenivuorauksen muodonmuutoksella
- umpinainen kuori (ei reikiä) takaa suojan sähköiskuja ja sulaa metalliroisketta vastaan
- vahva leukahihna (yli 50 daN) vähentää kypärän irtoamisen riskiä putoamistilanteissa
- Suunniteltu poikkeuksellisen kevyeksi
- Mukava pitää yllä:
- CenterFit-säätöjärjestelmän avulla päänkehystä saa säädettyä ja kypärä pysyy oikeassa asennossa
- saatavilla kahta eri kokoista päänkehysten pehmustetta
- Kypärään on saatavilla useita lisävarusteita käyttötärpeen mukaan:
- PIXA- tai ULTRA VARIO -otsavalaisin (etu- ja takahahloon)
- otsavalaisin joustavalla otsapannalla (otsavalaisinkiinnikkeisiin)
- VIZIR, VIZIR SHADOW tai VIZEN -kasvojensuojain (kiinnityspisteet sivuilla)
- kuulosuojaimet (sivuhahlot)
- Koko: 53-63 cm
- Paino: 350 g
- Saatavilla kolme kokoa:
- ALVEO BEST (A20BYA): keltainen
- ALVEO BEST (A20BWA): valkoinen
- ALVEO BEST (A20BRA): punainen

Sisältää Sekisui Alveo AG:n Alveolen®:a.



VIZIR

NEW 2014



VIZIR SHADOW



VIZEN

## VIZIR A15A

### Suojaava kasvojensuojain VERTEX- ja ALVEO-kypärille

- Kiinnityskohdat tekevät asennuksesta VERTEX- (2011 ja myöhemmät versiot) ja ALVEO-kypäriin helppoa
- Kääntyy nopeasti työasennosta kuljetusasentoon kypärän päälle
- Naarmuuntumisen- ja huurtumisenesto
- Paino: 65 g
- Sertifiointi: CE EN 166, 1B, ANSI Z87.1-2010

## VIZIR SHADOW A15AS

### Tummennettu kasvojensuojain VERTEX- ja ALVEO-kypärille

- Tekniset tiedot ovat identtiset VIZIRin kanssa
- Tason 2,5 aurinkosuoja suojaa silmiä auringolta
- Lisäsertifiointi: CE EN 172, 5-2.5

## VIZEN A14

### Sähköltä suojaava kokokasvosuojus VERTEX- ja ALVEO-kypärille

- Erittäin kattava suojus suojaa kasvoja kattavasti valoakaan riskeiltä
- Kiinnityskohdat tekevät asennuksesta VERTEX- (2011 ja myöhemmät versiot) ja ALVEO-kypäriin helppoa
- Kääntyy nopeasti työasennosta kuljetusasentoon kypärän päälle
- Naarmuuntumisen- ja huurtumisenesto
- Paino: 180 g
- Sertifiointi:
- CE EN 166, 1BT8
- CE EN 170, 2C-1,2
- ANSI Z87.1-2010
- GS ET-29, Luokka 1



Merkintätarrat



Heijastintarrat



Hikipannat



Vaihtopehmusteet

## Merkintätarrat A10100

- 36 tarran arkki merkintätarroja VERTEX- ja ALVEO-kypärien yksilöimiseen
- Merkinnot voi tehdä tussilla tai laser-tulostimella

## Heijastintarrat

- Arkissa neljä muotoiltua heijastintarraa havaittavuuden parantamiseksi
- Saatavilla kahtena versiona:
- VERTEX-kypärälle (A10110)
- ALVEO-kypärälle (A20110)

## Hikipannat

- Mukava pehmuste, joka siirtää hikeä
- Vaatii säännöllistä hoitoa
- Voi pestä koneessa
- Paino: 15 g
- Saatavilla kahtena versiona:
- VERTEX-kypärälle (A10200)
- ALVEO-kypärälle (A20200)

## Vaihtopehmusteet

- Vakiomalliset vaihtopehmusteet:
- tavallinen pehmuste sopii useimpiin pään kokoihin
- paksu pehmuste sopii pienempiin pään kokoihin
- Helppohoitoinen
- Paino: 15 g
- Saatavilla kahtena versiona:
- VERTEX-kypärälle (A10210)
- ALVEO-kypärälle (A20210)



Trabajos en Alturas, Xcaret Park, Riviera Maya, Playa del Carmen, Mexico © Marcos Ferró

Liitosköysiä on kahta eri päätyyppiä:

- säädettävät liitosköydet tarkkaan ja mukavaan työskentelyyn työpisteellä
- vakiomittaiset liitosköydet nykyksenvaimentimilla, jotka on suunniteltu vähentämään putoamisen aiheuttamaa nykyksivoimaa

Petzlin valikoimassa on myös erityistarkoituksiin käytettäviä liitosköysiä:

- etenemiseen tarkoitettuja liitosköydet vaikeasti saavutettaviin kohteisiin
- työasemointiköydet arboristityöhön
- liitoshihna nykyksenvaimentimella, käytetään ASAP-köysitarraimen kanssa



### Ommellut päätöslenkit

Liitosköysien ommellut päätöslenkit ovat vahvempia (verrattuna solmittuihin päätöslenkkeihin) ja tekevät niistä kevyempiä ja kapeampia.



### Ommellun päätöslenkin suojus ja STRING

Ommellun päätöslenkin suojuksia ja STRING-nauhansuojukset pitävät sulkenkaat paikoillaan. Ne suojaavat myös liitosköysien päitä kulumiselta.



## Säädettävät liitosköydet työasemointiin

Säädettäviä liitosköysiä käytetään työasemointijärjestelmän rakentamiseen putoamisen pysäyttävän järjestelmän yhteyteen. Niiden pituuden voi säätää helposti ja tarkasti, mikä mahdollistaa mukavan asemoinnin erilaisissa työtilanteissa.



GRILLON



GRILLON HOOK



GRILLON MGO

## Vakiomittaiset liitosköydet nykyksenvaimentimella

Liitosköysiä joissa on nykyksenvaimennin käytetään tilanteissa, joissa on putoamisriski. Nykäyksenvaimennin, jonka koko määräytyy liitosköyden pituuden mukaan, vaimentaa putoamisen repimällä tietyt nauhat tai ompeleet. Petzl suosittelee kahta liitosköysityyppiä nykyksenvaimentimella:

- I-malliset liitosköydet kiinteisiin työpisteisiin (ABSORBICA-I), tai kaksihaaraiset, Y-malliset liitosköydet etenemiseen (ABSORBICA-Y)
- Järjestelmän liitosköydet, jossa järjestelmän kokonaispituus on enintään kaksi metriä (epäsymmetriset liitosköydet, liitosköydet kahdella eri kiinnittimellä, jne, sisältäen ABSORBICAn ja JANEN)



ABSORBICA-I

ABSORBICA-I MGO



ABSORBICA-Y

ABSORBICA-Y MGO



JANE

JANE MGO



DELTA



ABSORBICA

## Liitosköydet erityiskäyttöön

Etenemiseen tarkoitetut liitosköydet vaikeasti saavutettaviin kohteisiin



PROGRESS

NEW  
2014



VERTIGO  
TWIST-LOCK

Työasemointiköydet arboristikäyttöön

NEW  
2014



ZILLON

Liitoshihnat nykyksenvaimentimella, käytetään ASAP-köysitarrainen kanssa

NEW  
2014



ASAP'SORBER

SUOJAINRATKAISUT

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA  
NYKÄYKSENVAIMENTIMET

PUTOAMISEN  
PYSÄYTTÄVÄT  
KÖYSITARRAIMET

SUUKURENKAAT

LASKEUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA  
TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA  
KÖYDET

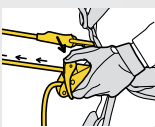
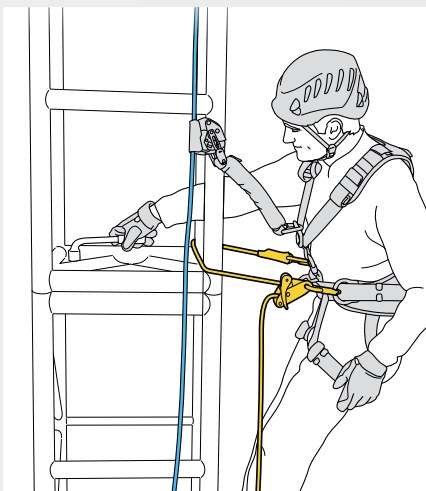
KÄNTÖLAITTEET JA  
TARVIKKEET





### Käyttö: Yhden pisteen tekniikka

Kun ankkuri on käyttäjän yläpuolella, GRILLON-liitosköysi kiinnitetään valjaiden lantiovyon etukiinnityspisteeseen. Näin paino jakautuu mukavasti vyön ja jalkalenkkien välille. Käyttäjää säätää asentoaan käyttäen kahvaa ja samalla pitäen kiinni liitosköyden vapaasta päästä.



### Käyttö: Kahden pisteen tekniikka

GRILLON-liitosköyttä voi käyttää kahden pisteen tekniikalla (valjaiden lantiovyon sivukiinnityspisteisiin kiinnitettynä), jolloin käyttäjän jaloilla tulee olla tukialusta. Tällainen kiinnitystapa jakaa painon hyvin vyöllä. Käyttäjää voi tarkasti säätää asentoaan painamalla liitosköyden säätölaitetta.

## GRILLON

### Säädettävä liitosköysi työasemointiin

- Liitosköysi erinomaisella säätöjärjestelmällä tarkkaan työasemointiin
- Voidaan käyttää kahdella eri tavalla:
  - kahden pisteen tekniikassa se on valjaiden lantiovyon sivukiinnityspisteisiin kiinnitettynä, jolloin paino jakautuu vyöllä (myös jaloilla on painoa): pituutta säädetään painamalla säätölaitetta
  - yhden pisteen tekniikassa se on valjaiden lantiovyon etukiinnityspisteeseen kiinnitettynä, jolloin paino jakautuu lantiovyon ja jalkalenkkien välille (mahdollistaa käyttäjän roikkumisen): pituutta säädetään käyttäen kahvaa ja samalla pitäen kiinni liitosköyden vapaasta päästä
- Irrotettava suojapäälyys suojaa köyttä kulumiselta ja edistää köyden sujuvaa liukumista. Suojuksen voi poistaa kun käytetään yhden pisteen tekniikkaa, jolloin käyttäjä pääsee lähemmäs ankkuria
- Saatavilla useita pituuksia:
  - GRILLON (L52A 002): 2 m, 435 g
  - GRILLON (L52A 003): 3 m, 515 g
  - GRILLON (L52A 004): 4 m, 595 g
  - GRILLON (L52A 005): 5 m, 675 g
- Sertifiointi: CE EN 358

HUOM: GRILLON-liitosköysiä voi myös käyttää säädettävien ankureiden ja vaakasuuntaisten turvaköysien tekemiseen; näihin tarkoituksiin löytyy eri pituisia GRILLON-liitosköysiä Ankkurit ja köydet -osiesta.



## GRILLON HOOK

### Säädettävä liitosköysi työasemointiin HOOK-alumiinikoukulla

- Liitosköysi erinomaisella säätöjärjestelmällä tarkkaan työasemointiin
- Käytetään kahden pisteen tekniikalla valjaiden lantiovyön sivukiinnityspisteisiin kiinnitettynä, jolloin paino jakautuu vyöllä (myös jaloilla on painoa): pituutta säädetään painamalla säätölaitetta
- Voidaan käyttää yhden pisteen tekniikalla valjaiden lantiovyön etukiinnityspisteeseen kiinnitettynä, jolloin paino jakautuu lantiovyön ja jalkalengkien välille (mahdollistaa käyttäjän roikkumisen): pituutta säädetään käyttäen kahvaa ja samalla pitäen kiinni liitosköyden vapaasta päästä
- Irrotettava köysisuoja suojaaa köyttä kulumiselta ja edistää köyden sujuvaa liukumista suojuksen läpi. Suojuksen voi poistaa kun käytetään yhden pisteen tekniikkaa, jolloin käyttäjä pääsee lähemmäs ankkuria
- Saatavilla useita pituuksia:
  - GRILLON (L52H 002): 2 m, 625 g
  - GRILLON (L52H 003): 3 m, 735 g
  - GRILLON (L52H 004): 4 m, 815 g
  - GRILLON (L52H 005): 5 m, 895 g
- Sertifiointi: CE EN 358



## GRILLON MGO

### Säädettävä liitosköysi työasemointiin suurikokoisella MGO-alumiinikoukulla

- Liitosköysi erinomaisella säätöjärjestelmällä tarkkaan työasemointiin
- Käytetään yhden pisteen tekniikalla valjaiden lantiovyön etukiinnityspisteeseen kiinnitettynä, jolloin paino jakautuu lantiovyön ja jalkalengkien välille (mahdollistaa käyttäjän roikkumisen): pituutta säädetään käyttäen kahvaa ja samalla pitäen kiinni liitosköyden vapaasta päästä
- Saatavilla yksi pituus:
  - GRILLON (L52M 003): 3 m, 995 g
- Sertifiointi: CE EN 358



Kaikissa GRILLON-liitosköysissä on kahva, joka mahdollistaa liitosköyden käytön yhden pisteen tekniikalla, kun se on kiinnitettynä valjaiden lantiovyön etukiinnityspisteeseen. Kahvan ansiosta salvan voi avata, jolloin asentoa voi säätää samalla pitäen kiinni liitosköyden vapaasta päästä.

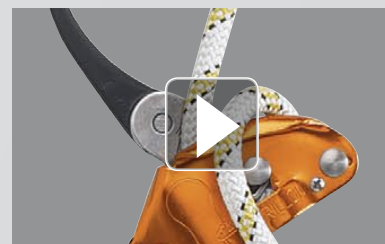


GRILLON-liitosköyden pituuden voi tarkastaa kiinnitinpäässä olevasta värikoodilapusta.

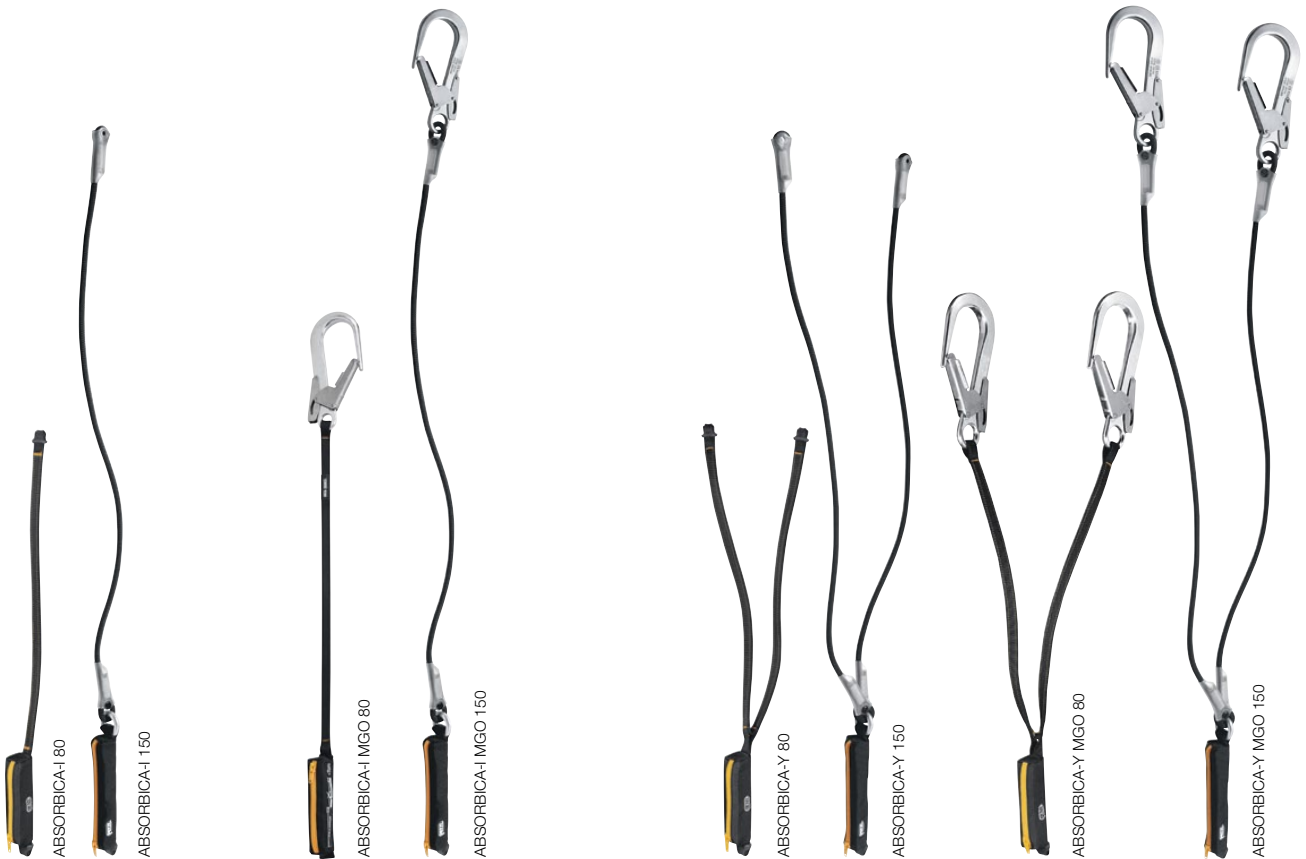


GRILLON-liitosköysiin on myös saatavilla vaihtoköysiä:

- GRILLON-vaihtoköysi (L52R 002, 003, 004, 005)
- GRILLON HOOK -vaihtoköysi (L52RH 002, 003, 004, 005)
- GRILLON MGO -vaihtoköysi (L52RM 003)



Tutustu kaikkiin GRILLON-asemointiköysien käyttömahdollisuuksiin osoitteessa [www.petzl.com/GRILLON](http://www.petzl.com/GRILLON).



## ABSORBICA-I

### I-mallinen liitosköysi nykäyksenvaimentimella

- Suunniteltu edistämään turvallisuutta vaakatasuuntaisella elämäntangalla (köysi tai vaijeri)
- Vaimentaa putoamisen repimällä tietyt kudokset
- Vetoketjullinen suojapussi suojaa nykäyksenvaimenninta ulkoisilta kulumiselta ja roiskeilta sekä mahdollistaa vaimentimen kunnon tarkistamisen
- Nykäyksenvaimentimen päässä STRING-nauhansuojus
- Saatavilla ilman kiinnintä tai suurikokoisella MGO-alumiinikoukulla, eli kahta eri pituutta:
  - ABSORBICA-I 80 (**L58**): 0,8 m ilman kiinnintä (1,5 m repeytymisen jälkeen), 160 g, enimmäisturvaetäisyys (putoamiskerroin 2): 4,35 m
  - ABSORBICA-I 80 MGO (**L58 MGO**): 1,05 m (1,75 m repeytymisen jälkeen), 655 g, enimmäisturvaetäisyys (putoamiskerroin 2): 4,35 m
  - ABSORBICA-I 150 (**L70150 I**): 1,5 m ilman kiinnintä (3,35 m repeytymisen jälkeen), 365 g, enimmäisturvaetäisyys (putoamiskerroin 2): 6,1 m
  - ABSORBICA-I 150 MGO (**L70150 IM**): 1,75 m (3,6 m repeytymisen jälkeen), 825 g, enimmäisturvaetäisyys (putoamiskerroin 2): 6,1 m
- Sertifointi:
  - ABSORBICA-I 80 ja 150: CE EN 355
  - ABSORBICA-I 80 MGO ja 150 MGO: CE EN 355, CE EN 362

## ABSORBICA-Y

### Kaksihaarainen liitosköysi nykäyksenvaimentimella

- Suunniteltu väliankkureiden ohittamiseen samalla, kun on turvallisesti kiinnittäytyneenä ankkuripisteeseen
- Vaimentaa putoamisen repimällä tietyt kudokset
- Vetoketjullinen suojapussi suojaa nykäyksenvaimenninta ulkoisilta kulumiselta ja roiskeilta sekä mahdollistaa vaimentimen kunnon tarkistamisen
- Nykäyksenvaimentimen päässä STRING-nauhansuojus
- Saatavilla ilman kiinnintä tai suurikokoisella MGO-alumiinikoukulla, eli kahta eri pituutta:
  - ABSORBICA-Y 80 (**L59**): 0,8 m ilman kiinnintä (1,5 m repeytymisen jälkeen), 210 g, enimmäisturvaetäisyys (putoamiskerroin 2): 4,35 m
  - ABSORBICA-Y 80 MGO (**L59 MGO**): 1,05 m (1,75 m repeytymisen jälkeen), 1120 g, enimmäisturvaetäisyys (putoamiskerroin 2): 4,35 m
  - ABSORBICA-Y 150 (**L70150 Y**): 1,5 m ilman kiinnintä (3,35 m repeytymisen jälkeen), 500 g, enimmäisturvaetäisyys (putoamiskerroin 2): 6,1 m
  - ABSORBICA-Y 150 MGO (**L70150 YM**): 1,75 m (3,6 m repeytymisen jälkeen), 1420 g, enimmäisturvaetäisyys (putoamiskerroin 2): 6,1 m
- Sertifointi:
  - ABSORBICA-Y 80 ja 150: CE EN 355
  - ABSORBICA-Y 80 MGO ja 150 MGO: CE EN 355, CE EN 362

## Järjestelmän liitosköydet nykäyksenvaimentimella



JANE

+



DELTA n° 8

+



ABSORBICA



DELTA n° 8



ABSORBICA



JANE

JANE MGO

### DELTA n° 8<sub>P11 8</sub>

#### Kolmion muotoinen pikayhdistäjä

- JANE-liitosköyden ja ABSORBICA-nykäyksenvaimentimen yhdistämiseen

Katso SULKURENKAAT-luku

### ABSORBICA<sub>L57</sub>

#### Nykyksenvaimennin repeytyvällä vaimennuskudoksella

- Käytetään JANE-liitosköyden kanssa enintään kaksimetrisen nykäysvoimia vaimentavan liitosköyden tekemiseen
- Päädyissä olevat STRING-nauhansuojukset pitävät sulkurenkaan paikoillaan ja suojaavat kudosta kulumiselta
- Kompakti ja kevyt
- Pituus: 0,2 m
- Pituus täydellisen repeytymisen jälkeen: 1,6 m
- Enimmäisturvaetäisyys (putoamiskerroin 2) : 3,9 m + nykäyksenvaimentimen, liitosköyden ja sulkurenkaiden pituus
- Paino: 154 g
- Sertifiointi: CE EN 355

### JANE

#### Vakiomittainen dynaaminen liitosköysi

- Voidaan yhdistää ABSORBICA-nykäyksenvaimentimeen enintään kaksimetrisen, I- tai Y-mallisen nykäysvoimia vaimentavan liitosköyden tekemiseen
- Ommellun päätöslenkin suojukset pitävät sulkurenkaan paikoillaan ja suojaavat päitä kulumiselta
- Saatavilla joko ilman kiinnintä tai suurikokoisella MGO-alumiinikoukulla, jota käytetään kiinnittäytymiseen metallirakenteisiin, vajereihin ja suuriläpimittaisiin tankoihin (automaattilukitteinen kiinnitin suurella portin avauksella on ommeltu pysyvästi liitosköyden päähän)
- Saatavilla ilman kiinnintä:
  - JANE 0,6 m (L50 60): 110 g
  - JANE 1 m (L50 100): 130 g
  - JANE 1,5 m (L50 150): 185 g
  - JANE 2 m (L50 200): 225 g
- Saatavilla MGO-kiinnittimellä:
  - JANE MGO 0,6 m (L53 60): 565 g
  - JANE MGO 1 m (L53 100): 585 g
  - JANE MGO 1,5 m (L53 150): 640 g
- Sertifiointi: CE EN 354

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA NYKÄYSENVAIMENTIMET

PUTOAMISEN PYSÄYTTÄVÄT KÖYSITARRAIMET

SULKURENKAAT

LASKEUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA KÖYDET

KANTOLAITTEET JA TARRIKKEET

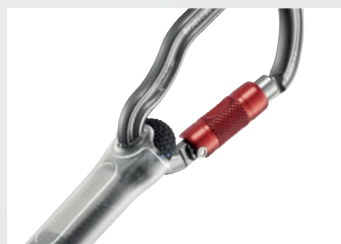
## Etenemiseen tarkoitettu liitosköysi vaikeasti saavutettaviin kohteisiin

## PROGRESS L44

## Etenemiseen tarkoitettu liitosköysi



Putoamisenilmaisin: vihreä lanka katoaa näkyvistä mikäli köysi on altistunut suurelle putoamiselle (varusteiden virheellinen käyttö).



Ommellun päätöslenkin suojus pitää sulkurenkaan paikoillaan. Se suojaa myös liitosköysien päitä toistuvasta hankauksesta.

- Dynaaminen liitosköysi vaimentaa putoamisen aiheuttamaa nykäysvoimaa lyhyen matkan putoamistilanteissa (älä mene ankkuripisteen yläpuolelle)
- Putoamisenilmaisin: vihreä lanka katoaa näkyvistä mikäli köysi on altistunut suurelle putoamiselle (varusteiden virheellinen käyttö): liitosköysi tulee hylätä
- Y-muoto tekee kiinnityksen mahdolliseksi kiinteässä köydessä edetessä
- Pitkää haaraa käytetään ASCENSION-nousukahvan kanssa köydessä etenemiseen
- Lyhyttä haaraa käytetään kiinnittytymiseen väliankureita ohittaessa
- Ommellun päätöslenkin suojukset pitävät sulkurenkaan paikoillaan ja suojaavat kudosta kulumiselta
- Pituudet:
  - lyhyt haara: 30 cm
  - pitkä haara: 65 cm
- Paino: 150 g
- Sertifiointi: CE EN 354

NEW  
2014VERTIGO  
TWIST-LOCK M40A RLA

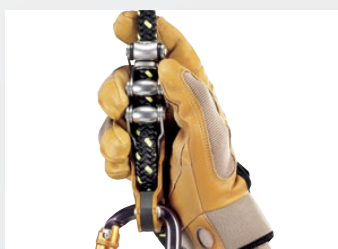
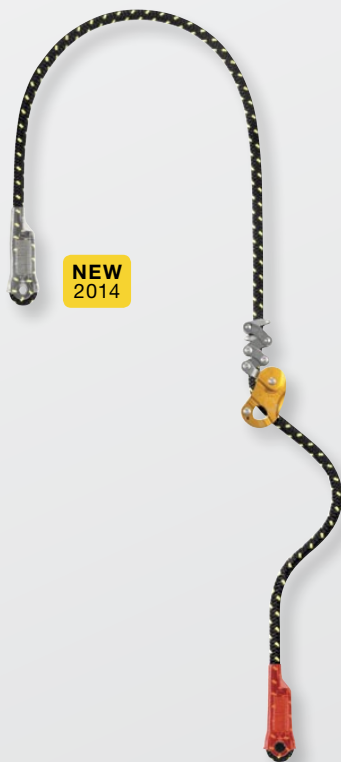
## Sulkurengas etenemiseen tarkoitettulle liitosköydelle

- Suunniteltu käytettäväksi PROGRESS-liitosköyden päässä
- Helpottaa väliankureiden ohittamista
  - ergonominen muoto takaa hyvän otteen
  - automaattinen lukitusjärjestelmä TWIST-LOCK on helppokäyttöinen. Se avataan kätevästi kääntämällä
  - portin suuri avauma helpottaa sulkurenkaan kiinnittämistä
  - Keylock-järjestelmä estää sulkurengasta takertumasta vahingossa
- Yksinkertainen tarkastus:
  - H-profiili suoja merkintöjä kulumiselta
  - tuotteen nopea tarkastaminen tietomatriisin avulla
- Paino: 100 g
- Murtolujuus:
  - pituussuuntaan: 25 kN
  - porttia vasten: 10 kN
  - portti avoimena pituussuuntaan: 8 kN
- Portin avauma: 25 mm
- Sertifiointi: CE EN 362

## Työasemointiköysi arboristikäyttöön

ZILLON®

### Säädettävä liitosköysi työasemointiin arboristityössä



Helppo säätää yhdellä kädellä laitteen asteittaisen lukkiutumisen-avautumistoiminnon ansiosta



Väkipyörässä on suojattu kuulalaakerointi, mikä helpottaa löysien pois ottamista

- Kiinnitetään valjaiden kahteen sivupisteeseen, jolloin paino jakaantuu lantiovyöllä
- Helppo säätää yhdellä kädellä laitteen asteittaisen lukkiutumisen-avautumistoiminnon ansiosta
- Väkipyörässä on suojattu kuulalaakerointi, mikä helpottaa löysien pois ottamista
- Teräksiset kitkakohdat parantavat kestävyyttä
- Saatavilla kolmea pituutta:
  - ZILLON 25 (L22 025): 2,5 m (605 g)
  - ZILLON 40 (L22 040): 4 m (790 g)
  - ZILLON 55 (L22 055): 5,5 m (975 g)
- Saatavilla eri pituisia vaihtoköysiä:
  - 2,5 m (L22R 025)
  - 4 m (L22R 040)
  - 5,5 m (L22R 055)
- Sertifiointi: CE EN 358

## Liitoshihna nykäyksenvaimentimella, käytetään ASAP- ja ASAP LOCK -köysitarraimien kanssa

NEW 2014



ASAP'SORBER



STRING

## ASAP'SORBER<sup>L71</sup>

### Liitoshihna nykäyksenvaimentimella, käytetään ASAPin tai ASAP LOCKin kanssa

Täydellinen kuvaus ASAP'SORBER-liitoshihnasta sivulla 81.

## STRING

### Nauhansuojus

- Pitää sulkurenkaan paikoillaan ja suojaaa kudosta kulumiselta
- Saatavilla kahta kokoa:
  - STRING L (M90000 L): 15-20 mm leveisiin nauhoihin (ABSORBICA-I and ABSORBICA-Y)
  - STRING XL (M90000 XL): 25-30 mm leveisiin nauhoihin (ASAP'SORBER, ABSORBICA)

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA NYKÄYKSENVAIMENTIMET

PUTOAMISEN PYSÄYTTÄVÄT KÖYSITARRAIMET

SUUKURENKAAT

LASKUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA KÖYDET

KANTOLAITTEET JA TARVIKKEET



NEW  
2014



### ASAP LOCK

Putoamisen pysäyttävä köysitarrain lukkiutumistoiminnolla vaikeasti saavutettaviin kohteisiin.

NEW  
2014



### ASAP

Putoamisen pysäyttävä köysitarrain putoamiselta suojautumiseen.

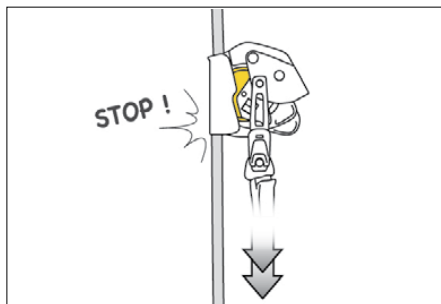
NEW  
2014



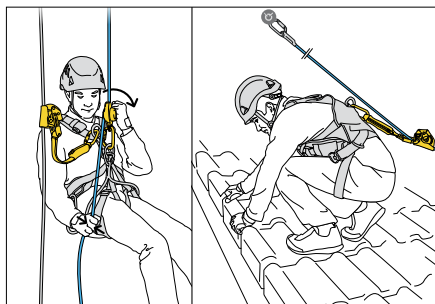
### ASAP'SORBBER

Liitosköysi integroidulla nykäyksenvaimentimella.

