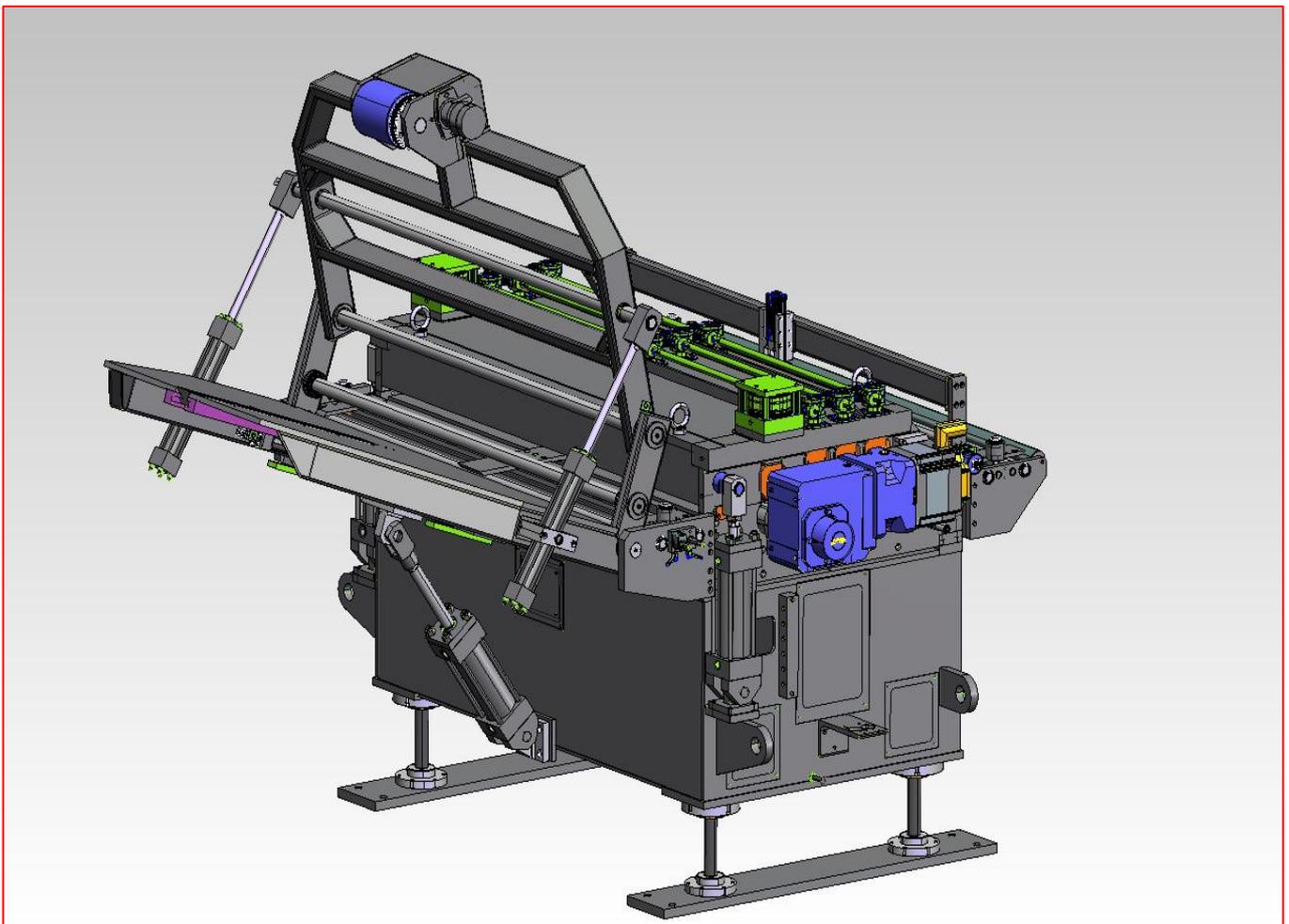




**MANUALE
CALANDRA RADDRIZZANASTRO
ALIMENTANTE
Tipo: CRA 1500/9 AP**



Sommario

DATI IDENTIFICATIVI	3
INTRODUZIONE	4
COME UTILIZZARE E CONSERVARE IL MANUALE	5
AVVERTENZA	6
RESPONSABILITA'	7
CLAUSOLE DI GARANZIA.....	8
CERTIFICATO DI COLLAUDO	9
1 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	10
1.1 GENERALITA'	10
1.1.1 PRIMA DELL'AVVIAMENTO.....	11
1.1.2 DURANTE IL FUNZIONAMENTO.....	11
1.1.3 MANUTENZIONE	12
1.2 LIVELLO DI RUMOROSITÀ	13
1.3 USO CORRETTO DELLA MACCHINA	13
1.4 POSTO DI LAVORO OPERATORE	14
1.4.1 LAYOUT ZONE PERICOLOSE, POSIZIONE OPERATORE, EMERGENZE	15
1.4.2 CARTER DI PROTEZIONE/RECINZIONI	16
1.5 DISPOSITIVI DI SICUREZZA INSTALLATI SULLA MACCHINA.....	16
1.5.1 VERIFICA PERIODICA DEL CIRCUITO DI EMERGENZA	18
1.5.2 DISPOSITIVI DI SICUREZZA ELETTRICA.....	18
1.6 RISCHI RESIDUI	20
1.7 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI.....	20
1.8 OPERAZIONI DA FARE O DA NON FARE.....	22
1.9 TARGHE DI SICUREZZA.....	25
1.10 CARATTERISTICHE TECNICHE.....	26
1.11 SCHEDA TECNICA.....	27
1.12 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO DELLA MACCHINA	28
1.13 CONSEGNA MACCHINA	30
1.14 SMALTIMENTO MATERIALI D'IMBALLO	30
2 POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE	31
2.1 FISSAGGIO DELLA RADDRIZZANASTRO ALIMENTANTE	31
2.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI	33
2.3 MESSA IN FUNZIONE	34
3 FUNZIONAMENTO	37
3.1 FUNZIONE DI PILOTAGGIO	40
4 MANUTENZIONE.....	40
4.1 PRECAUZIONI DI SICUREZZA.....	41

