

ACCESSO E SALVATAGGIO IN SPAZI CONFINATI

Decreto Legislativo 81/08 - DPR 177 14 settembre 2011



IL GRUPPO TRACTEL®

Forte di una esperienza di più di sessant' anni, ha creato una reale cultura della sicurezza grazie alle proprie competenze, utilizzando tutte le proprie risorse e la sua professionalità per concepire dei prodotti e dei sistemi innovativi di alta qualità.

Attraverso un' esperienza maturata a livello mondiale è divenuto uno dei principali attori internazionali nell' ambito dei lavori in quota e nella protezione anticaduta.

Oggi, per soddisfare al meglio i propri clienti, il gruppo Tractel®, ha deciso di presentare in modo approfondito anche la propria gamma di soluzioni per il lavoro in spazi confinati.

NORMATIVE

D.lgs 81/08

Art.66 Lavori in ambienti sospetti di inquinamento

È vietato consentire l'accesso dei lavoratori in pozzi neri, fogne, camini, fosse, gallerie e in genere in ambienti e recipienti, condutture, caldaie e simili, ove sia possibile il rilascio di gas deleteri, senza che vi sia stata preventivamente accertata l'assenza di pericolo per la vita e l'integrità fisica dei lavoratori medesimi, ovvero senza previo risanamento dell'atmosfera mediante ventilazione o altri mezzi idonei.

Quando possa esservi dubbio sulla pericolosità dell'atmosfera, i lavoratori devono essere legati con cintura di sicurezza, vigilati per tutta la durata del lavoro e, ove occorra, forniti di apparecchi di protezione. L'apertura di accesso a detti luoghi deve avere dimensioni tali da poter consentire l'agevole recupero di un lavoratore privo di sensi.

Art. 121 Presenza di gas negli scavi

2. Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o l'irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare un'efficiente aerazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di idonei dispositivi di protezione individuale delle vie respiratorie, ed **essere muniti di idonei dispositivi di protezione individuale collegati ad un idoneo sistema di salvataggio, che deve essere tenuto all'esterno dal personale addetto alla sorveglianza. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.**

Allegato IV

3. Vasche, Canalizzazioni, Tubazioni, Serbatoi, Recipienti, Silos

3.1 **Le tubazioni, le canalizzazioni e i recipienti, quali vasche, serbatoi e simili, in cui debbano entrare lavoratori per operazioni di controllo, riparazione, manutenzione o per altri motivi dipendenti dall'esercizio dell'impianto o dell'apparecchio, devono essere provvisti di aperture di accesso aventi dimensioni tali da poter consentire l'agevole recupero di un lavoratore privo di sensi.**

3.2.3 **I lavoratori che prestano la loro opera all'interno dei luoghi predetti devono essere assistiti da altro lavoratore, situato all'esterno presso l'apertura di accesso.**

3.2.4 **Quando la presenza di gas o vapori nocivi non possa escludersi in modo assoluto o quando l'accesso al fondo dei luoghi predetti è disagiata, i lavoratori che vi entrano devono essere muniti di cintura di sicurezza con corda di adeguata lunghezza e, se necessario, di apparecchi idonei a consentire la normale respirazione.**

DPR 14 settembre 2011, n° 177

Art. 3

Procedure di sicurezza nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati

Durante tutte le fasi delle lavorazioni in ambienti sospetti di inquinamento o confinati deve essere adottata ed efficacemente attuata una procedura di lavoro specificatamente diretta a eliminare o, ove possibile, ridurre al minimo i rischi propri delle attività in ambienti confinati, comprensiva della eventuale fase di soccorso di coordinamento con il sistema di emergenza del Servizio Sanitario.

PUNTO DI ANCORAGGIO TEMPORANEO TRACPODE: PIEDI TELESCOPICI REGOLABILI CON APPOGGI BASCULANTI

Tractel® Italiana, in base ai requisiti normativi, propone una gamma di soluzioni specifiche che sfruttando il punto di ancoraggio treppiede Tracpode consentono il lavoro in sicurezza nelle diverse tipologie di spazi confinati.

Caratteristiche

Punto di ancoraggio temporaneo EN 795 B destinato a ricevere :

- Anticaduta conformi alle prescrizioni della norma EN 363 (2002).
- Dispositivi di salvataggio per elevazione EN 1496 classe A o B (2006).
- Dispositivi di lavoro in sospensione su corda.

Punto di ancoraggio per il sollevamento di persone conforme alla direttiva macchine 2006/42/CEE - emendamento "sollevamento di persone" conforme alle prescrizioni della norma EN 1808 struttura di sospensione.

Punto di ancoraggio per il sollevamento conforme alla direttiva macchine 2006/42/CEE

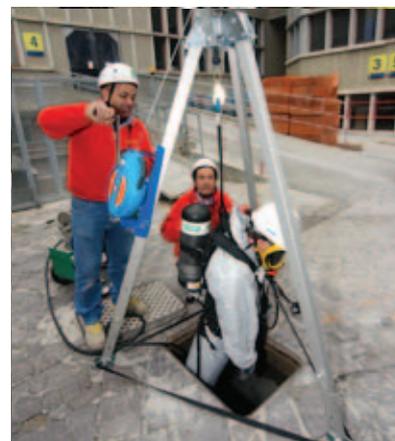
Carico max su piedi senza cinghia 250 kg (CMU).
Carico max su testa con cinghia 500 kg (CMU).

Altezza min 1,78 m max 2,73 m
Larghezza min 1,40 m max 2 m
Peso 18 kg

Sequenze di impiego*



Sequenza di accesso al luogo confinato



Sequenza di recupero di emergenza realizzato con DPI retrattile EN 360 ed EN 1496B: Blocfor™ R

*Immagine fotografiche tratte da corsi di formazione ed addestramento erogati da ESEM Ente Scuola Edile Milanese (www.esem.it)

SOCORSO E RECUPERO PERSONE

kit treppiede Tracpode

DISPOSITIVI DI SALVATAGGIO E LAVORO

Per applicazioni fino a profondità <25m

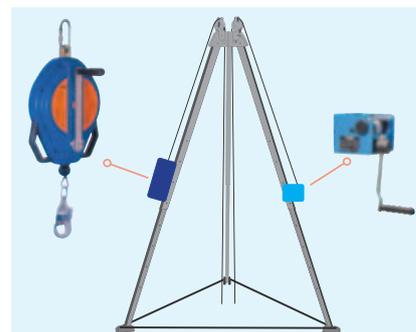


Blocfor™ R

con doppia funzione anticaduta EN 360 e argano EN 1496 per salvataggio di persone per elevazione in caso di emergenza. Lunghezza totale fune 18,5 o 30 m. Da applicare con relativa console di fissaggio e puleggia di rinvio.



