A-2

SERVIZIO DELL'IMPIANTO

2CLF Prato Cipolla-Monte Bue, HAA0004312
Chairdrive

Versione: Doppelmayr
Edizione: 06/2010
Doc.: A_02_Bedienung der Bahn_CLF_080226_ITA, UNI-G INDD, Cianross
DOE 2.0

A-2 Servizio dell'impianto

Cap. ..... pag.

1 Servizio regolare con l'argano principale ..... A-2|03
2 Servizio con l'azionamento di riserva ..... A-2|03
3 Servizio con l'azionamento di recupero ..... A-2|03
3.1 Recupero con motore termico diesel ..... A-2|05
3.2 Recupero con motore elettrico ..... A-2|11
4 Disinnesto ed innesto della puleggia motrice ..... A-2|17
4.1 Argano su ponte giunto a catena ..... A-2|19
4.2 Procedimento per la separazione del giunto a catena ..... A-2|21
5 Manovra in caso di guasto dell'argano principale e di recupero ..... A-2|25
6 Condizioni di servizio straordinarie ..... A-2|27
6.1 Servizio con forte vento (bufera), con intervento dell'allarme anemometro e temporali ..... A-2|27
6.2 Servizio con vento e seggiole con cupola che ondeggiano trasversalmente ..... A-2|29
6.3 Formazione di ghiaccio ..... A-2|29
6.4 Ripresa del servizio dopo tempeste forti, valanghe ecc. ..... A-2|29
6.5 Servizio con stazione opposta non presidiata ..... A-2|31
6.6 Protezione dei veicoli fuori servizio in presenza di tempeste ..... A-2|31
7 Misure in caso d'intervento dei dispositivi di sicurezza ..... A-2|35
7.1 Procedura ..... A-2|35
8 Provvedimenti in caso di guasto dei dispositivi di sicurezza e durante il servizio con l'azionamento di recupero ..... A-2|37
9 Girare attorno alla puleggia di deviazione con veicolo carico ..... A-2|41
10 Giro di prova ..... A-2|43
11 Conservazione dell'impianto nel periodo d'inattività ..... A-2|43
12 Messa a terra ..... A-2|43

A-2 Servizio dell'impianto

Per il controllo consultare il manuale della ditta fornitrice dell'equipaggiamento elettrotecnico FUNITEK.



Funitek

1 Servizio regolare con l'argano principale

Nel funzionamento regolare (azionamento principale) l'impianto viene azionato da un motore elettrico a corrente continua o alternante.

2 Servizio con l'azionamento di riserva

Non previsto per questo tipo di impianto.

3 Servizio con l'azionamento di recupero

In caso di mancanza rete o se si verificasse un guasto sull'argano motore principale, è ugualmente possibile scaricare la linea mediante il sistema di recupero. Come azionamento per il sistema di recupero possono esserci (vedi capitolo TS-2 "Argani"):



TS-2
"Argani"

- Recupero con motore diesel o
- Recupero con motore elettrico

A-2

3.1 Recupero con motore termico diesel

ATTENZIONE!

È da tenere presente, che il sistema di recupero è calcolato solo per lo scaricamento della linea e non per continuare col servizio. Durante il servizio con l'azionamento di recupero non è consentito salire sul veicolo. I dispositivi di sicurezza durante il servizio con l'azionamento di recupero sono attivi solamente parzialmente.



Durante il servizio dell'argano di recupero al macchinista non è consentito abbandonare il proprio posto di servizio. Prima di avviare il servizio dell'argano di recupero è necessario controllare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza e delle segnalazioni. È inoltre indispensabile che il personale assicuri il libero passaggio dei veicoli nella stazione motrice e nella stazione di rinvio.

Durante il servizio con l'azionamento di recupero il macchinista deve tenere sempre il contatto vocale con il personale nella stazione motrice e nella stazione di rinvio per poter fermare l'impianto.

NOTA!

In caso di carico in discesa ridurre il numero di giri del motore. Con la riduzione del carico a valle il numero di giri del motore può essere progressivamente aumentato.

Per lo scarico della linea con il sistema di recupero si procede come riportato qui di seguito:

1. Informare la stazione di rinvio dell'azionamento del sistema di recupero.
2. Informare i passeggeri in linea tramite gli altoparlanti appositi riguardo al "servizio argano di recupero".
3. Cambiare sull'armadio di comando nella stazione motrice e di rinvio dal "servizio principale" al "servizio di recupero".
4. Posizionare il selettore d'alimentazione sul pulpito recupero sulla posizione "1" o "ON".
5. Verificare la chiusura del freno di emergenza (importante).
6. Avviare il motore diesel per il servizio di recupero:
   - » Portare la leva manuale per la regolazione pompa in posizione 0.
   - » Posizionare la regolazione manuale del gas a "regime d'avviamento".
   - » Girare la chiave d'accensione e preriscaldare.
   - » Avviare il motore.
   - » Lasciare riscaldare il motore.
   - » Ventilare la sala macchina.
7. Stabilire il contatto vocale (telefono o radiotrasmissione) con la cabina di comando o la stazione opposta.
8. Riscaldare l'olio della centrale facendo girare il pignone di recupero a bassa velocità per ca. 5 min.
9. Aprire il rubinetto bypass in corrispondenza del motore idraulico e ingranare il pignone sulla corona dentata attraverso la rotazione della manovella. In posizione dente su dente portare il motore idraulico, con rubinetto aperto, nell'assetto desiderato mediante chiave speciale. Quando vi è corrispondenza tra denti della corona dentata e denti del pignone, innestare completamente quest'ultimo. Chiudere di nuovo il rubinetto..

10. Se l'argano principale fosse guasto per motivi dei danni al riduttore o a dei parti meccanici dei motori elettrici, occorre disinnestare la puleggia motrice dal riduttore.