TECNOMATIC

4.2 INFORMAZIONI GENERALI	43
4.3 MANUTENZIONE ORDINARIA	44
4.3.1 PULIZIA	44
4.3.2 CONTROLLO DISPOSITIVI DI SICUREZZA	44
4.3.2.1 PULSANTE DI ARRESTO DI EMERGENZA	45
4.3.2.2 STABILITÀ DELLE PROTEZIONI	45
4.3.3 MANUTENZIONE	45
4.3.4 LUBRIFICAZIONE	46
4.3.4.1 CARTER CON INGRANAGGI.....	46
4.3.4.2 MOTORIDUTTORE	47
4.3.5 INGRASSAGGIO.....	48
4.3.6 TRATTAMENTO ARIA COMPRESSA	49
4.3.6.3 SEZIONATORE	50
5 REGOLAZIONI	51
5.1 REGOLAZIONE RUOTA DI MISURA.....	51
5.2 REGOLAZIONE DEI RULLI DI RADDRIZZATURA.....	52
5.1.2 REGOLAZIONE PRESSIONE RULLO PINCH-ROLL.....	54
5.1.3 REGOLAZIONE ALTEZZA PIANO SCORRIMENTO	55
6 PERICOLI RESIDUI	56

ALLEGATI

- Elenco componenti meccanici con disegno di riferimento
- Elenco componenti elettrici con schema elettrico
- Elenco componenti pneumatici con schema pneumatico
- Elenco componenti idraulici con schemi idraulici

TECNOMATIC

DATI IDENTIFICATIVI

Il presente manuale é parte integrante dell' macchina tipo

CALANDRA CRA 1500/9 AP

La macchina è provvista di targhetta metallica d'identificazione, applicata sullo stesso, con riportati i seguenti dati:

NOME COSTRUTTORE
INDIRIZZO
MODELLO
NUMERO MATRICOLA
ANNO DI COSTRUZIONE
PESO

TECNOMATIC			CE
VIA CESARE BATTISTI 6 20090 TREZZANO S/N (MI) ITALIA			
MODELLO	MATRICOLA	ANNO	KG.

INTRODUZIONE

La TECNOMATIC s.r.l. La ringrazia per la preferenza che ha voluto accordare ai suoi prodotti.

L'apparecchiatura, da Lei acquistata, è stata progettata da tecnici altamente qualificati, con una lunga e specifica esperienza nel settore esclusivo della lavorazione a freddo della lamiera.

La costruzione, come potrà facilmente rilevare, è stata curata con particolare cura ed evidenzia l'alto livello qualitativo del manufatto, caratterizzato inoltre da strutture largamente dimensionate .

La macchina, da Lei acquistata , se installata ed utilizzata correttamente, funzionerà, nel tempo, senza alcun inconveniente o anomalia.

Questa pubblicazione La aiuterà a conoscere meglio la Sua macchina e quindi Le raccomandiamo di leggere con attenzione queste pagine e di seguire scrupolosamente le istruzioni e le raccomandazioni fornite.

La TECNOMATIC s.r.l. è certa che l'utilizzo dell'apparecchiatura Le darà piena soddisfazione e confida aver presto l'occasione di poterLa nuovamente servire.

Con cordialità,

TECNOMATIC s.r.l.

COME UTILIZZARE E CONSERVARE IL MANUALE

Alla consegna della macchina recuperare il manuale d'uso, che viene allegato all'albero porta coil.

Il manuale non intende istruire tecnicamente il personale ma fornire, agli installatori ed all'operatore, le informazioni necessarie per il corretto posizionamento, uso e manutenzione della macchina, nel rispetto delle condizioni di sicurezza previste dalla normativa vigente.

Gli installatori, nonché l'operatore ed il personale responsabile della manutenzione, devono, prima di effettuare qualsiasi operazione sulla macchina, leggere attentamente il presente manuale in modo da avere piena e completa conoscenza degli interventi descritti in ogni capitolo.

Qualsiasi intervento eseguito sulla macchina con modalità diverse da quelle indicate nel manuale è da considerarsi improprio e quindi il costruttore declina ogni responsabilità.

Questo manuale è stato redatto, nel modo più semplice e comprensibile, per garantire agli installatori, all'operatore ed al responsabile della manutenzione la necessaria assistenza per svolgere, senza problemi, le mansioni loro affidate.

Se tuttavia dovessero sorgere perplessità causa istruzioni di difficile comprensione o descrizioni imprecise o incomplete, La preghiamo di contattarci, assicurandoci, fin d'ora, la nostra più completa e tempestiva assistenza.

Il manuale è parte integrante della macchina e deve accompagnare la stessa per tutta la durata del suo utilizzo. Deve quindi essere conservato in luogo protetto e di facile reperibilità.

In caso di danneggiamento o smarrimento, ne richieda una copia a

TECNOMATIC s.r.l.
Via Cesare Battisti, 6
20090 TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)
Tel. 024842051
Fax. 0248420500

TECNOMATIC

Il presente manuale rispecchia le caratteristiche attuali della macchina fornita. Eventuali modifiche, conseguenti all'evoluzione tecnologica, a perfezionamenti e cambiamenti apportati all'apparecchiatura, non sono vincolanti e possono essere disposte senza l'obbligo, per il costruttore, di aggiornare i manuali relativi alle macchine precedentemente prodotte, salvo il caso in cui queste modifiche dovessero essere realizzate anche sulla macchina fornita.

AVVERTENZA



Tutti i testi preceduti dal simbolo  richiedono la massima attenzione in quanto corrispondono a situazioni di pericolo per le persone o le cose.

