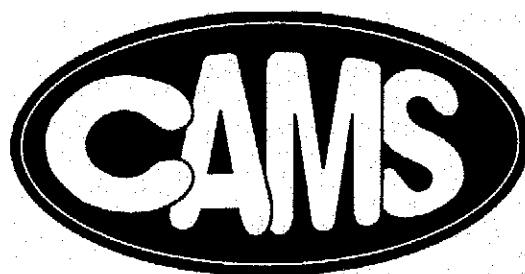


Macchina N. 06.100

FRESA TRITURATRICE FTR 1200 MC-ST

Manuale di uso e manutenzione



Sede e stabilimento: Via Emilia Ponente, 2765 – 40050 Gallo Bolognese
Castel San Pietro Terme (Bo) - Tel. 051 941287 – 051 942072 – Fax 051 942014
www.camssrl.it



1. PREFAZIONE	3
2. NORME GENERICHE	4
2.1 ASSISTENZA	4
2.2 IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA	5
2.3 CONDIZIONI DI GARANZIA	6
2.4 NORME PREVENZIONE INFORTUNI	6
2.5 ANTINFORTUNISTICA GENERALE	7
2.5.1 Simbologia utilizzata	7
2.5.2 Il manuale d'uso	7
2.5.3 Personale	9
2.5.4 Funzionamento	9
2.5.5 Manutenzione	11
2.5.6 Sollevamento e trasporto	12
2.5.7 Elettricità	13
2.5.8 Gas, polvere, vapore, fumi	15
2.5.9 Alte temperature	15
2.5.10 Rumore	15
2.5.11 Oli, grasso ed altri prodotti chimici	16
3. INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO	17
3.1 PIATTAFORME DI LAVORO E DI MANUTENZIONE	17
3.2 INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA	17
3.2.1 Avvertenze importanti	18
3.3 FUNZIONAMENTO	18
3.3.1 Impiego e durata della macchina	20
3.3.2 Pericoli-Rischi indiretti	20
3.4 CARATTERISTICHE TECNICHE	22
3.4.1 Protezioni	22
4. MANUTENZIONE	23
4.1 AVVERTENZE	23
4.2 LUBRIFICAZIONE	24
4.3 AFFILATURA DELLE CESCOIE	25
5. DISEGNI D'ASSIEME E NOMENCLATURA PEZZI	26
5.1 DIMENSIONI D'INGOMBRO	26



5.2	POSIZIONE RICAMBI	28
5.3	ACCESSORI ED ATTREZZI	28
5.4	TABELLA CODIFICA RICAMBI	31
6.	ISTRUZIONI - RICAMBI GIUNTI	32
6.1	PRESCRIZIONI DI SICUREZZA	32
6.2	RIEMPIMENTO TARATURA E SOSTITUZIONE OLIO	38
6.2.1	<i>Riempimento olio</i>	38
6.2.2	<i>Taratura olio</i>	38
6.2.3	<i>Sostituzione olio</i>	41
6.3	OLIO DI TRASMISSIONE	42
6.4	SOSTITUZIONE DEL TAPPO FUSIBILE O DEL TAPPO ESPANSIBILE	42
6.4.1	<i>Sostituzione del tappo fusibile</i>	43



1. PREFAZIONE

Questo manuale è stato realizzato con l'intento di fornire a tutti i possessori ed utilizzatori della FTR 1200 MC, una guida per l'uso corretto della stessa.

Una copia di questo manuale deve essere conservata insieme all'attrezzatura e resa disponibile su richiesta di qualsiasi operatore. Qualora risultasse rovinato o illeggibile in qualsiasi parte occorre richiederne immediatamente una copia.

Integrarlo con eventuali aggiornamenti e/o informazioni pervenute dalla CAMS S.r.l.

La CAMS S.r.l. declina ogni responsabilità per uso improprio della macchina, per danni causati in seguito ad operazioni non contemplate in questo manuale o irragionevoli.

La macchina deve essere utilizzata solo per soddisfare le esigenze per cui è stata espressamente concepita; ogni altro uso è ritenuto pericoloso.

La CAMS S.r.l. si ritiene responsabile della macchina solo nella sua configurazione originale stabilita in fase di progettazione.

Ogni intervento che modifichi la struttura e il ciclo di funzionamento della macchina deve essere autorizzato espressamente solo dall'ufficio tecnico della CAMS S.r.l.

Utilizzare solo ed esclusivamente ricambi originali, la CAMS S.r.l. non si ritiene responsabile per i danni causati in seguito all'utilizzo di ricambi non originali.

La CAMS S.r.l. si riserva il diritto di modificare il progetto e di apportare migliorie commercializzabili senza comunicarlo ai clienti già in possesso di modelli simili.

Tutti i diritti di produzione del seguente manuale sono riservati alla CAMS S.r.l.

Il presente manuale non può essere ceduto in visione a terzi senza autorizzazione scritta della CAMS S.r.l.



FTR 1200 MC-HD



2. NORME GENERICHE

2.1 Assistenza

Nel caso si richieda l'intervento del servizio d'assistenza, vogliate specificare chiaramente gli inconvenienti riscontrati in modo che si possa provvedere con il materiale più idoneo.

La CAMS S.r.l. garantisce la disponibilità delle parti di ricambio di questo Trituratore per almeno dieci anni dalla data di fabbricazione.

Il Trituratore è stato progettato per non necessitare di ricambi al di fuori del materiale d'usura.

Cattive manutenzioni o uso improprio possono portare a rotture ed usure imprevedibili.

Per l'assistenza in garanzia e/o richiesta d'interventi di manutenzione o riparazione, rivolgersi al proprio rivenditore o direttamente a:

CAMS S.r.l.

Via Emilia Ponente, 2765-40050 Gallo Bolognese.

Castel San Pietro Terme (Bologna)

Tel. 051 941287 / Fax 051 942014

www.camssrl.it

E-mail ufficio.tecnico@camssrl.it



FTR 1200 MC-HD



2.2 Identificazione della macchina

Sulla macchina, oggetto della presente documentazione, è stata applicata sulla fiancata destra mediante saldatura o rivettatura la targa d'identificazione della macchina e marchio CE (Fig.1).

Questa macchina risponde ai requisiti di sicurezza richiesti dalla direttiva macchine 98/37/CE.

Sulla macchina è presente la marcatura "CE" che ne notifica l'ottemperanza.

La targa d'identificazione della macchina **non va mai rimossa** e deve essere sempre mantenuta **leggibile**. In caso di danneggiamento deve esserne richiesto il duplicato, dietro restituzione dell'originale.

La macchina non può essere commercializzata senza targa dati.



Via Emilia Ponente, 2765
40050 GALLO BOLOGNESE
CASTEL SAN PIETRO TERME (BO)
Tel. 051 941287 - Fax 051 942014



MACCHINA TIPO
MACHINE TYPE

ANNO COSTRUZIONE
MANUFACTURING YEAR

N° MATRICOLA
SERIAL NUMBER

V

MASSA TOTALE
TOTAL WEIGHT

 kg

Hz

Fig. 1. Targhetta identificazione CE.



2.3 Condizioni di garanzia

Il periodo e le modalità riguardanti la garanzia vengono definite al contratto sulla base delle condizioni generali di fornitura.

La garanzia s'intende unicamente applicabile ad interventi dovuti a difetti meccanici o di montaggio e non interessa le parti di normale usura.

La garanzia decade nei seguenti casi:

- Impiego della macchina non idoneo (v. paragrafo "impiego della macchina").
- Impiego di materiali di ricambio non originali;
- Manutenzione periodica non eseguita (v. cap. "manutenzioni");
- Installazione precaria della macchina (v. cap. "installazione e funzionamento");
- Stoccaggio o impiego della macchina o sue parti con temperature eccessivamente rigide o elevate (v. paragrafo "caratteristiche tecniche");
- Interventi non effettuati da tecnici della CAMS S.r.l.

2.4 Norme prevenzione infortuni

La macchina, una volta installata, dovrà essere munita di tutte le protezioni prescritte dalle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.

In particolare tutte le parti metalliche degli impianti, le carcasse dei motori e le intelaiature delle apparecchiature elettriche, devono essere collegate a terra.

2.5 Antinfortunistica generale

2.5.1 Simbologia utilizzata

I simboli utilizzati in questo manuale servono per evidenziare informazioni o istruzioni particolarmente importanti:



Questo simbolo indica che nella descrizione sono riportate informazioni importanti, la cui non osservanza potrebbe causare **danni alla macchina o all'operatore**.



Questo simbolo indica che è necessaria una particolare attenzione al fine di evitare il verificarsi di situazioni di **funzionamento errato o pericoloso**.

2.5.2 Il manuale d'uso

Questo manuale viene consegnato insieme alla macchina, della quale costituisce parte integrante e deve accompagnarla anche in caso di cessione.

Conservare questo manuale nel luogo in cui è montata la macchina al fine di averlo sempre a portata di mano per la sua consultazione.

Oltre alle istruzioni fornite nel manuale, devono essere osservate tutte le norme obbligatorie relative alla sicurezza, alla prevenzione degli infortuni ed alla tutela ambientale.

Il manuale deve essere letto con attenzione. E' necessario tenere dei corsi di addestramento aventi come oggetto il funzionamento della macchina, le procedure di controllo, la supervisione dell'impianto e del personale, ecc.

Prima di iniziare il montaggio o la sistemazione del cantiere, il personale addetto deve obbligatoriamente leggere attentamente tutto il manuale di uso e manutenzione.



La mancata osservanza di quanto descritto su questo manuale, una cattiva manutenzione periodica o la precaria esecuzione dell'impianto ove la macchina viene inserita, possono dar luogo ad eventi pericolosi per le persone e non facilmente prevedibili.

Il lavoro eseguito sulla macchina o in prossimità della stessa deve essere controllato per accertare che le istruzioni del manuale siano state rigorosamente seguite.

Nel caso, per motivi di sicurezza, fosse necessario modificare l'attrezzatura o le sue prestazioni, fermare immediatamente l'impianto e prima di iniziare i lavori informare il responsabile.

**ATTENZIONE!**

Per motivi di sicurezza non sono ammesse modifiche alla macchina non espressamente autorizzate dalla CAMS S.r.l.

**ATTENZIONE!**

Montando pezzi di ricambio o attrezzature non originali o non previste, si potrebbe pregiudicare il funzionamento di alcune sicurezze e di conseguenza la sicurezza dell'operatore. Il montaggio di parti o attrezzature non originali fa cessare immediatamente la garanzia.

Eseguire l'ispezione e gli interventi di manutenzione secondo le indicazioni e nei periodi indicati dal manuale

Usare sempre gli strumenti adatti al lavoro da eseguire

E' vietato togliere o rendere illeggibili tutti i simboli di pericolo o le indicazioni di sicurezza (decalcomanie) posizionate sulla macchina.

Sostituire la decalcomania nel caso non sia più leggibile o sia venuta a mancare; nel caso in cui le decalcomanie risultino staccate o danneggiate è possibile reperirle presso il rivenditore CAMS della vostra zona.

Devono essere fornite indicazioni sulla posizione e istruzioni sull'uso degli estintori antincendio.

Le procedure in caso di incendio devono essere rigorosamente seguite.

2.5.3 *Personale*



L'uso, il controllo, la manutenzione e la regolazione della macchina nonché lo stazionamento in prossimità della stessa, sono consentiti unicamente al personale addetto, autorizzato dalla direzione dell'esercizio e dotato di adeguate specifiche esperienze e conoscenze tecniche.

Persone diverse dalle precedenti non devono avvicinarsi alla macchina, se non accompagnate dal personale addetto ed autorizzato e dopo essere state istruite circa le precauzioni di sicurezza da adottare ed i rischi presenti.

Ogni intervento sulla macchina deve essere eseguito solo da personale maggiorenne, specializzato ed addestrato. La persona è tenuta a rispettare le norme di sicurezza e le competenze per le quali è stato interpellato. La manutenzione o la riparazione della macchina richiedono conoscenze particolari e qualifiche in possesso solo di personale specializzato.

Indicare in modo chiaro e seguire rigorosamente le linee guida relative alla specializzazione del personale ed ai requisiti necessari per il funzionamento, l'installazione, l'assistenza, la manutenzione e la riparazione dell'attrezzatura in condizioni di sicurezza.

Indicare in modo chiaro la responsabilità dell'addetto al macchinario. Autorizzare l'operatore a rifiutare di seguire eventuali istruzioni pericolose impartite da terzi.

Il personale non deve indossare vestiti larghi, in quanto questi potrebbero restare impigliati nelle parti mobili della macchina causando in tal modo lesioni all'operatore.

Indossare abbigliamento protettivo ed accessori di sicurezza.

Gli interventi sulle apparecchiature e sui comandi elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati o sotto la guida e la supervisione di un elettricista specializzato e sempre in conformità alle norme vigenti.



2.5.4 *Funzionamento*

Prima di avviare la macchina leggere attentamente tutto il libretto di uso e manutenzione.



Ispezionare tutte le apparecchiature prima di ogni turno di lavoro ed accertarsi che nessuna parte presenti danni visibili o deterioramenti.

Prima di avviare la macchina ispezionare l'area intorno ad essa per accertare che non vi sia personale che potrebbe subire danni dalla messa in funzione. Accertarsi che non vi sia nessuno sopra, vicino o sotto l'attrezzatura. Preavvisare le persone della messa in funzione della macchina prima di procedere all'avvio.

Azionare la macchina solo quando tutti i dispositivi di sicurezza e la attrezzature ad essi collegati, ad esempio: protezioni amovibili, arresti di emergenza, sono correttamente posizionati ed operativi

Adottare tutte le misure necessarie per assicurarsi che l'attrezzatura funzioni in modo sicuro .

E' vietato eseguire lavori che potrebbero influire negativamente sulla sicurezza.

Non salire sulla macchina o toccare le parti mobili durante il funzionamento.

Tutte le parti mobili, devono essere protette in modo adeguato onde evitare pericoli per il personale.

Accertarsi che tutte le persone che lavorano o eseguono la manutenzione della macchina conoscano la posizione dei pulsanti di emergenza e dei comandi.

**ATTENZIONE!**

Modifiche arbitrarie alla macchina anche per il montaggio di attrezzature speciali escludono il Costruttore da ogni responsabilità per i danni che ne possono derivare.

La macchina deve essere avviata solo da personale specializzato o che comunque abbia requisiti fisici e conoscenze necessari.

2.5.5 Manutenzione



Prima di effettuare qualsiasi tipo di manutenzione o sostituzione dei componenti, osservare le linee guida esposte nel manuale. Questi interventi devono essere eseguiti solo da personale addestrato.

Qualsiasi operazione di manutenzione deve essere eseguita a macchina ferma e alimentazione elettrica interrotta.

Accertarsi che l'area attorno alla macchina sia conforme ai requisiti di sicurezza.

Indossare un equipaggiamento di protezione idoneo alle operazioni da effettuare.

Prima di dare inizio all'attività di manutenzione, quando la macchina è spenta, togliere la chiave di accensione e attaccare un avviso di pericolo sull'interruttore principale.

Durante la sostituzione delle parti o la movimentazione di componenti strutturali molto pesanti, seguire le procedure di sollevamento e movimentazione descritte al fine di evitare il verificarsi di situazioni di pericolo. Usare solo attrezzature di sollevamento adeguate e progettate per questo scopo, quindi con portata sufficiente. Collegare le parti su una superficie in grado di sorreggerle. Non fermarsi o lavorare sotto i carichi sospesi.

Mantenere le impugnature, i gradini, i parapetti, le piattaforme, i ponteggi e le scale perfettamente puliti; rimuovere polvere, sporco, neve, ghiaccio o altro.

Prima di eseguire gli interventi di manutenzione o riparazione pulire il macchinario. Non usare materiali di pulizia troppo aggressivi. Usare stracci che non si sfilacciano.

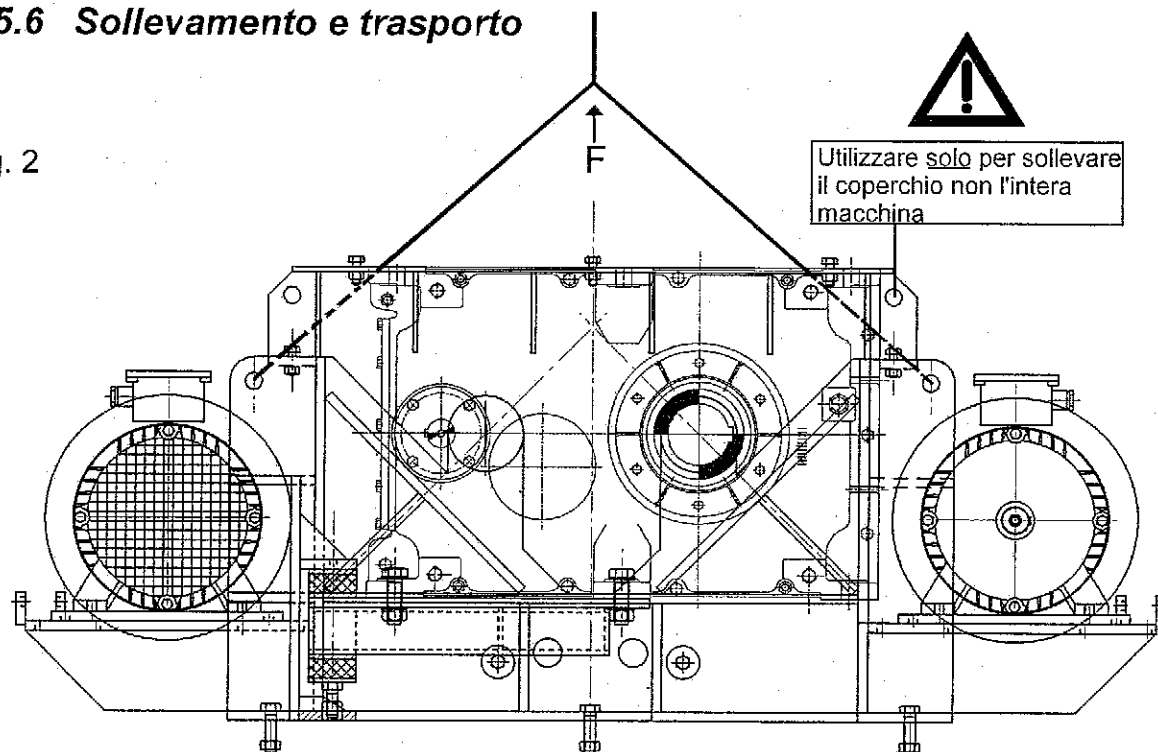
Prima di effettuare la pulizia della macchina con acqua, vapore o aria compressa, coprire e proteggere tutte le aperture nelle quali acqua, vapore, aria compressa, non devono entrare, in particolare quelle dei motori elettrici e dei comandi.

Finiti gli interventi di manutenzione, riparazione, sostituzione, serrare tutti i raccordi, le viti, i fissaggi vari, come indicato su questo manuale.

Se l'intervento di manutenzione, riparazione, sostituzione, richiede lo smontaggio di dispositivi di sicurezza, subito dopo aver terminato l'operazione rimontarli e controllarli accuratamente.

2.5.6 Sollevamento e trasporto

Fig. 2



FTR	PESO[Qt]
1500 MC HD	86
1200 MC HD	80
1000 MC HD	
1500 MC ST	
1200 MC ST	
1000 MC ST	

tab. 1

Trasportare, sollevare e movimentare i componenti in base alle istruzioni fornite nel presente manuale.

Per il sollevamento dei componenti impiegare solo apparecchi di sollevamento e imbracature omologati. Prima di sollevare serrare bene i golfari.

L'imbracatura dei carichi e le istruzioni all'operatore della gru devono essere lasciati a carico del personale autorizzato. La persona addetta al sollevamento deve rimanere sempre entro il campo visivo o in contatto vocale con l'operatore della gru. (vedi tabella pesi riportata a pag. 11)

Usare solo attrezzature di trasporto e sollevamento appropriate e di portata idonea.

Le operazioni di sollevamento devono essere controllate da un supervisore.

Indossare un equipaggiamento di protezione idoneo alle operazioni da effettuare.

Fissare tutti i carichi con cura.

Rimuovere tutte le strutture temporanee di supporto o le staffe prima di riavviare la macchina.

Rimontare con cura tutte le parti smontate in precedenza.

Scollegare l'alimentazione esterna prima di spostare o smontare parti dell'attrezzatura e ricollegarla prima della rimessa in marcia.

Eseguire ogni messa in funzione secondo le istruzioni fornite nel presente manuale.



2.5.7 Elettricità

Usare solo i fusibili consigliati. Non usare mai fusibili con potenza superiore a quella indicata sugli schemi elettrici.

In caso si verifichino dei problemi a livello elettrico spegnere immediatamente il macchinario.

Gli interventi sulle apparecchiature e sui comandi elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati o sotto la guida e la supervisione di un elettricista specializzato e sempre in conformità alle norme vigenti.

Prima delle ispezioni o degli interventi di manutenzione e riparazione la tensione deve essere disinserita. Seguire tutte le procedure dettate dalle norme di sicurezza.

Eventuali difetti devono essere immediatamente riparati. L'intervento deve essere eseguito da un tecnico elettricista abilitato in base a quanto specificato dalla legge.

Nel caso sia necessario intervenire su apparecchiature sotto tensione tale operazione deve essere eseguita da almeno due persone una delle quali incaricata dell'attivazione dei pulsanti di emergenza o della disconnessione dell'interruttore principale in caso di necessità. Proteggere l'area di lavoro con catene di sicurezza bianche e rosse ed il cartello "pericolo".

Usare solo attrezzi adeguatamente isolati.



FTR 1200 MC-HD



Nel caso sia necessario lavorare su componenti ad alta tensione, dopo aver scollegato l'alta tensione, collegare il cavo di alimentazione alla terra e cortocircuitare i singoli componenti, per esempio i condensatori, usando un'asta di terra.

