

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

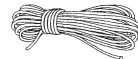
EN 12278

UIAA

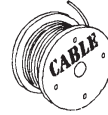


270 g TANDEM SPE
258 g TANDEM CAB

individually tested



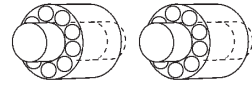
Ø ≤ 13 mm



Ø ≤ 12 mm

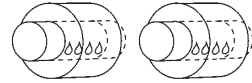
TANDEM SPEED P21 SPE

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



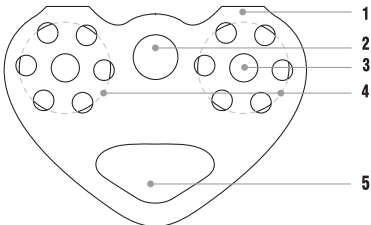
TANDEM CABLE P21 CAB

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

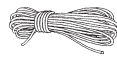


PETZL / F 38920 Crolles
www.petzl.com
ISO 9001
Copyright Petzl
Printed in France

Nomenclature of parts



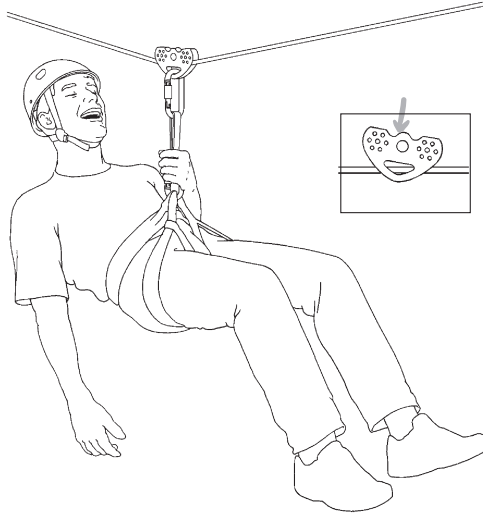
1. Tyrolean



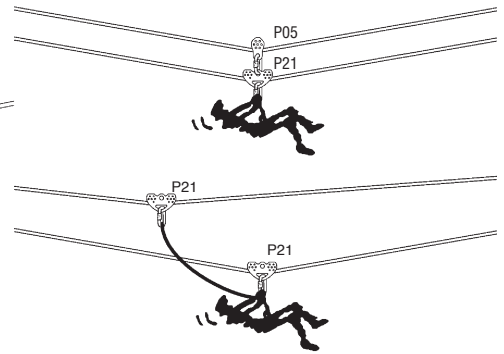
Ø ≤ 13 mm



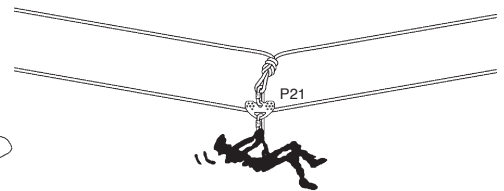
Ø ≤ 12 mm



A. The anchors are always separated



B. Belayed progression



C. Precautions

TANDEM CABLE P21 CAB

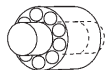
10 m/s
maxi

TANDEM SPEED P21 SPE

20 m/s
maxi

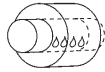
TANDEM SPEED P21 SPE

3a. Ball bearings

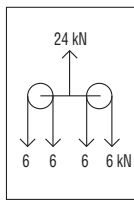
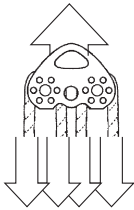


TANDEM CABLE P21 CAB

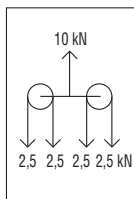
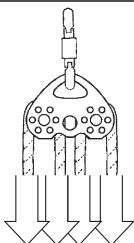
3b. Self-lubricating bushing



