

Made in France



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



# TANDEM

P21

(EN) Double pulley with fixed side-pieces

(FR) Poulie double à flasque fixe

(D) Doppelseilrolle mit festen Seitenplatten

(I) Carrucola doppia a flange fissa

(E) Polea doble de placas laterales fijas

(NL) Dubbele katrol met vaste flanken

CE 0082

EN 12278

UIAA



195 g

individually tested

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

00 000 A

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

Production date  
Jour de fabrication  
Tag der Herstellung  
Giorno di fabbricazione  
Día de fabricación

Control  
Contrôle  
Kontrolle  
Controllo  
Control

Maximum rope diameter  
Diamètre maxi de la corde  
Maximaler Seildurchmesser  
Diametro massimo della corda  
Diámetro máximo de la cuerda

CE 0082

Body controlling the manufacturing of this PPE  
Organisme contrôlant la fabrication de cet EPI  
Organismus der die Herstellung dieser PSA kontrolliert  
Organismo che controlla la fabbricazione di questo DPI  
Organismo controlador de la fabricación de este EPI

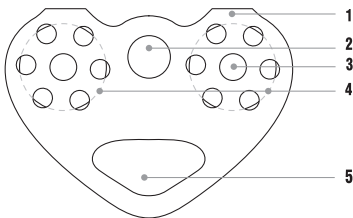
Notified body intervening for the CE standard examination  
Organisme notifié intervenant pour l'examen CE de type  
Zertifikationsorganismus für CE Typen Überprüfung  
Ente riconosciuto che interviene per l'esame CE del tipo  
Organismo notificado que interviene en el examen CE de tipo

APAVE SUDEUROPE SAS  
BP3 - 33370 ARTIGUES PRES - BORDEAUX - France

ISO 9001  
Copyright Petzl  
Printed in France

PETZL / F 38920 Crolles  
www.petzl.com

## Nomenclature of parts

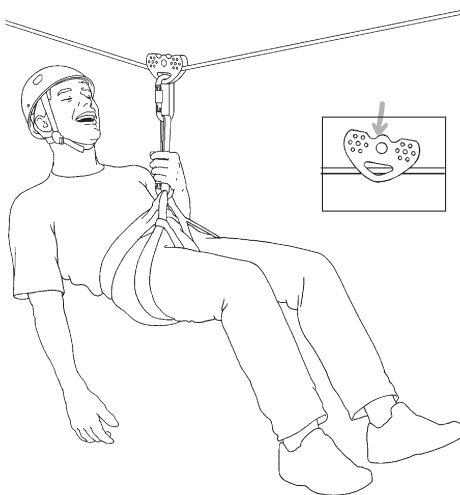


## TANDEM P21

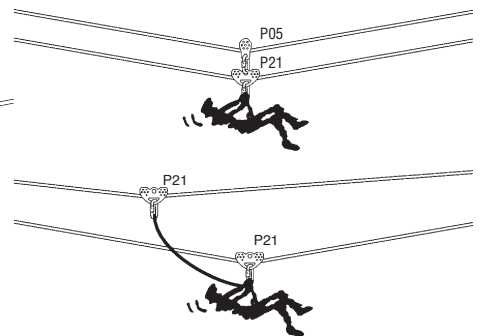
3. Self-lubricating bushing



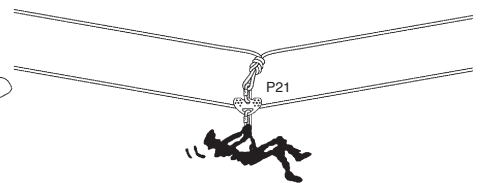
## 1. Tyrolean traverse



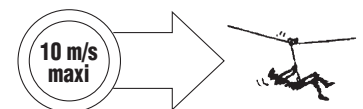
## A. The anchors are always separated



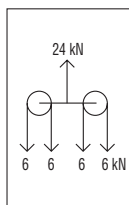
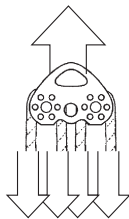
## B. Belayed progression