Piastra di fissaggio per Blocfor™R



Carol TS 250

Argano manuale per il sollevamento di materiali portata 250 kg, certificato EN 1496 A per salvataggio di persone (120 kg) per elevazione in caso di emergenza, con console di fissaggio, per fune 20 o 30 m. Da applicare con puleggia di rinvio.

Per applicazioni fino a profondità 70m

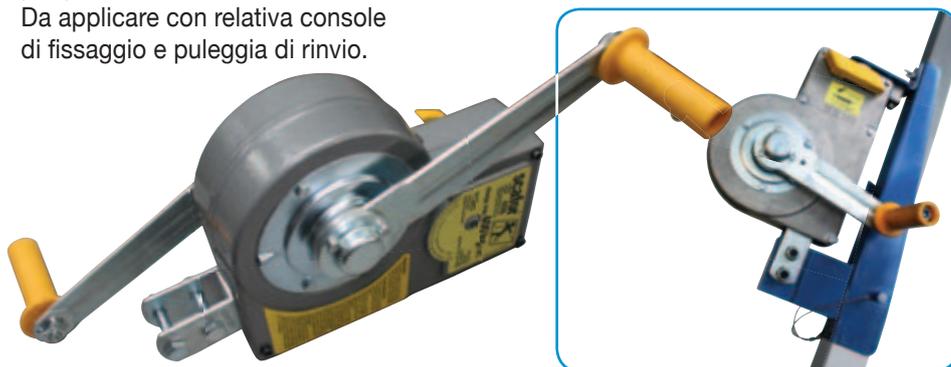


Stopfor k

Dispositivo anticaduta EN 353-2 (per spostamenti verticali per corde semistatiche Tractel® RLX 11 L= fino a 80 m ø11 mm)

Scafor

argano manuale per sollevamento persone - 120 kg (per fune ø6 mm) per profondità oltre 30 m. Da applicare con relativa console di fissaggio e puleggia di rinvio.



ACCESSORI CONSIGLIATI

Imbracatura GREENTOOL EN 358 EN 361 EN 813

imbracatura con speciale fascia posteriore tipo "sella" per lavorare seduti, ancoraggio dorsale a D forgiato, 5 punti di regolazione e dotata di cosciali da montagna e anelli di posizionamento laterali in acciaio forgiato.



Cinghia salvataggio R

cinghia da collegare alle bretelle dell'imbracatura per operazioni di recupero o salvataggio verticale; presente in tutti i kit descritti nelle pagine seguenti.

Imbracatura HT 22 R EN 361 EN 1497

imbracatura con ancoraggio dorsale e sternale a D in acciaio, 5 punti di regolazione e dotata di fettuccia di evacuazione, cucita sulle bretelle, che garantisce il recupero verticale.



Fettuccia di ancoraggio AS 19GA

fettuccia ad anello 150 cm con protezione antitaglio e terminale rinforzato



Carrucola di deviazione EG140

carrucola con ruota in ghisa e telaio in acciaio tropicalizzato. Rotazione su perno in acciaio con ingrassatore. Certificazione FEM M4



Barella di recupero Total

barella di soccorso robusta, versatile e compatta. È realizzata in materiale plastico particolarmente robusto e duraturo, sottoposto a uno speciale trattamento termico che ne esalta le caratteristiche di memoria elastica. In condizioni di riposo è stivata dentro una comoda sacca zainabile. Garantisce una notevole immobilizzazione, protezione e sicurezza al paziente. Sostituisce le tradizionali barelle di soccorso o basket garantendo ottime performance. Particolarmente indicata in situazioni di soccorso in ambienti angusti e in condizioni avverse.



Sacca trapode

sacca apposita per proteggere e facilitare il parcheggio e il trasporto del treppiede.

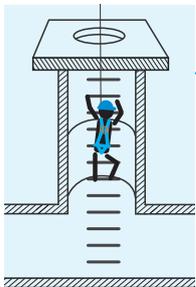


SOCORSO E RECUPERO PERSONE

kit treppiede Tracpode

Tractel® Italiana, in base ai requisiti normativi, propone una gamma di soluzioni che sfruttando il punto di ancoraggio treppiede Tracpode consentono il lavoro in sicurezza in spazi confinati.

I diversi kit di soccorso e recupero si differenziano a seconda del luogo di utilizzo: la presenza o meno di una scala comune (non dotata di sistemi anticaduta) per l'accesso e la profondità del luogo di lavoro; oltre che dalla necessità di movimentazione di materiali.

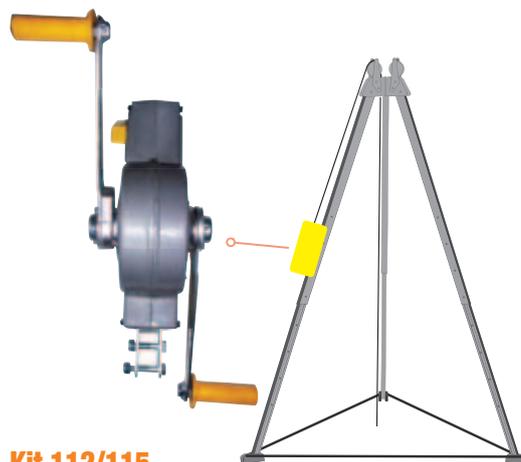
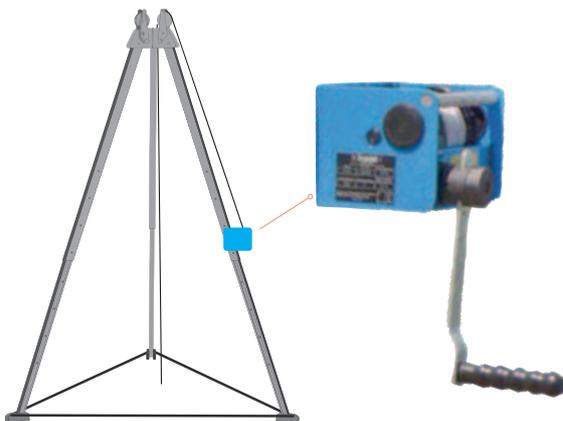


Per il soccorso, manuale, di persone in siti confinati dotati di scala comune

Kit 101/102

treppiede, argano Carol TS 250, cinghia salvataggio R e fune da 20m (101) o 30m (102), puleggia di rinvio.

Per l'accesso in spazi confinati con profondità massima 2m (quindi non richiesta protezione anticaduta) e sviluppo (verticale + orizzontale) inferiore ai 15m o 25 m (EN795B + EN 1496A)



Kit 112/115

treppiede, Scafor, arrotolatore per fune, cinghia salvataggio R e fune da 50m (112) o 80m (115), puleggia di rinvio.