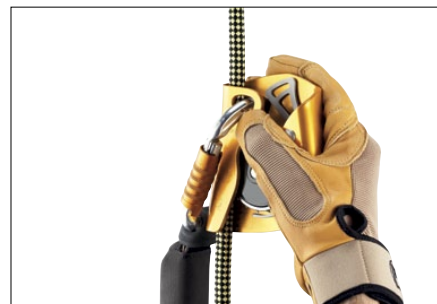
## Jatkuvaan putoamissuojaukseen



Yhtäkkisen putoamisen, liukumisen tai hallitsemattoman laskeutumisen sattuessa ASAP LOCK - ja ASAP-köysitarraimet lukkiutuvat köyteen ja pysäyttävät työntekijän putoamisen.

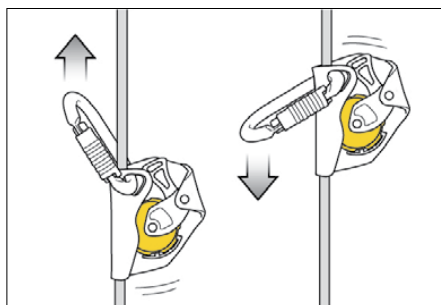


Putoamisen pysäyttävät köysitarraimet toimivat yhtä hyvin pystysuorissa kuin viistoissa köysissä, joten ne mukautuvat kaikenlaisiin työmaajärjestelmiin.



Käyttäjä saattaa pudotessaan refleksinomaisesti tarttua laitteeseen; ASAP LOCK - ja ASAP-köysitarraimet toimivat siitä huolimatta.

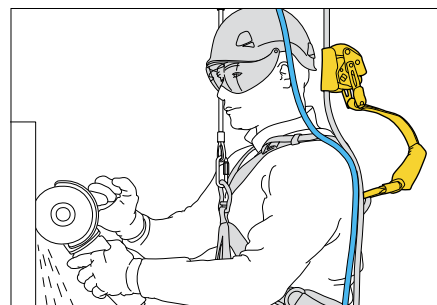
## Tehokas ja helpokäyttöinen



ASAP LOCK ja ASAP seuraavat kaikkia korkeanpaikantyöskentelijän liikkeitä ilman, että niitä tarvitsee käsitellä. Työskentelijä voi siis täysin keskittyä työhönsä.



Köysitarraimet saa nopeasti ja helposti asennettua mihin tahansa kohtaa köyttä painamalla vain lukkiutuvaa rissaa.



Nykäysvoimia vaimentavan ASAP'SORBBER-liitoshihnan ansiosta käyttäjä voi mennä kauemmas köydestä, jolloin työntekoon jää enemmän tilaa ja köysi on paremmin suojattu (teräviltä työkaluilta, sulalta metalliroiskeelta yms.).



## ASAP® LOCK B71ALU

## Putoamisen pysäyttävä köysitarrain lukitustoiminnolla

NEW  
2014

Painike lukitustoiminnon  
aktivoimiseen

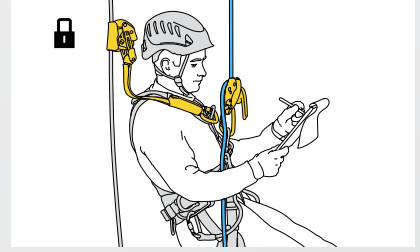
Lukkiutuvan rissan  
turvasalpa

Lukkiutuva rissa

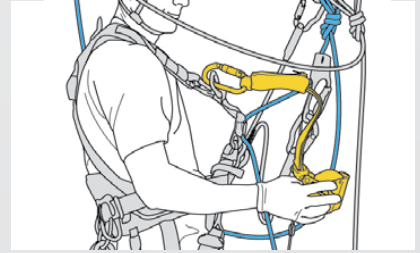
Liitosvarsi

ASAP®SORBERin  
kiinnityspiste

- Jatkuvaan putoamissuojaukseen:
  - pysäyttää putoamisen, liukumisen ja hallitsemattoman laskeutumisen
  - toimii sekä pystysuorassa että viistossa köydessä
  - lukkiutuu köyteen myös jos siitä tarraa kiinni pudotessa
- Integroitu lukitustoiminto, jonka ansiosta käyttäjä pystyy pysäyttämään laitteen ja siten vähentämään putoamismatkaa. Kovan tuulen aikana toiminto estää myös köyttä liukumasta ylöspäin tuulen mukana.
- Tehokas ja helppokäyttöinen;
  - liikkuu ylös ja alas köydessä ilman että laitetta tarvitsee ohjata käsin
  - helppo asentaa ja irrottaa missä tahansa kohtaa köyttä
  - liitosvarsi tekee järjestelmästä mahdollittoman pudottaa vahingossa väliankkureita ohitettaessa
  - jos haluaa työskennellä kaukana köydestä, voi käyttää nykyisvoimia vaimentavaa ASAP®SORBER-liitosshinaa
- Paino: 425 g
- Sertifiointi: CE EN 353-2, CE EN 12 841 tyyppi A



ASAP LOCK:n lukitustoiminto pysäyttää köysitarraimen köyteen ja siten lyhentää putoamismatkaa



ASAP LOCKin liitosvarren ansiosta pudottaminen on mahdollonta väliankkureita ohitettaessa

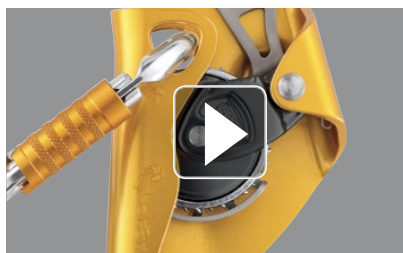


Kiinnitetään käyttäjän valjaisiin nykyisvoimia vaimentavalla ASAP®SORBER-liitosshinnalla (20 tai 40 cm)



Lisätietoa kaikista ASAP LOCK -köysitarraimen mahdollisuuksista osoitteessa [www.petzl.com/ASAP](http://www.petzl.com/ASAP).

NEW  
2014



Lisätietoa kaikista ASAP-köysitarrain mahdollisuuksista osoitteessa [www.petzl.com/ASAP](http://www.petzl.com/ASAP).

ASAP® B71AAA

### Köydessä liikkuva, putoamisen pysäyttävä köysitarrain

- Jatkuvaan putoamissuojaukseen:
  - pysäyttää putoamisen, liukumisen ja hallitsemattoman laskeutumisen
  - toimii sekä pystysuorassa että viistossa köydessä
  - lukkiutuu köyteen myös jos siitä tarraa kiinni pudotessa
- Tehokas ja helppokäyttöinen;
  - liikkuu ylös ja alas köydessä ilman että laitetta tarvitsee ohjata käsin
  - helppo asentaa ja irrottaa missä tahansa kohtaa köyttä
  - jos haluaa työskennellä kaukana köydestä, voi käyttää nykäysvoimia vaimentavaa ASAP'SORBER-liitoshihnaa
- Mukana OK TRIACT-LOCK automaattisesti lukkiutuva sulkurengas
- Paino: 370 g (ASAP 295 g ja OK TRIACT-LOCK 75 g)
- Sertifiointi: CE EN 353-2, CE EN 12 841 tyyppi A

NEW  
2014



ASAP'SORBER

### Liitoshihna nykäysvaimentimella, käytetään ASAP- tai ASAP LOCK -köysitarrain kanssa

- Kiinnittää ASAP- tai ASAP LOCK -köysitarrain valjaisiin
- Mahdollistaa sen että käyttäjä menee kauemmaksi köydestä:
  - siivotakseen työalueen
  - suojatakseen köyttä teräviltä työkaluilta ja sulalta metalliroiskeelta
- Tiettyjen ompeloiden repeytyminen vaimentaa nykäysvoimia putoamistilanteessa
- Vetoketjullinen kangaspussi suojaa nykäysvaimenninta kulumasta ja mahdollistaa sen säännöllisen tarkastamisen
- Päädyissä olevat STRING-nauhansuojukset pitävät sulkurenkaan paikoillaan ja suojaavat kudosta kulumiselta
- Saatavilla kahta eri pituutta, minkä ansoista voi valita onko etäisyys köydestä vai putoamismatkan pituus tärkeämpi:
  - ASAP'SORBER (L71AA 20): 20 cm, 75 g
  - ASAP'SORBER (L71AA 40): 40 cm, 105 g
- Turvaetäisyys: selitykset löytyvät käyttöohjeista ja Product Experience -liitteestä osoitteessa [www.petzl.com/ASAP](http://www.petzl.com/ASAP)
- Sertifiointi: CE EN 355

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA NYKÄYSENVAIMENTIMET

PUTOAMISEN PYSÄYTTÄVÄT KÖYSITARRAIMET

SULKURENKAAAT

LASKEUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

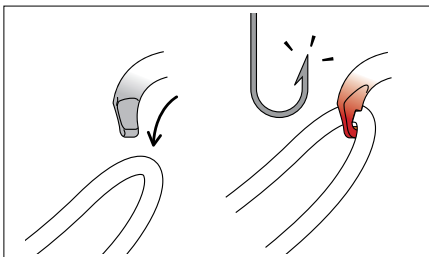
ANKKURIT JA KÖYDET

KANTOLAITTEET JA TARVIKKEET



Hydrokarst, Voreppe, Isère France © Lafouche

Sulkurengasvalikoimamme on suuri, jotta moniin eri kentällä kohdattaviin haasteisiin löytyisi ratkaisu. Jokainen tuote on suunniteltu tiettyä käyttöä varten, ottaen huomioon niiden materiaali, muoto, koko, portin avaus ja lukitusjärjestelmä.



### Keylock-portti

Optimaalisen tehokkuuden takeena kaikissa Petzl-sulkurenkaissa on sileä Keylock-portti: rungon ja portin yhtymäkohdassa ei ole koukkua, joka saattaisi tarttua ankkureihin, köysiin, valjaiden varustelenekeihin tms.



### Näkyvä turvaindikaattori

Varusteiden tarkastamisen helpottamiseksi käsin lukittavissa SCREW-LOCK-sulkurenkaissa on punainen turvaindikaattori, joka näkyy vain kun sulkurengas ei ole lukossa.

## Muodot



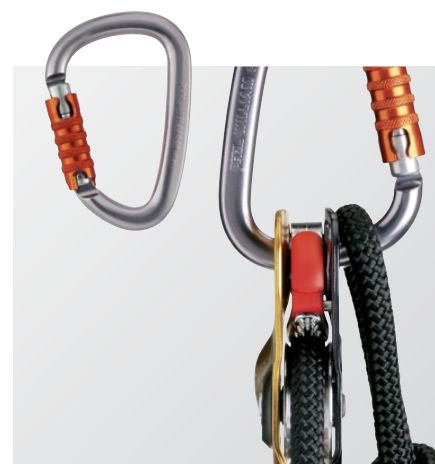
### Ovaali

Monikäyttöinen, symmetrinen muoto, joka on tarkoitettu laitteille, joissa sivulevyt ovat etäällä toisistaan (FIXE-taljapyörä, ASCENSION-nousukahvat jne.).



### D-muoto

Epäsymmetrinen muoto mahdollistaa helpon kiinnittymisen ja laitteen hyvän asemoinnin pääakselin suuntaisesti.

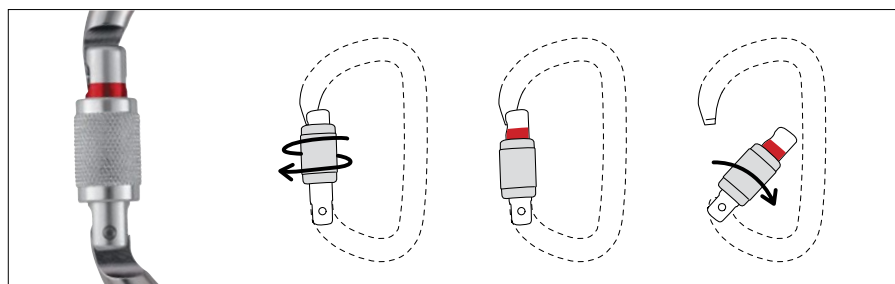


### Päärynä

Epäsymmetrinen muoto, mahdollistaa suuren portin avauman ja lastauskapasiteetin.

## Lukitusjärjestelmät

### Ajoittaiseen käyttöön: manuaalinen lukitus

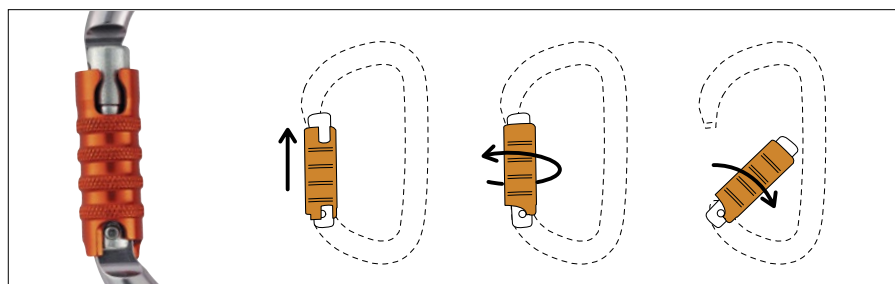


### SCREW-LOCK

#### Käsin lukittava, ruuvilukitteinen lukitusjärjestelmä

- Punainen turvaindikaattori näkyy, kun sulkurengas on auki
- Suositeltavaa käyttää karuissa olosuhteissa (muta, jää) missä pöly ja lika saattaisivat estää automaattista lukitusjärjestelmää toimimasta
- Suositeltavaa käyttää, jos sulkurengas pitää avata ja sulkea vain ajoittain

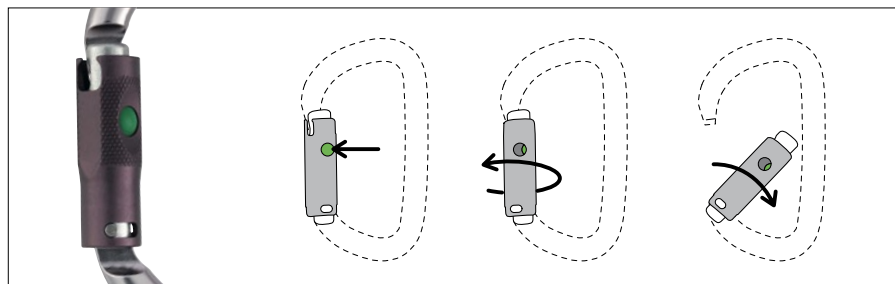
### Toistuvaan käyttöön: automaattilukitus



### TRIACT-LOCK

#### Automaattinen lukitusjärjestelmä

- Nopea, kaksivaiheinen lukituksen avaus: ensin vaippa nostetaan, sitten käännetään
- Suositeltavaa käyttää, jos sulkurengas pitää avata ja sulkea usein



### BALL-LOCK

#### Automaattinen lukitusjärjestelmä lukitusindikaattorilla

- Vihreä piste näkyy, kun lukitusvaippa on kiinni
- Nopea, kaksivaiheinen avaustekniikka: ensin painetaan vihreää pistettä, sitten käännetään vaippaa
- Voi avata ja sulkea yhdellä kädellä
- Suositeltavaa käyttää, jos sulkurengas pitää avata ja sulkea usein

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA NYKÄYSENAVENTIMET

PUTOAMISEN PYSÄYTTÄVÄT KÖYSTARRAIMET

SULKURENGKAA

LASKEUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA KÖYDET

KANTOLAITTEET JA TARRIKKEET

### Alumiiniset sulkurenkaat

Kevyet sulkurenkaat optimaalisella paino-lujuus-suhteella, suunniteltu korkeanpaikantyöskentelijälle.



WILLIAM



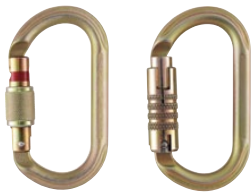
Am'D



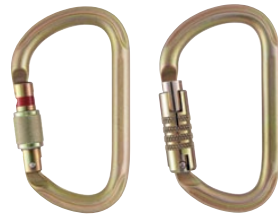
OK

### Teräksiset sulkurenkaat

Sulkurenkaat käyttöön vaikeissa olosuhteissa, käytetään ensisijaisesti ankkureiden asentamiseen ja metallisiin rakenteisiin kiinnittymiseen.



OXAN



VULCAN

### Suuret kiinnittimet

Kiinnittimet suurella portin avaamalla, suunniteltu paksuihin rakenteisiin kiinnittymiseen.



MGO 110



MGO 60

### Alumiiniset erikoissulkurenkaat

Kevyet sulkurenkaat, suunniteltu erityiskäyttöihin: valjaiden kiinnitykseen, käyttöön liitosköyden päässä, laskeutumislaitteen lisäkitkan tuottamiseen jne.



OMNI

NEW  
2014



VERTIGO TWIST-LOCK



FREINO



SPIRIT

### Pikayhdistäjät

Ruuvikiinnikkeet puolikiinteän kiinnittäytymispisteen luomiseksi.



DELTA



GO



DEMI ROND



WILLIAM SCREW-LOCK



Am'D SCREW-LOCK



OK SCREW-LOCK



WILLIAM TRIACT-LOCK



Am'D TRIACT-LOCK



OK TRIACT-LOCK



WILLIAM BALL-LOCK



Am'D BALL-LOCK

## WILLIAM

### Alumiininen sulkurengas suurella lastauskapasiteetilla

- Suuri koko ja portin avauma mahdollistavat monen köyden ja nauhalenkin ankkuroinnin
- Leveys ja päärynämuoto helpottavat Munterin solmulla varmistamista
- Keylock-portti estää sulkurengasta takertumasta varusteisiin
- Punainen turvaindikaattori näkyy, kun sulkurengas on auki (SCREW-LOCK-versiossa)
- Saatavilla kolmella eri lukitusjärjestelmällä:
  - WILLIAM (M36 SL): SCREW-LOCK
  - WILLIAM (M36 TL): TRIACT-LOCK
  - WILLIAM (M36 BL): BALL-LOCK
- Saatavilla myös mustana:
  - WILLIAM (M36 SLN): SCREW-LOCK musta
  - WILLIAM (M36 TLN): TRIACT-LOCK musta

## Am'D

### Epäsymmetrinen alumiininen sulkurengas

- Sopii erityisesti varusteiden kiinnittämiseen
- Erinomainen lujuus-paino-suhde
- Keylock-portti estää sulkurengasta takertumasta varusteisiin
- Punainen turvaindikaattori näkyy, kun sulkurengas on auki (SCREW-LOCK-versiossa)
- Saatavilla kolmella eri lukitusjärjestelmällä:
  - Am'D (M34 SL): SCREW-LOCK
  - Am'D (M34 TL): TRIACT-LOCK
  - Am'D (M34 BL): BALL-LOCK
- Saatavilla myös mustana:
  - Am'D (M34 TL): TRIACT-LOCK

## OK

### Ovaalin muotoinen alumiininen sulkurengas

- Monikäyttöinen, symmetrinen ovaalimuoto optimaaliseen varusteiden asemointiin (taljapyörät, nousulaitteet, köysitarraitimet jne.)
- Ihanteellinen taljaukseen
- Keylock-portti estää sulkurengasta takertumasta varusteisiin
- Punainen turvaindikaattori näkyy, kun sulkurengas on auki (SCREW-LOCK-versiossa)
- Saatavilla kaksi lukitusjärjestelmää:
  - OK (M33 SL): SCREW-LOCK
  - OK (M33 TL): TRIACT-LOCK
- Saatavilla myös mustana:
  - OK (M33 SLN): SCREW-LOCK musta
  - OK (M33 TLN): TRIACT-LOCK musta

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA NYKÄYSENVAIMENTIET

PUTOAMISEN PYSÄYTTÄVÄT KÖYSITARRAIMET

SULKURENKAAT

LASKEUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA KÖYDET

KANTOLAITTEET JA TARRIKKEET



OXAN SCREW-LOCK



VULCAN SCREW-LOCK



OXAN TRIACT-LOCK



VULCAN TRIACT-LOCK



MGO 110



MGO 60

## OXAN

### Ovaalin muotoinen teräksinen sulkurengas

- Teräs on jalostettu soveltumaan käyttöön vaikeissa olosuhteissa
- Keylock-portti estää sulkurengasta takertumasta varusteisiin
- Punainen turvaidikaattori näkyy, kun sulkurengas on auki (SCREW-LOCK-versiossa)
- Saatavilla kaksi lukitusjärjestelmää:
  - OXAN (**M72 SL**): SCREW-LOCK
  - OXAN (**M72 TL**): TRIACT-LOCK
- Saatavilla myös mustana ja erityisversioina, jotka noudattavat Euroopan ja Pohjois-Amerikan työstandardeja (katso yhteenveto):
  - OXAN (**M72 SLN**): SCREW-LOCK musta
  - OXAN (**M72 TLA**): TRIACT-LOCK (Euroopan ja Pohjois-Amerikan työstandardit)
  - OXAN (**M72 TLN**): TRIACT-LOCK musta (Euroopan ja Pohjois-Amerikan työstandardit)

## VULCAN

### Suurilujuuksinen teräksinen sulkurengas

- Teräs on jalostettu soveltumaan käyttöön vaikeissa olosuhteissa
- Käytetään raskaiden kuormien kanssa
- Suuren koon ansiosta siihen voi kiinnittää useita elementtejä
- Suuri portti mahdollistaa kiinnittymisen suuriin ankkureihin
- Keylock-portti estää sulkurengasta takertumasta varusteisiin
- Punainen turvaidikaattori näkyy, kun sulkurengas on auki (SCREW-LOCK-versiossa)
- Saatavilla kaksi lukitusjärjestelmää:
  - VULCAN (**M73 SL**): SCREW-LOCK
  - VULCAN (**M73 TL**): TRIACT-LOCK
- Saatavilla myös mustana ja erityisversioina, jotka noudattavat Euroopan ja Pohjois-Amerikan työstandardeja (katso yhteenveto):
  - VULCAN (**M73 SLN**): SCREW-LOCK musta
  - VULCAN (**M73 TLA**): TRIACT-LOCK (Euroopan ja Pohjois-Amerikan työstandardit)
  - VULCAN (**M73 TLN**): TRIACT-LOCK musta (Euroopan ja Pohjois-Amerikan työstandardit)

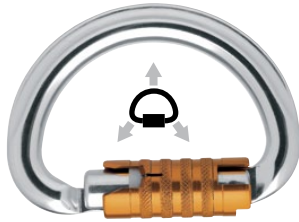
## MGO

### Erittäin suuri automaattilukitteinen sulkurengas

- Suunniteltu metallirakenteisiin tai halkaisijaltaan suuriin vaijereihin ja tankoihin kiinnittymiseen
- Ergonominen lukituksenavauskädensija
- Saatavilla kahtena versiona:
  - MGO (**MGO 110**): portin avauma 110 mm
  - MGO (**MGO 60**): portin avauma 60 mm



OMNI SCREW-LOCK



OMNI TRIACT-LOCK

NEW  
2014



VERTIGO TWIST-LOCK



FREINO



SPIRIT



DELTA (P11-8)



DELTA (P11-8B)



DELTA (P11)



GO



DEMI ROND

## OMNI

### Kaikkiin suuntiin vahva, puolipyöreä sulkurengas

- Kaikkiin suuntiin suuren murtolujuuden tarjoava sulkurengas käytettäväksi:
  - NEWTON ja FALCON ASCENT -valjaiden kahden kiinnityspisteen kiinnittämiseen toisiinsa
  - Putoamisen pysäyttävän järjestelmän kiinnittämiseen (NEWTON) tai CROLL-nousuvarmistimen kiinnittämiseen (FALCON ASCENT)
- Kestävyys: 15 kN (kaikkiin suuntiin)
- Keylock-portti estää sulkurengasta takertumasta varusteisiin
- Punainen turvaindikaattori näkyy, kun sulkurengas on auki (SCREW-LOCK-versiossa)
- Saatavilla kaksi lukitusjärjestelmää:
  - OMNI (M37 SL): SCREW-LOCK
  - OMNI (M37 TL): TRIACT-LOCK
- Saatavilla myös mustana:
  - OMNI (M37 SLN): SCREW-LOCK musta
  - OMNI (M37 TLN): TRIACT-LOCK musta

## VERTIGO TWIST-LOCK M40A RLA

### Sulkurengas etenemiseen tarkoitettu liitosköydelle

VERTIGO TWIST-LOCK -sulkurenkaan kattava kuvaus sivulla 76.

## FREINO M42

### Sulkurengas lisäkitkakoukulla laskeutumiseen

- Lisäkitkakoukku parantaa hallittavuutta lisäämällä kitkaa raskasta taakkaa laskettaessa (esim. kahden henkilön pelastustilanteessa)
- Köyden saa helposti asennettua lisäkitkakoukkuun avaamatta sulkurengasta
- TWIST-LOCK automaattinen lukitusvaippa avautuu helposti kiertoaikeella
- Keylock-portti estää sulkurengasta takertumasta varusteisiin
- Käytetään esimerkiksi automaattisesti lukkiutuvien laskeutumislaitteiden I'D ja RIG kanssa

## SPIRIT M53 S

### Lukkiutumaton etenemiseen tarkoitettu sulkurengas

- Käytetään ainoastaan kiipeilytekniikoilla etenemiseen
- Ei lukitusta, helppo kiinnittää
- Keylock-portti estää sulkurengasta takertumasta varusteisiin

## DELTA

### Kolmion muotoinen pikayhdistäjä

- Kun suljetaan työkalulla, siitä tulee puolikiinteä kiinnittäytymispiste
- Saatavilla kolmena versiona:
  - DELTA (P11): varren halkaisija 10 mm
  - DELTA (P11 8): varren halkaisija 8 mm
  - DELTA (P11-8B): varren halkaisija 8 mm (poikkikanko mahdollistaa CROLL-nousuvarmistimen asentamisen valjaisiin)
- Saatavilla myös mustana: DELTA (P11 8BN)

## GO P15

### Ovaalin muotoinen teräksinen pikayhdistäjä

- Kun suljetaan työkalulla, siitä tulee puolikiinteä kiinnittäytymispiste

## DEMI ROND P18

### Puolipyöreä alumiininen pikayhdistäjä

- Käytetään kaikkien valjaiden sulkemiseen, joissa on kaksi kiinnityspistettä ja jotka tulee yhdistää sulkurenkaalla
- Kun suljetaan työkalulla, siitä tulee puolikiinteä kiinnittäytymispiste

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA NYKÄYSENVAIMENTIET

PUTOAMISEN PYSÄYTTÄVÄT KÖYSTARRAIMET

SULKURENKAAT

LASKEUTUMISLAITTEET





NOUSULAITTEET JA TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA KÖYDET

KANTOLAITTEET JA TARRIKKEET



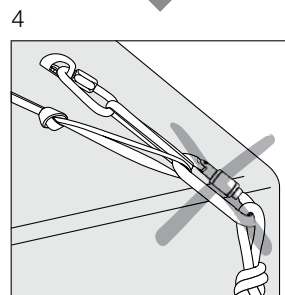
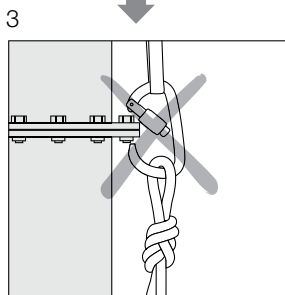
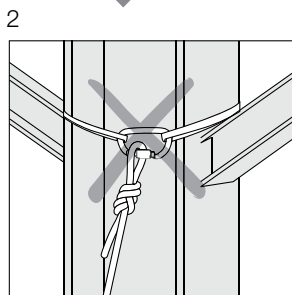
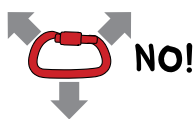
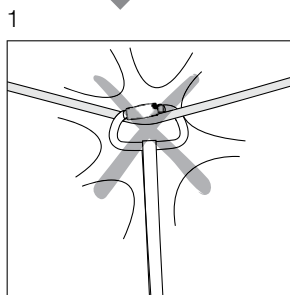
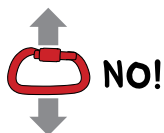
	Lukitusjärjestelmä	Tuotekoodi					Sertifiointi	Paino
<b>Alumiiniset sulkurenkaat</b>								
WILLIAM	SCREW-LOCK	M36 SL / SLN	25 mm	25 kN	7 kN	7 kN	CE EN 362	90 g
	TRIACT-LOCK	M36 TL / TLN	24 mm					
	BALL-LOCK	M36 BL	24 mm					
Am'D	SCREW-LOCK	M34 SL	21 mm	28 kN	7 kN	8 kN	CE EN 362	75 g
	TRIACT-LOCK	M34 TL	21 mm					
	BALL-LOCK	M34 BL	22 mm					
OK	SCREW-LOCK	M33 SL / SLN	19 mm	24 kN	10 kN	7 kN	CE EN 362	75 g
	TRIACT-LOCK	M33 TL / TLN	19 mm		8 kN			
<b>Teräksiset sulkurenkaat</b>								
OXAN	SCREW-LOCK	M72 SL / SLN	20 mm	27 kN	16 kN	7 kN	CE EN 362 NFPA 1983 tekninen käyttö	195 g
	TRIACT-LOCK (Euroopan standardit)	M72 TL	19 mm					215 g
	TRIACT-LOCK (Pohjois-Amerikan ja Euroopan standardit)	M72 TLA / TLN	18 mm				CE EN 362 ANSI Z359.1 NFPA 1983, Technical Use CSA Z259.12	235 g
VULCAN	SCREW-LOCK	M73 SL / SLN	29 mm	40 kN	16 kN	11 kN	CE EN 362 NFPA 1983, General Use	265 g
	TRIACT-LOCK (Euroopan standardit)	M73 TL	28 mm					285 g
	TRIACT-LOCK (Pohjois-Amerikan ja Euroopan standardit)	M73 TLA / TLN	27 mm				CE EN 362 ANSI Z359.1 NFPA 1983, General Use CSA Z259.12	305 g
<b>Suuret kiinnittimet</b>								
MGO	Automaattinen	MGO60	60 mm	25 kN	-	-	CE EN 362	455 g
		MGO110	110 mm	23 kN	15 kN	7 kN	CE EN 362	940 g
<b>Alumiiniset erikoissulkurenkaat</b>								
OMNI	SCREW-LOCK	M37 SL / SLN	22 mm	20 kN	15 kN	7 kN	CE EN 362	85 g
	TRIACT-LOCK	M37 TL / TLN	22 mm					90 g
FREINO	TWIST-LOCK	M42	15 mm	25 kN	10 kN	9 kN	CE EN 362	85 g
SPIRIT	-	M53 S	21 mm	23 kN	8 kN	9 kN	CE EN 12275 tyyppi B	39 g
<b>Pikayhdistäjät</b>								
DELTA	Pikayhdistäjä	P11	12 mm	25 kN	10 kN	-	CE EN 362 tyyppi Q	150 g
		P11-8 / P11-8B	10 mm	25 kN	10 kN	-	CE EN 362 tyyppi Q	85 / 95 g
GO	Pikayhdistäjä	P15	16 mm	25 kN	10 kN	-	CE EN 362 tyyppi Q	60 g
DEMI ROND	Pikayhdistäjä	P18	10 mm	25 kN	10 kN	-	CE EN 362 tyyppi Q	55 g

Sulkurenkaat ovat avainasemassa varmistusketjussa, mikä on osa kaikkea vertikaalista toimintaa. Siksi on välttämätöntä ymmärtää niiden eri käyttötapoja ja rajoituksia. Sulkurengas on erittäin vahva pituussuuntaan kuormitettuna.