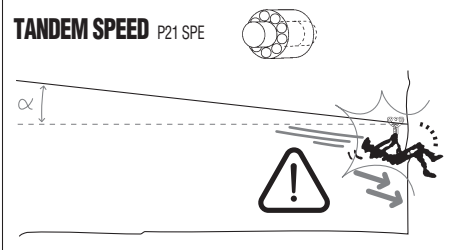
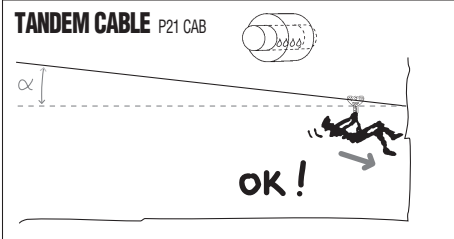
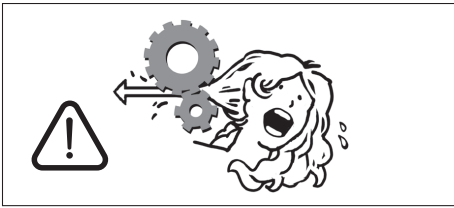
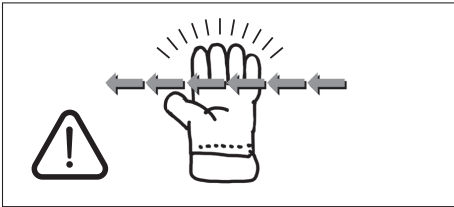
Breaking load
Charge de rupture
Bruchlast
Carico di rottura
Carga de rotura



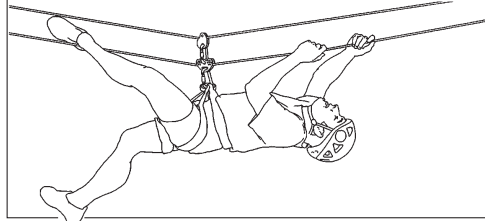
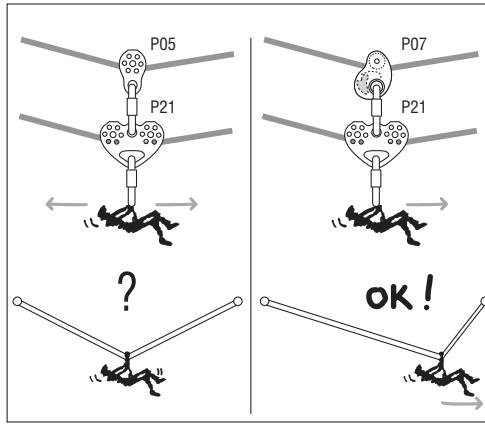
Working load limit
Valeur d'utilisation maxi
Maximale Gebrauchslast
Valore d'utilizzo massimo
Valor de utilización máximo



