

Made in France



3 year guarantee
 Garantie 3 ans
 Garantie 3 Jahre
 Garanzia 3 anni
 Garantía 3 años



TANDEM SPEED P21 SPE

TANDEM CABLE P21 CAB

Double pulley with fixed cheeks
Poulie double à flasque fixe
 Doppelseilrolle mit festen Seitenplatten
 Carrucola doppia a flange fissa
 Polea doble con placa fija
 Dubbele katrol met vaste flanken

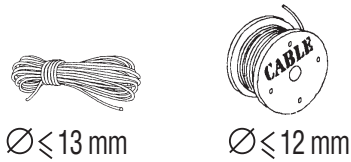
CE 0082

EN 12278

UIAA

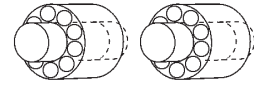
270 g TANDEM SPE
 258 g TANDEM CAB

individually tested



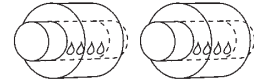
TANDEM SPEED P21 SPE

Ball bearings
Roulements à billes
 Kugellager
 Cuscinetti a sfera
 Rodamientos de bolas
 kogellager

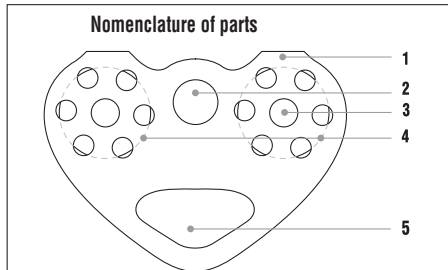


TANDEM CABLE P21 CAB

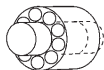
Self-lubricating bushings
Coussinets autolubrifiés
 Gleitlagerschale
 Cuscinetti autolubrificanti
 Cojinetes autolubricantes
 zelfoliënd lager



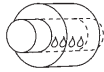
PETZL / F 38920 Crolles
 www.petzl.com
 ISO 9001
 Copyright Petzl
 Printed in France



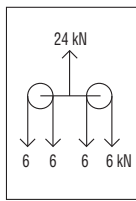
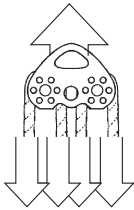
TANDEM SPEED P21 SPE
 3a. Ball bearings



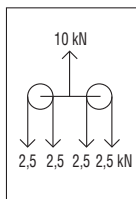
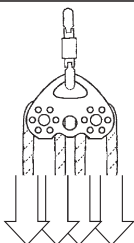
TANDEM CABLE P21 CAB
 3b. Self-lubricating bushing



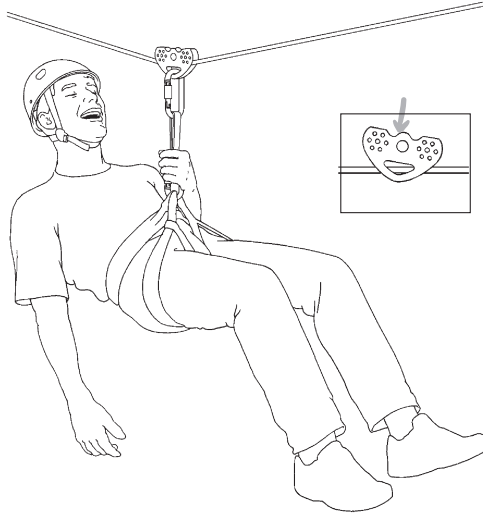
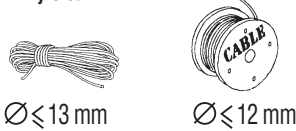
Breaking load
Charge de rupture
 Bruchlast
 Carico di rottura
 Carga de rotura