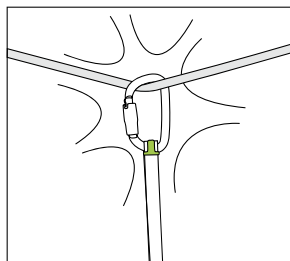
## Sulkurengas voi tulla heikommaksi tietyissä olosuhteissa:

- jos se ei ole pituussuuntaan kuormitettuna (kuvat 1 ja 2)
- jos portti on auki (kuva 3)
- jos se on ulkoisen paineen alainen (kuva 4)

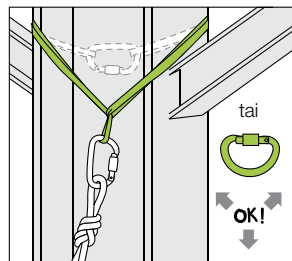


### Ratkaisuja:

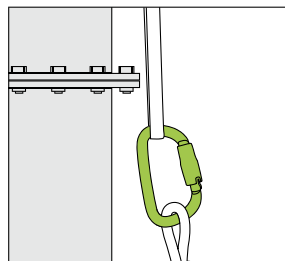
Laita liitosköyteen STRING-nauhansuojus



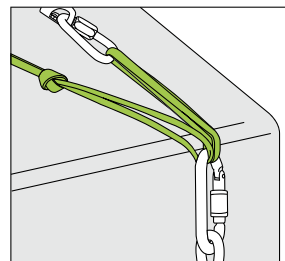
Käytä kolmisuuntaista sulkurengasta



Pidennä tai lyhennä nauhalenkkiä



Pidennä tai lyhennä nauhalenkkiä



Pidä aina sulkurenkaita silmällä

## Mitä sulkurengasta pitäisi käyttää NEWTONin kanssa?

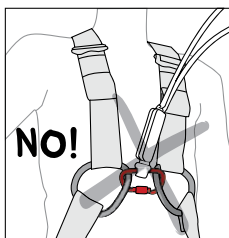
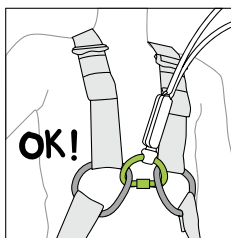
NEWTON-valjaan kanssa käytettävä sulkurengas riippuu siitä, mitä kiinnityspistettä käytetään putoamisen pysäyttävään järjestelmään kiinnittämiseen.



NEWTON

### Rintakiinnityspisteen käyttö

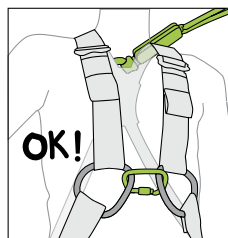
Sulkurengas toimii kiinnityspisteenä ja kuormitetaan kolmeen suuntaan. Käytä EN 362 -standardin mukaista OMNI lukkiutuvaa kolmisuuntaista sulkurengasta.



### Selkäkiinnityspisteen käyttö

Sulkurengas toimii vain valjaan kiinnittäjänä ja on kuormitettu pituussuuntaan. Voit käyttää EN 362 -standardin mukaista lukkiutuvaa OK-sulkurengasta.

Varoitus: Tällaisella sulkurenkaalla edestä suljetussa valjaassa vain selkäkiinnityspistettä voi käyttää putoamisen pysäyttävään järjestelmään kiinnittämiseen.





Profil, VILLA MEDITERRANEE, Région Provence Alpes Côte d'Azur, Marseille, France - Architecte : BOERI Studio, Milano © Lafouche

Sekä korkeanpaikantyöskentelyssä että pelastustyössä ylhäältäpäin laskeutuminen on suositeltavaa, sillä siten pystyy käyttämään painovoimaa hyväkseen ja säästämään voimiaan. Laskeutumislaitteet on suunniteltu kitkan säätelyn ja laskeutumisen hallinnan helpottamiseen kiinteässä köydessä. Niiden avulla työntekijä pystyy sijoittamaan itsensä mihin kohtaa köyttä tahansa. Joitakin laskeutumislaitteita voi käyttää myös liidaajan varmistamiseen, kun käytetään liidauskiipeilytekniikoita.

## Automaattisesti lukkiutuvat laskeutumislaitteet

Automaattisesti lukkiutuvat laskeutumislaitteet monitoimisella kahvalla antavat käyttäjän kontrolloida laskua ja päästä oikeaan asentoon ilman että laitetta pitää irroittaa. Nämä laitteet on suunniteltu pääsääntöisesti pelastusta ja vaikeasti saavutettavia kohteita varten: työpisteellä asemointiin tai liikkumiseen matalassa kulmassa tai vaakatasossa. I'D L ja I'D S -laskeutumislaitteissa on Anti-Panic-toiminto ja virhekäytönestotoiminto. RIG-laskeutumislaite on suunniteltu asiantuntijoille.



I'D S



I'D L



RIG

## Mekaaninen Prusik arboristeille

ZIGZAG -mekaanisen Prusikin ansiosta käyttäjä pystyy liikkumaan puussa tehokkaasti käyttäen perinteisen Prusik-taljajärjestelmän tekniikkaa.

## Henkilökohtaiset pelastautumisjärjestelmät

Pelastuslaitteet jotka mahdollistavat yhden ihmisen pakenemisen rakennuksesta tai rakennelmasta hätätilanteessa. Näitä erikoisvarusteita on saatavilla kahtena versiona:  
 - EXO: siinä on ankkurikoukku, joka on suunniteltu paikkoihin, joissa ankkuripistettä ei välttämättä löydy  
 Tätä tuotetta saa käyttää vain, jos on käynyt erityisen Petzl-koulutuksen.  
 - EXO EASHOOK: siinä on ankkurisulkurengas evakuointitilanteisiin, joissa ankkuripisteen käyttö on mahdollista

NEW  
2014



ZIGZAG



EXO



EXO EASHOOK

## Perulaskeutumislaitteet

Laskeutumislaitteet yksinkertaisella muotoilulla. Jarruttavat laskua käyttäen köyden ja laitteen välistä kitkaa. Laskeutumisnopeutta hallitaan vaihtelemalla puristusta köyden vapaasta päästä.

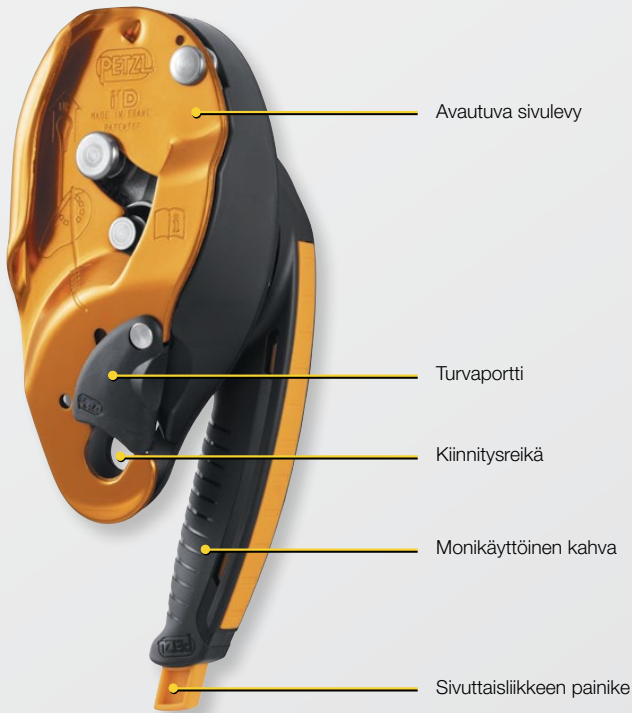


RACK



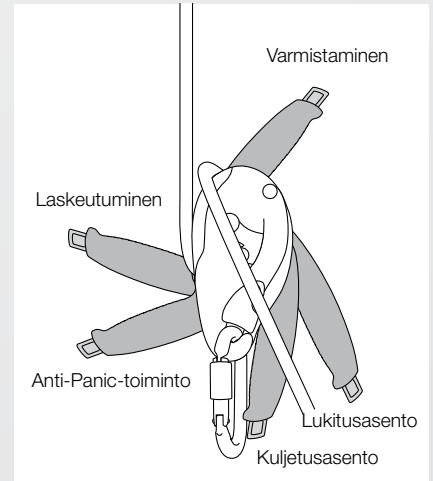
HUIT

I'D S

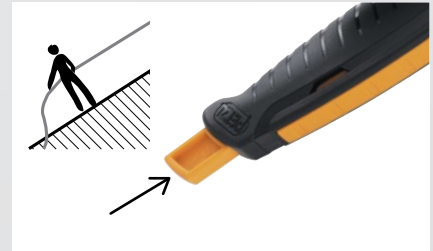
**Automaattisesti lukkiutuva laskeutumislaitte Anti-Panic-toiminnolla**

- Monikäyttöisen kahvan ansiosta käyttäjä pystyy:
  - vapauttamaan köyden ja kontrolloimaan laskeutumista pitämällä kättä köyden vapaassa päässä
  - liikkumaan helpommin vaakatasossa tai matalassa kulmassa kahvassa olevan painikkeen ansiosta
  - löytämään oikean asennon ilman, että laitetta tarvitsee solmia kiinni
- Anti-Panic-toiminto menee päälle, jos käyttäjä vetää kahvasta liian kovaa: laskeutuminen pysähtyy automaattisesti
- Virheenestosalpa vähentää virheellisestä laitteen köyteen asentamisesta johtuvaa onnettomuusriskiä. Tarrainsalvan muoto on suunniteltu parantamaan nousun aikaista köyden liukumista
- Avautuvan sivulevyn turvaportti vähentää mahdollisuutta pudottaa laite ja helpottaa köyden kiinnittämistä, kun ohitetaan välilankkuripisteitä
- Kääntyvä salpa helpottaa löysien pois ottamista. Voidaan käyttää myös purettavissa olevan taljausjärjestelmän tekemiseen ja lyhyillä nousuilla (yhdessä FOOTAPE- tai FOOTCORD-jalkalengin ja ASCENSION-nousukahvan kanssa)
- Avautuvan sivulevyn lukitusruuvin ansiosta I'D S voi olla osa pelastuspakkausta

- Laskee raskaita kuormia 250 kg asti (vain asiantuntijoille; lue laitteen käyttöohjeet sivulta [www.petzl.com](http://www.petzl.com))
- 10 - 11,5 mm halkaisijan köysille
- Saatavilla kahta väriä:
  - I'D S (D200S0): keltainen
  - I'D S black(D200SN): musta
- Sertifiointi:
  - CE EN 341 luokka A
  - CE EN 12841 tyyppi C
  - NFPA 1983 tekninen käyttö
- Paino: 530 g



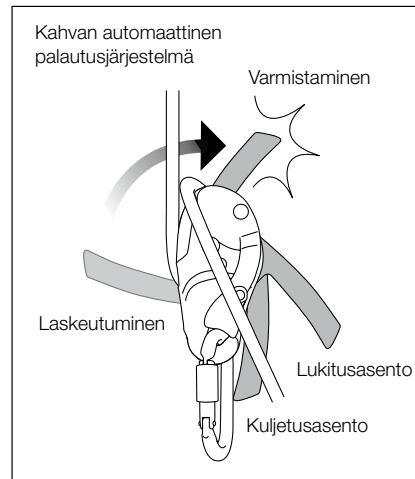
I'D S -laskeutumislaitteen monikäyttöisen kahvan ansiosta käyttäjä pystyy kontrolloimaan laskeutumista ja pääsee oikeaan asentoon työpisteellä. Siinä on myös Anti-Panic-toiminto, joka menee päälle jos käyttäjä vetää kahvasta liian kovaa.



Monikäyttöisen kahvan painike tekee matalassa kulmassa tai vaakatasossa liikkumisesta sujuvampaa.



• Virheenestosalpa vähentää virheellisestä laitteen asentamisesta johtuvaa onnettomuusriskiä. Avautuvan sivulevyn lukitusruuvin ansiosta I'D S voi olla osa pelastuspakkausta.



RIG-laskeutumislaitteen monikäyttöisen kahvan ansiosta käyttäjä pystyy kontrolloimaan laskeutumista ja pääsee oikeaan asentoon työpisteellä. Kahvan automaattinen palautusjärjestelmä vähentää käyttäjän tahattomasta toiminnasta johtuvia riskejä.

## ID L

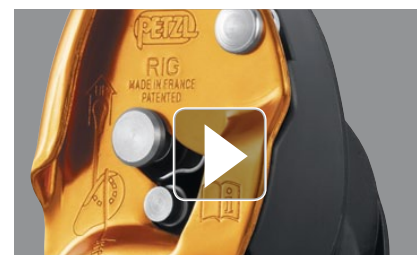
### Automaattisesti lukkiutuva laskeutumislaitte Anti-Panic-toiminnolla

- Sunnitteltu pelastusta varten: kiinnitysreiässä ei ole porttia
- Monikäyttöisen kahvan ansiosta käyttäjä pystyy:
  - vapauttamaan köyden ja kontrolloimaan laskeutumista pitämällä kättä köyden vapaassa päässä
  - liikkumaan helpommin vaakatasossa tai matalassa kulmassa kahvassa olevan painikkeen ansiosta
  - löytämään oikean asennon ilman, että laitetta tarvitsee solmia kiinni
- Anti-Panic-toiminto menee päälle, jos käyttäjä vetää kahvasta liian kovaa: laskeutuminen pysähtyy automaattisesti
- Virheenestosalpa vähentää viiheellisestä laitteen köyteen asentamisesta johtuvaa onnettomuusriskiä
- Kääntyvä salpa helpottaa löysien pois ottamista. Voidaan käyttää myös purettavissa olevan taljausjärjestelmän tekemiseen ja lyhyillä nousuilla (yhdessä FOOTAPE- tai FOOTCORD-jalkalenkin ja ASCENSION-nousukahvan kanssa)
- Laskee raskaita kuormia 272 kg asti (vain asiantuntijoille; lue laitteen käyttöohjeet sivulta [www.petzl.com](http://www.petzl.com))
- 11,5 - 13 mm halkaisijan köysille
- Saatavilla kahta väriä:
  - ID L (D200LO): punainen
  - ID L black (D200LN): musta
- Sertifiointi:
  - CE EN 341 luokka A
  - CE EN 12841 tyyppi C
  - NFPA 1983 General Use
- Paino: 530 g

## RIG

### Kompakti automaattisesti lukkiutuva laskeutumislaitte

- Sunnitteltu köysityöskentelyä varten (vain asiantuntijoille)
- Monikäyttöisen kahvan ansiosta käyttäjä pystyy:
  - vapauttamaan köyden ja kontrolloimaan laskeutumista pitämällä kättä köyden vapaassa päässä
  - löytämään oikean asennon ilman, että laitetta tarvitsee solmia kiinni
- Kahvan automaattinen palautusjärjestelmä vähentää käyttäjän tahattomasta toiminnasta johtuvia riskejä
- Kahvan säilytysasento vähentää tarttumiseriskiä, kun laskeutumislaitetta kannetaan valjaissa
- Avautuvan sivulevyn turvaportti vähentää mahdollisuutta pudottaa laite ja helpottaa köyden kiinnittämistä, kun ohitetaan väliankkuripisteitä
- Kääntyvä salpa helpottaa löysien pois ottamista. Voidaan käyttää myös purettavissa olevan taljausjärjestelmän tekemiseen ja lyhyillä nousuilla (yhdessä FOOTAPE- tai FOOTCORD-jalkalenkin ja ASCENSION-nousukahvan kanssa)
- Laskee raskaita kuormia 200 kg asti (vain asiantuntijoille; lue laitteen käyttöohjeet sivulta [www.petzl.com](http://www.petzl.com))
- 10,5 - 11,5 mm halkaisijan köysille
- Saatavilla kahta väriä:
  - RIG (D21A): keltainen
  - RIG black (D21AN): musta
- Sertifiointi:
  - CE EN 12841 tyyppi C
  - CE EN 341 luokka A
  - NFPA 1983 tekninen käyttö
- Paino: 380 g

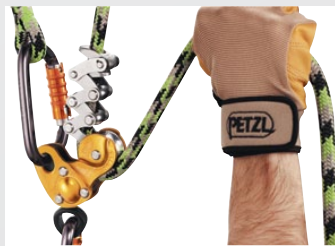


Lisää tietoa RIG-laskeutumislaitteesta osoitteessa [www.petzl.com/RIG](http://www.petzl.com/RIG).

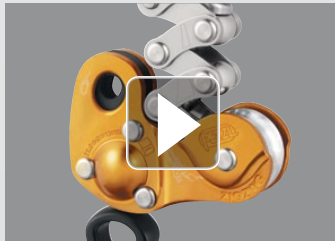
ZIGZAG® D22A

**Mekaaninen Prusik arboristeille**NEW  
2014

Laite vapautetaan yksinkertaisesti painamalla vapautusvipua. Kun vivusta päästetään irti, laite lukkiutuu taas. Laskeutumisen nopeutta hallitaan vaihtelemalla vipuun kohdistuvaa painetta.



Väkipyörässä on suojattu kuulalaakerointi, mikä helpottaa löysien pois ottamista.



Katso video arboristityöhön tarkoitettusta, mekaanisesta Prusikista osoitteessa [www.petzl.com/ZIGZAG](http://www.petzl.com/ZIGZAG).

- Käytetään aivan samaa tekniikkaa kuin perinteisen Prusik-taljajärjestelmän kanssa
- Jousen päällä oleva vapautusvipu mahdollistaa erittäin tarkan lukitsemisen ja vapauttamisen. Laskeutumisen nopeutta hallitaan vaihtelemalla vipuun kohdistuvaa painetta
- Kitkalenkit tekevät jarruttamisesta asteittaista, mikä tekee liikkumisesta sulavaa
- Väkipyörässä on suojattu kuulalaakerointi, mikä helpottaa löysien pois ottamista
- Leikari pitää laitteen aina sellaisessa asennossa, että köysi liukuu sujuvasti laitteen läpi
- Teräsrakenne on käytössä todella pitkäikäinen
- Ylempi kiinnityspiste tuplaköyden pään helppoon kiinnittämiseen.
- Käytettäväksi vain tuplaköydsillä
- Köyden halkaisija: 11,5-13 mm
- Köyden sopivuus: EN 1891 tyyppi A vähäjoustoiset köydet
- Sertifiointit: CE
- Paino: 320 g

## Henkilökohtaiset pelastautumisjärjestelmät



EXO D30015 B

**Henkilökohtainen pelastautumisjärjestelmä ankkurikoukulla on suunniteltu paikkoihin, joissa ankkuripistettä ei välttämättä löydy**

- Kaksi tapaa käyttää monikäyttöistä ankkurikoukkuja:
  - rakennelman ympärillä, kiinnitettynä lukkiutuvalla silmukalla
  - ikkunalaudalla, viimeisenä keinona
- Automaattisesti lukkiutuva järjestelmä on tarkoitettu:
  - nopeaan sivuttaiseen liikkumiseen
  - ikkunan läpi menemiseen
  - kontrolloimaan ja pysäyttämään laskeutumisen
  - vaimentamaan käyttäjän kehoon kohdistuvan voiman mahdollisessa putoamistilanteessa
- Halkaisijaltaan 7,5 mm joustamaton Technora (aramidikuitua) -köysi kestää kulutusta ja korkeita lämpötiloja
- Meta-aramidi-kuituinen (palonkestävä) kuljetuspussi jolla järjestelmän saa kiinnitettyä valjaisiin
- Sertifiointi: NFPA 1983 Technical Use
- Paino: 1700 g
- Mukana 15 m köysi (muuta pituuksia saatavilla erikoistilauksesta)

ANKKURIKOUKUN ERIKOISEN MUODON VUOKSI EXON KÄYTTÖ VAATII ERITYISEN PETZL-KOULLUTUKSEN.



## EXO EASHOOK

### Henkilökohtainen pelastautumisjärjestelmä EASHOOK-kiinnittimellä (käytetään evakuoinnin aikana kun ankkuripisteiden käyttö on mahdollista)

- EASHOOK-ankkurikiinnittintä on helppo käyttää
- Halkaisijaltaan 7,5 mm joustamaton Technora (aramidikuitua) -köysi kestää kulutusta ja korkeita lämpötiloja
- Monikäyttöisen kahvan ansiosta käyttäjä pystyy:
  - antamaan helposti köysivaraa
  - kontrolloimaan ja pysäyttämään laskeutumisen
  - vaimentamaan käyttäjän kehoon kohdistuvan voiman mahdollisessa putoamistilanteessa
- Meta-aramidi-kuituinen (palonkestävä) kuljetuspussi jolla järjestelmän saa kiinnitettyä valjaisiin
- Saatavilla kahtena versiona:
  - EXO EASHOOK (D30015 CN)
  - EXO EASHOOK black (D30015 CNN): musta
- Sertifiointi: CE EN 341 tyyppi D
- Paino: 1300 g
- Mukana 15 m köysi (muuta pituuksia saatavilla erikoistilauksesta)

## RACK<sub>D11</sub>

### Laskeutumislaitte säädettävällä jarrukitkalla ja jarrutangoilla

- Kitkaa pystyy säätämään laskeutumisen aikana riippuen köyden painosta. Alin poikkitanko on irrotettava ja helppo laittaa takaisin paikoilleen
- Kitkan ja lämmön jakautuminen auttaa pidentämään köyden käyttöikää
- Ei kierrä köyttä
- Halkaisijaltaan 9 - 13 mm kokoisille yksöis- ja kaksoisköysille
- Paino: 470 g

## HUIT<sub>D02</sub>

### Laskeutumiskahdeksikko

- Neliskanttinen muoto vähentää köysien sykkyrälle menoa ja leivonpääsolmun muodostumista
- Kompakti ja kevyt
- Halkaisijaltaan 8 - 13 mm kokoisille yksöis- ja kaksoisköysille
- Paino: 100 g

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA NYKÄYSENVAIMENTIMET

PUTOAMISEN PYSÄYTTÄVÄT KÖYSITARRAIMET

SUUKUIRENKAAAT

LASKEUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA KÖYDET

KANTOLAITTEET JA TARIKKEET





Prisme, Petzl Batiment M3, Crolles, Isère, France © Lafouche

Köysitarraimia käytetään pääasiallisesti köydessä etenemiseen ja taljajärjestelmien luomiseen.



### Helppo käyttää

Köysitarraimien pitää olla helppoja ja nopeita käyttää, jotta eteneminen ja väliankkuripisteiden ohittaminen on tehokasta ja jotta vaihtaminen laskeutumisen ja nousemisen välillä on helppoa. Jotta tämä toteutuisi, köysitarraimessa on jousella toimiva salpa, joka tarrautuu köyteen. Kun salpa lukitaan auki-asentoon, köysikanava on vapaa, mikä helpottaa tarraimen asennusta köyteen.



### Optimaalinen ote

Petzlin rungosta kuormitettavat köysitarraimet toimivat optimaalisesti kaikissa olosuhteissa (esimerkiksi märät, jäiset, likaiset köydet). Niissä on erityinen ruostumattomasta teräksestä valmistettu tarrainsalpa. Köysitarraimen ainutlaatuinen muotoilu, salvan hampaiden muoto ja sen itsestään toimiva puhdistusura mahdollistavat optimaalisen otteen köydestä vahingoittamatta sitä ja tekevät laitteen liukumisesta köydessä helpompaa.

## Etenemiseen tarkoitetut köysitarraimet

Rungosta kuormitettavat köysitarraimet ovat helppoja asentaa, ja ne on erityisesti suunniteltu köydessä nousemiseen (kahvalliset köysitarraimet, rintaa vasten asennettavat nousukahvat ja nilkkaan kiinnitettävät nousukahvat).



ASCENSION



PROGRESS



FOOTAPE



FOOTCORD



LOOPING



CROLL



SECUR



ASCENTREE



PANTIN

## Köysitarrain taljaukseen



BASIC

## Köysitarrain pelastukseen

Erittäin kompakti ja kevyt köysitarrain, jolla voi nousta ajoittain köydessä ja rakentaa taljajärjestelmiä.



TIBLOC

## Lukkiutuvat köysitarraimet



RESCUCENDER



MICROCENDER



MICROGRAB

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA  
NYKÄYSENVAIMENTIMET

PUTOAMISEN  
PYSÄYTTÄVÄT  
KÖYSITARRAIMET

SUUKLURENKAAT

LASKEUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA  
TARRAIMET

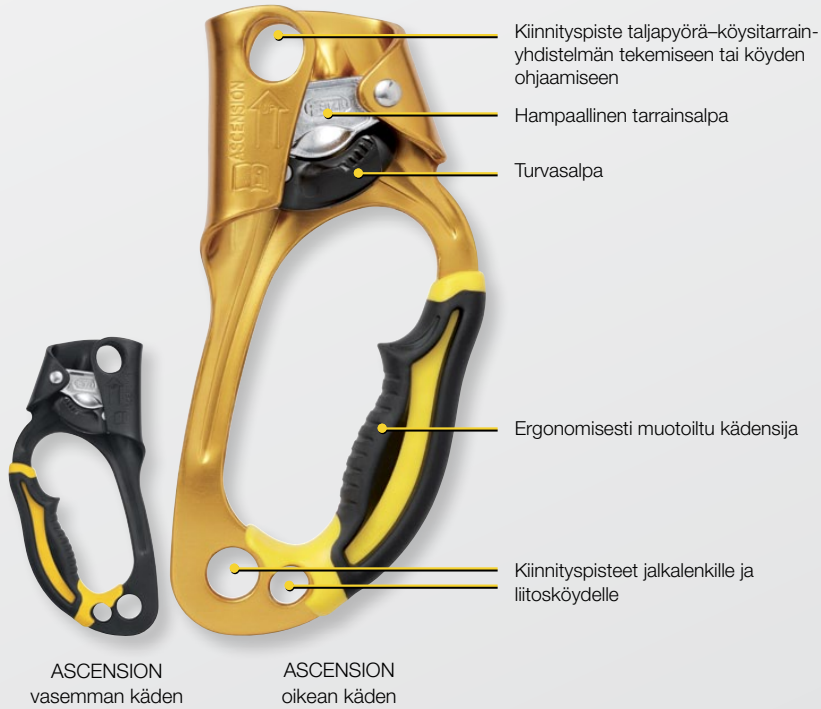
TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA  
KÖYDET

KANTOLAITTEET JA  
TARVIKKEET

## ASCENSION

## Nousukahva: sekä oikean että vasemman käden versiot



- Suunniteltu nousemiseen ja ajoittaiseen taljaukseen (lukkiutuva järjestelmä)
- Leveä, ergonomisesti muotoiltu kahva mahdollistaa mukavan mutta tiukan otteen
- Hampaallinen salpa ja sen puhdistusura toimivat optimaalisesti kaikissa olosuhteissa (esim. jäinen tai mutainen köysi)
- Alaosassa kiinnityspisteet PROGRESS-liitosköyden ja FOOTAPE- tai FOOTCORD-jalkalengin kiinnittämiseen pikayhdistäjällä
- Yläosan kiinnityspiste taljapyörä-köysitarrain-yhdistelmän tekemiseen tai köyden ohjaamiseen
- Saatavilla oikean tai vasemman käden versioina, mustana tai keltaisena:
  - ASCENSION (B17 WRA): oikea, keltainen
  - ASCENSION (B17 WLA): vasen, musta
  - ASCENSION (B17 WRN): oikea, kokomusta
  - ASCENSION (B17WLN): vasen, kokomusta
- 8 - 13 mm halkaisijan köysille
- Sertifiointi:
  - CE EN 567
  - CE EN 12841 tyyppi B
  - NFPA 1983 tekninen käyttö
- Paino: 195 g



Ergonomisesti muotoilluissa, injektoiduissa kaksoismateriaalikalvoissa on etusormen sormituki ja leveä alaosa, jotka estävät kättä luistamasta. Muoto takaa mukavan ja tiukan otteen, jonka ansiosta köydessä nouseminen on tehokkaampaa.



Rungosta kuormitettavien köysitarrainten turvasalpa mahdollistaa niiden asentamisen ja poistamisen yhdellä kädellä mihin vain kohtaa köyttä. Turvasalpaa on helppo käyttää jopa hanskat kädessä.



