



Via Dell'Industria , 22
41018 S.Cesario s.P. (MO)

Tel +39 059 92 13 06
Fax +39 059 92 13 14
E mail info@cfsystem.it

LIBRETTO D'USO E MANUTENZIONE
PER NASTRI TRASPORTATORI PESANTI TIPO
TPN - EN

INDICE

- 1. INTRODUZIONE**
- 2. DESCRIZIONE GENERALE DELLA MACCHINA, USO PREVISTO E USO IMPROPRIO**
- 3. TRASPORTO, INSTALLAZIONE E MONTAGGIO**
 - IMBALLO
 - CONSEGNA DELLA MACCHINA
 - MONTAGGIO
 - SPAZIO NECESSARIO PER IL FUNZIONAMENTO
 - ISTRUZIONI PER LA MESSA IN FUNZIONE
 - AVVERTENZE
 - FUNZIONAMENTO E CONDUZIONE
- 4. NATURA E FREQUENZA DEI CONTROLLI**
 - ISTRUZIONI RELATIVE AGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE E RIPARAZIONE
 - NORME DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE
 - MANUTENZIONE DELLA MACCHINA
- 5. PARTI DI RICAMBIO**
- 6. ALLEGATI VARI**

1.INTRODUZIONE

IMPORTANTE !!!!

OPERAZIONI DA ESEGUIRE PRIMA DI INSTALLARE ED UTILIZZARE LA MACCHINA.

E' indispensabile leggere attentamente il presente manuale.

L' inosservanza delle istruzioni contenute nel manuale può creare situazioni di pericolo per le persone.

Avvertimenti per gli operatori

L'utilizzatore ha la responsabilità della diffusione presso tutti gli operatori del contenuto del presente Manuale.

E' inoltre compito dell'utilizzatore provvedere al necessario addestramento del personale addetto alla (costruzione) ed alla manutenzione della macchina ivi descritta, verificandone il livello di idoneità alle mansioni previste.

Programmi di manutenzione

Per il corretto funzionamento della macchina si devono rispettare le prescrizioni d'uso, pulizia e manutenzione ordinaria oltre alle indicazioni relative alla manutenzione preventiva, correttiva e predittiva nel presente Manuale.

Personale addetto

Elenco delle qualifiche del personale addetto.

Conduttore: svolge le mansioni necessarie al funzionamento della macchina: attuazione dei comandi operatore, altri interventi semplici legati alla produzione normale, pulizia e ispezione giornaliera. Opera rigorosamente a protezioni abilitate.

Manutentore meccanico

Interviene a tutte le condizioni di funzionamento e a tutti i livelli di protezione. Può agire a protezioni disabilitate in quanto è in possesso dei mezzi per disabilitarle. Effettua ogni riparazione/regolazione meccanica, ma non opera sugli impianti elettrici sotto tensione.

Manutentore elettrico

Interviene a tutte le condizioni di funzionamento e a tutti i livelli di protezione. Effettua ogni riparazione/regolazione degli impianti elettrici, anche in presenza di tensione.

La ditta non si riterrà responsabile per rotture, incidenti o inconvenienti vari dovuti alla non osservanza (o comunque alla non applicazione) delle prescrizioni contenute nel presente manuale. Lo stesso dicasi per l'esecuzione di modifiche, varianti e/o l'installazione di accessori non autorizzati preventivamente.

Nella sostituzione di ricambi usare esclusivamente RICAMBI ORIGINALI.

Il presente manuale d'istruzione è parte integrante della macchina e deve essere scrupolosamente conservato.

Caratteristiche, dati e disegni qui pubblicati sono e rimangono di proprietà esclusiva della ditta costruttrice.

Ne sono vietate le riproduzioni e la divulgazione a terzi anche solo parziale, pena le comminatorie di legge.

AVVERTENZE PER L'UTILIZZATORE

Il presente manuale è suscettibile di miglioramento e l'utilizzatore ha la possibilità di richiedere ulteriori informazioni e di formulare proposte di miglioramento.

In caso di cessione o di trasferimento della macchina l'utilizzatore è tenuto a segnalare al costruttore il nuovo indirizzo per consentire l'inoltro di eventuali integrazioni del presente manuale.

Attenersi sempre alle norme di sicurezza e alle istruzioni contenute in questo manuale.

Il COSTRUTTORE declina ogni responsabilità conseguente ad un uso non corretto della macchina o delle attrezzature fornite.

IL TRASPORTO, LE OPERAZIONI DI SCARICO, DI MONTAGGIO E DI MESSA IN MARCIA, devono essere effettuate esclusivamente da personale specializzato e autorizzato.

LA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE E LA FREQUENZA devono corrispondere a quella indicata sulla macchina.

Fare attenzione a non invertire le fasi.

L'IMPIANTO ELETTRICO DI ALIMENTAZIONE deve essere eseguito secondo le norme vigenti

CONTROLLARE periodicamente che i vari cavi di corrente siano in perfette condizioni



NON LASCIARE AVVICINARE ALLA MACCHINA PERSONE NON ABILITATE.

L'uso, la manutenzione e la riparazione della macchina sono operazioni consentite ai soli operatori abilitati. Detti operatori devono essere persone fisicamente e intellettualmente idonee.



Quando l'impianto non è in funzione, proteggere lo stesso da eventuali manovre causate involontariamente.

Togliere tensione alla macchina scollegandola dalla rete.

Assicurarsi che le persone non abilitate non possano avvicinarsi alla macchina fintanto che questa, dopo lo spegnimento, non si sia fermata completamente.

CESSIONE DELLA MACCHINA

In caso di cessione della macchina è necessario segnalare alla ditta costruttrice l'indirizzo del nuovo proprietario per facilitare la trasmissione di eventuali integrazioni del manuale al nuovo utente.

