



La Guida base per le tecniche di recupero con il verricello



62885 Rev A0
Italian

4Technique prodotti per il fuoristrada

Via Germania, 19-21
41100 Modena - Italy
www.4technique.it

WARN INDUSTRIES OFF-ROAD PRODUCTS

12900 S.E. Capps Road
Clackamas, OR 97015 USA
www.warn.com

INFORMAZIONI BASILARI SUI VERRICELLI ELETTRICI

AVVERTENZA

Non mettere in funzione né installare il verricello se non si è letto e compreso il manuale dell'operatore.

Ecco, hai acquistato un VERRICELLO **WARN** e sei pronto ad avventurarti in fuoristrada, a inerpicarti su per i massi spruzzando fango e attraversando torrenti. In breve, sei pronto ad esplorare la natura incontaminata divertendoti il più possibile.

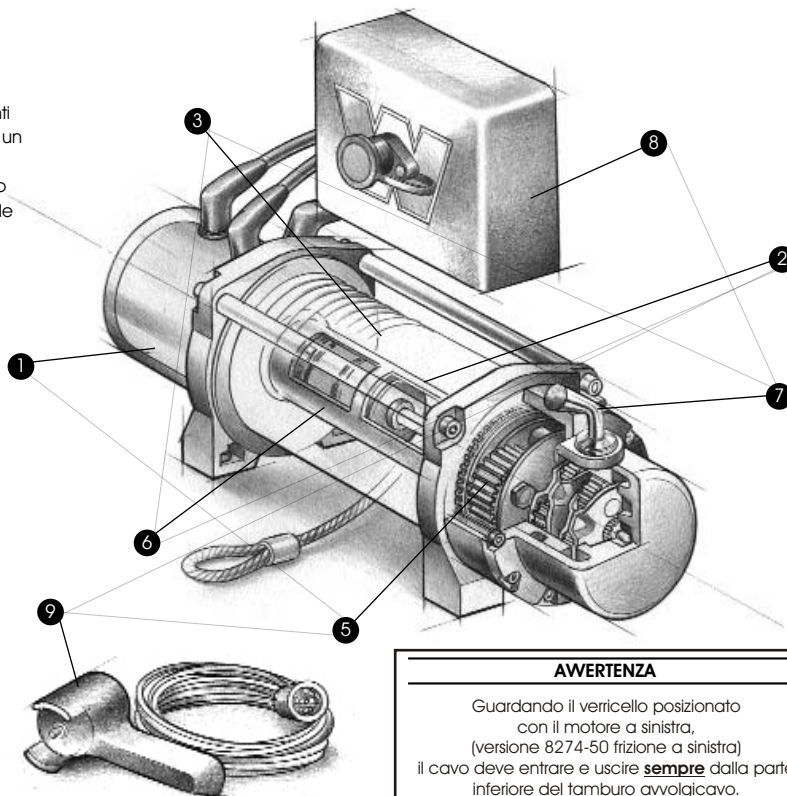
Ma se sei così in gamba da esserti già procurato l'attrezzatura migliore possibile, saprai anche che per non rovinare il divertimento sarà necessario avere una conoscenza approfondita del verricello e del suo funzionamento.

Lo scopo di questa guida è fornire una comprensione di base del verricello e le informazioni essenziali sulle corrette tecniche di recupero. Prima di iniziare

dobbiamo sottolineare che le informazioni contenute nella guida hanno carattere generale e poiché nessuna situazione è esattamente uguale a un'altra, sarebbe praticamente impossibile esaminarle tutte. Possiamo tuttavia fornire principi e tecniche di validità generale. Spetta poi a te utente dedicare il tempo necessario all'analisi della situazione specifica e poi decidere la tecnica più idonea da applicare.

Con un po' di buon senso, le direttive contenute in questo libro possono aiutare a fare dell'avventura fuoristrada un'esperienza positiva. Basterà ricordarsi di riflettere bene su ogni situazione prima di agire.

Componenti strutturali di un verricello a ingranaggio epicicloidale



AVVERTENZA

Guardando il verricello posizionato con il motore a sinistra, (versione 8274-50 frizione a sinistra) il cavo deve entrare e uscire **sempre** dalla parte inferiore del tamburo avvolgicavo. VEDI IMMAGINE

allontanare il veicolo in caso di rischio di caduta dell'albero.

Costruzione di recinzioni. Il filo spinato o la rete metallica devono essere ben tirati e tenuti fermi mentre si fissano ai paletti verticali. È possibile fissare una barra d'acciaio al materiale di recinzione e quindi servirsi del verricello per mantenere il materiale in tensione mano a mano che questo viene fissato ai paletti.

Spostamento di attrezzatura. Tutte le attrezzature pesanti, quali trattori, aratri, motrici, macchine edili fuori uso, tubazioni pesanti o addirittura piccole rimesse, possono essere spostati in qualsiasi posto con un verricello. Basta fissare una catena d'aggancio a ciò che deve essere spostato e tirare in posizione con l'aiuto del Verricello. Attenzione, valutare sempre i pesi.