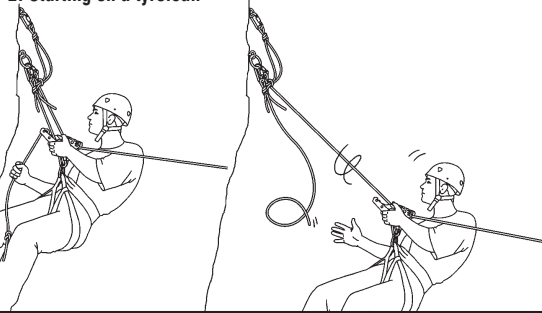
C. Precautions



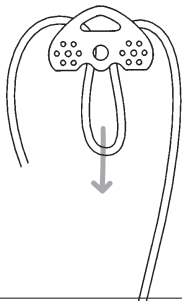
D. Solo progression



E. Starting on a tyrolean



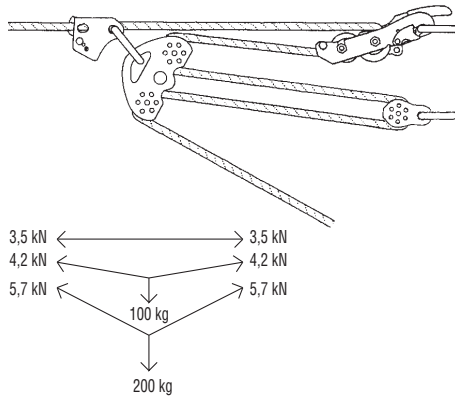
2. Hauling system



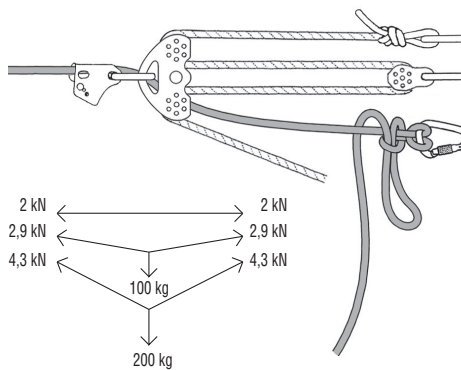
Actual force		
TANDEM CABLE P21 CAB	$F = 0,63 P$	$F = 0,38 P$
TANDEM SPEED P21 SPE	$F = 0,46 P$	$F = 0,3 P$

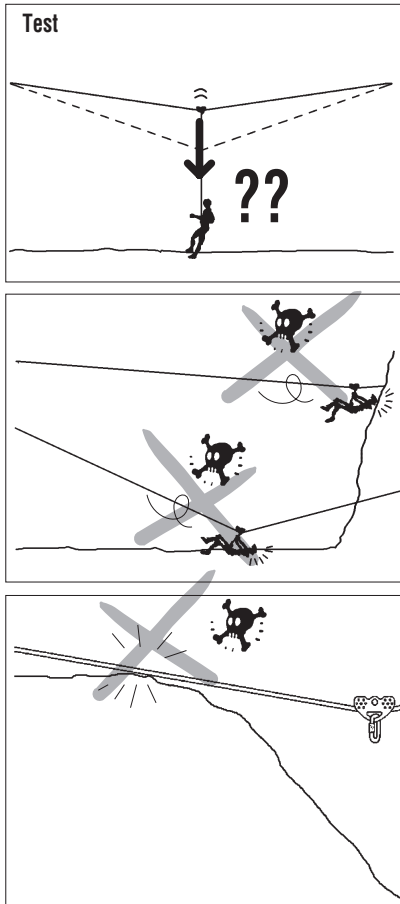
3. Installing a tyrolean traverse

A. Direct hauling system



B. Indirect hauling system





Model : TANDEM CABLE
Modèle : P21 CAB
Modell : TANDEM SPEED
Modello : P21 SPE
Modelo : P21 SPE

Purchase date :
 Date de l'achat :
 Kaufdatum :
 Data di acquisto :
 Fecha de compra :

Batch n :
 N de série :
 Seriennummer :
 N di serie :
 N de serie :

Date of first use :
 Date de la première utilisation :
 Datum der ersten Verwendung :
 Data del primo utilizzo :
 Fecha de la primera utilización :

Year of manufacture :
 Année de fabrication :
 Herstellungsjahr :
 Anno di fabbricazione :
 Año de fabricación :

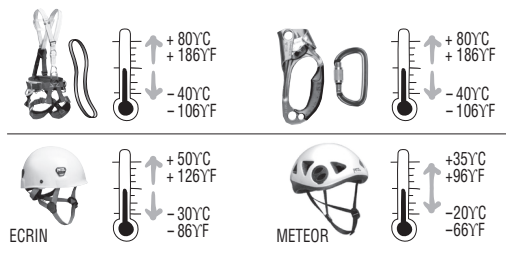
User :
 Utilisateur :
 Benutzer :
 Utilizzatore :
 Usuario :

Comments :
 Commentaires :
 Bemerkungen :
 Note :
 Comentarios :