RESPONSABILITA'

La TECNOMATIC s.r.l. si ritiene sollevata da ogni responsabilità qualora:

- ❖ L'installazione e la manutenzione della macchina non vengano eseguite da personale competente ed autorizzato
- ❖ Uso contrario alla normativa nazionale specifica
- ❖ Abbigliamento e mezzi di protezione non idonei per operatore e personale tecnico
- ❖ Utilizzo di ricambi non originali
- ❖ Difetti di alimentazione
- ❖ Rimozione delle previste protezioni di sicurezza
- ❖ Rimozione delle targhe
- ❖ Inosservanza totale o parziale delle istruzioni
- ❖ Modifiche apportate alla macchina
- ❖ Caricamento coils di dimensioni e peso superiori a quelli per i quali la macchina è idonea
- ❖ Caduta accidentale del coil in fase di caricamento con conseguente danneggiamento dell'albero o dei cuscinetti
- ❖ Caricamento disassato del coil sui bracci porta rotolo
- ❖ Getti d'acqua sul quadro elettrico
- ❖ Ribaltamento della macchina in fase di trasporto
- ❖ Negligenza

CLAUSOLE DI GARANZIA

La macchina è garantita per la durata di 24 mesi dalla data di consegna.

La garanzia è limitata alla buona qualità dei materiali ed alla mancanza di difetti di costruzione.

L'utilizzatore ha diritto, a giudizio del fabbricante, alla sostituzione gratuita delle parti che risultino difettose per costruzione.

Ogni forma di garanzia diversa o risarcimento danni, diretti o indiretti, sono esclusi.

Tutte le spese di manodopera, trasporto ed imballo sono a carico dell'acquirente.

Sono esclusi dalla garanzia i danni derivanti da cadute, da errato piazzamento od utilizzazione della macchina, dalla inosservanza delle norme contenute nel libretto d'uso e manutenzione.

Se il reclamo dovesse risultare ingiustificato, tutte le spese saranno a carico dell'acquirente.

La garanzia viene a cessare qualora l'utilizzatore abbia manomesso o modificato la macchina o parti di questa senza l'esplicito consenso scritto del costruttore.

Le apparecchiature ed i motori elettrici sono esclusi da qualsiasi forma di garanzia.

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Tutte le macchine vengono sottoposte a costanti ed accurati controlli di qualità.

Prima della spedizione viene eseguito un collaudo della macchina presso la nostra Officina.

Vengono controllati:

- Parallelismo rulli trascinamento
- Parallelismo rulli raddrizzatura
- Apertura e chiusura bancata porta rulli superiore (pilotaggio)
- Apertura e chiusura bancata porta rulli superiore (pulizia e introduzione nastro)
- Blocco meccanico di sicurezza a calandra aperta
- Passaggio massimo tra le spalle ed i rulli guida nastro
- Regolazione indicatori penetrazione rulli
- Livello olio nel carter ingranaggi
- Livello olio centralina idraulica
- Ciclo di lavoro
- Precisione avanzamento
- Funzionamento impianto idraulico
- Encoder ruota di misura
- Motori comando martinetti penetrazione rulli

1 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

1.1 GENERALITA'

L'utilizzatore della macchina CALANDRA RADDRIZZANASTRO tipo CRA 1013 AP deve provvedere ad istruire il personale sui rischi di infortunio, sui dispositivi di sicurezza e sulle regole generali in tema di prevenzione e protezione previste dalle direttive comunitarie e dalla legislazione italiana.



ATTENZIONE:

L'operatore deve essere a conoscenza della posizione e del funzionamento di tutti i comandi e delle caratteristiche della macchina su cui opera. Egli deve inoltre aver letto integralmente il presente manuale e le documentazioni allegate.



ATTENZIONE:

La manomissione o sostituzione non autorizzata di una o più parti della macchina, l'adozione di accessori che modificano l'uso della macchina, e l'impiego di elementi diversi da quelli previsti nella documentazione a corredo, possono divenire causa di rischi di infortunio.

L'impianto oggetto della presente documentazione è stato costruito, assemblato ed integrato, sulla base delle più moderne conoscenze tecniche e può essere utilizzata in modo sicuro.

Nonostante i vari dispositivi di sicurezza progettati ed installati da **TECNOMATIC SRL**, i pericoli per il personale addetto possono essere eliminati solo se la macchina viene utilizzata correttamente, in accordo con le istruzioni riportate nella presente documentazione tecnica e nei manuali allegati, da personale appositamente istruito e dotato di una sufficiente esperienza tecnica.

Il personale deve essere reso assolutamente consapevole sia dei potenziali pericoli a cui va incontro nell'esecuzione delle proprie mansioni, sia del funzionamento e del corretto utilizzo dei dispositivi di sicurezza installati sulla macchina.

Deve inoltre indossare indumenti di lavoro idonei e che non presentino parti che possano in qualche modo impigliarsi in organi meccanici in movimento (foulards, cravatte, ecc.....); inoltre non deve indossare oggetti metallici (catenine, braccialetti o altro) che possano allo stesso modo impigliarsi o

TECNOMATIC

causare cortocircuiti accidentali.

Nel caso di lunga capigliatura devono essere impiegati opportuni rimedi (copricapi di contenimento, ecc....).

Inoltre, devono essere attentamente osservate le seguenti norme di sicurezza, al fine di evitare il verificarsi di situazioni di pericolo:

1.1.1 PRIMA DELL'AVVIAMENTO

Prima dell'avviamento, occorre:

- Consultare attentamente la documentazione tecnica a corredo della macchina.
- Essere a conoscenza delle procedure di arresto normale e di emergenza della macchina che sta per essere utilizzata.
- Essere consapevoli del posizionamento delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza (chiavi per la selezione di comandi particolari, pulsantiere portatili per comando e regolazione manuale, dispositivi d'arresto d'emergenza, interruttori di protezione, segnalazioni, ecc...) e degli effetti derivanti dal loro azionamento.
- Mantenere sempre in perfetta efficienza le protezioni ed i dispositivi di sicurezza rispettando la periodicità degli interventi di verifica e manutenzione, così come indicato nei manuali delle macchine; in caso di guasto, questi devono essere immediatamente riparati o sostituiti con ricambi originali. È vietata la sostituzione, il disinserimento, anche parziale, delle protezioni.