NOTA:
Di principio il disinnesto della puleggia motrice deve essere fatto dopo aver innestato il pignone di recupero. In questa fase il freno d´emergenza deve essere chiuso.



11. In presenza di passeggeri, prima della messa in servizio dell'argano di recupero è necessario eseguire controlli funzionali per ogni gruppo di dispositivi di sicurezza attivato. A tale scopo è necessario eseguire un controllo funzionale sia nella stazione motrice sia nella stazione di rinvio mediante azionamento di un dispositivo di controllo per ciascun gruppo e verificare la regolare funzionalità delle segnalazioni ottiche e acustiche:
    - » Controllo della posizione fune (attraverso un interruttore di test nella stazione opposta)
    - » Un pulsante "arresto impianto"
12. Portare in posizione "Servizio argano di recupero" il rubinetto per il/i freno/i di servizio ubicato sulla centralina idraulico dei freni. In tal modo il/i freno/i di servizio si apriranno automaticamente! La posizione di apertura (LED) del/i freno/i di servizio deve essere controllata dalla postazione di comando del servizio argano di recupero.

13. Controllare la pressione delle centraline dei freni. In caso di necessità aprire il freno di servizio con la pompa a mano.

In tale caso dovrà essere: freno di servizio = aperto
freno d´emergenza = chiuso



14. Portare il motore diesel ai giri nominali.
15. Prima di avviare l'impianto comunicarlo telefonicamente alla stazione di rinvio.
16. Durante il servizio dell'argano di recupero un addetto dovrà controllare l'anemometro e in particolari condizioni di vento il personale dovrà tenere sotto osservazione la linea nei punti critici.
17. Mettere in moto l´impianto **dal pulpito recupero in cabina di comando**:
    - » Chiudere temporaneamente i due rubinetti sulla leva selettrice della pompa.
    - » Scegliere il senso di marcia.
    - » Ripristinare e verificare i consensi dell'impianto.
    - » Premere il pulsante "pronto marcia impianto".
    - » Con il potenziometro (comando pompa) regolare la velocità dell'impianto.
    - » I freni di emergenza si aprono automaticamente mediante l'azionamento del potenziometro (abbandono della posizione zero). La posizione di apertura (LED) del/i freno/i di emergenza deve essere controllata dalla postazione di comando del servizio argano di recupero.
    - » Per fermare l'impianto portare il potenziometro in posizione zero o premere un pulsante „arresto impianto".

17. Mettere in moto **l´impianto dalla sala macchine tramite l'azionamento manuale della idropompa**:
    In caso di mancanza della tensione di comando per il servizio argano di recupero oppure di un guasto di una o ambedue le elettrovalvole deputate all'intervento del/i freno/i di emergenza è imperativo portare su "Apertura con pompa a mano" il rubinetto del/i freno/i di emergenza sull'impianto idraulico, onde consentire l'apertura del/i freno/i di emergenza mediante la pompa a mano sulla centralina idraulica.
    - » Aprire temporaneamente i due rubinetti sulla leva selettrice della pompa.
    - » Mettere il rubinetto per il/i freno/i di emergenza su "Apertura con pompa a mano" e aprire il/i freno/i tramite la pompa a mano ubicato sulla centralina.
    - » Muovere lentamente nella direzione di marcia desiderata la leva manuale per la variazione pompa e portare l'impianto alla velocità desiderata.
    - » Per fermare l'impianto bisogna rimettere la leva selettrice nella posizione neutrale e chiudere il/i freno/i di emergenza tramite un rubinetto di scarico (per es. sulla centralina di recupero, sullo stele o nella cabina di commando e sulla centralina del freno di emergenza).

NOTA: Un attimo prima che si muove la leva selettrice e si vuole iniziare a girare coll'impianto, bisogna aprire il freno di emergenza. Appena si mette la leva selettrice nuovamente nella posizione neutrale e si vuole fermare coll'impianto, bisogna chiudere il freno di emergenza.



18. Per spegnere il motore diesel, premere il pulsante "elettrostop" e girare indietro la chiave di avviamento.

A-2

3.2 Recupero con motore elettrico

ATTENZIONE!

È da tenere presente, che il sistema di recupero è calcolato solo per lo scaricamento della linea e non per continuare col servizio. Durante il servizio con l'azionamento di recupero non è consentito salire sul veicolo. I dispositivi di sicurezza durante il servizio con l'azionamento di recupero sono attivi solamente parzialmente.

Durante il servizio dell'argano di recupero al macchinista non è consentito abbandonare il proprio posto di servizio. Prima di avviare il servizio dell'argano di recupero è necessario controllare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza e delle segnalazioni. È inoltre indispensabile che il personale assicuri il libero passaggio dei veicoli nella stazione motrice e nella stazione di rinvio.



Durante il servizio con l'azionamento di recupero il macchinista deve tenere sempre il contatto vocale con il personale nella stazione motrice e nella stazione di rinvio per poter fermare l'impianto.

Per lo scarico della linea con il sistema di recupero si procede come riportato qui di seguito:

1. Informare la stazione di rinvio dell'azionamento del sistema di recupero.
2. Informare i passeggeri in linea tramite gli altoparlanti appositi riguardo al "servizio argano di recupero".
3. Cambiare sull'armadio di comando nella stazione motrice e di rinvio dal "servizio principale" al "servizio di recupero".
4. Posizionare il selettore d'alimentazione sul pulpito recupero sulla posizione "1" o "ON".
5. Verificare la chiusura del freno di emergenza (importante).
6. Messa in moto del motore asincrono. Riscaldare l'olio della centrale facendo girare il pignone di recupero a bassa velocità per ca. 5 min.

NOTA: Per poter partire il motore asincrono, la manopola di marcia del recupero, deve essere in posizione neutrale (posizione 0).