2.DESCRIZIONE GENERALE DELLA MACCHINA , USO PREVISTO E USO IMPROPRIO

I trasportatori a nastro pesanti sono stati progettati per il trasporto di materiale sfuso con pezzatura inferiore a diametro 30 mm .



- E' vietato il trasporto di persone e animali
- E' vietato il trasporto di prodotti umidi o bagnati
- E' vietato il trasporto di materiali infiammabili o esplosivi
- E' vietato il trasporto di materiali altamente abrasivi
- E' vietato il trasporto di materiali che contengano sostanze corrosive



- E' vietato l'utilizzo della macchina in atmosfera esplosiva.
- E' vietato l'utilizzo della macchina in atmosfera infiammabile.

La macchina può essere utilizzata in ambienti chiusi a :

Temperatura ambiente da 10 a 40°C
Altitudine massima di 1000 metri
Grado di umidità 45%



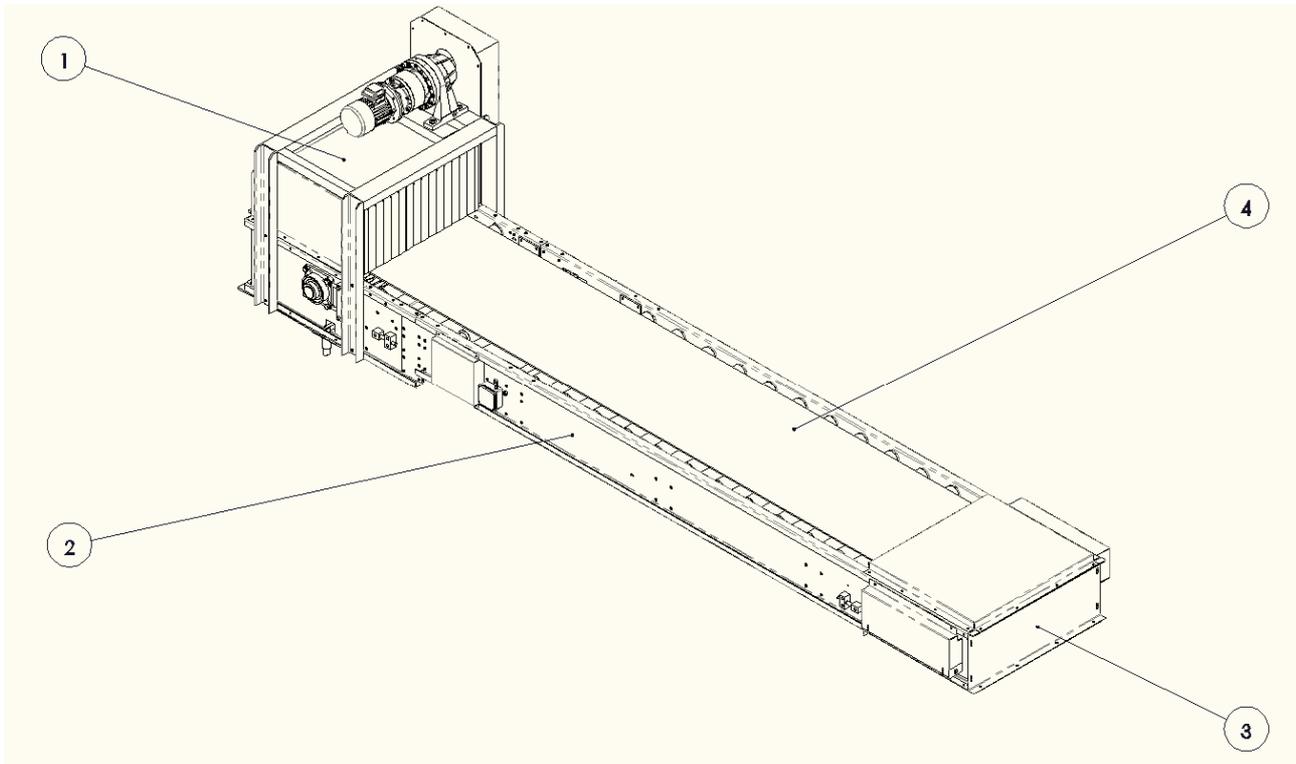
- E' vietato scavalcare la macchina.
- E' vietato passare al di sotto della macchina.



- Qualsiasi uso diverso da quello espressamente dichiarato dal presente manuale, è da considerarsi "NON AMMESSO".

La struttura dei trasportatori a nastro pesanti è costituita da :

- 1 – Testata di traino sulla quale viene montata la motorizzazione
- 2 – Telaio in lamiera sagomata , sul quale sono montati i rulli su cui scorre il tappeto , la configurazione dei rulli può essere in piano o in terna , a seconda del tipo di materiale da trasportare e della portata .
- 3 – Testata di rinvio
- 4 – Anello di gomma



Sui trasportatori a nastro pesanti possono essere montati degli accessori , su richiesta del cliente e da concordare preventivamente in fase di ordine :

Contattare il fabbricante per ulteriori informazioni sugli accessori.