Per l'accesso in spazi confinati con profondità massima 2m (quindi non richiesta protezione anticaduta) e sviluppo (verticale + orizzontale) inferiore ai 40m o 70m (EN795B)

Kit 121/122

treppiede, Blocfor™ R20 (121) o R30 (122) e cinghia salvataggio R, puleggia di rinvio.

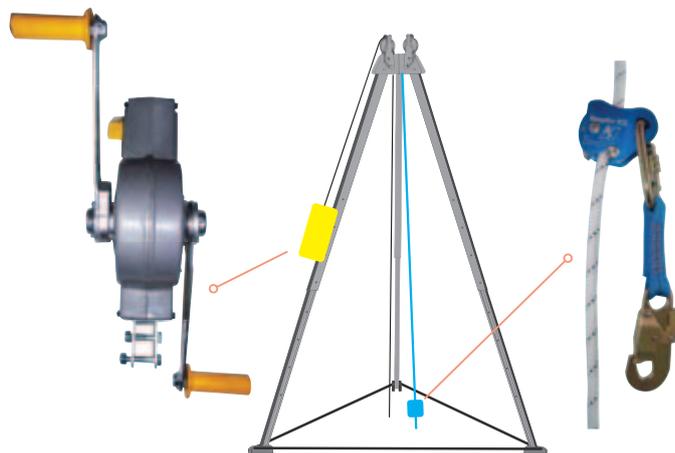
Per l'accesso in spazi confinati con profondità massima inferiore a 15m o 25m (EN795B + EN 1496B + EN360)



Kit 132/135

treppiede, Stopfor™ K, Scafor, arrotolatore per fune, cinghia salvataggio R e fune da 50m (132) o 80m (135), puleggia di rinvio.

Per l'accesso in spazi confinati con profondità massima inferiore ai 40m o 70m (EN795B + EN 353-2)

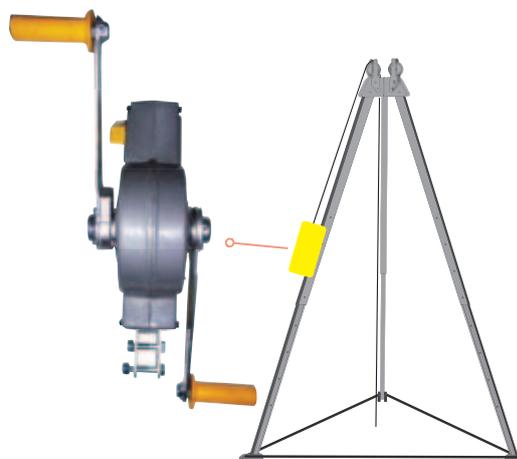
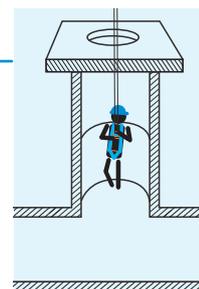
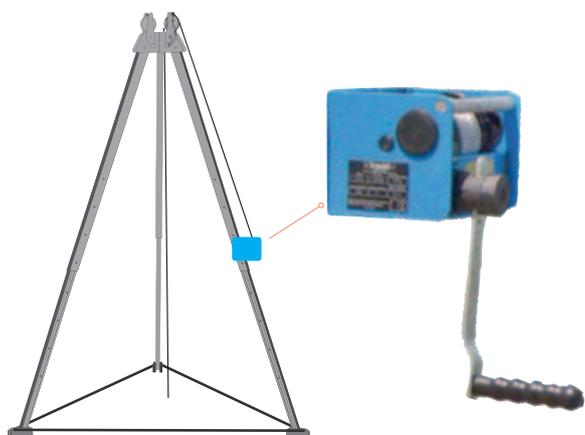


Per l'accesso il soccorso, manuale, di persone in siti confinati

Kit 101/102

treppiede, argano Carol TS 250, cinghia salvataggio R e fune da 20m (101) o 30m (102), puleggia di rinvio.

Per l'accesso in spazi confinati con profondità massima 2m (quindi non richiesta protezione anticaduta) e sviluppo (verticale + orizzontale) inferiore ai 15m o 25 m (EN795B + EN 1496A)



Kit 112/115

treppiede, Scafor, arrotolatore per fune, cinghia salvataggio R e fune da 50m (112) o 80m (115), puleggia di rinvio.

Per l'accesso in spazi confinati con profondità massima 2m (quindi non richiesta protezione anticaduta) e sviluppo (verticale + orizzontale) inferiore ai 40m o 70m (EN795B)

Kit 221/222

treppiede, Blocfor™ 20 (221) o 30 (222), argano Carol TS250, cinghia salvataggio R e fune da 20m (221) o 30m (222), puleggia di rinvio.

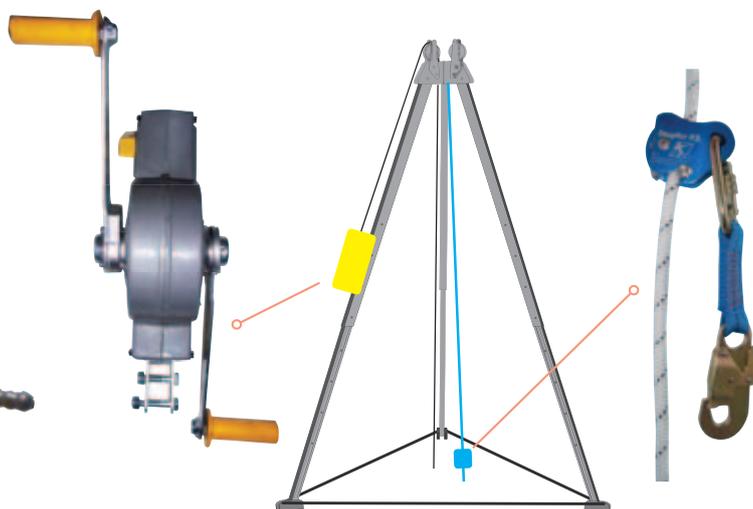
Per l'accesso in spazi confinati senza scala comune con profondità massima inferiore ai 15 m o 25m (EN795B + EN 1496A + EN360)



Kit 132/135

treppiede, Stopfor™ K, Scafor, arrotolatore per fune, cinghia salvataggio R e fune da 50m (132) o 80m (135), puleggia di rinvio.