Per le apparecchiature elettriche usare solo i ricambi appropriati. I cavi elettrici devono essere dimensionati e protetti in modo appropriato da eventuali cadute di pietre . I cavi devono essere di lunghezza sufficiente a permettere eventuali regolazioni delle cinghie trapezoidali dei motori.

2.5.8 Gas, polvere, vapore, fumi

In relazione alle dimensioni ed alla natura del materiale trattato , possono aversi emissioni di polveri con concentrazione superiore ai limiti consentiti.

In tal caso occorre provvedere all'installazione di un adeguato impianto di aspirazione e/o abbattimento delle polveri emesse(filtri a maniche, sistemi di abbattimento ad umido, etc.)

In occasione di interventi di riparazione che possano sviluppare fumi fastidiosi e/o nocivi (saldatura ad arco, taglio ossiacetilenico, etc.) occorre predisporre, nell'ambiente di lavoro, le opportune misure di ventilazione e aspirazione.

Ad integrazione dei suddetti provvedimenti, per il personale direttamente esposto, dovranno essere adottati, qualora necessario, adeguati mezzi di protezione individuale(maschere di protezione respiratoria, etc).

2.5.9 Alte temperature

In fase di funzionamento della macchina e per un intervallo di tempo immediatamente successivo al suo arresto, le superfici esterne di alcuni elementi della macchina stessa possono essere soggette ad elevata temperatura indipendentemente dal tipo materiale trattato.

Fra gli elementi suddetti, ricordiamo:

- Ingranaggi, cuscinetti, loro supporti ed organi adiacenti
- Motori elettrici
- Pulegge e cinghie di trasmissione
- Superfici di usura soggette ad urto e attrito

2.5.10 Rumore

Le macchine sono progettate e costruite in modo da ridurre l'emissione sonora al minimo.

In relazione alle dimensioni ed alla natura del materiale trattato, ed in funzione della disposizione delle macchine il rumore generato può variare in modo considerevole; pertanto la rumorosità della macchina o del gruppo di macchine può essere valutato solo durante il loro funzionamento in cantiere. Pertanto l'utilizzatore deve assicurarsi che il livello di potenza sonora sia misurato immediatamente dopo il primo avvio dell'impianto.

Se il limite ammesso dalle singole normative viene superato, allora è necessario che il personale adotti gli opportuni D.P.I.

Qualora il livello di pressione sonora, continuo e/o impulsivo, unitamente al relativo tempo e/o frequenza di esposizione del personale addetto, superino i limiti consentiti occorre provvedere ad opportune misure di prevenzione, quali:

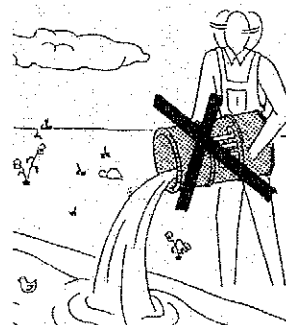
- Riduzione del tempo e/o frequenza di esposizione.
- Isolamento acustico della zona pericolosa.
- Insonorizzazione delle postazioni di lavoro (cabine).
- Dotazione di adeguati D.P.I. (cuffie insonorizzanti).

2.5.11 Oli, grasso ed altri prodotti chimici

Per l'uso di oli, grassi ed altri prodotti chimici seguire le prescrizioni relative ad ogni prodotto.

Fornire il personale delle adeguate protezioni per la manipolazione di oggetti caldi onde evitare scottature.

Si ricorda inoltre che il cliente è tenuto a smaltire eventuali scarti o rimanenze di: olio, grassi ed agenti chimici usati presso centri di raccolta autorizzati.





3. INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO

3.1 Piattaforme di lavoro e di manutenzione

Qualora l'utente finale desideri realizzare piattaforme o basi di supporto per l'FTR si ricorda che queste devono essere realizzate in conformità a quanto indicato dal progetto di norma armonizzata prEN 1009-02/93- Appendice B e la loro disposizione dovrà garantire il rispetto delle distanze di sicurezza prescritte dalla norma armonizzata EN 294. Dette norme principalmente prevedono il rispetto dei seguenti punti:

Devono essere in grado di sopportare i carichi previsti (per esempio dovuti a parti di ricambio) ed essere sufficientemente ampie da garantire agevole accesso ove necessario.

3.2 Installazione della macchina

Questa macchina viene fornita senza gli accessori di collegamento alle altre macchine dell'impianto e pertanto non può funzionare se non inserita in un impianto che preveda strutture di appoggio, energia e quadri elettrici, tramoggia di alimentazione, tramoggia di scarico, alimentazione meccanica, trasportatore per evacuazione prodotto.

Verificare che i piani di appoggio della macchina e della struttura di sostegno siano livellati e che i bulloni di ancoraggio siano sigillati

Nei pressi della macchina occorre installare un pannello elettrico dotato di fungo d'emergenza, bloccaggio a chiave che impedisca la messa in funzione del quadro generale con posizione detta di "manutenzione" che ne permetta l'estrazione, selettore con pulsanti di marcia e arresto che permetta all'addetto di avviare la macchina in sito per eventuali controlli.

Per le manutenzioni occorre prevedere sul perimetro della macchina un passaggio di almeno 80 cm.

Se la macchina è stata installata in ambienti speciali (corrosivi) concordare col costruttore un'adeguata soluzione per sopportare le speciali condizioni di lavoro.



La macchina non può lavorare in ambienti con atmosfere esplosive
la C.A.M.S. declina ogni responsabilità per eventuali usi impropri
della suddetta.

3.2.1 Avvertenze importanti

Prima della messa in funzione l'utilizzatore deve provvedere a tutte le misure di prevenzioni infortuni (DPR 547 del 27/04/1955 e seguenti) non pertinenti le singole macchine ma di ordine generale ed ambientale, nonché ad informare ed istruire l'operatore sui pericoli e le protezioni di sicurezza illustrate nel presente libretto.

Richieste di assistenza:

Per richieste di tecnici il cliente **deve comunicare chiaramente** quali sono i difetti o gli inconvenienti in modo che si possa far intervenire subito il personale più idoneo.

IN PARTICOLARE SOTTOLINEARE LE SEGUENTI RACCOMANDAZIONI:



E' vietato immettere o rimuovere manualmente nella bocca eventuali pezzi se non a macchina ferma e a corrente disinserita.

Solo l'addetto deve poter accedere alla macchina.

3.3 Funzionamento

Il senso di rotazione delle frese deve essere tale da trasportare il materiale verso il centro della bocca.

Il senso di rotazione individuato a macchina vuota dovrà invertirsi solo nel caso d'intasamenti o per presenza di corpi infrantumabili.

Non dovranno essere introdotte pezzature le cui dimensioni siano maggiori della distanza fra i denti di due frese contrapposte ovvero la cui dimensione di presa non superi i 300/350 mm.

Il materiale da frantumare trascinato tra le frese subisce un'azione essenzialmente di taglio che ne riduce le dimensioni in funzione dello spessore delle frese stesse.

I denti di ciascuna fresa, oltre a favorire la presa e quindi il trascinamento del materiale, hanno un effetto di penetrazione nel materiale, che ne determina la frattura in senso trasversale dell'avanzamento. Ad evitare eventuali fenomeni d'impastamento delle macine provvedono i denti pulitori, che agiscono in entrambi i sensi di rotazione.

La macchina può lavorare a bocca piena essendo lo sforzo controllato elettronicamente tramite l'ausilio di un relè watmetrico collegato ad un PLC (Program Logic Control) che

inverte il senso di rotazione delle frese qualora vi sia un sovraccarico dovuto alla presenza di un corpo infrantumabile, pertanto, al fine di evitare eccessivi picchi di corrente sul motore elettrico che porterebbero, nelle fasi di transitorio, ad anomale sollecitazioni sui componenti meccanici ed i riduttori in particolare, si può accettare una variazione della tensione di alimentazione non superiore al $\pm 5\%$ secondo le norme DIN EN60034-1/11-95. Tramite questo PLC, si possono gestire e regolare sia il numero delle inversioni, che il tempo in cui la macchina funzione in moto inverso. E' ovvio che l'impostare un numero elevato d'inversioni può comportare un surriscaldamento con il conseguente intervento dei magnetotermici, posti a protezione dei motori.

Le regolazioni elettriche vengono eseguite dal costruttore e la scatola di accesso viene chiusa tramite apposita piombatura.

Ogni manomissione di questo dispositivo di regolazione porterà all'immediata perdita di garanzia.

La macchina può lavorare nei seguenti modi:

- Manuale.
- Automatico.

Per poter funzionare in entrambi i casi è necessario prima azionare l'interruttore generale ed il selettore a chiave.

Inoltre la macchina è pronta a funzionare solo se il pulsante a fungo rosso è disinserito.

I selettori ROTORE 1 e ROTORE 2 devono essere entrambi inseriti, salvo che non si voglia eseguire una prova a vuoto dei singoli rotori.

A questo punto si può selezionare uno dei seguenti modi del selettore (MAN-AUT).



ATTENZIONE:

Il modo MAN esclude il dispositivo di controllo elettronico, per cui i sovraccarichi e quindi le inversioni non sono controllati e pertanto deve essere usato solo per la prova a "vuoto"



Il modo AUT inserisce il dispositivo di controllo elettronico e le inversioni di marcia. Dopo cinque sovraccarichi il dispositivo arresta la macchina, affinché l'operatore, avvisato dal lampeggiante, possa rendersi conto della ragione dell'arresto (presenza di corpi infrantumabili o eccessiva alimentazione).

Risolto il problema dell'arresto, per ripartire occorre "ridare corrente" tramite l'interruttore generale e poi si rimette in funzione la macchina.



Se a monte della macchina vi sono dispositivi di alimentazione automatici, occorre prevederne l'arresto elettrico in caso di inversione del moto ed inoltre prevedere un ritardatore (timer) che agisca sul riavviamento dell'alimentazione, per dare alla macchina il tempo di frantumare il materiale rimasto nella camera di frantumazione.

Alla fine della giornata e nel caso si lasci la macchina incustodita si ricorda sempre di staccare l'alimentazione elettrica.

3.3.1 Impiego e durata della macchina

Questa Macchina è stata progettata e costruita unicamente per la frantumazione di materiali inerti in pezzatura assortita le cui dimensioni nel senso della presa non devono eccedere i 300/350 mm,

La macchina non deve mai essere alimentata manualmente.

La macchina non può essere impiegata in ambienti con pericolo d'esplosione.

La durata delle parti d'usura è in funzione del materiale immesso.

3.3.2 Pericoli-Rischi indiretti

Si ricorda che le norme antinfortunistiche impongono di vietare l'accesso alle aree ai non addetti ai lavori.

Qualsiasi operazione di manutenzione deve essere eseguita a macchina ferma e ad alimentazione elettrica interrotta.



I motori elettrici devono disporre di impianto di messa a terra e così la struttura metallica di sostegno della macchina.

La macchina può dar luogo durante il funzionamento e con particolari materiali all'emissione di rumore. Qualora venga superata la soglia di 85 dB(A) occorre adottare gli opportuni accorgimenti. Qualora non sia prevista con continuità la presenza di un



FTR 1200 MC-HD



operatore è sufficiente segnalare tale pericolo con cartelli e dotare l'addetto al controllo periodico di otoprotezione.

La macchina può dar luogo durante il funzionamento e con particolari materiali all'emissione di polveri. L'emissione può essere controllata mediante nebulizzatori d'acqua o con aspirazione.

La macchina durante il funzionamento e con particolari materiali può dar luogo all'emissione di schegge nei pressi della bocca d'alimentazione. Dovendo intervenire sulla bocca di alimentazione occorre arrestare la macchina con l'interruttore di sicurezza a chiave ed occorre disporre di adeguate protezioni per il viso ed il corpo.

3.4 Caratteristiche tecniche

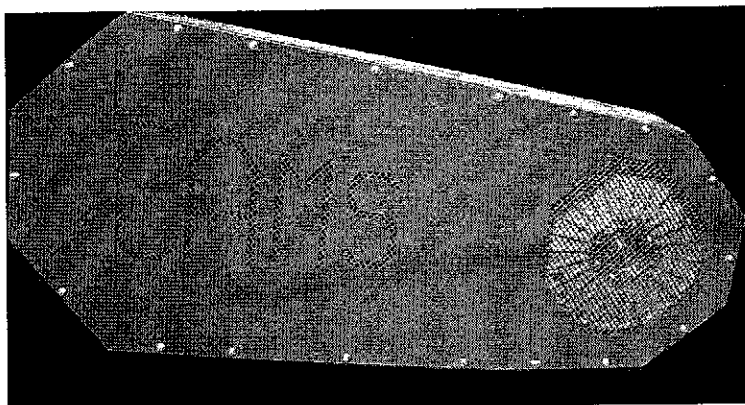
CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL DATA						
DENOMINAZIONE COMMERCIALE	COMMERCIAL DESCRIPTION		UTS 40	UTS 40 G	UTS 60	UTS 60 G
Dimensione bocca di alimentazione	Hopper dimensions	mm	1600 x 900	1600 x 900	1600 x 900	1600 x 900
Superficie di lavoro	Inlet dimensions	mm	1600 x 450	1600 x 450	1600 x 450	1600 x 450
Potenza motore	Engines power	kW	30 (15+15)	30 (15+15)	44 (22+2)	44 (22+2)
Velocità di rotazione degli alberi	Motor speed	r.p.m.	9	9	11	11
Produzione con cls. (fino a)	Max production (concrete)	t/h	100	100	130	130
Diametro delle frese	Cutting blades diameter	mm	520	520	520	520
Spessore delle frese	Cutting blades thickness	mm	50	50	50	50
Numero delle frese	Number of cutting disks		30	30	30	30
Numero dei denti per fresa	Number of cutting tooth		3	3	3	3
Peso frantoio	Shredder weight	daN	7300	7300	8000	8000
Livello di pressione acustica LpA	Acoustic pressure LpA	dB(A)	87	87	87	87
Livello di potenza acustica LwA	Noise level LwA	dB(A)	109	109	109	109
Tensione frequenza motori	Power supply (voltage and frequency)	V-Hz	400 - 50	400 - 50	400 - 50	400 - 50
Pezatura massima di alimentazione	Max feeding dimension	mm	450	450	450	450
Potenza del trasportatore a nastro	Conveyor belt engine power	kW	7,5	7,5	7,5	7,5
Potenza del deferizzatore	Deferrization process power	kW	1,5	1,5	1,5	1,5
Potenza gruppo elettrogeno	Electric generator power	kVA		100		185
Peso totale	Total weight	kg	17400	20400	18000	22000

Nota: Indagine fonometrica su Frantoio per rifiuti da C&D ad opera della European Certifying Organization (ECO S.p.A. - Organismo notificato n. 0714).

3.4.1 Protezioni

La macchina nella versione standard prevede le seguenti protezioni:
Carter di "protezione delle cinghie trapezoidali.

Dette protezioni devono essere montate prima di mettere in funzione la macchina e possono essere rimosse solo a macchina ferma e da personale addetto.



4. MANUTENZIONE

4.1 Avvertenze

Ad ogni fermata dell'impianto lasciare in funzione la macchina e l'evacuazione del prodotto per almeno 5 minuti per permettere lo svuotamento.



E' vietato immettere o rimuovere manualmente nella bocca eventuali pezzi se non a macchina ferma e a corrente disinserita.

Controllare ogni 100 ore lo stato d'usura delle frese in quanto l'arrotondamento dei bordi esterni può determinare un forte calo di rendimento.



E' vietato assolutamente svitare i tappi dell'olio dei giunti idraulici se non dopo essersi accertati che la temperatura degli stessi sia scesa a valori ambientali.

Controllare ogni 100 ore il serraggio dei bulloni (vedi tabella allegata).

Controllare ogni 100 ore il tensionamento delle cinghie trapezoidali.

Controllare che non ci sia sporcizia che ostruisca le griglie di aerazione del motore elettrico, al fine di evitare rischi di surriscaldamento.

Controllare che non ci siano corpi estranei nella zona delle cinghie i quali potrebbero danneggiarle irreparabilmente

Rispettare attentamente le istruzioni di lubrificazione.

Verificare ogni 50 ore che la macchina funzioni a vuoto dolcemente e senza rumori anomali.

DIAMETRO NOMINALE	CLASSE 8 COPPIA SERRAGGIO N.m	CLASSE 10 COPPIA SERRAGGIO N.m
M 3	4	5.2
M 4	7	9.15
M 5	12,14	14.8
M 6	17,2	20.9
M 8	31,8	38.1
M 10	50,5	60.3
M 12	74,2	88.5
M 14	101,2	120.8
M 16	138,2	164.9
M 18	176,6	203.5
M 20	225,4	259.7
M 22	278,8	321.2
M 24	324,8	374.2
M 27	422,3	486.5
M 30	516,1	594.7

Solo l'addetto deve poter accedere alla macchina.



Dovendo eseguire riparazioni o riporti mediante saldatura elettrica è necessario che la presa di terra sia fissata allo stesso pezzo da saldare per evitare che il passaggio della corrente attraverso i cuscinetti possa danneggiarli

4.2 Lubrificazione



Fig. 3

Lubrificare i cuscinetti dei supporti iniettando mediante apposita pompa e ogni 100 ore circa (2 volte al mese) grasso per cuscinetti (come da tabella 3 allegata).

Controllare ogni 300 ore il livello dell'olio dei riduttori aggiungendo olio per riduttori.

Sostituire l'olio dopo le prime 300 ore e successivamente ogni 2000 ore previo lavaggio carter. (Utilizzare olio come da tabella 4 allegata)

Nei giunti idraulici mantenere il livello corretto versando se necessario olio idraulico.

(Utilizzare olio idraulico come da tabella 5 allegata)

Tabella comparativa dei grassi:

AGIP	Grease MU EP2
BP	Grease LT2
ELF	Elf Epexa 2
ESSO	Multipurpose Grease H
MOBIL	Mobilgrease MP
SHELL	Alvania EP2

Tab.3



Tabella comparativa degli oli sintetici:

Casa produttrice	Applicazione	Tipo di olio
OPTIMOL	Riduttori ad ingranaggi e riduttori con vite senza fine	OPTIFLEX 320
IP		TELIUM OIL VSF
SHELL		TIVELA OILSC320
KLUBER		SYNTHESO D220EP
FINA		GIRAN S 320
ESSO		GLYCOLUBE RANGE 220

Tab. 4

Tabella comparativa degli oli idraulici:

AGIP	ARNICA 46
BP	SHF 46
ELF	Elf 46
ESSO	Invarol EP 46
MOBIL	Obil DTE 15
SHELL	Tellus T46

Tab 5

Olio Agip per impianto idraulico:

Climi artici: Temperature inferiori a -10C°	ARNICA 22
Climi temperati: Temperature da -15 a + 45C °	ARNICA 46
Climi tropicali: Temperature superiori a + 30C°	ARNICA 68

Tab 6

4.3 Affilatura delle cesoie

Le cesoie danno la loro migliore prestazione quando il profilo esterno è a spigolo vivo e tagliente. Con l'usura è naturale che la produttività della macchina si riduca.

Se la macchina dispone di denti intercambiabili è necessario provvedere alla sostituzione degli stessi prima che il corpo fresa sia stato intaccato; se viceversa il tritatore è stato acquistato con l'opzione "denti saldati" è opportuno mantenere il profilo del dente eseguendo un riporto in saldatura antiusura sul bordo delle cesoie.