MANUTENZIONE

- Ispezionare la fune metallica prima e dopo ciascuna operazione di recupero con il verricello. Se la fune metallica si è attorcigliata o sfrangiata, deve essere sostituita. Accertarsi di ispezionare anche il gancio del verricello e il perno del gancio per verificare l'eventuale presenza di segni di usura o danno. Sostituire, se necessario.
- Mantenere il verricello, la fune metallica e il comando a distanza privi di contaminanti. Usare uno straccio o un asciugamano pulito per rimuovere qualsiasi traccia di sporco e detriti. Se necessario, svolgere completamente il verricello (lasciando un minimo di 5 giri sul tamburo di avvolgimento), pulire strofinando, e riavvolgere correttamente prima di rimessare. L'uso di un olio fluido sulla fune metallica e sul gancio del verricello può prevenire la formazione di ruggine e la corrosione. Non usare grassi perché avrebbero effetto collante per i detriti.
- Se il verricello è stato sommerso a lungo in acqua, portarlo in un centro di assistenza tecnica qualificato per la manutenzione.
- L'utilizzo del verricello per lunghi periodi di tempo sottopone la batteria del veicolo a uno sforzo che eccede l'uso normale. Accertarsi di controllare e mantenere la batteria e i cavi della batteria secondo le direttive del fabbricante. Controllare inoltre tutti i cavi della batteria e le connessioni elettriche per accertarsi che siano pulite e ben serrate.

ANALISI FINALE

La guida base per le tecniche corrette di recupero con verricello non può spiegare tutte le possibili situazioni in cui potrebbe essere necessario usare un verricello. In ultima analisi, le decisioni che si prendono determinano il risultato finale. Quindi esaminare bene ciascuna situazione ed ogni passo necessario per l'uso. Tenere sempre presente la sicurezza propria e altrui. Con le dovute attenzioni tutto risulterà più piacevole.

Linea tripla

Usare le stesse tecniche della linea doppia. Selezionare una posizione robusta di ancoraggio sul veicolo sia per la carrucola sia per i grilli con perno a vite. Mantenere un angolo di 90° tra il verricello e far arrivare la fune metallica al primo punto di ancoraggio facendola passare attraverso la carrucola, riportare indietro la fune e fissarla al veicolo. Far passare la fune metallica attraverso la seconda carrucola e fissarla al veicolo con il secondo grillo con perno a vite il più vicino possibile al verricello, compatibilmente con i limiti di praticità. Portare dunque la fune metallica al punto di ancoraggio finale.

Fissare la fune al punto di ancoraggio con un elemento di protezione per tronchi d'albero o una catena di aggancio. Fissare il grillo con perno di chiusura alle due



estremità della cinghia o catena, facendo attenzione a non stringere eccessivamente (stringere e ruotare in senso inverso di 1/2 giro).

Fissare il gancio del verricello. Tenendo la linea vicino al terreno, inserire il gancio del verricello attraverso il grillo con perno a vite. Controllare l'ancoraggio. Prima di continuare con le procedure di recupero con il verricello, accertarsi che tutte le connessioni siano fissate e prive di detriti.

FUNZIONAMENTO DEL VERRICELLO



Abbattimento di cespugli o alberi indesiderati

Posizionare la catena d'aggancio in basso, intorno al cespuglio, quindi iniziare a tirare con il verricello. La catena d'aggancio si stringerà. I cespugli piccoli possono essere estirpati dalle radici.



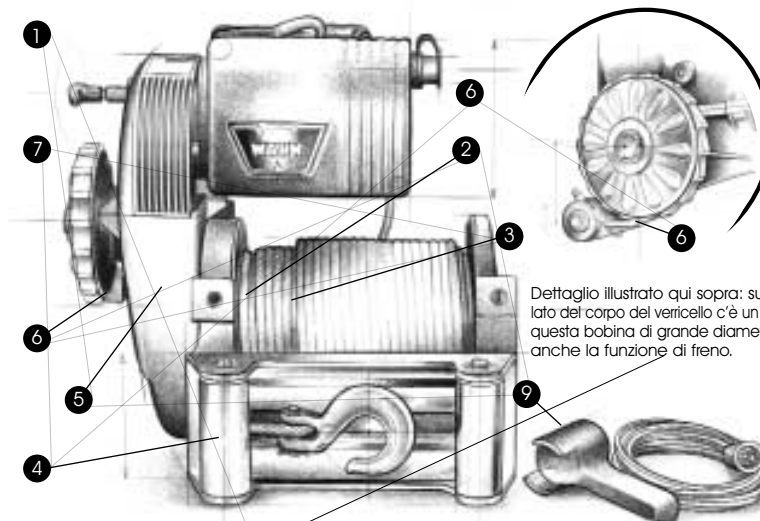
In caso di alberi più grandi, fissare la catena d'aggancio in alto sul tronco per fare leva e quindi iniziare a tirare. Il verricello ribatterà l'albero esponendone le radici, che potrebbero richiedere delle ore di scavo per essere liberate. Allentare la tensione sulla fune metallica e tagliare le radici dell'albero, in modo che possa essere tirato senza ostacoli. Servirsi della carrucola per cambiare l'angolo di trazione e

Sgombero della pista

Spostare tronchi o alberi caduti che ostruiscono la strada con la catena d'aggancio avvolta intorno all'albero, usando carrucola e grillo. Prima di tutto studiare la situazione, ma in gran parte dei casi, per tirare il tronco sul lato della strada, sarà necessario far passare una linea attraverso una carrucola posta su un albero che si trovi a un angolo di 90 gradi dal verricello.