Per l'accesso in spazi confinati con profondità massima inferiore ai 40m o 70m (EN795B + EN 353-2)



SOCORSO E RECUPERO PERSONE

kit treppiede Tracpode



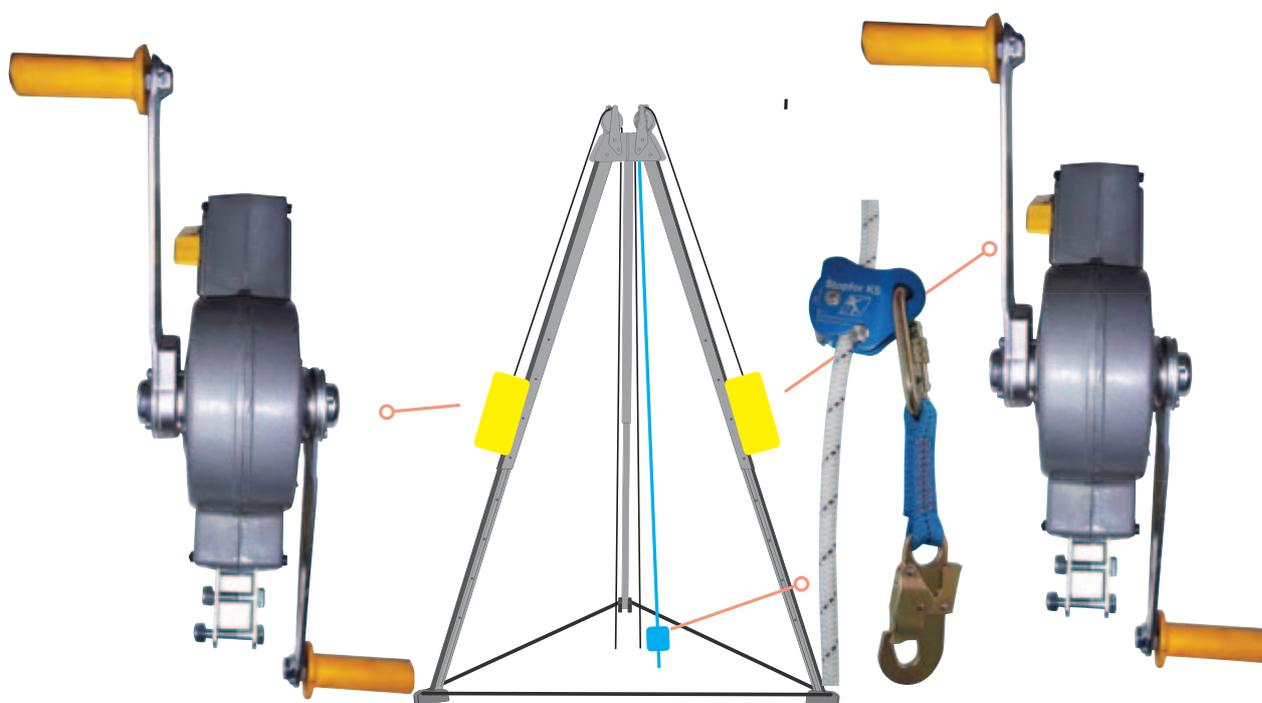
Per il soccorso, manuale, di persone in siti confinati dotati di scala comune e sollevamento di materiali



Kit 301/302

treppiede, Blocfor™ R20 (301) o R30 (302), argano Carol TS250, cinghia salvataggio R e fune da 20m (301) o 50m (302), puleggia di rinvio.

Per l'accesso in spazi confinati con scala comune e movimentazione carichi fino a 250Kg con profondità massima inferiore ai 15 m o 25m (EN795B + EN 1496B + EN360; 2006/42 CE)

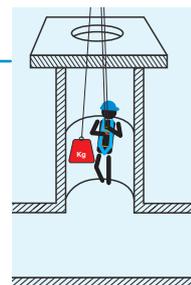


Kit 332/325

treppiede, stopfor™ K, 2 Scafor e arrotolatori per le funi, cinghia salvataggio R e funi da 50m (332) o 80m (335), pulegge di rinvio.

Per l'accesso in spazi confinati con movimentazione carichi fino a 120Kg con profondità massima inferiore ai 40m o 70m (EN795B + EN 353-2; 2006/42 CE)

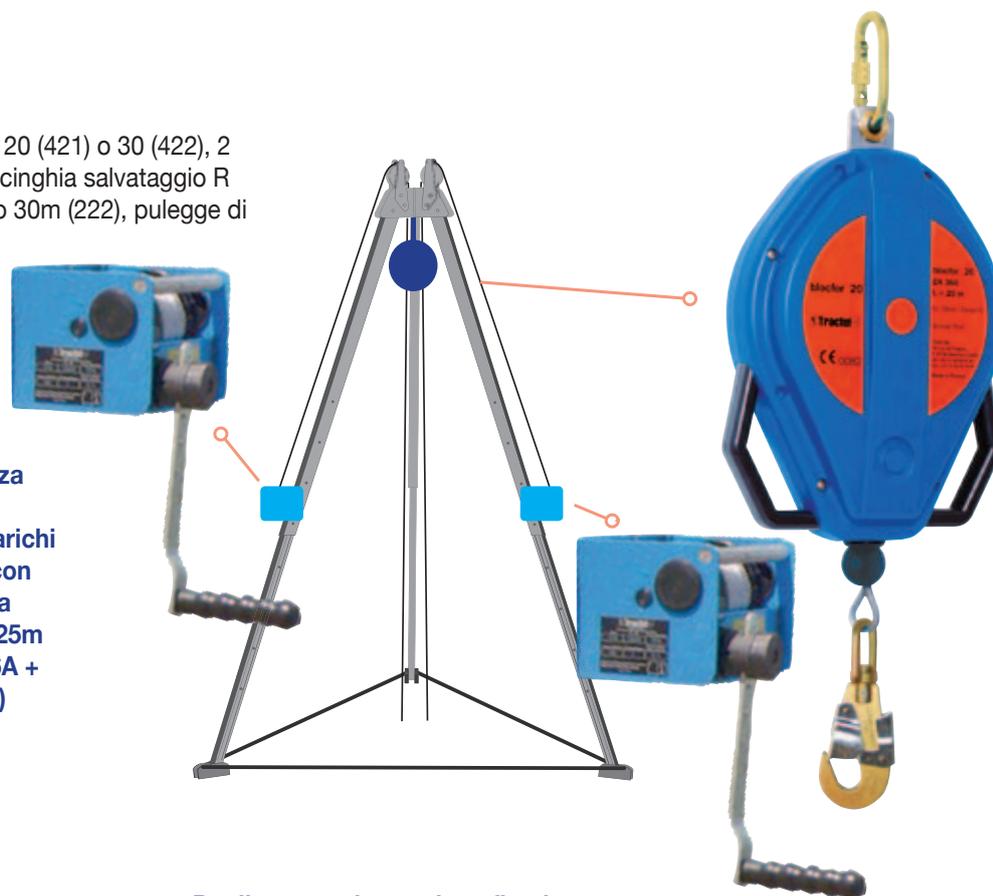
Per accesso e soccorso manuale, di persone in siti confinati senza scala e sollevamento di materiali



Kit 421/422

treppiede, Blocfor™ 20 (421) o 30 (422), 2 argani Carol TS250, cinghia salvataggio R e funi da 20m (221) o 30m (222), pulegge di rinvio.