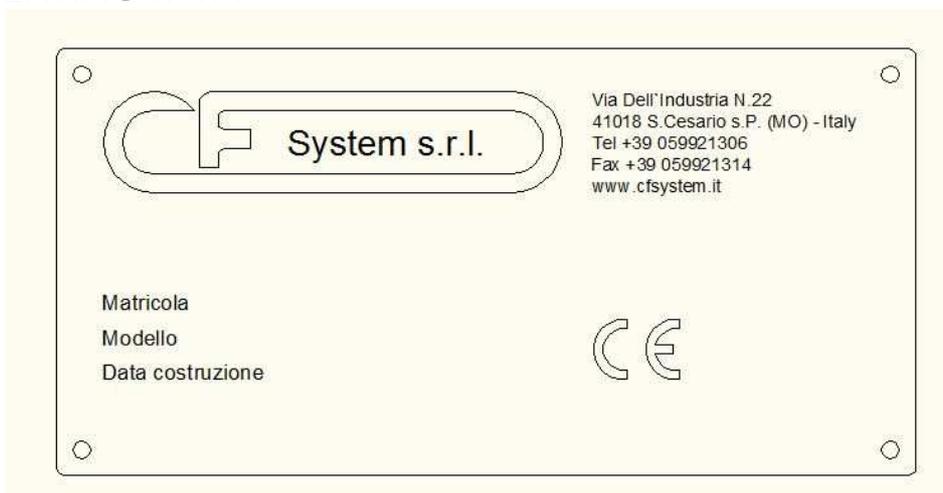
La macchina in questione non richiede la costante verifica o lavorazione da parte di un operatore poichè lavora in modo automatico, quindi non vi è un punto preciso dove l'operatore o il responsabile dei macchinari deve stare nel momento in cui la macchina svolge il suo lavoro.

Nel caso in cui sia necessario caricare e/o scaricare manualmente o con attrezzatura manovrata da operatore (muletto e/o trans pallet) , la posizione per effettuare tale operazione verrà segnalata da apposito schema. (vedi "Schema operatore")

La macchina oggetto di questo libretto non richiede operatore

Schema operatore

TARGA IDENTIFICATIVA



Matricola

Modello

Data costruzione

N. di commessa assegnato da CF System

Nome identificativo del macchinario

Data costruzione

3. TRASPORTO , INSTALLAZIONE E MONTAGGIO

IMBALLO

Le modalità d'imballo vengono definite con il cliente in relazione alla distanza e al mezzo di trasporto prescelto.

Il peso dell'imballo viene indicato sulla documentazione dello spedizioniere.

L'affissione all'esterno dell'imballo contiene le seguenti informazioni:

- Costruttore
- Destinatario

CONSEGNA DELLA MACCHINA

Il materiale spedito viene accuratamente controllato prima della consegna allo spedizioniere.

Al ricevimento della macchina accertarsi che la stessa non abbia subito danni durante il trasporto o che l'eventuale imballo non sia stato manomesso con conseguente asportazione di parti dall'interno.

Nel caso si riscontrassero danni o parti mancanti avvisare immediatamente il vettore ed il costruttore producendo documentazione fotografica.

Inoltre si raccomanda di verificare che la fornitura corrisponda alle specifiche dell'ordine.



Nelle fasi di trasporto, movimentazione e posizionamento della macchina:

- Pericolo di ribaltamento della macchina.
- Pericolo di urto e schiacciamento.

E' quindi necessario:

- Assicurarsi che siano prese tutte le precauzioni necessarie durante le operazioni di sollevamento della macchina mediante carrello elevatore, gru o carro ponte.
- Delimitare la zona di installazione per impedire l'accesso a personale non autorizzato.
- Utilizzare DPI, quali elmetto, guanti e calzature di protezione
- Non passare o sostare sotto la macchina sospesa o non ancora saldamente fissata a terra

Finché la macchina, o parte di essa, non risulta interamente sollevata è bene verificare il corretto bilanciamento della stessa. Il sollevamento deve essere eseguito con continuità (esente da strappi o impulsi).

L'imbracatura dei colli potrà essere eseguita utilizzando funi in acciaio, fasce in poliestere la cui idoneità dovrà essere verificata in base al carico da muovere.

Utilizzando idonee attrezzature sollevare verticalmente il carico e movimentarlo nella zona adibita allo scarico avendo cura di non provocare oscillazioni dello stesso durante lo spostamento.



Utilizzare un mezzo di sollevamento di portata adeguata al carico da movimentare

Le macchina viene spedita montata o smontata in più parti a seconda delle dimensioni e degli accordi presi con il cliente , per le dimensione e il peso consultare il packing list .

Assicurarsi che non vi siano persone esposte in zona pericolosa.

DURANTE IL SOLLEVAMENTO TUTTA L'AREA CIRCOSTANTE LA MACCHINA E' DA CONSIDERARSI ZONA PERICOLOSA.

Per la macchina priva di imballo si prescrive il trasporto coperto.

Il costruttore non risponde di rotture dovute al trasporto della macchina dopo la consegna.

Tutti i particolari che possono cambiare di posizione durante il trasporto vengono saldamente fissati evitando così spostamenti pericolosi o cadute accidentali di parte della macchina.

Le pavimentazioni dovranno essere lisce e piane per evitare problemi di sistemazione e di sbilanciamento.

MONTAGGIO

I nastri pesanti Estrattori tipo "EN" sono solitamente forniti completamente montati

Per i nastri pesanti tipo "TPN" Vedi l'allegato "Istruzioni Montaggio TN v-2"

SPAZIO NECESSARIO PER IL FUNZIONAMENTO

Delimitare le zone destinate all'operatore prevedendo aree sufficienti alla conduzione, alla manutenzione e al disimpegno.

Le condizioni ambientali e operative non devono costituire ostacolo per l'accesso ai comandi della macchina, in particolare l'arresto di emergenza.

Deve essere garantita l'operatività della macchina, considerando anche le attività di manutenzione.

In particolare prestare attenzione all'ingombro nell'apertura degli sportelli laterali.

In caso di rivendita per "macchina usata" il cliente/utente dovrà fornire tutte le indicazioni di installazione (aerazione, messa a terra, ecc.) all'acquirente, demandandogli le responsabilità inerenti alle informazioni sopra citate.

ISTRUZIONI PER LA MESSA IN FUNZIONE

AVVERTENZE

Prima di mettere in servizio la macchina assicurarsi di avere compreso i contenuti del presente Manuale.

Per chiarimenti ed approfondimenti si raccomanda di contattare il costruttore.