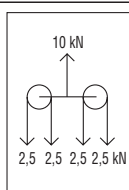
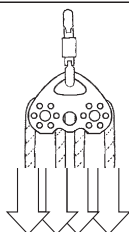
## C. Precautions



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

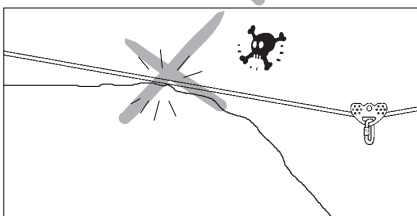
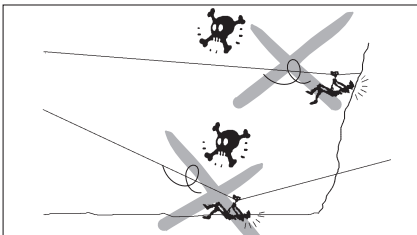
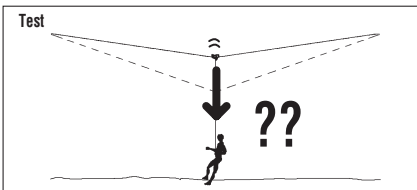
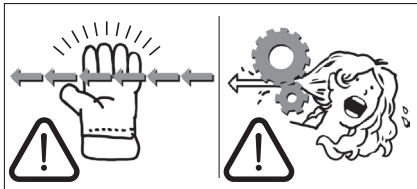


Working load limit  
Valeur d'utilisation maxi  
Maximale Gebrauchslast  
Valore d'utilizzo massimo  
Valor de utilización máximo

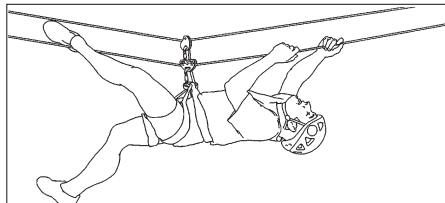
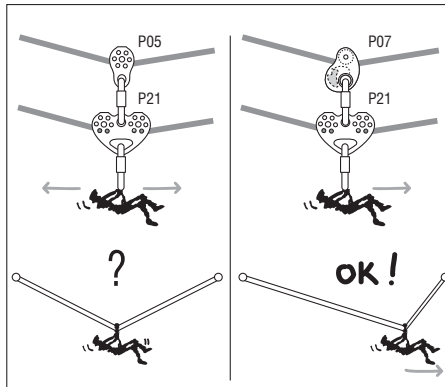


.../...