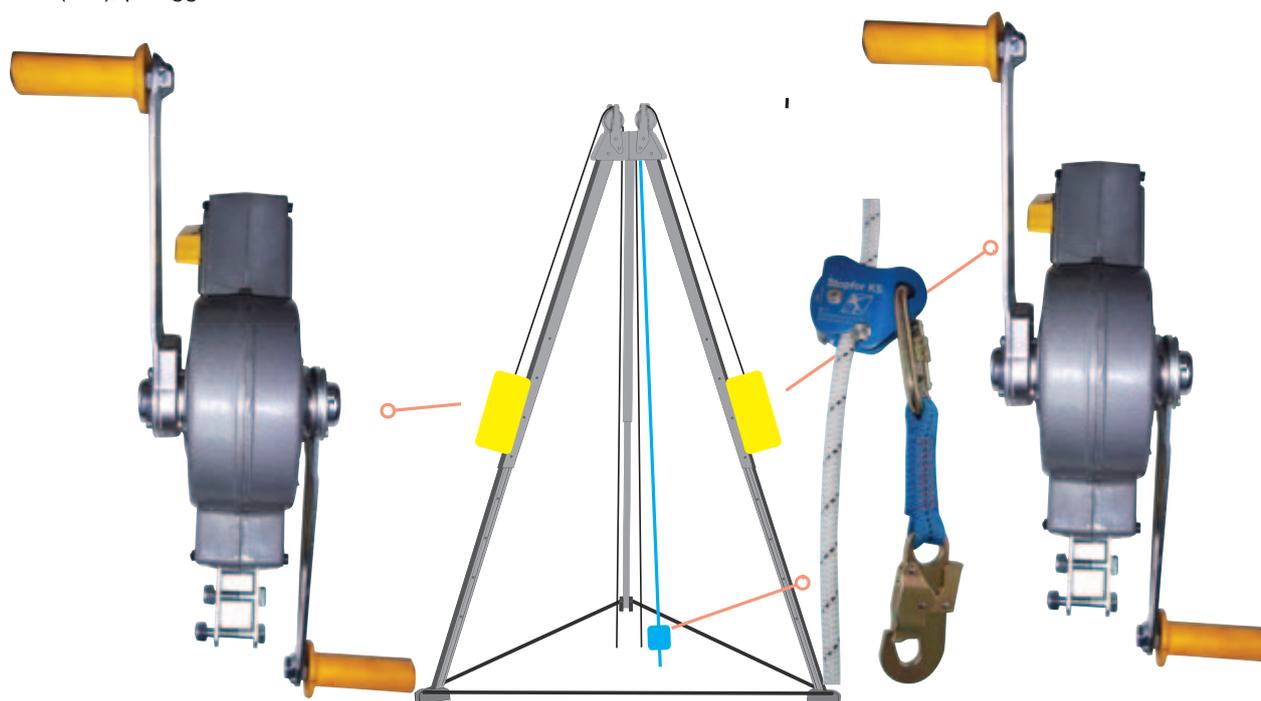
Per l'accesso in spazi confinati senza scala comune e movimentazione carichi fino a 250 Kg con profondità massima inferiore ai 15 m o 25m (EN795B + EN 1496A + EN360; 2006/42 CE)



Kit 332/325

treppiede, Stopfor™ K, 2 Scafor e arrotolatori per le funi, cinghia salvataggio R e funi da 50m (332) o 80m (335), pulegge di rinvio.

Per l'accesso in spazi confinati con movimentazione carichi fino a 120Kg con profondità massima inferiore ai 40m o 70m (EN795B + EN 353-2; 2006/42 CE)



SOCORSO E RECUPERO PERSONE

kit treppiede Tracpode motorizzato



PARANCO ELETTRICO

Minifor™

Paranco elettrico portatile a fune passante, con corsa illimitata; velocità di sollevamento e trazione costanti.

- fine corsa alto/basso regolabili
- gancio di sospensione girevole
- motore monofase 230V~50 Hz

Comando con pulsantiera, lunghezza cavo 2,13 m.

tabella relativa al Minifor™ TR30

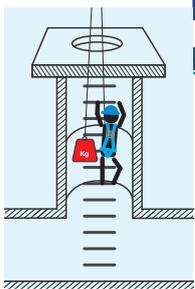
portata kg	tiri n°	velocità m/min	motore kw	peso kg	dimensioni mm
300	1	5	0,27	21	355/420/480

Il paranco lavora con la sua fune in acciaio con gancio girevole su cuscinetto. Disponibile anche in versione antigiro.



KIT CON MOVIMENTAZIONE CARICHI, ELETTRICA

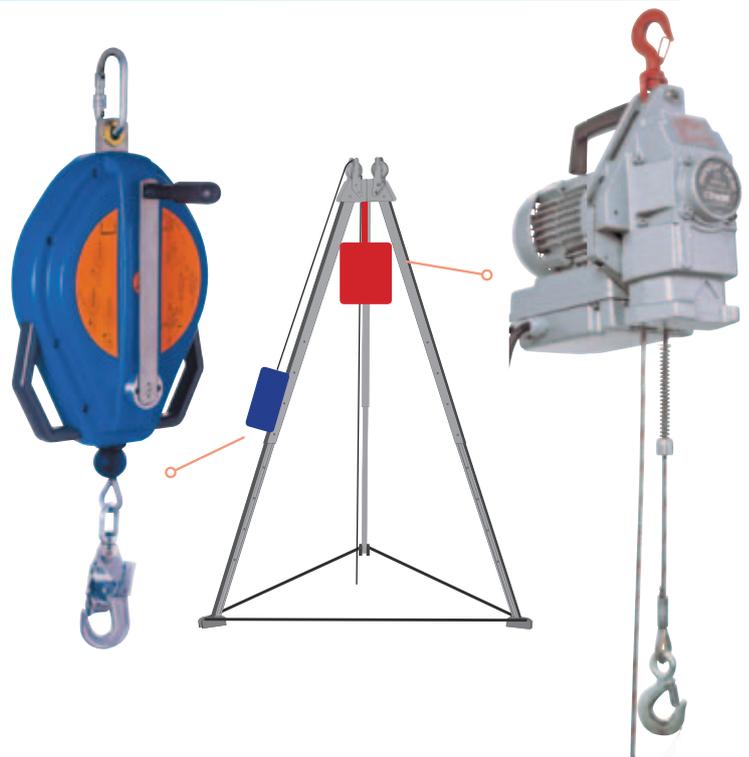
Per il soccorso, manuale, di persone in siti confinati con scala e sollevamento di materiali elettrico



Kit 701/702

treppiede, Minifor™ TR30, Blocfor™ R20 (701) o R30 (702), cinghia salvataggio R, avvolgitore cavo e funi da 20m (701) o 30m (702), puleggia di rinvio.