## PROGRESS L44

## Etenemiseen tarkoitettu liitosköysi

- Dynaaminen liitosköysi vaimentaa putoamisen aiheuttamaa rykäysvoimaa lyhyen matkan putoamistilanteissa (älä mene ankkuripisteen yläpuolelle)
- Putoamisenilmais: vihreä lanka katoaa näkyvistä mikäli köysi on altistunut suurelle putoamiselle (varusteiden virheellinen käyttö)
- Y-muoto tekee kiinnityksen mahdolliseksi kiinteässä köydessä edetessä
- Pitkää haaraa käytetään ASCENSION-nousukahvan kanssa köydessä etenemiseen
- Lyhyttä haaraa käytetään kiinnittytymiseen väliankkureita ohitettaessa
- Ommellun päätöslengin suojukset pitävät sulkenkaan paikoillaan ja suojaavat kudosta kulumiselta
- Pituudet:
  - lyhyt haara: 30 cm
  - pitkä haara: 65 cm
- Sertifiointi: CE EN 354
- Paino: 150 g



FOOTAPE FOOTCORD LOOPING

## FOOTAPE C47A

### Säädettävä, nauhasta valmistettu jalkalenkki

- Kiinnitetään ASCENSION-nousukahvaan tai BASIC-köysitarraimen köydessä nousua varten
- Jalkojen alla oleva hihna on kulutuskestävä ja hieman jäykkä, jotta siihen astuminen olisi helpompaa
- Joustava osa pitää jalan lenkissä. Sen korkeutta voi säätää niin, että se sopii kaikenlaisiin kenkiin, ja sen saa helposti säilöön kun se ei ole käytössä
- DoubleBack-soljella saa helposti ja nopeasti säädettyä jalkalenkin pituutta
- Paino: 76 g

## FOOTCORD C48A

### Säädettävä, nauhasta ja narusta valmistettu jalkalenkki

- Kiinnitetään ASCENSION-nousukahvaan tai BASIC-köysitarraimen köydessä nousua varten
- 100 % Dyneemaa, kestää paremmin kulutusta
- Joustava osa pitää jalan lenkissä. Sen korkeutta voi säätää niin, että se sopii kaikenlaisiin kenkiin, ja sen saa helposti säilöön kun se ei ole käytössä
- Solki jalkalenkin pituuden säätöön
- Paino: 42 g

## LOOPING C25

### 4-askelmainen nauhatikas

- Saa kiinnitettyä ASCENSION-nousukahvaan köydessä nousemista varten tai suoraan ankkuriin katoilla tai tasojen alla etenemistä varten
- Jalkojen alla oleva hihna on kulutuskestävä ja hieman jäykkä, jotta siihen astuminen olisi helpompaa
- Paino: 145 g



## CROLL® B16BAA

### Rintanousulaite

- Kompakti ja kevyt köysitarrain
- Käytetään ASCENSION-nousukahvan kanssa köydessä nousemiseen
  - Hampaallinen salpa ja sen puhdistusura toimivat optimaalisesti kaikissa olosuhteissa (esim. jäinen tai mutainen köysi). Ruostumattomasta teräksestä valmistettu tarrainsalpa kestää paremmin kulutusta
  - Köysikanava on vahvistettu ruostumattomalla teräksellä kulutuskestävyyden edistämiseksi
  - Turvasalpa avataan napsauttamalla, mikä tekee sen käyttämisestä helppoa ja nopeaa
  - Alempi kiinnityspiste on kulmakohdassa, jotta laite pysyy tasaisena kehoa vasten
  - Ylempi kiinnityspiste SECUR-olkahihnan kiinnittämiseen, jotta köysitarrain pysyy paikoillaan
  - Köyden halkaisija: 8-11 mm
  - Sertifiointit: CE EN 567, CE EN 12 841 tyyppi B
  - Paino: 85 g



## SECUR C74A

### Olkahihna CROLL-köysitarraimelle

- Yksinkertainen malli helppoon pukemiseen
- Etu- ja takaosan DoubleBack-soljet helppoon ja nopeaan säätämiseen
- Kiinnittyy AVAO SIT, FALCON, FALCON ASCENT ja SEQUOIA SRT -istumavaljaiden lantiovyön takana olevaan kiinnitysolkeen
- Paino: 135 g



Vasemman jalan PANTIN



Oikean jalan PANTIN



## PANTIN®

### Jalkanousulaite - oikea ja vasen

- Suunniteltu tekemään köydessä nousemisesta nopeampaa ja vähemmän väsyttävää
- Käytetään yhdessä CROLL-, ASCENSION- tai ASCENTREE-köysitarraimien kanssa
- Salpa sallii köyden liikkua laitteen läpi ensimetreistä alkaen
- Hampaallinen salpa ja sen puhdistusura toimivat optimaalisesti kaikissa olosuhteissa (esim. jäinen tai mutainen köysi). Ruostumattomasta teräksestä valmistettu tarrainsalpa kestää paremmin kulutusta
- Mekanismi on täysin upotettu köysitarraimen sisälle takertumisen estämiseksi
- Irtoaa köydestä helposti liikuttamalla jalkaa taaksepäin
- Alempi hihna on 100 % Dyneemaa jotta rakenne olisi mahdollisimman kulutuskestävä
- Helppo ja nopea säätää käyttäen DoubleBack-solkea
- Saatavilla kahtena versiona:
  - oikean jalan PANTIN (B02BRA): keltainen
  - vasemman jalan PANTIN (B02BLA): musta
- Köyden halkaisija: 8-13 mm
- Paino: 85 g

Varoitus: PANTIN-jalkanousulaite ei ole henkilösuojain (PPE)

## ASCENTREE B19 WAA

### Tuplanousukahva arboristeille

- Suunniteltu tuplaköydessä nousemiseen puissa käyttäen footlock-tekniikkaa tai PANTIN-jalkanousulaitteita
- Ergonomisesti muotoillut kädensijat mahdollistavat mukavan mutta pitävän otteen
- Hampaallinen salpa ja sen puhdistusura toimivat optimaalisesti kaikissa olosuhteissa (esim. jäinen tai mutainen köysi)
- Vapautin-salpa-yhdistelmä on täysin upotettu köysitarraimen sisälle takertumisen estämiseksi
- Suuria kahvoja voi käyttää paksuillakin hanskoilla
- Alemmat kiinnityspisteet liitosköyden kiinnittämiseen
- Ylemmät kiinnityspisteet sulkurenkaan kiinnittämiseen köyden ympäri
- Halkaisijaltaan 8 - 13 mm kokoisille tuplaköysille
- Sertifioinnit: CE
- Paino: 390 g



## BASIC B18BAA

### Kompakti, monikäyttöinen köysitarrain

- Kompakti köysitarrain erinomaisella otteella
- Monikäyttöinen: käytetään kiinteässä köydessä nousemiseen tai lukkiutuvassa taljajärjestelmässä lukitsemiseen
- Hampaallinen salpa ja sen puhdistusura toimivat optimaalisesti kaikissa olosuhteissa (esim. jäinen tai mutainen köysi). Ruostumattomasta teräksestä valmistettu tarrainsalpa kestävä paremmin kulutusta
- Leveä alempi kiinnityspiste mahdollistaa liitosköyden ja jalkalenkin sulkurenkaiden helpon kiinnittämisen
- Ylempi kiinnityspiste sulkurenkaan kiinnittämiseen köyden ympärillä
- Köyden halkaisija: 8-11 mm
- Sertifiointi: CE EN 567, CE EN 12 841 tyyppi B
- Paino: 85 g



## TIBLOC B01

### Köysitarrain pelastukseen

- Erittäin kevyt ja kompakti: tehokas perusvaruste köysi- tai pelastustyöntekijälle
- Monikäyttöinen: tätä köysitarrainta on helppo käyttää lukkiutuvan sulkurenkaan kanssa köydessä nousemiseen tai lukkiutuvien taljajärjestelmien rakentamiseen
- Hampaallinen salpa ja puhdistusura toimivat optimaalisesti kaikissa olosuhteissa (esim. jäinen tai mutainen köysi)
- Kiinnityspiste pidkenarua varten
- Käytetään 8–11 mm yksöisköydessä lukkiutuvan sulkurenkaan kanssa, jonka rungon poikkileikkaus on 10–12 mm pyöreä tai ovaalin muotoinen (Am'D, WILLIAM jne.)
- Sertifiointi: CE EN 567
- Paino: 40 g



RESCUCENDER



MICROCENDER



MICROGRAB

## RESCUCENDER B50

### Lukkiutuva köysitarrain

- Akselin saa irti, jotta tarraimen saa milloin vain asennettua köyteen ja irti siitä
- Tapin lukitseminen vähentää sen riskiä, että avaisi vahingossa järjestelmän
- 9 - 13 mm halkaisijan köysille
- Sertifiointi: CE EN 567
- Paino: 250 g

## MICROCENDER B54

### Lukkiutuva köysitarrain

- Akselin saa irti, jotta tarraimen saa milloin vain asennettua köyteen ja irti siitä
- Tapin lukitseminen vähentää sen riskiä, että avaisi vahingossa järjestelmän
- 9 - 13 mm halkaisijan köysille
- Sertifiointi: CE EN 567
- Paino: 160 g

## MICROGRAB B53

### Lukkiutuva, köydessä pysyvä köysitarrain

- Akseli on pultattu kiinni, joten järjestelmää ei pysty irrottamaan vahingossa; köyden pään tulee kulkea sen läpi
- 9 - 13 mm halkaisijan köysille
- Sertifiointi: CE EN 567
- Paino: 175 g

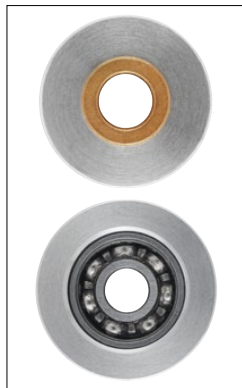


EPICURE, Usine traitement des eaux, Pierre Benite, Rhone, France © Lafouche

Taljapyöriä käytetään varusteiden tai pelastustilanteissa henkilön ylös vetämiseen. Joissakin taljapyörissä on köysitarrain, joka helpottaa tiettyjä tehtäviä. Jotkin taljapyörät myös mahdollistavat köydessä tai vaijerissa etenemisen silloin, kun liikutetaan kuormia ja evakuoidaan ihmistä.

Kaksi osatekijää vaikuttaa taljapyörän tehokkuuteen:

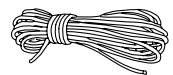
- Väkipyörän koko: mitä isompi väkipyörän halkaisija, sitä parempi tehokkuus
- Liukulaakerit ja kuulalaakerit:
  - itsevoitelevat liukulaakerit ovat tehokkaat, mutta niitä pitää huoltaa säännöllisesti
  - suojatut kuulalaakerit ovat erittäin tehokkaat ja niitä ei tarvitse huoltaa yhtään



Jotta jokaiseen tarkoitukseen löytyisi helposti oikeanlainen taljapyörä, kaikki Petzl-taljapyörät, joissa on kuulalaakerit, tunnistaa symbolista:



Toisesta symbolista näkee, kuinka suuren halkaisijan köysi sopii mihinkin taljapyörään:



## Lukkiutuvat taljapyörät

Taljapyörä lukkiutuvalla tarrainsalvalla voi käyttää perinteisten taljapyörä-köysitarrain-yhdistelmien sijaan taljausjärjestelmissä.

NEW  
2014



PRO TRAXION



MICRO TRAXION

## Huipputehoiset taljapyörät

Monipuoliset, huipputehoiset taljapyörät intensiiviseen käyttöön.



PARTNER



RESCUE



MINI



MINDER



GEMINI



TWIN

## Prusik-taljapyörät

Huipputehoiset taljapyörät käytettäväksi Prusik-solmulla tehdyn kittajarrun kanssa kevyen, lukkiutuvan taljausjärjestelmän rakentamiseen. Sivulevyjen muodon ansiosta solmun voi vapauttaa kun se tulee taljapyörää vasten.

## Yksipyöräiset taljapyörät

Kevyet, monikäyttöiset taljapyörät tilanteisiin, jotka eivät vaadi suurta tehokkuutta (köyden uudelleenohjaus jne.).



MOBILE



FIXE

## Tuplaväkipyörät

Köydessä tai vaijerissa etenemiseen tarkoitettut taljarullat. Erittäin nopea ja helppo asentaa. Näissä taljarullissa on kiinteät sivulevyt, ja niiden kaksi väkipyörää takaavat täydellisen vakauden.



TANDEM



TANDEM SPEED

## Erikoistaljapyörät

Erikoistaljapyörät on suunniteltu erityiskäyttöihin, missä solmujen tarvitsee päästä niiden läpi tai niiden täytyy liikkua pitkin hiihtohissin vaijeria.



KOOTENAY



ROLLCAB



## PRO TRAXION P51A

**Erittäin tehokas lukkiutuva taljapyörä, jossa pudottamisen mahdollisuus on eliminoitu**

**NEW  
2014**



$8 \leq \varnothing \leq 13 \text{ mm}$

- Taljapyörä jossa pudottamisen mahdollisuus eliminoitu:
  - mahdollistaa köyden kiinnittämisen kun taljapyörä on kiinni ankkurissa
- Sopii hyvin raskaiden kuormien taljaamiseen:
  - halkaisijaltaan suuressa, alumiinisessa väkipyörässä suojattu kuulalaakerointi, jolla saavutetaan erittäin suuri tehokkuus
  - sivulevyt lukkiutuvat kuormituksen aikana eivätkä avaudu käytössä
- Monikäyttöinen:
  - alempi kiinnityspiste erilaisten taljajärjestelmien tekemiseen
  - hampaallinen salpa ja puhdistusura toimivat optimaalisesti kaikissa olosuhteissa (esim. jäinen tai mutainen köysi)
  - voidaan käyttää tavallisena taljapyöränä lukitsemalla tarrainsalpa pystyasentoon



Taljapyörä jossa pudottamisen mahdollisuus eliminoitu: köysi voidaan kiinnittää kun taljapyörä on kiinni ankkurissa

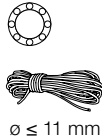


$8 \leq \varnothing \leq 11 \text{ mm}$

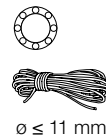
## MICRO TRAXION P53

**Erittäin tehokas ja kompakti lukkiutuva taljapyörä**

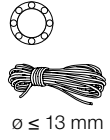
- Erittäin kompakti ja kevyt
- Monikäyttöinen:
  - hampaallinen salpa ja puhdistusura toimivat optimaalisesti kaikissa olosuhteissa (esim. jäinen tai mutainen köysi)
  - voidaan käyttää tavallisena taljapyöränä lukitsemalla tarrainsalpa pystyasentoon
- Alumiinisessa väkipyörässä suojattu kuulalaakerointi, jolla saavutetaan erittäin suuri tehokkuus



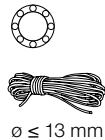
PARTNER



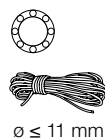
MINI



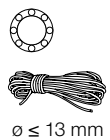
MINDER



RESCUE



GEMINI



TWIN

## PARTNER P52A

### Erittäin tehokas kompakti taljapyörä

- Erittäin kompakti ja kevyt taljapyörä
- Suunniteltu päivittäisiin toimiin sekä pelastustehtäviin (tirolilainen köysirata jne.)
- Väkipyörässä suojattu kuulalaakerointi, jolla saavutetaan erittäin suuri tehokkuus

## PELASTUS

### Erittäin vahva, huipputehoinen taljapyörä

- Pelastusalan ammattilaisille
- Suunniteltu isoille kuormille ja intensiiviseen käyttöön
- Halkaisijaltaan suuressa väkipyörässä suojattu kuulalaakerointi, jolla saavutetaan erittäin suuri tehokkuus
- Sallii jopa kolmen sulkurenkaan käytön, mikä helpottaa käyttöä
- Saatavilla kahta väriä:
  - RESCUE punainen (P50A)
  - RESCUE musta (P50AN)

## MINI P59A

### Huipputehoinen ja pieni Prusik-taljapyörä

- Sivulevyt muotoiltu erityisesti Prusik-solmulla tehdyn kitkajarrun kanssa käytettäväksi lukkiutuvassa taljausjärjestelmässä
- Väkipyörässä suojattu kuulalaakerointi, jolla saavutetaan erittäin suuri tehokkuus
- Kompakti ja kevyt

## GEMINI P66A

### Huipputehoinen ja pieni Prusik-tuplaväkipyörä

- Sivulevyt muotoiltu erityisesti Prusik-solmulla tehdyn kitkajarrun kanssa käytettäväksi lukkiutuvassa taljausjärjestelmässä
- Rinnakkaiset väkipyörät ja lisäkiinnityspiste erilaisten taljausjärjestelmien rakentamiseen
- Väkipyörässä suojattu kuulalaakerointi, jolla saavutetaan erittäin suuri tehokkuus
- Kompakti ja kevyt

## MINDER P60A

### Erittäin kestävä, huipputehoinen Prusik-taljapyörä

- Sivulevyt muotoiltu erityisesti Prusik-solmulla tehdyn kitkajarrun kanssa käytettäväksi lukkiutuvassa taljausjärjestelmässä
- Halkaisijaltaan suuressa väkipyörässä suojattu kuulalaakerointi, jolla saavutetaan erittäin suuri tehokkuus
- Sallii jopa kolmen sulkurenkaan käytön, mikä helpottaa käyttöä

## TWIN P65A

### Erittäin kestävä, huipputehoinen Prusik-tuplaväkipyörä

- Sivulevyt muotoiltu erityisesti Prusik-solmulla tehdyn kitkajarrun kanssa käytettäväksi lukkiutuvassa taljausjärjestelmässä
- Rinnakkaiset väkipyörät ja lisäkiinnityspiste erilaisten taljausjärjestelmien rakentamiseen, myös kaikkein monimutkaisempien
- Halkaisijaltaan suuressa väkipyörässä suojattu kuulalaakerointi, jolla saavutetaan erittäin suuri tehokkuus
- Sallii jopa kolmen sulkurenkaan käytön, mikä helpottaa käyttöä

VALUJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA NYKÄYSENVAIVENTIMET

PUTOAMISEN PYSÄYTTÄVÄT KÖYSITARRAIMET

SULKURENKAAT

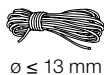
LASKELUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA KÖYDET

KANTOLAITTEET JA TARVIKKEET



ø ≤ 13 mm

MOBILE



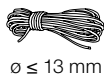
ø ≤ 13 mm

TANDEM



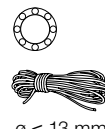
260 mm

KOOTENAY



ø ≤ 13 mm

FIXE



ø ≤ 13 mm

TANDEM SPEED



470 mm

ROLLCAB

## MOBILE P03A

### Monikäyttöinen, erittäin kompakti taljapyörä

- Erittäin kompakti, kevyt taljapyörä
- Suunniteltu taljausjärjestelmien ja tilapäisten järjestelmien rakentamiseen
- Väkipyörässä itsevoiteleva liukulaakerointi, joka parantaa tehokkuutta

## FIXE

### Monikäyttöinen, kompakti taljapyörä

- Kiinteät sivulevyt tekevät köyteen asentamisesta nopeaa ja mahdollistavat yhdistämisen köysitarraimen kanssa
- Suunniteltu taljausjärjestelmien ja tilapäisten järjestelmien rakentamiseen
- Väkipyörässä itsevoiteleva liukulaakerointi, joka parantaa tehokkuutta
- Käytetään OK- ja WILLIAM-tyyppisten sulkurenkaiden kanssa
- Saatavilla kahta väriä:
  - FIXE (P05W): keltainen
  - FIXE (P05WN): musta

## TANDEM P21

### Tuplaväkipyörä tirolilaiselle köysiradalle

- Väkipyörissä itsevoiteleva liukulaakerointi, joka parantaa tehokkuutta
- Sallii jopa kolmen sulkurenkaan käytön, mikä helpottaa käyttöä

## TANDEM SPEED P21 SPE

### Tuplaväkipyörä tirolilaiselle köysitai vaijeriradalle

- Ruostumattomasta teräksestä tehdyt väkipyörät ovat erittäin kestäviä
- Väkipyörissä suojattu kuulalaakerointi, jolla saavutetaan erittäin suuri tehokkuus
- Sallii jopa kolmen sulkurenkaan käytön, mikä helpottaa käyttöä

## KOOTENAY P67

### Solmun läpäisevä taljarulla

- Suuri köysikanava mahdollistaa yhdyssolmujen läpikulun (nostettaessa kuormia pitkiä matkoja tai kuljettaessa tirolilaisella köysiradalla kahden köyden varassa)
- Halkaisijaltaan suuressa väkipyörässä suojattu kuulalaakerointi, jolla saavutetaan erittäin suuri tehokkuus
- Väkipyörän lukitustappi mahdollistaa taljapyörän käytön ankkurina
- Korkeus: 260 mm

## ROLLCAB P47

### Vaijerirulla

- Suunniteltu etenemiseen ja evakuointiin hiihtohissien vaijereita pitkin
- Suuri portti ja suuri väkipyörän halkaisija vaijereille, joiden halkaisija enintään 55 mm
- Käytä aina back-up henkilövarmistinta ROLLCABin kanssa
- Korkeus: 470 mm

	Tuotekoodi	Sertifiointi	Köyden halkaisija	Väkipyörän halkaisija	Kuulalaakerit	Tehokkuus	Enimmäiskuorma	Paino	
<b>Lukkiutuvat taljapyörät</b>									
PRO TRAXION	P51A	CE EN 567 NFPA 1983 tekninen käyttö	8 - 13 mm	38 mm	Kyllä	95 %	Taljapyörä: 2,5 kN x 2 = 5 kN köysitarraimella: 2,5 kN	265 g	VALJAAT
MICRO TRAXION	P53	CE EN 567	8 - 11 mm	25 mm	Kyllä	91 %	Taljapyörä: 2,5 kN x 2 = 5 kN köysitarraimella: 2,5 kN	85 g	KYPÄRÄT
<b>Huipputehoiset taljapyörät</b>									
PARTNER	P52A	CE EN 12278	7 - 11 mm	25 mm	Kyllä	91 %	2,5 kN x 2 = 5 kN	56 g	LIITOSKÖYDET JA NYKÄYSENVAIMENTIMET
PELASTUS	P50A P50AN (musta)	CE EN 12278 NFPA 1983, General Use	7 - 13 mm	38 mm	Kyllä	95 %	4 kN x 2 = 8 kN	185 g	PUTOAMISEN PYSÄYTTÄVÄT KÖYSITARRAIMET
<b>Prusik-taljapyörät</b>									
MINI	P59A	CE EN 12278 NFPA 1983 Technical Use	7 - 11 mm	25 mm	Kyllä	91 %	2,5 kN x 2 = 5 kN	80 g	SUJKURENKKAAT
GEMINI	P66A	CE EN 12278, NFPA 1983 Technical Use	7 - 11 mm	25 mm	Kyllä	91 %	2 x 1,5 kN x 2 = 6 kN	135 g	LASKELUMSLAITTEET
MINDER	P60A	CE EN 12278, NFPA 1983 General Use	7 - 13 mm	51 mm	Kyllä	97 %	4 kN x 2 = 8 kN	295 g	NOUSULAITTEET JA TARRAIMET
TWIN	P65A	CE EN 12278, NFPA 1983 General Use	7 - 13 mm	51 mm	Kyllä	97 %	2 x 3 kN x 2 = 12 kN	450 g	TALJAPYÖRÄT
<b>Yksipyöräiset taljapyörät</b>									
MOBILE	P03A	CE EN 12278	7 - 13 mm	21 mm	Ei	71 %	2,5 kN x 2 = 5 kN	75 g	ANKKURIT JA KÖYDET
FIXE	P05W (keltainen) P05WN (musta)	CE EN 12278	7 - 13 mm	21 mm	Ei	71 %	2,5 kN x 2 = 5 kN	90 g	KANTOLAITTEET JA TARRIKKEET
<b>Tuplaväkipyörät</b>									
TANDEM	P21	CE EN 12278	köysi ≤ 13 mm	21 mm	Ei	71 %	10 kN	195 g	
TANDEM PEED	P21 SPE	CE EN 12278	köysi ≤ 13 mm vaijeri ≤ 12 mm	26 mm	Kyllä	95 %	10 kN	270 g	
<b>Erikoistaljapyörät</b>									
KOOTENAY	P67	CE EN 12278	8 - 19 mm	76 mm	Kyllä	-	5 kN x 2 = 10 kN	1390 g	
ROLLCAB	P47	CE EN 1909	vaijeri ≤ 55 mm	55 mm	Ei	-	5 kN	1470 g	



## Kivi- ja betoniankkurit

Käytetään sekä väliaikaisten että pysyvien ankkureiden asentamiseen.



CCEUR



CCEUR GOUJON



COLLINOX



BAT'INOX

## Ankkurointitarvikkeet

Leikarit estävät köyden kiertymisen taakan pyöriessä. Ankkurinjakajat mahdollistavat useiden ankkuripisteiden rakentamisen ja auttavat tekemään työpisteestä järjestelmällisen.



SWIVEL S



SWIVEL L



PAW

## Ankkurinauhalenkit

Helposti kuljetettavien, väliaikaisten ankkureiden asentamiseen. Helppoja säätää, tarjolla eri pituuksia.



ANNEAU



CONNEXION



TREESBEE



TREESBEE SCREWLINK

## Nopeasti säädettävä ankkuri



GRILLON

## Tilapäinen vaakatasoinen elämänlanka



GRILLON

VALUJÄÄ

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA  
NYKÄYSENVAIMENTIMET

PUTOAMISEN  
PYSÄYTTÄVÄT  
KÖYSITARRAIMET

SUUKURINKAAT

LASKEUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA  
TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA  
KÖYDET

KANTOLAITTEET JA  
TARVIKKEET

	COEUR GOUJON		COLLINOX	BAT'INOX
Tuotekoodi	P32	P33	P55	P57
Paino	85 g	120 g	95 g	250 g
Sertifiointi	EN 795 A1 EN 959	EN 795 A1 EN 959	EN 959	EN 959



COEUR

### Tyyppi

Kivi	Graniitti, gneissi > 80 MPa	• •	• •	• •
	Kova kalkkikivi > 80 MPa	• •	• •	• •
	Kalkkikivi ja keskikova hiekkakivi 80 MPa to 45 MPa	•	• •	• •
	Pehmeä kivi (pehmeä hiekkakivi, kalkkikivi) < 45 MPa	Ei	Ei	• •
Betoni	Erittäin korkealaatuinen > 50 MPa	•	• •	• •
	Keskitasoinen laatu 25 < x < 50 MPa	Ei	•	• •

• •: koeveto suositeltava/ •: koeveto välttämätön



COEUR GOUJON

### Asennus

Pituus	55 mm	67 mm	70 mm	100 mm
Poraussyvyys	≥ 55 mm	≥ 67 mm	70-75 mm	100-105 mm
Halkaisija	10 mm	12 mm	10 mm	14 mm
Poraushalkaisija	10 mm	12 mm	12 mm	16 mm
Asennustyyppi	Laajennus	Laajennus	P56-liima*	P41-liima*
Kuivumisaikakehotus	-	-	40 min > 10 h**	40 min > 10 h**

### Suorituskyky

Soveltuu 50 MPa puristuslujuuden omaaville betonilaaduille	25 kN	25 kN	40 kN**	50 kN**
Irrotuslujuus 50 MPa puristuslujuuden omaavissa betonilaaduissa	18 kN	18 kN	35 kN**	50 kN**

\* Tai muu Petzl-liima.

\*\* Ajat viittaavat P41 ja P56 -liimoihin (ajat voivat muunnella riippuen liimasta ja ympäristöstä).

## COEUR

### Ankkurinlehti, ruostumatonta terästä

- Saatavilla kahtena versiona:
  - COEUR (P34050): lehti 10 mm pultteille
  - COEUR (P38150): lehti 12 mm pultteille
- Paino: 40 g
- Sertifiointi: EN 795 A1

## COEUR GOUJON

### Täydellinen kiila-ankkuri, ruostumatonta terästä

- COEUR-ankkurinlehti, mekaanisesti laajeneva pultti ja mutteri
- Ankkurinlehden voi poistaa
- Saatavilla kahtena versiona:
  - COEUR GOUJON (P32): COEUR-lehti 10 mm pultilla
  - COEUR GOUJON (P33): COEUR-lehti 12 mm pultilla



COLLINOX



AMPOULE COLLINOX



BAT'INOX



AMPOULE BAT'INOX

## COLLINOX<sup>P55</sup>

**Liimattava ankkuripultti, taottua ruostumatonta terästä**

- 10 x 70 mm

## AMPOULE COLLINOX<sup>P56</sup>

**Hartsiliima COLLINOX-  
ankkuripultille**

## BAT'INOX<sup>P57</sup>

**Liimattava ankkuripultti, taottua ruostumatonta terästä**

- 14 x 100 mm

## AMPOULE BAT'INOX<sup>P41</sup>

**Hartsiliima BAT'INOX-  
ankkuripultille**



PAW S



PAW M



PAW L

## PAW

**Ankkurinjakaja**

- Työpisteen helppoon järjestämiseen ja usean ankkuripisteen rakentamiseen
- 19 mm leveiden kiinnitysreikien läpi mahtuu useimpien sulkurenkaiden lukitusvaipat
- Tehty alumiinista: erinomainen lujuus-paino-suhde
- Murtolujuus: 36 kN
- Saatavilla kolmea kokoa:
  - PAW S (**P63 S**): pieni (paino: 55 g)
  - PAW M (**P63 M**): keskikokoinen (paino: 210 g)
  - PAW L (**P63 L**): suuri (paino: 350 g)
- Saatavilla myös mustana:
  - PAW S musta (**P63 SN**)
  - PAW M musta (**P63 MN**)
  - PAW L musta (**P63 LN**)
- Sertifiointi: CE, NFPA 1983 General Use

## SWIVEL

**Leikari**

- Estää köyden kiertymisen taakan pyöriessä
- Erinomainen suorituskyky ja käyttöluotettavuus suojattujen kuulalaakereiden ansoista, joita ei tarvitse huoltaa
- SWIVEL S (**P58 S**):
  - suunniteltu yhden henkilön kuormalle
  - kompakti
  - murtolujuus: 23 kN
  - paino: 95 g
  - Sertifiointi: CE
- SWIVEL L (**P58 L**):
  - suunniteltu kahden hengen kuormille, päihin voi kiinnittää enintään 3 sulkurengasta
  - murtolujuus: 36 kN
  - paino: 150 g
  - Sertifiointi: CE, NFPA 1983 General Use

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA  
NYKÄYSENVAIMENTIMET

PUTOAMISEN  
PYSÄYTTÄVÄT  
KÖYSITARRAIMET

SUUKURENKAAT

LASKETUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA  
TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA  
KÖYDET

KANTOLAITTEET JA  
TARVIKKEET





## ANNEAU

### Nauhalenkki

- Saatavilla neljä pituutta:
  - ANNEAU (C40 60): 60 cm (paino: 60 g)
  - ANNEAU (C40 80): 80 cm (paino: 80 g)
  - ANNEAU (C40 120): 120 cm (paino: 100 g)
  - ANNEAU (C40 150): 150 cm (paino: 135 g)
- Saatavilla myös mustana:
  - ANNEAU musta (C40 60N): 60 cm (paino: 60 g)
  - ANNEAU musta (C40 80N): 80 cm (paino: 80 g)
  - ANNEAU musta (C40120N): 120 cm (paino: 100 g)
- Murtolujuus: 22 kN
- Sertifiointi: CE EN 566, CE EN 795 B

## CONNEXION FIXE

### Ankkurinauha

- Päissä D-muotoiset teräsrenkaat
- Saatavilla kolmea pituutta:
  - CONNEXION FIXE (C42 100): 100 cm (paino: 335 g)
  - CONNEXION FIXE (C42 150): 150 cm (paino: 390 g)
  - CONNEXION FIXE (C42 200): 200 cm (paino: 440 g)
- Murtolujuus: 22 kN
- Sertifiointi: CE EN 795 B

## CONNEXION VARIO C42 V

### Säädettävä ankkurinauha

- Hihnaa voi säätää 80 - 130 cm säätösoljen avulla
- Päissä D-muotoiset teräsrenkaat
- Pituus 80 - 130 cm
- Paino: 475 g
- Murtolujuus: 22 kN
- Sertifiointi: CE EN 795 B

## CONNEXION FAST C42 F

### Nopeasti säädettävä ankkurinauha

- Hihnaa voi säätää 20 - 150 cm nopeakäyttöisen säätösoljen avulla
- Päissä D-muotoiset teräsrenkaat
- Pituus 20 - 150 cm
- Paino: 390 g
- Murtolujuus: 18 kN
- Sertifiointi: CE EN 795 B



TREESBEE TREESBEE SCREWLINK

## TREESBEE

## TREESBEE SCREWLINK

### Ankkurinauha arboristeille

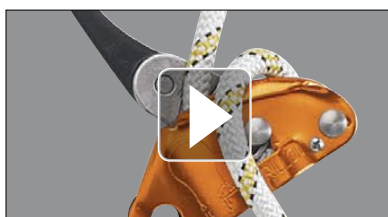
- Suojaa puuta ja parantaa köyden liukumista ankkurissa
- Voidaan asettaa paikoilleen maasta käsin
- Leveä hihna vähentää kiertymistä
- Kolminkertainen materiaalivahvuus suuremman lenkin päädyssä tekee nauhasta kulutuskestävämmän ankkuripistettä poistettaessa
- Päätylenkit on helppo tunnistaa värikoodien avulla
- Pituus: 110 cm
- Saatavilla kahtena eri versiona:
  - TREESBEE (C04110): hihna, jonka päissä suuri rengas ja pieni rengas köysille pleissatulla päällä (punos menee pienen renkaan läpi), 240 g
  - TREESBEE SCREWLINK (C04110 M): hihna, jonka toisessa päässä suuri rengas ja toisessa pikayhdistäjä (kolmion muotoinen) köysille, joissa ommeltu päätöslenkki (yhdistäjän voi avata niin, että ommeltu päätöslenkki pääsee läpi) 295 g
- Murtolujuus: 23 kN
- Sertifiointi: CE EN 795 B



## GRILLON

### Nopeasti säädettävä ankkuri

- Mahdollistaa yli kaksi metriä pitkän, säädettävän ankkurin nopean asennuksen
- Itsestään tarrautuva säätölaite mahdollistaa ankkuripisteen pituuden ja kireyden helpon säätämisen (sido muulisolmu GRILLONiin lukitaksesi ankkurin)
- Vähäjoustoinen köysi, kestää kulutusta ja ikääntymistä
- Ommellun päätöslenkin suojuukset molemmissa päissä pitävät sulkurenkaan paikoillaan ja suojaavat köyttä kulumiselta
- Saatavilla neljä versiota (sulkurengasta ei mukana):
  - GRILLON (L52A 002): 2 m, 435 g
  - GRILLON (L52A 003): 3 m, 515 g
  - GRILLON (L52A 004): 4 m, 595 g
  - GRILLON (L52A 005): 5 m, 675 g
- Sertifiointi: CE EN 795 B



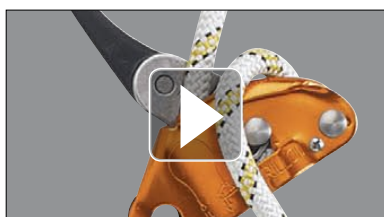
Tutustu kaikkiin GRILLONin nopeasti säädettävien ankkureiden käyttömahdollisuuksiin osoitteessa [www.petzl.com/GRILLON](http://www.petzl.com/GRILLON).