Inspection every 12 months
 Inspection tous les 12 mois
 Kontrolle alle 12 Monate
 Controllo ogni 12 mesi
 Inspección cada 12 meses

DATE DATE DATUM DATA FECHA	OK	INSPECTOR INSPECTEUR HABILITE KONTROLLBEAUFTRAGTER CONTROLLORE INSPECTOR

Temperature
 Température
 Temperatur
 Temperatura
 Temperatura



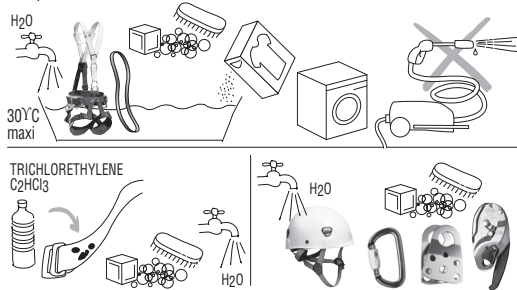
Storage
 Stockage
 Lagerung
 Conservazione
 Almacenamiento



Dangerous products
 Produits dangereux
 Gefährliche Produkte
 Prodotti pericolosi
 Productos peligrosos



Cleaning
 Nettoyage
 Reinigung
 Pulizia
 Limpieza



Disinfection
 Désinfection
 Desinfektion
 Disinfezione
 Desinfección



Drying
 Séchage
 Trocknen
 Asciugamento
 Secado



Maintenance
 Entretien
 Wartung
 Manutenzione
 Mantenimiento



Copyright PETZL

(EN) ENGLISH

Double pulley with fixed side-pieces

Nomenclature of parts

(1) Fixed side-piece, (2) Auxiliary attachment point, (3) Axle, (3a) Ball bearings, (3b) Self-lubricating bushings, (4) Sheaves, (5) Attachment point.

Inspection, points to verify

Before use, check that the sheaves turn freely. Verify the condition of the fixed side-pieces, sheave grooves, and axles.

The self-lubricating bushings of the TANDEM CABLE must be oiled regularly with a silicone lubricant.

If in any doubt, return the device to PETZL for inspection.

Instructions for use

Fixed-side double pulley with stainless steel sheaves for use on a cable or rope tyrolean.

Attention, the installation and use of a cable tyrolean requires the abilities of an expert. A cable tyrolean creates much greater stress on anchor points than a rope tyrolean.

Diagram 1. Tyrolean

A. The anchors must always be separated, with one anchor for the safety tyrolean, and one for the working tyrolean. For long traverses, the two lines should be well separated.

B. Delayed progression.

C. Precautions.

Attention, the ball bearings of the TANDEM SPEED provide greater speed than the TANDEM CABLE. A tyrolean intended for use with the TANDEM CABLE may not be appropriate for the TANDEM SPEED.

D. Solo progression.

Using the TANDEM with the MINI TRAXION P07 creates a system with a progress-capture feature.

E. Beginning the tyrolean.

Diagram 2. Hauling system

Diagram 3. Installation of a rope tyrolean

Use a semi-static rope (EN 1891) of diameter greater than 10 mm. Attention, the force on the anchor points varies according to the initial tension.

A. Direct hauling.

B. Indirect hauling.

(FR) FRANCAIS

Poulie double à flasques fixes

Nomenclature des pièces

(1) Flasque fixe, (2) Point d'attache auxiliaire, (3) Axe, (3a) Roulements à billes, (3b) Coussinets autolubrifiés, (4) Réas, (5) Point d'attache.

Contrôle, points à vérifier

Avant toute utilisation, vérifier que les réas tournent librement. Vérifier l'état des flasques fixes, des gorges des réas, des axes. Les coussinets autolubrifiés de la TANDEM CABLE doivent être huilés régulièrement avec de la graisse silicone.

En cas de doute, retourner l'appareil à PETZL pour contrôle.