Gli addetti alla conduzione ed alla manutenzione devono possedere le specifiche competenze richieste dal presente Manuale, nonché i requisiti psicofisici necessari e sufficienti a poter intervenire sulla macchina.

La macchina è stata collaudata presso i nostri stabilimenti prima della spedizione. Il collaudo viene effettuato utilizzando i prodotti per i quali la macchina è stata costruita. Tutto questo allo scopo di simulare il più possibile il lavoro che la macchina è destinata a svolgere con continuità presso la sede dell'utilizzatore.

I paragrafi seguenti precisano le modalità per l'installazione della macchina.

L'installazione deve essere affidata a personale qualificato e informato del contenuto del presente Manuale.

Zone pericolose e rischi residui durante l'utilizzo

Zona in cui è installato il nastro trasportatore.

In questa zona esistono rischi di caduta di materiale trasportato. E' quindi necessario: Se tale rischio è elevato, in funzione del materiale trasportato per portata e dimensioni, prevedere una recinzione che impedisca l'accesso alla zona da parte di personale non autorizzato.

E' quindi necessario per il personale avente accesso all'area utilizzare DPI, quali elmetto, guanti e calzature di protezione.

Rischio di schiacciamento degli arti

Il nastro trasportatore per sua natura, dovendo permettere passaggio di materiale, presenta dei rischi non sempre eliminabili, in particolare della zona dei tamburi e dei rulli sussiste rischio di schiacciamento e trascinamento degli arti, pertanto utilizzare DPI quali guanti di protezione, in ogni caso non operare mai in prossimità degli organi di movimento durante il funzionamento della macchina.

Rumore

Anche se i valori d'emissione acustica rientrano in quanto previsto dalla normativa, (70 db) si raccomanda comunque l'impiego di cuffie o tappi di protezione a causa del livello di pressione sonora dell'ambiente in cui la macchina viene installata.

Qualora si superino i livelli previsti dalla normativa, è necessario fermare la macchina e ricercare le cause del malfunzionamento.

FUNZIONAMENTO E CONDUZIONE

Per verificare se la macchina ha subito danni durante il trasporto, effettuare con scrupolo i controlli di seguito elencati.

Controlli preliminari

Prima della messa in marcia occorre:

-Accertarsi che la tensione della rete elettrica corrisponda a quella predisposta sulla macchina (vedi targa, o altro).

-Verificare che le targhe siano presenti e leggibili.

Controlli a macchina collegata.

Con la macchina alimentata e pronta al funzionamento occorre:

-Controllare la presenza e l'efficienza delle protezioni e di tutti i dispositivi di sicurezza (il trasporto potrebbe averli danneggiati).

4.NATURA E FREQUENZA DEI CONTROLLI

ISTRUZIONI RELATIVE AGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE E RIPARAZIONE



Prima di eseguire riparazioni o altri interventi sulla macchina, comunicare sempre le proprie intenzioni agli altri operatori coinvolti nell'operazione.

Tutte le operazioni di manutenzione, riparazione e pulizia dell'impianto devono essere eseguite a macchina ferma, corrente disinserita e pulsante di arresto o di emergenza inserito.

Qualora l'impianto sia in funzione, ricordarsi che gli organi mobili possono essere messi in movimento da segnali di consenso di macchine adiacenti **IMPEDIRE MECCANICAMENTE I MOVIMENTI DEGLI ORGANI** nelle operazioni manutentive non possibili a macchina spenta.

Per le operazioni di manutenzione ordinaria impiegare personale adeguatamente addestrato ed abilitato dal cliente.

Per la manutenzione straordinaria, le riparazioni e ricambi, informarsi al Centro Assistenza Tecnica della ditta costruttrice

Gli operatori abilitati all'utilizzo della macchina non devono avere particolari preparazioni professionali. Devono però aver fatto un apposito training di preparazione ed aver preso completa visione del presente manuale di uso e manutenzione.

Il training può essere condotto all'atto del primo avviamento dalla ditta costruttrice a cura del tecnico installatore.

Nella sostituzione di ricambi usare esclusivamente **RICAMBI ORIGINALI** forniti dalla ditta costruttrice

NORME DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE

DURANTE LA MANUTENZIONE E RIPARAZIONE:



Non pulire la macchina con acqua od altri fluidi le parti elettriche.

Non eseguire interventi di manutenzione in presenza di acqua.

Evitare interventi in ambienti ad alto tasso d'umidità.

La zona dove si svolgono operazioni di manutenzione deve essere tenuta sempre pulita ed asciutta. Eliminare immediatamente eventuali macchie d'olio.

Nel caso in cui si debbano effettuare interventi di manutenzione in condizioni di scarsa illuminazione, è obbligatorio munirsi di un sistema di illuminazione portatile, avendo cura

di evitare coni d'ombra che impediscano o riducano la visibilità nel punto in cui si interviene o nelle zone circostanti.

Per tale operazione utilizzare dispositivi di illuminazione a pila o dispositivi installati su colonne e connessi alla rete di alimentazione elettrica dello stabilimento

Non indossare anelli, orologi da polso, gioielli, capi di vestiario slacciati o penzolanti, quali ad esempio cravatte, indumenti strappati, scarpe, giacche sbottonate o bluse con chiusura lampo aperte che possano impigliarsi nelle parti in movimento.

Il datore di lavoro è tenuto ad informare i lavoratori circa le prescrizioni di sicurezza ed i rischi connessi all'attività lavorativa.

Non eseguire sul telaio delle macchine lavorazioni quali: forature, tagli ecc. in quanto si corre il rischio di danneggiare cavi elettrici e indebolire la struttura.

Durante l'esecuzione di saldature ad arco elettrico provvedere ad isolare la macchina dalle parti metalliche interessate in quanto il contatto di massa della saldatrice può danneggiarne l'equipaggiamento elettrico.