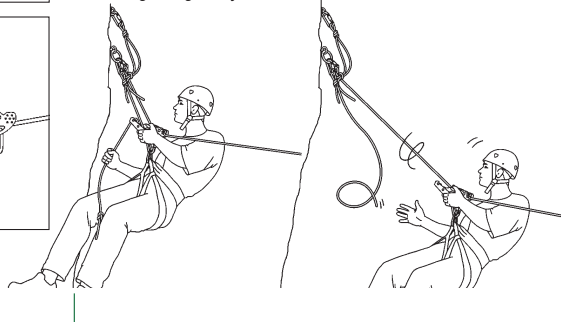
**C. Precautions**



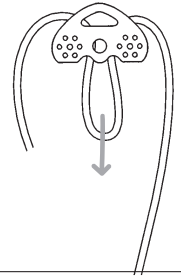
**D. Solo progression**



**E. Beginning the tyrolean traverse**



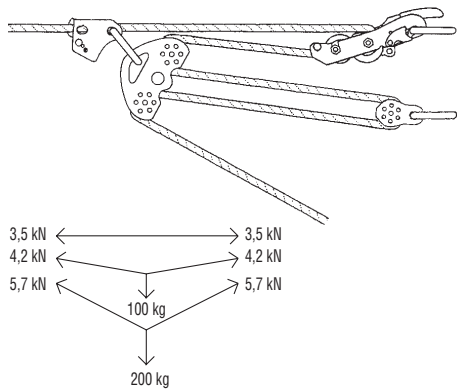
**2. Hauling system**



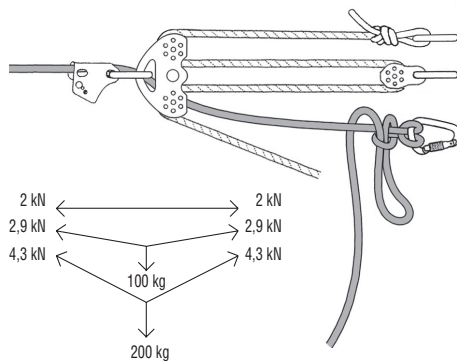
Actual force	P	P
<b>TANDEM P21</b>	$F = 0,63 P$	$F = 0,38 P$

**3. Installing of a rope tyrolean**

**A. Direct hauling**



**B. Indirect hauling**



**Model :** TANDEM P21  
**Modèle :**  
**Modell :**  
**Modello :**  
**Modelo :**

**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 :

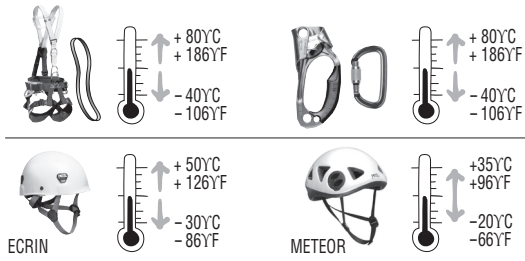
**Comments :**  
 Commentaires :  
 Bemerkungen :  
 Note :  
 Comentarios :

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

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

### Temperature

Température  
Temperatur  
Temperatura  
Temperatura



### Storage

Stockage  
Lagerung  
Conservazione  
Almacenamiento



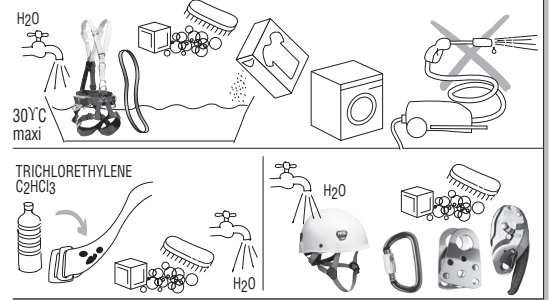
### Dangerous products

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

## (GB) ENGLISH

### Nomenclature of parts

(1) fixed side-piece, (2) auxiliary attachment point, (3) axle / 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 must be oiled regularly with a silicone lubricant.

If there is any doubt about the condition of the device, return it to PETZL for inspection.

### Instructions for Use

Fixed-side double pulley with aluminium alloy sheaves for use on a rope tyrolean only.

#### Diagram 1. Tyrolean Traverse

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. Belayed progression.

C. Precautions.

D. Solo progression:

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

E. Beginning the tyrolean traverse.

#### Diagram 2: Hauling System

#### Diagram 3: Installation of a rope tyrolean

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

A. Direct hauling.

B. Indirect hauling.

## (FR) FRANÇAIS

### Nomenclature des pièces

(1) flasque fixe, (2) point d'attache auxiliaire, (3) axe / coussinets autolubrifiés, (4) réas, (5) point d'attache.

### Contrôle, points à vérifier

Vérifier avant toute utilisation que les réas tournent librement. Vérifier l'état des flasques fixes, des gorges des réas, des axes. Les coussinets autolubrifiés de la TANDEM 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 avec réas en alliage aluminium à utiliser sur tyrolienne corde uniquement.

#### 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.

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 (EN1891) de diamètre supérieur à 10 mm.

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

A. Mouflage direct

B. Mouflage indirect

## (DE) DEUTSCH

### Bezeichnung der Teile

(1) festes Seitenteil, (2) zusätzliche Befestigungsöse, (3) Achse / 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 müssen regelmäßig mit Silikonöl geschmiert werden. Im Zweifelsfall senden Sie das Gerät zu PETZL zur Kontrolle.

### Achtung vor Verwendung

Doppelseilrolle mit festen Seitenplatten mit Rollen aus Aluminiumlegierung: Nur zur Verwendung auf Hilfsseilbahnen mit Textilschl.