5. DISEGNI D'ASSIEME E NOMENCLATURA PEZZI

5.1 Dimensioni d'ingombro

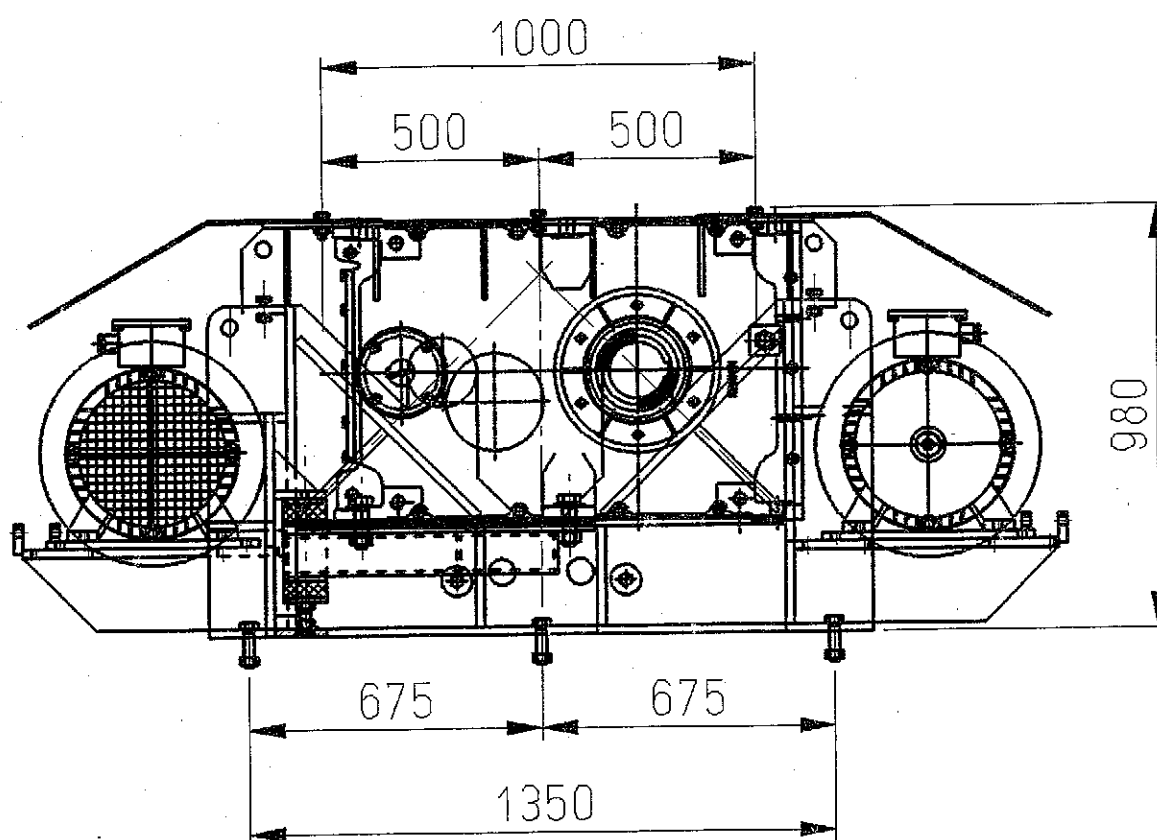
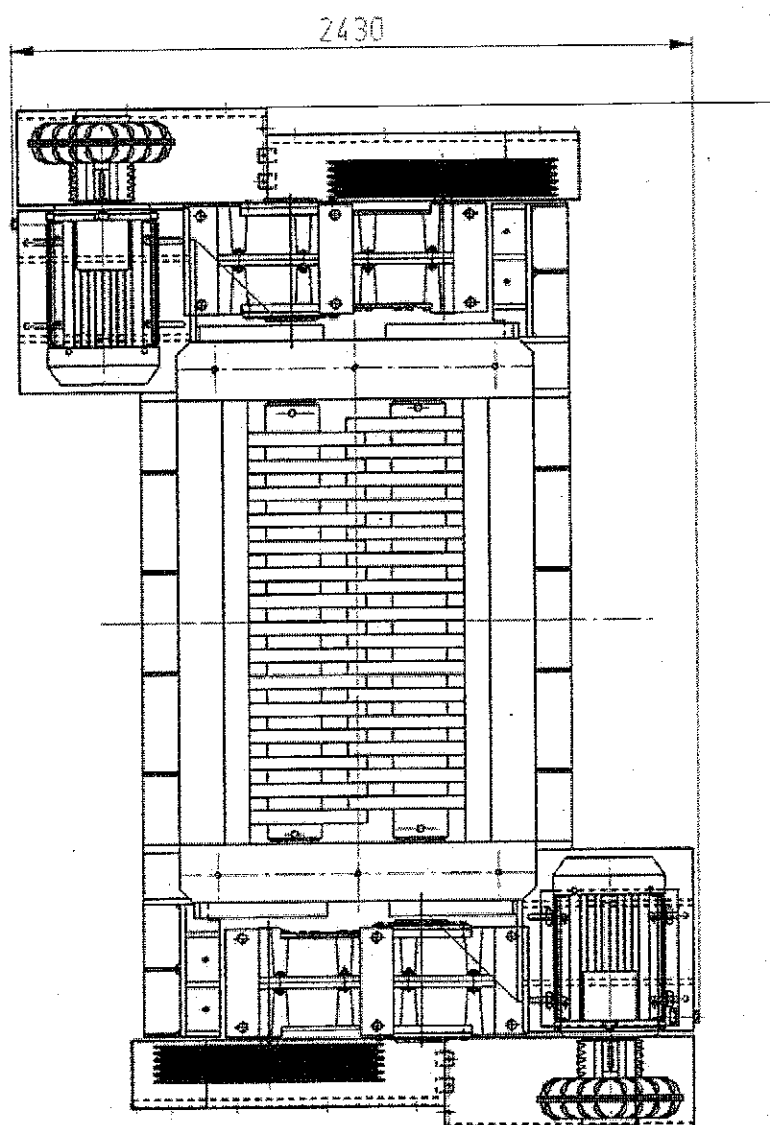


Fig. 4 Vista Frontale.



FTR	L (misure espresse in mm)
750	-
1000	2090
1200	2659
1500	2708
1800	-

Fig. 5. Vista dall'alto.



5.2 Posizione ricambi

Per ordinare i ricambi precisare:

- Modello e matricola della macchina.
- Denominazione di ciascun ricambio.
- Posizione e quantità di ciascun ricambio.

5.3 Accessori ed attrezzi

Borsa attrezzi (fornibile a richiesta) composta da:

Quantità :

Chiave a forchetta doppia 17x19 UNI 6736	1
Chiave a forchetta doppia 24x30 UNI 6736	1
Chiave a forchetta doppia 13x10 UNI 6736	1
Pompa a grasso gr. 500	1

LA LISTA NON E' IMPEGNATIVA E PUO' ESSERE VARIATA SENZA ALCUN PREAVVISO.

Fig.6

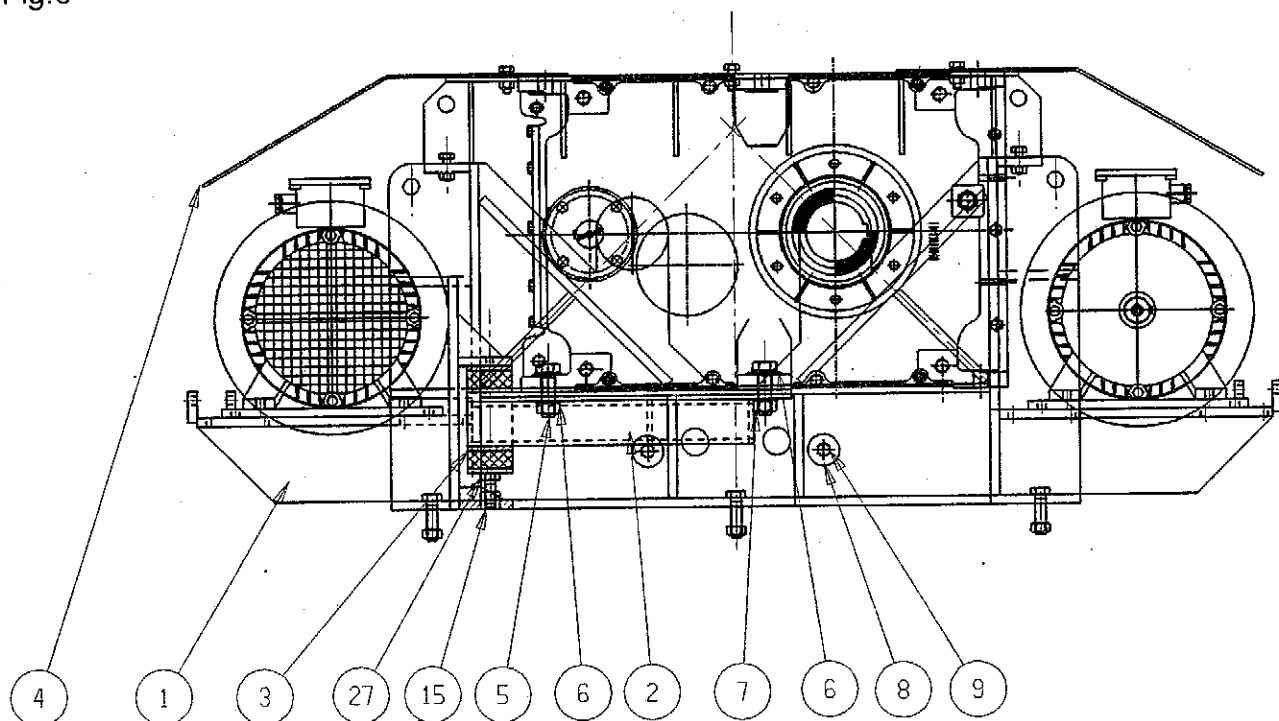
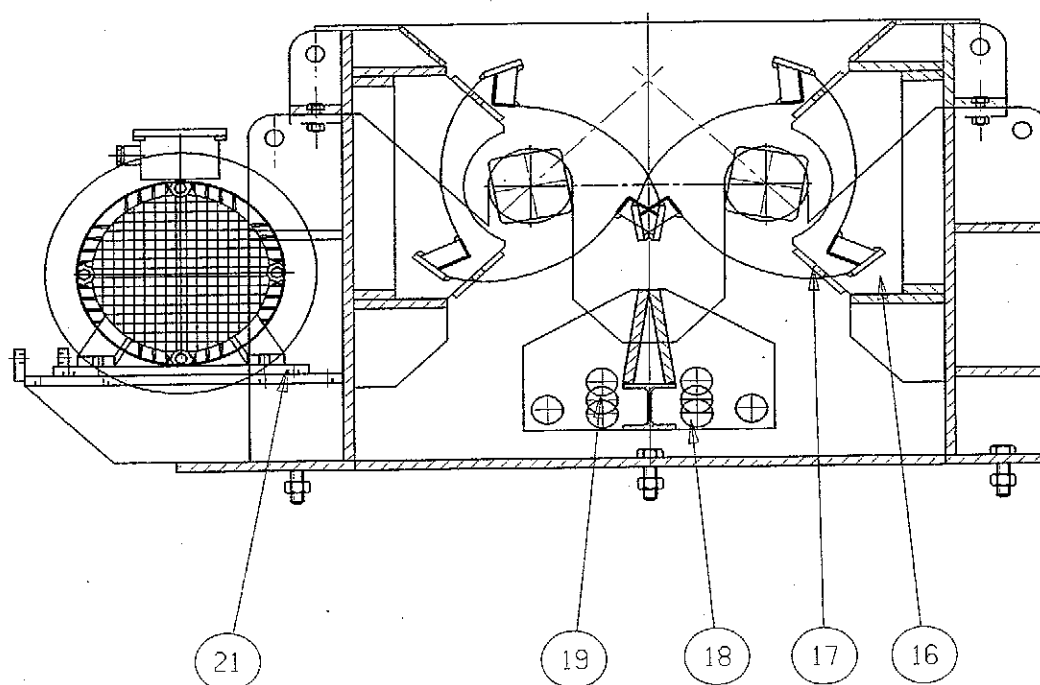


Fig. 7



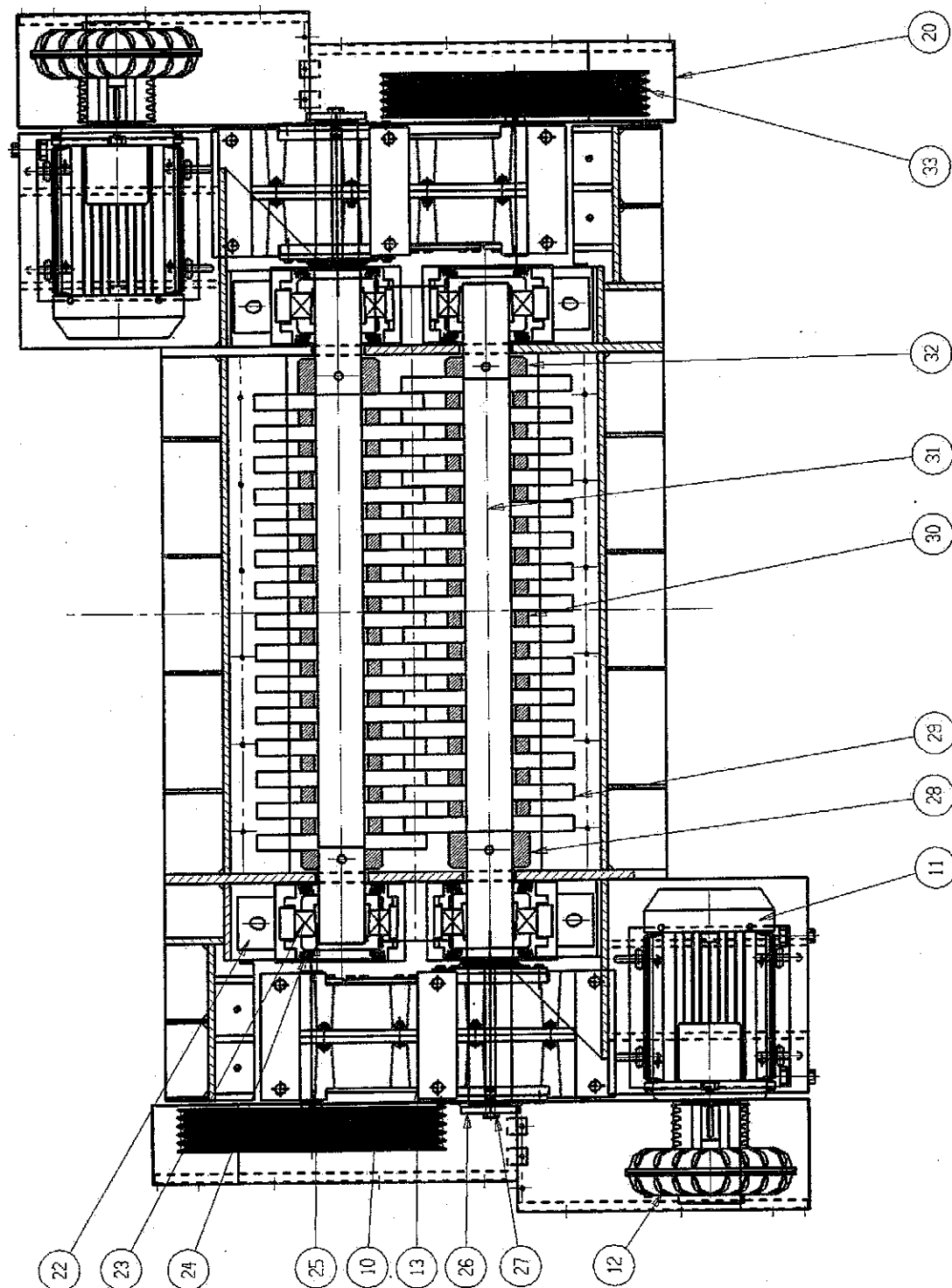


Fig.8



5.4 Tabella codifica ricambi

33	-	Cinghie	10
32	D/020015/00001-00	Bussole sx frese	2
31	D/020015/00006-01	Albero quadro	2
30	D/020000/00003-00	Distanziale	28
29	B/020000/00004-00	Frese 3 denti placchetta saldata	30
28	D/020015/00002-00	Bussole dx frese	2
27	-	Vite	6
26	D/020100/00004-00	Rondella Fissaggio	2
25	-	Bussole con ghiera	4
24	-	Tenuta in feltro	8
23	-	Cuscinetti	4
22	-	Supporti in acciaio in 2 met.	4
21	D/020100/00006-00	Piastre motore	2
20	D/020100/00007-00	Carter puleggia	2
19	-	-	-
18	-	-	-
17	D/020000/00007-00	Pettine pulitore	30
16	D/020000/00006-00	Placchette Pettine	60
15	-	Dado	14
14	-	Vite	6
13	-	Riduttore	2
12	-	Giunto idraulico	2
11	-	Motore elettrico	2
10	-	Puleggia	2
9	-	Vite	4
8	-	-	-
7	-	Dado	8
6	-	Rondella	16
5	-	Vite	
4	D/020100/00003-00	Copertura motore	2
3	D/020100/00002-00	Barre antivibranti	4
2	D/020100/00005-00	Piastre vincolo riduttore	2
1	D/020115/00004-01	Incastellatura	1
Pos	Codice	Descrizione	N°

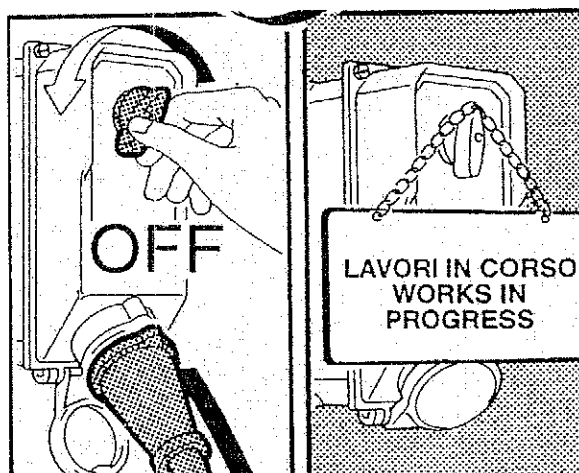
tab. 6 Codifica ricambi.

6. ISTRUZIONI - RICAMBI GIUNTI

6.1 Prescrizioni di sicurezza

Prima di eseguire qualsiasi intervento di pulizia, regolazione, manutenzione o rabbocco olio sul giunto bisogna:

- 1A) Arrestare il motore di comando.
- 1B) Togliere tensione e scollegare l'alimentazione sul sezionatore di linea e segnalare l'intervento.



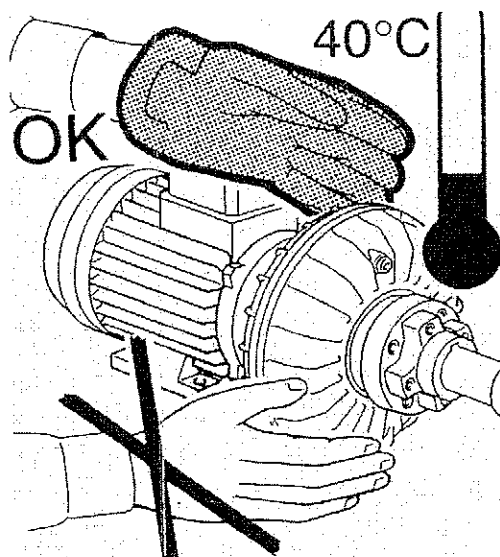
- 1C) Attendere il completo arresto del motore e delle masse condotte della macchina e verificare che essa sia in condizione di sicurezza.

- 1D) Solo a questo punto è possibile accedere al giunto rimuovendo i ripari.

ATTENZIONE!!:



Il frizionamento dell'olio all'interno del giunto genera calore, pertanto prima di qualsiasi intervento sul giunto bisogna attendere che la temperatura non sia superiore a 40 °C ed impiegare guanti di protezione. Pericolo di ustione.



Per la sua natura durante l'avviamento e la trasmissione viene trascinato in rotazione anche il corpo esterno del giunto, pertanto vi sono ripari di protezione di tipo fisso (Carter) con prese d'aria per la ventilazione, che devono essere sempre montati durante il funzionamento dell'FTR

ATTENZIONE!!:

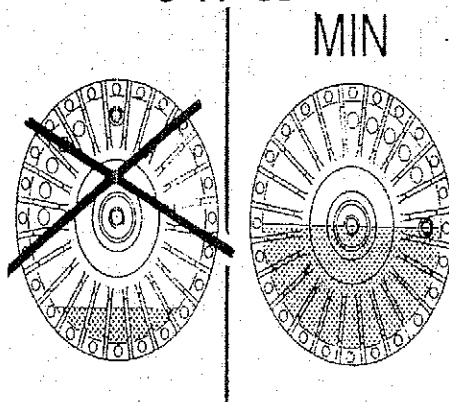


Non rimuovere o manomettere il tappo fusibile o espandibile montato sul giunto. Qualora sia intervenuto un riscaldamento che ha provocato la fusione della pastiglia o un danneggiamento dello stesso, sostituirli con tappi originali e idonei alle massime temperature del giunto.

ATTENZIONE:



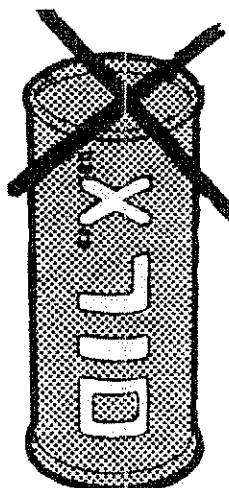
Non impiegare il giunto in assenza d'olio o con quantità insufficienti. Pericolo di surriscaldamento o grippaggio dei cuscinetti.



PERICOLO:



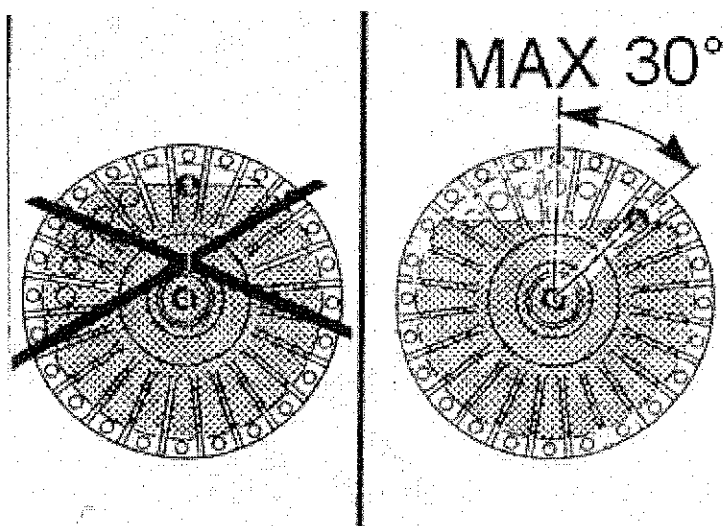
Non impiegare oli non previsti dal costruttore (vedi capitolo "olio di trasmissione") pericolo di danneggiamento delle tenute.



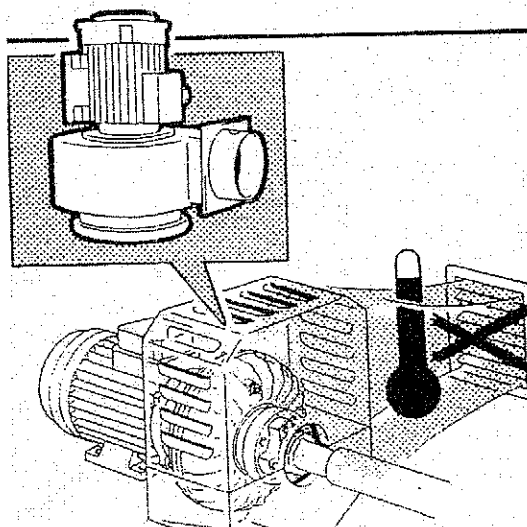
ATTENZIONE:



Non riempire eccessivamente i giunti oltre ai carichi previsti dal costruttore. Pericolo di fuoriuscita dell'olio dovuta a sovrappressione per dilatazione termica dell'olio.