Tutte le operazioni di riparazione devono essere dirette da un responsabile.

Prima di effettuare i lavori di manutenzione e controllo, verificare di aver fatto scattare il micro di sicurezza o il fungo di sicurezza, posto a bordo macchina.

Per tutta la durata dei lavori di manutenzione e riparazione della macchina l'interruttore generale deve rimanere disinserito.

Impedire la messa in funzione da parte di persone non autorizzate servendosi di un lucchetto.

Assicurarsi, prima di mettere in funzione le macchine, che il personale di manutenzione sia a distanza di sicurezza e che attrezzi o materiali non siano stati lasciati in zone pericolose.

Il fabbricante si ritiene sollevato da ogni responsabilità nel caso in cui:

- la macchina sia utilizzata impropriamente o affidata in gestione a personale non qualificato o non sufficientemente addestrato;
- la macchina non sia stata installata attenendosi alle istruzioni contenute in questo manuale;
- la macchina non sia stata correttamente alimentata;
- la macchina sia stata installata in ambiente che non rispetti le condizioni fissate dal costruttore;
- la macchina non abbia subito la manutenzione ordinaria consigliata o l'eventuale manutenzione straordinaria necessaria;
- la macchina sia stata modificata dal cliente in una sua qualsiasi parte, senza l'esplicita autorizzazione scritta del produttore;
- la macchina abbia subito manutenzione con ricambi non originali;
- l'utilizzatore non abbia rispettato le istruzioni riportate nel presente manuale;
- la macchina abbia subito le conseguenze di eventi eccezionali quali alluvioni, terremoto, etc. e sia stata rimessa in funzione senza le necessarie verifiche.

Zone pericolose e rischi residui durante la manutenzione

Zona in cui sono presenti i collegamenti elettrici.

In questa zona esistono rischi di tipo elettrico. E' quindi necessario:

Assicurarsi, prima di accedere a queste zone, che la macchina sia spenta e sezionata dalla linea di alimentazione elettrica.

Utilizzare, eventualmente, DPI che assicurino un buon isolamento soprattutto degli arti dell'operatore.



La carenza di ispezioni e manutenzioni possono causare gravi danni a persone e cose.

MANUTENZIONE DELLA MACCHINA

Elenchiamo le operazioni di manutenzione da eseguire sui trasportatori a nastro riportando inoltre approssimativamente la frequenza con la quale le varie operazioni vanno eseguite.

In generale ciò che segue non è solo valido per i cuscinetti dei trasportatori ma anche per tutte quelle macchine che non sono trasportatori ma che usano ugualmente cuscinetti, riduttori, ecc.

Operazione A

1 - Ingrassaggio cuscinetti e supporti.

Ingrassaggio dei cuscinetti e dei supporti dei rulli di traino, di rinvio e di ogni altro supporto che è stato necessario montare per supportare eventuali rulli usati per tensionamento a contrappeso e di contrasto sotto alle testate di traino e di rinvio.

L'ingrassatore che si trova avvitato al corpo del cuscinetto va ripulito prima di ogni operazione di ingrassaggio e il cappuccio di protezione deve sempre essere riutilizzato al termine dell'operazione.

Nella lubrificazione si deve usare un grasso che sia compatibile con quello originale, e pertanto deve essere a base di litio.

E' anche possibile l'impiego di un grasso a base di calcio, ma mai di un grasso a base di sodio.

Il grasso fresco va introdotto lentamente, mantenendo il cuscinetto in rotazione, fino a che trasuda dalle protezioni, ricordando di non esercitare una pressione eccessiva per evitare di danneggiare queste ultime.

E' difficile dare delle regole di carattere generale per quanto riguarda gli intervalli di rilubrificazione, che variano in misura notevole in funzione delle condizioni operative: l'esperienza di solito è la guida migliore. Tuttavia quando il macchinario ha un impiego soltanto stagionale, è consigliabile rilubrificare i cuscinetti alla fine di ogni campagna, o comunque prima di lasciarlo inattivo per un certo periodo.

Quando la temperatura di funzionamento nel cuscinetto raggiunge i 100°C o quando si hanno regimi elevati di velocità o le condizioni ambientali sono polverose o molto umide, si consiglia una lubrificazione più frequente.

Tale operazione si esegue manualmente utilizzando l'apposita pompetta manuale portatile.

Operazione B 2 - Riduttori

2.1 - Manutenzione

I riduttori con lubrificazione permanente con grasso sintetico a vita non necessitano di alcuna manutenzione per la sostituzione del lubrificante, pertanto saranno sprovvisti dei tappi di carico, livello e scarico olio.

Durante il periodo di rodaggio la temperatura dell' olio può raggiungere valori più elevati del normale e solo al termine di esso gli ingranaggi raggiungono il loro massimo rendimento.

Lubrificare con grasso idrorepellente le parti rotanti in corrispondenza degli anelli di tenuta, per prevenire eventuali fuoriuscite di olio o grasso dovute all' usura dell' anello stesso a causa della sporcizia. La frequenza di questa operazione va stabilita in base alle effettive condizioni operative ed ambientali.

2.2 - Installazione

E' molto importante, quando si sostituisce un riduttore, attenersi alle seguenti norme:

- assicurarsi che il fissaggio del riduttore sia stabile onde evitare qualsiasi vibrazione
- durante la verniciatura, possibilmente anticorrosiva, si consiglia di proteggere il bordo esterno degli anelli per evitare che la vernice ne essichi la gomma, pregiudicando la tenuta del paraolio stesso
- le superfici di contatto dovranno essere pulite e trattate con adeguati protettivi prima del montaggio, onde evitare l' ossidazione e il conseguente bloccaggio delle parti
- assicurarsi che la tensione del motore (se si tratta di motoriduttore) corrisponda a quella di alimentazione. Se il senso di rotazione non corrisponde a quello desiderato, invertire due fasi della linea di alimentazione.