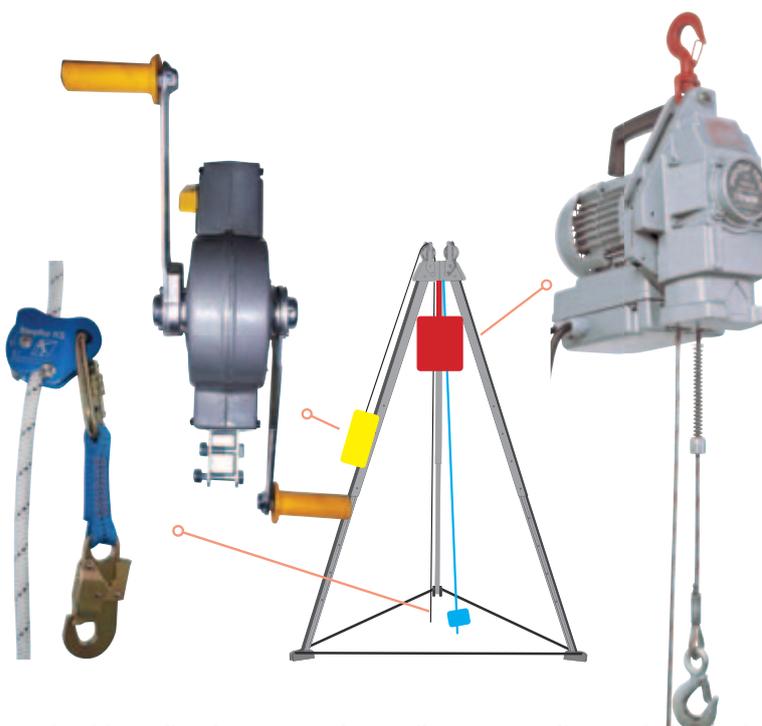
Per l'accesso in spazi confinati e movimentazione carichi fino a 300 Kg con con profondità massima inferiore ai 15 m o 25m (EN795B + EN 1496B + EN360; 2006/42 CE)



Kit 801/802

treppiede, Minifor™ TR30, Scafor, Stopfor™ K, cinghia salvataggio R, 2 avvolgitori cavo e 2 funi da 50m (801) o 80m (802), puleggia di rinvio.

Per l'accesso in spazi confinati e movimentazione carichi fino a 300 Kg con profondità massima inferiore ai 40 m o 70m (EN795B + EN 353-2; 2006/42 CE)



Per accesso e soccorso, manuale, di persone in siti confinati senza scala e sollevamento di materiali elettrico

Kit 901/902

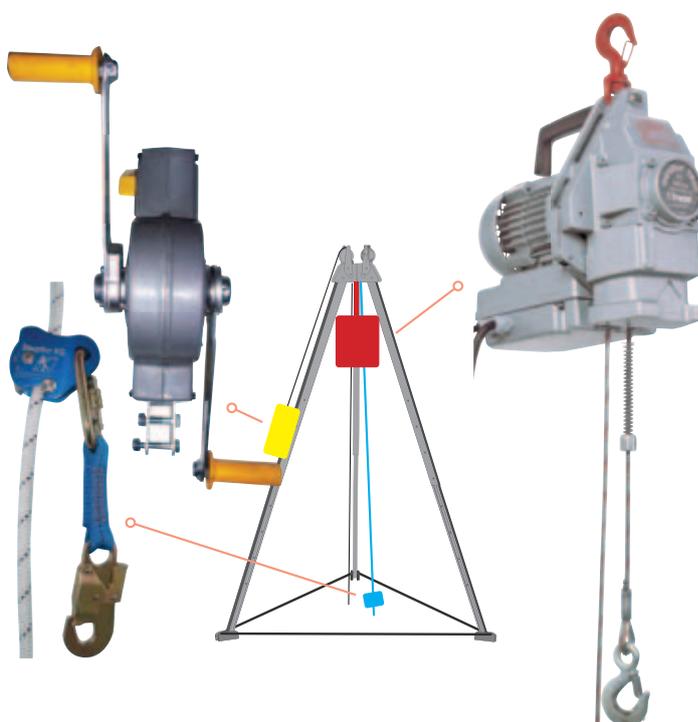
treppiede, Minifor™ TR30, Blocfor™ 20 (901) o 30 (902), argano Carol TS 250, cinghia salvataggio R, avvolgitore cavo e funi da 20m (701) o 30m (702), puleggia di rinvio.

Per l'accesso in spazi confinati e movimentazione carichi fino a 300 Kg con profondità massima inferiore ai 15 m o 25m (EN795B + EN 1496A + EN360; 2006/42 CE)

**Kit 801/802**

treppiede, Minifor™ TR30, Scafor, Stopfor™ K, cinghia salvataggio R, 2 avvolgitori cavo e 2 funi da 50m (801) o 80m (802), puleggia di rinvio.

Per l'accesso in spazi confinati e movimentazione carichi fino a 300 Kg con profondità massima inferiore ai 40 m o 70m (EN795B + EN 353-2; 2006/42 CE)



ARGANO PORTATILE A CORSA ILLIMITATA EN 1496, PER OPERAZIONI DI SOCCORSO IN SITI CONFINATI E PER GRANDI DISTANZE DI RECUPERO



Evak™ 500 è un paranco manuale per corde, con corsa illimitata e una portata di 400 kg.

È stato espressamente concepito per le operazioni di salvataggio di squadra con corda semistatica Tractel® da 12,5 mm.

Evak™ ha la possibilità di lasciare libera la corda in fase di rilascio e di risalita senza intervento di recupero. In caso di salvataggio, la corda viene bloccata ed inserita nei blocchi mascellari per l'azione di recupero.