7. Stabilire il contatto vocale (telefono o radiotrasmissione) con la cabina di comando o la stazione opposta.
8. Aprire il rubinetto bypass in corrispondenza del motore idraulico e ingranare il pignone sulla corona dentata attraverso la rotazione della manovella. In posizione dente su dente portare il motore idraulico, con rubinetto aperto, nell'assetto desiderato mediante chiave speciale. Quando vi è corrispondenza tra denti della corona dentata e denti del pignone, innestare completamente quest'ultimo. Chiudere di nuovo il rubinetto.
9. Se l'argano principale fosse guasto per motivi dei danni al riduttore o a dei parti meccanici dei motori elettrici, occorre disinnestare la puleggia motrice dal riduttore.

NOTA: Di principio il disinnesto della puleggia motrice deve essere fatto dopo aver innestato il pignone di recupero. In questa fase il freno d´emergenza deve essere chiuso.



10. In presenza di passeggeri, prima della messa in servizio dell'argano di recupero è necessario eseguire controlli funzionali per ogni gruppo di dispositivi di sicurezza attivato. A tale scopo è necessario eseguire un controllo funzionale sia nella stazione motrice sia nella stazione di rinvio mediante azionamento di un dispositivo di controllo per ciascun gruppo e verificare la regolare funzionalità delle segnalazioni ottiche e acustiche:
    - » Controllo della posizione fune (attraverso un interruttore di test nella stazione opposta)
    - » Un pulsante "arresto impianto"
11. Portare in posizione "Servizio argano di recupero" il rubinetto per il/i freno/i di servizio ubicato sulla centralina idraulico dei freni. In tal modo il/i freno/i di servizio si apriranno automaticamente! La posizione di apertura (LED) del/i freno/i di servizio deve essere controllata dalla postazione di comando del servizio argano di recupero.
12. Controllare la pressione delle centraline dei freni. In caso di necessità aprire il freno di servizio con la pompa a mano.

In tale caso dovrà essere: freno di servizio = aperto
freno d´emergenza = chiuso



13. Prima di avviare l'impianto comunicarlo telefonicamente alla stazione di rinvio.
14. Durante il servizio dell'argano di recupero un addetto dovrà controllare l'anemometro e in particolari condizioni di vento il personale dovrà tenere sotto osservazione la linea nei punti critici.
15. Mettere in moto **l´impianto dal pulpito recupero in cabina di comando**:
    - » Chiudere temporaneamente i due rubinetti sulla leva selettrice della pompa.
    - » Scegliere il senso di marcia.
    - » Ripristinare e verificare i consensi dell'impianto.
    - » Premere il pulsante "pronto marcia impianto".
    - » Con il potenziometro (comando pompa) regolare la velocità dell'impianto.
    - » I freni di emergenza si aprono automaticamente mediante l'azionamento del potenziometro (abbandono della posizione zero). La posizione di apertura (LED) del/i freno/i di emergenza deve essere controllata dalla postazione di comando del servizio argano di recupero.
    - » Per fermare l´impianto portare il potenziometro in posizione zero o premere un pulsante „arresto impianto".
16. Mettere in moto **l´impianto dalla sala macchine tramite l'azionamento manuale della idropompa**:
    In caso di mancanza della tensione di comando per il servizio argano di recupero oppure di un guasto di una o ambedue le elettrovalvole deputate all'intervento del/i freno/i di emergenza è imperativo portare su "Apertura con pompa a mano" il rubinetto del/i freno/i di emergenza sull'impianto idraulico, onde consentire l'apertura del/i freno/i di emergenza mediante la pompa a mano sulla centralina idraulica.
    - » Aprire temporaneamente i due rubinetti sulla leva selettrice della pompa.
    - » Mettere il rubinetto per il/i freno/i di emergenza su "Apertura con pompa a mano" e aprire il/i freno/i tramite la pompa a mano ubicato sulla centralina.
    - » Muovere lentamente nella direzione di marcia desiderata la leva manuale per la variazione pompa e portare l'impianto alla velocità desiderata.
    - » Per fermare l'impianto bisogna rimettere la leva selettrice nella posizione neutrale e chiudere il/i freno/i di emergenza tramite un rubinetto di scarico (per es. sulla centralina di recupero, sullo stele o nella cabina di commando e sulla centralina del freno di emergenza).

A-2

NOTA!

Un attimo prima che si muove la leva selettrice e si vuole iniziare a girare coll'impianto, bisogna aprire il freno di emergenza. Appena si mette la leva selettrice nuovamente nella posizione neutrale e si vuole fermare coll'impianto, bisogna chiudere il freno di emergenza.

17. Per spegnere il motore asincrono, bisogna premere il pulsante "ARRESTO MOTORE".

4 Disinnesto ed innesto della puleggia motrice

4.1 Argano su ponte giunto a catena

In caso di guasto (bloccaggio) di un elemento del gruppo argano (riduttore, albero cardanico, frizione, motore elettrico), la puleggia motrice può essere disinnestata dal gruppo "argano-motore". Il disinnesto ed innesto della puleggia motrice deve essere provata annualmente.

Disinnesto della puleggia motrice

- Chiudere i freni d'emergenza.
- Accoppiare il pignone del motore di recupero con la corona dentata.
- Aprire il freno di servizio.
- Smontare l'anello di chiusura (pos. A) del giunto a catena. Disinnestare la catena dai suoi denti ed appoggiarla sull'anello d'appoggio (pos. B).

ATTENZIONE!

Se si rende necessario togliere la catena sotto tensione, in caso di un riduttore bloccato, è richiesta particolare prudenza! Nel momento in cui viene staccata la catena, si libera fulmineamente l'energia accumulata nell'albero torsionale (l'albero torsionale viene precaricato attraverso il momento dell'impianto come una molla a barra di torsione) scagliando via la catena con grande violenza!