Traino di legna da ardere sulla strada

Utilizzare la catena d'aggancio per avvolgere il tronco e quindi servirsi del verricello per tirare il tronco sul lato della strada e facilitarne il taglio e il caricamento. Se necessario, servirsi della carrucola per cambiare la direzione di trazione del verricello.



Il verricello 8274-50 ha una struttura diversa. Questo verricello utilizza ingranaggi cilindrici per la riduzione. Soprattutto ha un freno a disco di tipo automatico sul lato del corpo.

Dettaglio illustrato qui sopra: sul lato del corpo del verricello c'è un arresto per questa bobina di grande diametro, che ha anche la funzione di freno.

Per iniziare, è necessario familiarizzarsi con il verricello Warn e ciascuno dei suoi componenti. **esercitarsi** nell'uso del verricello prima di utilizzarlo.

1 Il motore In genere il motore del verricello è alimentato dalla batteria del veicolo. Il motore fornisce l'alimentazione al meccanismo dell'ingranaggio, che gira il tamburo del verricello e avvolge la fune metallica.

2 Il tamburo del verricello Il tamburo del verricello è il cilindro su cui viene fatta avanzare la fune metallica. Il tamburo è azionato dal motore tramite le varie riduzioni degli ingranaggi. La sua direzione può essere modificata mediante il comando a distanza detto telecomando.

3 La fune metallica Il diametro e la lunghezza della fune metallica sono determinati dalla portata nominale del verricello. La fune metallica, avvolta intorno al tamburo del verricello e fatta passare attraverso la guida, forma un cappio all'estremità per l'inserimento del perno di chiusura del gancio.

4 La guida Quando si usa il verricello in posizione obliqua, la guida (o rulliera) indirizza la fune metallica sul tamburo di avvolgimento, minimizzando gli attriti.

5 L'ingranaggio Il riduttore converte la potenza del motore del verricello in una grande forza di trazione.

Il particolare design degli ingranaggi epicicloidali permette di avere i verricelli estremamente compatti.

6 Il sistema di frenatura Il freno viene azionato automaticamente sul tamburo quando il motore del verricello viene arrestato e la fune metallica è sotto carico. Il freno impedisce al verricello di svolgere altra fune, trattenendo quindi il veicolo in posizione.

7 La frizione La frizione consente all'operatore di disinnestare manualmente il tamburo di avvolgimento dal ingranaggio consentendo la rotazione libera del tamburo (anche detta "svolgimento libero"). L'innesto della frizione unisce solidalmente il tamburo del verricello all'ingranaggio.

8 Box solenoidi/Control box Usando la potenza elettrica generata dalla batteria del veicolo, i solenoidi del Control box ritrasmettono al motore elettrico i segnali ricevuti dal comando a distanza, consentendo all'operatore di cambiare il senso di rotazione del tamburo del verricello.

9 Il comando a distanza Il comando a distanza, o telecomando, si inserisce nel Control box permettendo all'utente di controllare la rotazione del verricello, oltre a mantenere una distanza di sicurezza dalla fune metallica durante l'operazione di recupero.

AVVERTENZA

Non tentare mai di disinnestare la frizione mentre la fune metallica è in tensione e non innestare mai la frizione durante la rotazione del tamburo di avvolgimento.

Meccanica del verricello

Adesso che hai familiarizzato con il verricello Warn ed i suoi componenti, puoi iniziare ad esaminare il suo funzionamento.

Uno dei maggiori vantaggi nel possedere un verricello elettrico consiste nel poter recuperare il veicolo anche a motore spento. Avere la disponibilità di un recupero in emergenza (guado) non è cosa da poco. Ovviamente la batteria può erogare potenza per qualche minuto purchè sia in ottimo stato di efficienza e manutenzione. La potenza del verricello elettrico sviluppa un flusso di corrente continua con elevato amperaggio, grazie al Control box l'utente comanda il suo azionamento tramite il telecomando che è a bassa tensione, quindi in piena sicurezza. E' molto importante capire che i motori elettrici a corrente continua sviluppano energia sotto forma di forza motrice e calore.

Il verricello è controllato dal comando a distanza portatile che permette all'operatore di mantenere la distanza di sicurezza durante le procedure di recupero.



Attenzione quindi a non insistere nel recupero prolungato in quanto il surriscaldamento del motore elettrico potrebbe danneggiare irrimediabilmente i componenti interni.

Usare il telecomando ad intermittenza.

Nel dubbio attendere qualche istante prima di terminare il recupero.

Ricordati di non sottovalutare anche l'efficienza della batteria, utilizzando eventualmente un'indicatore di carica. Lascia sempre il motore del veicolo acceso durante il recupero affinché l'alternatore possa continuare a caricare la batteria.