rilascio libero



recupero corda libero



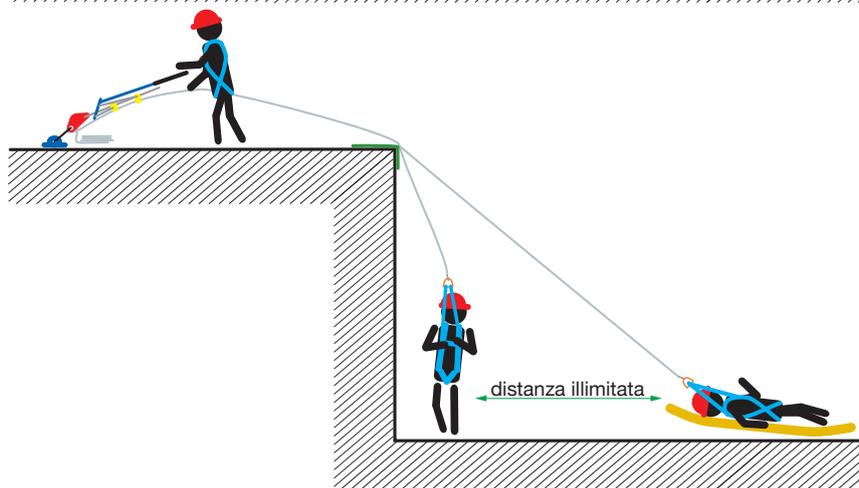
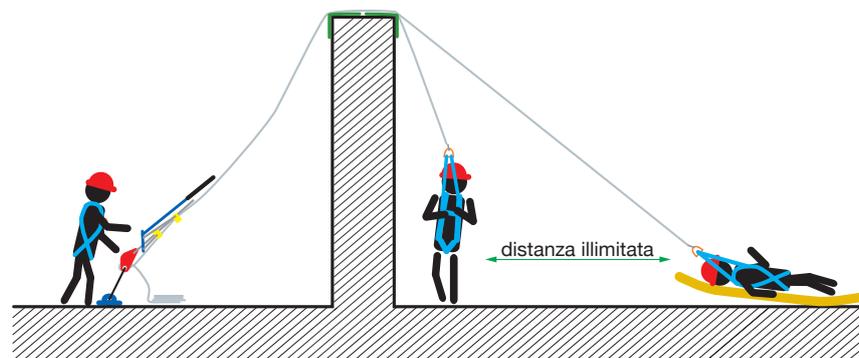
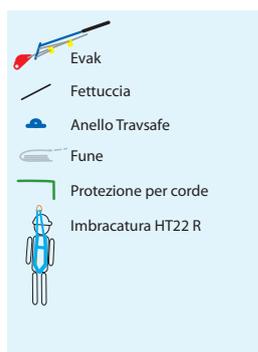
azionamento di salvataggio



La fune del dispositivo è fornita non preparata; per cui le estremità dovranno essere asolate a seconda delle necessità.

A titolo esemplificativo riportiamo il nodo a doppio otto per l'asola.

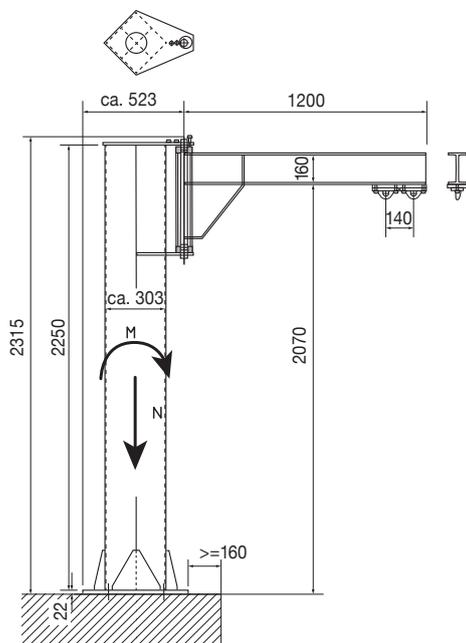
Esempi di impiego



Si ricorda che l'impiego di attrezzature di sicurezza, di soccorso e recupero persone deve essere dettagliato in un Piano di Sicurezza firmato dal Datore di Lavoro.

ARGANO PORTATILE A CORSA ILLIMITATA EN 1496

utilizzo dell'Evak con gruetta brandeggiabile



Gruetta brandeggiabile, per operazioni di accesso e soccorso in siti confinati

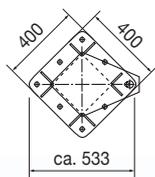
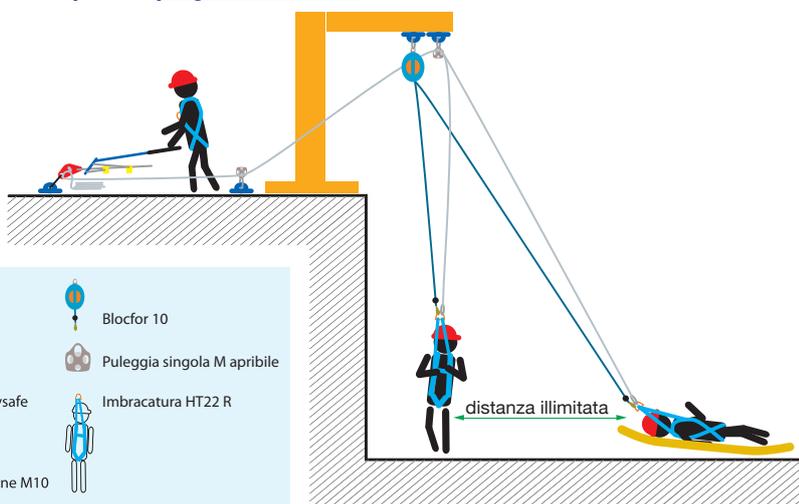
gruetta a braccio brandeggiabile 180°, con portata 1500 Kg, per operazioni di accesso e soccorso. Dotata di due punti di aggancio per connettori EN362 e di un fermo per il braccio.

Altezza totale 2,32m, altezza al punto di connessione 2m, lunghezza braccio dall'asse della colonna al punto di connessione 1,46m, massima estensione del braccio dal punto di connessione al perimetro della piastra di ancoraggio 1m.

Peso 158 kg (braccio 48kg colonna 110kg)

Fori per il fissaggio alla struttura diametro 18mm (fissaggi M16 esclusi)

Esempi di impiego



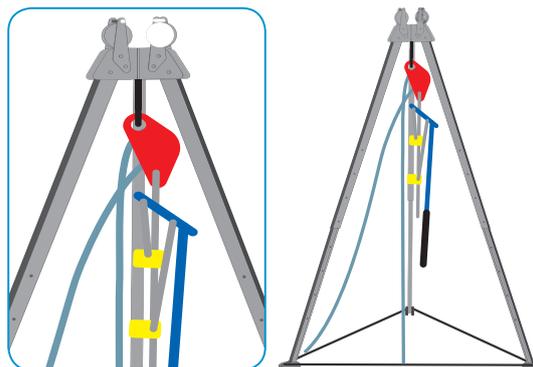
Schema di gruetta speciale smontabile e trasportabile

Per applicazioni particolari Tractel® è in grado di sviluppare soluzioni personalizzate alle esigenze del cliente e dell'ambiente di lavoro.

Si ricorda che l'impiego di attrezzature di sicurezza, di soccorso e recupero persone deve essere dettagliato in un Piano di Sicurezza firmato dal Datore di Lavoro.

utilizzo dell'Evak con treppiede Tracode

Evak™ 500 può essere anche utilizzato su treppiede Tracode agganciato al gancio sotto la testa (attacco baricentrico).