1.1.2 DURANTE IL FUNZIONAMENTO

Durante il funzionamento, occorre:

- Controllare e segnalare eventuali perdite di olii ed eliminarle nell'immediato in modo da non permetterne l'accumulo (rischioso per il camminamento) ed il cattivo funzionamento della macchina.
- Non eseguire interventi di manutenzione e regolazione sulla macchina.
- Non smontare ripari o by-passare dispositivi di protezione.
- Rimanere al di fuori delle zone pericolose

1.1.3 MANUTENZIONE

- Le operazioni di manutenzione, di ispezione o riparazione da effettuare all'interno delle ZONE PERICOLOSE vanno eseguite esclusivamente dal personale esperto e addestrato.
 - In tal caso, il personale operatore viene a trovarsi in condizioni di pericolo ed è quindi necessario seguire strettamente le seguenti regole:
1. Prima di iniziare un'attività di manutenzione, di ispezione e riparazione, il personale incaricato deve arrestare la macchina, e porre in atto tutte le necessarie misure di sicurezza preventive in base alla posizione del punto di intervento:
 - in prossimità di zone in funzionamento;
 - in prossimità di apparecchiature in tensione;
 - in prossimità di elementi in movimento.
 2. Deve isolare ciascuna delle fonti di alimentazione di energia della macchina e bloccare i dispositivi di sezionamento delle energie, dissipare l'eventuale energia residua o immagazzinata dopo l'isolamento della macchina e segnalare l'intervento di manutenzione tramite apposita cartellonistica.
 3. Deve bloccare gli elementi che senza energia possono dare luogo a cadute o spostamenti improvvisi.
 4. Se il personale incaricato deve rimuovere un componente relativo alla sicurezza, sarà suo preciso dovere, al termine di tale operazione, ripristinare immediatamente la funzionalità del componente di sicurezza interessato. Al termine della operazione di ripristino, il personale incaricato deve verificare che siano nuovamente operative le normali condizioni di sicurezza della macchina, in particolare di quel componente interessato dall'intervento.
 5. Il personale incaricato, in seguito ad un intervento di manutenzione, deve accertarsi che non vengano dimenticati oggetti estranei, quali particolari meccanici, utensili o strumenti utilizzati durante la procedura operativa sul luogo dell'intervento. Tali oggetti potrebbero provocare danni, malfunzionamenti o situazioni pericolose.

1.2 LIVELLO DI RUMOROSITÀ

Il livello equivalente di pressione sonora (LAeq) rilevato secondo la norma UNI EN 11202, risulta inferiore a 70 db(A).

1.3 USO CORRETTO DELLA MACCHINA

La macchina è adibita esclusivamente ad:

ALIMENTARE ALTRI MACCHINARI INTERCONNESSI, MEDIANTE SVOLGITURA DI COIL IN LAMIERA

L'uso corretto della **MACCHINA** è fondamentale affinché essa risulti sicura. Si demanda, per quanto riguarda l'uso e la manutenzione specifica delle macchine che interagiscono con la **MACCHINA**, ai manuali di uso e manutenzione delle macchine stesse.

E' TASSATIVAMENTE VIETATO L'UTILIZZO DELLA MACCHINA PER OPERAZIONI NON ESPRESSAMENTE PREVISTE DAL COSTRUTTORE E RIPORTATE SUL PRESENTE MANUALE.

QUALSIASI ALTRA DESTINAZIONE D'USO:

- **E' TASSATIVAMENTE VIETATA**
- **COSTITUISCE USO IMPROPRIO**
- **INTERROMPE LA VALIDITA' DELLA GARANZIA**
- **ANNULLA LA VALIDITA' DELLA DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**

TECNOMATIC

TECNOMATIC SRL SI RITIENE SOLLEVATA DA OGNI RESPONSABILITÀ DERIVANTE DALL'USO SCORRETTO O IMPROPRIO DELLA MACCHINA, CONSEGUENTE A:

- Non rispetto delle istruzioni d'uso e manutenzione.
- Uso della **MACCHINA** da parte di personale non specificamente addestrato.
- Non osservanza della manutenzione prevista.
- Sostituzione di parti o organi della **MACCHINA** con ricambi non originali.
- Eventi eccezionali.

Inoltre:

- Non è consentito l'uso della **MACCHINA** da parte di persone in condizioni psicofisiche non adatte
- Non è consentito l'uso della **MACCHINA** in atmosfera esplosiva.

1.4 POSTO DI LAVORO OPERATORE

Nel layout § 1.4.1 sono individuate le zone pericolose, il posto operatore e gli spazi liberi necessari intorno alla macchina per consentire il regolare svolgimento delle diverse attività operative e di manutenzione.

Ai sensi della Direttiva Macchine, si intende per :

- **ZONA PERICOLOSA:** Zona all'interno o in prossimità della macchina in cui la presenza di una persona esposta costituisce un rischio per la sicurezza e la salute della persona stessa (Allegato I - 1.1.1 Direttiva 2006 / 42 / CE).
- **PERSONA ESPOSTA:** Qualsiasi persona che si trovi interamente o parzialmente in una zona pericolosa (Allegato I - 1.1.1 Direttiva 2006 / 42 / CE).
- **OPERATORE:** Persona incaricata di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire manutenzione ordinaria e di pulire la **MACCHINA** (Allegato I - 1.1.1 Direttiva 2006 / 42 / CE).