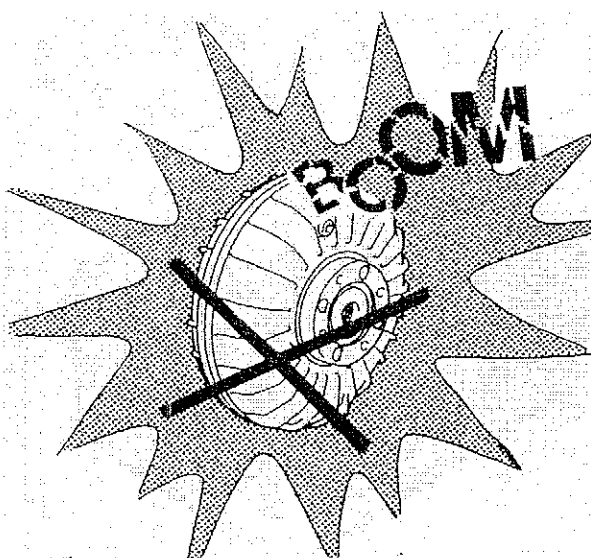


Il giunto in serie è previsto per un funzionamento in continuo (rotazione senza arresti) per periodi non superiori a 4 o 5 giorni ininterrotti.



ATTENZIONE!!:

Il giunto idrodinamico standard non è previsto per il funzionamento in atmosfera esplosiva o in prossimità di atmosfere o sostanze infiammabili.

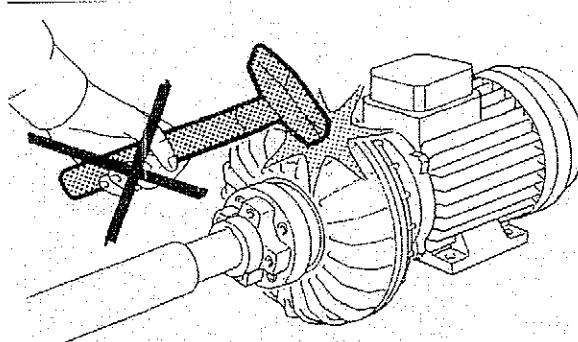


Richiedere l'esecuzione speciale con olio infiammabile.



ATTENZIONE!:

Non urtare e non picchiare sui gusci dei giunti. Pericolo d'incrinature o sbilanciamenti irreparabili.

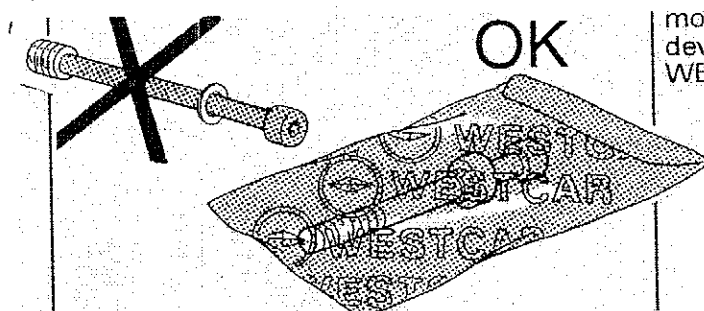


PERICOLO!



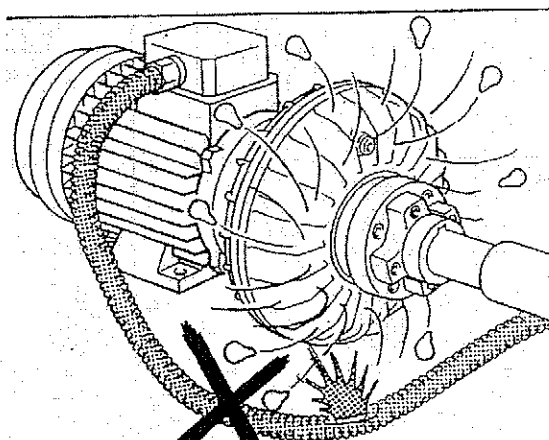
Non applicare masse sbilanciate e non asportare alette o parti esterne dei giunti. Questo causa sbilanciamento, vibrazioni e possibili indebolimenti del giunto.

Impiegare unicamente gli appositi dispositivi suggeriti dalla Cams per il fissaggio del giunto al motore.



ATTENZIONE!

Non esporre in prossimità del giunto cavi elettrici. Pericolo di cortocircuito in caso di fuoriuscita dell'olio caldo.





FTR 1200 MC-HD



ATTENZIONE!!:

Per la sostituzione di parti di ricambio impiegare solo pezzi originali.

L'inosservanza di quanto è scritto sopra può far insorgere pericoli per la macchina e le persone.

6.2 Riempimento taratura e sostituzione olio

6.2.1 Riempimento olio



ATTENZIONE!

Questa operazione deve essere effettuata con il motore e macchina condotta fermi, scollegati dalla fonte di alimentazione sul sezionatore di linea ed averne segnalato l'intervento. Il giunto deve essere a temperatura ambiente con l'asse in orizzontale.

L'operazione di riempimento deve essere effettuata dopo aver montato il giunto sul motore prima dell'alloggiamento in macchina, nel seguente modo:

1. Rimuovere il tappo olio accessibile sul giunto.
2. Ruotare il giunto fino a posizionare la tacca dei 30° sulla verticale.
3. Effettuare il riempimento del giunto fino alla fuoriuscita del foro impiegando solo oli consigliati dal costruttore (vedi cap. "oli di trasmissione").
4. Rimontare il tappo sul giunto.



ATTENZIONE:

Rimuovere dal giunto qualsiasi chiave o attrezzo impiegato per questa operazione che potrebbe essere scagliato per l'elevata velocità di rotazione del giunto

L'operazione di primo riempimento è così terminata.

6.2.2 Taratura olio

Il livello di riempimento consigliato è 30°.

In funzione del tipo di impiego e delle prestazioni richieste al giunto, in alcuni casi il livello di riempimento deve essere modificato diminuendo la quantità di olio.

Riducendo la quantità d'olio si ottiene:

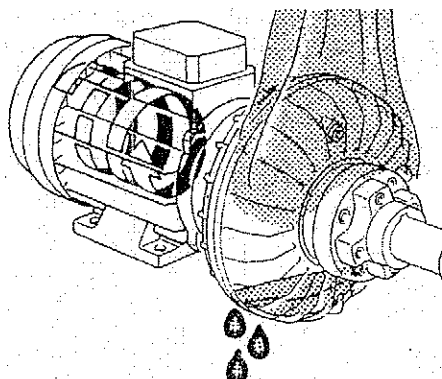
- A – Avviamento più lungo e graduale.
- B – Minore assorbimento di corrente all'avviamento.
- C – Migliore protezione degli organi della trasmissione in caso di sovraccarico.
- D – Maggiore scorrimento a regime.

**ATTENZIONE!:**

Un'eccessiva riduzione dell'olio può comportare l'impossibilità di accelerare la macchina o addirittura causare un surriscaldamento eccessivo del giunto e danneggiare così le guarnizioni.

**ATTENZIONE!:**

Un'eccessiva quantità d'olio può causare sovraccarico del motore, rovesciamento del labbro delle tenute o rottura del giunto per sovrappressione interna dovuta alla mancanza di spazio di dilatazione dell'olio.

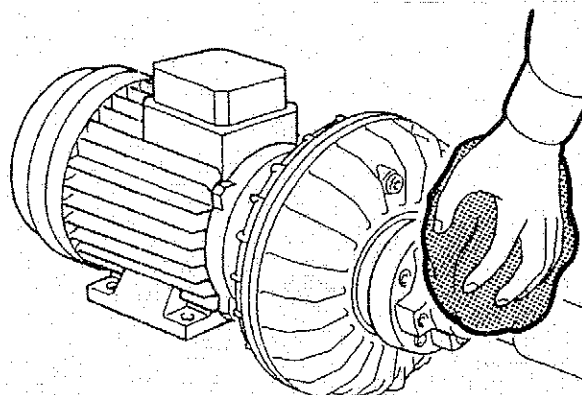


Per effettuare la taratura operare come segue:

- 1) Posizionare il giunto con il tappo accessibile nella posizione più alta.

**ATTENZIONE!:**

Prima della rimozione del tappo bisogna premunirsi con stracci di protezione da eventuali getti d'olio dovuti a pressioni residue.



- 2) Rimuovere completamente il tappo accessibile.
- 3) Nel caso si debba effettuare il rabbocco ruotare il giunto in posizione di riempimento senza mai superare la tacca dei 30° sulla verticale (limite massimo di riempimento) ed aggiungere l'olio fino alla fuoriuscita dal foro



IMPORTANTE:

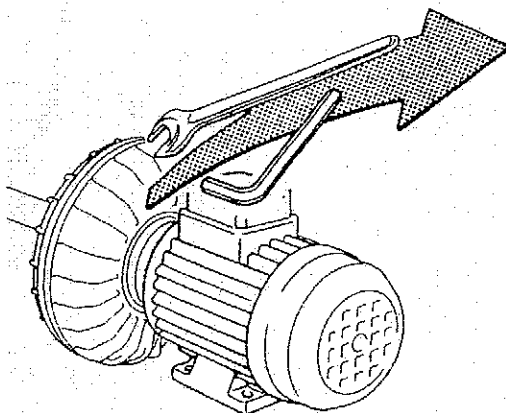
Normalmente non si deve superare il livello di riempimento di 30° .

- 4) Per diminuire la quantità d'olio invece predisporre una bacinella di raccolta e ruotare il giunto fino a posizionare la tacca di riempimento desiderata sulla verticale ed attendere la fuoriuscita dell'olio eccedente.
- 5) Rimontare il tappo sul giunto e fare un segno di riscontro per eventuali futuri rabbocchi e sostituzioni olio.



ATTENZIONE:

Rimuovere dal giunto qualsiasi chiave o attrezzo impiegato per questa operazione.

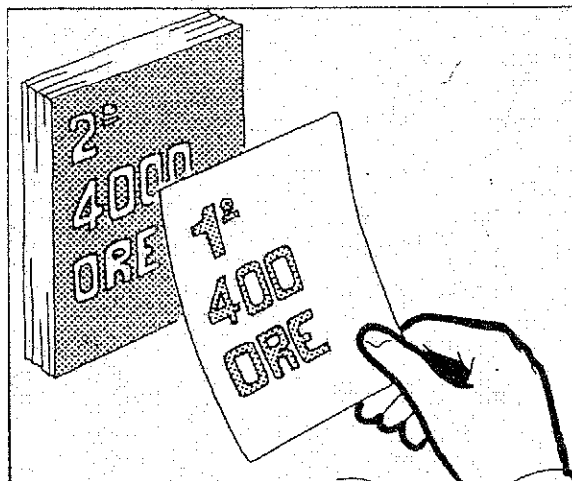


L'operazione di taratura è così terminata

6.2.3 Sostituzione olio

Questa operazione deve essere effettuata le prime volte dopo 400 ore di funzionamento e successivamente ogni 4000 ore. Per l'impiego in ambienti particolarmente polverosi ogni 1000 ore.

Per effettuare questa operazione operare come segue:



ATTENZIONE!



Questa operazione deve essere effettuata dopo aver avviato anche parzialmente il motore, questa operazione deve essere effettuata con il motore e macchina condotta fermi, scollegati dalla fonte di alimentazione sul sezionatore di linea ed averne segnalato l'intervento. Il giunto deve essere a temperatura ambiente con l'asse in orizzontale.

- 1) Posizionare il giunto con il tappo accessibile nelle posizioni più alte

ATTENZIONE!



Prima della rimozione del tappo bisogna premunirsi con stracci di protezione da eventuali getti d'olio dovuti a pressioni residue.

- 2) Rimuovere completamente il tappo accessibile.
Nel caso il giunto sia installato in verticale e risulti difficoltoso disporre in orizzontale il motore, misurare la quantità d'olio che uscirà per rimetterne una quantità pari. Ripetere l'operazione per eliminare le impurità trattenute dall'olio rimanente.
- 3) Predisporre sotto al giunto una bacinella di capacità adeguata per la raccolta dell'olio. Ruotare il giunto fino a portare il foro di uscita olio nella posizione più bassa ed attenderne la fuoriuscita.

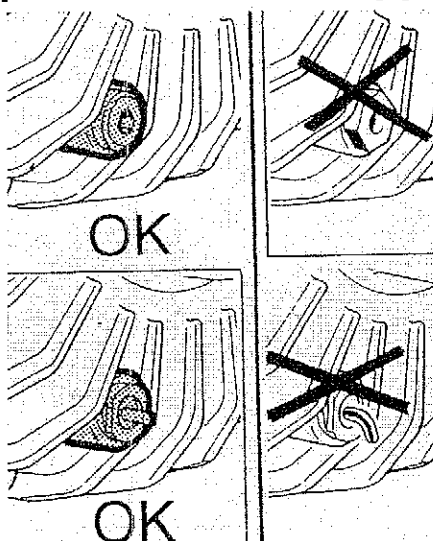
- 4) Per effettuare il riempimento o la taratura dell'olio comportarsi come descritto ai relativi capitoli.

Dopo aver effettuato queste operazioni la sostituzione dell'olio è terminata

6.3 Olio di trasmissione

Gli olii idraulici di trasmissione consigliati sono indicati in Tab. 5 a pag 24.

6.4 Sostituzione del tappo fusibile o del tappo espansibile



Qualora sia intervenuto un eccessivo surriscaldamento del giunto che ha provocato l'intervento del tappo bisogna provvedere alla sostituzione dopo aver individuato e rimosso la causa del che ha determinato l'anomalia.



ATTENZIONE:

Queste operazioni devono essere effettuate con il motore e macchina condotta fermi, scollegati dalla rete di alimentazione elettrica ed il giunto a temperatura ambiente.



ATTENZIONE:

Impiegare tappi di ricambio originali con temperature massime di fusione ammissibili dal tipo di guarnizioni montate sul giunto(vedi capitolo" conformazione giunto e sistemi di sicurezza").

6.4.1 Sostituzione del tappo fusibile

Per effettuare la sostituzione del TAPPO FUSIBILE operare come segue:

- 1A) Svitare il vecchio tappo fusibile.
- 2A) Effettuare il rabbocco come descritto al capitolo "RIEMPIMENTO ,TARATURA E SOSTITUZIONE OLIO"



ATTENZIONE:

Verificare lo stato delle tenute controllando che non vi siano tra filamenti l'olio.

- 3A) Riavvitare il nuovo tappo e serrare a fondo.



ATTENZIONE:

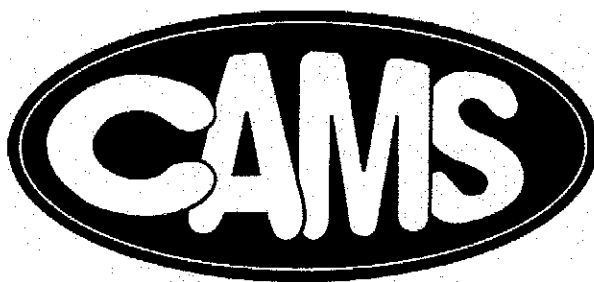
Rimuovere dal giunto qualsiasi chiave o utensile utilizzato per questa manutenzione.

La sostituzione del tappo fusibile è così terminata.

Macchina N. 2004/010/71

TRASPORTATORE A NASTRO TNU

Manuale di uso e manutenzione



Sede e stabilimento: Via Emilia Ponente, 2765 – 40050 Gallo Bolognese
Castel San Pietro Terme (Bo) - Tel. 051 941287 – 051 942072 – Fax 051 942014
www.camssrl.it



1. PREFAZIONE	3
2. NORME GENERICHE	4
2.1 Assistenza	4
2.2 Identificazione della macchina	5
2.3 Condizioni di garanzia	6
2.4 Norme prevenzione infortuni	6
2.5 Antinfortunistica generale	7
2.5.1 <i>Simbologia utilizzata</i>	7
2.5.2 <i>Il manuale d'uso</i>	7
2.5.3 <i>Personale</i>	9
2.5.4 <i>Funzionamento</i>	10
2.5.5 <i>Manutenzione</i>	11
2.5.6 <i>Sollevamento e trasporto</i>	12
2.5.7 <i>Elettricità</i>	14
2.5.8 <i>Gas, polvere, vapori, fumi</i>	15
2.5.9 <i>Alte temperature</i>	15
2.5.10 <i>Rumore</i>	16
2.5.11 <i>Oli, grasso ed altri prodotti chimici</i>	16
3. CARATTERISTICHE TECNICHE	17
3.1 Componenti principali	17
3.2 Accessori	17
3.3 Campata ammissibile	17
Pesi dei singoli componenti	18
4. ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO, L'USO E LA MANUTENZIONE	19
4.1 Montaggio	19
4.1.1 <i>Corpo del Trasportatore</i>	20
4.1.2 <i>Nastro trasportatore</i>	20
4.1.3 <i>Tensione del nastro a macchina ferma</i>	20
4.2 Messa in marcia del trasportatore	21
4.2.1 <i>Regolazione di marcia</i>	21
4.3 Manutenzione	21



4.3.1 Lubrificanti	24
--------------------	----

5. DISEGNI D'ASSIEME E NOMENCLATURA PEZZI	24
--	-----------

5.1 Disegni d'assieme	24
-----------------------	----

5.1.1 Nomenclatura pezzi	28
--------------------------	----

5.2 Accessori ed attrezzi	29
---------------------------	----

6. MOTORIDUTTORE	30
-------------------------	-----------

6.1 Manutenzione	31
------------------	----

7. INTERRUTTORE D'EMERGENZA A FUNE	32
---	-----------

7.1 Impiego	32
-------------	----

7.2 Funzionamento	32
-------------------	----



1. PREFAZIONE

Questo manuale è stato realizzato con l'intento di fornire a tutti i possessori ed utilizzatori del TRASPORTATORE A NASTRO TNU, una guida per l'uso corretto dello stesso.

Una copia di questo manuale deve essere conservata insieme all'attrezzatura e resa disponibile per richiesta di qualsiasi operatore. Qualora fosse rovinato o illeggibile in qualsiasi parte occorre richiederne immediatamente una copia.

Integrarlo con eventuali aggiornamenti e/o informazioni pervenute dalla CAMS S.r.l.

La CAMS S.r.l. declina ogni responsabilità per uso improprio della macchina, (trasportatore a nastro) per danni causati in seguito ad operazioni non contemplate in questo manuale.

La macchina, deve essere utilizzata solo per soddisfare le esigenze per cui è stata espressamente concepita; ogni altro uso è ritenuto pericoloso.

La CAMS S.r.l. si ritiene responsabile della macchina solo nella sua configurazione originale stabilita in fase di progettazione.

Ogni intervento che modifichi la struttura e il ciclo di funzionamento della macchina deve essere autorizzato espressamente solo dall'ufficio tecnico della CAMS S.r.l.

Utilizzare solo ed esclusivamente ricambi originali, la CAMS S.r.l. non si ritiene responsabile per i danni causati in seguito all'utilizzo di ricambi non originali.

La CAMS S.r.l. si riserva il diritto di modificare il progetto e di apportare migliorie commercializzabili senza comunicarlo ai clienti già in possesso di modelli simili.

Tutti i diritti di produzione del seguente manuale sono riservati alla CAMS S.r.l.

Il presente manuale non può essere ceduto in visione a terzi senza autorizzazione scritta della CAMS S.r.l.



2. NORME GENERICHE

2.1 Assistenza

Nel caso si richieda l'intervento del servizio d'assistenza, vogliate specificare chiaramente gli inconvenienti riscontrati in modo che si possa provvedere con il materiale più idoneo.

La CAMS S.r.l. garantisce la disponibilità delle parti di ricambio per questo Trasportatore a Nastro per almeno dieci anni dalla data di fabbricazione.

Cattive manutenzioni o uso improprio possono portare a rotture ed usure imprevedibili.

Per l'assistenza in garanzia e/o richiesta d'interventi di manutenzione o riparazione, rivolgersi al proprio rivenditore o direttamente a:

CAMS S.r.l.

Via Emilia Ponente, 2765-40050 Gallo Bolognese.

Castel San Pietro Terme (Bologna)

Tel. 051 941287 / Fax 051 942014

www.camssrl.it

E-mail camssrl@camssrl.it



2.2 Identificazione della macchina

Sulla macchina, oggetto della presente documentazione, è stata applicata sulla fiancata destra, mediante saldatura o rivettatura la targa d'identificazione della macchina (Fig.1).

Questa macchina risponde ai requisiti di sicurezza richiesti dalla Direttiva macchine 98/37/CE.

Sulla macchina è presente la marcatura "CE" che ne notifica l'ottemperanza.

La targa d'identificazione della macchina **non va mai rimossa** e deve essere sempre mantenuta **leggibile**. In caso di danneggiamento deve esserne richiesto il duplicato, dietro restituzione dell'originale.

La macchina non può essere commercializzata senza targa dati.



Via Emilia Ponente, 2765
40050 GALLO BOLOGNESE
CASTEL SAN PIETRO TERME (BO)
Tel. 051 941287 - Fax 051 942014



MACCHINA TIPO
MACHINE TYPE

ANNO COSTRUZIONE
MANUFACTURING YEAR

N° MATRICOLA
SERIAL NUMBER

V

MASSA TOTALE
TOTAL WEIGHT

 kg

Hz

Fig. 1. Targhetta identificazione CE.



2.3 Condizioni di garanzia

Il periodo e le modalità riguardanti la garanzia sono definite al contratto sulla base delle condizioni generali di fornitura.

La garanzia s'intende unicamente applicabile ad interventi dovuti a difetti meccanici o di montaggio e non interessa le parti di normale usura.

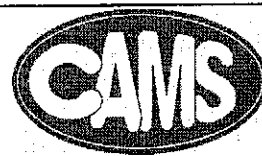
La garanzia decade nei seguenti casi:

- Impiego della macchina non idoneo;
- Impiego di materiali di ricambio non originali;
- Manutenzione periodica non eseguita (v. paragrafo "manutenzione");
- Installazione precaria della macchina (v. paragrafo "montaggio");
- Stoccaggio o impiego della macchina o sue parti con temperature eccessivamente rigide o elevate (v. paragrafo "caratteristiche tecniche").
- Interventi non effettuati da tecnici della CAMS S.r.l.