Prescriptions d'utilisation

Poulie double à flasque fixe avec réas en acier inox pour utilisation sur tyrolienne câble ou corde.

Attention, l'installation et l'utilisation d'une tyrolienne câble nécessitent la compétence d'un spécialiste. Les tyroliennes sur câble entraînent des efforts sur les amarrages beaucoup plus importants que les tyroliennes sur corde.

Schéma 1. Tyrolienne

A. Les amarrages sont toujours séparés, un amarrage pour la tyrolienne de sécurité, un amarrage pour la tyrolienne de travail. Pour les grandes distances, bien séparer les tyroliennes.

B. Progression assurée.

C. Précautions.

Attention, les roulements à billes de la TANDEM SPEED permettent d'obtenir une vitesse plus élevée que la TANDEM CABLE. Une tyrolienne calculée pour la TANDEM CABLE peut ne pas convenir pour la TANDEM SPEED.

D. Progression autonome.

Associer la TANDEM avec la MINI TRAXION P07 permet d'obtenir un système avec anti-retour.

E. Départ sur tyrolienne.

Schéma 2. Mouflage

Schéma 3. Installation d'une tyrolienne corde

Utiliser une corde semi-statique (EN 1891) de diamètre supérieur à 10 mm.

Attention, la sollicitation des amarrages varie selon la tension initiale.

A. Mouflage direct.

B. Mouflage indirect.

(DE) DEUTSCH

(DE) Doppelseilrolle mit festen Seitenplatten

Bezeichnung der Teile

(1) Festes Seitenteil, (2) zusätzliche Befestigungsöse, (3) Achse, (3a) Kugellager, (3b) Gleitlagerschale, (4) Umlenkrollen, (5) Befestigungsöse

Zu kontrollierende Punkte

Kontrollieren Sie vor jeder Benutzung, ob sich die Umlenkrollen frei drehen können. Kontrollieren Sie den Zustand der festen Seitenteile, der Laufflächen an den Umlenkrollen und der Achsen.

Die Gleitlager der Rolle TANDEM CABLE müssen regelmäßig mit Silikonöl geschmiert werden. Im Zweifelsfall senden Sie das Gerät zu PETZL zur Kontrolle.

Gebrauchsanweisung

Doppelseilrolle mit festen Seitenplatten mit Rollen aus nichtrostendem Stahl: Zur Verwendung auf Hilfsseilbahnen mit Textilseil oder Stahlseil. Achtung: Der Aufbau und der Betrieb einer Hilfsseilbahn mit Stahlseil erfordert Spezialwissen. Hilfsseilbahnen mit Stahlseil beanspruchen die Anschlagpunkte wesentlich höher als eine Seilbahn mit halbstatischem Textilseil.

Abbildung 1. Hilfsseilbahn (Tyroline)

A. die Anschlagpunkte sind stets getrennt: ein Anschlagpunkt für das Sicherheitsseil, ein Anschlagpunkt für das Arbeitsseil (Tragsseil). Bei großen Spannweiten: halten Sie Tragsseil und Sicherungsseil weit genug voneinander entfernt.

B. gesicherte Fortbewegung

C. Vorsichtsmaßnahmen

Achtung: Mit dem Kugellager der TANDEM SPEED werden höhere Fahrgeschwindigkeiten erreicht, als mit den Gleitlagern der TANDEM CABLE. Eine Hilfsseilbahn (Tyroline, Flying Fox), die für die TANDEM CABLE ausgerechnet ist, ist möglicherweise für die TANDEM SPEED nicht mehr geeignet.

D. Selbständige Fortbewegung:

Verbinden Sie die TANDEM mit der MINI TRAXION P07, für ein System mit Rücklaufsperr.

E. Start an der Hilfsseilbahn

Abbildung 2. Flaschenzug

Abbildung 3. Installation einer Hilfsseilbahn mit Textilseil

Benutzen Sie ein halbstatistisches Seil (EN 1891) mit Durchmesser größer 10 mm.