Comando del verricello

Il verricello è controllato dal telecomando a distanza portatile che permette all'operatore di mantenere la distanza di sicurezza durante il controllo delle procedure di recupero con il verricello. Il comando a distanza permette il controllo della rotazione in avanti e indietro del tamburo di avvolgimento.

Reazione al carico del verricello

I verricelli Warn sono tarati per una portata massima di trazione. Questa corrisponde al primo giro di fune metallica sul tamburo. Man a mano che gli strati aumentano, la potenza di trazione diminuisce a favore della velocità.

Il superamento della portata nominale può causare il guasto del verricello o la rottura della fune metallica.

Una riflessione preventiva e approfondita sulle modalità di utilizzazione del verricello può risparmiare grossi problemi in seguito. Inoltre è anche necessario accertarsi che il sistema di montaggio del verricello e il telaio del veicolo siano compatibili con la portata nominale del verricello.

È quindi indispensabile analizzare la situazione. Usare buon senso nel calcolo del carico da tirare. Calcolare il peso lordo del veicolo e moltiplicarlo per 1,5; quindi non eccedere la portata nominale del verricello o della fune metallica.

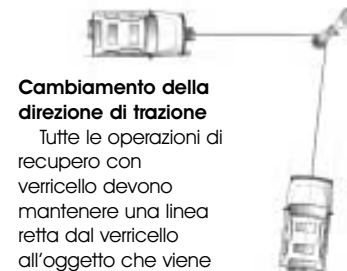
Molte situazioni in cui è impiegato il verricello richiedono l'applicazione di altre tecniche di recupero: dalla riduzione della distanza per ottenere la massima forza di trazione con fascio funicolare in linea retta, al semplice aumento della potenza di trazione o al mantenimento delle condizioni di trazione in linea retta. Sarà necessario valutare di volta in volta quale sia la tecnica più adatta alla propria situazione. Dare sempre la priorità alla "sicurezza"



Linea doppia

Poiché la potenza di trazione diminuisce all'aumentare del numero di strati della fune metallica sul tamburo di avvolgimento, è possibile usare una snatch per raddoppiare la lunghezza della fune utilizzabile.

Iniziare facendo avanzare verso l'esterno una lunghezza di fune sufficiente a liberare il gancio del verricello. Fissare il gancio al telaio del veicolo o gancio di traino e far passare la fune metallica attraverso la carrucola

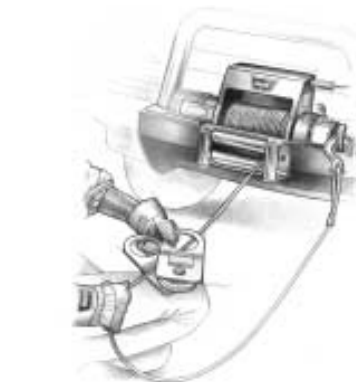
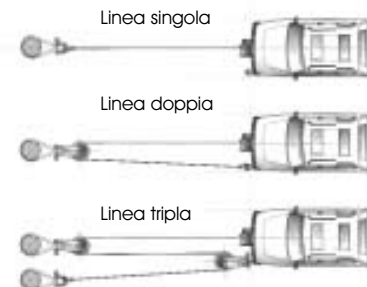


Cambiamento della direzione di trazione

Tutte le operazioni di recupero con verricello devono mantenere una linea retta dal verricello all'oggetto che viene tirato. Ciò minimizza il raccogliersi della fune metallica su un lato del tamburo, che interferisce con l'efficienza della trazione e danneggia la fune metallica. Una carrucola fissata a un punto situato direttamente di fronte al veicolo, permette di cambiare la direzione di trazione, pur consentendo alla fune metallica di rimanere a 90° e avvolgersi così correttamente sul tamburo di avvolgimento.

Aumento della potenza di trazione

In alcuni casi è possibile che si abbia necessità di una potenza di trazione maggiore. L'uso della carrucola o snatch aumenta il vantaggio meccanico, che a sua volta accresce la potenza di trazione:



Disinnestare la frizione e, servendosi della carrucola, tirare verso l'esterno una lunghezza di fune sufficiente a raggiungere il punto di ancoraggio.

Fissare la fune al punto di ancoraggio con un elemento di protezione per tronchi d'albero o una catena di aggancio. Fissare il grillo o anello di trazione alle due estremità della cinghia o catena, facendo attenzione a non stringere eccessivamente (stringere e ruotare in senso inverso di 1/2 giro).



Avvolgimento senza carico

Disporre il cavo del comando a distanza in modo da evitare che si impigli nel verricello. Disporre la fune metallica in modo che non si attorcigli o aggrovigli durante l'avvolgimento. Accertarsi che la fune metallica che si trova già sul tamburo sia ben serrata e disposta a strati uniformi. Stringere e raddrizzare lo strato se necessario. Mantenere la fune metallica in leggera tensione e riavvolgerla a strati uniformi sul tamburo del verricello. Arrestare frequentemente il riavvolgimento per stringere e raddrizzare gli strati, secondo necessità. Ripetere il procedimento finché il gancio del verricello si trovi alla stessa distanza rispetto al verricello del comando a distanza esteso completamente. Fissare la cinghia con gancio tenendo stretto il gancio tra pollice e indice. Tenere la cinghia con gancio tra pollice e indice per mantenere la fune metallica in tensione. Accompagnare la fune metallica verso la guida, riavvolgendo con cautela la rimanente fune mediante l'azionamento intermittente dell'interruttore del comando a distanza. Riporre il gancio in corrispondenza della guida, o teso in una posizione laterale idonea.