Consultare la tabella che segue per la comparazione degli olii e grassi:

TIPO LUBRIFICANTE	APPLICAZIONE	CASA PRODUTTRICE	TIPO DEL CARICO			
			MEDIO	PESANTE		
			220 cSt - 40°C	320 cSt - 40°C		
OLIO MINERALE	RIDUTTORI AD INGRANAGGI	AGIP	BLASIA 220	BLASIA 320		
		MOBIL	MOBILGEAR 630	MOBILGEAR 632		
		SHELL	OMALA OIL 220	OMALA OIL 320		
		BP	ENERGOL GR-XP 220	ENERGOL GR-XP 320		
		ROL-OIL	EP 220			
		ESSO	SPARTAN EP 220	SPARTAN EP 320		
	RIDUTTORI A VITE SENZA FINE	IP	MELLANA OIL 220	MELLANA OIL 320		
		AGIP	BLASIA 220	BLASIA 320		
		MOBIL	MOBILGEAR 630	MOBILGEAR 632		
		SHELL	OMALA OIL 220	OMALA OIL 320		
		BP	ENERGOL GR-XP 220	ENERGOL GR-XP 320		
		ROL-OIL	EP 220			
		ESSO	SPARTAN EP 220	SPARTAN EP 320		
		IP	MELLANA OIL 220	MELLANA OIL 320		
		GRASSO SINTETICO		IP	TELESIA COMPOUND B	
				KLUBER	STRUCTOVIS P LIQUID	

	RIDUTTORI AD INGRANAGGI	TOTAL	TOTALCARTER SY00
OLIO SINTETICO	RIDUTTORI A VITE SENZA FINE	IP	TELESIA OIL 150
		KLUBER	SYNTHESO D 220 EP
		AGIP	BLASIA S

E' necessario ricordare che gli oli minerali riportati valgono indicativamente per una temperatura ambiente compresa fra 0°C e + 30°C.

Per temperature dell' ambiente superiori a 30°C/35°C, adottare una gradazione immediatamente superiore a quella indicata in tabella. Se la temperatura dell' ambiente è inferiore a 0°C, adottare una gradazione immediatamente inferiore a quella prevista in tabella. I lubrificanti sintetici possono essere impiegati per temperature ambiente da -10° a +40°C (grasso) e da -30°C (-25 per il BLASIA S) a +50°C (olio).

Per determinare più precisamente il valore medio (cSt) della viscosità cinematica utilizzare il seguente prospetto.

VELOCITA' VITE (GIRI/MIN)	TEMPERATURA AMBIENTE +/- 10°C	
	0-20°C	10-40°C
2800-710	150	320
710-180	220	460
<180	320	680

Per servizi con elevato numero di avviamenti a carico è consigliabile la protezione del motore con sonde termiche (incorporate nello stesso): il relè termico non svolge questa funzione in quanto deve essere tarato a valori superiori alla corrente nominale del motore.

Per i riduttori serie TA ,si adotta la lubrificazione ad olio.

Questi riduttori sono sprovvisti di lubrificante e sarà cura del cliente immettere la giusta quantità di olio, prima della messa in opera.

A tal proposito i riduttori sono muniti dei tappi di carico, livello e scarico olio.

LUBRIFICAZIONE AD OLIO (LITRI)				
TA 30	TA 35-35	TA 40-40 TA 40-45	TA 45-45 TA 45-50 TA 45-55	TA 50-50 TA 50-55 TA 50-60
	1,2	2,1	3,1	8
0,500	TA 35-35 D	TA 40-40 D TA 40-45 D	TA 45-45 D TA 45-50 D TA 45-55 D	TA 50-50 D TA 50-55 D TA 50-60 D
	1,1	1,8	3,6	7,3

TA 60-60 TA 60-70	TA 70-70 TA 70-85	TA 80-80 TA 80-100	TA 100-100 TA 100-125	TA 125-125 TA 125-135
7,5	1,2	2,1	3,1	8
TA 60-60 D TA 60-70 D	TA 70-70 D TA 70-85 D	TA 80-80 D TA 80-100 D	TA 100-100 D TA 100-125 D	TA 125-125 D TA 125-135 D
10	14	10,6	17,5	26,5

Operazione C

3 - Nastri

Controllo della tensione e dello stato di usura del nastro.

In questa occasione se si riscontra un pò di sporcizia sul nastro, nel tratto di andata o di ritorno, occorre (se ci sono) registrare tutti i raschianastri e i raschiatamburi ed eliminare, se possibile, le cause a monte che procurano la sporcizia. Se la parte raschiante si è talmente usurata da non consentire successive registrazioni occorre provvedere alla sua sostituzione in tempi brevi.

Si ricorda che a volte in sostituzione dei raschianastri esterni si preferisce mettere una spazzola perchè il tappeto ha una superficie operata, quindi occorre controllare che non si intasi il prodotto per conservare la sua efficienza.

Per registrare la tensione del tappeto, utilizzare i dadi montati sulle barre filettate predisposte ai fianchi delle testate di tensionamento, sbloccare il controdado e fare avanzare il dado di spinta prestando attenzione a fargli fare gli stessi giri sia su quello del lato destro che su quello del lato

sinistro, altrimenti il tappeto non gira più in centro.

Se il trasportatore ha la tensione a contrappeso, controllare se i cavi metallici che reggono il contrappeso hanno dei fili strappati e se il contrappeso stesso svolge la funzione prevista con abbassamenti quando il nastro è completamente carico e innalzamenti improvvisi all'avvio.

E' importante verificare il tensionamento ogni volta che la stagione ha un mutamento sensibile della temperatura ed in modo particolare se i trasportatori sono piazzati all'esterno dei capannoni con una tensione non a contrappeso o non autoregistrante ma fissa.