Achtung: die Belastung der Anschlagpunkte verändert sich je nach Vorspannung.

A. Direkter Flaschenzug

B. Indirekter Flaschenzug

(IT) ITALIANO

(IT) Carrucola doppia a flange fisse

Nomenclatura dei pezzi

(1) Flangia fissa, (2) punto di attacco ausiliario, (3) asse, (3a) cuscinetti a sfera, (3b) cuscinetti autolubrificanti, (4) pulegge, (5) punto di attacco.

Controllo, punti da verificare

Verificare prima di ogni utilizzo che le pulegge ruotino liberamente. Verificare lo stato delle flange fisse, delle gole delle pulegge, degli assi. I cuscinetti autolubrificanti della TANDEM CABLE devono essere lubrificati regolarmente con grasso al silicone.

In caso di dubbio rivedere l'apparecchio al distributore PETZL per il controllo.

Istruzioni d'uso

Carrucola doppia a flange fisse con pulegge di acciaio inox per l'utilizzo in teleferica su cavi di acciaio o su corda.

Attenzione: per l'installazione e l'utilizzo di una teleferica su cavo occorre la competenza di uno specialista. Le teleferiche su cavo comportano sollecitazioni sugli ancoraggi molto più forti delle teleferiche su corda.

Schema 1. Teleferica

A. Gli ancoraggi sono sempre separati, un ancoraggio per la teleferica di sicurezza, un ancoraggio per la teleferica di lavoro. Per le grandi distanze separare bene le teleferiche.

B. Progressione assicurata

C. Precauzioni

Attenzione, il cuscinetto a sfera della TANDEM SPEED permette di ottenere una velocità più alta della TANDEM CABLE. Una teleferica installata per la TANDEM CABLE può non essere adatta alla TANDEM SPEED.

D. Progressione autonoma

L'abbinamento della TANDEM alla MINI TRAXION P07 consente di ottenere un sistema con bloccante.

E. Partenza su teleferica

Schema 2. Recupero

Schema 3. Installazione di una teleferica su corda

Utilizzare una corda semistatica (EN 1891) di diametro superiore a 10 mm.

Attenzione, la sollecitazione degli ancoraggi varia a seconda della tensione iniziale.

A. Sistema di recupero diretto

B. Sistema di recupero indiretto

(ES) ESPAÑOL

(ES) Polea doble de placas laterales fijas

Denominación de las piezas

(1) Placa lateral fija, (2) punto de anclaje auxiliar, (3) eje, (3a) rodamientos de bolas, (3b) cojinetes autolubricantes, (4) roldanas, (5) punto de anclaje.

Control, puntos a verificar

Antes de cualquier utilización verifique que las roldanas giran libremente. Compruebe el estado de las placas laterales fijas, de las gargantas de las roldanas y de los ejes. Los cojinetes autolubricantes de la TANDEM CABLE deben ser lubricados regularmente con grasa siliconada. En caso de duda, remita el aparato a PETZL para su control.

Normas de utilización

Polea doble de placas laterales fijas con roldanas de acero inoxidable para utilizar sobre tirolina de cable o de cuerda. Atención, la instalación y utilización de una tirolina de cable necesita la supervisión de un especialista. Las tirolinas de cable generan esfuerzos más importantes sobre los anclajes que las tirolinas de cuerda.

Esquema 1. Tirolina

A. Los anclajes deben estar siempre separados: un anclaje para la tirolina de seguridad, y otro para la tirolina de trabajo. Para grandes distancias, separe bien las tirolinas.

B. Progresión asegurada.

C. Precauciones: Atención, el rodamiento de bolas de la TANDEM SPEED permite obtener una velocidad más elevada que la que se obtiene con la TANDEM CABLE. Una tirolina calculada para la TANDEM CABLE puede no ser conveniente para la TANDEM SPEED.