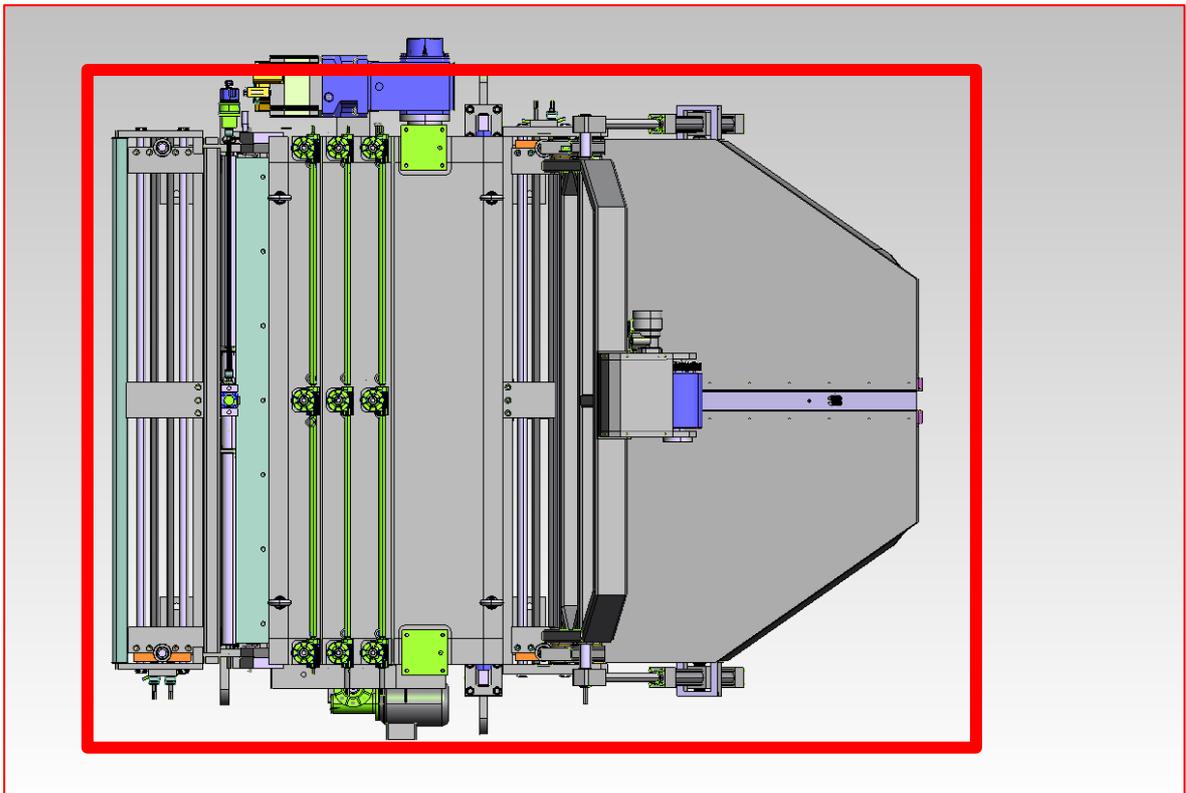
TECNOMATIC



La conduzione della MACCHINA deve essere affidata a personale qualificato, che abbia letto e compreso le istruzioni riportate nel presente manuale e nei manuali delle singole attrezzature, e che abbia conoscenza dei dispositivi di sicurezza di cui la MACCHINA è dotata. In caso di gravi anomalie, o di anomalie non riconosciute, fermare la MACCHINA ed attendere l'intervento dei tecnici qualificati.

1.4.1 LAYOUT ZONE PERICOLOSE, POSIZIONE OPERATORE, EMERGENZE

ZONA PERICOLOSA



1.4.2 CARTER DI PROTEZIONE/RECINZIONI

La macchina oggetto del presente Manuale di Uso e Manutenzione, presenta necessariamente parti e/o materiali in movimento, legati alla realizzazione delle specifiche funzionalità cui la macchina è destinata.

Per ridurre i rischi di un possibile contatto del corpo umano con dette parti e/o materiali sono stati previsti, ove possibile senza interferire con al funzionalità della macchina, dei carter di protezione.

Le misure adottate non consentono tuttavia di eliminare tutti i rischi e quindi è necessario realizzare delle protezioni idonee ad isolare l'area di pericolo.

Tali protezioni non sono state fornite dalla ns. Società in quanto solo l'utilizzatore può correttamente definire gli ingombri della linea di produzione e dell'area di lavoro in cui la macchina stessa verrà resa operativa.

Le protezioni dovranno quindi essere obbligatoriamente realizzate dall'utilizzatore in modo tale da costituire efficace protezione contro qualsiasi rischio di contatto che possa provocare infortuni.

Le protezioni devono essere:

- di costruzione robusta
- situate ad una distanza idonea ad impedire l'accesso nell'area di pericolo

Si declina ogni responsabilità ai sensi delle vigenti norme di prevenzione infortuni ivi comprese quelle di cui al Decreto legislativo N° 626/1994.

1.5 DISPOSITIVI DI SICUREZZA INSTALLATI SULLA MACCHINA

Lungo la linea vi sono installati diversi dispositivi di sicurezza.