## GRILLON

### Tilapäinen vaakatasoinen elämänlanka

- Mahdollistaa vaakatasoisen turvaköyden nopean asennuksen, kun työalue on suuri
- Itsestään tarrautuva säätölaite mahdollistaa kahden ankkuripisteen välisen pituuden ja kireyden helpon säätämisen (sido muulisolmu GRILLONiin lukitaksesi ankkurin)
- Vähäjoustoinen köysi, kestää kulutusta ja ikääntymistä
- Ommellun päätöslenkin suojuukset molemmissa päissä pitävät sulkurenkaan paikoillaan ja suojaavat köyttä kulumiselta
- Saatavilla neljä pituutta:
  - GRILLON (L52A 005): 5 m, 675 g
  - GRILLON (L52A 010): 10 m, 1055 g
  - GRILLON (L52A 015): 15 m, 1455 g
  - GRILLON (L52A 020): 20 m, 1900 g
- Sertifiointi: CE EN 795 B



Tutustu kaikkiin GRILLON-elämänlankojen käyttömahdollisuuksiin osoitteessa [www.petzl.com/GRILLON](http://www.petzl.com/GRILLON).

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA  
NYKÄYSENVAIMENTIMET

PUTOAMISEN  
PYSÄYTTÄVÄT  
KÖYSITARRAIMET

SULKURENKAAT

LASKEUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA  
TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

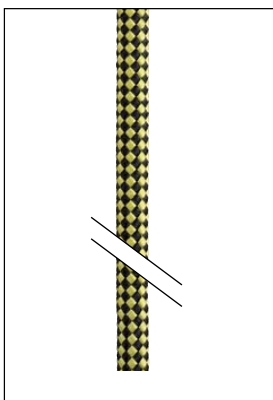
ANKKURIT JA  
KÖYDET

KANTOLAITTEET JA  
TARVIKKEET



Profil, VILLA MEDITERRANEE, Région Provence Alpes Côte d'Azur, Marseille, France - Architecte : BOERI Studio, Milano © Lafouche

Petzl'n köysivalkoima on suunniteltu korkeanpaikantyöskentelyn ammattilaisille. Ne tarjoavat tehokkaita ratkaisuja työskentelyn erinäisiin haasteisiin: vaikeasti saavutettavat kohteet, tekninen pelastustyö, teollisuuskäyttö. Tarjotakseen ratkaisuja asiakkaille ympäri maailmaa, Petzl tarjoaa köysiä, jotka täyttävät sekä Euroopan standardit että Pohjois-Amerikan standardit.



### Vakiomittaiset köydet

(Saatavilla vain Euroopan standardien mukaisiin köysiin)

Petzl tarjoaa henkilökohtaista palvelua vastatakseen yksittäisten ammattilaisten erityisiin vaatimuksiin. Tämän ansiosta on mahdollista tilata tietyn pituinen köysi korkealaatuisilla päätylenkeillä, joissa on suojus joko yhdessä tai molemmissa päissä. Näin tuotteet ovat käyttövalmiita, ilman että niihin pitää tehdä solmuja.

Ommelluissa päätöslenkeissä on suojus, joka pitää sulkurenkaan paikoillaan ja helpottaa käyttöä.

Valmistetut päädyt ovat myös vahvempia kuin kahdeksikkosolmut ja täyttävät tietyt standardit, erityisesti EN 353-2 -standardin (putoamisen pysäyttävä järjestelmä liikkuvalla ankkuriköydellä, ASAP ja köysi).

## Euroopan standardien mukaiset köydet



PARALLEL 10,5 mm



AXIS 11 mm



AXIS 11 mm



GRIP 12,5 mm



LINK 7 mm

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA  
NYKÄYSENVAIMENTIMET

PUTOAMISEN  
PYSÄYTTÄVÄT  
KÖYSITARRAIMET

## Pohjois-Amerikan standardien mukaiset köydet



VECTOR 11 mm



VECTOR 12,5 mm



RESCUE CORD 8 mm

SUUKURINKAAT

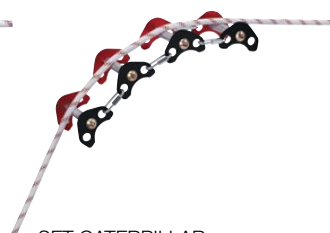
LASKEUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA  
TARRAIMET

## Köysisuojukset



PROTEC



SET CATERPILLAR



ROLL MODULE

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA  
KÖYDET

KANTOLAITTEET JA  
TARVIKKEET



## PARALLEL 10,5 mm

### Vähäjoustoinen köysi vaikeasti saavutettaviin kohteisiin

- Ohut halkaisija minimoi painon ja koon. Laskeutumisen kontrolloiminen vaatii osaamista
- Notkea, erinomainen käsittelää
- Saatavilla kolmeä väriä, jotka auttavat erottamaan työköyden, turvaköyden ja yleisköyden toisistaan
- Vakiopituudet:
  - 50 m: valkoinen (R77W 050)
  - 50 m: keltainen (R77Y 050)
  - 50 m: musta (R77N 050)
  - 100 m: valkoinen (R77W 100)
  - 100 m: keltainen (R77Y 100)
  - 100 m: musta (R77N 100)
  - 200 m: valkoinen (R77W 200)
  - 200 m: keltainen (R77Y 200)
  - 200 m: musta (R77N 200)
- Erikoistilaukset pyynnöstä:
  - eri pituuksia (enintään 500 m)
  - valinnaiset ommellut päätöslenkit

- Sertifiointi: CE EN 1891 tyyppi A (vähäjoustoiset köydet)
- Lujuus kahdeksikkosolmulla:  $\geq 15$  kN
- Lujuus ommellulla päätöslenkillä:  $\geq 22$  kN
- Nykäysvoima (putoamiskerroin 0,3): 5,1 kN
- Putoamiskerroin 1 putoamisia: 16
- Paino: 65 g/m

## AXIS 11 mm

### Vähäjoustoinen, erittäin kulutuskestävä köysi ommellulla päätöslenkillä

- Vakiohalkaisija käyttäjille, jotka eivät välttämättä ole asiantuntijoita köysiteknikoissa
- Saatavilla 10 - 60 m pituisina yhdellä ommellulla päätöslenkillä. Käytetään ASAP-köysitarraimen kanssa tai pelastuspakkauksessa I'D S -laskeutumislaitteen kanssa
- Ommeltu päätöslenkki suojuksella pitää sulkenkaan oikeassa asennossa ja helpottaa käyttöä
- Vakiopituudet (ommellulla päätöslenkeillä):
  - 10 m: keltainen/musta (R74YT 010)
  - 20 m: keltainen/musta (R74YT 020)
  - 30 m: keltainen/musta (R74YT 030)
  - 40 m: keltainen/musta (R74YT 040)
  - 50 m: keltainen/musta (R74YT 050)
  - 60 m: keltainen/musta (R74YT 060)
- Sertifiointi: CE EN 1891 tyyppi A (vähäjoustoiset köydet)
- Lujuus ommellulla päätöslenkillä:  $\geq 22$  kN
- Nykäysvoima (putoamiskerroin 0,3): 5,1 kN
- Putoamiskerroin 1 putoamisia: 20
- Paino: 73 g/m

## AXIS 11 mm

### Monikäyttöinen, erittäin kulutuskestävä köysi

- Vakiohalkaisija käyttäjille, jotka eivät välttämättä ole asiantuntijoita köysiteknikoissa
- Saatavilla kolmeä väriä eri pakkausten tunnistamisen helpottamiseksi
- Vakiopituudet:
  - 50 m: keltainen/musta (R74Y 050)
  - 50 m: musta (R74N 050)
  - 100 m: keltainen/musta (R74Y 100)
  - 100 m: keltainen/musta (R74W 100)
  - 100 m: musta (R74N 100)
  - 200 m: keltainen/musta (R74Y 200)
  - 200 m: musta (R74N 200)
- Erikoistilaukset pyynnöstä:
  - eri pituuksia (enintään 500 m)
  - valinnaiset ommellut päätöslenkit
- Sertifiointi: CE EN 1891 tyyppi A (vähäjoustoiset köydet)
- Lujuus kahdeksikkosolmulla:  $\geq 15$  kN
- Lujuus ommellulla päätöslenkillä:  $\geq 22$  kN
- Nykäysvoima (putoamiskerroin 0,3): 5,1 kN
- Putoamiskerroin 1 putoamisia: 20
- Paino: 73 g/m



## GRIP 12,5 mm

### Vähäjoustoinen, erittäin kestävä köysi pelastustöihin

- Halkaisija takaa erittäin hyvän otteen
- Vakiopituudet:
  - 30 m (R78W 030)
  - 60 m (R78W 060)

- **Erikoistilaukset pyynnöstä:**

- eri pituuksia (enintään 250 m)
- valinnaiset ommellut päätöslenkit

- Sertifiointi: CE EN 1891 tyyppi A (vähäjoustoiset köydet)

- Lujuus kahdeksikkosolmulla:  $\geq 15$  kN
- Lujuus ommellulla päätöslenkillä:  $\geq 22$  kN
- Nykäysvoima (putoamiskerroin 0,3): 5,2 kN
- Putoamiskerroin 1 putoamisia: 20
- Paino: 101 g/m

## LINK 7 mm

### Tarvikenaru

- Pelastustyössä uhrin ohjaamiseen, muuten varusteiden nostamiseen

- Vakiopituudet:
  - 30 m (R75W 030)
  - 60 m (R75W 060)
  - 120 m (R75W 120)

- **Erikoistilaukset pyynnöstä:**

- eri pituuksia (enintään 800 m)
- valinnaiset ommellut päätöslenkit

- Sertifiointi: CE EN 564

- Lujuus kahdeksikkosolmulla:  $\geq 7$  kN
- Lujuus ommellulla päätöslenkillä:  $\geq 10$  kN
- Paino: 32 g/m

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA  
NYKÄYSENVAIMENTIMETPUTOAMISEN  
PYSÄYTÄVÄT  
KÖYSITARRAIMET

SUJKURENKAAT

LASKEUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA  
TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA  
KÖYDETKANTOLAITTEET JA  
TARVIKKEET



## VECTOR 11 mm

### Joustamaton köysi vaikeasti saavutettaviin kohteisiin ja putoamissuojaukseen

- Fusion Process™ auttaa ylläpitämään köyden muotoa ja tekee siitä erittäin helposti käsiteltävän
- Saatavilla neljää eri väriä eri pakkausten tunnistamisen helpottamiseksi
- Vakiopituudet:
  - 46 m: valkoinen (R1146 W)
  - 46 m: punainen (R1146 R)
  - 46 m: sininen (R1146 B)
  - 46 m: musta (R1146 N)
  - 61 m: valkoinen (R1161 W)
  - 61 m: punainen (R1161 R)
  - 61 m: sininen (R1161 B)
  - 61 m: musta (R1161 N)
  - 183 m: valkoinen (R11183 W)
  - 183 m: punainen (R11183 R)
  - 183 m: sininen (R11183 B)
  - 183 m: musta (R11183 N)
  - 200 m: valkoinen (R11200 W)
  - 200 m: musta (R11200 N)
  - 366 m: valkoinen (R11366 W)
  - 366 m: musta (R11366 N)
- Sertifiointi: NFPA 1983 Technical Use (static ropes)
- Paino: 2,7 kg / 30,5 m

## VECTOR 12,5 mm

### Joustamaton köysi palopelastustyöhön

- Fusion Process™ auttaa ylläpitämään köyden muotoa ja tekee siitä erittäin helposti käsiteltävän
- Saatavilla kuutta eri väriä eri sarjojen tunnistamisen helpottamiseksi
- Vakiopituudet:
  - 46 m: valkoinen (R1246 W)
  - 46 m: punainen (R1246 R)
  - 46 m: sininen (R1246 B)
  - 46 m: keltainen (R1246 Y)
  - 46 m: oranssi (R1246 O)
  - 61 m: valkoinen (R1261 W)
  - 61 m: punainen (R1261 R)
  - 61 m: sininen (R1261 B)
  - 61 m: keltainen (R1261 Y)
  - 61 m: oranssi (R1261 O)
  - 183 m: valkoinen (R12183 W)
  - 183 m: punainen (R12183 R)
  - 183 m: sininen (R12183 B)
  - 183 m: keltainen (R12183 Y)
  - 183 m: oranssi (R12183 O)
  - 183 m: musta (R12183 N)
  - 366 m: valkoinen (R12366 W)
  - 366 m: musta (R12366 N)
- Sertifiointi: NFPA 1983 Yleinen käyttö (joustamattomat köydet)
- Paino: 3,5 kg / 30,5 m

## RESCUE CORD 8 mm

### Joustamaton köysi, joka pääsääntöisesti suunniteltu Prusik-solmujen tekemiseen 11 mm ja 12,5 mm VECTOR-köysille

- Toimii erinomaisesti varmistaessa Tandem Prusik-tekniikalla
- Saatavilla neljää eri väriä eri pakkausten tunnistamisen helpottamiseksi
- Vakiopituudet:
  - 46 m: punainen (R846 R)
  - 46 m: oranssi (R846 O)
  - 46 m: vihreä (R846 G)
  - 46 m: musta (R846 N)
  - 92 m / 300 ft: punainen (R892 R)
  - 92 m: oranssi (R892 O)
  - 92 m: vihreä (R892 G)
  - 92 m: musta (R892 N)
- Sertifiointi: NFPA 1983 Pelastautuminen (joustamattomat köydet)
- Paino: 1,5 kg / 30,5 m



## PROTEC C45 N

### Tapuisa köysisuoja

- Auttaa suojaamaan kiinteää köyttä kulumiselta
- Kestävä, kevyt suojus (ilman PVC:tä)
- Tarranauha ja pidike tekevät köyden ympärille asettamisesta helppoa ja nopeaa
- Paino: 95 g

## SET CATERPILLAR P68

### Nivelletty köysisuoja

- Auttaa suojaamaan liikkuvaa köyttä kulumiselta
- Osat ovat yhdistetty pikayhdistäjillä: osien määrää voi vaihdella maaston mukaan
- Jokaisen osan voi asetella erikseen maastoon sopivasti
- Myydään settinä: 4 modulia ja 6 pikayhdistäjää
- Paino: 1055 g

## ROLL MODULE P49

### Nivelletty köysisuoja pyörivillä teloilla

- Käytetään liikkuvan köyden ohjaamiseen ja suojaamiseen kulumiselta
- Pysty- ja vaakasuuntaiset pyörivät telat ohjaavat liikkuvaa köyttä ja suojaavat sitä hiertymiseltä
- Jokaisen osan voi asetella erikseen maastoon sopivasti
- Osat ovat yhdistetty pikayhdistäjillä: osien määrää voi vaihdella maaston mukaan
- Myydään settinä: 4 modulia, 6 pikayhdistäjää ja kuljetuspussi
- Paino: 1330 g

VALUJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA  
NYKÄYKSENVAIMENTIMET

PUTOAMISEN  
PYSÄYTTÄVÄT  
KÖYSITARRAIMET

SUUKURINKAAT

LASKUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA  
TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA  
KÖYDET

KANTOLAITTEET JA  
TARVIKKEET





## Kestävät varustereput ja köysisäkit



TRANSPORT 45L



PORTAGE 30L



PERSONNEL 15L



BOLT BAG



PORTO

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA  
NYKÄYSENVAIMENTIMET

## Pystyssä pysyvät varustesäkit



BUCKET 35L



BUCKET 25L

## Tarvikkeet arboristotyöhön



JET



AIRLINE



ECLIPSE

PUTOAMISEN  
PYSÄYTTÄVÄT  
KÖYSITARRAIMET

SUUKURENKAAT

## Tarvikkeet



CORDEX



CORDEX PLUS



LASKEUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA  
TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT



SPATHA

NEW  
2014



CRAB 6



SPIKY PLUS

ANKKURIT JA  
KÖYDET

KÄNTÖLAITTEET JA  
TARVIKKEET

## TRANSPORT 45L S42Y 045

**Kulutuskestävä ja tilava varustereppu**

- Lantiovyö, olkaviilekkeet ja selkäpaneeli ovat pehmustettuja
- Aukossa läppäkansi, jonka sisäpuolella ikkunallinen tasku käyttäjän tunnistetiedoille
- Materiaali ultraäänihitsattua TPU:ta (PVC:tön), joka on erittäin kulutuskestävää
- Pikalukko on helppokäyttöinen ja toimii vaativissa olosuhteissa
- Käsillä kantamista varten kyljessä ja päällä kantokahvat
- Ylempää nostolenkkiä käytetään taljaamiseen
- Sisällä olevaa nostolenkkiä käytetään repun ripustamiseen auki-asennossa
- Tilavuus: 45 l
- Paino: 1250 g



Uusi pikalukko on helppokäyttöinen ja toimii vaativissa olosuhteissa



## PORTAGE 30L S43Y 030

**Kulutuskestävä keskikokoinen varustesäkki**

- Pehmustetut olkaviilekkeet tekevät kantamisesta mukavaa
- Aukossa läppäkansi, jonka sisäpuolella ikkunallinen tasku käyttäjän tunnistetiedoille
- Materiaali ultraäänihitsattua TPU:ta (PVC:tön), joka on erittäin kulutuskestävää
- Pikalukko on helppokäyttöinen ja toimii vaativissa olosuhteissa
- Käsillä kantamista varten kyljessä ja päällä kantokahvat
- Ylempää nostolenkkiä käytetään taljaamiseen
- Sisällä olevaa nostolenkkiä käytetään repun ripustamiseen auki-asennossa
- Tilavuus: 30 l
- Paino: 850 g



PERSONNEL 15L



PORTO



BOLT BAG



BUCKET 35L



BUCKET 25L

## PERSONNEL 15L S44Y 015

### Kulutuskestävä pienikokoinen varustesäkki

- Yksinkertainen, kevyt malli
- Aukon kohdalla läppä, jossa tasku käyttäjän tunnistetiedoille
- Materiaali ultraäänihitsattua TPU:ta (PVC:tön), joka on erittäin kulutuskestävää
- Pikalukko on helppokäyttöinen ja toimii vaativissa olosuhteissa
- Käsillä kantamista varten kyljessä ja päällä kantokahvat
- Ylempää nostolenkkiä käytetään taljaamiseen
- Tilavuus: 15 l
- Paino: 450 g

## PORTO C33

### Varustelenkki

- Kiinnitetään helposti repun sisälenttiin, ja varusteet saadaan järjestykseen
- Paino: 18 g

## BOLT BAG C11 A

### Varustepussi

- Vasaralle, pulteille ja muille varusteille
- Iso läpällinen tasku nopealla soljella
- Pieni sisätasku, ulkoinen kotelo vasaralle ja tasku pienille osille
- Voidaan kiinnittää myös vyölle
- Paino: 170 g

## BUCKET

### Kangassäkki, pysyy itsestään pystyssä

- Säkki pysyy itsestään pystyssä ja siinä on taittuva sulkuaukko, joka mahdollistaa helpon pääsyn varusteisiin
- Ulkopuolella vetoketjullinen tasku pienarvikkeille
- Ikkunallinen tasku varusteiden tunnistetiedoille
- Kaksi suurta, mukavaa kantokahvaa
- Säädettävä kantohihna kantamiseen olkalaukkumaisesti rinnan yli
- Sisällä olevaa lenkkiä voi käyttää köyden kiinnityspisteenä
- Pohja erikoisvahvistettu pitkäikäistä käyttöä varten
- Vedenkestävää kangasta
- Saatavilla kahtena versiona:
  - BUCKET 25 litraa (S41Y 025): 525 g
  - BUCKET 35 litraa (S41Y 035): 630 g

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA NYKÄYSENVAIVENTIMET

PUTOAMISEN PYSÄYTTÄVÄT KÖYSITARRAIMET

SUUKUURENKAAT

LASKEUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA KÖYDET

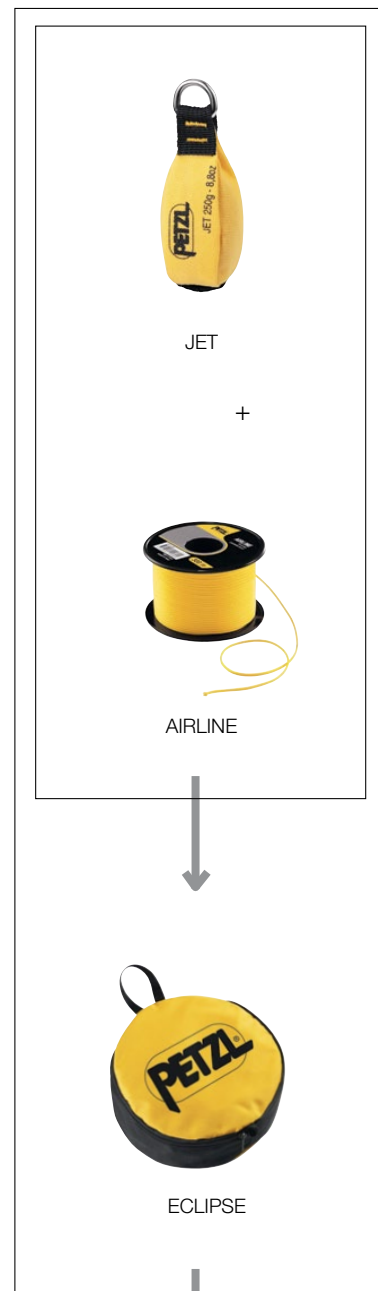
KANTOLAITTEET JA TARVIKKEET



JET



AIRLINE



## JET

### Heittopaino

- Kestävä, kaksikerroksinen rakenne pidentää heittopainon ikää
- Virtavivainen muoto helpottaa kulkua oksien lomasta
- Hihnan eriväriset ompeleet erottelvat eripainoiset pussit toisistaan
- Toissijainen kiinnityspiste köyden nopeaan kiinnitykseen
- Keltainen väri takaa erinomaisen havaittavuuden
- Saatavilla kolmena versiona:
  - JET 250 g (**S02Y 250**)
  - JET 300 g (**S02Y 300**)
  - JET 350 g (**S02Y 350**)

## AIRLINE

### Heittoliina

- Yhdistää notkeuden, jota vaaditaan tarkkaan heittoon, ja jäykkyyden, jota tarvitaan ettei solmuja muodostu sen tullessa ulos pussista
- Erinomainen päällyksen ja ytimen välinen side pitää yllä pyöreää poikkileikkausta, mikä takaa hyvän liinan liukumisen puussa. Päällyks on tehty Dyneemasta kulutuksen keston edistämiseksi
- Kevyt, ei tarvitse painavaa heittopainoa
- Keltainen väri takaa erinomaisen havaittavuuden
- Paino: 2,1 g/m
- Saatavilla kahtena versiona:
  - AIRLINE 60 m (**R02Y 060**)
  - AIRLINE 300 m (**R02Y 300**)

## ECLIPSE S03Y

### Kassi heittoliinalle

- Suuri aukko helpottaa AIRLINE-heittoliinan ja JET-heittopainon pakkaamista
- Kaksoispohjan ansiosta kaksi heittoliinaa voidaan säilyttää korissa erillään
- Kaksi kiinnityspistettä, jotta heittoliinat pysyvät erillään
- Neljä verkkotaskua heittopainoille
- Voidaan pakata hetkessä taitamalla pieneen kuljetuspussiin (mahtuu täydellisesti BUCKET-säkkiin)
- Paino: 500 g



BUCKET



NEW  
2014

SPATHA



CRAB 6



SPIKY PLUS

## CORDEX

### Kevyet varmistus- ja laskeutumishanskat

- Korkealaatuista aitoa nahkaa
- Kestävät 2-kerrosvahvikkeet kulutusarimmilla paikoilla (sormenpäissä, kämmenessä, peukalon- ja etusormen välissä)
- Kämmenen päällipuoli hengittävää stretch-nylonia
- Neopreeni-resorit tarranauhalla
- Kiinnitysreikä sulkurengasta varten jolla hanskat voi ripustaa valjaisiin
- Saatavilla seuraavat koot:
  - musta väri:
    - . S (K52 SN)
    - . M (K52 MN)
    - . L (K52 LN)
    - . XL (K52 XLN)
  - beige väri:
    - . XS (K52 XST)
    - . S (K52 ST)
    - . M (K52 MT)
    - . L (K52 LT)
    - . XL (K52 XLT)
- Sertifiointit: CE

## CORDEX PLUS

### Kevyet varmistus- ja laskeutumishanskat

- Korkealaatuista aitoa nahkaa ja vahvistettu kämmensyrjä
- Kestävät 2-kerrosvahvikkeet kulutusarimmilla paikoilla (sormenpäissä, kämmenessä, peukalon- ja etusormen välissä)
- Kämmenen päällipuoli kestävä nahkaa, jossa joustoa vaativilla alueilla kulutusta kestävä stretch-nylonia
- Neopreeni-resorit tarranauhalla
- Kiinnitysreikä sulkurengasta varten jolla hanskat voi ripustaa valjaisiin
- Saatavilla seuraavat koot:
  - musta väri:
    - . S (K53 SN)
    - . M (K53 MN)
    - . L (K53 LN)
    - . XL (K53 XLN)
  - beige väri:
    - . XS (K53 XST)
    - . S (K53 ST)
    - . M (K53 MT)
    - . L (K53 LT)
    - . XL (K53 XLT)
- Sertifiointit: CE

## SPATHA S92AN

### Veitsi sulkurengasreiällä

- Sileä/sahalaitainen-yhdistelmäterä leikkaa helposti köyttä ja nauhaa
- Veitsessä on reikä jolla sen voi kiinnittää valjaisiin CARITOOL-työkalu kiinnittimellä tai sulkurenkaalla
- Kaksi tapaa avata terä: paljain käsin terän sormireiän avulla tai hanskat kädessä karkeapintaista rengasta käyttäen
- Mekanismi jolla terä lukitaan auki-asentoon
- Ruostumattomasta teräksestä tehty terä on erittäin kestävä
- Paino: 43 g

## CRAB 6 64160

### 6-piikkiset jääraudat

- Liikkumiseen rapautuneilla ja lumi- sekä jääpeitteisillä rinteillä
- Kaksoissivusäättö sopii kaikkiin kenkärakenteisiin
- Paino: 2 x 200 g

## SPIKY PLUS

### Liukuesteet kenkiin

- Lumessa, jäässä ja liukkaassa maastossa kävelyyn: kumipohjat karbiditeräspiikeillä
- Sopii kaikenlaisiin kenkiin: kävelykenkiin, urheilutossuihin, saappaisiin
- Saatavilla kolme kokoa:
  - SPIKY PLUS 1 (79510): ≤ 41
  - SPIKY PLUS 2 (79520): 42...45
  - SPIKY PLUS 3 (79530): ≥ 46

VALJAAT

KYPÄRÄT

LIITOSKÖYDET JA NYKÄYKSENVAIMENTIT

PUTOAMISEN PYSÄYTTÄVÄT KÖYSTARRAIMET

SULKURENKAAT

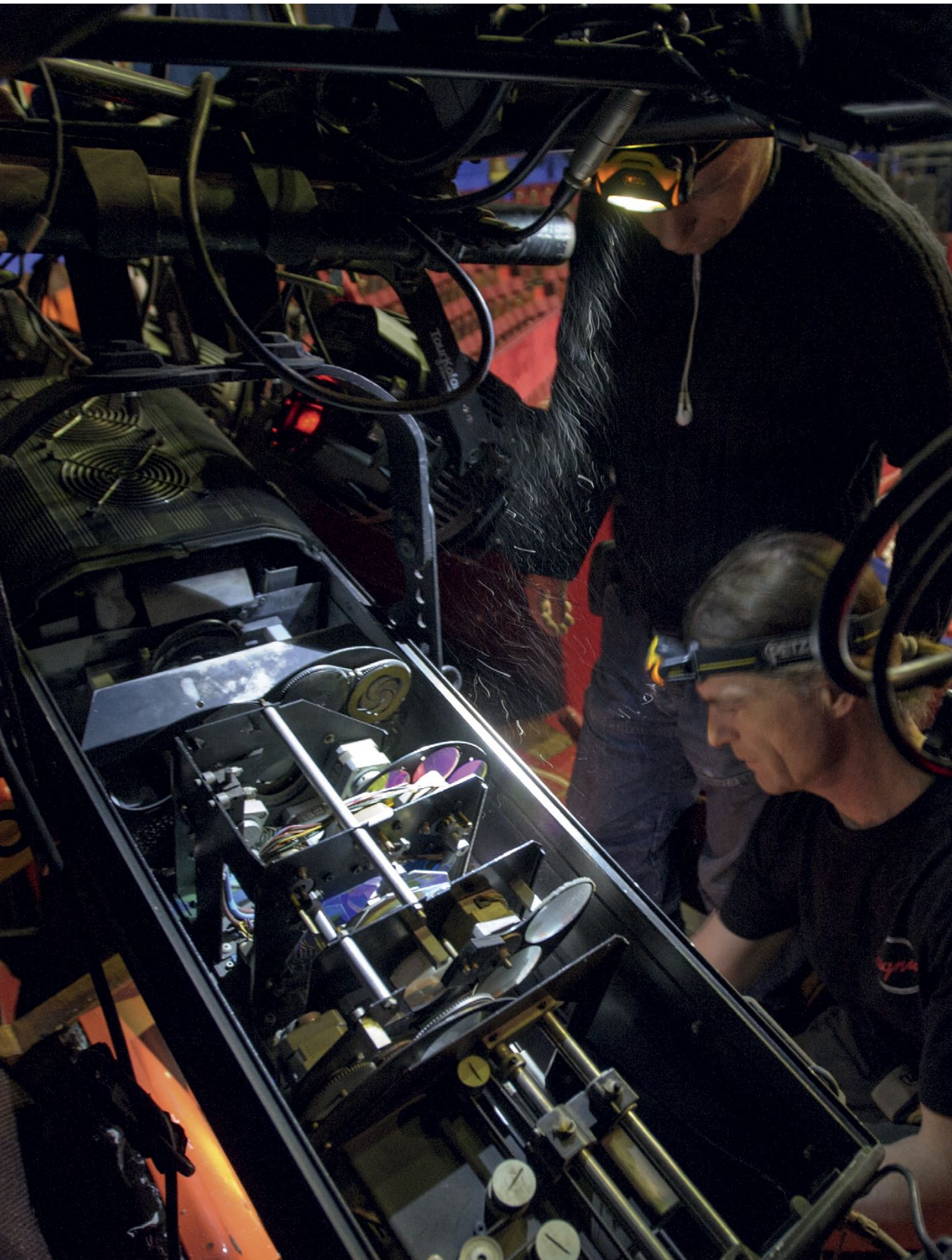
LASKEUTUMISLAITTEET

NOUSULAITTEET JA TARRAIMET

TALJAPYÖRÄT

ANKKURIT JA KÖYDET

KANTOLAITTEET JA TARVIKKEET





## Tekniikat

Tärkeää tietää valaisemisesta sivu 128

---

Käyttöolosuhteet ja standardit 132

---

## Tuotteet

Pienet, lujarakenteiset otsavalaisimet 136

---

Monikäyttöiset otsavalaisimet 142

---

Suuritehoiset otsavalaisimet 148

---

Hätäotsavalaisin 151

---

Tuotehakemisto 152

---



## Oikean valinnan tekeminen

Yhä kasvavan otsavalaisintarjonnan ja yhä useamman teknologian edessä on vaikeaa tehdä valinta, joten haluamme kertoa selvemmin, miten valita oikea otsavalaisin.