Se non si è dotati di cinghia con gancio, servirsi di uno spezzone di corda o simile. Per prevenire lesioni gravi, non porre le dita nell'area del gancio quando si aziona il riavvolgimento della fune metallica verso l'interno.



Fase 18: STACCARE LA FUNE METALLICA. Staccare dall'ancoraggio.



Fase 19: RIAVVOLGERE LA FUNE

METALLICA. La persona che maneggia la fune metallica durante il riavvolgimento non deve lasciare scorrere la fune tra le mani, ma deve accompagnarla e controllare costantemente il verricello.



Fase 20: DISCONNETTERE IL COMANDO A DISTANZA. Disconnettere il cordoncino con spina del comando a distanza dal Control box e riportarlo in luogo pulito e asciutto. Le operazioni di recupero con verricello sono ora concluse. **Collocare il cappuccio sulla presa del Control box.**

ACCESSORI PER VERRICELLO DA AVERE SEMPRE CON SÉ

Un verricello da solo non è altro che un semplice utensile ma, quando viene usato con certi adeguati accessori il tuo verricello **Warn** può diventare un attrezzo versatile ed efficace. In questa sezione esamineremo alcuni di questi oggetti. Alcuni di essi sono essenziali per un uso sicuro del verricello, mentre altri ne aumentano la versatilità e praticità.



Grillo Cavallotto con perno di chiusura o anello di trazione. Il classico grillo è un mezzo sicuro di connessione delle estremità di cinghie dotate di occhielli e carrucole (snatch block), il perno è filettato per consentire una facile rimozione.



Guanti Durante l'uso, la fune metallica potrebbe essere sfilacciata, usurata. Per evitare danni e' quindi estremamente importante indossare guanti di protezione durante tutte le operazioni manuali. Attenzione a qualsiasi cosa che possa impigliarsi nella fune metallica o in altre parti in movimento.

Cinghia con cappio Usarla per trattenerne il gancio tenendo le dita a distanza dalla guida o rulliera durante l'avvolgimento della fune metallica. I verricelli sviluppano enormi forze di trazione e possono tagliare dita o arti appoggiati su punti di lavoro. Inserire il gancio nel cappio e tenere la cinghia tra pollice e indice.

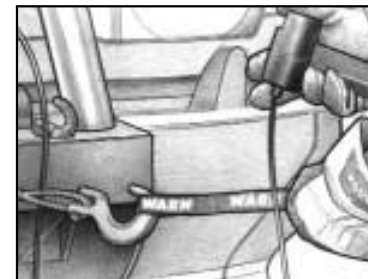


Carrucola (Snatch block) Se usata correttamente, la carrucola consente di aumentare la potenza di trazione del verricello, di cambiare la direzione di trazione senza danneggiare la fune metallica. L'uso corretto di questo accessorio è trattato nella sezione: "Prima di tirare"



Catena a gancio La catena può essere usata per agganciarsi ad un altro veicolo e altri elementi da utilizzare come punti di ancoraggio. Attenzione, le catene possono danneggiare o addirittura distruggere gli alberi.

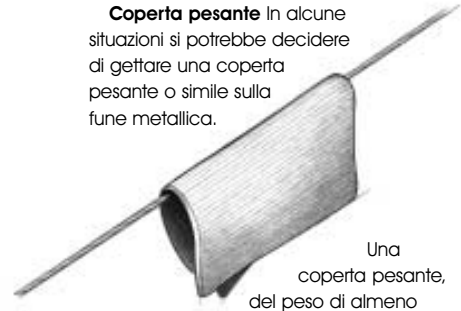
Ganci di traino Se fissati correttamente al veicolo i ganci di traino offrono un punto di aggancio per grilla, cinghie e catene.





Protezione per tronchi d'albero In genere realizzata in robusto nylon di alta qualità, oltre a proteggere gli alberi, fornisce all'operatore un punto di attacco per assicurare la fune del verricello a oggetti di ancoraggio Diversi (alberi, rocce, ecc...).

Coperta pesante In alcune situazioni si potrebbe decidere di gettare una coperta pesante o simile sulla fune metallica.



Una coperta pesante, del peso di almeno 1,5 chilogrammi, può assorbire l'energia in caso di rottura della fune metallica. Collocarla sulla fune a circa metà tra il verricello e il punto d'ancoraggio, prima di mettere in tensione la fune stessa. Una volta messa in tensione non avvicinarsi o cercare di spostare la coperta. Evitare che venga tirata dentro la rulliera. Se è necessario spostare o rimuovere la coperta, allentare prima la tensione sulla fune metallica.