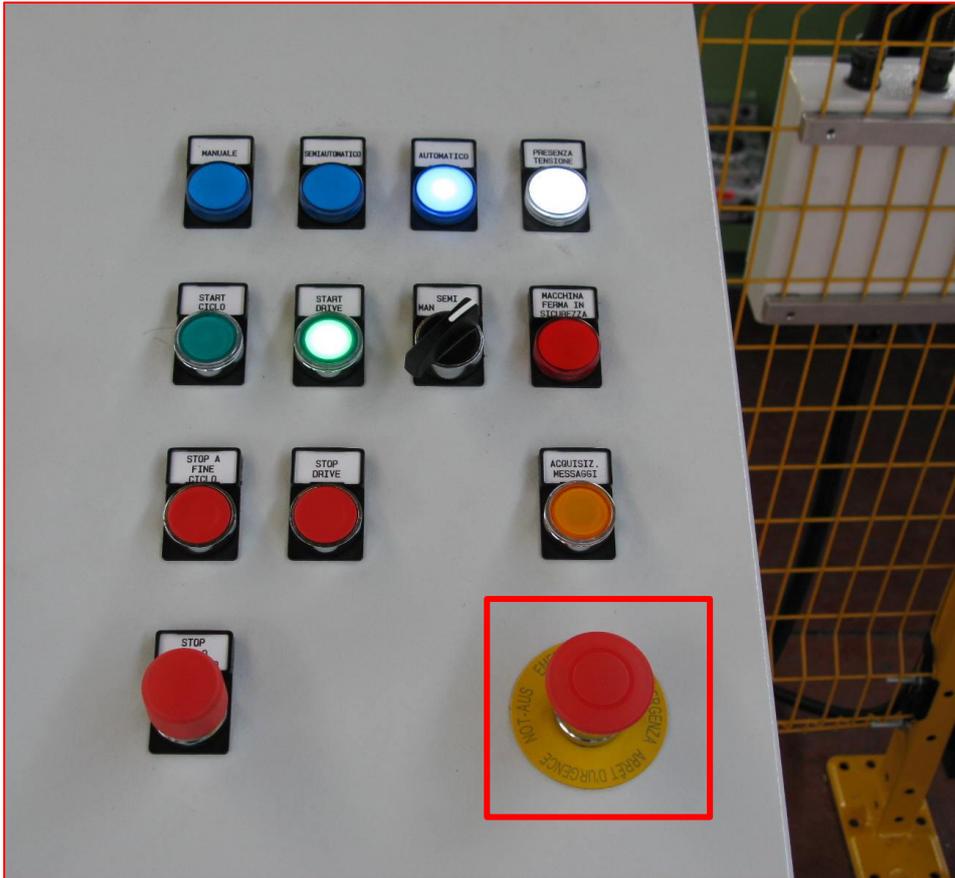
Sul pannello operatore e sulle pulsantiere di apertura delle porte si trova un pulsante a fungo rosso.

Il dispositivo di arresto di emergenza è del tipo ad auto ritenuta, con pulsante a fungo rosso su sfondo giallo, per l'arresto in condizioni di sicurezza e senza creare ulteriori situazioni pericolose.

L'azionamento dell'arresto di emergenza determina l'arresto immediato del ciclo di lavoro, con interruzione dell'alimentazione della macchina.

Per ripristinare il funzionamento della macchina dopo un arresto di emergenza, occorre eseguire la procedura riportata nel capitolo di uso del presente manuale.

TECNOMATIC



1.5.1 VERIFICA PERIODICA DEL CIRCUITO DI EMERGENZA

Al fine di verificare il corretto funzionamento del circuito di emergenza effettuare periodicamente la seguente procedura:

Messa in servizio della macchina.

Premere l'Arresto di emergenza – verificare la correttezza dell'intervento dell'arresto d'emergenza e l'attivazione delle dovute segnalazioni.

Ripristinare il pulsante di emergenza

Premere il pulsante di RIPRISTINO EMERGENZE sulla pulsantiera operatore.

Eeguire la procedura di avvio ciclo automatico della macchina.

In caso di guasto sul circuito di emergenza non sarà più possibile effettuare la successiva messa in servizio. Occorrerà quindi verificare sui componenti il tipo di guasto presente utilizzando la diagnostica disponibile.

Controllo funzionale del dispositivo di azionamento

Occorre controllare che il pulsante si agganci meccanicamente in modo corretto e che l'aggancio meccanico non sopraggiunga dopo l'azionamento del contatto elettrico.

1.5.2 DISPOSITIVI DI SICUREZZA ELETTRICA

L'equipaggiamento elettrico è protetto contro le sovracorrenti mediante interruttore magnetotermico che, oltre a proteggere la macchina dai cortocircuiti ha la funzione, in connessione con il circuito equipotenziale, di proteggere le persone dal rischio di contatti indiretti causati da guasti dell'isolamento.

Il suo intervento determina un arresto immediato delle utenze relative al circuito interessato con conseguente disabilitazione di tutte le predisposizioni al ciclo automatico.

L'armadio elettrico cui è demandata la gestione della macchina, è costituita da un modulo in lamiera dotato di doppie porte anteriori con chiusura a chiave.

Su di esso, accessibile dall'esterno, è presente il sezionatore dell'impianto elettrico.

TECNOMATIC

INTERRUTTORE SEZIONATORE GENERALE: per l'alimentazione elettrica dell'intera macchina, posizionato frontalmente.



1.6 RISCHI RESIDUI

Per i rischi residui, riferirsi all'analisi dei rischi della macchina **CALANDRA RADDRIZZANASTRO tipo CRA 1500/9 AP**.

In ogni caso, per evitare qualsiasi condizione di pericolo per le persone o danni alle apparecchiature causati da pericoli potenziali, si raccomanda di seguire scrupolosamente le avvertenze indicate di seguito:

- Durante le fasi di manipolazione manuale dei coil da processare si prescrive di indossare idonei guanti di protezione, al fine di evitare escoriazioni e lacerazioni alle mani dovute a possibili sbavature
- Rispettare sempre la segnaletica e le indicazioni riportate sulle targhette applicate sulla macchina.
- Durante le operazioni di installazione e manutenzione della macchina, indossare adeguato casco di protezione.
- E' severamente vietato avviare la macchina se le protezioni fisse previste non sono state tutte regolarmente installate.
- Il deposito disordinato di cassoni, pedane e materiale in genere può costituire pericolo d'inciampo e limitazione parziale o totale delle vie di fuga in caso di necessità per il personale che opera sulla macchina. Occorre pertanto garantire che esistano percorsi operativi di lavoro e di fuga conformi a quanto prescritto dalla normativa vigente

1.7 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Per dispositivi di protezione individuali (DPI) si intendono tutti quei dispositivi indossati da un lavoratore destinati alla sua protezione da rischi risultanti dall'attività eseguita nell'ambiente lavorativo. Al fine di effettuare le attività di manutenzione e a garantire sicurezza al personale, il personale addetto alla manutenzione deve indossare quanto qui di seguito descritto nonché abbigliamento ritenuto adatto per il tipo di lavoro da eseguire