SISTEMA AMOVIBILE PER ISPEZIONI FINO A 20 m

LA MACCHINA TB-D01, OMOLOGATA PER IL SOLLEVAMENTO DI PERSONE, È UN'APPARECCHIATURA IDEATA E PROGETTATA PER IL LAVORO TEMPORANEO DI MANUTENZIONE E ISPEZIONE DI POZZI, FOGNE, METROPOLITANE. CONFORME EN 1808.

La carpenteria portante della macchina è costituita da elementi tubolari in acciaio e lega leggera di alluminio con saldature, un braccio regolabile, grazie al paranco ALZATIRA BRAVO™ e un dispositivo di fine corsa superiore,

La stessa è equipaggiata con 1 argano a fune passante tipo TIRAK™ XS300P avente portata nominale di 300 Kg, velocità di salita/discesa 8,5 m/min, completo di "Limitatore di Sovraccarico" e di fune antigiro di acciaio galvanizzato, Ø 8mm, della lunghezza di 20m, completa di gancio ad un'estremità e tamburo avvolgifune direttamente montato sulla macchina.

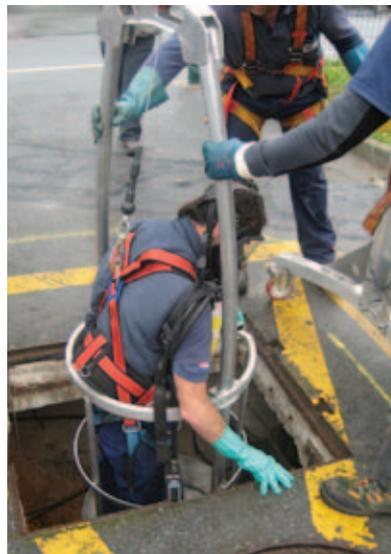
È prevista una seconda fune di sicurezza direttamente inserita nel dispositivo anticaduta BLOCFOR™ 20 R, a riavvolgimento automatico con assorbitore di energia per uso verticale e manovella per recupero, fune metallica lunghezza 20mt, montato sul braccio della macchina.

Le dimensioni ridotte della macchina in posizione di parcheggio facilitano il trasporto e il ricovero in aree ridotte. Le 3 ruote pivotanti consentono una facile movimentazione sino all'area lavoro e la stabilità del sistema in fase di lavoro è garantita da un sistema di contrappesi o dalla base per il fissaggio a terra mediante tasselli.

La macchina è completata dalla navicella costituita da elementi tubolari in lega leggera di alluminio idonea ad ospitare una persona; quest'ultima può avere diverse dimensioni e forme: rettangolare, quadrata o circolare a seconda delle necessità.



Sequenza di impiego



RECUPERO E SOCCORSO PERSONE

ATTREZZATURA SPECIALE DISCENSORE EN 341 CLASSE A - EN 1496 CLASSE A

Per corda semistatica Tractel® diametro 10,5 mm

Derope™ UP R

Il Derope™ UP R è un discensore dotato di recuperatore di salvataggio che permette l'evacuazione verso l'alto e verso il basso, con l'aggiunta di una staffa di fissaggio per il treppiede Tracpode di Tractel®. Date le due caratteristiche, è un dispositivo idoneo per l'accesso in discesa in luoghi confinati non muniti di scala. In tal caso è necessario utilizzare in abbinamento un idoneo sistema anticaduta.

Il Derope™ UP R di Tractel® può essere utilizzato in un intervallo di temperatura compreso tra + 50°C e - 35°C.

Durante l'utilizzo la velocità della discesa è stabilizzata a 2 metri massimo per secondo per un carico da 30 kg a 225 kg.

Il discensore Derope™ è progettato anche per utilizzi in luoghi situati ad altezze suscettibili di essere evacuati d'emergenza, come ad esempio torri eoliche, cabine di teleferiche, torri di perforazione di piattaforme petrolifere,

Materiale:

- Corpo del Derope™ e argano: Alluminio
- Meccanismo: Acciaio zincato
- Fune Tractel® : Poliammide d.10,5 mm
- Peso Derope™ UP R 6.5 kg
- Console R: Acciaio verniciato

Certificazione CE:

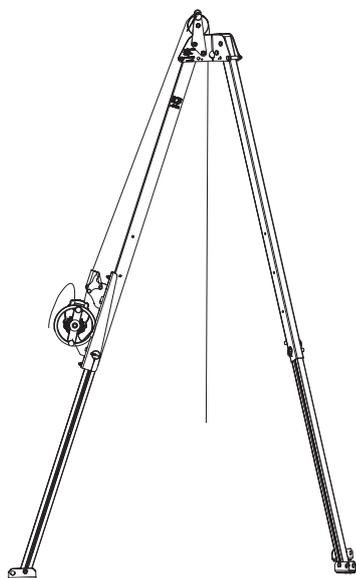
- N°: 0082/352/160/03/09/010126
- Organismo notificato: APAVE (N°0082)

Norme:

- EN 341 A : 2002
- EN 1496 A : 2006



Utilizzo del Derope™ con il treppiede Tracpode



Il dispositivo è da utilizzare esclusivamente con la relativa fune semistatica per Derope™ Tractel® con diametro 10,5 mm e lunghezza variabile: da 20 a 100 m, che viene fornita già inserita nel dispositivo da personale Tractel®

RECUPERO E SOCCORSO PERSONE

Tractel® dispone di dispositivi ed accessori che possono essere utilizzati per effettuare soccorso e recupero in caso di emergenza. L'utilizzo degli accessori descritti in questa pagina, normalmente utilizzati nei lavori di posizionamento e accesso mediante funi, è riservato unicamente a squadre di salvataggio e soccorso specificamente formate ed addestrate che conoscono le tecniche per integrare tali componenti con i dispositivi standard descritti nelle pagine precedenti. Si ricorda che l'impiego di attrezzature di sicurezza, di soccorso e recupero persone deve essere dettagliato in un piano di Sicurezza firmato dal datore di lavoro"



Maniglia destra o sinistra

conforme alla norma EN 567, carter in lega leggera, peso 260 g. diametro massimo della corda 16 mm.



Arresto sternale per risalita - bloccante

conforme alla norma EN567.

Puleggia singola S con carter apribile

puleggia di diametro 27mm, in acciaio, peso 165 g. diametro massimo della corda semistatica 13 mm.



Puleggia singola M apribile

puleggia di diametro 29 mm, carter in lega leggera, peso 260 g. diametro massimo della corda 16 mm.



Puleggia doppia con carter apribile

puleggia di diametro 29 mm, carter in lega leggera, peso 460 g. diametro massimo della corda 16 mm.



Placca di ancoraggio

moltiplicatore del punto di ancoraggio, dotato di un foro principale e 5 fori secondari. peso 106 g.