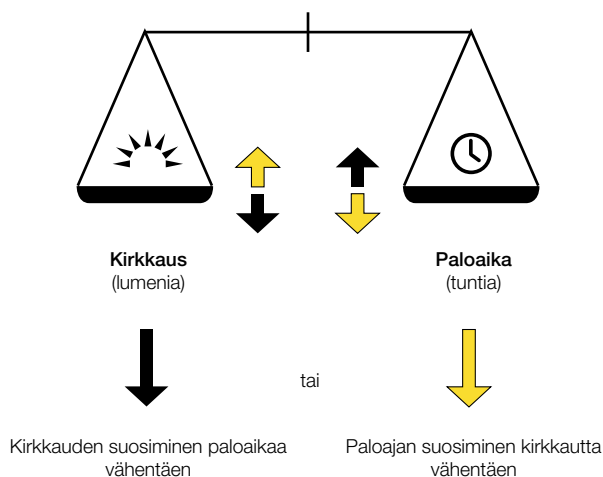
### Eri tapoja käyttää energiaa käytettävän mukaan

Otsavalaisimen energianlähde:

- paristot
- integroitu ladattava akku

## Kirkkaus vai paloaika: Kysymys on tasapainosta

Kirkkaus ja paloaika vaikuttavat suuresti toisiinsa, oli kyseessä mikä tahansa valaisuteknologia. Kirkkauden lisääminen vähentää automaattisesti paloaikaa ja päinvastoin.



Huomio:

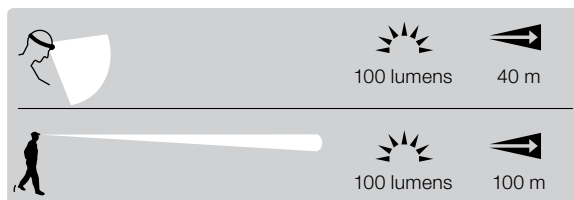
Kompakteissa otsavalaisimissa energianlähteen (tavallinen tai ladattava akku) kapasiteetti on rajoitettu, jotta valaisin olisi pienempi ja kevyempi ja siten mukavamman tuntuinen. Vaikka nykyajan LED-valojen ja paristojen suorituskyky on parantunut, otsavalaisimet eivät voi tuottaa sekä suurta kirkkautta että pitkää paloaikaa.

### Valon määrä (valovirta)

**Valokeilan muoto vaikuttaa suoraan valaisuetäisyyteen.**

Valon määrä vaikuttaa valaisuetäisyyteen, mutta eniten siihen vaikuttaa valokeilan muoto.

Samalla valon määrällä valaisuetäisyys muuttuu valokeilan muuttuessa. Esimerkiksi 100 lumenia valaisee 40 metriin erittäin laajalla valokeilalla, mutta 100 metriin kohdistetulla valokeilalla.



## Virrankäyttö: erilaisia lähestymistapoja

Otsavalaisimen energianlähdettä voi hallita monin eri tavoin.

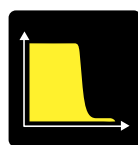


### STANDARD LIGHTING

- Periaate: otsavalaisimet jakelevat virtaa "suoraan" valonlähteeseen
- Valon voimakkuus heikkenee samalla, kun virtalähde tyhjenee. Otsavalaisin valaisee erittäin kirkkaasti ensimmäiset minuutit, jonka jälkeen valaisu heikkenee seuraavien tuntien aikana.
- Arvioitu kirkkaus tarkoittaa valon enimmäismäärää, joka mitataan kun valaisin laitetaan päälle. Se on valovirta alkuhetkellä

Huomaa:

- mitä suurempi STANDARD LIGHTING -otsavalaisimen valovirta on alkuhetkellä, sitä nopeammin se pienenee
- kun suorituslukemat näyttävät sekä kirkkauden että paloajan olevan suuria, luvut tulevat maksimitilan valovirrasta ja minimitalan paloajasta. Näitä kahta tulosta ei voi saada samanaikaisesti



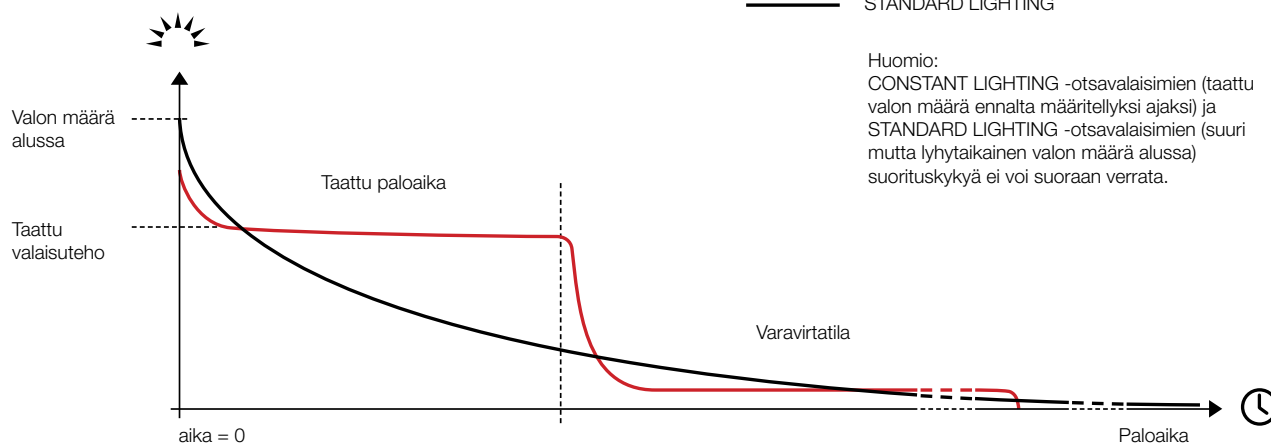
### CONSTANT LIGHTING

Periaate: otsavalaisimessa on elektroninen säätelyjärjestelmä

- Valon määrä pysyy samana ennalta määritellyn ajan. Kesto-aika vastaa kunnolla hyödynnettävää akun käyttöikää (ei ota huomioon varavirtatilaa)
- Vakiovalonvoimakkuuden ansiosta valon määrän voi määrittää tietyksi ajaksi. Tätä kutsutaan taatuksi kirkkaudeksi
- Suurin osa säädellyistä otsavalaisimista siirtyy varavirtatilaan kun energianlähde on melkein tyhjä (joissain tuotteissa vasta kymmenien tuntien jälkeen)

Huomaa: Saavuttaakseen esimerkiksi 100 lumenia kirkkautta 50 tunniksi pitäisi käyttää 75 kpl AAA-paristoa, mikä tarkoittaisi 1,1 kg painoa pään päällä! Siksi Petzl suosittelee, että käyttäjä suhtautuu harkitsevasti väitteisiin joidenkin otsavalaisimien suorituskyvystä.

Kirkkaus

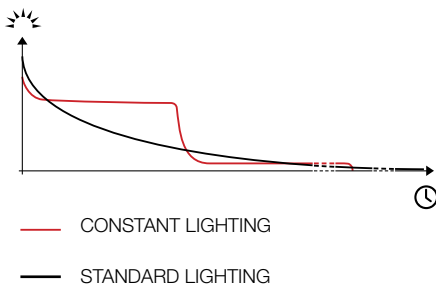


## Viisi kysymystä otsavalaisinta valitessasi

### 1 - Sopiiko otsavalaisimen virranhallinta tarpeisiini?

Useimmissa Petzlin otsavalaisimissa on vakiovalonvoimakkuus (reguloidut otsavalaisimet). Nämä otsavalaisimet takaavat tasaisen valon määrän ennalta määritetyn pituiseksi ajaksi. Näin käyttäjä tietää, etteivät kirkkaus tai valaisuetaisyys heikkene tänä aikana.

Kun akku on melkein tyhjä, otsavalaisimessa on vielä tarpeeksi varavirtaa, joka antaa käyttäjälle tarpeeksi aikaa tehdä työnsä loppuun tai vaihtaa paikkaa.



Lisätietoja sivulla 129

#### Petzi-otsavalaisimen etuja:

Säädeltävät otsavalaisimet ovat luotettavia työkaluja, jotka auttavat kaikissa päivittäisissä toiminna.

### 2 - Sopiiko virtalähde käyttötiheyteeni?

Petzi-otsavalaisimet toimivat tavallisilla paristoilla tai integroiduilla ladattavilla akuilla mallista riippuen.

Kukin virtalähde sopii tietynlaiselle käyttäjälle:

- tavalliset paristot sopivat parhaiten ajoittaiseen käyttöön, mutta ne maksavat enemmän pitkällä tähtäimellä
- integroidut ladattavat akut on suunniteltu säännölliseen tai intensiiviseen käyttöön. Ne ovat käytännöllisempiä: otsavalaisin on aina käyttövalmis. Niiden kanssa ei tarvitse huolehtia paristojen ostamisesta tai asentamisesta. Ne ovat myös ympäristöystävällisempiä ja taloudellisesti kannattavampia

PIXA 3 -otsavalaisin tavallisilla paristoilla



PIXA 3R -otsavalaisin integroidulla ladattavalla akulla



#### Petzi-otsavalaisimen etuja:

Petzi on päättänyt käyttää korkeimman suorituskyvyn teknologiaa PIXA- ja ULTRA-otsavalaisimissaan: litium-ioni. Litium-ioni-akkujen lataus purkautuu erittäin hitaasti, ja ne toimivat huipputehokkaasti alhaisissa lämpötiloissa.

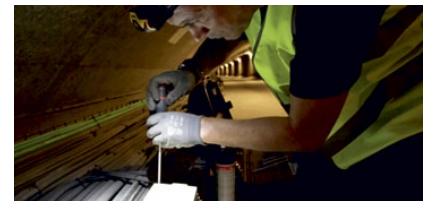
### 3 - Sopivatko eri valaisutilat minun työhöni?

Petzi ilmoittaa jokaisen otsavalaisimen tiedoissa eri valaisutilavaihtoehdot. Jokainen valaisutila on tarkoitettu tiettyyn käyttötarkoitukseen: lähityöskentely, liikkuminen, kauas katsominen.

Jokaisessa valaisutilassa on omanlaisensa:

- valokeila (laaja, kohdistettu, yhdistetty jne.)
- vastaava valaisun suorituskyky (valon määrä, valaisuetaisyys, palo aika)

Esimerkkejä PIXA 3:n valaisutiloista:



#### Petzi-otsavalaisimen etuja:

Jokainen käyttäjä voi valita tarpeisiinsa sopivan otsavalaisimen halutulla suorituskyvyllä ja säätömahdollisuuksilla.

## 4 - Onko valo visuaalisesti miellyttävä?

Optimaalisen valaisun taatakseen otsavalaisimen pitää olla erittäin tarkasti suunniteltu ja varustettu huippulaadukkailla osilla.

Petzl-otsavalaisimien etuna on yli 40 vuoden kokemus valaisualalta. Tämän tunnustetun erityisosaamisen ansiosta Petzlin tutkimus- ja tuotekehitysosaston on mahdollista kehittää innovatiivisia ratkaisuja, jotka maksimoivat tehokkuuden ja luotettavuuden.

Kaikissa Petzlin otsavalaisimissa on LED-valolähteet, joiden laatu on tasainen ja varmistettu ennakkoon. Petzl käyttää vain LEDejä, jotka täyttävät tietyt Petzlin määrittämät vaatimukset. Jokainen erä LEDejä tarkastetaan ja valitaan niiden valon värin yhtenäisyyden, alhaisen energiankulutuksen ja suuren valon määrän perusteella.

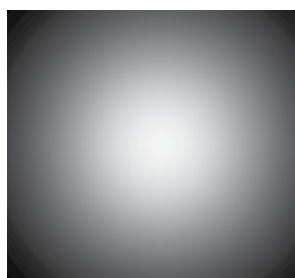
Jokainen Petzl-otsavalaisin tarkastetaan yksitellen, ennen kuin se lähtee tehtaasta. Tarkastuksiin kuuluu valaisimen suorituskyvyn ja valokeilan yhtenäisyyden testaaminen konenäön avulla.

## 5 - Sopiiko otsavalaisimen rakenne työhöni?

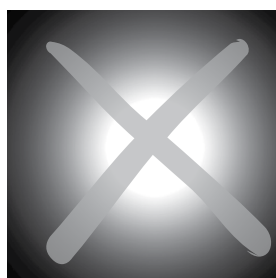
Petzl-otsavalaisimet on suunniteltu kestäväään vaativimpia olosuhteita ja toimimaan erittäin luotettavasti.

Kaikkien mallien pitää läpäistä erittäin tiukat testit:

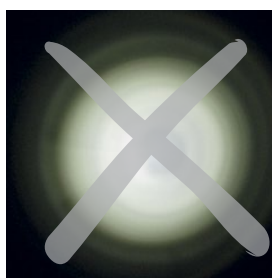
- iskut, putoaminen ja ruhjoutuminen (myös alhaisissa lämpötiloissa)
- luotettava toimiminen (mekaaninen kestävyys)
- yksittäinen testaus kokoamisvaiheesta tultuaan (lopullinen laadunvarmistus)
- vesitiiviys



Täydellisen yhtenäinen valokeila: käyttäjäystävällinen



Kesellä oleva kirkas kohta: häikäisevä



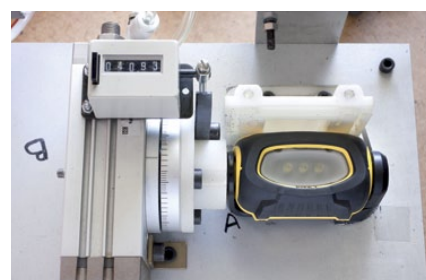
Visuaaliset viat: epätarkkuus, epämukavuus, silmien rasittuminen



Iskunkeston testaus



Yksilökohtainen valaisimen suorituskykytesti



Toiminnan testaus

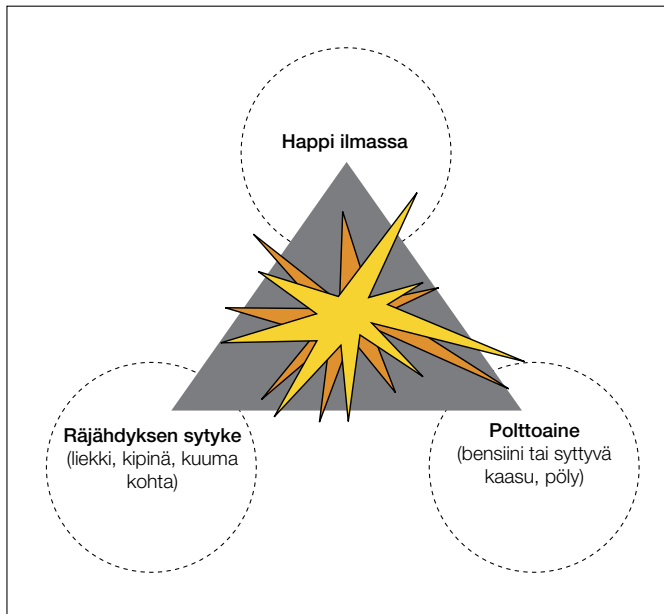
### Petzl-otsavalaisimen etuja:

Petzl-otsavalaisimien valokeilat ovat visuaalisesti erittäin miellyttäviä: valaisu on yhtenäistä ilman keskellä olevaa kirkasta kohtaa, läiskiiä tai tummia alueita.

### Petzl-otsavalaisimen etuja:

Suurin osa Petzlin otsavalaisimista takaa erittäin hyvän kestävyuden nestemäisiä ja kiinteitä aineita vastaan (katso IP-luokitustaulukko-sivu).

## Räjähdyksivaaralliset olosuhteet (ATEX- ja HAZLOC-standardit)



### Missä olosuhteissa räjähdys voi tapahtua?

Räjähdys voi sattua, kun monta tekijää yhdistetään:

- hapetin: esimerkiksi ilmassa oleva happi
- polttoaine:
  - . bensiini tai kaasut: hiilivetyt, liuottimet, lakat, ohentajat, bensiini, alkoholi, väriaineet, hajusteet, kemikaalit, muovin valmistamisessa käytetyt aineet jne.
  - . jauheet tai pöly: magnesium, alumiini, sulfuuri, selluloosa, vilja, hiili, puu, maito, hartsi, sokeri, tärkkelys, polystyreeni, lannoite jne.
- kuuma kohta tai syyke

Esimerkiksi viljasiloa täytettäessä pölyä on ilmassa paljon. Silloin ympäristö on vaarallinen: lämpötilan nousu tai kipinä voi aiheuttaa räjähdysriskin.

Jos ympäristössä havaitaan räjähdysriski (kaasua tai pölyä), tulee käyttää vain laitteita, jotka on erityisesti suunniteltu toimimaan ilman, että ne voivat aiheuttaa räjähdysriskin. Nämä laitteet suojaavat monin eri tavoin räjähdysriskiä.

### ATEX-standardi

Mikä on ATEX?

ATEX-asetus on EU-direktiivi, joka edellyttää kaikkien organisaatioiden johtoa ymmärtämään täysin tiettyihin räjähdysvaarallisiin ympäristöihin liittyvät riskit. Tämän tehdäkseen yhtiön täytyy tehdä räjähdysriskin arvio ja räjähdysuolosuhteiden kirjasto, jotta mahdollisesti räjähdysalttiiksi muodostuvat alueet löydetään ja tehdään turvallisiksi.

Miten valitset laitteet, jotka sopivat räjähdysalttiin ympäristöihin?

ATEX-ympäristöt on jaettu kolmeen tilaluokkaan:

- tilaluokat 0, 1 tai 2 kaasuille
- tilaluokat 20, 21 tai 22 pölylle

On olemassa kaksi laiteryhmää:

- Ryhmä I: koskee kaivoksia (rajoitavampi)
- Ryhmä II: koskee kaikkea maan päällä toimivaa teollisuutta

Ryhmä II:n (maan päälliset alat) jokaiselle ATEX-tilaluokalle on oma laiteluokka.

Lisätietoja osoitteessa [www.petzl.com/atex](http://www.petzl.com/atex).

### HAZLOC-standardi

Mikä on HAZLOC?

HAZLOC-sertifiointi koskee lähinnä Pohjois-Amerikkaa. Sen päämääränä on vähentää räjähdysriskiä tietyissä olosuhteissa.

Se koostuu kahdesta tekijästä:

- tuotteiden testaaminen ja arviointi
- tehtaan tarkastaminen

Miten valitset laitteet, jotka sopivat räjähdysalttiin ympäristöihin?

HAZLOC-standardi luokittelee riskialttiit paikat kolmella tavalla:

- tyyppin mukaan
- olosuhteiden mukaan
- vaarallisen aineen tai materiaalin luonteen mukaan

Lisätietoja osoitteessa [www.petzl.com/hazloc](http://www.petzl.com/hazloc).

## IP-luokitustunnus



IP-tunnus on kansainvälinen standardi. Se luokittelee varusteiden kestävyysasteen kiinteitä (esim. pöly) ja nestemäisiä (vesi, öljy) aineita vastaan.

### Miten IP-tunnus toimii?

Esimerkki: IP 67

Ensimmäinen numero kertoo kestävyysasteen kiinteitä aineita vastaan.

Toinen numero kertoo kestävyysasteen nestemäisiä aineita vastaan.

Tunnus IP 67 kertoo siis tuotteen olevan täysin pöly- ja vesitiivis.

Huom: Jos kriteeriä ei ole testattu, numeron tilalla on X (esim. IP X6 tarkoittaa sitä, että tuotetta ei ole testattu kiinteitä aineita vastaan).

Ensimmäinen numero kertoo kestävyysasteen kiinteitä aineita vastaan:

X = Ei testattu	—
0 = Ei suojausta	—
1 = Suojaus suuria kappaleita vastaan, halkaisija 50 mm tai enemmän	
2 = Suojaus suuria kappaleita vastaan, halkaisija 12,5 mm tai enemmän	
3 = Suojaus suuria kappaleita vastaan, halkaisija 2,5 mm tai enemmän	
4 = Suojaus suuria kappaleita vastaan, halkaisija 1 mm tai enemmän	
5 = Suojattu pölyltä (ei täydellisen tiivis, mutta ei haitallisia pölykertymiä)	
6 = Pölytiivis	

Toinen numero kertoo kestävyysasteen nestemäisiä aineita vastaan:

X = Ei testattu	—
0 = Ei suojausta	—
1 = Suojaus suoraan ylhäältä tulevaa vettä vastaan	
2 = Suojaus ylhäältä +/-15 astetta tulevaa vettä vastaan	
3 = Suojaus ylhäältä +/-60 astetta tulevaa vettä vastaan	
4 = Suojaus vesiroiskeita vastaan	
5 = Kestää vesisuihkun joka suunnasta	
6 = Kestää suurella paineella tulevan suihkun	
7 = Kestää hetkellisen upotuksen veteen	
8 = Kestää pysyvän upotuksen (yli 1 metrin syvyyteen valmistajan määrittelemäksi ajaksi)	

## Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

Sähkömagneettinen yhteensopivuus kuvaa sähkölaitteen kykyä toimia luotettavasti huolimatta mahdollisista ympäristön sähkömagneettisista häiriöistä ja tuottamatta niitä itse. Kaikki Petzlin otsavalaisimet noudattavat 89/366/CEE-direktiivin vaatimuksia, jotka liittyvät sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen: ne eivät aiheita häiriötä muissa CE-merkatuissa laitteissa.

## ANSI/NEMA FL1 -standardi

Standardin on kehittänyt 14 merkittävää henkilökohtaisten valaisimien valmistajaa, mukaanlukien Petzl. ANSI/NEMA FL1 -standardi määrittelee yhteisen protokollan valaisimien suorituskyvyn mittaamiseen. Tavoitteena on mahdollistaa eri merkisten otsavalaisimien keskinäinen vertailu samoin perustein.

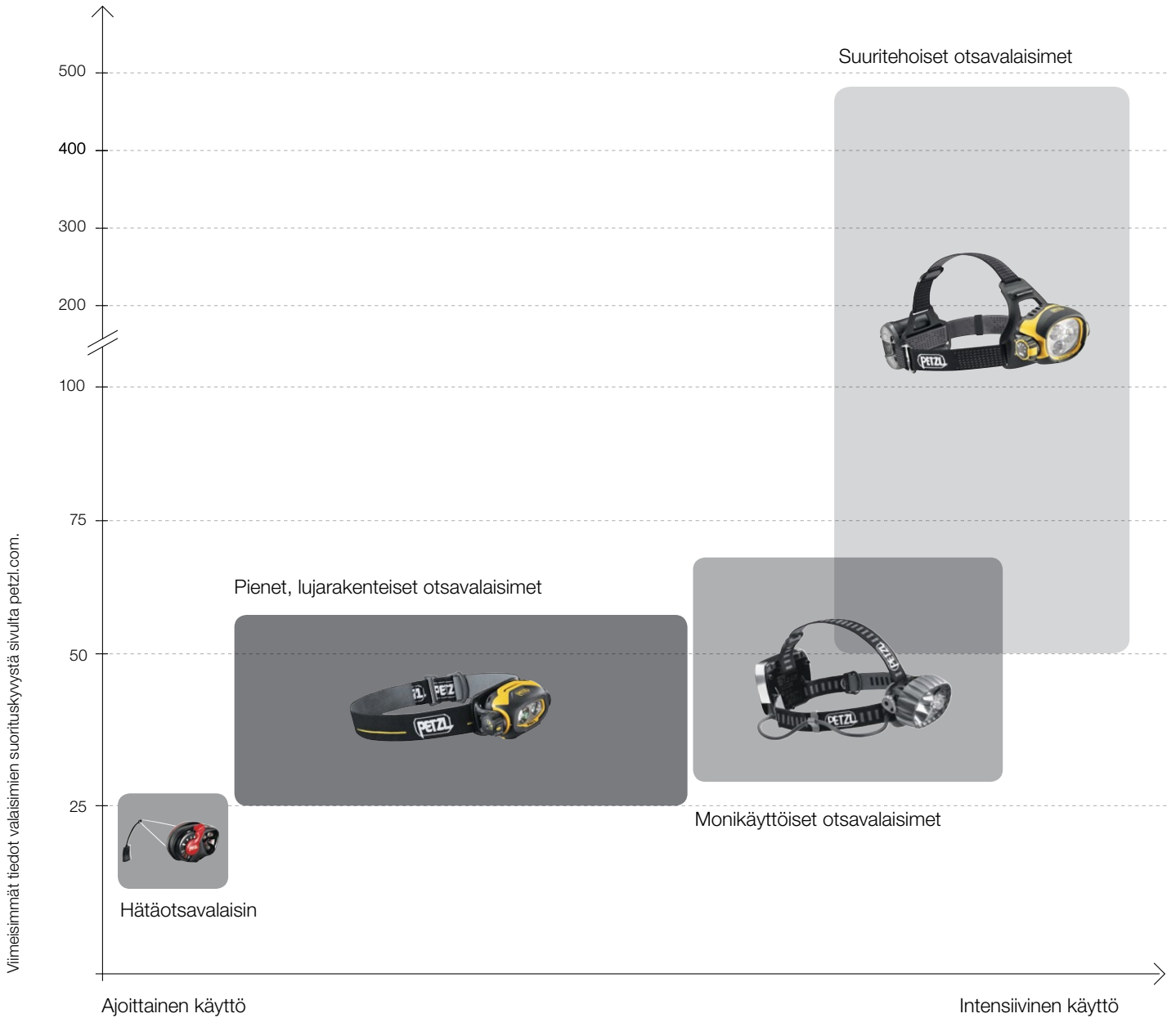
Huom: ANSI/NEMA FL1 -standardi ei ota huomioon sitä, miten virtaa säännöstellään, eikä siksi salli suoraa vertailua vakiovalonvoimakkuuden ja heikkenevän valaisun välillä (Katso Oikean valinnan tekeminen).

Lisätietoa sivulta [www.petzl.com/ANSI](http://www.petzl.com/ANSI).

Petzl on yli 40 vuotta ollut otsavalaisimien asiantuntija. Se on luonut ja kehittänyt varusteita, joiden avulla ammattilaiset pääsevät työskentelemään vapaasti ja tehokkaasti pimeässä.

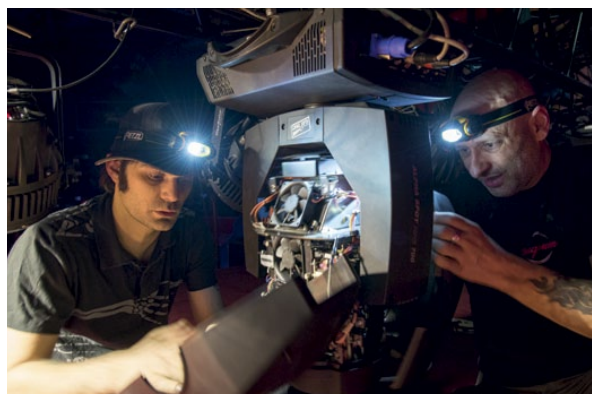
Petzl'n otsavalaisimet on suunniteltu useiden kenttätiestien perusteella. Ne takaavat hyvän ergonomian kaikissa olosuhteissa ja sopivat kaikkiin eri toimiin: konepajat, teollisuustyö, julkiset huolto- ja rakennustyöt, pelastustyö jne.

Valovirta (lumenia)



### Pienet, lujarakenteiset otsavalaisimet

Otsavalaisimet päivittäiseen käyttöön



OTSIVALAISIMET  
PIENET JA LUJARAKENTEISET

### Monikäyttöiset otsavalaisimet

Otsavalaisimet intensiiviseen  
käyttöön



OTSIVALAISIMET  
MONIKÄYTTÖISET

### Suuritehoiset otsavalaisimet

Intensiiviseen käyttöön suunnitellut,  
suuren valovirran otsavalaisimet



OTSIVALAISIMET  
SUURITEHOISET

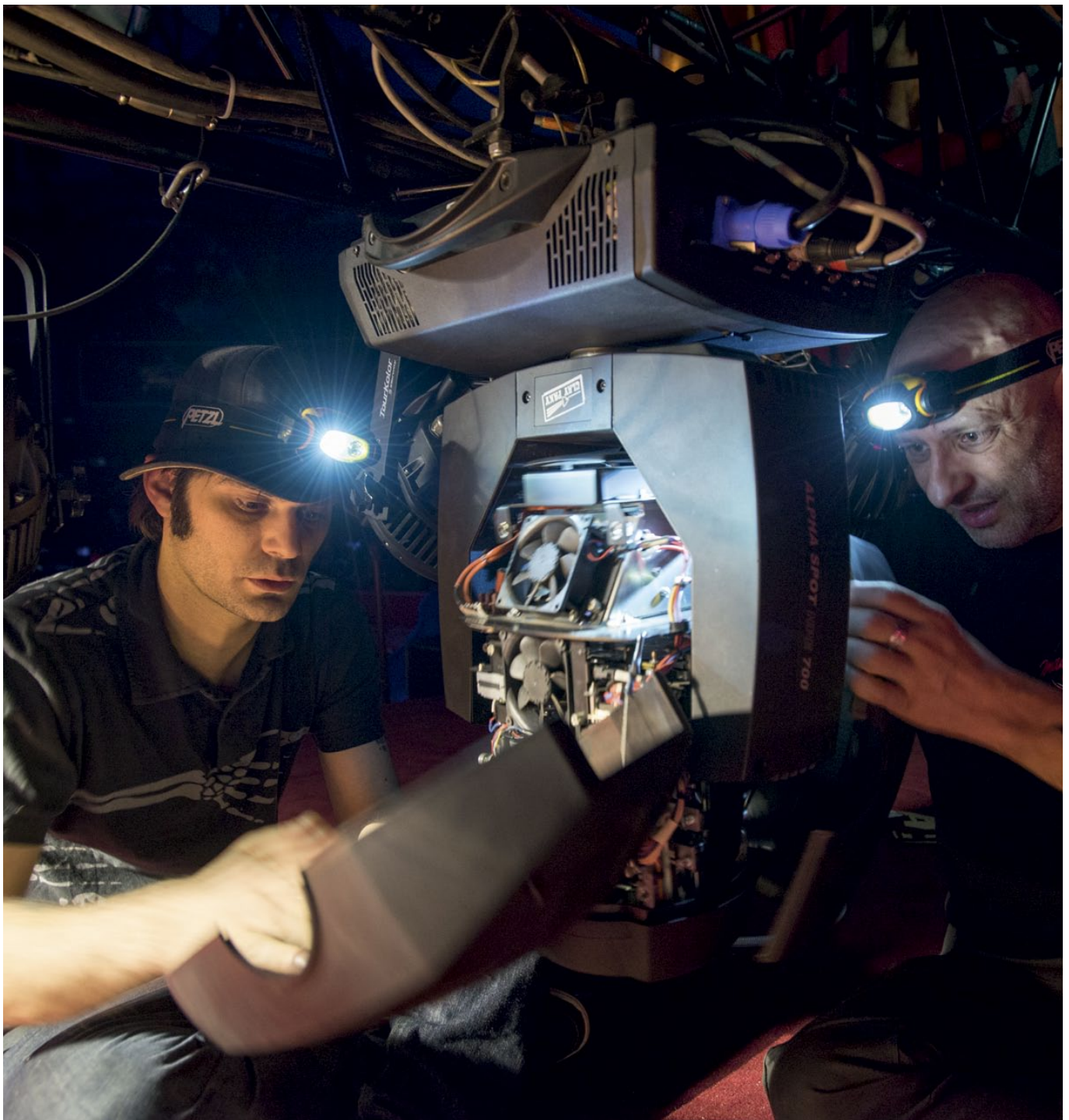
### Hätäotsavalaisin

Otsavalaisin säilytettäväksi tarvetta  
varten



HÄTÄOTSIVALAISIN





MAGNUM , Cirque d'Hiver BOUGLIONE, Paris, France © Stéphane Denys

PIXA-tuotesarja koostuu otsavalaisimista, jotka on suunniteltu säännöllisesti pimeässä työskenteleville ammattilaisille. Ne valaisevat jättäen samalla kädet vapaaksi tehokasta ja mukavaa työskentelyä varten.