TECNOMATIC

DPI		USO
<i>Scarpe antifortunistiche</i>		<p>Le scarpe antinfortunistiche devono essere isolate, rinforzate sulla punta e devono essere indossate per eseguire lavori che riguardano parti eccitate.</p> <p>In caso di uso improprio, gli addetti corrono il rischio di schiacciamento dei piedi.</p>
<i>Guanti</i>		<p>I guanti devono essere indossati per ogni tipologia di lavoro, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ lavori con particolari eccitati ⇒ lavori con materiali abrasivi o ad alte temperature ⇒ lavori con particolari taglienti <p>Indossare i guanti è obbligatorio in caso di rischio di cesoiamento</p>
<i>Casco antifortunistico</i>		<p>Per eseguire lavori che comportano rischi per la testa, in particolare durante operazioni di montaggio e di smontaggio, movimentazione di componenti macchina o elementi pesanti ricorrendo a gru o ad altri attrezzi di sollevamento.</p> <p>In caso di uso improprio, gli addetti corrono il rischio di lesioni alla testa.</p>

1.8 OPERAZIONI DA FARE O DA NON FARE



RISCHIO DI AVVIO IMPIANTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI PULIZIA/MANUTENZIONE.

PERICOLO:

Prima di effettuare una delle seguenti attività:

- **manutenzione;**
- **pulizia.**

L'operatore è tenuto a seguire attentamente la seguente procedura:

- **effettuare lo sgancio dell'interruttore generale ed il suo bloccaggio tramite apposito lucchetto;**
- **effettuare la chiusura/scarico aria con apposita valvola;**
- **verificare sul manometro relativo che la pressione dell'impianto dell'aria sia ZERO.**



RISCHIO DI GUASTO CIRCUITALE E MECCANICO DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

PERICOLO:

A causa di possibili guasti dei circuiti di sicurezza, questi possono perdere parte della loro efficacia con possibile abbassamento del livello di sicurezza. Effettuare verifiche periodiche dello stato di funzionamento dei dispositivi di sicurezza presenti nella macchina.



RISCHIO DI URTO O SCHIACCIAMENTO IN SEGUITO AD ACCESSO A PARTI IN MOVIMENTO DOVUTO A RIMOZIONE DELLE PROTEZIONI FISSE O A ESCLUSIONE DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA.

PERICOLO:

L'esposizione del personale alle parti in movimento della macchina può creare situazioni di grave pericolo per la propria incolumità. E' severamente vietato avviare la macchina se le protezioni fisse previste non sono state tutte regolarmente installate. E' severamente vietato manomettere, bypassare od eludere i dispositivi di sicurezza ripari.

TECNOMATIC



RISCHIO DI URTO E SCHIACCIAMENTO, DURANTE LE OPERAZIONI DI REGOLAZIONE E MESSA A PUNTO SE EFFETTUATE DA DUE O PIÙ OPERATORI.

PERICOLO:

E' assolutamente vietata l'effettuazione di regolazione e messa a punto della macchina da parte di due operatori contemporaneamente (uno all'interno area di lavoro e uno alla pulsantiera di comando).



RISCHIO DI SCOTTATURA/CONTUSIONE IN SEGUITO ALL'EVENTUALE ROTTURA O SFILAMENTO DEI TUBI FLESSIBILI DELL'IMPIANTO PNEUMATICO.

PERICOLO:

La rottura o il danneggiamento delle tubazioni flessibili dell'impianto pneumatico possono provocare l'eiezione di aria in pressione e colpo di frusta con rischio per il personale esposto. E' obbligatorio effettuare verifiche periodiche degli ancoraggi e dello stato di usura dei tubi stessi. E' vietato utilizzare i tubi flessibili come base di appoggio.



RISCHIO DI GUASTO CIRCUITALE E MECCANICO DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

PERICOLO:

A causa di possibili guasti dei circuiti di sicurezza, questi possono perdere parte della loro efficacia con possibile abbassamento del livello di sicurezza. Effettuare verifiche periodiche dello stato di funzionamento dei dispositivi di sicurezza installati sulla macchina.



RISCHIO DI INFORTUNIO E FERMO MACCHINA

PERICOLO:

Le modifiche del software devono essere eseguite solo dal costruttore. Si raccomanda di rivolgersi al costruttore per chiarimenti riguardo ai programmi.

GLI INTERVENTI/MODIFICHE ESEGUITI SUL SOFTWARE DA PERSONALE NON AUTORIZZATO POSSONO GENERARE PERICOLI GRAVI!



RISCHIO DI INFORTUNIO

PERICOLO:

Non scollegare ove presenti, le spine di connessione tra l'armadio elettrico e il bordo macchina senza aver prima tolto tensione aprendo l'interruttore generale.

Tali operazioni vanno eseguite solo da personale specializzato. Agire sempre con le mani perfettamente asciutte ed indossare le calzature di sicurezza.



RISCHIO DI INCENDIO, INTOSSICAZIONE, INQUINAMENTO

ATTENZIONE:

Pulire le zone di intervento durante la manutenzione.

NON IMPIEGARE MAI solventi tossici o infiammabili come benzina, benzene, etere, alcool, acquaragia, ammoniaca o altri simili.

Utilizzare comunque gli occhiali e i guanti di protezione. Non disperdere nell'ambiente stracci o carta utilizzati per pulire ma riporre tutto quanto negli appositi contenitori.

1.9 TARGHE DI SICUREZZA

A seguito dell'Analisi rischi e dell'individuazione dei rischi residui, Tecnomatic srl ha installato sulla macchina e dove necessario, una serie di targhe di pericolo e/o avvertenza definite in accordo alla normativa europea relativa ai simboli grafici da utilizzare sugli impianti (D.L. 14/08/96 n. 493 relativo all'attuazione della Dir. 92/58 CEE)

Il Cliente è tenuto a sostituire immediatamente tutte le targhe in seguito ad usura che le abbia rese illeggibili.