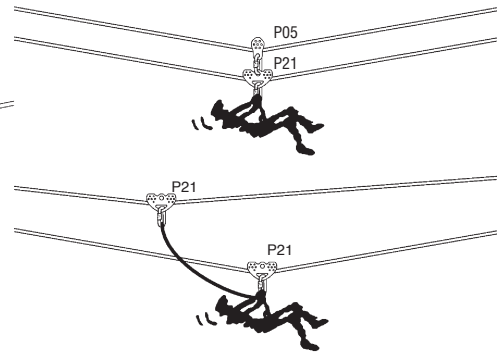
Working load limit
Valeur d'utilisation maxi
 Maximale Gebrauchslast
 Valore d'utilizzo massimo
 Valor de utilización máximo



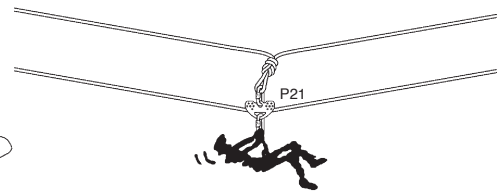
1. Tyrolean



A. The anchors are always separated



B. Belayed progression



C. Precautions

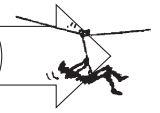
TANDEM CABLE P21 CAB

10 m/s
 maxi

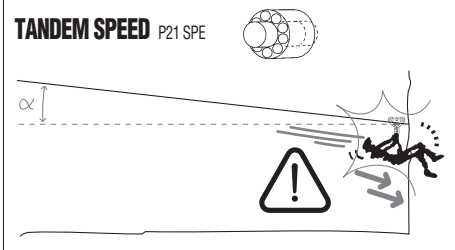
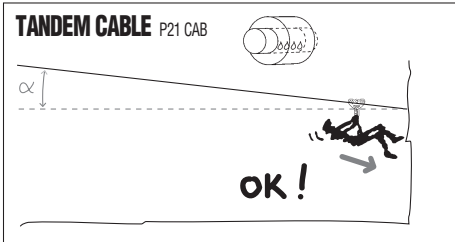
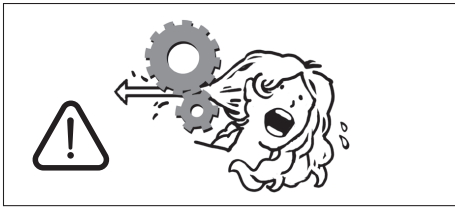
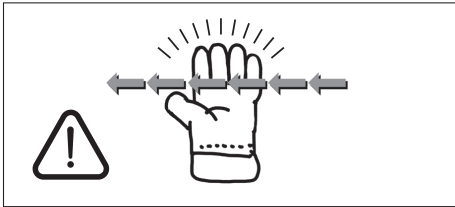


TANDEM SPEED P21 SPE

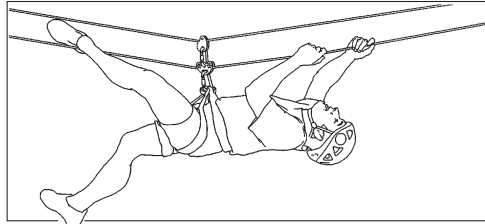
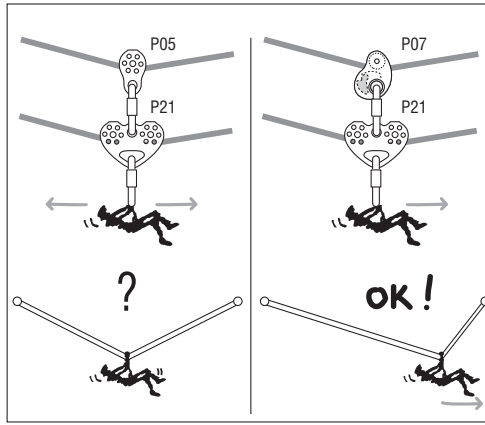
20 m/s
 maxi