D. Progresión autónoma. Unir la TANDEM con la MINI TRAXION P07 permite obtener un sistema con antirretorno.

E. Comienzo en una tirolina.

Esquema 2. Polipastos

Esquema 3. Instalación de una tirolina de cuerda

Use una cuerda semiestática (EN 1891) de diámetro superior a 10 mm. Atención, la sollicitación de los anclajes varía según la tensión inicial.

A. Polipasto directo.

B. Polipasto indirecto

(NL) NEDERLANDS

(NL) Dubbele katrol met vaste flanken

Terminologie van de onderdelen

(1) Vast zijstuk, (2) hulp-teruglooppunt, (3) as, (3a) kogellager, (3b) zelfoliënd lager, (4) blokschijven, (5) bevestigingspunt.

Check: te controleren punten

Vóór elk gebruik, nakijken of de blokschijven soepel draaien. Check de goede staat van de vaste flanken, de opening van de blokschijven en de assen.

De zelfoliënde lagers van de TANDEM SPEED moeten regelmatig ingesmeerd worden met silicone-smear.

Bij twijfel, het toestel terugsturen naar uw PETZL-verdeler, ter controle.

Gebrauksvoorschriften

Dubbele katrol met vaste flanken, met blokschijven in inox staal, enkel geschikt voor het horizontaal voortbewegen langs touwen of kabels. Opgelet, het installeren en het gebruiken van een horizontaal gespannen kabel vereist de deskundigheid van een specialist. Horizontaal gespannen kabels oefenen een veel belangrijker belasting op de verankeringen uit dan horizontaal gespannen touwen.

Schema 1. Horizontale verplaatsing

A. De verankeringspunten zijn steeds gescheiden, één verankering voor de beveiliging, één verankering voor het werktouw. Voor grote afstanden is het best beide horizontaal gespannen lijnen goed uit elkaar te houden.

B. Beveiligde voortbeweging.

C. Voorzorgen.

Opgelet, het kogellager van de TANDEM SPEED bereikt een hogere snelheid dan de TANDEM CABLE. Een horizontaal gespannen kabel berekend voor de TANDEM CABLE is niet geschikt voor de TANDEM SPEED.

D. Autonome voortbeweging.

Als men de TANDEM combineert met de MINI TRAXION P07, bekomt men aldus een terugloop-systeem.

E. Aanvang van de horizontale voortbeweging.

Schema 2. Takelen

Schema 3. Installatie van een horizontaal gespannen touw

Gebruik een semi-statisch touw (EN 1891) met een diameter hoger dan 10 mm.

Opgelet, de belasting op de verankeringspunten is afhankelijk van de initiële spanning.

A. Directe takel

B. Indirecte takel

(SI) Dvojni škripec s togima stranicama

Poimenovanje delov

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

Preverjanje, točke preverjanja

Prej uporabno 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: namestitev in uporaba prečnice z jeklenico zahteva pogljobljeno znanje in izkušnje. Prečnica z jeklenico veliko bolj stresno vpliva na sidrišča kot prečnica izdelana z vrvjo.

Slika 1. Prečnica

- A. Pritržišča 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
Ce 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. Namestitev prečnice s pomočjo vrvi

Uporabite polstatično vrv (EN 1891) s premerom večjim od 10 mm. Opozorilo: obremenitev sidrišč 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) önkönlő csapágyak, (4) csigakerekek, (5) bekötési pont.