Operazione D

4 - Cinghie e catene

Controllo della tensione e dello stato di usura delle cinghie e delle catene di trasmissione e, se necessario, sostituzione delle stesse.

Per controlli affidabili si consiglia di togliere ogni volta il carter di protezione che di solito è fissato con non più di 3 bulloni.

Operazione E

5 - Controllo della bulloneria

Controllo del serraggio della bulloneria di tutte le strutture soggette a vibrazioni, strutture portanti comprese.

Se si nota che in particolari punti si ha la tendenza allo svitamento dei dadi o delle viti, occorre migliorare il sistema di bloccaggio con rondelle speciali, molle a tazza che danno sempre una certa precarica, con dei dadi di tipo autobloccante o con delle piccole dosi di LOCTITE. In seguito controllare più frequentemente questi punti critici.

E' necessario sostituire tutta la bulloneria attaccata a fondo dalla ruggine con bulloni neri, non zincati, di qualità uguale o comunque non inferiore a 8.8. Non usare bulloni privi della sigla che ne identifica la qualità di resistenza. Durante la sostituzione pulire la sede dalla ruggine del dado,

verniciare, montare e stringere il bullone, quindi verniciare anche il bullone.

Operazione F

6 - Strutture portanti

Controllo dello stato di conservazione delle strutture portanti.

E' importante effettuare prontamente degli interventi di bonifica dove la ruggine ha iniziato la sua aggressione per le cause più disparate.

A volte risulta difficile individuare questi punti perchè non sono visibili immediatamente e necessitano di un esame più accurato. In particolare, per i punti ruggine si può rimediare mettendo a nudo

il metallo, utilizzando spazzole metalliche (o altro) montate su accessori della BOSCH o di qualsiasi altra marca, e immediatamente dopo con il pennello ricoprire l' area con lo stesso tipo di prodotto utilizzato per la verniciatura originale. Per queste operazioni sono indicate le giornate soleggiate.

Solo in caso di manutenzione straordinaria, dopo anni di uso, sarà necessario risabbiare la struttura e riverniciarla completamente.

Operazione G

7 - Centratura del nastro

Le operazioni di centratura si eseguono con nastro in funzione a vuoto.

A - B - Il nastro sbanda sul rullo di traino e sul rullo folle.

Allentare di un solo giro le viti a testa esagonale usando la chiave in Vs. dotazione, manovrare lentamente i registri laterali e spostare il cilindro come indicato sullo schema, sino alla totale centratura del nastro. Lasciare il nastro in funzione per un paio di minuti prima di bloccare le viti.

C - D - Il nastro sbanda in punti intermedi.

Allentare le viti esagonali nella sola parte munita di asole, spostare molto lentamente i rulli, come indicato nello schema, sino alla totale centratura del nastro, e bloccare le viti senza spostare i rulli.

E - F - Smontare un rullo nella posizione dove maggiormente si sposta il nastro, introdurre nel foro del supporto un tondo del diametro di 16 mm. e forzare cercando di spostare il suo asse come indicato nello schema; rimontare il rullo, bloccare la vite esagonale ed osservare il nastro; quindi ripetere questa operazione sui rulli vicini sino alla totale centratura del nastro.

Questa operazione è da eseguire solo in casi estremi.

Se la coppia o la terna di rulli è invece montata su una traversa portarulli è sufficiente allentare le viti della staffa di fissaggio della traversa al telaio, quindi fare scorrere la traversa stessa, con piccoli colpi di martello, nella direzione indicata dallo schema fino all' ottenimento della centratura del nastro; quindi bloccare di nuovo la traversa stringendo i bulloni della staffa.

Segue un prospetto generico e riassuntivo dei primi interventi di manutenzione; in seguito basarsi a quanto indicato e alla propria esperienza personale.

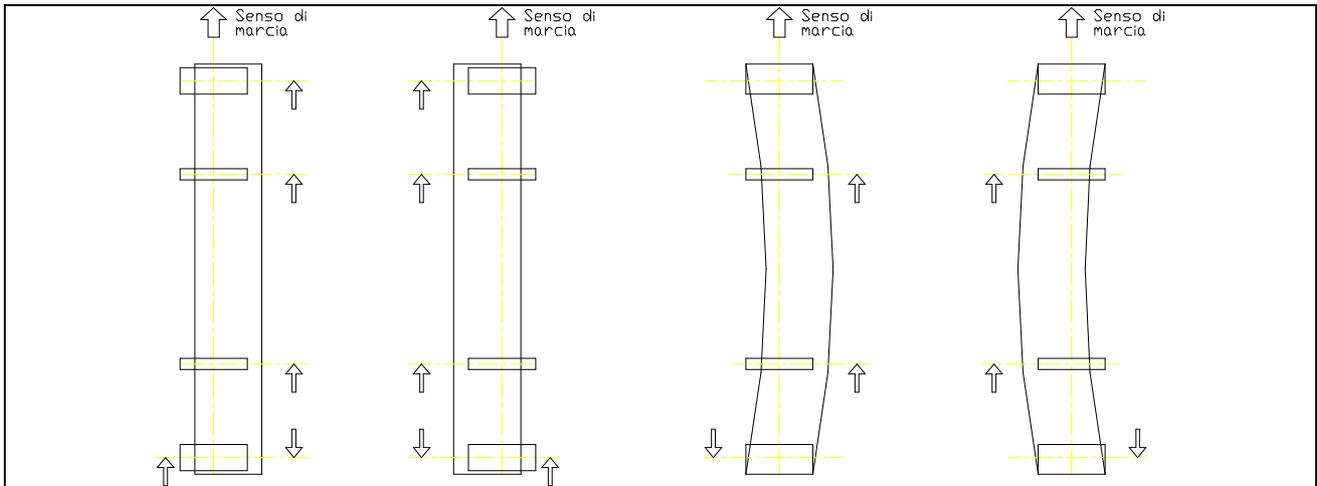
Apporre una croce nelle caselle per indicare gli interventi già fatti, compresi quelli non previsti dalla tabella.