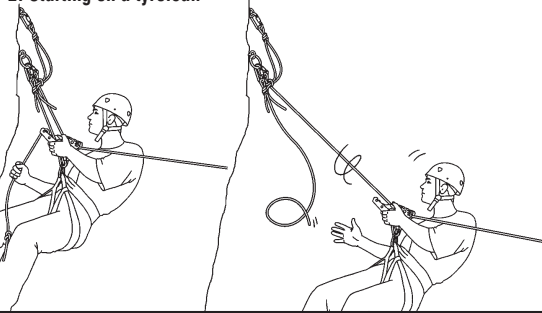
C. Precautions



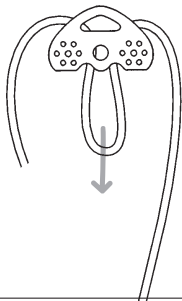
D. Solo progression



E. Starting on a tyrolean



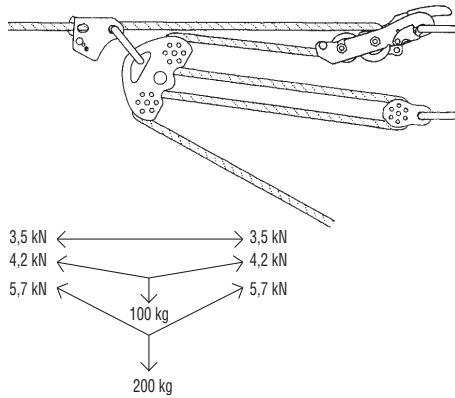
2. Hauling system



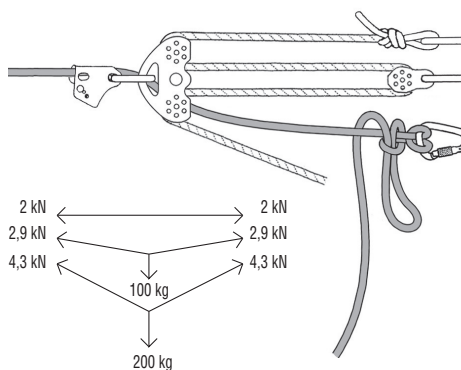
Actual force		
TANDEM CABLE P21 CAB	$F = 0,63 P$	$F = 0,38 P$
TANDEM SPEED P21 SPE	$F = 0,46 P$	$F = 0,3 P$

3. Installing a tyrolean traverse

A. Direct hauling system



B. Indirect hauling system



(SI) Dvojni škripec s togima stranicama

Poimenovanje delov

(1) negibljiva stranica, (2) pomožna pritrtilna točka, (3) os, (3a) kroglični ležaj, (3b) drsni ležaj, (4) kolesci, (5) pritrtilna točka.

Preverjanje, točke preverjanja

Prend uporabo preverite, da se kolesci prosto obračata. Preverite stanje stranic, utorov v kolescih in osi. Redno mažite drsni ležaj v TANDEM CABLE s silikonskim mazivom. Če kakorkoli dvomite v delovanje priprave, jo vrnite proizvajalcu v preverjanje.

Navodila za uporabo

Dvojni škripec s togima stranicama, ki je predviden za uporabo na jeklenih ali vrveh v prečnici. Opozorilo: namestitvev in uporaba prečnice z jeklenico zahteva pogljobljeno znanje in izkušnje. Prečnica z jeklenico veliko bolj stresno vpliva na sidrišča kot prečnica izdelana z vrvo.

Slika 1. Prečnica

A. Pritrdišča za delovno vrv ali jeklenico morajo biti vedno ločena od varovalnega. Za dolge prečnice morata biti tudi dovolj narazen eden od drugega.

B. Varovano napredovanje po prečnici

C. Varnostni ukrepi

Opozorilo: zaradi krogličnih ležajev ima TANDEM SPEED večjo hitrost kot TANDEM CABLE. Prečnica, ki je napeljana za uporabo z TANDEM CABLE je lahko neprimerna za uporabo TANDEM SPEEDA.

D. Samostojno napredovanje

Če uporabite TANDEM v povezavi z MINI TRAXION dobite sistem, ki preprečuje povratni zdrs.

E. Začetek napredovanja po prečnici

Slika 2. Sistem za dvigovanje

Slika 3. Namestitvev prečnice s pomočjo vrvi

Uporabite polstatično vrv (EN 1891) s premerom večjim od 10 mm.