Ellenőrzés, megvizsgálódo részek

Prind használbavétel előtt ellenőrizze, hogy a csigakerekek szabadon forognak-e. Vizsgálja meg a fix oldalrészeket, a kerekek vájátait és a tengelyek állapotát. A TANDEM CABLE önkönlő csapágyait rendszeresen be kell kenni valamilyen szilikontartalmú zsíradékkal. 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 csigakerekkel, körszövött kötélből vagy drótkötélből kialakított tirioli kötélpályákhoz. Figyelem: a tirioli kötélpálya drótkötélből való kiépítése magasintú tudást és gyakorlatot igényel. A drótkötélből kialakított tirioli 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 köté között.
B. Biztosított közlekedés a kötélpályán.
C. Övintézkedések.
Figyelem: a TANDEM SPEED golyóscsapágyainak 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 körszövött kötélből

Kizárólag féltatikus (EN 1891), legalább 10 mm átmérőjű kötelet használjunk. Vigyázat: a kikötési pontok teherbírása a kötélpálya megerősítettségének függvényében változik.
A. Közvetlen húzórendszer
B. Közvetett húzórendszer

(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

(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 의문점이든지, (주) 안나푸르나로 연락하시기 바랍니다.

사용 지침

케이בל과 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

(TH) รอกคู่แบบแผ่นข้างถาวร

ชื่อของส่วนประกอบ

(1) แผ่นข้างถาวร, (2) จุดผูกยึดสำรอง, (3) แกนรอก (3a) ลูกปืน, (3b) ปลอกแบบหล่ออัตโนมัติ, (4) ลูกรอก, (5) จุดผูกยึด

การตรวจสอบ, จุดที่ต้องตรวจสอบ ก่อนการใช้งาน, ให้ความสนใจกับรอยร้าวของแผ่นข้างถาวร, และแกนวาด. มาตรการป้องกันตัวเองของรอก TANDEM CABLE ต้องหล่อด้วยซิลิโคนด้วยซิลิโคนเป็นประจำ. ให้ความสนใจกับจุดของสภาพอุปกรณ์, ให้ความสนใจกับสถานะของรอก หรือ PETZL เพื่อการตรวจสอบ

คำแนะนำการใช้งาน

แผ่นข้างถาวรของรอกคู่ พร้อมลูกรอกทำจากเหล็กโรตัมสำหรับใช้งาน ทั้งข้ามปลิวคสลิง หรือเชือก. คำเตือน: การใส่ และการไขว้กันข้ามปลิวคสลิงตามความถี่จุดมุ่งหมายใช้งาน ทางข้ามปลิวคสลิงทำให้เกิดความตึงเครียดกับจุดผูกยึดมากกว่าทางข้ามที่เป็นเชือก

ภาพอธิบาย 1. ทางข้ามแบบเอียง

- A. สวมจุดแขวนจากถาวรเสมอ. อย่าวางสายสำหรับทางข้ามปลิวคสลิง. (เส้นบน หรือเส้นล่าง) และ อีกหนึ่งสายสำหรับทางข้ามที่ใช้งาน (เส้นบน หรือเส้นล่าง) สำหรับทางข้ามที่ยาว, เชือกสองเส้นต้องแยกจากกันเสมอ.
B. กระบวนกรวมเชือก
C. การระวังไว้ก่อนที่ใช้งาน
คำเตือน: ตรวจสอบก่อนรอก TANDEM SPEED จะให้ความเร็วที่มากกว่ารอก TANDEM CABLE ทางข้ามที่มีจุดมุ่งหมายใช้งาน TANDEM CABLE อาจจะไม่เหมาะสำหรับรอก TANDEM SPEED
D. กระบวนกรวมเชือก: ระวังรอก TANDEM กับรอก MINI TRAXION P07 สร้างระบบด้วยรูปแบบการรวมกันไว้
E. การเริ่มทางข้ามแบบเอียง

ภาพอธิบาย 2. ระบบดึง

ภาพอธิบาย 3. การใส่กับเชือกแบบเอียง การใส่เชือกเซมิ-สแตติก (EN 1891) ที่เส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 10 มม. คำเตือน: แรงที่กระทำกับจุดสมอนแปรผันตามแรงดึงครั้งแรก.
A. การดึงโดยตรง
B. การดึงโดยอ้อม