ATTENZIONE

Non usare mai una cinghia di recupero al gancio del verricello per aumentare la lunghezza di trazione. Non tentare mai di rimorchiare un veicolo con la cinghia di recupero fissata direttamente al gancio del verricello. Non usare mai cinghie elastiche che, se tirate, sviluppano forze di enorme entità e potenzialmente pericolose.



Cinghia di recupero Non usare mai una cinghia di recupero nelle operazioni di recupero con verricello. Poiché questa è progettata in modo da estendersi, accumula energia e in caso di rottura del fascio funicolare può reagire saltando come un elastico. Usare solo la cinghia di recupero per "strappare" dalla morsa un veicolo impantanato o bloccato.

Pale e utensili manuali Molto spesso durante l'utilizzo del verricello sarà necessario ricorrere ad ausili supplementari. È quindi opportuno stivare attrezzature quali una pala, un'accetta e un martinetto o crick per ulteriore assistenza in caso di necessità.

Pezzi di ricambio Importanti pezzi supplementari da portare nelle escursioni in zone remote dovrebbero includere un secondo anello di trazione con perno a vite, una carrucola e un'unità di comando a distanza. Per usi pesanti e continuativi del verricello considerare anche l'inclusione di una seconda fune metallica e di un gancio per il verricello.

Attrezzi nella cassetta portautensili Articoli da portare con sé includono chiavi, cacciaviti, pinze e un paio di tagliaviti di alta qualità per riparare funi metalliche sfilacciate o danneggiate. Per lavori elettrici leggeri, includere inoltre conduttori elettrici e connettori per autoveicoli, nastro isolante, nastro vulcanizzante, filo metallico da meccanici, un utensile per graffiare e un solenoide di ricambio.

Cavetti da batteria Molte situazioni di emergenza sul ciglio della strada iniziano con le batterie scariche. Per evitare di esaurire la fonte di alimentazione elettrica è possibile installare un sistema a doppia batteria e un kit di isolatore da batteria. Inoltre è opportuno includere i cavetti da batteria e il sistema di cavi a connessione rapida Warn.

Consigli per la batteria Per ottenere prestazioni ottimali dal verricello si consiglia una batteria convenzionale per autoveicoli con valore nominale minimo di 650 CCA. Accertarsi che tutte le connessioni elettriche siano pulite e sicure.

Segnali manuali convenzionali per il recupero

In alcune situazioni, il recupero può richiedere l'intervento di due persone. Una aziona e controlla il verricello, mentre l'altra dirige i movimenti e si assicura che la fune metallica si avvolga correttamente. L'operatore e l'assistente devono stabilire dei segnali manuali chiari e precisi, passandoli in rassegna, in modo che tutti comprendano chiaramente. È necessario inoltre sapere che se l'operatore al controllo del verricello non è in grado di vedere entrambe le mani dell'assistente, il verricello non deve essere messo in funzione. Segnali consigliati:



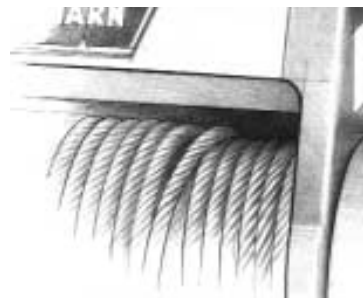
- 1) Direzione di sterzata**
Tenere le braccia in fuori con il pollice verso l'alto e inclinare le mani nella direzione in cui si desidera che il conducente sterzi.
- 2) Avvolgimento della fune**
Puntare l'indice verso l'alto, più in su della spalla, e disegnare piccoli cerchi nell'aria per indicare di avvolgere il verricello.
- 3) Rilascio della fune**
Puntare l'indice verso il basso e disegnare cerchi nell'aria, pressappoco all'altezza della vita, per indicare di rilasciare più fune dal verricello.
- 4) Avvolgere la fune metallica con movimento intermittente**
Invita il conducente ad avvolgere la fune del verricello con una sequenza di movimenti brevi e veloci. Aprire e chiudere la punta delle due dita finché non si desidera che il verricello si arresti.



- 5) Arrestare il verricello**
Il segnale per arrestare il verricello è: pugno chiuso, con il palmo rivolto al conducente, tenuto in alto abbastanza da essere visibile al conducente, con l'altro braccio teso in fuori all'altezza della spalla.
- 6) Frenare**
Incrociare i palmi delle mani per indicare al conducente di azionare il freno a pedale.
- 7) Assistenza di guida**
Invita il conducente a impartire più forza di trazione alle ruote per facilitare le operazioni di recupero con verricello.

AVVERTENZA

Non usare mai, mai e poi mai il verricello come un paranco. Non usare mai la fune metallica del verricello per rimorchiare un altro veicolo.



Fase 12: CONTROLLARE LA FUNE METALLICA. La fune metallica dovrebbe avvolgersi in modo ordinato intorno al tamburo di avvolgimento. Un avvolgimento scorretto può causare danni alla fune.



Fase 13: PORRE LA COPERTA SULLA FUNE METALLICA. Se si ritiene necessario, gettare la coperta pesante a metà distanza tra il verricello e il punto di ancoraggio, per assorbire l'energia che si potrebbe sprigionare in caso di distacco o rottura della fune.