Opozorilo: obremenitev sidrišča je odvisna od sile začetnega natega.

A. Neposredno dvigovanje

B. Posredno dvigovanje

(HU) Kettős csiga nem nyitható oldalrészszel

Részek megnevezése

(1) Fix oldalrész, (2) segéd-bekötési pont, (3) tengely (3a) golyóscsapágy (3b) önköns csapágyak, (4) csigakerekek, (5) bekötési pont.

Ellenőrzés, megvizsgálendő részek

Előre használatbavétel előtt ellenőrizze, hogy a csigakerekek szabadon forognak-e. Vizsgálja meg a fix oldalrészeket, a kerekek vájátait és a tengelyek állapotát. A TANDEM CABLE önköns csapágyait rendszeresen be kell kenni valamilyen szilikon tartalmú zsírral. Ha bármilyen kétsége merülne fel az eszköz használhatóságával kapcsolatban, kérjük, küldje vissza a terméket a PETZL-hez ellenőrzésre.

Használati utasítás

Kettős csiga rozsdamentes acélból készült csigakerekekkel, körszövítt kötéltől való drótkötéltől kialakított tiroli kötélpályához.

Figyelem: a tiroli kötélpálya drótkötéltől való kiépítése magasintú tudást és gyakorlatot igényel. A drótkötéltől kialakított tiroli kötélpályák lényegesen nagyobb igénybevételt jelentenek a kikötési pontokra nézve.

1. ábra. Tiroli kötélpálya

A. A munkakötelet és a biztosítókötelet mindig külön kikötési ponthoz kell rögzíteni. Nagy távolságok áthidalásánál tartunk megfelelő távolságot a két kötélt között.

B. Biztosított közlekedés a kötélpályán.

C. Övintézkedések.

Figyelem: a TANDEM SPEED golyóscsapágóinak köszönhetően lényegesen nagyobb sebességet tesz lehetővé, mint a TANDEM CABLE csiga. TANDEM CABLE csigára tervezett kötélpályát nem szabad TANDEM SPEED csigával kiépíteni.

D. Önálló közlekedés a kötélpályán.

A TANDEM csigát MINI TRAXION P07 csigával kombinálva visszafutásgátló rendszert építhetünk ki.

E. Elindulás a kötélpályán.

2. ábra. Húzórendszerek

3. ábra. Tiroli kötélpálya kiépítése körszövítt kötéltől

Kizárólag féltatikus (EN 1891), legalább 10 mm átmérőjű kötelet használjunk.

Vigyázat: a kikötési pontok teherbírása a kötélpálya megfeszítettségének függvényében változik.

A. Közvetlen húzórendszer

B. Közvetett húzórendszer

(KR) 측면 판이 고정된 이중 도르레

부분 명칭

(1) 고정된 측면 판, (2) 보조 연결 지점, (3) 중심축 (3a) 볼 베어링, (3b) 자체 윤활 부상, (4) 바퀴, (5) 연결 지점

검사 및 확인 사항

사용 전에, 도르레의 바퀴가 자유롭게 돌아가는지 확인한다. 고정된 측면 판, 바퀴 홈, 중심축의 상태를 확인한다.

TANDEM CABLE의 자체 윤활 부상은 반드시 실리콘 윤활제를 정기적으로 뿌려줘야 한다. 장비에 관한 어떤 문헌이든지, (주) 안나푸르나로 연락하시기 바랍니다.

사용 지침

케이블과 로프 티롤리안 브릿지에서 사용할 수 있는 고정된 측면판이 있는 이중 도르레 주의: 케이블 티롤리안 설치와 사용은 전문가의 기술을 필요로 한다. 케이블 티롤리안은 로프 티롤리안보다 확보점에 훨씬 더 압력을 가한다.