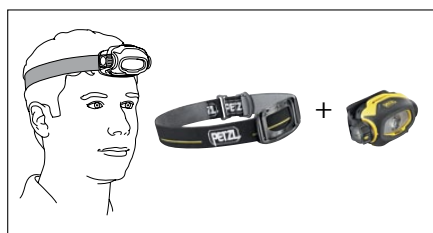
Niiden merkittävimmät vahvuudet: iskunkestävyys, luotettavuus, helppo- ja monikäyttöisyys. Tuotesarjaan kuuluu neljä mallia, jotka on suunniteltu eri käyttöihin.



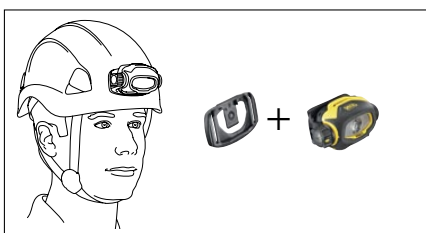
Lisää tietoa PIXA-valikoimasta  
osoitteessa [www.petzl.com/PIXA](http://www.petzl.com/PIXA)

## Kolme tapaa käyttää Pixaa

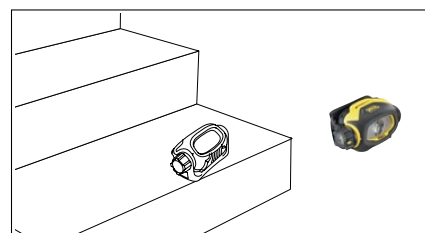
Vastatakseen jokaisen työtilanteen erityisiin vaatimuksiin PIXA-otsavalaisinta voi käyttää päässä (joustavalla otsapannalla), kiinnitettynä Petzlin VERTEX- tai ALVEO-kypärän kiinnityslevyyn tai asetettuna alustalle.



Päässä



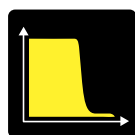
Petzl-kypärässä



Asetettuna alustalle

## CONSTANT LIGHTING

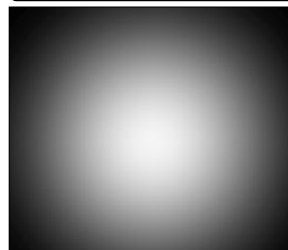
PIXA-otsavalaisimien integroitu elektroninen tehonsäätely takaa valaisun, joka ei himmene kun paristot kuluvat.



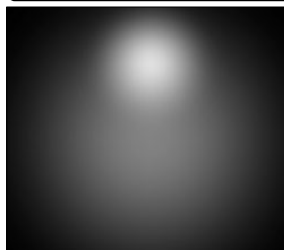
CONSTANT LIGHTING

## Monta valaisutapaa

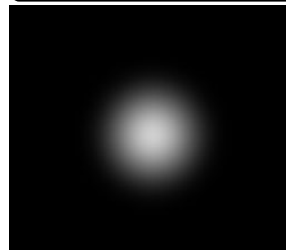
PIXA-otsavalaisimet tarjoavat erilaisia valaisuvaihtoehtoja, jotta ne vastaisivat paremmin ammattilaisten eri vaatimuksiin. Ne tarjoavat monipuolisen valaisun työskentelyalueelle.



Laaja valokeila lähellä tapahtuvaan työskentelyyn



Yhdistetty valokeila liikkumiseen



Kohdistettu valokeila kauas katsomiseen

## Luja rakenne



### Helppo käyttää

Kierrettävä valintakytkin on helppo löytää ja sitä on helppo käyttää hanskat kädessä. Kytkin tekee eri valaisutilojen valinnasta nopeaa ja helppoa.



### Vesitiiviisyys

PIXA-otsavalaisimet ovat vesitiiviitä ja toimivat täydellisesti läpimärkinä upottamisen jälkeen (suojausluokitus IP 67).



### Suuri mekaaninen kestävyys

Iskut, pudottamiset, ruhjoutumiset: nämä valaisimet on suunniteltu kestävämmän ammattikäyttöön kuuluvia, päivittäisiä haasteita.



### Kemikaalien kestävyys

Jotta otsavalaisimet toimisivat luotettavasti vaativissa olosuhteissa, niiden kestävyys on testattu useilla aineilla (lista aineista osoitteessa [www.petzl.com](http://www.petzl.com)).



### Säilytysasento

PIXA-otsavalaisimen säilytysasennossa linssi on suojattuna ja valintakytkin on lukittuna, jotta virta ei mene vahingossa päälle työkalupakissa.



### ATEX- ja HAZLOC-luokitukset

PIXA-otsavalaisimet soveltuvat myös käyttöön räjähdysvaarallisissa olosuhteissa.

**PIXA 3R**

Ladattava monikeilainen otsavalaisin päivittäiseen käyttöön. Sopii lähivalaisuun, liikkumiseen ja pitkälle katsomiseen. CONSTANT LIGHTING -teknologialla.

**PIXA 3**

Monikeilainen otsavalaisin lähivalaisuun, liikkumiseen ja pitkälle katsomiseen CONSTANT LIGHTING -teknologialla

**PIXA 2**

Otsavalaisin lähivalaisuun ja liikkumiseen CONSTANT LIGHTING -teknologialla.

**PIXA 1**

Otsavalaisin lähivalaisuun CONSTANT LIGHTING -teknologialla.

**Tarvikkeet**

RUBBER



POCHE



LADATTAVA AKKU PIXA 3R:LLE



AUTOLATURI

## PIXA 3R E78CHR

**Ladattava monikeilainen otsavalaisin päivittäiseen käyttöön. Sopii lähivalaisuun, liikkumiseen ja pitkälle katsomiseen. CONSTANT LIGHTING -teknologialla.**



- Otsavalaisinta käyttäessä kädet jäävät vapaaksi työntekoon. Sitä voi käyttää:
  - otsalla otsapannalla kiinnitettynä
  - kiinnitettynä VERTEX (2011 tai myöhempi versio) tai ALVEO-kypärän kiinnityslevyyn
  - asetettuna alustalle
- Päivittäiseen käyttöön. Integroitu ladattava litiumioni-polymeeri-akku ja pikalatausteline (3 tuntia)
- CONSTANT LIGHTING -teknologia takaa tasaisen valaisun, joka ei himmene vähitellen akun tyhjentymässä
- Monta valaisutilaa tilanteen mukaan:
  - tarkkuutta vaativaan lähityöskentelyyn: laaja, yhtenäinen valokeila
  - liikkumiseen: yhdistetty valokeila kohdevalolla, mahdollistaa sujuvan liikkumisen
  - kauas katsomiseen: kohdistettu valokeila
- Akun käyttöajan voi säätää valaisutarpeen mukaan (kääntämällä nopeasti kytkintä):
  - STANDARD: valonvoimakkuuden ja akun kestoajan tasapaino
  - MAX AUTONOMY: akun kesto etusijalla
  - MAX POWER: valonvoimakkuus etusijalla

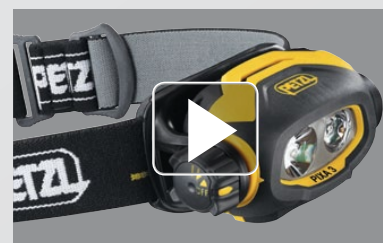
- Luotettavaa, käytännöllistä ja kestäväää valaisua ammattilaisille:
  - siirtyä automaattisesti varavirtatilaan kun akku on melkein tyhjä (valo vilkkuu ja punainen valo syttyy)
  - kytkintä on helppo käyttää hanskat kädessä
  - säilytysasento suojaa otsavalaisimen linssiä ja estää virran menemistä päälle vahingossa
  - latausteline otsavalaisimen tai pelkän akun lataamiseen
  - voidaan käyttää räjähdysvaarallisessa ympäristössä (ATEX: tilaluokka 2/22)
  - kestää erinomaisesti putoamisen (2 metristä), iskut ja ruhjoutumisen (80 kg)
  - mukava ja pestävä, joustava otsapanta
- kestää kemikaaleja (katso [www.petzl.com/PIXA](http://www.petzl.com/PIXA))
- Paino: 145 g
- Virtalähde: Litiumioni-polymeeri-akku 930 mAh
- Sertifiointi:
  - CE
  - ATEX: CE0080, Ex II 3 GD, Ex nAnL IIB T4
  - ANSI/NEMA FL 1
- Vesitiiviys: IP 67 (vesitiivis 1 metrin syvyyteen 30 minuutin ajan, ei vaadi huoltoa kastumisen jälkeen)
- 3 vuoden takuu (akku 1 vuosi tai 300 latauskertaa)



Latausteline jossa otsavalaisimen voi ladata irrottamatta akkua. Akun voi myös ladata irrallaan, jolloin otsavalaisinta voi käyttää vara-akulla.



Monikeilainen: eri valaisutilat lähityöskentelyyn, liikkumiseen ja kauas katsomiseen.



Lisää tietoa PIXA 3R:stä osoitteessa [www.petzl.com/PIXA](http://www.petzl.com/PIXA).

	STANDARD	MAX AUTONOMY	MAX POWER
	25 lm, 15 m, 12 h	25 lm, 15 m, 12 h	55 lm, 25 m, 3 h
	35 lm, 35 m, 6 h	25 lm, 25 m, 12 h	55 lm, 45 m, 3 h
	55 lm, 75 m, 3 h	25 lm, 40 m, 12 h	55 lm, 75 m, 3 h

Varavirtatila: valaisee 5 lumenin valovirralla vähintään 2 tuntia



## PIXA 3 E78CHB

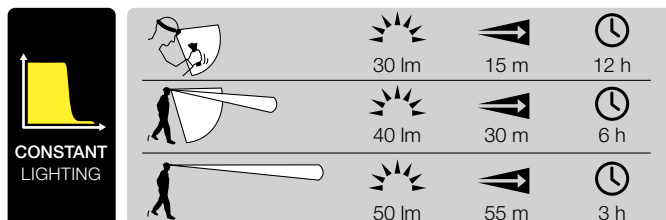
### Monikeilainen otsavalaisin lähivalaisuun, liikkumiseen ja pitkälle katsomiseen CONSTANT LIGHTING -teknologialla

- Otsavalaisinta käyttäessä kädet jäävät vapaaksi työntekoon. Sitä voi käyttää:
  - otsalla otsapannalla kiinnitettynä
  - kiinnitettynä VERTEX (2011 tai myöhempi versio) tai ALVEO-kypärän kiinnityslevyyn
  - asetettuna alustalle
- CONSTANT LIGHTING -teknologia takaa tasavoimakkuuksisen valaisun, joka ei himmene vähitellen akun tyhjentymässä
- Monta valaisutilaa tilanteen mukaan:
  - tarkkuutta vaativaan lähityöskentelyyn: laaja, yhtenäinen valokeila
  - liikkumiseen: yhdistetty valokeila kohdevalolla, mahdollistaa sujuvan liikkumisen
  - kauas katsomiseen: kohdistettu valokeila
- Luotettavaa, käytännöllistä ja kestävää valaisua ammattilaisille:
  - siirtyy automaattisesti varavirtatilaan kun akku on melkein tyhjä (valo vilkkuu ja punainen valo syttyy)
  - kytkintä on helppo käyttää hanskat kädessä
  - säilytysasento suojaa otsavalaisimen linssiä ja estää virran menemistä päälle vahingossa
  - voidaan käyttää räjähdysvaarallisessa ympäristössä (ATEX: tilaluokka 2/22)
  - kestää erinomaisesti putoamisen (2 metristä), iskut ja ruhjoutumisen (80 kg)
  - mukava ja pestävä, joustava otsapanta
  - kestää kemikaaleja (katso [www.petzl.com/PIXA](http://www.petzl.com/PIXA))
- Paino: 160 g
- Virtalähde: kaksi AA/LR06 paristoa (sisältyvät)
- Lisäksi sopivat paristot: ladattavat Ni-Mh -paristot ja litiumparistot
- Sertifiointi:
  - CE
  - ATEX: CE0080, Ex II 3 GD, Ex nAnL IIB T4
  - HAZLOC: tilaluokka I ryhmät C & D osa II, tilaluokka II ryhmä G osa II (sertifiointit taattu vain alkaliparistoille)
  - ANSI/NEMA FL1
- Vesiitiivisyys: IP 67 (vesitiivisyys 1 metrin syvyyteen 30 minuutin ajan, ei vaadi huoltoa kastumisen jälkeen)
- 3 vuoden takuu

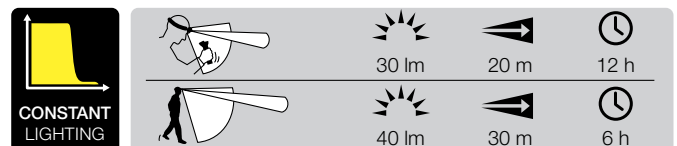
## PIXA 2 E78BHB

### Otsavalaisin lähivalaisuun ja liikkumiseen CONSTANT LIGHTING -teknologialla

- Otsavalaisinta käyttäessä kädet jäävät vapaaksi työntekoon. Sitä voi käyttää:
  - otsalla otsapannalla kiinnitettynä
  - kiinnitettynä VERTEX (2011 tai myöhempi versio) tai ALVEO-kypärän kiinnityslevyyn
  - asetettuna alustalle
- CONSTANT LIGHTING -teknologia takaa tasavoimakkuuksisen valaisun, joka ei himmene vähitellen akun tyhjentymässä
- Monta valaisutilaa tilanteen mukaan:
  - tarkkuutta vaativaan lähityöskentelyyn: yhdistetty valokeila laajalla, yhtenäisellä valolla
  - liikkumiseen: yhdistetty valokeila kohdevalolla, mahdollistaa sujuvan liikkumisen
- Luotettavaa, käytännöllistä ja kestävää valaisua ammattilaisille:
  - siirtyy automaattisesti varavirtatilaan kun akku on melkein tyhjä (valo vilkkuu)
  - kytkintä on helppo käyttää hanskat kädessä
  - säilytysasento suojaa otsavalaisimen linssiä ja estää virran menemistä päälle vahingossa
  - voidaan käyttää räjähdysvaarallisessa ympäristössä (ATEX: tilaluokka 2/22)
  - kestää erinomaisesti putoamisen (2 metristä), iskut ja ruhjoutumisen (80 kg)
  - mukava ja pestävä, joustava otsapanta
  - kestää kemikaaleja (katso [www.petzl.com/PIXA](http://www.petzl.com/PIXA))
- Paino: 160 g
- Virtalähde: kaksi AA/LR06 paristoa (sisältyvät)
- Lisäksi sopivat paristot: ladattavat Ni-Mh -paristot ja litiumparistot
- Sertifiointi:
  - CE
  - ATEX: CE0080, Ex II 3 GD, Ex nAnL IIB T4
  - HAZLOC: tilaluokka I ryhmät C & D osa II, tilaluokka II ryhmä G osa II (sertifiointit taattu vain alkaliparistoille)
  - ANSI/NEMA FL1
- Vesiitiivisyys: IP 67 (vesitiivisyys 1 metrin syvyyteen 30 minuutin ajan, ei vaadi huoltoa kastumisen jälkeen)
- 3 vuoden takuu



Varavirtatila: valaisee 5 lumenin valovirralla vähintään 10 tuntia



Varavirtatila: valaisee 5 lumenin valovirralla vähintään 10 tuntia



RUBBER



POCHE



LADATTAVA AKKU  
PIXA 3R:LLE



AUTOLATURI

## PIXA 1 E78AHB

### Otsavalaisin lähivalaisuun CONSTANT LIGHTING -teknologialla

- Otsavalaisinta käytettäessä kädet jäävät vapaaksi työntekoon. Sitä voi käyttää:
  - otsalla otsapannalla kiinnitettynä
  - kiinnitettynä VERTEX (2011 tai myöhempi versio) tai ALVEO-kypärän kiinnityslevyyn
  - asetettuna alustalle
- CONSTANT LIGHTING -teknologia takaa tasavoimakkuuksisen valaisun, joka ei himmene vähitellen akun tyhjentymässä
- Yksi valaisutila miellyttävään lähivalaisuun : hajavalotyypinen laaja valokeila pienennetyllä kirkkaudella, ei häikäise muita ryhmätilanteissa ja tarjoaa pitkän paloajan
- Luotettavaa, käytännöllistä ja kestävää valaisua ammattilaisille:
  - siirtyy automaattisesti varavirtatilaan kun akku on melkein tyhjä
  - kytkintä on helppo käyttää hanskat kädessä
  - säilytysasento suojaa otsavalaisimen linssiä ja estää virran menemistä päälle vahingossa
  - voidaan käyttää räjähdysvaarallisessa ympäristössä (ATEX: tilaluokka 2/22)
  - kestää erinomaisesti putoamisen (2 metrillä), iskut ja ruhjoutumisen (80 kg)
  - mukava ja pestävä, joustava otsapanta
- kestäää kemikaaleja (katso [www.petzl.com/PIXA](http://www.petzl.com/PIXA))
- Paino: 160 g
- Virtalähde: kaksi AA/LR06 paristoa (sisältyvät)
- Lisäksi sopivat paristot: ladattavat Ni-Mh -paristot ja litiumparistot
- Sertifiointi:
  - CE
  - ATEX: CE0080, Ex II 3 GD, Ex nAnL IIB T4
  - HAZLOC: tilaluokka I ryhmät C & D osa II, tilaluokka II ryhmä G osa II (sertifiointi taattu vain alkaliparistoille)
  - ANSI/NEMA FL1
- Vestitiivisyys: IP 67 (vestitiivis 1 metrin syvyyteen 30 minuutin ajan, ei vaadi huoltoa kastumisen jälkeen)
- 3 vuoden takuu

## RUBBER E78002

### Kuminen panta PIXA-otsavalaisimelle, yhteensopiva kaikkien kypäränsä kanssa

- Ihanteellinen teollisuuskypäriin joissa ei ole kiinnikkeitä otsavalaisimen pannalle
- Kuminen panta pitää otsavalaisimen varmasti kiinni kypärässä
- Pikakiinnikelevy mahdollistaa valaisimen nopean ja helpon asentamisen kumipantaan
- Voidaan käyttää kaikissa tilanteissa, myös vaativissa olosuhteissa (kumi on erittäin kestävä)
- Solkea on helppo käyttää pannan säätämiseen
- 3 vuoden takuu

## POCHE E78001

### Vyökotelo PIXA-otsavalaisimen kuljettamiseen

- Nopea avata nepparillisen läpän ansiosta
- Voidaan kuljettaa turvallisesti lantiovyöllä sen nepparillisen vyölenkin ansiosta
- 3 vuoden takuu

## Ladattava akku PIXA 3R:lle E78003

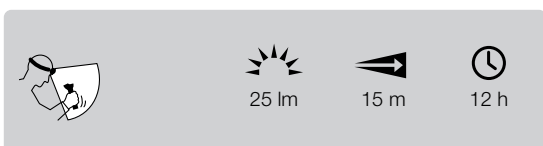
### Ladattava litiumioni-polymeeri-akku, 930 mAh

- Ladattavissa irrallaan tai otsavalaisimessa; latausteline sisältyy PIXA 3R -otsavalaisimeen
- Pikalataus 3:ssa tunnissa
- Takuu 1 vuosi tai 300 latauskertaa

## Autolaturi E93111

### 12 V autolaturi USB-liittimellä

- Mahdollistaa PIXA 3R -otsavalaisimen akun lataamisen ajoneuvossa USB-johdolla PIXA 3R:n mukana tulevassa lataustelineessä
- Pikalataus 3:ssa tunnissa
- 3 vuoden takuu



Varavirtatila: valaisee 5 lumenin valovirralla vähintään 10 tuntia



Centrale hydroélectrique EDF de Super Bissorte, Modane, France © Patt Dion

DUO-otsavalaisimet on suunniteltu vaativissa olosuhteissa työskenteleville ammattilaisille. Nämä otsavalaisimet ovat vesitiiviitä. Ne kestävät iskuja, kulumista, likaa ja vettä. DUO-otsavalaisimet on suunniteltu suorituskykyiseen valaisuun. Niissä on kaksi suunnattavaa valolähdettä, jotka tarjoavat valaistusta kauas katsomiseen tai lähityöskentelyyn, tarpeesta riippuen.



### Hybridivalaisu

Kaksi valonlähdettä tarjoavat monipuolisen valaisun useimpiin työtilanteisiin: LED-valonlähde lähivalaisuun ja halogeenipolttimo tai 1 W LED pitkällä valokantamalla.



### Virtakytkin

Otsavalaisimen virtakytkintä pystyy käyttämään yhdellä kädellä ja sen saa lukittua napsauttamalla keltaista lukitusnappia, jolloin valaisin ei mene vahingossa päälle.



### Vesitiivis paristokotelo

DUO-otsavalaisimet on suunniteltu vaativiin olosuhteisiin, ja niihin kuuluva paristokotelo kestää vaikeimpia olosuhteita. Kaksi metallisalppaa takaavat, että kansi lukkiutuu täydellisesti ja on vesitiivis -5 metrin syvyyteen.

## ATEX hybridiotsavalaisin

Otsavalaisin vaarallisiin olosuhteisiin



DUO ATEX LED 5

## Hybridiotsavalaisimet

Otsavalaisimet intensiiviseen käyttöön kaikissa olosuhteissa.

Saatavilla kätevässä vakioversiona (valaisin ja paristokotelo päässä) tai BELT-versiona (etäparistokotelo vyölle), jossa päähän kohdistuva paino on vähäisempi.



DUO LED 5



DUO LED 14



FIXO DUO LED 14



DUO LED 14 ACCU



DUOBELT LED 5



DUOBELT LED 14



## Tarvikkeet



ACCU DUO ATEX



ACCU DUO



Chargeurs DUO



MODU'LED 14 DUO



CROCHLAMP S  
CROCHLAMP L



## DUO® ATEX LED 5 E61L5 4

Vesitiivis hybridiotsavalaisin vaativiin, räjähdysvaarallisiin olosuhteisiin: 1 suuren valonvoimakkuuden LED / 5 LEDiä



Säädettävät ja joustavat hihnat

Vesitiivis akkukotelo ja valaisimen runko (-5 metrin syvyyteen)

Hybridivalaisin



Vakiomallinen Euroopan ja USA:n latausverkkolaite

- Kaikkiin olosuhteisiin sopiva, lujarakenteinen otsavalaisin, joka on vesitiivis -5 metrin syvyyteen
- Kaksi valonlähdettä joista valita riippuen siitä, mitä tekee:
  - yksi suuren valonvoimakkuuden LED pitkän valokantaman kohdistetulla valokeilalla ja säädettävällä zoomilla
  - viisi LEDiä erittäin leveään valokeilaan pitkällä paloajalla
- Mukava ja helppo käyttää:
  - säädettävä ja mukava, joustava otsapanta
  - virtakytkimen voi lukita virheellisen käytön estämiseksi
  - kevyt, valaisukulmaa voi säätää
- Valaisimeen kuuluu:
  - suojattu, ladattava akku E61100 2 (Ni-MH, 2700 mAh)
  - E65200 2 Euroopan ja USA:n laturi (110/240 V - 50/60 Hz yhteensopiva)
- Vesitiivis -5 metrin syvyyteen: IP 68
- Paino: 340 g (ladattava akku mukaanlukien)
- ATEX-sertifioitu: otsavalaisinta voidaan käyttää kaasuisissa (vyöhykkeet 1 ja 2) ja pölyisissä ympäristöissä (vyöhykkeet 21 ja 22), missä itsesyttymislämpötila on yli 200°C normaalissa ilmanpaineessa (200° C = valaisimen pinnan enimmäislämpötila)

- Sertifiointi:
  - ATEX: Ex II 2 GD, Ex ia IB T3, Ex iaD 21 T200 °C
  - CE EN 50014, EN 50020
  - CEI 61241-0, CEI 61241-11
  - Käyttölämpötila: -5° C – +40° C
  - CE
  - 3 vuoden takuu



Hybridivalaisimessa on viisi LEDiä laajakeilaiseen lähivalaisuun ja yksi suuren valonvoimakkuuden LED säädettävään, kohdistettuun kaukovalaisuun



Suojattu, ladattava Ni-MH-akku räjähdysvaarallisiin olosuhteisiin välittömällä turvaominaisuudella pienentää valokaaren riskiä ja ylikuumenemisriskiä

Viimeisimmät tiedot valaisimien suorituskyvystä sivulta petzl.com.



DUO LED 5



DUO LED 14



DUOBELT LED 5



DUOBELT LED 14

FIXO DUO LED 14



## DUO® LED 5

### Vesitiivis hybridiotsavalaisin: halogeenipolttimo/5 LEDiä

- Kaikkiin olosuhteisiin sopiva, lujarakenteinen otsavalaisin, joka on vesitiivis -5 metrin syvyyteen
- Kaksi valonlähdettä joista valita riippuen siitä, mitä tekee:
  - halogeenipolttimo pitkän valokantaman kohdistettuun valaisuun
  - viisi LEDiä erittäin leveään valokeilaan pitkällä paloajalla
- Mukava ja helppo käyttää:
  - säädettävä ja mukava, joustava otsapanta
  - virtakytkimen voi lukita virheellisen käytön estämiseksi
  - kevyt, valaisukulmaa voi säätää
- Varahalogeenipolttimo otsavalaisimen rungon sisällä
- Vesitiivis -5 metriin: IP X8
- Sertifointi: CE
- 3 vuoden takuu

#### • Saatavilla kahtena versiona:

- DUO LED 5 (**E69 P**): toimii neljällä AA/LR6-paristolla (sisältyvät) tai vaihtoehtoisella ACCU DUO- ladattavalla akkuyksiköllä (E65100 2). Paino: 300 g paristot mukaanlukien
- DUOBELT LED 5 (**E73 P**): etäparistokotelo, toimii neljällä C/LR14-paristolla (sisältyvät), voidaan käyttää vyöllä, jolloin päähän kohdistuva paino vähenee  
Paino: 550 g (valaisin 140 g päässä ja paristokotelo 410 g)

## DUO® LED 14

### Vesitiivis hybridiotsavalaisin: halogeenipolttimo / 14 LEDiä ja kolme CONSTANT LIGHTING -tilaa

- Kaikkiin olosuhteisiin sopiva, lujarakenteinen otsavalaisin, joka on vesitiivis -5 metrin syvyyteen
- Kaksi voimakasta valonlähdettä joista valita riippuen siitä, mitä tekee:
  - halogeenipolttimo pitkän valokantaman kohdistettuun valaisuun
  - neljätoista LEDiä erittäin leveällä valokeilalla lähivalaisuun, kolme valaisutilaa (maksimi, optimi ja säästö)
- Lähivalaisu CONSTANT LIGHTING -teknologialla ja pitkällä paloajalla:
  - 14 LEDiä valaisevat vakiovoimakkuudella, kunnes paristot ovat melkein tyhjä
  - siirtyä varavirtatilaan kun paristot ovat melkein tyhjä
- Mukava ja helppo käyttää:
  - säädettävä ja mukava, joustava otsapanta
  - virtakytkimen voi lukita virheellisen käytön estämiseksi
  - kevyt, valaisukulmaa voi säätää
- Varahalogeenipolttimo otsavalaisimen rungon sisällä
- Vesitiivis -5 metriin: IP X8
- Sertifointi: CE
- 3 vuoden takuu

#### • Saatavilla neljänä versiona:

- DUO LED 14 (**E72 P**): toimii neljällä AA/LR6-paristolla (sisältyvät) tai vaihtoehtoisella ACCU DUO- ladattavalla akkuyksiköllä (E65100 2). Paino: 300 g paristot mukaanlukien
- FIXO DUO LED 14 (**E63 L14**): kiinnitettynä kypäaraan, toimii neljällä AA/LR6-paristolla (sisältyvät) tai vaihtoehtoisella ACCU DUO ladattavalla akkuyksiköllä (E65100 2) Paino: 180 g paristot mukaanlukien
- DUOBELT LED 14 (**E76 P**): etäparistokotelo, toimii neljällä C/LR14-paristolla (sisältyvät), voidaan käyttää vyöllä, jolloin päähän kohdistuva paino vähenee Paino: 550 g (valaisin 140 g päässä ja paristokotelo 410 g)
- VERTEX BEST DUO LED 14 (**A10BWE**): ergonominen kypära integroidulla hybridivalaisimella, katso sivu 67

## DUO® LED 14

### ACCU E72 AG

### Vesitiivis hybridiotsavalaisin: halogeenipolttimo/14 LEDiä, kolme CONSTANT LIGHTING -tilaa, ladattava akku ja akkukotelo

- DUO LED 14 -versio ladattavalla akulla:
  - suurikapasiteettinen ladattava akku
  - latautuu nopeasti
- Kaikkiin olosuhteisiin sopiva, lujarakenteinen otsavalaisin, joka on vesitiivis -5 metrin syvyyteen
- Kaksi voimakasta valonlähdettä joista valita riippuen siitä, mitä tekee:
  - halogeenipolttimo pitkän valokantaman kohdistettuun valaisuun
  - neljätoista LEDiä erittäin leveällä valokeilalla lähivalaisuun, kolme valaisutilaa (maksimi, optimi ja säästö)
- Lähivalaisu CONSTANT LIGHTING -teknologialla ja pitkällä paloajalla:
  - 14 LEDiä valaisevat vakiovoimakkuudella, kunnes ladattava akku on melkein tyhjä
  - siirtyä varavirtatilaan kun ladattava akku on melkein tyhjä
- Mukava ja helppo käyttää:
  - säädettävä ja mukava, joustava otsapanta
  - virtakytkimen voi lukita virheellisen käytön estämiseksi
  - kevyt, valaisukulmaa voi säätää
- Varahalogeenipolttimo otsavalaisimen rungon sisällä
- Mukana ACCU DUO ladattava akku ja nopea laturi (**E65 2**):
  - Ni-MH 2700 mAh ladattava akku (neljä kennoa)
  - latauskertojen maksimimäärä: noin 500
  - latausaika: noin 4 tuntia (latauksen valmistumisen merkkivalolla)
  - 110/240 V seinäpistorasioihin sopiva pikalaturi
- Vesitiivis -5 metriin: IP X8
- Paino: 380 g ladattava akku mukaanlukien
- Sertifointi: CE
- 3 vuoden takuu



ACCU DUO ATEX



DUO-verkkolaturi



Polttimo/LED



ACCU DUO



12 V DUO-autolaturi



CROCHLAMP S



ACCU DUO + EUR/US-laturi



MODU'LED 14 DUO



CROCHLAMP L

## ACCU DUO® ATEX E61100 2

### Suurikapasiteettinen ladattava akku DUO ATEXille

- Ladattava akku räjähdysvaarallisiin olosuhteisiin pienentää valokaaren riskiä ja ylikuumentumisriskiä
- Suurikapasiteettinen ladattava Ni-MH-akku:
  - 2700 mAh (neljä kennoa)
  - latauskertojen maksimimäärä: noin 500
- Sertifiointi:
  - ATEX: Ex II 2 GD, Ex ia IIB T3, Ex ia D21 T200°C
  - CE EN 50014, EN 50020
  - CEI 61241-0, CEI 61241-11
- 3 vuoden takuu

## ACCU DUO® E65100 2

### Suurikapasiteettinen ladattava akku DUO LED 5:lle ja DUO LED 14:lle

- Suurikapasiteettinen ladattava Ni-MH-akku:
  - 2700 mAh (neljä kennoa)
  - latauskertojen maksimimäärä: noin 500
- 3 vuoden takuu