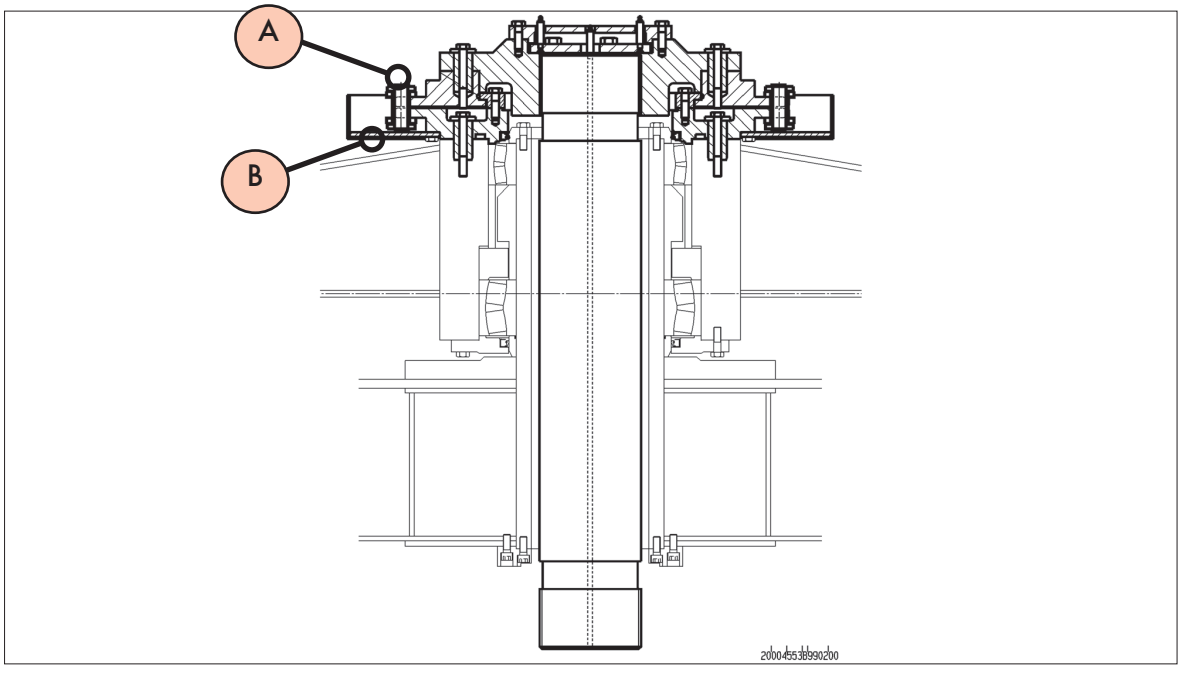
Innesto della puleggia motrice

Eseguire i punti 1 a 4 del disinnesto della puleggia motrice in senso inverso.

NOTA!

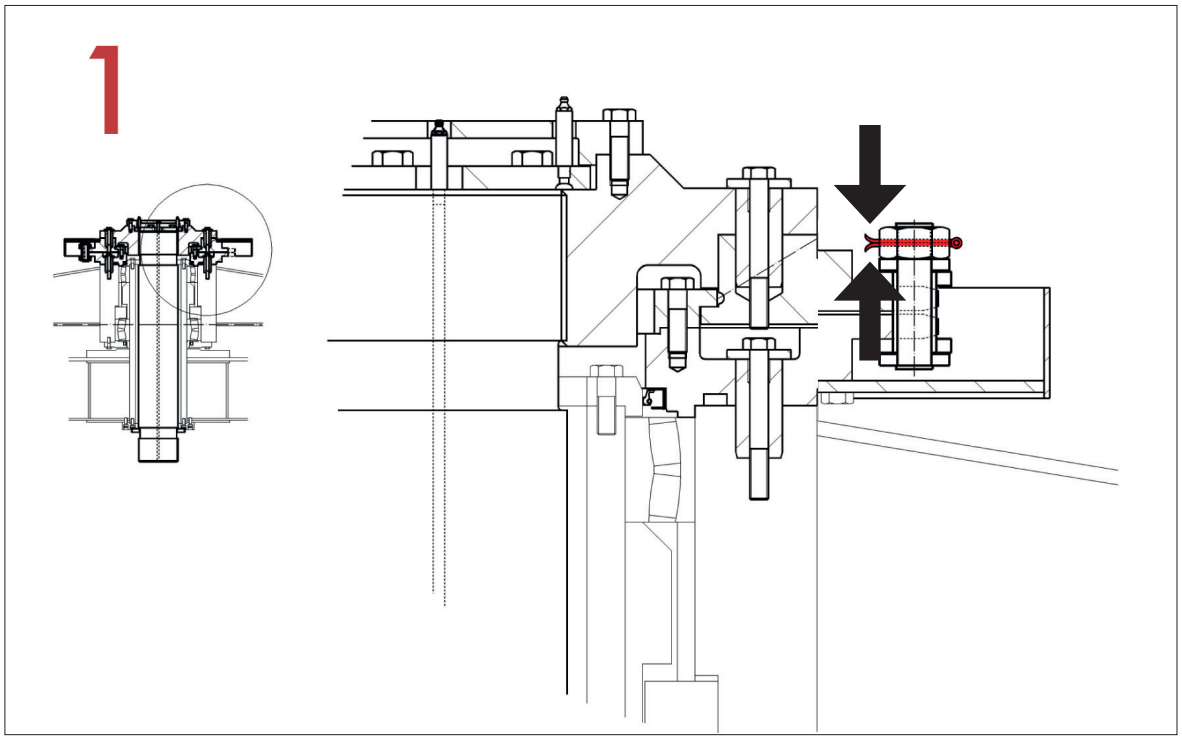
Deve essere garantito un ingranaggio corretto dell'innesto dentato. Rispettare il momento di serraggio (MA = 675 Nm) dei bulloni M24.