2.4 Norme prevenzione infortuni

La macchina, una volta installata dovrà essere munita di tutte le protezioni prescritte dalle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.

In particolare tutte le parti metalliche degli impianti, le carcasse dei motori e le intelaiature delle apparecchiature elettriche, devono essere collegate a terra.



2.5 Antinfortunistica generale

2.5.1 Simbologia utilizzata

I simboli utilizzati in questo manuale servono per evidenziare informazioni o istruzioni particolarmente importanti:



Questo simbolo indica che nella descrizione sono riportate informazioni importanti, la cui non osservanza potrebbe causare **danni alla macchina o all'operatore**.



Questo simbolo indica che è necessaria una particolare attenzione al fine di evitare il verificarsi di situazioni il **funzionamento errato o pericoloso**

2.5.2 Il manuale d'uso



Questo manuale è consegnato insieme alla macchina, della quale costituisce parte integrante e deve accompagnarla anche in caso di cessione.

Conservare questo manuale nel luogo in cui è montata la macchina al fine di averlo sempre a portata di mano per la sua consultazione.

Oltre alle istruzioni fornite nel manuale, devono essere osservate tutte le norme obbligatorie relative alla sicurezza, alla prevenzione degli infortuni ed alla tutela ambientale.

Il manuale deve essere letto con attenzione. E' necessario tenere dei corsi d'addestramento aventi come oggetto il funzionamento della macchina, le procedure di controllo, la supervisione dell'impianto e del personale, ecc.

Prima di iniziare il montaggio o la sistemazione del cantiere, il personale addetto deve obbligatoriamente leggere attentamente tutto il manuale d'uso e manutenzione.



La mancata osservanza di quanto descritto su questo manuale, una cattiva manutenzione periodica o la precaria esecuzione dell'impianto ove la macchina viene inserita, possono dar luogo ad eventi pericolosi per le persone e non facilmente prevedibili.

Il lavoro eseguito sulla macchina o in prossimità della stessa deve essere controllato per accertare che le istruzioni del manuale siano state rigorosamente seguite.

Nel caso, per motivi di sicurezza, fosse necessario modificare l'attrezzatura o le sue prestazioni, fermare immediatamente l'impianto e prima di iniziare i lavori informare il responsabile.



ATTENZIONE!

Per motivi di sicurezza non sono ammesse modifiche alla macchina non espressamente autorizzate dalla CAMS S.r.l.



ATTENZIONE!

Montando pezzi di ricambio o attrezzature non originali o non previste, si potrebbe pregiudicare il funzionamento d'alcune sicurezze e di conseguenza la sicurezza dell'operatore. Il montaggio di parti o attrezzature non originali fa cessare immediatamente la garanzia.

Eseguire l'ispezione e gli interventi di manutenzione secondo le indicazioni e nei periodi indicati dal manuale

Usare sempre gli strumenti adatti al lavoro da eseguire

Evitare di togliere o rendere illeggibili tutti i simboli di pericolo o le indicazioni di sicurezza (decalcomanie) posizionate sulla macchina.

Sostituire la decalcomania nel caso non sia più leggibile o sia venuta a mancare; nel caso in cui le decalcomanie risultino staccate o danneggiate è possibile reperirle presso il rivenditore CAMS della vostra zona.

Se la macchina è stata acquistata di seconda mano, occorre verificare che tutte le decalcomanie di sicurezza siano leggibili e correttamente posizionate. Devono essere fornite indicazioni sulla posizione e istruzioni sull'uso degli estintori antincendio.



Le procedure in caso di incendio devono essere rigorosamente seguite.

2.5.3 *Personale*



L'uso, il controllo, la manutenzione e la regolazione della macchina nonché lo stazionamento in prossimità della stessa, sono consentiti unicamente al personale addetto, autorizzato dalla direzione dell'esercizio e dotato di adeguate specifiche esperienze e conoscenze tecniche.

Persone diverse dalle precedenti non devono avvicinarsi alla macchina, se non accompagnate dal personale addetto ed autorizzato e dopo essere state istruite circa le precauzioni di sicurezza da adottare ed i rischi presenti.

Ogni intervento sulla macchina deve essere eseguito solo da personale maggiorenne, specializzato ed addestrato. La persona è tenuta a rispettare le norme di sicurezza e le competenze per le quali è stato interpellato. La manutenzione o la riparazione della macchina richiedono conoscenze particolari e qualifiche in possesso solo di personale specializzato.

Indicare in modo chiaro e seguire rigorosamente le linee guida relative alla specializzazione del personale ed ai requisiti necessari per il funzionamento, l'installazione, l'assistenza, la manutenzione e la riparazione dell'attrezzatura in condizioni di sicurezza.

Indicare in modo chiaro la responsabilità dell'addetto al macchinario. Autorizzare l'operatore a rifiutare di seguire eventuali istruzioni pericolose impartite da terzi.

Il personale non deve indossare vestiti larghi, in quanto questi potrebbero restare impigliati nelle parti mobili della macchina causando in tal modo lesioni all'operatore.

Indossare abbigliamento protettivo ed accessori di sicurezza.

Gli interventi sulle apparecchiature e sui comandi elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati o sotto la guida e la supervisione di un elettricista specializzato e sempre in conformità alle norme vigenti.



2.5.4 Funzionamento

Prima di avviare la macchina leggere attentamente tutto il libretto di uso e manutenzione.

Prima di avviare la macchina ispezionare l'area intorno ad essa per accertare che non vi sia personale che potrebbe subire danni dalla messa in funzione. Accertarsi che non vi sia nessuno sopra, vicino o sotto l'attrezzatura. Preavvisare le persone della messa in funzione della macchina prima di procedere all'avvio.

Azionare la macchina solo quando tutti i dispositivi di sicurezza e la attrezzature ad essi collegati, ad esempio: protezioni amovibili, arresti di emergenza, sono correttamente posizionati ed operativi

Adottare tutte le misure necessarie per assicurarsi che l'attrezzatura funzioni in modo sicuro e solo se in buoni condizioni meccaniche.

Evitare di eseguire lavori che potrebbero influire negativamente sulla sicurezza. Non salire sulla macchina o toccare le parti mobili durante il funzionamento.

Tutte le parti mobili, devono essere protette in modo adeguato onde evitare pericoli per il personale.

Accertarsi che tutte le persone che lavorano o eseguono la manutenzione della macchina conoscano la posizione dei pulsanti di emergenza e dei comandi.

ATTENZIONE!



Modifiche arbitrarie alla macchina anche per il montaggio di attrezzature speciali escludono il Costruttore da ogni responsabilità per i danni che ne possono derivare.

La macchina deve essere avviata solo da personale specializzato o che comunque abbia requisiti fisici e conoscenze necessarie.



La macchina non può lavorare in ambienti con atmosfere esplosive la C.A.M.S. declina ogni responsabilità per eventuali usi impropri della suddetta



2.5.5 Manutenzione



Prima di effettuare qualsiasi tipo di manutenzione o sostituzione dei componenti, osservare le linee guida esposte nel manuale. Questi interventi devono essere eseguiti solo da personale addestrato.

Qualsiasi operazione di manutenzione deve essere eseguita a macchina ferma e alimentazione elettrica interrotta.

Accertarsi che l'area attorno alla macchina sia conforme ai requisiti di sicurezza.

Indossare un equipaggiamento di protezione idoneo alle operazioni da effettuare.

Prima di dare inizio all'attività di manutenzione, quando la macchina è spenta, togliere la chiave di accensione e attaccare un avviso di pericolo sull'interruttore principale.

Durante la sostituzione delle parti o la movimentazione di componenti strutturali molto pesanti, seguire le procedure di sollevamento e movimentazione descritte al fine di evitare il verificarsi di situazioni di pericolo. Usare solo attrezzature di sollevamento adeguate e progettate per questo scopo, quindi con portata sufficiente. Collegare le parti su una superficie in grado di sorreggerle. Non fermarsi o lavorare sotto i carichi sospesi.

Mantenere le impugnature, i gradini, i parapetti, le piattaforme, i ponteggi e le scale perfettamente puliti; rimuovere polvere, sporco, neve, ghiaccio o altro.

Prima di eseguire gli interventi di manutenzione o riparazione pulire il macchinario.

Non usare materiali di pulizia troppo aggressivi. Usare stracci che non si sfilacciano.

Prima di effettuare la pulizia della macchina con acqua, vapore o aria compressa, coprire e proteggere tutte le aperture nelle quali acqua, vapore, aria compressa, non devono entrare, in particolare quelle dei motori elettrici e dei comandi.



Finiti gli interventi di manutenzione, riparazione, sostituzione, serrare tutti i raccordi, le viti, i fissaggi vari, come indicato su questo manuale.

Se l'intervento di manutenzione, riparazione, sostituzione, richiede lo smontaggio di dispositivi di sicurezza, subito dopo aver terminato l'operazione rimontarli e controllarli accuratamente.

2.5.6 Sollevamento e trasporto



Trasportare, sollevare e movimentare i componenti in base alle istruzioni fornite nel presente manuale.

Per il sollevamento dei componenti impiegare solo apparecchi di sollevamento e imbracature omologati.

Il nastro trasportatore deve essere imbracato con cura all'estremità e prima di effettuare il sollevamento è indispensabile verificare che il fissaggio eseguito sia efficace e non si abbiano scorrimenti dei sistemi di sollevamento impiegati. (vedi dis. 2 a pag. 13)

L'imbracatura dei carichi e le istruzioni all'operatore della gru devono essere lasciati a carico del personale autorizzato. La persona addetta al sollevamento deve rimanere sempre entro il campo visivo o in contatto vocale con l'operatore della gru.

Usare solo attrezzature di trasporto e sollevamento appropriate e di portata idonea (vedi tabella pesi riportata a pag. 18).

Le operazioni di sollevamento devono essere controllate da un supervisore.

Indossare un equipaggiamento di protezione idoneo alle operazioni da effettuare.

Fissare tutti i carichi con cura.

Rimuovere tutte le strutture temporanee di supporto o le staffe prima di riavviare la macchina.

Rimontare con cura tutte le parti smontate in precedenza.

Scollegare l'alimentazione esterna prima di smontare o spostare parti dell'attrezzatura e ricollegarla prima della rimessa in marcia.

Eseguire ogni messa in funzione secondo le istruzioni fornite nel presente manuale.

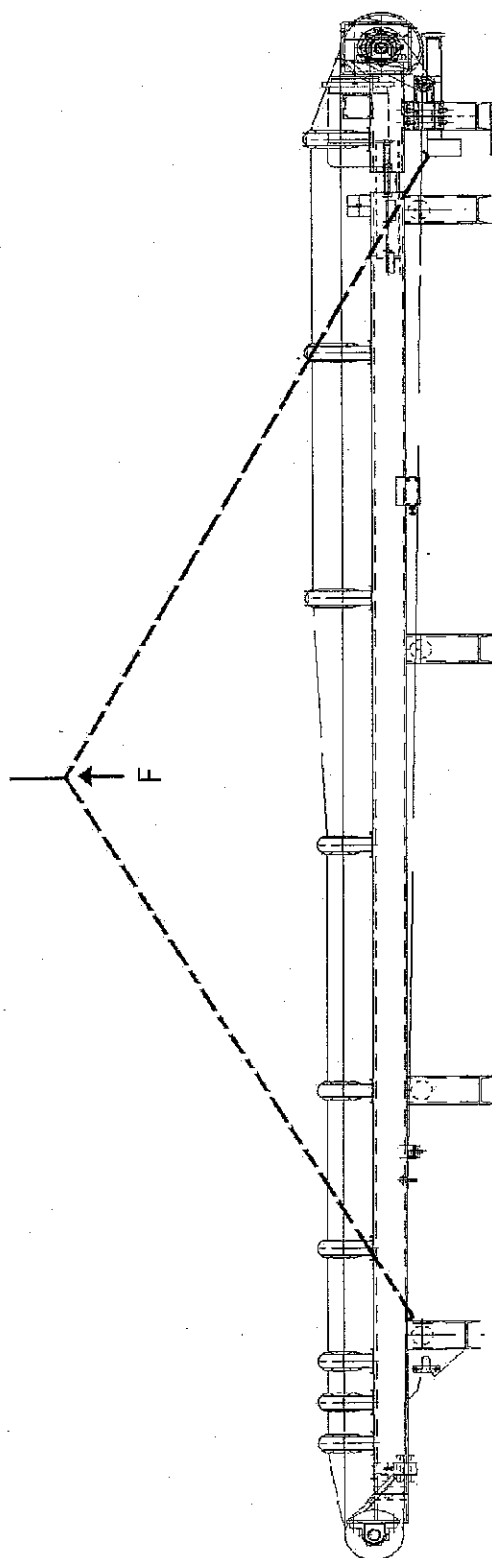
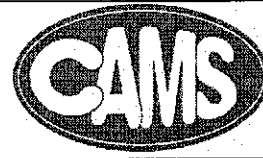


fig. (1)



2.5.7 Elettricità

Usare solo i fusibili consigliati. Non usare mai fusibili con potenza superiore a quella indicata sugli schermi elettrici.

In caso si verifichino dei problemi a livello elettrico spegnere immediatamente il macchinario.

Gli interventi sulle apparecchiature e sui comandi elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati o sotto la guida e la supervisione di un elettricista specializzato e sempre in conformità alle norme vigenti.

Prima delle ispezioni o degli interventi di manutenzione e riparazione, la tensione deve essere disinserita.

Seguire tutte le procedure dettate dalle norme di sicurezza.

Eventuali difetti devono essere immediatamente riparati. L'intervento deve essere eseguito da un tecnico elettricista abilitato in base a quanto specificato dalla legge.

Nel caso sia necessario intervenire su apparecchiature sotto tensione tale operazione deve essere eseguita da almeno due persone una delle quali incaricata dell'attivazione dei pulsanti di emergenza o della disconnessione dell'interruttore principale in caso di necessità. Proteggere l'area di lavoro con catene di sicurezza bianche e rosse ed il cartello "pericolo".

Usare solo attrezzi adeguatamente isolati.

Nel caso sia necessario lavorare su componenti ad alta tensione, dopo aver scollegato l'alta tensione, collegare il cavo di alimentazione alla terra e cortocircuitare i singoli componenti, per esempio i condensatori, usando un'asta di terra.

Per le apparecchiature elettriche usare solo i ricambi appropriati. I cavi elettrici devono essere dimensionati e protetti in modo appropriato da eventuali cadute di pietre. I cavi devono essere di lunghezza sufficiente a permettere eventuali regolazioni delle cinghie trapezoidali dei motori.



2.5.8 *Gas, polvere, vapori, fumi*

In relazione alle dimensioni ed alla natura del materiale trattato , possono aversi emissioni di polveri con concentrazione superiore ai limiti consentiti.

In tal caso occorre provvedere all'installazione di un adeguato impianto di aspirazione e/o abbattimento delle polveri emesse(filtri a maniche, sistemi di abbattimento ad umido, etc.)

In occasione di interventi di riparazione che possano sviluppare fumi fastidiosi e/o nocivi (saldatura ad arco, taglio ossiacetilenico, etc.) occorre predisporre, nell'ambiente di lavoro, le opportune misure di ventilazione e aspirazione.

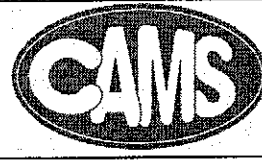
Ad integrazione dei suddetti provvedimenti, per il personale direttamente esposto, dovranno essere adottati, qualora necessario, adeguati mezzi di protezione individuale(maschere di protezione respiratoria, etc)

2.5.9 *Alte temperature*

In fase di funzionamento della macchina e per un intervallo di tempo immediatamente successivo al suo arresto, le superfici esterne di alcuni elementi della macchina stessa possono essere soggette ad elevata temperatura indipendentemente dal tipo materiale trattato.

Fra gli elementi suddetti, ricordiamo:

- Ingranaggi, cuscinetti, loro supporti ed organi adiacenti
- Motori elettrici
- Superfici di usura soggette ad urto e attrito



2.5.10 Rumore

Le macchine sono progettate e costruite in modo da ridurre l'emissione sonora al minimo.

In relazione alle dimensioni ed alla natura del materiale trattato, ed in funzione della disposizione delle macchine il rumore generato può variare in modo considerevole; pertanto la rumorosità della macchina o del gruppo di macchine può essere valutato solo durante il loro funzionamento in cantiere. Pertanto l'utilizzatore deve assicurarsi che il livello di potenza sonora sia misurato immediatamente dopo il primo avvio dell'impianto.

Se il limite ammesso dalle singole normative viene superato, allora è necessario che il personale adotti gli opportuni D.P.I.

Qualora il livello di pressione sonora, continuo e/o impulsivo, unitamente al relativo tempo e/o frequenza di esposizione del personale addetto, superino i limiti consentiti occorre provvedere ad opportune misure di prevenzione, quali:

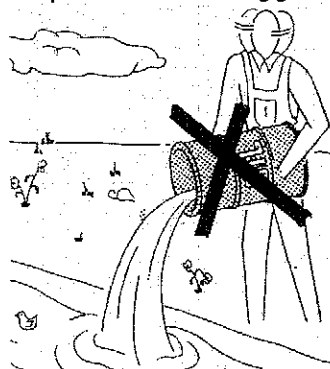
- Riduzione del tempo e/o frequenza di esposizione.
- Isolamento acustico della zona pericolosa.
- Insonorizzazione delle postazioni di lavoro (cabine).
- Dotazione di adeguati D.P.I. (cuffie insonorizzanti).

2.5.11 Oli, grasso ed altri prodotti chimici

Per l'uso di oli, grassi ed altri prodotti chimici seguire le prescrizioni relative ad ogni prodotto.

Fornire il personale delle adeguate protezioni per la manipolazione di oggetti caldi onde evitare scottature.

Si ricorda inoltre che il cliente è tenuto a smaltire eventuali scarti o rimanenze di: olio, grassi ed agenti chimici usati presso centri di raccolta autorizzati.





3. CARATTERISTICHE TECNICHE

3.1 Componenti principali

Il trasportatore a nastro è costituito essenzialmente da:

- **Testata motrice:** comprende tamburo motore con supporti e cuscinetti, motoriduttore, raschiatore.
- **Corpo TNU:** comprende un telaio in profilato UNP, giunzioni, traverse e diagonali, stazioni superiori ed inferiori.
- **Testata folle:** comprende tamburo folle con supporti e cuscinetti vedi dis. 1,2,3,4,5

Il Trasportatore a nastro è stato progettato per operare in un range di temperatura compreso tra -20 e +80 °C.

3.2 Accessori

A richiesta sono forniti:

- Pilastrì composti da elementi completamente bullonati o saldati.
- Cappotta del tipo chiuso ribaltabile.
- Carrelli a pendenza fissa o variabile, su ruote gommate, su slitte orientabili o su appoggio fisso.

3.3 Campata ammissibile

La distanza ammissibile tra due pilastrì è in funzione della portata e delle varie sollecitazioni (vento, neve, sisma, ecc.).

Il corpo è normalmente fornito con fiancata da 5000 mm di base.

Il Nostro Ufficio Tecnico provvede all'esecuzione dei suddetti calcoli.

(Per campata s'intende la parte del nastro compresa tra due pilastrì o due colonne)



Pesi dei singoli componenti

Tab. 1) Pesi in Kg dei singoli componenti dei Trasportatori a nastro

Modello	Peso totale [Kg]	Peso testata motrice[Kg]	Peso testata folle [Kg]	Peso tappeto [Kg]
TNU 800x7.3 m	-	-	-	-
TNU 800x8.0 m	1100	-	-	-
TNU 800x10 m	-	-	-	-
TNU 600x7.3 m	-	-	-	-
TNU 600x8.0 m	-	-	-	-
TNU 600x10 m	-	-	-	-
TNU 500x12 m	1800	-	-	-
TNU 500x15 m	2200	-	-	-



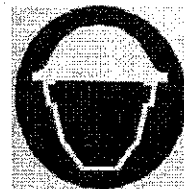
4. ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO, L'USO E LA MANUTENZIONE

4.1 Montaggio

I disegni sono ampiamente esplicativi per permettere il montaggio dei vari elementi. Tutta la viteria va serrata solo a montaggio ultimato rispettando la tabella 2 allegata. In particolare è necessario che il tamburo motore e quello folle siano perfettamente ortogonali al corpo del trasportatore.

DIAMETRO NOMINALE	CLASSE 8 COPPIA SERRAGGIO N.m	CLASSE 10 COPPIA SERRAGGIO N.m
M 3	4	5.2
M 4	7	9.15
M 5	12,14	14.8
M 6	17,2	20.9
M 8	31,8	38.1
M 10	50,5	60.3
M 12	74,2	88.5
M 14	101,2	120.8
M 16	138,2	164.9
M 18	176,6	203.5
M 20	225,4	259.7
M 22	278,8	321.2
M 24	324,8	374.2
M 27	422,3	486.5
M 30	516,1	594.7

Tab.2



N.B. Disporre i rulli nelle stazioni solo a struttura montata in modo che nessun rullo possa cadere sul personale addetto al montaggio.

Il personale addetto al montaggio deve portare l'elmetto di protezione



4.1.1 *Corpo del Trasportatore*

Per il montaggio del trasportatore a nastro disporre a terra il telaio, che sarà composto da un unico pezzo o al più in due pezzi da accoppiare montare successivamente i supporti e stazioni superiori; le stazioni superiori vanno fissate solo con bulloni laterali perché in fase di montaggio del tappeto si dovrà smontare da un lato.

Montare quindi il gruppo con idonei mezzi di sollevamento sui pilastri già preventivamente disposti e fissati sui ramponi di fondazione.

Completato il montaggio del corpo si proceda all'allineamento della carpenteria manovrando con piccoli spostamenti ed eventualmente spessorando le basi dei pilastri.