그림 1. 티롤리안 브릿지

A. 안전용 티롤리안의 확보점과 작업용 티롤리안의 확보점은 반드시 분리하여 설치해야 한다. 긴 티롤리안 브릿지는 두 개의 라인을 따로 설치해야 한다.

B. 확보된 상태

C. 사용시 유의사항

주의: TANDEM SPEED의 볼 베어링은 TANDEM CABLE 보다 훨씬 속도가 빠르다. 티롤리안 브릿지에서는 TANDEM CABLE을 사용하는 것이 낫다. TANDEM SPEED는 부적합할 수도 있다.

D. 한 쪽 방향으로만 진행됨:

MINI TRAXION P07과 함께 TANDEM을 사용하면 진행방향에서 다시 되돌아가는 것을 막을 수 있다.

E. 티롤리안 브릿지의 출발 상황

그림 2. 운반 시스템

그림 3. 로프 티롤리안 브릿지 설치하기

직경 10 mm이상의 세미-스태틱 로프(EN 1891). 주의: 출발하는 상황에 따라 확보점에 미치는 충격력은 다양하다.

A. 직접 운반 시스템

B. 간접 운반 시스템

(CN) 固定侧板双滑轮

零件名称

(1) 固定侧板, (2) 辅助系缚点, (3) 中轴, (3a) 滚珠轴承, (3b) 自动润滑油套, (4) 滑轮, (5) 系缚点

检查, 需要检查的地方

在使用前, 检查滑轮是否能顺畅转动。检查固定侧板, 滑轮槽及中轴的状态。TANDEM CABLE的自动润滑油套必须定期以硅树脂润滑油润滑。

如对工具的状态有疑问, 把产品退回PETZL以作检查。

使用说明

固定侧板双滑轮的滑轮以不锈钢制造, 用于TYROLEAN飞轮的钢缆或绳索。小心: 安装及使用TYROLEAN钢缆飞轮必须要有专家的能力才可使用。相比绳索飞轮, 钢缆飞轮对固定点制造更巨大的压力。

图1. Tyrolean飞轮横渡

A. 固定点必须分开, 一个给安全飞轮使用, 另一个给操作飞轮使用。用于长程的横渡, 两条运输线一定要分开一点。

B. 受保护前进

C. 预防措施

小心: TANDEM SPEED的滚珠轴承比TANDEM CABLE 提供更快的速度。一个用TANDEM CABLE的飞轮横渡未必适合使用TANDEM SPEED。

D. 单独前进:

与MINI TRAXION P07同用的TANDEM, 制造出一个前进及反退后系统。

E. Tyrolean飞轮横渡的开始

图2. 拉曳系统

图3. 安装一个绳索飞轮横渡

用一条大于10毫米直径半静力绳索 (EN 1891)。

小心: 对固定点造成的重力根据最初的拉力而有所变化。

A. 直接拖曳

B. 间接拖曳

(BG) Двойна макара с неподвижни страни

Номериране на елементите

(1) Неподвижна страна, (2) малък отвор за окачване, (3) ос, (3a) сачмени лагери. (4) ролки, (5) голям отвор за окачване.

Контрол, начин на проверка

Проверявайте преди всяка употреба дали ролките се движат свободно. Проверявайте състоянието на неподвижните страни, отворите на ролките, осите. Осите на ролките на TANDEM CABLE трябва да бъдат редовно смазвани със силиконова мазнина. В случай на съмнение, отнесете уреда при PETZL за проверка.

Препоръки за употреба

Двойна макара с неподвижни страни с ролки от неръждаема стомана за употреба при тролей от алпийско или стоманено въже.

Внимание: при монтажа и употребата на тролей от стоманено въже е необходим компетентен специалист. Тролеите от стоманено въже упражняват много по-голямо натоварване върху точките на закрепване в сравнение с тролейте от алпийско въже.

Двойна макара с ролки от алуминиева сплав. Да се употребява само при тролей от алпийско въже.

Схема 1. Тролей

A. Закрепванията трябва винаги да са разделени: към едното се фиксира осигурителното въже, към другото работното. При големи разстояния, добре разделете въжетата едно от друго.