#### Abbildung 1 Hilfsseilbahn (Tyroline)

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

B. gesicherte Fortbewegung

C. Vorsichtsmaßnahmen:

D. Selbständige Fortbewegung:

Verbinden Sie die TANDEM mit der MINI-TRAXION (P07), für ein System mit Rücklaufsperrung.

E. Start an der Hilfsseilbahn

#### Abbildung 2. Flaschenzug

#### Abbildung 3. Installation einer Hilfsseilbahn mit Textilschl

Benutzen Sie ein halbstatisches Seil (EN1891) mit Durchmesser größer 10 mm.

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

A. Direkter Flaschenzug

B. Indirekter Flaschenzug

## (IT) ITALIANO

### Nomenclatura dei pezzi

(1) flangia fissa, (2) punto di attacco ausiliario, (3) asse / 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 devono essere lubrificati regolarmente con grasso al silicone.

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

### Istruzioni d'uso

Carrucola doppia a flange fisse con pulegge di lega di alluminio per l'utilizzo solamente in teleferica 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.

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 (EN1891) 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

S

## (ES) ESPAÑOL

### Denominación de las piezas

(1)placa lateral fija, (2) punto de anclaje auxiliar, (3) eje / 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 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 aleación de aluminio para utilizar únicamente sobre tiroliña de cuerda.

#### Esquema 1. Tiroliña

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

B. Progresión asegurada.

C. Precauciones.

D. Progresión autónoma. Unir la TANDEM con la MINI-TRAXION (P07)

permite obtener un sistema con antirretorno.

E. Comienzo en una tiroliña.

#### Esquema 2. Polipastos

#### Esquema 3. Instalación de una tiroliña de cuerda

Use una cuerda semiestática (EN1891) de diámetro superior a 10 mm.

Atención, la sollicitación de los anclajes varía según la tensión inicial.

A. Polipasto directo.

B. Polipasto indirecto

## (PT) PORTUGUÊS

### (PT) Roldana dupla de placas fixas

#### Nomenclatura das peças

(1) Placa fixa, (2) ponto de fixação auxiliar, (3) eixos / roletas auto-lubrificantes, (4) puleias, (5) ponto de fixação.

As matérias principais: Liga de alumínio.

#### Controle e pontos a verificar

Verifique antes de qualquer utilização se as puleias giram livremente. Verifique o estado das placas fixas, da cama das puleias e dos eixos. Os roletas auto-lubrificantes da TANDEM devem ser lubrificadas regularmente com óleo de silicone.

Em caso de dúvida, reenvie à PETZL para controle.

### Modos de utilização

Roldana dupla com puleias de liga de alumínio para utilizar unicamente em tirolesa de corda.

#### Esquema 1. Tirolesa

A. As ancoragens são sempre separadas, uma ancoragem para a tirolesa de segurança, uma ancoragem para a tirolesa de trabalho. Para as grandes distâncias, separar bem as tirolesas.

B. Progressão com segurança.

C. Precauções.

D. Progressão autónoma.

Associar a TANDEM com a MINI TRAXION P07 permite obter um sistema com anti-retorno.

E. Partida em tirolesa.

#### Esquema 2. Sistema de desmultiplicação de forças

#### Esquema 3. Instalação duma tirolesa em corda

Utilize uma corda semi-estática (EN 1891) de diâmetro superior a 10 mm. Atenção, a sollicitação das ancoragens varia consoante a tensão inicial.

A. Sistema de desmultiplicação de forças directo.

B. Sistema de desmultiplicação de forças indirecto.

## (NL) NEDERLANDS

### (NL) Dubbele katrol met vaste flanken

#### Terminologie van de onderdelen

(1) Vast zijstuk, (2) hulp-teruglooppunt, (3) as / zelfoliënd lager, (4) blok-schijven, (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 silicoonsmeer.

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

#### Gebruiksaanwijzing

Dubbele katrol met blokschijven in aluminium legering, enkel voor het horizontaal voortbewegen langs touwen.