4.1.2 *Nastro trasportatore*

Svolgere il tappeto iniziando dalla testata di coda, facendolo scorrere sulle stazioni fino a raggiungere l'altra testata. Inserire il tamburo di questa nel tappeto, quindi togliere un bullone dalla prima stazione, farla ruotare sull'altro ed inserirla nel tappeto e così di seguito fino a completamento.

4.1.3 *Tensione del nastro a macchina ferma*

Regolare i tiranti del tenditore a vite in modo che il tamburo sia ortogonale alla direzione di marcia del tappeto e, per gradi tendere il tappeto. Per una prima approssimazione, la freccia del tappeto tra due stazioni inferiori contigue dovrà essere circa 6÷10 cm.

N.B. Per il montaggio vedere sempre le distinte allegate a questo manuale relative ai vari componenti del trasportatore.

4.2 *Messa in marcia del trasportatore*

Prima di eseguire la messa in marcia controllare:

- Il livello dell'olio nel motoriduttore (olio a cura del cliente),



- Che la tensione della corrente sia corrispondente a quella per cui è predisposto il motore.
- Che il tappeto sia perfettamente centrato e non ci siano parti che sbordino.
- Che non vi siano attrezzi o parti di carpenteria che urtano il nastro.
- Che tutto il personale sia in sicurezza e ben visibile dall'operatore
- Che la zona adiacente al nastro sia sgombra dal personale non addetto e che nessuno sostì in prossimità o sotto il nastro.

4.2.1 *Regolazione di marcia*

Se il tappeto scivola sul tamburo motore aumentare la tensione fino ad eliminare l'inconveniente.

Se il tappeto sbanda, cioè non marcia allineato, orientare le stazioni (superiori o inferiori) agendo con piccoli colpi di martello in modo da far scorrere l'asola nei bulloni di fissaggio.

Le stazioni da regolare sono quelle che distano 3-4 metri dal punto ove avviene il massimo sbandamento.

4.3 *Manutenzione*

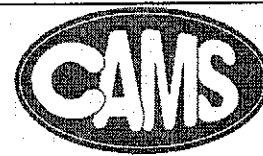
- Mantenere centrato il tappeto manovrando i supporti dei rulli superiori ed inferiori e le eventuali viti di tensione del tamburo di coda.
- Verificare il raschiatore anteriore e sostituire la bavetta terginastro quando è consumata.
- Pulire i rulli di ritorno quando intorno ad essi si accumula del materiale.
- Controllare frequentemente la zona di carico e sostituire le bavette della tramoggia quando sono consumate.



- Leggere attentamente il paragrafo relativo alla manutenzione del motoriduttore.



Si raccomanda applicare con cura le istruzioni per il montaggio,



l'uso e la manutenzione del presente manuale, chiedendo delucidazioni nei casi dubbi.



Nessuna operazione di manutenzione, lubrificazione o pulizia deve essere effettuata con nastro in movimento.



L'impiego non corretto della macchina o la mancanza delle manutenzioni prescritte comporta il decadimento della garanzia.

Manutenzione ordinaria :

150 ore :

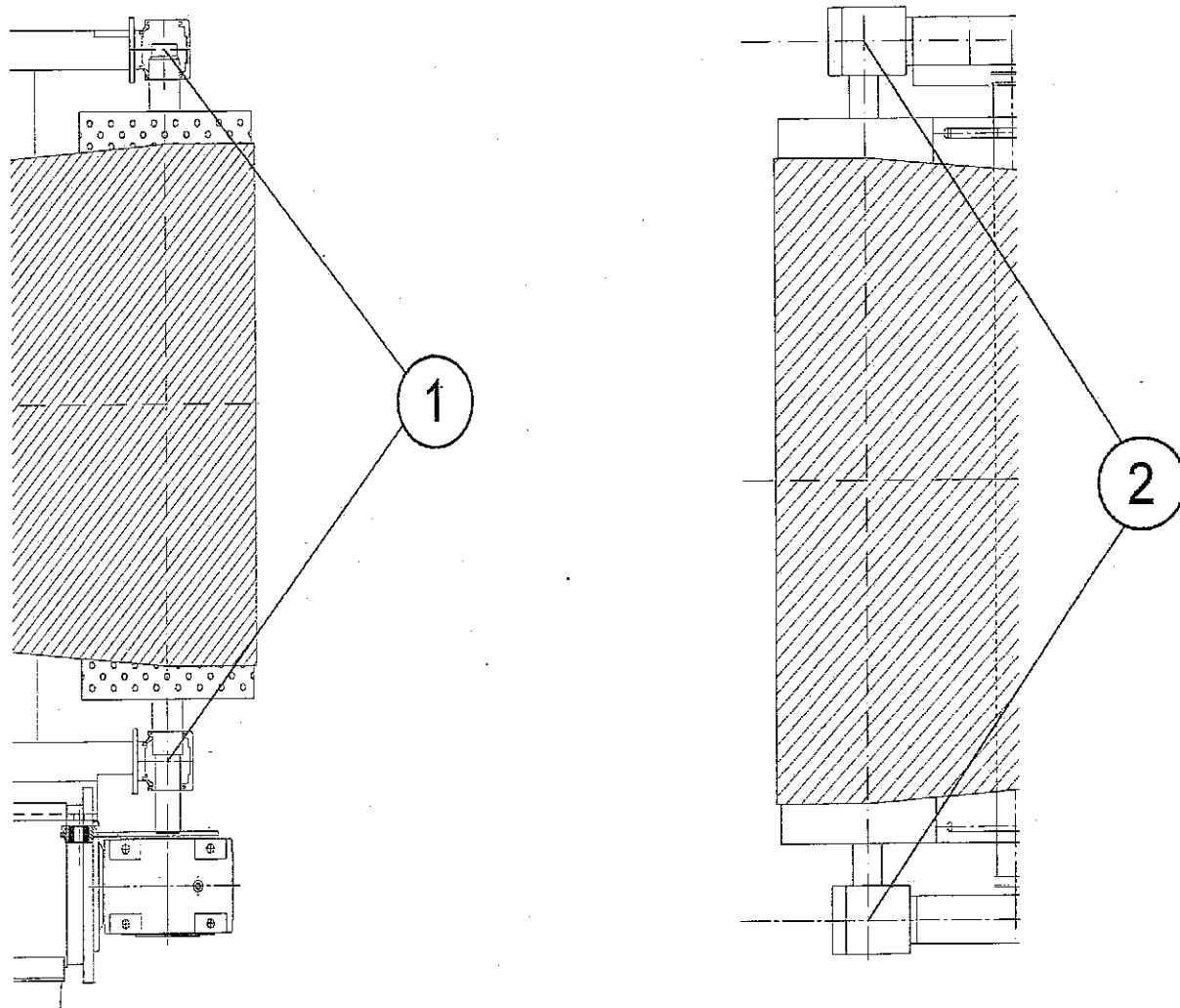
- Ogni 150 controllare il corretto serraggio di tutti i bulloni presenti sulla macchina

500 ore:

- Ogni 500 ore ingrassare con siringa i cuscinetti quando sono dotati di apposito ingrassatore(come nei punti 1 e 2 di pag. 23).

2500 ore:

- Cambiare il grasso dei cuscinetti ogni 2500 ore sostituendo le guarnizioni di tenuta(come nei punti 1 e 2).
- La sostituzione nel motoriduttore del lubrificante dovrà essere effettuata ogni 2500 h. (come viene riportato nel cap. 6.1)



Dis. 3

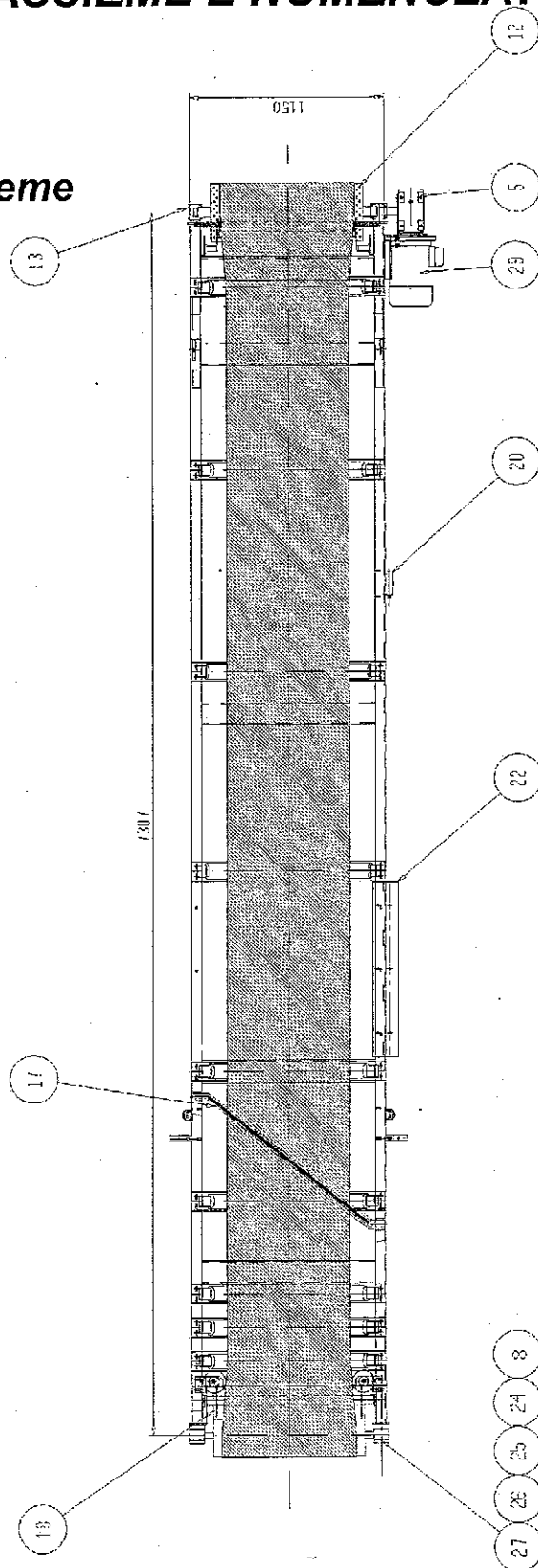
Qui sopra sono riportati i punti di ingrassaggio(1-2).

4.3.1 *Lubrificanti*

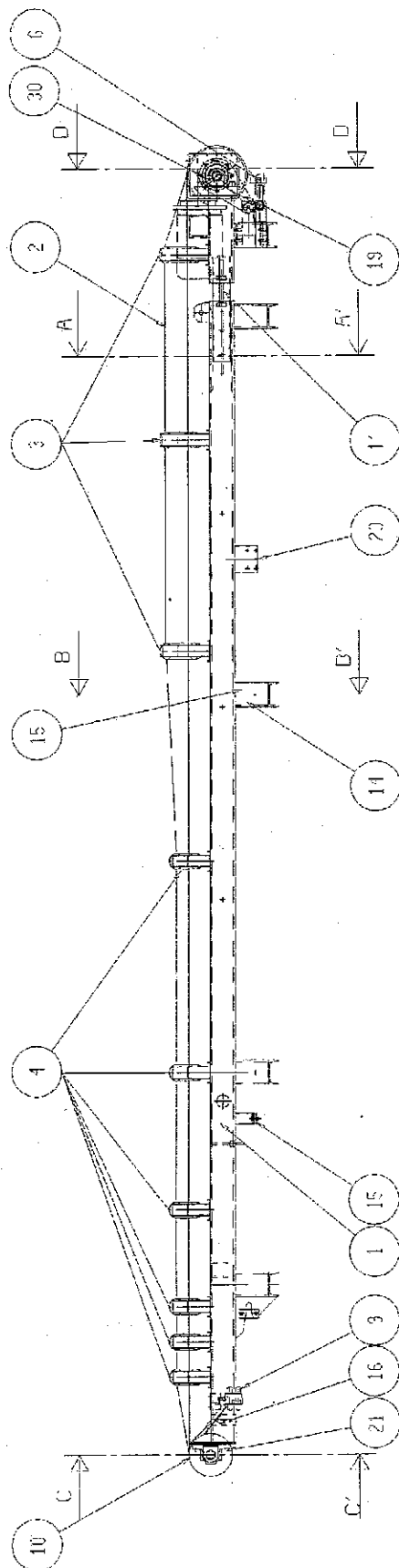
- Grasso per cuscinetti: Persian OIL Poligrease 2.
- Olio per motoriduttore: vedi istruzioni allegate motoriduttore

5. DISEGNI D'ASSIEME E NOMENCLATURA PEZZI

5.1 Disegni d'assieme

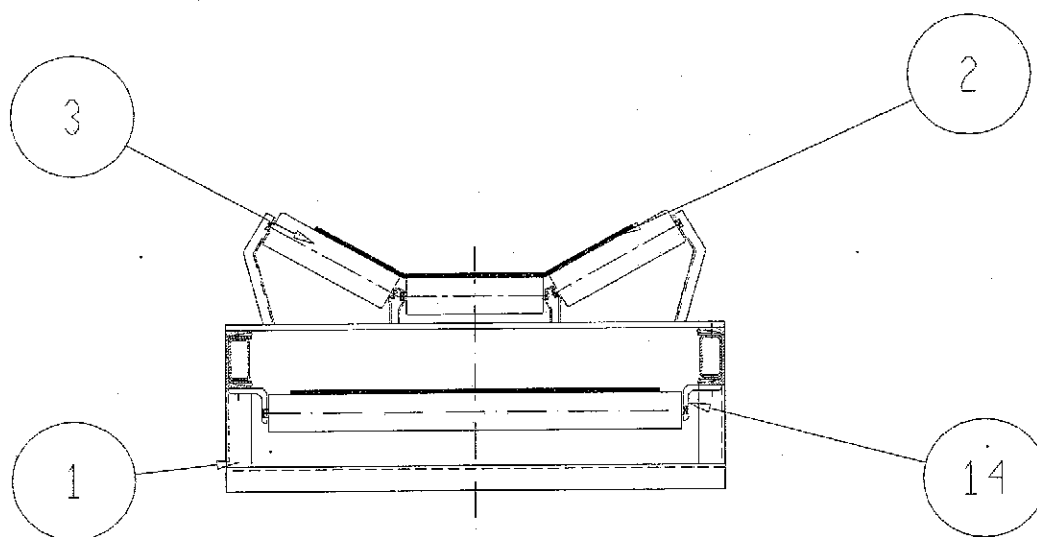


Dis. 4

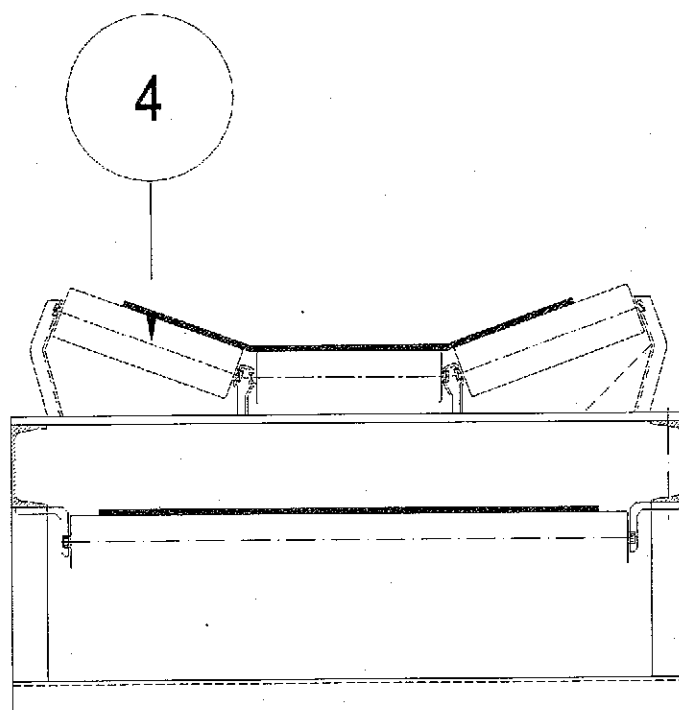


Dis 5

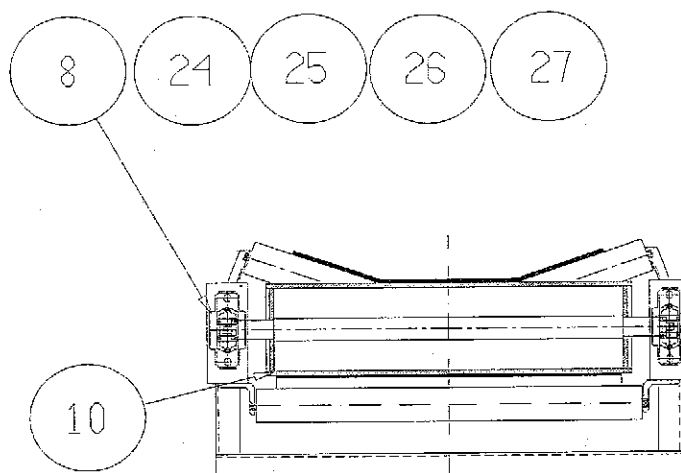
Sez. A-A'



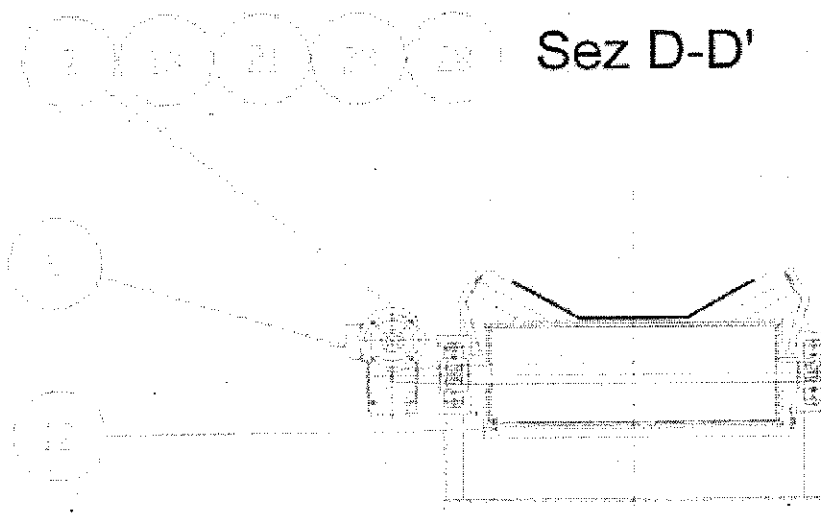
Sez. B-B'



Sez. C-C'



Sez D-D'



5.1.1 *Nomenclatura pezzi*

Per ordinare i ricambi il cliente nel suo stesso interesse deve precisare:

- Modello e matricola della macchina.
- Denominazione di ciascun ricambio.

Posizione e quantità di ciascun ricambio.

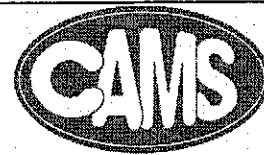


32	2053405000	Cuscinetto	2
31	v-ring	Vring	3
30	Frb	Frb	2
29	Seeger	seeger	2
28	Seeger	seeger	2
27	-	Cuscinetto	2
26	V ring	V ring	3
25	Frb	Frb	2
24	-	Motore elettrico	1
23	Xy2ce2a270	Arresto d'emergenza	1
22	-	Lamiera fissaggio scivolo	1
21	-	Raschianastro di coda TNU	1
20	-	Arresto di emergenza	1
19	C/050000/00003-00	Braccio di reazione	1
18	-	Raschiatamburo condotto - 00	1
17	-	Raschianastro di coda	1
16	-	Supporto raschianastro tamburo condotto UTM	1
15	F v60	Rullo	2
14	-	Supporto rullo di ritorno	4
13	-	Supporto tamburo motore	2
12	-	Tamburo motore	1
11	-	Vite m24	2
10	-	Tamburo condotto	1
9	-	Rullo guida d60	2
8	-	Supporto tamburo condotto	2
7	-	Slitta tamburo condotto - 00	1
6	-	Raschianastro tamburo motore - 00	1
5	C/050000/00002-00	Motoriduttore	1
4	-	rulli 20°	4
3	-	rulli 30°	24
2	-	Tappeto	1
1	-	Telaio TNU	1
Pos	Codice	Descrizione	N°

Tab. 3 Codifica ricambi.

5.2 Accessori ed attrezzi

Borsa attrezzi (fornibile a richiesta) composta da:



Quantità :

Chiave a forchetta doppia 17x19 UNI 6736	1
Chiave a forchetta doppia 24x30 UNI 6736	1
Chiave a forchetta doppia 13x10 UNI 6736	1
Pompa a grasso gr. 500	1

LA LISTA NON E' IMPEGNATIVA E PUO' ESSERE VARIATA SENZA ALCUN PREAVVISO.