B. Движение с осигуровка.

C. Предпазни мерки.

Внимание, сачмените лагери на TANDEM SPEED позволяват достигането на по-висока скорост в сравнение с TANDEM CABLE.

Тролей, изчислен за TANDEM CABLE може да се окаже неподходящ за TANDEM SPEED.

D. Самостоятелно движение При свръзване на TANDEM с MINI TRAXION P07 се получава система за движение само в една посока.

E. Тръгване по тролей

Схема 2. Полиспаст

Схема 3. Организиране на въжен тролей

Употребявайте полу-статично въже (EN 1891) с диаметър най-малко 10 mm.

Внимание: силата, действаща върху точките на закрепване варира в зависимост от първоначалното им натоварване.

A. Директен полиспаст

B. Индиректен полиспаст

(TH) รอกคู่แบบแผ่นข้างถาวร

ชื่อของส่วนประกอบ

(1) แผ่นข้างถาวร, (2) จุดผูกยึดสำหรับรอก, (3) แกนรอก (3a) ลูกปืน, (3b) ปลอกแบบหล่อในตัว, (4) ลูกรอก, (5) จุดผูกยึด

การตรวจสอบ, จุดที่ต้องตรวจสอบ ก่อนการใช้งาน, ให้ตรวจสอบลูกกรอกทั้งหมดอย่างอิสระ โหลดสภาพของ แผ่นข้างถาวร, รอกของลูกรอก, และแกนวาด

การหล่อลื่นด้วยตัวเองของรอก TANDEM CABLE ต้องหล่อลื่นด้วยการใส่ ด้วยซิลิโคนเป็นประจำ ความเร็วที่ผิดปกติของสภาพรอก, ตรวจสอบความผิดปกติของสภาพรอก, ตรวจสอบที่ตัวแทนจำหน่าย หรือ PETZL เพื่อการตรวจสอบ

คำแนะนำการใช้งาน

แผ่นข้างถาวรของรอกคู่ พร้อมลูกรอกทำจากเหล็กโรตัมสสำหรับใช้งาน ทั้งขามือปัดคลั่ง หรือเชือก

คำเตือน: การใส่ และ การใช้ของขามมือปัดคลั่ง ตามความถี่ตามการตามประสมการณ ทางขามเป็นลวดคลั่ง ทำให้เกิดความตึงเครียดกับจุดผูกยึดมากกว่าทางขามที่เป็นเชือก

ภาพอธิบาย 1. ทางข้ามแบบเอียง

A. สมุดข้อแยกจากกันเสมอ, ด้วยเสมอเดียวสำหรับทางข้ามที่ปลอดภัย (เส้นบน หรือเส้นล่าง) และ อีกหนึ่งเสมอสำหรับทางข้ามที่ใช้งาน (เส้นบน หรือเส้นล่าง) สำหรับทางข้ามที่ยาว, เชือกสองเส้นต้องแยกจากกันเสมอ

B. กระบวนกรวมเชือก

C. การระวังไว้ก่อนที่ใช้งาน

คำเตือน: ลูกปืนของรอก TANDEM SPEED จะให้ความเร็วที่มากกว่า รอก TANDEM CABLE ทางขามที่มีจุดมุ่งหมายใช้รอก TANDEM CABLE อาจจะไม่เหมาะสำหรับรอก TANDEM SPEED

D. กระบวนกรวมเชือกเดี่ยว: กรอกรอก TANDEM กรอกรอก MINI TRAXION P07 สร้างระบบถาวรแบบกระบวนกรวมการจับไว้

E. การเริ่มทางข้ามแบบเอียง

ภาพอธิบาย 2. ระบบดึง

ภาพอธิบาย 3. การใส่กับเชือกแบบเอียง การใส่เชือกเซมิ-สแตติก (EN 1891) ที่เส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 10 มม.

คำเตือน: แรงที่กระทำกับจุดสมมนแปรผันตามแรงดึงครั้งแรก

A. การดึงโดยตรง

B. การดึงโดยอ้อม