#### Schema 1. Horizontale verplaatsing

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

B. Beveiligde voortbeweging.

C. Voorzorgen.

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

## (SE) SVENSKA

### (SE) Dubbelt block med fasta sidodelar

#### Delar

(1) Fast sidodel, (2) extra infästningspunkt, (3) axel/självsörjande kullager, (4) hjul, (5) infästningspunkt.

#### Punkter att kontrollera

Kontrollera att hjulen snurrar fritt före användning. Kontrollera att de fasta sidodelarna, hjulspåren och axlarna är i gott skick.

De självsörjande kullagren i TANDEM måste smörjas regelbundet med silikonbaserat smörjmedel.

Om du tvekar över redskapet, returnera det till PETZL för inspektion.

#### Bruksanvisning

Fixerat dubbelt repblock med hjul av aluminiumlegering, endast för användning på reptravers.

#### Diagram 1. Repravers

A. Ankarna måste alltid vara separerade, med ett ankare för säkerhetstraversen och den andra för den aktiva traversen. På långa traverser måste linorna vara väl åtskilda.

B. Säkrad klättring.

C. Försiktighetsåtgärder.

D. Soloklättring: Om man använder TANDEM med MINI TRAXION P07 skapas ett system med backlås.

E. Starta reptravers.

#### Diagram 2. Hissningssystem

#### Diagram 3. Installation av repravers

Använd ett halvstatiskt rep (EN 1891) med en diameter på över 10 mm.

OBS: tyngden på ankarna varierar beroende på den initiala tyngden.

A. Direkt hissing.

B. Indirekt hissing.

## (NO) NORSK

### (NO) Dobbelt talje med fast sideplate

#### Liste over deler

(1) Sideplate, (2) ekstra festepunkt, (3) bolt / selvsørende klinklager, (4) trinsehjul, (5) festepunkt.

#### Kontrollpunkter

Sjekk for hver bruk at trinsehjulene går fritt.

Sjekk tilstanden på sideplatene, trinsehjulene og boltene.

TANDEMs selvsørende klinklager må smøres jevnlig ved bruk av silikonbasert fett.

Lever utstyret til PETZL for kontroll dersom du er i tvil.

#### Bruksanvisning

Dobbelt talje med trinsehjul i aluminium til bruk kun på tau ment for taubaner (ikke wire).

#### Figur 1. Taubaner

A. Forankringene må alltid være uavhengige, en forankring for sikringsstau og en for arbeidstau. Ved lange avstander må tauene holdes godt fra hverandre.

B. Sikret progresjon

C. Forholdsregler

D. Singel progresjon:

Dersom du bruker TANDEM sammen med MINI TRAXION P07 får du et komplett enveissytem.

E. Utfiring på taubanen

#### Figur 2. Heising

#### Figur 3. Installasjon av tau for taubane.

Bruk et semi-statisk tau (EN 1891) med diameter større enn 10 mm.

VIKTIG: Ved bruk vil belastningen på forankringene variere fra utgangspunktet.

A. Direkte oppstramning

B. Indirekte oppstramning

## (RU) РУССКИЙ

### (RU) Двойной ролик с фиксированными щечками

#### Составные части

(1) Фиксированные щечки, (2) дополнительная точка крепления, (3) ось / самосмазываемые втулки, (4) ролики, (5) точка присоединения.

#### Проверка изделия перед эксплуатацией

Перед каждым применением изделия необходимо убедиться в том, что ролики вращаются свободно. Проверить состояние щечек, канавок роликов и осей. Самосмазываемые втулки ролика TANDEM нужно регулярно смазывать силиконовой смазкой. При возникновении сомнений в состоянии изделия для его проверки следует обратиться в компанию PETZL.

#### Инструкция по применению

Двойной блок с фиксированными щечками и роликами из алюминиевого сплава для применения только на веревочных переправах.

#### Рисунок 1. Переправа

A. Точки закрепления всегда должны быть разнесены: одна - для страховки, другая - для самой переправы.

При длинных переправах эти две линии должны быть разнесены значительно.