6. MOTORIDUTTORE

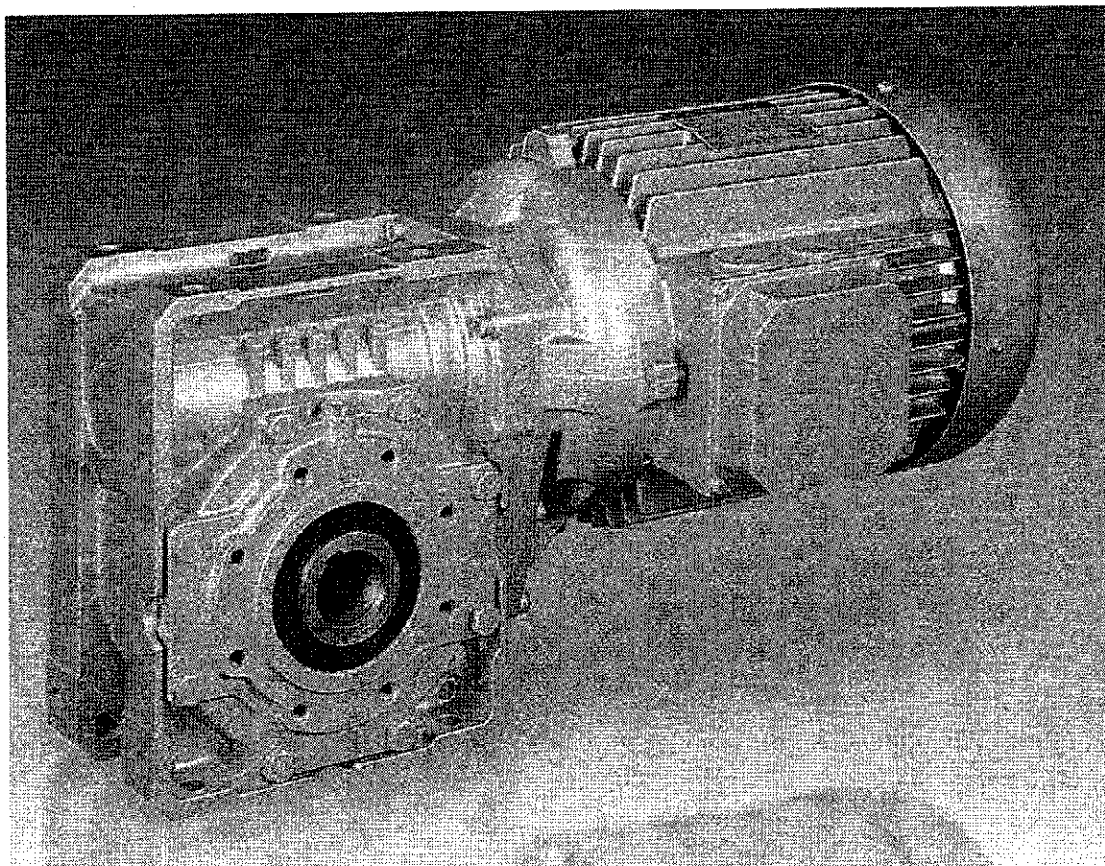
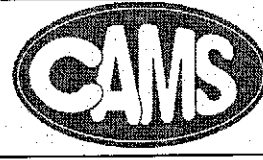


Fig. 2. Motoriduttore montato sul TNU

6.1 Manutenzione

Si consiglia di effettuare, ogni settimana una accurata pulizia esterna del riduttore per rimuovere eventuali sedimenti che limiterebbero la capacità di dissipazione termica.

Verificare che la griglia posteriore del motore non sia ostruita da corpi estranei o da polvere.



ATTENZIONE!!

Durante il funzionamento il riduttore può raggiungere temperature superiori a 50 °C sulle parti esterne. Il contatto con tali parti senza l'ausilio di adeguate protezioni può provocare ustioni.

Il controllo del livello del lubrificante e l'eventuale rabbocco devono essere effettuati a macchina ferma e al ripristino delle condizioni della temperatura ambiente.

In caso di attività di manutenzione del riduttore accertarsi che:

- Non ci siano nelle vicinanze organi in movimento,
- Non ci siano carichi sospesi o instabili nelle vicinanze; in caso affermativo provvedere al loro bloccaggio.
- Non ci siano sorgenti di calore elevate o fiamme libere nelle vicinanze se si usano solventi per la pulizia esterna,
- L'alimentazione del motore sia staccata.

Nel riduttore si dovrà effettuare un controllo periodico del livello del lubrificante e se necessario ripristinarlo aggiungendo la quantità necessaria.

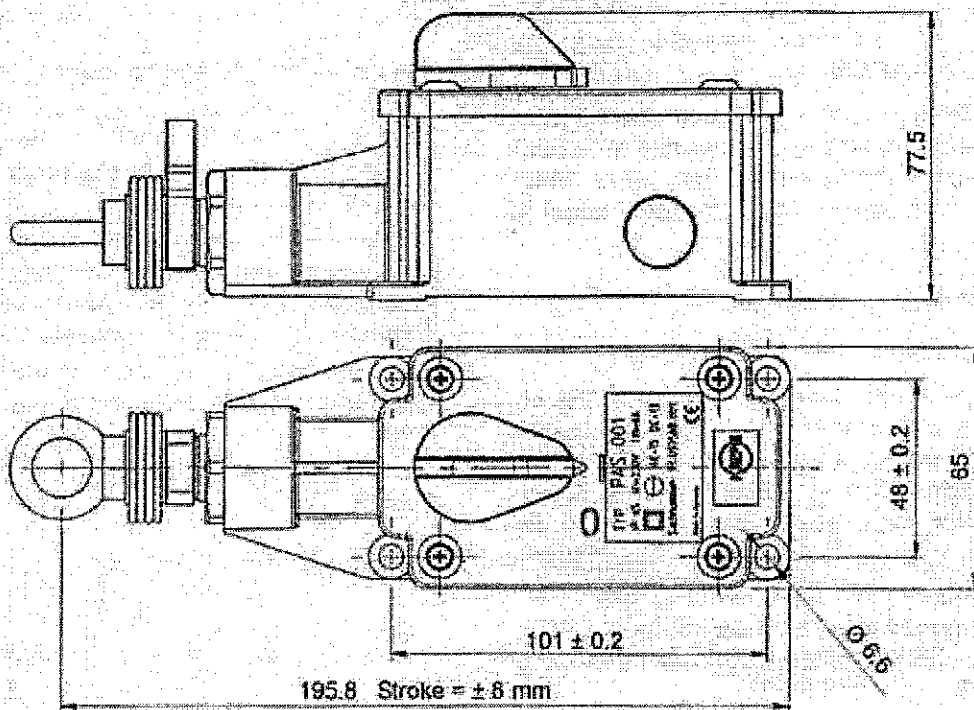


ATTENZIONE!!

Si raccomanda di non miscelare oli a base minerale con oli sintetici.

- La sostituzione del lubrificante dovrà essere effettuata ogni 2500 h.
- La quantità indicativa di lubrificante è di 1.5 l, per un corretto riempimento fare sempre riferimento alla mezzeria del tappo di livello, dotato di specola trasparente.
- La CAMS infine raccomanda che il lubrificante sia scelto con composizione equivalente alla natura sintetica e alla viscosità; Fra quelli equivalenti al SHEEL Tivela OIL SC 320.

7. INTERRUETTORE D'EMERGENZA A FUNE



7.1 Impiego

L' interruttore di emergenza a fune è stato concepito per arrestare il nastro ed il FTR .Può essere azionato da qualunque punto lungo i fianchi del nastro.

7.2 Funzionamento

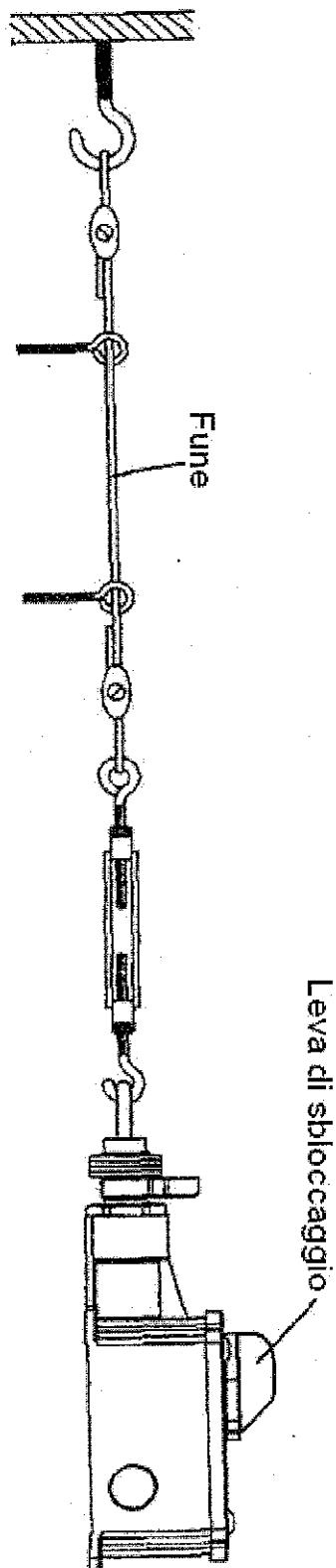
L'interruttore di emergenza a fune viene azionato tirando da un solo lato. L'azionamento forzato dei due contatti in apertura è garantito sia nel caso che la fune venga tirata, sia che questa si allenti o si rompa. Tirando la fune si realizza un bloccaggio meccanico, che è possibile sbloccare solo agendo sulla leva di ripristino sistemata sull'apparecchio .

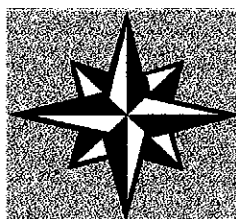
La relativa posizione d'azionamento (disinserito – inserito – allentamento della fune) viene indicata sul coperchio .



Dati Tecnici interruttore emergenza a fune	
Esecuzione a norme	EN 60947-5-1 / EN 418 / VDE 0110 – Grado 2 di imbrattamento (interno), 4 (esterno) / UVV-VBG10
Custodia	AISI 12
Verniciatura	Custodia gialla, RAL 1004, pulsante a fungo rosso, RAL 3000 leva di ripristino blu
Protezione della custodia	IP 66 secondo EN 60529
Tensione dell' isolamento nominale:	250 V c.a.
Collegamento di terra	Nella custodia M4
Temperatura ambiente ammissibile	Da -30° C a + 80° C
Sistema di azionamento	Interruttore a camme con 1 contatto NA e 2 contatti NC ad azionamento forzato
Corrente termica convenzionale	I : 10A
Potere d'interruzione :	2°/250V AC
Categoria d'impiego	AC 15
Sezione di collegamento	Max 2,5 mm ²
Posizione del montaggio	A piacere
Manutenzione	nessuna
Forza d' azionamento	ca. 190 N (pretensionatore ca. 110 N)

Schema di montaggio.

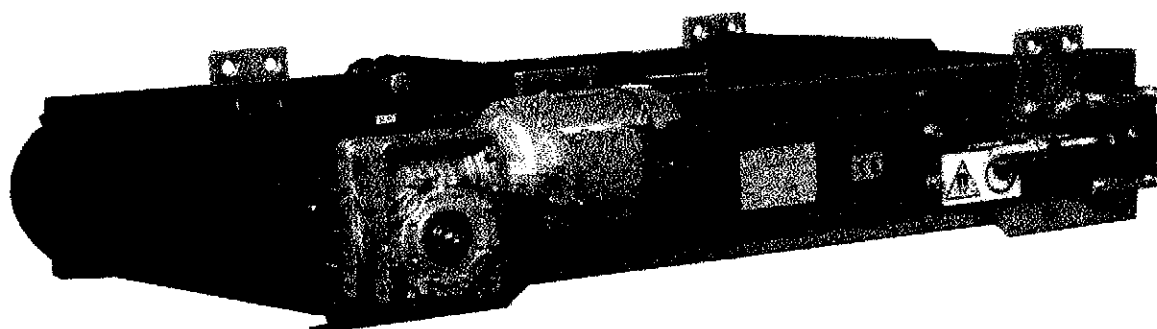




SEPARATORE MAGNETICO A NASTRO SERIE

SMR 20-75E

MANUALE D' USO E MANUTENZIONE



CE

N. 05-748D

DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE

(variante II)

(Direttiva 89/392/CEE, art. 4.2 e Allegato II, parte B)

Fabbricante

MAGNETICA TORRI snc

di Torri Enrico e C

Via Giovanni XXIII n.10

25086 Rezzato (Brescia) - Italia

www.magneticatorri.it

Dichiara che :

L' APPARECCHIATURA : SEPARATORE MAGNETICO A NASTRO

TIPO.....SMR 20-75E

MATRICOLA...05-748D

ANNO DI COSTRUZIONE2006

è conforme alle condizioni della Direttiva macchine 89/392 CEE , come modificata dalle Direttive CEE 91/368 - 93/44 -93/68

_sono state applicate le seguenti Norme Armonizzate

EN292.1 - EN292.2 - EN294 - EN349 -

_ sono state applicate le seguenti norme specifiche tecniche nazionali

CNR/UNI 10011 - CNR/UNI 10021.85 -

DIRETTIVA 73/23/CEE (EMENDATA) esclusa per motorizzazione idraulica

DIRETTIVA 89/336/CEE (EMENDATA)

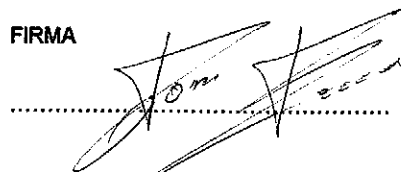
**LA MAGNETICA TORRI VIETA LA MESSA IN SERVIZIO DI QUESTA MACCHINA
PRIMA CHE L'IMPIANTO IN CUI SARA' INCORPORATA NON SIA STATO
DICHIARATO CONFORME ALLE DISPOSIZIONI DELLA DIRETTIVA**

REZZATO ...04/05/2006

NOMETORRI ENRICO.....

PosizioneLegale rappresentante

FIRMA



IMPORTANTE

**ALL' AVVIAMENTO E PER LE PRIME OTTO ORE DI
FUNZIONAMENTO CONTROLLARE CHE IL NASTRO IN GOMMA
SIA CENTRATO E CHE NON SBANDI
UNA ECCESSIVA TENSIONATURA DANNEGGIA I SUPPORTI
E GLI ALBERI DEI RULLI**

**(PER LE OPERAZIONI DI CENTRAGGIO CONSULTARE IL MANUALE
USO E MANUTENZIONE)**

INDICE

PREMESSA	PAG.4
AVVERTENZE PER L' OPERATORE.....	PAG.4
SERVIZIO ASSISTENZA	PAG.4
A _ GARANZIA.....	PAG.4
B - SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DELLA MACCHINA	PAG.5
C - ILLUMINAZIONE.....	PAG.5
D - MESSA IN SERVIZIO.....	PAG.5
E - DESCRIZIONE MACCHINA.....	PAG.6
F - RUMOROSITA'.....	PAG.6
G - MANUTENZIONI.....	PAG.7
H - COMPATIBILITA' ELETTRROMAGNETICA.....	PAG.8
I - TABELLE APPOSTE SULLA MACCHINA.....	PAG.8
L - STOCCAGGIO E SMANTELLAMENTO.....	PAG.9
M - ELENCO MATERIALI.....	PAG.10
N - ELENCO RICAMBI CONSIGLIATI	PAG.10
O - CERTIFICATO DI COLLAUDO	PAG.11
DISEGNO TECNICO DIMENSIONALE.....	PAG.12
DISEGNO POSIZIONE TARGHE IDENTIFICAZIONE.....	PAG.13
DISEGNO SOLLEVAMENTO E STOCCAGGIO.....	PAG.14
CURVA MAGNETICA.....	PAG.15

PREMESSA

Una adeguata sicurezza nel lavoro è indispensabile per evitare gravi danni a se stessi ed agli altri. E' necessario pertanto seguire le AVVERTENZE nonchè leggere attentamente il manuale che vi fornisce le istruzioni basilari e precise sulle operazioni di manutenzione ordinaria e periodica.

ATTENZIONE : CONSULTATELO E CONSERVATELO

AVVERTENZE PER L' OPERATORE

- _ Leggere attentamente le istruzioni per l' uso
- _ L' operatore dovrà essere tassativamente istruito sull' uso della macchina , conoscere le capacità di lavoro ed i limiti d' uso , le norme di sicurezza riportate ed osservarle scrupolosamente
- _ Il libretto d' uso e manutenzione è elemento fondamentale per il buon uso e per la conservazione del separatore magnetico

SERVIZIO ASSISTENZA

Per interventi di riparazione e revisione rivolgetevi direttamente alla MAGNETICA TORRI la quale dispone di personale qualificato nonchè di attrezzature adeguate. Il SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA è disponibile per dare chiarimenti , consigli e se necessario intervenire con proprio personale.

A. GARANZIA

La garanzia copre la sostituzione dei componenti che risultassero difettosi all'origine e che saranno sostituiti gratuitamente presso lo stabilimento Magnetica Torri di Rezzato- BS- Italia. Per interventi sul posto di installazione , il cliente dovrà fare una esplicita richiesta scritta , i costi di trasferta saranno a carico del richiedente. Il periodo di garanzia è stabilito in 12 mesi dalla data documento di consegna DDT. Sono escluse dalla garanzia le parti di usura. Niente è dovuto al cliente da parte della Magnetica Torri per il periodo di fermo dell' apparecchiatura. L' utilizzo improprio dell'apparecchiatura , manomissioni , mancanza o errata manutenzione fanno decadere il diritto alla garanzia.

B - SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DELLA MACCHINA

- _ La macchina viene fornita normalmente appoggiata su pallets normalizzati e ricoperta da pellicola avvolgente in polietilene
- _ Il trasporto in cassa prevede specifiche indicazioni sulla tara, verso direzionale e sistemi di attacco
- _ Non sollevare la macchina utilizzando punti di imbragatura diversi degli appositi ganci
- _ non avvicinare o sovrapporre carichi durante il trasporto che potrebbero danneggiarsi o danneggiare l'apparecchiatura stessa
- _ per lo scarico e la movimentazione non occorrono attrezzature speciali
- _ Il mezzo, adibito alla movimentazione delle varie parti della macchina, deve essere usato secondo le caratteristiche tecniche indicate dal costruttore dello stesso e non deve essere usato in modo improprio pregiudicando la sicurezza dell'operatore e la stabilità del mezzo e del carico.
- _ La manovra degli apparecchi di sollevamento è riservata al personale autorizzato
- _ L'operatore è responsabile del corretto uso del mezzo di sollevamento e deve attenersi scrupolosamente alle disposizioni di sicurezza relative

C - ILLUMINAZIONE

- _ La macchina non è dotata di illuminazione e pertanto va usata in ambienti adeguatamente illuminati

D - MESSA IN SERVIZIO

- _ Il separatore magnetico deve essere montato in sospensione trasversale o longitudinale a un nastro trasportatore di materiale da deferrizzare
- Per il fissaggio della macchina utilizzare unicamente gli appositi attacchi " Z "
- La distanza di montaggio (quota X o Y) deve essere compatibile con la curva magnetica specifica di ogni separatore vedi foglio 16 . E' opportuno che nella zona sottostante al separatore non vi siano strutture in ferro rulli, travi ecc. inoltre per agevolare lo scarico dei corpi ferrosi estratti è indispensabile creare uno scivolo in materiale amagnetico
- Il separatore deve essere segregato e posto in sicurezza tale da non creare pericolo per le persone e le cose**
- Per le prime ore di esercizio controllare che il nastro in gomma sia centrato sui rulli**

Per il montaggio del separatore in posizione trasversale posizionare le protezioni inferiori conformi alla direzione del nastro trasportatore

- protezione P26B lato ingresso materiale
- protezione P26C lato uscita materiale

_ SEPARATORE MAGNETICO CON MOTORE ELETTRICO

- _ L'installazione dell'equipaggiamento elettrico di comando deve essere eseguita da personale specializzato, tenendo conto delle seguenti operazioni e delle norme tecniche di riferimento :
 1. Accertarsi che non vi sia corrente nella linea di alimentazione;
 2. Collegare l'eventuale quadro elettrico alla linea ponendo cura al collegamento del conduttore (giallo verde) di terra ' e alla taratura del rele' termico di protezione motore
 3. Controllare le fasi ed il voltaggio dell'impianto elettrico di alimentazione; va inoltre considerata la protezione del cavo ai fini di guasti da sovracorrenti per cortocircuito, nonchè la compatibilità dell'interruttore del quadro (vedi potere di interruzione)

_ SEPARATORE MAGNETICO CON MOTORIZZAZIONE IDRAULICA

- _ Attenersi alle specifiche tecniche del tipo di motore montato, allegate alla documentazione in oggetto nonchè delle esigenze specifiche dell'impianto idraulico
- _ Taratura velocità di rotazione : 40 - 110 giri al minuto
- _ Momento torcente in uscita (sull'albero del rullo di traino) $M_2=40\text{daNm}$

- _ Rispettare il senso di rotazione nastro indicato dalle frecce poste sulla struttura e sui disegni
- _ Effettuare manovre di inversione di marcia solo a nastro fermo
- _ **Verificare che il nastro in gomma sia perfettamente centrato e che non sbandi**

- _ verificare che il separatore non crei ostacolo al passaggio del materiale sottostante
- _ verificare che non vi siano situazioni che permettano l'infiltrazione di prodotto o ferro all'interno del separatore

_ Ciclo di avviamento consigliato:

AVVIAMENTO

- 1° avviare nastro separatore magnetico
- 2° avviare nastro trasportatore materiale

ARRESTO

- 1° arrestare nastro trasportatore materiale
- 2° arrestare nastro separatore magnetico

E' IMPORTANTE RISPETTARE CICLO DI MARCIA

- _ Il separatore magnetico è equipaggiato con una piastra magnetica permanente cioè priva di alimentazione pertanto sempre attiva**
è importante non avvicinarsi con corpi ferrosi, e prestare la massima attenzione in fase di montaggio e manutenzione
non asportare le protezioni laterali part. 26

E DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

SEPARATORE MAGNETICO A NASTRO macchina destinata alla separazione automatica di materiali ferrosi inseribile in impianti di trasporto, alimentazione, e produzione di materiali amagnetici (inerti da demolizione, terre di fonderia ,immondizie, carbone, fertilizzanti ecc. Ogni altro uso non espressamente specificato è vietato

LA MACCHINA E' COSTITUITA DA:

- a) CORPO :** struttura elettrosaldata portante i gruppi di azionamento del nastro ed il gruppo magnetico. La struttura è dotata di opportuni attacchi per la movimentazione ed il montaggio nonché di fissaggi all' incastellatura dell' impianto
- b) GRUPPO DI AZIONAMENTO DEL NASTRO:** costituito da motoriduttore o a richiesta di motore idraulico completo di relativi giunti, azionanti il rullo di traino posto all' estremità del corpo macchina , un rullo folle opposto al precedente permette l'avvolgimento del nastro trasportatore
- c) MAGNETE PERMANENTE** inserito all' interno del corpo macchina realizza un campo magnetico adeguato alle specifiche esigenze di separazione
- d) NASTRO EVAQUATORE** realizzato in gomma , equipaggiato con piu listelli trasversali aventi funzione di traino e espulsione materiale ferroso attratto
- e) PROTEZIONI LATERALI** di cui n.2 superiori realizzate in acciaio verniciato e n.2 inferiori con posizione reversibile posizionate in funzione della direzione del nastro trasportatore

AMBIENTE OPERATIVO

- _ temperatura minima -10°C
- _ temperatura massima +40°C
- _ umidità relativa 50%

F. RUMOROSITA'

Rumorosità a vuoto vedi tabella

Condizioni di prova	A VUOTO		
Livello della pressione acustica			
sulla superficie di riferimento	LPA	62.7	dB
Livello dell' intensità acustica	LWA	78.6	dB
Livello posto di comando		66.7	dB(A)
PEAK C	dB	82.0	dB

G. MANUTENZIONI

Le operazioni di manutenzione sono da effettuare a macchina ferma sezionando l'alimentazione elettrica. Prestare la massima attenzione all'uso di utensili ferrosi tenendo sempre presente di essere in presenza di intensi campi magnetici

G1 - Lubrificare supporti - pos. 9-10 e 11(solo per motorizzazione idraulica) ogni 1000 ore di funzionamento
(il grasso non deve fuoriuscire dalle guarnizioni di tenuta , la fuoriuscita compromette la durata del supporto inoltre ingrassare solo a macchina in movimento.)