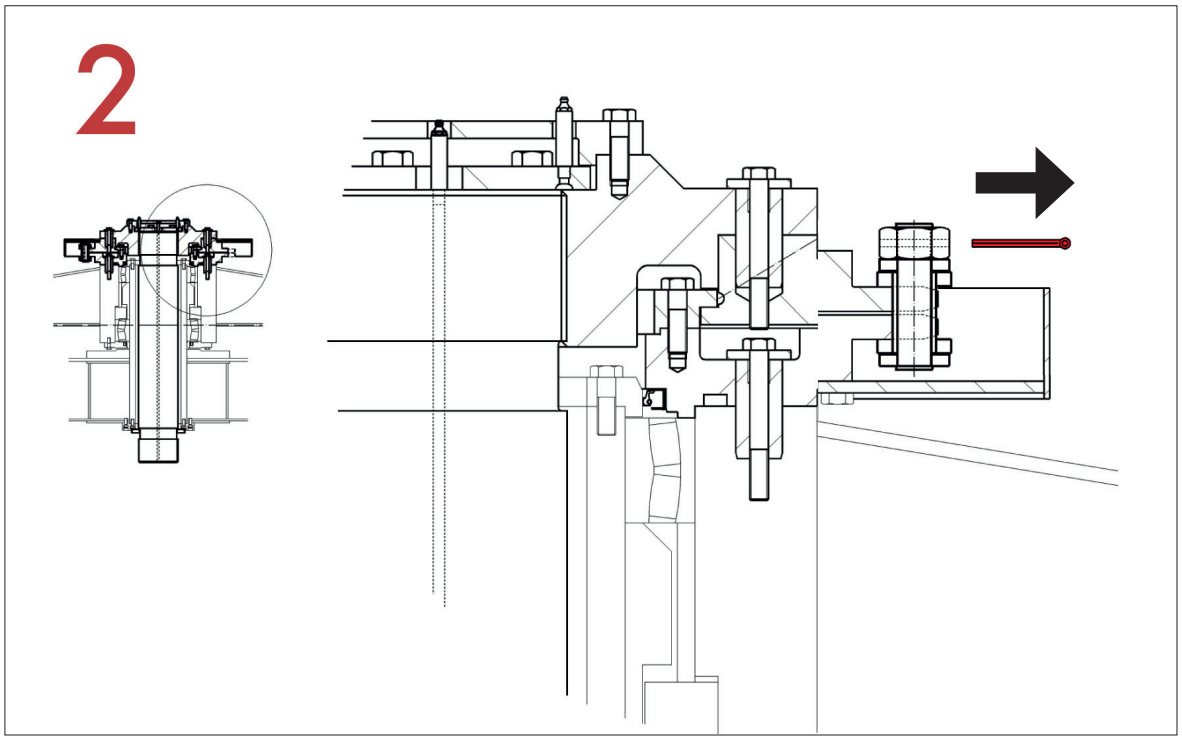
In caso di uno sfasamento dei denti, è possibile:
- girare piano la puleggia con il recupero,
- aprire il freno di servizio e muovere il disco freno a mano e conseguentemente il giunto.



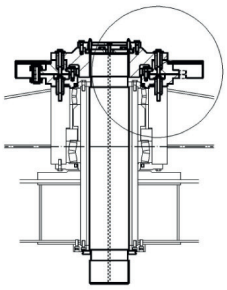
A-2

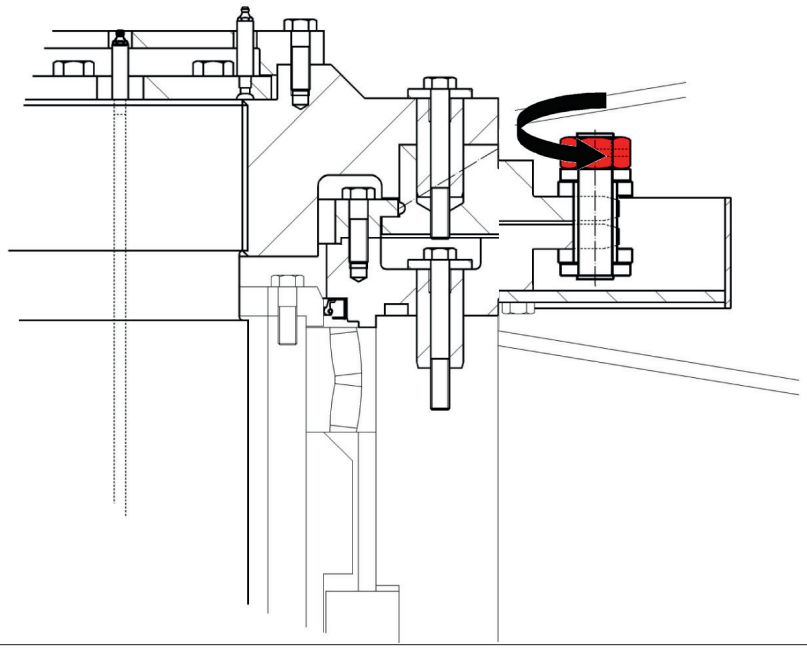
4.2 Procedimento per la separazione del giunto a catena