B. Передвижение со страховкой

C. Меры предосторожности.

D. Самостоятельная переправа:

Применение TANDEM с MINI TRAXION P07 создает систему с предотвращением обратного хода.

E. Начало переправы.

#### Рисунок 2. Полиспаст

#### Рисунок 3. Закладывание веревки для переправы

Применяйте полустатическую веревку (EN 1891) диаметром не менее 10 мм.

ВНИМАНИЕ: Нагрузка на точки закрепления зависит от начального натяжения.

A. Прямой полиспаст

B. Непрямой полиспаст

## (CZ) ČESKY

### (CZ) Dvojitá kladka s pevnými bočnicemi

#### Jednotlivé díly

(1) Tělo kladky, (2) Pomocné oko pro uchycení, (3) Osy / samomazná ložiska, (4) Kotouče, (5) Oko pro uchycení.

#### Co je třeba kontrolovat

Před použitím zkontrolujte, jestli se kotouče volně otáčejí a v jakém stavu je tělo kladky, drážky kotoučů a osy.

Ložiska kladky TANDEM je nutno pravidelně mazat silikonovým olejem.

Máte-li jakékoli pochybnosti o stavu tohoto výrobku, zašlete jej zástupci firmy PETZL ke kontrole.

#### Návod k použití

Dvojitá kladka s pevnými bočnicemi a s kotouči z hliníkové slitiny pro přelánění pouze na nylonovém laně.

#### Obrázek 1. Přelánění (tyrolský travers)

A. Ukotvení «pracovního» a zajišťovacího lana musí být vždy oddělené. Při dlouhých přeláněních je vhodné, aby obě lana byla více vzdálena od sebe.

B. Přelánění se současným jištěním.

C. Upozornění.

D. Samostatný postup:

Kladka MINI TRAXION P07 působí jako brzda proti zpětnému pohybu.

E. Jak nastoupit do přelánění.

#### Obrázek 2. Kladkostroj

#### Obrázek 3. Nainstalování lana pro přelánění

Použijte lano se sníženou průtažností (EN 1891) o průměru větším než 10 mm.

Pozor: síla působící na kotvící body se mění podle zatížení!

A. Přímé napínání.

B. Nepřímé napínání.

## (PL) POLSKI

### (PL) Podwójny bloczek o okładkach nieruchomych

#### Oznaczenia części

(1) Okładka nieruchoma, (2) dodatkowy otwór do wpięcia karabinka, (3) oś / panewki samosmarujące, (4) rolki, (5) główny otwór do wpinania.

#### Kontrola, punkty do sprawdzenia

Przed każdym użyciem należy sprawdzić czy rolki obracają się swobodnie. Sprawdzić stan okładek nieruchomych, wyłobienia rolek, osie. Panewki samosmarujące bloczka TANDEM muszą być regularnie konserwowane smarem silikonowym. W przypadku wątpliwości zwrócić przyrząd do firmy PETZL do kontroli.

#### Instrukcja użytkowania

Podwójny bloczek o okładkach nieruchomych, z rolkami z aluminium, przeznaczony wyłącznie do tyrołek, na linach poliamidowych.

#### Rysunek 1. Tyrolka

A. Stanowiska dla liny nośnej i asekuracyjnej powinny być założone oddzielnie. Przy długich tyrolkach należy zwiększyć odstęp pomiędzy linami.

B. Przemieszczenie się z asekuracją.

C. Uwagi.

D. Samodzielne przemieszczenie się pod górę.

Użycie bloczka TANDEM wraz z MINI TRAXION pozwala na przemieszczenie się do góry bez cofania.

E. Start na tyrolce.

#### Rysunek 2. Układy do podciągania

#### Rysunek 3. Zakładanie tyrolki z liny

Używać lin półstatycznych (EN 1891) o średnicy większej niż 10 mm.

Uwaga: siła działająca na stanowisko jest tym większa im mocniej naciągnięta jest lina.

A. Naciąg bezpośredni (bez użycia liny pomocniczej).

B. Naciąg pośredni (z użyciem liny pomocniczej).

(SI) Dvojni škripec s togima stranicama

Poimenovanje delov

(1) negibljiva stranica, (2) pomožna pritrđilna točka, (3) os/dršni ležaj, (4) kolesci, (5) pritrđilna točka.