## ACCU DUO® + EUR/US-laturi E65 2

### Suurikapasiteettinen ladattava akku DUO LED 5:lle ja DUO LED 14:lle pikalaturilla

- Suurikapasiteettinen ladattava Ni-MH-akku:
  - 2700 mAh (neljä kennoa)
  - latauskertojen maksimimäärä: noin 500
- 110/240 V seinäpistorasioihin sopiva pikalaturi:
  - latausaika: noin 4 tuntia (latauksen ja sen valmistumisen merkkivalolla)
  - toimitukseen kuuluu verkkolaite vaihdettavilla Euroopan ja Pohjois-Amerikan pistokkeilla
- 3 vuoden takuu

## DUO

### verkkolaturi E65200 2

#### Pikalaturi ACCU DUO:lle

- 110/240 V seinäpistorasioihin sopiva pikalaturi:
  - latausaika: noin 4 tuntia (latauksen ja sen valmistumisen merkkivalolla)
  - toimitukseen kuuluu verkkolaite vaihdettavilla Euroopan ja Pohjois-Amerikan pistokkeilla
- 3 vuoden takuu

## 12 V autolaturi

### DUO:lle E65300 2

#### Autolaturi ACCU DUO:lle

- 3 vuoden takuu

## MODU'LED 14

### DUO® E60970

#### Hybridiheijastin ja 14 LEDin moduli kolmella vakiovalonvoimakkuudella

- Korvaa kaksipiikkisen polttimon tai MODU'LEDin DUO- ja DUOBELT-otsavalaisimissa
- Neljatoista säädettävää LEDiä varavirtatilalla
- Paino: 8 g
- CE
- 3 vuoden takuu

## DUO-halogeenipolttimo

FR0500 BLJ

### 6 V halogeenipolttimo

## DUO ATEX 1 W LED

E61700 2

### 1 W LED ja kanta

## CROCHLAMP S E04350

### Kypäräkiinnikesarja ohutreunaisille kypärille

- Kiinnittävät otsavalaisimen kypärään, jossa ei ole integroituja otsavalaisimen kiinnikkeitä

## CROCHLAMP L E04405

### Kypäräkiinnikesarja paksureunaisille kypärille

- Kiinnittävät otsavalaisimen kypärään, jossa ei ole integroituja otsavalaisimen kiinnikkeitä

	Valaisuteknologia	Valonlähde	Valokeila	Valaisutila	Etäisyys				Paloaika	Valon enimmäismäärä
					aika = 0	aika = 0 h 30	aika = 10 h	aika = 30 h		
DUO ATEX LED 5	CONSTANT LIGHTING	1 W LED	Kohdistettu	-	50 m --> 10 h 30				10 h 30	30 lumenia
	CONSTANT LIGHTING	5 LEDiä	Laaja	-	22 m --> 13 h				13 h	-
DUO LED 5	STANDARD LIGHTING	Halogeeni	Kohdistettu	-	100 m	70 m	0 m	0 m	4 h	40 lumenia
	STANDARD LIGHTING	5 LEDiä	Laaja	-	28 m	24 m	20 m	10 m	65 h	40 lumenia
	STANDARD LIGHTING	Halogeeni (ACCU DUO)	Kohdistettu	-	100 m	75 m	0 m	0 m	5 h 30	40 lumenia
	CONSTANT LIGHTING	5 LEDiä (ACCU DUO:ssa)	Laaja	-	24 m --> 12 h				12 h	40 lumenia
DUO LED 14 VERTEX BEST DUO LED 14 FIXO DUO LED 14	STANDARD LIGHTING	Halogeeni	Kohdistettu	-	100 m	70 m	0 m	0 m	4 h	36 lumenia
	CONSTANT LIGHTING	14 LEDiä	Laaja	Optimi	26 m --> 10 h				10 h	13 lumenia
	CONSTANT LIGHTING			Maksimi	34 m --> 3 h 30				3 h 30	67 lumenia
	CONSTANT LIGHTING			Säästö	15 m --> 63 h				63 h	43 lumenia
CONSTANT LIGHTING										
DUO LED 14 ACCU	STANDARD LIGHTING	Halogeeni	Kohdistettu	-	100 m	75 m	0 m	0 m	5 h 30	36 lumenia
	CONSTANT LIGHTING	14 LEDiä	Laaja	Optimi	26 m --> 17 h				17 h	13 lumenia
	CONSTANT LIGHTING			Maksimi	34 m --> 5 h				5 h	67 lumenia
	CONSTANT LIGHTING			Säästö	15 m --> 70 h				70 h	43 lumenia
CONSTANT LIGHTING										
DUOBELT LED 5	STANDARD LIGHTING	Halogeeni	Kohdistettu	-	100 m	80 m	35 m	0 m	11 h 30	30 lumenia
	STANDARD LIGHTING	5 LEDiä	Laaja	-	28 m	24 m	22 m	19 m	350 h	40 lumenia
DUOBELT LED 14	STANDARD LIGHTING	Halogeeni	Kohdistettu	-	100 m	80 m	35 m	0 m	11 h 30	32 lumenia
	CONSTANT LIGHTING	14 LEDiä	Laaja	Optimi	26 m --> 35 h				35 h	13 lumenia
	CONSTANT LIGHTING			Maksimi	34 m --> 9 h 30				09 h 30	67 lumenia
	CONSTANT LIGHTING			Säästö	15 m --> 210 h				210 h	43 lumenia
CONSTANT LIGHTING										

Viimeisimmät tiedot valaisimien suorituskyvystä sivulta petzl.com.

OTSVALAISIMET  
PIENET JA LUJARAKENTEISET

OTSVALAISIMET  
MONIKÄYTTÖISET

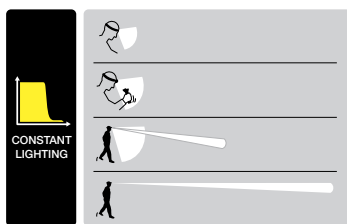
OTSVALAISIMET  
SUURTEHOISET

HÄTÄOTSVALAISIN



EPICURE, Usine retraitement des eaux, Pierre Benite, Rhone, France © Lafouche

ULTRA VARIO ja ULTRA VARIO BELT -otsavalaisimet on luotu kaikista vaativimpiin olosuhteisiin. Ne on suunniteltu tarjoamaan erittäin suorituskykyistä valaistusta ja soveltumaan monipuolisiin tarpeisiin. Näillä valaisimilla on poikkeuksellisen hyvä paino-teho-suhde. Kahden eri mallin ansiosta käyttäjä voi päättää, haluaako hän vähentää kokoa (ULTRA VARIO) vai päähän kohdistuvaa painoa (ULTRA VARIO BELT), riippuen tarpeesta.



### Monipuolinen käyttö

Neljä valaisutilaa erinäisiin kentällä kohdattaviin tilanteisiin.



### Kierrettävä valintakytkin

Kierrettävää valintakytkintä on helppo ja nopea käyttää myös hanskat kädessä.



### Suorituskykyinen valaisu

Uusimmat LEDit tarjoavat erittäin suorituskykyistä valaisua.



### Ladattava litiumioniakku

Litiumioniteknologian ansiosta valaisu on tehokasta ja tasaista ja otsavalaisin on kevyempi.



### Kaksi tapaa käyttää

ULTRA VARIO ja ULTRA VARIO BELT -otsavalaisimia voidaan:

- käyttää päässä joustavalla otsapannalla
- käyttää ilman otsapantaa kiinnitettynä Petzlin VERTEX- tai ALVEO-kypärään (kiinnikkeihin, jotka sisältyvät valaisimien toimitukseen)





## ULTRA VARIO® E54 H

### Erittäin tehokas otsavalaisin monikeilaisella valolla ja ladattavalla akulla

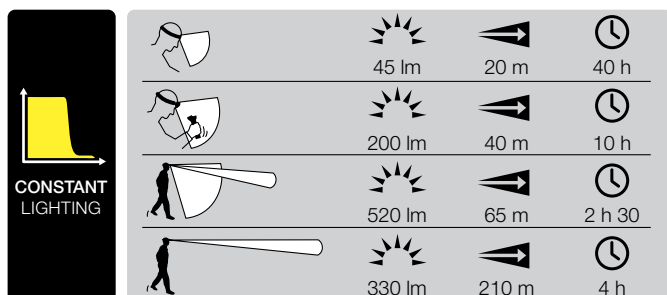
- Otsavalaisimen ansiosta kädet jäävät vapaaksi työntekoa varten: voidaan käyttää päässä otsapannalla tai kiinnitettynä VERTEX- (2011 tai myöhempi versio) tai ALVEO-kypärään irrotettavilla kiinnikkeillä (sisältyvät)
- CONSTANT LIGHTING -teknologia: takaa tasaisen paloajan, joka kestää akun koko käyttöajan • Siirtyä varavirtatilaan kun ladattava akku on melkein tyhjä: valaisee 43 lumenin valovirralla vielä vähintään yhden tunnin
- Neljä valaisutilaa eri tilanteisiin:
  - alhaisen valonvoimakkuuden tila: laaja valokeila suhteellisen alhaisella voimakkuudella pidentää paloaikaa eikä häikäise muita
  - lähityöskentelytila: laaja valokeila mukavaan lähityöskentelyyn sopivalla teholla
  - liikkumistila: yhdistetyssä valokeilassa kohdevalo liikkumisen helpottamiseksi
  - tila kauas katsomiseen: erittäin tarkka kohdevalo kauas katsomiseen (enimmäiskantama)
- Mukava ja helppo käyttää:
  - Kierrettävää valintakytkintä on helppo ja nopea käyttää myös hanskat kädessä: akku on helppo irrottaa nopean kiinnitysjärjestelmän ansiosta
  - etu- ja takaosan pehmustelevyt ja joustava otsapanta ovat erittäin istuvat
- Erittäin suorituskykyinen ladattava akku:
  - suuresta kapasiteetistaan huolimatta se on pienikokoinen, mikä tekee siitä mukavantuntuisen päässä
  - 2600 mAh ladattavan litiumioniakun suorituskyky on erinomainen alhaisissa lämpötiloissa
  - lataustason ilmaisimen avulla pystyy seuraamaan akun varaustasoa
  - valaisin vilkuttaa ilmoittaakseen, että se siirtyy varavirtatilaan
  - laturi sisältyy pakkaukseen; pikalataus kestää 3 tuntia, mikä tekee valaisimesta ihanteellisen toistuvaan käyttöön
- Luja rakenne:
  - kestää erinomaisesti putoamisen, iskut ja ruhjoutumisen
  - Vestitiivis (-1 metrin syvyyteen 30 minuutin ajan) ja pölynkestävä (IP 67). Ei vaadi huoltoa kastumisen jälkeen
  - Paino: 375 g (ACCU 2 ULTRA mukaan lukien)
- Sertifiointi: CE
- Takuu:
  - valaisin: 3 vuotta
  - ladattava akku: 1 vuosi (tai 500 latauskertaa)



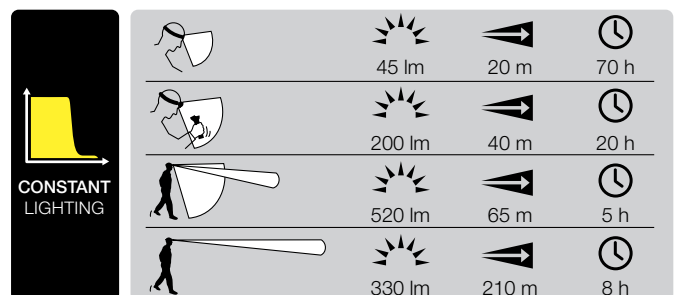
## ULTRA VARIO® BELT E54 B

### Erittäin tehokas otsavalaisin monikeilaisella valolla ja ladattavalla etäakkuyksiköllä

- Otsavalaisimen ansiosta kädet jäävät vapaaksi työntekoa varten: voidaan käyttää päässä otsapannalla tai kiinnitettynä VERTEX- (2011 tai myöhempi versio) tai ALVEO-kypärään irrotettavilla kiinnikkeillä (sisältyvät)
- Erittäin suurikapasiteettisen akun voi siirtää lantiovyyllö (mukana kotelo ja pidike), jolloin päähän kohdistuva paino vähenee
- CONSTANT LIGHTING -teknologia: takaa tasaisen paloajan, joka kestää akun koko käyttöajan. Siirtyä varavirtatilaan kun ladattava akku on melkein tyhjä: valaisee 43 lumenin valovirralla vähintään 2 tuntia
- Neljä valaisutilaa eri tilanteisiin:
  - alhaisen valonvoimakkuuden tila: laaja valokeila suhteellisen alhaisella voimakkuudella pidentää paloaikaa eikä häikäise muita
  - lähityöskentelytila: laaja valokeila mukavaan lähityöskentelyyn sopivalla voimakkuudella
  - liikkumistila: yhdistetyssä valokeilassa kohdevalo liikkumisen helpottamiseksi
  - tila kauas katsomiseen: erittäin tarkka kohdevalo kauas katsomiseen (enimmäiskantama)
- Mukava ja helppo käyttää:
  - Kierrettävää valintakytkintä on helppo ja nopea käyttää myös hanskat kädessä: akku on helppo irrottaa nopean kiinnitysjärjestelmän ansiosta
  - etu- ja takaosan pehmustelevyt ja joustava otsapanta ovat erittäin istuvat
- Suurikapasiteettinen ladattava etäakkuyksikkö:
  - 5200 mAh ladattavan litiumioniakun suorituskyky on erinomainen alhaisissa lämpötiloissa
  - lataustason ilmaisimen avulla pystyy seuraamaan akun varaustasoa
  - valaisin vilkuttaa ilmoittaakseen, että se siirtyy varavirtatilaan
  - laturi sisältyy pakkaukseen; pikalataus kestää 5 tuntia, mikä tekee valaisimesta ihanteellisen toistuvaan käyttöön
- Luja rakenne:
  - kestää erinomaisesti putoamisen, iskut ja ruhjoutumisen
  - vestitiivis (-1 metrin syvyyteen 30 minuutin ajan) ja pölynkestävä (IP 67). Ei vaadi huoltoa kastumisen jälkeen
  - Paino: valaisin 230 g ja ACCU 4 ULTRA 265 g
- Sertifiointi: CE
- Takuu:
  - valaisin: 3 vuotta
  - ladattava akku: 1 vuosi (tai 500 latauskertaa)



Varavirtatila: valaisee 43 lumenin valovirralla vähintään 1 tunnin



Varavirtatila: valaisee 43 lumenin valovirralla vähintään 2 tuntia



ACCU 2 ULTRA



ACCU 4 ULTRA



ULTRA-pikalaturi

## ACCU 2 ULTRA E55450 2

### Ladattava akku ULTRA VARIO tai ULTRA VARIO BELT -otsavalaisimeen

- Litiumioniteknologian ansiosta akku on suurikapasiteettinen (2600 mAh), kevyempi ja toimii erinomaisesti alhaisissa lämpötiloissa
- Lataustason ilmaisimen avulla pystyy seuraamaan akun varaustasoa
- Nopea kiinnitysjärjestelmä mahdollistaa akkuyksikön nopean irrottamisen
- Ladataan verkkolaturilla, joka tulee ULTRA VARIO -otsavalaisimien mukana (täysi lataus 3 tunnissa)
- Latauskertojen määrä: noin 500
- Vesitiivis (-1 metrin syvyyteen 30 minuutin ajan) ja pölynkestävä (IP 67). Ei vaadi huoltoa kastumisen jälkeen
- Paino: 145 g
- Sertifiointi: CE
- Takuu: 1 vuosi tai 500 latauskertaa

## ACCU 4 ULTRA E55400 2

### Erittäin suurikapasiteettinen ladattava akku ULTRA VARIO BELT -otsavalaisimeen

- Litiumioniteknologian ansiosta akku on suurikapasiteettinen (5200 mAh), kevyempi ja toimii erinomaisesti alhaisissa lämpötiloissa
- Lataustason ilmaisimen avulla pystyy seuraamaan akun varaustasoa
- Nopea kiinnitysjärjestelmä mahdollistaa akkuyksikön nopean irrottamisen
- Ladataan verkkolaturilla, joka tulee ULTRA VARIO BELT -otsavalaisimien mukana (täysi lataus 5 tunnissa)
- Latauskertojen määrä: noin 500
- Vesitiivis (-1 metrin syvyyteen 30 minuutin ajan) ja pölynkestävä (IP 67). Ei vaadi huoltoa kastumisen jälkeen
- Paino: 265 g
- Sertifiointi: CE
- Takuu: 1 vuosi tai 500 latauskertaa

## ULTRA pikalaturi E55800

### Nopea verkkovirtalaturi ladattaville ACCU 2 ULTRA ja ACCU 4 ULTRA -akuille

- 100/240 V EUR/US-seinäpistorasioihin sopiva pikalaturi
- Latausaika:
  - ACCU 2 ULTRA ladattava akku: 3 tuntia
  - ACCU 4 ULTRA ladattava akku: 5 tuntia
- Latauksen valmistumisen merkkivalo
- Toimitukseen kuuluu verkkolaite vaihdettavilla Euroopan ja Pohjois-Amerikan pistokkeilla
- Sertifiointi: CE
- 3 vuoden takuu



## e+LITE E02 P3

### Erittäin kompakti ensiapupakkausvalaisin

- Erittäin kevyt ja kompakti (alle 5 cm pitkä ja vain 27 g) ensiapupakkausvalaisin pidettäväksi aina saatavilla
- Aina käyttövalmis, voidaan säilyttää paristot sisällä (litium CR 2032) 10 vuotta
- Valkoisen valon (26 lumenia 29 metriin asti) ansiosta liikkuminen pimeässä on helppoa
- Häätätilanteissa punainen LED-valo näkyy kauas (300 m 30 tunnin ajan)
- Lukkiutuva virtakytkin ehkäisee valaisimen tarkoituksettoman käytön
- Kestää äärimmäisiä lämpötiloja -30 °C asteesta +60 °C asteeseen
- Vesitiivis -1 metrin syvyyteen 30 minuutin ajan (IP 67)
- Sertifiointi: CE, ATEX (Ex II 3 GD Ex ic IIC T6, Ex tD A22, IP 68 T85 °C)
- Paino: 27 g
- 10 vuoden takuu



TUOTE	TUOTEKOODI	SIVU	TUOTE	TUOTEKOODI	SIVU			
<b>A</b>			<b>E</b>					
ABSORBICA	L57	75	e+LITE	E02 P3	151			
ABSORBICA-I	L58 / L70	74	ECLIPSE	S03Y	124			
ABSORBICA-Y	L59 / L70	74	EXO	D30015 B	94			
ACCU 2 ULTRA	E55450 2	151	EXO EASHOOK	D30015 CN / D30015 CNN	95			
ACCU 4 ULTRA	E55400 2	151	<b>F</b>					
AIRLINE	R02Y	124	FALCON	C38AAA / C38AAN	54			
ALVEO BEST	A20B	69	FALCON ASCENT	C38BAA	55			
ALVEO VENT	A20V	68	FALCON MOUNTAIN	C38CAA	54			
Am'D	M34	85	FIXE	P05W / P05WN	106			
ANNEAU	C40	112	FOOTAPE	C47A	99			
ASAP	B71AAA	81	FOOTCORD	C4A	99			
			FREINO	M42	87			
			<b>G</b>					
			ASAP LOCK	B71ALU	80	GEMINI	P66A	105
			ASAP'SORBER	L71AA	80	GO	P15	87
			ASCENSION	B17WRA / B17WLA	98	GRILLON	L52A	72 / 113
			ASCENTREE	B19 WAA	100	GRILLON HOOK / MGO	L52H / L52M 003	73
			AVAO BOD	C71AAA / C71AFA	48	GRIP 12,5 mm	R78	117
			AVAO BOD CROLL FAST	C71CFA	50	<b>H</b>		
			AVAO SIT	C79AAA / C79AFA / C79AAN	49 / 51	HUIT	D02	95
			AXIS 11 mm	R74YT / R74	116	<b>I</b>		
<b>B</b>			I'D L	D200L0 / D200LN	93			
BASIC	B18BAA	101	I'D S	D200S0 / D200SN	92			
BAT'INOX	P57	111	<b>J</b>					
BERMUDE	C80	58	JAK	C73101	57			
BOLT BAG	C11	123	JANE	L50 / L53	75			
BUCKET	S41Y	123	JET	S02Y	124			
<b>C</b>			<b>K</b>					
CARITool	P42 / P42 L	59	KOOTENAY	P67	106			
CHEST'AIR	C98A	55	<b>L</b>					
CŒUR	P34050 / P38150	110	LIFT	L54	57			
CŒUR GOUJON	P32 / P33	110	LINK 7 mm	R75	117			
COLLINOX	P55	111	LOOPING	C25	99			
CONNEXION FAST	C42 F	112	<b>M</b>					
CONNEXION FIXE	C42	112	MGO	MGO60 / MGO110	86			
CONNEXION VARIO	C42 V	112	MICROCENDER	B54	101			
CORDEX	K52	125	MICROGRAB	B53	101			
CORDEX PLUS	K53	125	MICRO TRAXION	P53	104			
CRAB 6	64160	125	MINDER	P60A	105			
CROCHLAMP L	E04405	146	MINI	P59A	105			
CROCHLAMP S	E04350	146	MOBILE	P03A	106			
CROLL	B16BAA	99	<b>N</b>					
<b>D</b>			NEST	S61	58			
DELTA	P11 / P11 8 / P11 8B	87	NEWTON	C73000	57			
DEMI ROND	P18	87	NEWTON FAST JAK	C73JFO / C73JFN	56			
DUO ATEX LED 5	E61L5 4	144	<b>O</b>					
DUO LED 14	E72 P / E63 L14 / E76 P	145	OK	M33	85			
DUO LED 14 ACCU	E72 AC	145	OMNI	M37	87			
DUO LED 5	E69 P / E 73P	145	OXAN	M72	86			

TUOTE	TUOTEKOODI	SIVU
<b>P</b>		
PAD FAST	C89 0F / C89 1F / C89 2F /	57
PANTIN	B02	100
PARALLEL 10,5 mm	R77	116
PARTNER	P52A	105
PAW S / M / L	P63 S / P53 M / P53 L	111
PERSONNEL 15L	S44Y 015	123
PITAGOR	C80 BR	58
PIXA 1	E78AHB	141
PIXA 2	E78BHB	140
PIXA 3	E78CHB	140



PIXA 3R	E78CHR	139
POCHE	E78001	141
PODIUM	S70	51
PORTAGE 30L	S43Y 030	122
PORTO	C33	123
PROGRESS	L44	76 / 98



PRO TRAXION	P51A	104
PROTEC	C45 N	119

<b>R</b>		
RACK	D11	95
RESCUCENDER	B50	101
RESCUE	P50A / P50AN	105
RESCUE CORD 8 mm	R846/R892	118
RIG	D21A / D21AN	93
RING	C04620 / C04630	53
RING OPEN	P28	59
ROLL MODULE	P49	119
ROLLCAB	P47	106
RUBBER	E78002	141

<b>S</b>		
SECUR	C74A	99
SEQUOIA	C69AFA	53



SEQUOIA SRT	C69BFA	52
SET CATERPILLAR	P68	119
SPATHA	S92AN	125
SPIKY PLUS	79510 / 79520 / 79530	125

TUOTE	TUOTEKOODI	SIVU
SPIRIT	M53 S	87
STEF	S59	58
STRING	M90000 L / M90000 XL	77
SWIVEL S / L	P58 S / P58 L	111

<b>T</b>		
TANDEM	P21	106
TANDEM SPEED	P21 SPE	106
TIBLOC	B01	101
TOOLBAG	S47Y S / S47Y L	59
TOP	C81AAA / C81AAN	49
TOP CROLL	C81CAA	51
TRANSPORT 45L	S42Y 045	122
TREESBEE	C04110	112
TREESBEE SCREWLINK	C04110 M	112
TWIN	P65A	105

<b>U</b>		
		
ULTRA VARIO	E54 H	150
ULTRA VARIO BELT	E54 B	150

<b>V</b>		
VECTOR 11 mm	R11	118
VECTOR 12,5 mm	R12	118



VERTEX BEST	A10B	66
VERTEX BEST DUO LED 14	A10BWE	67
VERTEX ST	A10S	67
VERTEX VENT	A10V	67
VERTIGO TWIST-LOCK	M40A RLA	76
VIZEN	A14	69
VIZIR	A15A	69
VIZIR SHADOW	A15AS	69
VULCAN	M73	86

<b>W</b>		
WILLIAM	M36	85

<b>Z</b>		
ZIGZAG	D22A	94
ZILLON	L22	77



Helpottaa varusteiden käytön ja käyttötilanteiden ymmärtämistä. Jakaa tietoutta korkealla työskentelevien ammattilaisten keskuudessa. Petzlin Solutions-osastolla on kaksi päämäärää.

### Koulutus

Jokainen koulutuksen osa keskittyy tiettyyn ongelmaan. Se perustuu käytännön kokeiluun todennukaisissa tilanteissa. Koulutus on jaettu kolmeen teemaan:

- Environmental Expertise -koulutukset keskittyvät käyttäytymisen ja varusteiden soveltamiseen eri ympäristöihin
- Product Expertise -koulutukset keskittyvät tuotetuntemukseen ja taitojen kehittämiseen
- Solutions Expertise -koulutukset keskittyvät kentällä käytettävien tuotteiden erilaisten yhdistelmien analysoimiseen

Esimerkkejä koulutuksesta:

- köydessä tapahtuvan arboristityön perusteet
- putoamissuojaimien säännöllinen tarkastaminen
- putoamisen pysäyttävän köysitarraimen käyttö köydessä
- ...

### Verkosto tiedon jakamiseen

Solutions-osasto johtaa verkostoa, jonka tehtävänä on koulutuksen tarjoaminen maailmanlaajuisesti. Tähän verkostoon kuuluvat, Petzl Technical Partner -sertifioidin saaneet koulutuskeskukset sisällyttävät näitä koulutuksia omiin kursseihinsa.

Lisätietoa Petzl Solutions -verkostosta ja koulutuksesta saat oman maasi Petzl-maahantuojaalta.



Petzl Custom Products -osaston omistautunut työryhmä käyttää erikoistietouttaan ja muokkaa tuotteita sopimaan erityisiin työ- ja valaisutarpeisiin.

### Kolmea erilaista palvelua

- Tuotteiden merkintä: painaminen, kuvat, brodeeraus, lasermerkintä, yksilölliset värit... tuotteesi yksilöimiseen
- Tuotteiden mukauttaminen: tuotteen mukauttaminen tiettyä käyttöä tai tarvetta varten - mahdollisuudet, koot, toiminnalliset muutokset...
- Erityisten ratkaisujen luominen: asiakkaan määrittelemien vaatimusten mukaisen ratkaisun tutkiminen, suunnittelu ja luominen

Lisätietoa Petzl Custom -mahdollisuuksista ja koulutuksesta saat oman maasi Petzl-maahantuojalta.



© Chris Blakeley



Vuonna 2006 perustettu Petzl Foundation tukee julkista etua edistäviä projekteja, jotka liittyvät korkealla toimimiseen.

Toimintaa erityisesti näillä kolmella alalla:

- tapaturmien ehkäisyn ja riskienhallinnan opetus
- ympäristönsuojelu
- tieteellisen tutkimuksen tukeminen

### Taatelipalmujen viljelijöiden turvallisuuden parantaminen Algeriassa

Taatelipalmun viljely on Saharan maanviljelyn perusta; siellä on yli 10 miljoonaa taatelipalmua. Taatelipalmujen kasvattajat jalostavat palmuja taateleitaan varten aavikon keitailla. Nämä korkeanpaikantyöskentelijät tekevät erittäin riskialtista työtä, eivätkä suojaudu mitenkään... Miten putoamiset voisi estää? Petzl Foundation tukee kansainvälistä BEDE-järjestöä sopivan ratkaisun löytämisessä.

Beni-Isguenin palmulehdossa Keski-Algeriassa päätettiin vuosien 2011 ja 2012 välillä kaksi päämäärää, joiden tarkoituksena oli ymmärtää paremmin suojausvaatimuksia ja löytää vakaa tekninen ratkaisu, jonka enemmistö hyväksyisi. Sen jälkeen Petzl-kouluttaja Chris Blakeley ja Foundationin hallintojohtaja Marc Séraphin suunnittelivat teknisen ratkaisun Petzlin Custom Products -osaston avulla. Tämä uusi varustekokonaisuus, valjaat ja kaksi liitosköyttä köysitarraimilla, on suunniteltu huomattavasti vähentämään palmuun kiipeävään korkeanpaikantyöskentelijään kohdistuvaa riskiä. Chris Blakeleyn mukaan "tämä ratkaisu tuo paljon hyötyä näille työntekijöille".

Lisää tulossa...

Lisätietoja tämänhetkisistä projekteista sivulla [www.petzl-foundation.org](http://www.petzl-foundation.org).



**NEW  
2014**

## From the deep: the Petzl adventure

### Kirja yhtiöstä ja sen ympäristöstä

Vaikka kiipeilyvarusteet eivät usein saa paljoa huomiota, ne edustavat muutakin kuin pelkkää vuorikiipeilijöiden tarviketta. Tarkkaan suunnitelluissa varusteissa kiteytyy kiipeilijöiden eettiset valinnat ja se älykkyys, mitä kiipeilijät käyttävät haastavassa maastossa. Kiipeilijöiden käyttämät työkalut heijastavat sitä, miten he suhtautuvat vuoristoon.

Neljänkymmenen vuoden ajan Petzl ja sen perustajat ovat olleet suuressa roolissa vuorten tarinassa. Petzlin historia alkoi luolatutkimuksen kulta-aikana – Fernand Petzl oli alan uranuurtaja – ja se on edennyt korkealla toimimisen eri maailmoihin: kalliolle, jäälle, lumeen ja pimeään. Yhtiö on myös menestyksekkäästi soveltanut erikoisosaamistaan pelastustoimintaan ja korkeanpaikantyöhön.

Lukiessa Petzlin seikkailusta seuraat naisia ja miehiä, jotka ovat omistautuneet korkealla sijaitsevan maailman tutkimiseen. Jatkuvasti muuttuvassa maailmassa he luovat uusia tapoja edetä korkealla.

- Kirjoittajat: Sophie Cuenot ja Hervé Bodeau
- Esipuhe: Lynn Hill
- 272 sivua
- Saatavilla eri versiona:
  - Ranskaksi (**Z180 FR**)
  - Englanniksi (**Z180 EN**)
  - lahjapakettissa (**Z18001 FR** ja **Z18001 EN**)
- Painokset Guérin - Chamonix Mont-Blanc

### Kuvasto Z13 - 2014

© Petzl 2013

[www.petzl.com](http://www.petzl.com)

Pääkonttori  
PETZL INTERNATIONAL  
Z.I. Crolles  
38920 CROLLES  
RANSKA

### Suunnittelu - tekstiit:

Petzl  
Laurent Gasmi

### Graafinen suunnittelu:

Marchand

### Tekniset piirustukset:

Petzl  
Marchand

### Tuotekuvat:

(kuvat ovat sopimussuhteen ulkopuolisia)  
Kalice - [www.kalice.fr](http://www.kalice.fr)

### Paino:

Painettu Ranskassa FOT:n toimesta

Kuvasto painettu 100 % kierrätetylle paperille, joka koostuu lähinnä kuluttajien käyttämästä aineesta. Käyttämällä klooritonta valkaisuainetta tämän kuvaston tuotannossa olemme kunnioittaneet ympäristöä ja vähentäneet energiankulutusta sekä ilman ja veden saastuttamista.