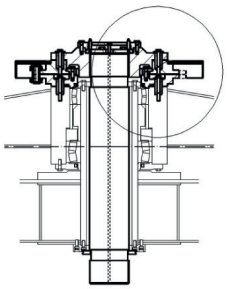


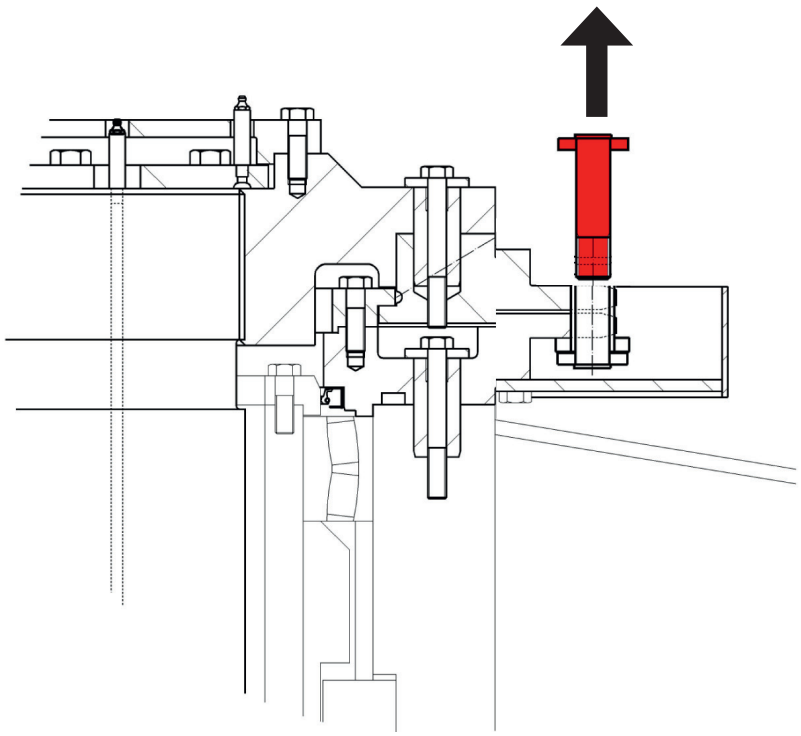
3





4





5 Manovra in caso di guasto dell'argano principale e di recupero

In caso di guasto dell'argano principale e di recupero è possibile mettere in movimento l'impianto verso valle sfruttando il peso dei passeggeri, se questa manovra e prevista per l'impianto.

NOTA!

Con lo sbarco dei passeggeri nella stazione di valle si riduce il moto verso valle. Questo comporterebbe l'arresto dell'impianto a causa dell'attrito qualora rimanessero soltanto veicoli con carico limitato. Per tale ragione è necessario compensare il peso ridotto dei passeggeri caricando del peso (taniche) nella stazione a monte.

Procedimento:

- Chiudere il/i freno/i di emergenza.
- Informare la stazione opposta e i passeggeri riguardo la manovra.
- Presidiare la cabina di comando e stabilire una connessione vocale tra cabina di comando e luogo d'intervento.
- Aprire il/i freno/i di servizio.
- Attraverso la pompa a mano aprire con cautela il/i freno/i di emergenza (osservare l'indicatore sul manometro). L'impianto inizia a mettersi in movimento.
- Regolare la velocità dell'impianto variando la mandata della pressione (pompa a mano) e la riduzione della pressione (manovella).
- Al termine della manovra chiudere il/i freno/i di emergenza e di servizio.

NOTA!

Un segnale acustico continuo (telefono) proveniente dalla stazione opposta significa: Arrestare IMMEDIATAMENTE l'impianto. Procedere soltanto dopo aver conferito telefonicamente.



A-2

6 Condizioni di servizio straordinarie

6.1 Servizio con forte vento (bufera), con intervento dell'allarme anemometro e temporali

NOTA!

Nelle condizioni di vento rilevanti è consigliato controllare lungo la linea che le zone maggiormente esposte al vento siano coperte correttamente dagli anemometri installati.

In condizioni avverse è necessario proseguire il servizio con maggiore cautela:

- La velocità d'esercizio deve essere adeguata alle condizioni del vento. Ridurre la velocità in caso di forte vento.
- Permanente osservazione della linea e dei veicoli (oscillazione).
- Se la velocità del vento dovesse superare la velocità massima d'esercizio, l'esercizio dovrà essere sospeso.
- In caso di raffiche di vento forti, dove però l'oscillazione dei veicoli permette ancora il proseguimento della marcia, è consigliabile svuotare la linea a velocità adeguatamente ridotta. Il servizio quindi deve essere sospeso.
- Sotto la responsabilità del capo servizio, l'esercizio deve essere interrotto, quando l'oscillazione dei veicoli e talmente forte, che un proseguimento dell'esercizio e pericoloso, anche quando la velocità del vento misurata non ha ancora raggiunto la soglia per il segnale d'allarme o quella del rallentamento.
- Gli ingressi di stazione sono da sorvegliare attentamente. Veicoli che presentano un'oscillazione troppa elevata potrebbero mancare la guida d'entrata.
- Se per caso l'impianto deve essere fermato per vento, prima della riapertura è da fare un accurato controllo alla linea.

NOTA!

Se l'impianto viene fermato vi è pericolo che i veicoli oscillino a causa del vento e che venga superata la soglia ammessa di oscillazione (possibili collisioni con i pilastri e parti annesse). Questo vale più che altro per seggiole con carenatura.



NOTA!

Durante temporali l'impianto è da scaricare e il servizio deve essere sospeso.

NOTA!

Il capo servizio disporrà la sospensione del servizio quando si verifichino condizioni atmosferiche che pregiudichino, a suo giudizio, la sicurezza e il funzionamento dell'impianto (per es. in caso di forti raffiche che facciano temere oscillazioni pericolose o in occasione di temporali). In questo caso è compito del macchinista di far controllare la situazione nella linea (personale con radiotrasmittente), di monitorare gli strumenti nella cabina di comando e di avvisare il capo servizio.



6.2 Servizio con vento e seggiole con cupola che ondeggiano trasversalmente

Vento che soffia in direzione dell´asse impianto, ad impianto fermo, può far sì che le seggiole complete di cupola, investite dal vento posteriormente, vengano indotte ad ondeggiare trasversalmente anche a bassa velocità del vento.
Lo stesso fenomeno può avvenire durante l´immagazzinamento delle seggiole complete di cupola che avviene a marcia indietro. Il fenomeno può essere rafforzato dal vento che viene generato dal movimento stesso dell´impianto.