Preverjanje, točke preverjanja

Pred uporabo preverite, da se kolesci prosto obračata. Preverite stanje stranic, utorov v kolescih in osi. Dršni ležaj TANDEMA redno mažite s silikonskim mazivom. Če kakorkoli dvomite v delovanje priprave, jo vrnite proizvajalcu v preverjanje.

Navodila za uporabo

Dvojni škripec s togima stranicama in kolesci iz aluminijaste zlitine, ki je predviden za uporabo na vrveh v prečnici.

Slika 1. Prečnica

A. Pritrđišča za delovno vrv morajo biti vedno ločena od varovalnih. Za dolge prečnice morata biti vrvi dovolj narazena od druge.

B. Varovano napredovanje po prečnici

C. Varnostni ukrepi

D. Samostojno napredovanje

Uporaba TANDEMA v povezavi z MINI TRAXION P07

tvori 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 oldalrészsel

Részek megnevezése

(1) Fix oldalrész, (2) segéd-bekötési pont, (3) tengely / önkéntő csapágyak, (4) csigakerekek, (5) bekötési pont.

Ellenőrzés, megvizsgálandó részek

Minden használatbavétel előtt ellenőrizze, hogy a csigakerekek szabadon forognak-e. Vizsgálja meg a fix oldalrészeket, a kerekek vágatait és a tengelyek állapotát. A TANDEM önkéntő csapágait rendszeresen be kell kenni valamilyen szilikontartalmú zsiradékkal. Ha bármilyen kétsége merülne fel az eszköz használhatóságával kapcsolatban, kérjük, küldje vissza a terméket a PETZL-hez ellenőrzésre.

Használati utasítás

Kettős csiga alumínium ötvözetből készült csigakerekkel. Kizárólag körszövött kötélből kialakított tirolói kötélpályához.

1. ábra. Tirolói kötélpálya

A. A munkakötelet és a biztosítókötelet mindig külön kikötési ponthoz kell rögzíteni. Nagy távolságok áthidalásánál tartsunk megfelelő távolságot a két kötel között. B. Biztosított közlekedés a kötélpályán.

C. Övintézkedések.

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. Tirolói kötélpálya kiépítése körszövött kötélből

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

Vigyázat: a kikötési pontok teherbírása a kötélpálya megfeszítettségének 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) оси със самостоятелно смазване, (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 трябва да бъдат редовно смазвани със силиконова мазнина. В случай на съмнение, отнесете уреда при PETZL за проверка.

Препоръки за употреба

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.

D. Самостоятелно движение

При свързване на TANDEM с MINI TRAXION P07 се

получава система за движение само в една посока.

E. Тръгване по тролей

Схема 2. Полиспаг

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 полиспаг

B. Индиректен полиспаг

(KR) 고정 측면 판이 있는 이중 도르래

부분 명칭

(1) 고정된 측면 판, (2) 보조 연결 지점, (3) 중심축 / 자체 윤활 부싱, (4) 바퀴, (5) 연결지점

검사 및 확인 사항

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

TANDEM 의 자체 윤활 부싱은 반드시 실리콘 윤활제를 정기적으로 뿌려줘야 한다. 장비에 관한 어떤 의문점이든지, (주) 안나푸르나로 연락하시기 바랍니다.

사용 지침

로프 티롤리안 브릿지에서서만 사용되는 고정된 측면 판이 있는 이중 도르래

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

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 mm 이상의 세미-스태틱 로프(EN 1891) 사용하기.

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, (4) 滑轮, (5) 系缚点

检查, 需要检查的地方

在使用前, 检查滑轮是否能畅顺转动. 检查固定侧板, 滑轮槽及中轴的状态. TANDEM CABLE的自动润滑套必须定期以硅树脂润滑剂润滑.

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铝合金制造, 用于TYROLEAN飞轮绳索.

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, 两条运输线必定要分开一点.

B. 受保护前进

C. 预防措施

D. 单一前进:

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

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