Usare grasso al litio ALVANIA GREASE 3

Per ulteriori informazioni consultare manuale costruttore dei supporti

G2 - lubrificazione riduttore part.22

con olio sintetico tipo:

TELIUM VSF

IP

TIVELA OIL SC320

SHELL

GLYCOLUBE RANGE 220

ESSO

- * punto G2 non necessario per riduttori lubrificati con grasso a vita o per motorizzazione idraulica
consultare tabella tecnica del costruttore motoriduttore

G3- Controllare lo stato di usura del nastro in gomma pos.24

G4- verificare che all'interno del separatore non vi siano corpi estranei se vi fossero asportarli accuratamente

G5- Sostituzione nastro gomma

- _ rimuovere le protezioni superiori e inferiori part.26
- _ tagliare il nastro in gomma danneggiato e rimuoverlo dal separatore
- _ con adeguato organo di sollevamento depositare il separatore,privo di nastro,per terra su appositi legni in posizione stabile e in sicurezza vedi esempio a foglio 15
- _ rimuovere le staffe di sollevamento part. Z dal lato opposto al motore
- _ con carrello elevatore,inserire le forche in mezzo ai due legni di appoggio (part W pag 15) e sollevare il separatore
- _ allentare i tenditori part. (16)
- _ inserire il nuovo nastro in gomma
- _ tensionare parzialmente il nastro part.16
- _ depositare il separatore per terra su appositi legni in posizione stabile e in sicurezza
- _ rimontare le staffe di sollevamento part.Z con particolare attenzione al serraggio delle viti
- _ riportare il separatore nella posizione di lavoro
- _ **rimontare le protezioni superiori e inferiori part.26 nella posizione originaria**

_Utilizzando nastri con giunzione meccanica in acciaio inox AISI 304 si evita lo smontaggio della macchina e una rapida sostituzione

G4 - Tenditura nastro

- agire sui tenditori supporti part. 16
- avendo avvertenza di non eccedere nella tenditura del nastro per non danneggiare

- i cuscinetti a sfera dei supporti nonché gli alberi dei rulli
- G5 - Centratore nastro**
- portare i rulli primari paralleli fra loro
 - agendo sulle viti di regolazione part 16 del rullo folle si regola la centratura del nastro

Esempio :

se il nastro si sposta a sinistra avvitare il regolo pos 16 di sinistra operando a piccoli spostamenti fino alla centratura completa

Per spostamenti a destra agire nello stesso modo operando sul regolo pos. 16 di destra

Dette operazioni vanno eseguite con nastro in funzione è indispensabile prestare la massima attenzione; **lo strofinio del nastro contro le travi laterali danneggia il nastro e pregiudica il corretto funzionamento del deferizzatore.**

G - INTERVALLI DI MANUTENZIONE

MANUTENZIONE GIORNALIERA (8 ore lavorative)

da effettuare prima di iniziare la fase lavorativa

- _ Controllo stabilità macchina in funzione
- _ Controllo centraggio nastro
- _ Controllo tensionatura nastro
- _ Controllo usura nastro
- _ Funzionalità dispositivi di sicurezza (carter di protezione, targhette, pulsanti emergenza)

MANUTENZIONE MENSILE (ogni 250 ore)

- _ Verifica intrusione corpi estranei interni al separatore
- _ Lubrificazione cuscinetti supporti
- _ Verifica stato di usura fondo del magnete

MANUTENZIONE ANNUA (ogni 1000 ore)

- _ Sostituzione n.2 supporti cuscinetti UCT
- _ Sostituzione n.2 supporti cuscinetti UCF
- _ Controllo giunto motore idraulico

H COMPATIBILITA' ELETTRO-MAGNETICA **(DIRETTIVA 89/336/CEE - 92/31/CEE)**

_ Premesso che i campi magnetici generati dal separatore a magneti permanenti sono lo scopo primario per adempiere alle funzioni del separatore stesso: detti campi magnetici sono stazionari cioè non variabili nel tempo, ma solo in funzione della distanza dalla piastra magnetica montata nel separatore, pertanto non è soggetto a soddisfare i requisiti della D.E.C.M

PRECAUZIONI E INDICAZIONI

_ Il separatore magnetico è equipaggiato con magneti permanenti cioè privi di alimentazione e pertanto sempre attivi. E' quindi importante rispettare le seguenti indicazioni :

_ non avvicinarsi con componenti ferromagnetici fra le mani : possono provocare schiacciamenti

_ non avvicinarsi con apparecchiature elettroniche, computers, monitor, strumenti di misura, tessere magnetiche componenti meccanici di precisione; per evitare danni rimanere a una distanza minima di 4 m

_ i campi magnetici possono interferire con PACE-MAKERS ed altri presidi medicali

_ il personale addetto deve comunicare la pericolosità al personale non informato

_ A DEBITA DISTANZA DEVONO ESSERE APPLICATI CARTELLI SEGNALETICI DI PERICOLO:

CAMPO MAGNETICO INTENSO (92/58/CEE)

DIVIETO DI ACCESSO A PORTATORI DI PACE MAKERS

I TABELLE APPOSTE SULLA MACCHINA 92/58 CE

_ frecce di colore rosso indicatrici senso di rotazione nastro

_ segnale di pericolo presenza campi magnetici intensi

_ segnale divieto di avvicinarsi ai portatori di stimolatori cardiaci (pace makers)

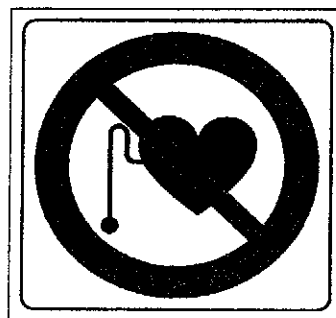
_ targa di identificazione macchina con caratteristiche tecniche

_ targa marchio CE

_ **CONTROLLARE PERIODICAMENTE LA PRESENZA DELLE TARGHE ,**

QUALORA SIANO MANCANTI O DETERIORATE DEVONO ESSERE RIPRISTINATE COME DA DISEGNO PAG.14

MAGNETICA TORRI	
VIA GIOVANNI XXIII, 10 REZZATO (BS) ITALIA - TEL. 030/2391154 - FAX. 030/2791545	
TIPO TYPE	POTENZA POWER
MATR. SERIAL	TENSIONE TENSION
ANNO YEAR	CORRENTE CURRENT
PESO WEIGHT	



L STOCCAGGIO E SMANTELLAMENTO

STOCCAGGIO

La macchina deve essere depositata su travi di legno in ambiente sicuro e segregato evidenziando con appositi cartelli rischi e pericolosità (vedi disegno pag.15)

- SMANTELLAMENTO / ROTTAMAZIONE

In caso di rottamazione si deve provvedere allo smaltimento delle sue parti in modo differenziato tenendo conto della diversa natura dei componenti (ferro , acciaio inox , gomma;magneti in ferrite) incaricando possibilmente imprese specializzate ed abilitate allo scopo ed in ogni caso in ottemperanza da quanto prescritto dalla legge in materia di smaltimento di rifiuti solidi industriali .

E' obbligatorio avvisare la ditta rottamatrice dei rischi residui costituiti dal magnetismo permanente

M _ ELENCO MATERIALI SMR 20-75E

rif.	n.	descrizione	tipo	costruttore
Z	4	attacchi per sollevamento e montaggio		
1	1	piastra magnetica permanente	20.75.60	MAGNETICA TORRI
9	2	supporti a flangia	UKF209+H2309	NSK
10	2	supporti a scorrevoli	UKT209-H2309	NSK
11				
16	2	regoli di centraggio	M16	
22	1	riduttore a vite senza fine rapp 1/ 10 n2 = 140	W75	BONFIGLIOLI
23	1	motore Pn1.5KW IP 55	90LA-B5	BONFIGLIOLI
24	1	nastro gomma 3 tele 4+2 chiuso ad anello sviluppo 3550 larghezza 650mm con n.6 listelli tipo Tip-Top 4	TC40B - EP125	CONTINENTAL
26A	2	protezioni superiori in ferro		
26B	1	protezione inferiore lato ingresso in inox AISI 304		
26C	1	protezioni inferirore lato uscita in inox AISI304		

N _ ELENCO RICAMBI CONSIGLIATI SMR 20-75 E

9	2	supporti a flangia	UKF209+H2309	NSK
10	2	supporti scorrevoli	UKF209+H2309	NSK
24	1	nastro gomma 3 tele 4+2 chiuso ad anello sviluppo 3550larghezza 650mm con n.6 listelli tipo Tip-Top 4	TC40B - EP125	CONTINENTAL

MAGNETICA TORRI snc
di Torri Enrico e C
Via Giovanni XXIII n.10
25086 Rezzato (Brescia) - Italia

O - CERTIFICATO DI COLLAUDO N. 05-748D

DATA04/05/2006

SEPARATORE MAGNETICO A NASTRO SMR 20-75E

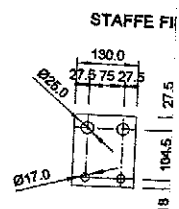
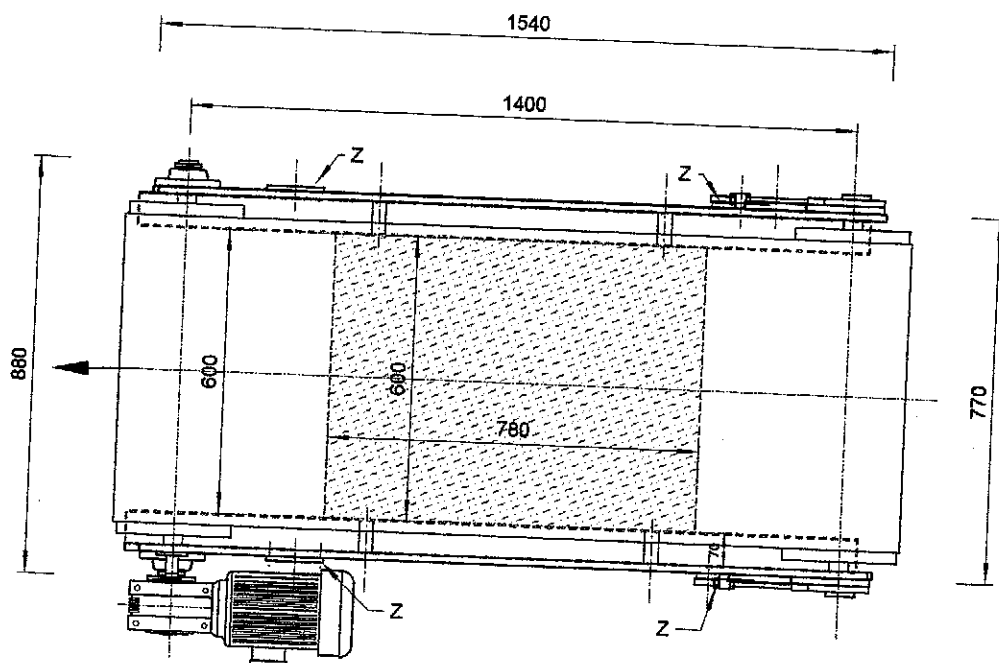
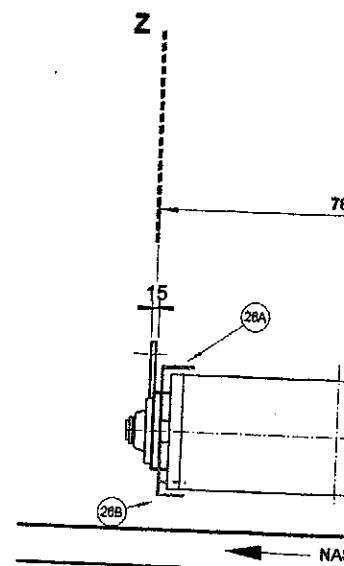
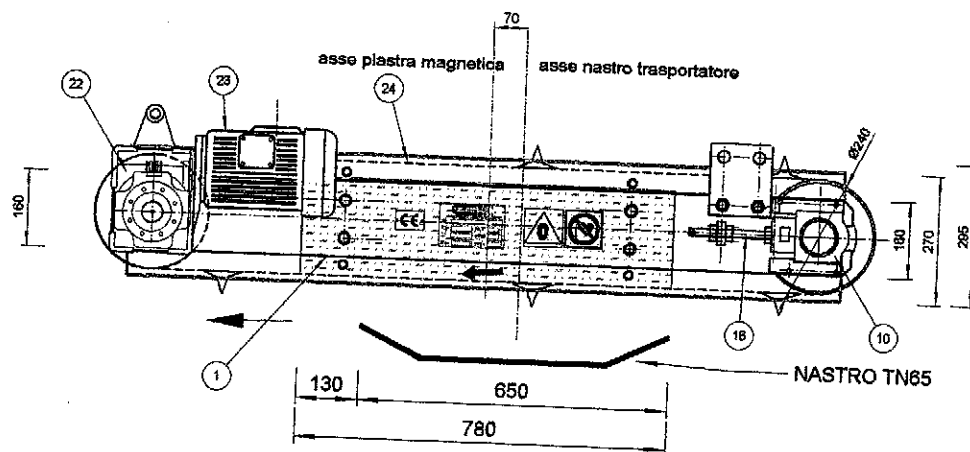
CONTROLLI EFFETTUATI

<u>CONTROLLO DIMENSIONALE</u>	SI
<u>CONTROLLO MONTAGGIO</u>	SI
<u>CONTROLLO LUBRIFICAZIONI</u>	SI
<u>CONTROLLO ROTAZIONE</u>	SI
<u>CONTROLLO CENTRAGGIO NASTRO</u>	SI
<u>CONTROLLO PROTEZIONI</u>	SI
<u>CONTROLLO CAMPI MAGNETICI</u>	SI
<u>CONTROLLO TARGHE INDICATRICI</u>	SI

COLLAUDATORE

FIRMA :T.R.....

ATTACCHI PER IL SOLLE
LIFTING AND MON



Tipo
Type

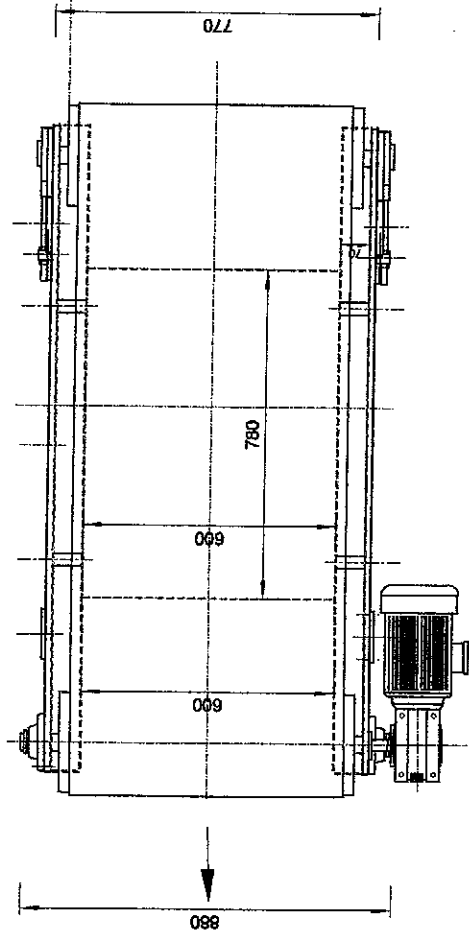
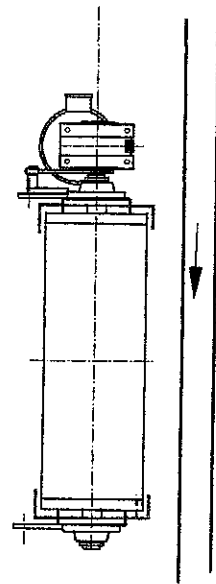
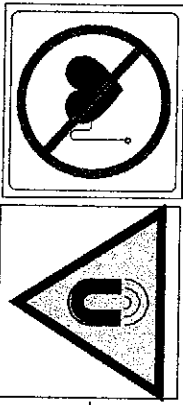
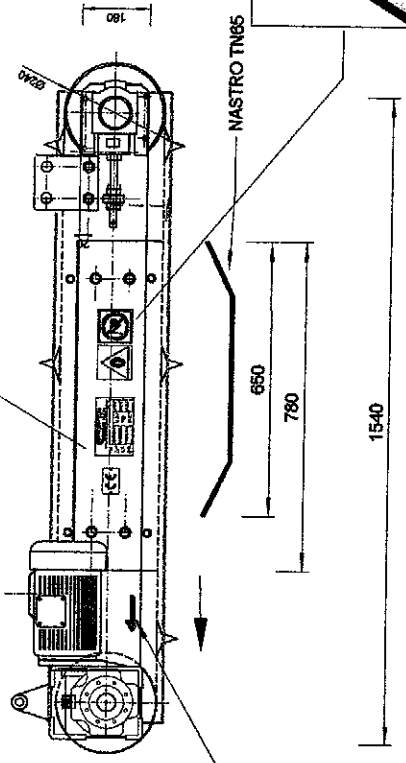
SMR20-75E

MAGNETIC



MAGNETICA TORRI
VALORI NOMINALI E DI SICUREZZA
VIA S. GIUSEPPE 10 - 20121 MILANO - TEL. 02/58101111 - FAX 02/58101112

Tipo	SMR20-75E	POTENZA	/ KW
Matr.		TENSIONE	/ V~
Modello		CORRENTE	/ A
Peso	750 Kg		

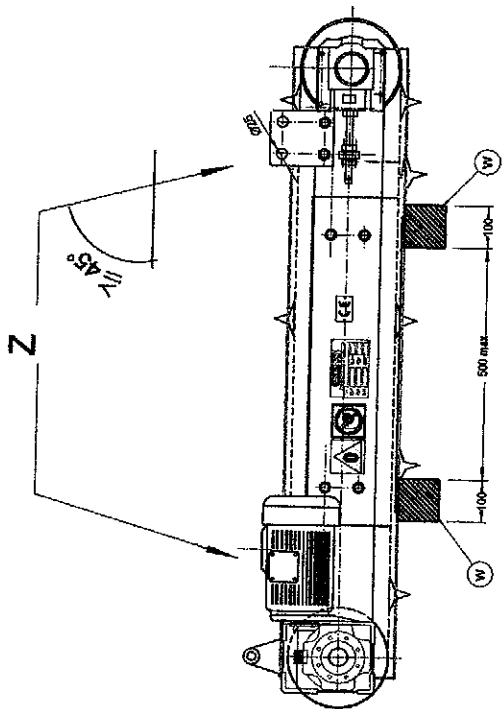


SEPARATORE MAGNETICO SMR20-75E

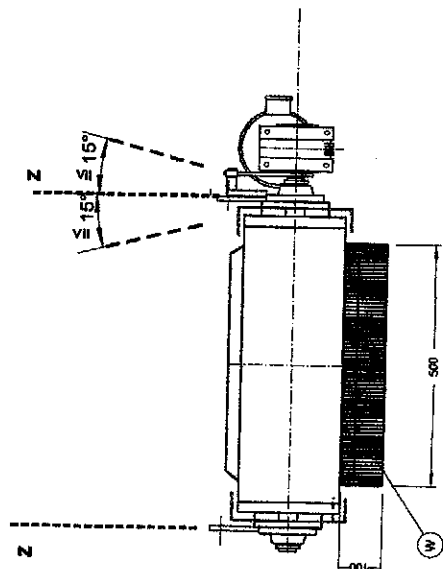
PESO KG 750

DATA 06-10-02

REV	2	D/S	SMR2075	pag	13
-----	---	-----	---------	-----	----



ATTACCHI PER IL SOLLEVAMENTO E MONTAGGIO
LIFTING AND MONTAGE ATTACHMENTS



Z - ATTACCHI PER SOLLEVAMENTO E MONTAGGIO
MONTAGE AND LIFTING ATTACHMENTS

W - APOGGIARE A PAVIMENTO SU LEGNI
RISPETTANDO LA POSIZIONE INDICATA
WOODEN GIRDER TO LEAN
RESPECT THE POSITION INDICATED



SEPARATORE MAGNETICO SMR20-75E

PESO KG 790

DATA 06-10-02

REV 2

DIS

SMR2075

pag.

14

Gauss **B**

3000

2000

1500

1000

500

0

0

50

100

150

200

250

300

350

400

450

500

550

600

H mm

SMR20-75E

Curva magnetica

Magnetic curve

Leistungsdiagramm

Courbe magnétique



Ø 40

M30

100X80X40

Ø 20X300

distanza
di lavoro

arbeitsabstand
distance
de travail