Fase 14: RENDERE CHIARE LE PROPRIE INTENZIONI. Prima di iniziare a tirare, accertarsi che tutti coloro che si trovano nelle immediate vicinanze dell'area operativa del verricello siano perfettamente al corrente delle intenzioni con le quali si intende procedere.

Specificare a chi è presente dove non è consentito sostare: mai dietro o davanti al veicolo e mai vicino alla fune metallica e grillo. A seconda delle situazioni, potrebbero esserci anche altre zone in cui vietare la presenza di persone.

Stabilire zone ove vietare la presenza di persone:



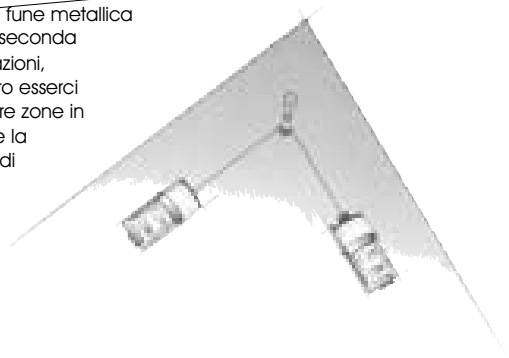
Fase 15: INIZIARE IL RECUPERO CON IL VERRICELLO. Dopo aver avviato il veicolo usato per il recupero e aver verificato che una leggera tensione è già presente nella fune metallica, iniziare a tirare lentamente e uniformemente. Accertarsi che la fune metallica si avvolga in modo uniforme e serrato intorno al tamburo di avvolgimento. Per facilitare le operazioni, il veicolo può essere guidato lentamente durante la trazione del verricello.



Evitare il surriscaldamento del motore del verricello. Durante operazioni di recupero lunghe, fermarsi ad intervalli regolari per consentire il raffreddamento del motore.

Fase 16: Per il recupero, continuare a tirare finché il veicolo non raggiunga un terreno stabile. Quando il veicolo si muoverà autonomamente, l'operazione di recupero con il verricello è considerata conclusa.

Fase 17: BLOCCARE IL VEICOLO. Una volta completato il recupero del veicolo, accertarsi di bloccare i freni e di mettere la trasmissione in posizione di "parcheggio" (trasmissione automatica) o di innestare una marcia "bassa" (trasmissione manuale). Rilasciare la tensione nella fune metallica.



PRIMA DI TIRARE

Esercitarsi nell'uso del verricello prima di rimanere bloccati. Una situazione reale non è l'occasione più opportuna per imparare ad usare il verricello.

Accertarsi che la fune metallica nuova venga tesa prima del suo primo uso. Svolgere interamente la fune metallica, lasciandone 8 giri sul tamburo. Applicare almeno 227 kg [500 libbre] di forza di tensione. È possibile fare questo impostando un punto di ancoraggio, tirando il veicolo verso di esso su una superficie piana, leggermente inclinata, lasciandolo quindi scivolare.

Sia che si stia recuperando un altro veicolo o che si stia estirpando un ceppo dal terreno, la conoscenza delle corrette tecniche d'uso del verricello permette di operare in condizioni sicure per sé e per gli altri. La parte più importante della procedura di recupero con il verricello, indipendentemente dalla situazione, è ciò che si fa prima di iniziare a tirare.

In questa sezione, illustreremo i criteri di base per un'operazione efficiente di recupero con il verricello. Tuttavia, sta' all'operatore analizzare la situazione e prendere le decisioni necessarie per un uso corretto del verricello. Applicare la propria conoscenza ed i criteri di base che si sono sperimentati, nonché modificare le proprie strategie a seconda della situazione.

Alcuni punti chiave da ricordare durante l'uso del verricello Warn:

1. Dedicare sempre tutto il tempo necessario alla valutazione della situazione e pianificare con cura le operazioni di trazione.
2. Agire sempre con calma durante l'uso di un verricello.
3. Usare attrezzatura idonea alla specifica situazione.
4. Indossare sempre guanti di pelle e non far scorrere la fune metallica tra le mani.
5. L'operatore, e solo l'operatore, può maneggiare la fune metallica e azionare il telecomando a distanza.
6. Dare sempre priorità alla sicurezza.
7. **Esercitarsi ripetendo le diverse fasi.**

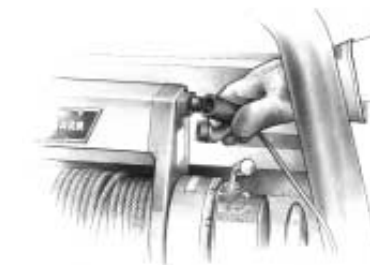


Linea di trazione singola

Fascio funicolare per la trazione

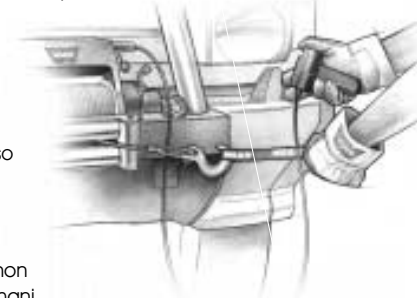
I seguenti punti descrivono come recuperare il veicolo utilizzando un fascio funicolare a linea singola. Le tecniche con fascio funicolare a linee multiple seguono le stesse fasi di base, ma utilizzano una o più carrucole di rinvio durante il recupero.