Possibili contromisure

- Ridurre la velocità di marcia. Evitare i tempi lunghi d´impianto fermo. Dopo i periodi di fermo impianto avviare la marcia il più presto possibile.
- Quando si avvia dopo un arresto, procedere con cautela e osservare la linea.
- In caso di ondeggiamento trasversale critico delle seggiole in prossimità dei pali di linea con pericolo di collisione, arrestare immediatamente la marcia. Se l´ondeggiamento delle seggiole non si dovesse calmare nel tempo, iniziare le procedure di salvataggio degli utenti.

NOTA!
In tutti i casi sopra indicati è importante tenere d´occhio le condizioni del vento.



6.3 Formazione di ghiaccio

In caso di smottamenti di neve e formazione di ghiaccio, prima di attivare l'argano è indispensabile eseguire le seguenti operazioni:

- Rimuovere il ghiaccio dall'impianto o liberare dalla neve fresca (eventualmente con aria compressa)
- Prima di avviare la marcia impostare il potenziometro sulla velocità di marcia più bassa possibile.

6.4 Ripresa del servizio dopo tempeste forti, valanghe ecc.

In seguito ad eventi straordinari è indispensabile percorrere a piedi tutto il tracciato o eseguire un viaggio di controllo a velocità ridotta per verificare l'integrità delle strutture dell'impianto (sostegni, traverse, pedane e rulliere). Togliere eventuali depositi di ghiaccio, neve o rami e verificarsi della corretta posizione della fune portante-traente.
Solo dopo un accurato esame di tutto il tracciato e delle stazioni, l'impianto potrà essere riattivato.

6.5 Servizio con stazione opposta non presidiata

Il regolamento di esercizio può contenere particolari condizioni operative per le fasi di predisposizione o di chiusura del servizio durante le quali, secondo apposite procedure, è consentito che le stazioni non siano presidiate.
Quando le stazioni sono disabilitate, l'accesso alle medesime da parte del pubblico dovrà essere impedito chiudendo l'ingresso con dispositivi di serratura, ovvero con apposita transennatura, e dovranno essere apposti in punti ben visibili cartelli segnaletici con la scritta in più lingue "impianto chiuso al pubblico. È vietato l'ingresso".

NOTA!

Il servizio con stazione opposta in assenza di personale può avvenire soltanto a velocità ridotta! La persona sul veicolo in linea deve essere dotata di una radiotrasmittente e di un'attrezzatura di soccorso!



Prima della corsa per presidiare la stazione opposta, bisogna girare almeno cinque minuti e fare una prova radio con la stazione presidiata. Durante la corsa l'addetto sul veicolo deve rimanere in continuo contatto radio con la stazione presidiata.

Durante la corsa con stazione opposta non presidiata la **persona sul veicolo** in linea deve controllare le seguenti cose:
- comportamento della fune p.t. – allineamento delle rulliere
- ogni sostegno traversato e da comunicare alla stazione presidiata.

Durante la corsa con stazione opposta non presidiata il **macchinista** deve controllare le seguenti cose:
- la indicazione dell'amperometro per la corrente di indotto come anche il dispositivo di tensionamento.

Vengono notati delle differenze riguardando il servizio normale, l'impianto è da fermare!

Nel caso di un arresto dell'impianto a causa di un intervento di un dispositivo di sicurezza nella stazione non presidiata un riavviamento è vietato. Solo quando la causa del malfunzionamento è stata chiarita ed eliminata definitivamente, si può proseguire con il riavviamento, rispettando tutte le misure di sicurezza.

6.6 Protezione dei veicoli fuori servizio in presenza di tempeste

I veicoli su seggiovie che sono esposte a tempeste devono essere legati con corde e moschettoni nelle zone più colpite dal vento per impedire un'oscillazione eccessiva e una rotazione dei veicoli.

Per le stazioni a monte esposte a tempeste si consiglia di togliere 5-6 veicoli dalla fune p/t. Alla chiusura del servizio l'impianto è da fermare in modo che nelle zone più esposte al vento non si trovino veicoli sulla fune p/t. Particolarmente in vicinanza della stazione a monte e della casetta di osservazione le turbolenze possono essere pericolose.

É vietato applicare cartelli pubblicitari allo schienale o alla sospensione del veicolo, poiché in tal modo la superficie esposta al vento è aumentata notevolmente.

Spetta al gestore dell'impianto accumulare esperienza per tali condizioni atmosferiche. Secondo l'ubicazione dell'impianto, sono da adottare relativi provvedimenti per impedire una rotazione o un capovolgimento dei veicoli. Una seggiovia non è concepita per tale eventualità, e di conseguenza possono verificarsi gravi danni ai veicoli e alla fune p/t, non coperti da garanzia.

7 Misure in caso d'intervento dei dispositivi di sicurezza

A-2

7.1 Procedura

Nel caso di intervento di un dispositivo di sicurezza (p.es. sagoma) nella stazione o nella linea si deve proseguire come segue:

- controllare quale dispositivo di controllo è intervenuto,
- controllare quale malfunzionamento o quale evento sia stato la causa diretta o indiretta dell'intervento del dispositivo di controllo,
- in caso di dubbio interpellare il capo servizio responsabile,
- eliminare la causa del malfunzionamento e ripristinare la piena sicurezza dell'impianto,
- dopo che la causa del malfunzionamento è stata chiarita ed eliminata definitivamente, si può proseguire con il servizio, rispettando tutte le misure di sicurezza.

NOTA!

Sotto la responsabilità del capo servizio si lasciano escludere alcuni dispositivi di sicurezza con il dispositivo rispettivo (interruttore a chiave).
In questo modo si lascia scaricare la linea o continuare con il servizio, pero con maggior attenzione, controllo supplementare e sempre adeguata alla situazione (secondo il dispositivo di sicurezza escluso e quali misure vengono richiesti). In questo caso e da assicurarsi, che l'esclusione permette ancora uno scarico della linea o l'andare avanti con il servizio senza pericoli successivi.