OPERAZIONI	A ORE					IN SEGUITO OGNI
	50	200	500	1000	2000	
A		X				VEDI DOCUMENT
B		X		X		2000
C		X	X			500
D	X	X	X			500
E		X				4000
F					X	2 ANNI
G			X		X	2000

N.B. Si ricorda che qualora non sia necessario installare un riduttore nuovo, farlo girare con il trasportatore vuoto per 1 ora e sentire se una qualche anomalia lo ha fatto surriscaldare.

Se il rodaggio, a vuoto, ha avuto successo, caricare il trasportatore fino al 50-70% del normale regime di produzione per qualche ora lavorativa, prima di arrivare al 100%. Questo per ottenere un carico di lavoro graduale nel tempo.

TESTATA DI COMANDO



TESTATA DI TENSIONE

Le frecce grandi indicano il senso di marcia del nastro, le frecce piccole indicano la direzione verso la quale bisogna muovere i rulli per centrare il nastro; la posizione del nastro, nella figura, è quella che precede la correzione.

La centratura del nastro è da controllare ogni volta che se ne verifichi l'usura (perché questa potrebbe avvenire in modo non uniforme), quando si sostituiscono dei rulli portanti o di ritorno, quando si registra il tensionamento del nastro e quando si registrano i raschianastri.

Inoltre se in un trasportatore a contrappeso si rendesse necessario aggiungere o togliere del peso nel contrappeso stesso, occorre farlo in modo omogeneo. Cioè non bisogna togliere o aggiungere del peso solo da un lato: ciò potrebbe causare tensioni diverse tra il lato destro e il lato sinistro e quindi un suo sbandamento.

Per fare ripartire la macchina in condizioni di sicurezza, accertarsi che nessuno stia facendo lavori sulla macchina, ripristinare il micro o fungo, controllare che non ci siano corpi estranei sulla macchina e che nessuno sia ancora al lavoro sulla macchina, infine riattaccare l'interruttore generale.

INTERRUTTORI DI SICUREZZA A FUNE PIZZATO FD 1878 FD 1883 FD 1884

I contatti 12 e 22 vanno collegati tra loro. Quando la fune collegata al finecorsa viene opportunamente tesa, il circuito di sicurezza risulterà chiuso.

Ogni intervento manuale sulla fune provocherà l'apertura positiva del circuito di sicurezza. Per riabilitare il finecorsa, tirare il pulsante di RESET.

Nel caso di rottura della fune i contatti 11 e 12 si apriranno avvisando che la protezione è stata disattivata.

NOTA: Il pulsante di RESET può essere posizionato indifferentemente su qualsiasi lato del finecorsa svitando le quattro viti della testa e ruotando quest'ultima come desiderato.

DIAGRAMMA CORSE

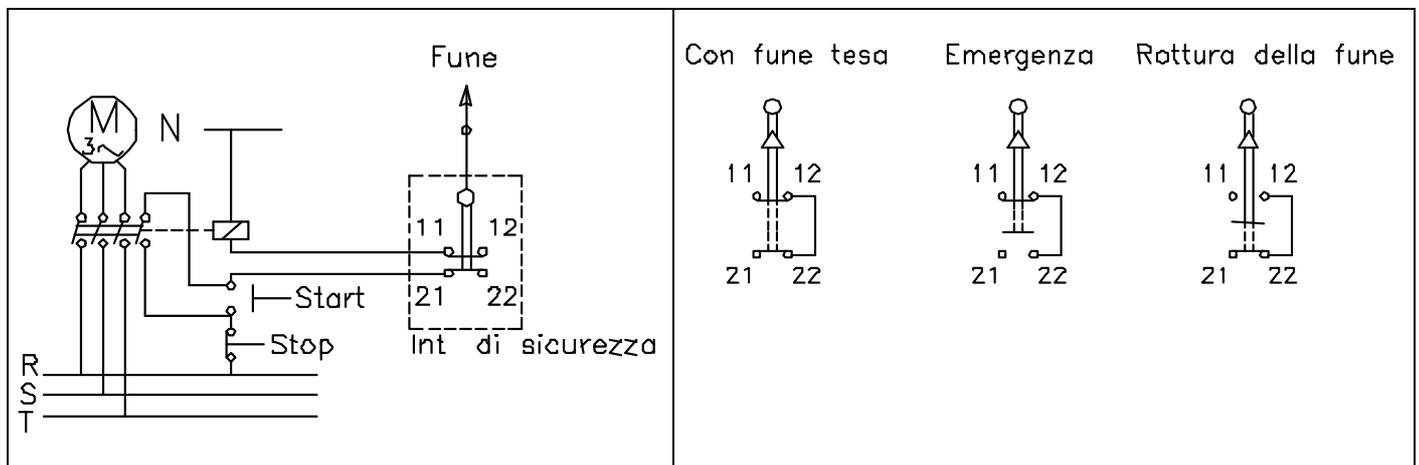


Corsa ideale di installazione

Forza di TENSIONE iniziale : 6,5Kg.

Forza di TENSIONE finale : 8,5Kg.

ESEMPIO DI COLLEGAMENTO DELL' INTERRUETTORE



NOTA: I collegamenti 12 e 22 vanno collegati tra loro.

CORRENTE ALTERNATA ~ 50-60 Hz.

Categoria di impiego AC 15

Tensione nominale U_e (V) 250 400 500

Corrente nominale I_e (A) 5 3 1

Tensione nominale d'isolamento: $U_i=500$ V~

Corrente nominale termica: $I_{th}=10$ A

Temperatura ambiente: da -25° a +80°C.