Fase 1: INDOSSARE I GUANTI.



Fase 2: CONNETTERE IL TELECOMANDO

Fare attenzione a non lasciare pendere il filo del comando a distanza di fronte al verricello. Se si sceglie di controllare il verricello dall'interno del veicolo, far passare sempre il comando a distanza attraverso il finestrino per evitare di schiacciare il filo nella portiera. Disconnettere sempre il telecomando quando non è in uso.



Fase 3: LIBERARE IL GANCIO DEL VERRICELLO. Servendosi del comando a distanza, far avanzare verso l'esterno la lunghezza di fune metallica sufficiente a liberare il gancio del verricello dal suo punto di ancoraggio sul veicolo.

AVVERTENZA

Durante il funzionamento e l'avvolgimento, tenere sempre le mani e gli indumenti lontano dalla fune metallica, dal gancio e dall'apertura della guida.

ATTENZIONE

Non tentare mai di disinnestare la frizione quando la fune metallica è in tensione. Non innestare mai la frizione durante la rotazione del tamburo. Accertarsi sempre che la frizione sia completamente innestata o disinnestata.



Fase 4: DISINNESTARE LA FRIZIONE. Per consentire lo svolgimento libero del tamburo del winch, ruotare la leva della frizione sul verricello portandola in posizione di disinnesto. Lo svolgimento libero consente di risparmiare la carica delle batterie.



Fase 5: TIRARE LA FUNE METALLICA FINO AL PUNTO DI ANCORAGGIO. Svolgere una lunghezza di fune metallica sufficiente a raggiungere il punto di ancoraggio. Accertarsi di mantenere una certa quantità di tensione nella fune. Quando si allenta può attorcigliarsi e sovravvolgersi sul tamburo con conseguente danneggiamento della fune metallica. Per evitare di perdere l'estremità, mentre si lavora tenere il gancio del verricello nella cinghia con cappio o redancia.

Fase 6: FISSARE AL PUNTO DI ANCORAGGIO. Una volta stabilito il punto di ancoraggio, fissare la protezione per tronco d'albero o catena a strozzo intorno all'oggetto.



SCEGLI IL PUNTO DI ANCORAGGIO:

Un ancoraggio sicuro ha un'estrema importanza per le operazioni di recupero con il verricello. L'ancoraggio deve essere abbastanza forte da resistere durante le operazioni di recupero. Possibili ancoraggi naturali sono costituiti da alberi, ceppi e rocce. Agganciare il cavo il più in basso possibile. Se durante il recupero di un altro veicolo non è disponibile nessun ancoraggio naturale, questa funzione viene svolta dal proprio veicolo. In questo caso, non trascurare di mettere la trasmissione in folle, di tirare il freno a mano e bloccare le ruote, per impedire il movimento del veicolo.

Possibilmente, il punto di ancoraggio dovrebbe consentire di tirare in linea con la direzione in cui si sposterà il veicolo. Ciò consente alla fune metallica di avvolgersi in modo serrato e uniforme sul tamburo di avvolgimento. Un punto di ancoraggio il più distante possibile consentirà di ottenere la massima potenza di trazione del verricello.

Picchetti o assi, conficcati obliquamente e legati insieme.

Pneumatico e cerchione di scorta interrati in profondità, con catena fissata al cerchione.

Tronco interrato con catena fissata intorno ad esso.



Fase 7: FISSARE IL CAVALOTTO CON PERNO DI CHIUSURA O GRILLO Fissare l'anello di trazione alle due estremità della cinghia o catena, facendo attenzione a non stringere eccessivamente (stringere e ruotare in senso inverso di 1/2 giro).



Fase 8: FISSARE IL GANCIO DEL VERRICELLO. Tenendo la linea vicino al terreno, inserire il gancio del verricello attraverso il grillo.



Fase 9: BLOCCARE LA FRIZIONE. Bloccare il tamburo del verricello ruotando la leva della frizione sul verricello portandola in posizione di innesto.



Fase 10: METTERE LA FUNE METALLICA IN TENSIONE. Servendosi del comando a distanza, avvolgere lentamente la fune metallica finché non rimanga alcun allentamento. **Una volta che la fune metallica è in tensione, mantenersi a distanza e non scavalcarla mai.**

Fase 11: CONTROLLARE L'ANCORAGGIO. Prima di continuare con le procedure di recupero con il verricello, accertarsi che tutte le connessioni siano fissate e prive di detriti.

TRAZIONE

Come si sarà già notato, vi sono molte cose da fare e da considerare prima di iniziare la trazione. Pensare bene a cosa si sta facendo per evitare di mettere in pericolo se stessi e chiunque si trovi nelle vicinanze.

L'operazione corretta del verricello infatti è così importante che sarebbe opportuno impararsi con queste tecniche prima di dovere affrontare le difficoltà e lo stress presenti in una situazione che richieda realmente il suo impiego.