NOTA!

In questo manuale della ditta Doppelmayr vengono descritte cause, misure e norme di comportamento in caso d'intervento di alcuni dispositivi di sicurezza. Inoltre sono da rispettare le istruzioni del libro d'uso e di manutenzione della ditta costruttrice dell'equipaggiamento elettrotecnico e il regolamento di esercizio dell'impianto.

8 Provvedimenti in caso di guasto dei dispositivi di sicurezza e durante il servizio con l'azionamento di recupero

Provvedimenti da adottare nel disattivare i gruppi di sicurezza, in caso di guasto dei dispositivi di sicurezza o del collegamento via radio o del collegamento mediante segnale di trasmissione tra monte e valle.

Dispositivo	Attivato / in funzione	Provvedimenti in caso di guasto
Circuito di sicurezza in linea (dispositivo di sicurezza)	In caso di intervento: arresto automatico e segnalazione ottica/acustica	Disattivazione del gruppo di sicurezza • occupare la linea (tutti i sostegni), osservare visivamente la posizione della fune, mantenere il collegamento via radio con il macchinista che si trova presso l'apposta-mento di servizio dell'argano di recupero • arresto della linea attraverso il macchinista
Controllo della sovravelocità (dispositivo di sicurezza)	In caso di intervento: arresto automatico e segnalazione ottica/acustica	• controllare visivamente nella cabina di comando la velocità di marcia, mantenere il collegamento via radio con il macchinista che si trova presso l'appostamento di servizio dell'argano di recupero (telefono di servizio / via radio) • arresto della linea attraverso il macchinista Guasto meccanico: • Avviare il salvataggio
Controllo della forza di tensionamento (dispositivo di sicurezza)	In caso di intervento: arresto automatico e segnalazione ottica/acustica	• controllo visivo e tenuta manuale (pompa a mano o gruppo elettrogeno supplementare) della pressione di tensionamento mediante un altro operatore, mantenere il collegamento via radio con il macchinista che si trova presso l'appostamento di servizio dell'argano di recupero (telefono di servizio / via radio) • arresto della linea attraverso il macchinista Guasto meccanico: • Avviare il salvataggio

Dispositivo	Attivato / in funzione	Provvedimenti in caso di guasto
Arresto manuale (pulsante di AE e AE FE, interruttore di sicurezza, funicella)	In caso di azionamento: arresto e segnalazione ottica/ acustica	Disattivazione del gruppo di sicurezza • Arresto dell'impianto attraverso il macchinista che si trova presso l'appostamento di servizio dell'argano di recupero mediante segnali prestabiliti (ad es. segnale continuo) con il telefono di servizio o via radio
Collegamento via radio e mediante segnale di trasmissione tra monte e valle	Telefono di servizio radiotrasmittenti	Provvedere al salvataggio dei passeggeri • In caso di impossibilità di comunicare con il macchinista che si trova presso l'appostamento di servizio dell'argano di recupero è vietato mettere in servizio l'impianto.

9 Girare attorno alla puleggia di deviazione con veicolo carico

Solitamente il veicolo deve essere vuoto durante il giro attorno alla puleggia di deviazione.
In caso che il passeggero non riesca a scendere in tempo dalla seggiola, l'impianto è da fermare.

Qualora fosse possibile di procedere senza pericolo, si può girare attorno alla puleggia di deviazione con una velocità adeguatamente ridotta, finché è garantito lo sbarco sicuro del passeggero.

Se la marcia indietro fosse essenzialmente necessaria, sono da informare i passeggeri tramite gli altoparlanti.

NOTA!

Un segnale acustico continuo (telefono) proveniente dalla stazione opposta significa:
Arrestare IMMEDIATAMENTE l'impianto. Procedere soltanto dopo aver conferito telefonicamente!



10 Giro di prova

Dopo aver preso tutte le necessarie precauzioni circa un avviamento non rischioso e prima di aprire l'impianto per il servizio pubblico, una persona idonea deve fare un giro completo di prova a velocità ridotta.
La suddetta persona deve essere dotata di una radio e di un'attrezzatura di soccorso, e deve rimanere in continuo contatto radio con la stazione motrice.

Durante il giro di prova deve essere controllato quanto segue:

- appoggio della fune sui rulli guidafune
- eventuali vibrazioni su sostegni, pedane, ringhiere, etc.
- ghiaccio o neve su rulliere, sostegni e pedane
- distanza necessaria dagli alberi e dalla coltre di neve, considerando anche una linea carica e una frenata a fondo
- rumori anomali
- allineamento delle rulliere
- condizione delle guarnizioni, consumo e porosità (rumori durante la traversata dei rulli).

11 Conservazione dell'impianto nel periodo d'inattività

Per agire tempestivamente contro i fenomeni di corrosione consigliamo di effettuare i lavori di manutenzione che riguardano la lubrificazione subito dopo la stagione invernale (estiva).
Inoltre, esperienze hanno mostrato che una messa in servizio mensile dell'impianto (per es. funzionamento coll'argano di recupero per ca. 10 min. con bel tempo si può ridurre al minimo la corrosione in cuscinetti (linea) e su vari giunti dentati (riduttore ecc.).
Con il sopra descritto provvedimento può essere mantenuto indirettamente l'integrità dei singoli macchinari!

12 Messa a terra

In caso di temporali o di lunghi tempi d'arresto dell'impianto (estate impianto fermo) consigliamo una buona messa a terra della fune portante-traente tramite le morse di messa a terra. Queste morse sono montati nell'entrata o in uscita della stazione a monte e a valle. Inoltre consigliamo di tirare fuori il connettore multipolo dei cavi linea. Durante questo lavoro bisogna stare attento, che i poli del connettore non vengano in contatto con materiali metallici o con la terra.