ATTENZIONE:

E' assolutamente vietato asportare le targhette di sicurezza e/o avvertenza presenti sull'impianto. Tecnomatic srl declina ogni responsabilità sulla sicurezza dell'asservimento in caso di inosservanza di tale divieto.

1.10 CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello a 9 rulli in acciaio 38NCD4 temperato e rettificato, dei quali 2 di traino e 7 di raddrizzatura.

Controrullatura dei rulli inferiori e superiori.

Il trascinamento del nastro viene ottenuto con una coppia di rulli sovrapposti motorizzati situati in uscita, con apertura e chiusura mediante n°2 cilindri pneumatici.

La raddrizzatura viene effettuata dai rulli raddrizzatori (3 superiori non motorizzati e 4 inferiori motorizzati collegati tra loro da una cascata di ingranaggi a bagno d'olio) dei quali i superiori regolabili individualmente a mezzo volantino con discesa simultanea mediante riduttori a vite senza fine.

Bancata superiore dei rulli con apertura per ispezione e pulizia tramite cilindri idraulici a corsa lunga. Blocco meccanico di sicurezza automatico a calandra aperta.

Cilindri idraulici supplementari a corsa breve per consentire l'apertura della bancata superiore nell'utilizzo con stampi pilotati.

Rulli guida nastro in acciaio temperato, con regolazione indipendente in ingresso e in uscita e visualizzatori meccanici di posizione.

La ruota di misura larghezza 25 mm, posizionata in uscita, è portata in posizione tramite un cilindro pneumatico con regolazione della pressione di contatto.

Struttura di sostegno a pavimento, completa di sistema di regolazione dell'altezza piano scorrimento nastro di +/- 150 mm, a mezzo martinetti con azionamento motorizzato

Tavola inferiore di inserimento nastro a movimento idraulico in ingresso alla raddrizzanastro, completa di slitta estensibile.

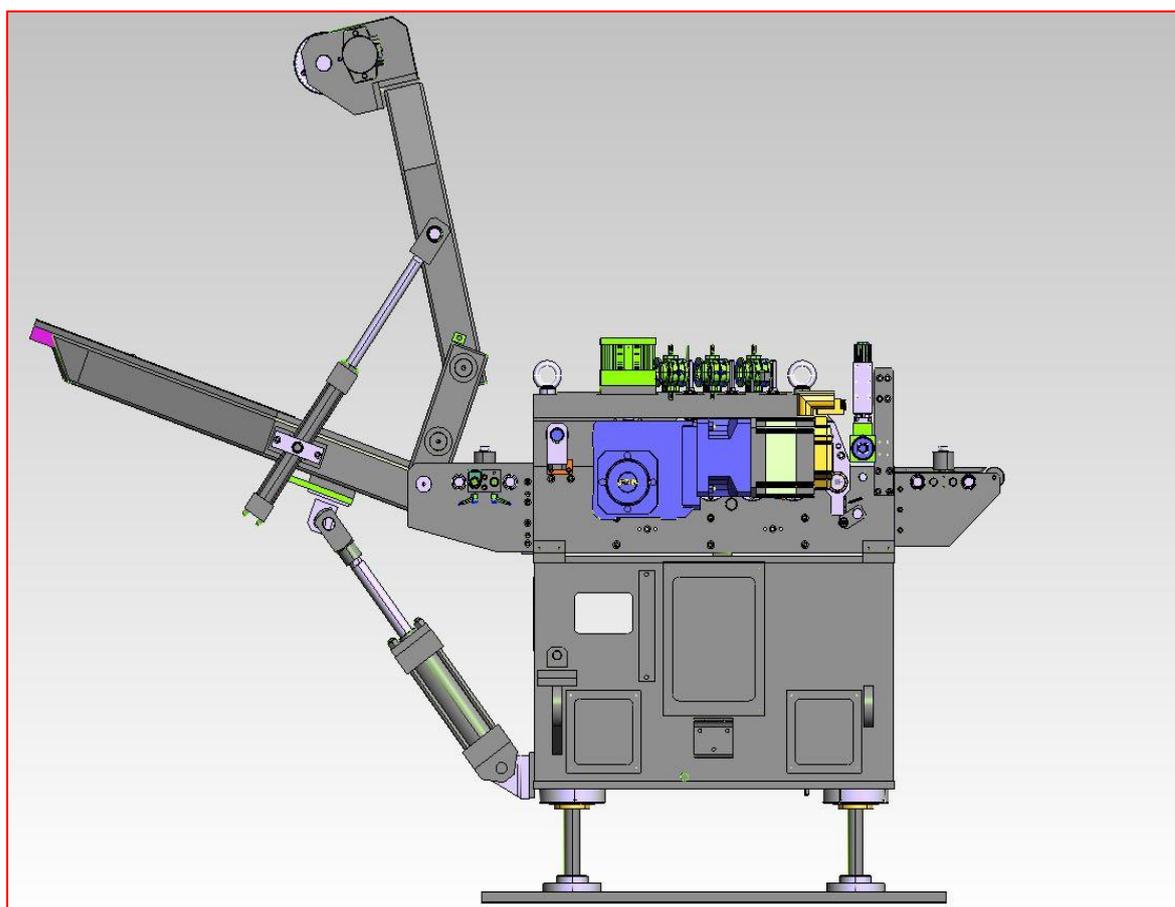
Tavola superiore idraulica con ruota di contatto motorizzata.

1.11 SCHEDA TECNICA

MACCHINA TIPO CRA –1500 AP (9 RULLI)

CARATTERISTICHE

Larghezza nastro max mm.	1500
Spessore nastro max mm.	3
Spessore nastro max.mm a piena larghezza	2
Spessore nastro min. mm.	0,5
Numero rulli trascinamento	2
Numero rulli raddrizzatura	7
Diam. rulli mm.	75
Interasse	106



1.12 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO DELLA MACCHINA

Particolare riguardo dovrà essere osservato durante le operazioni di carico, scarico e trasporto.

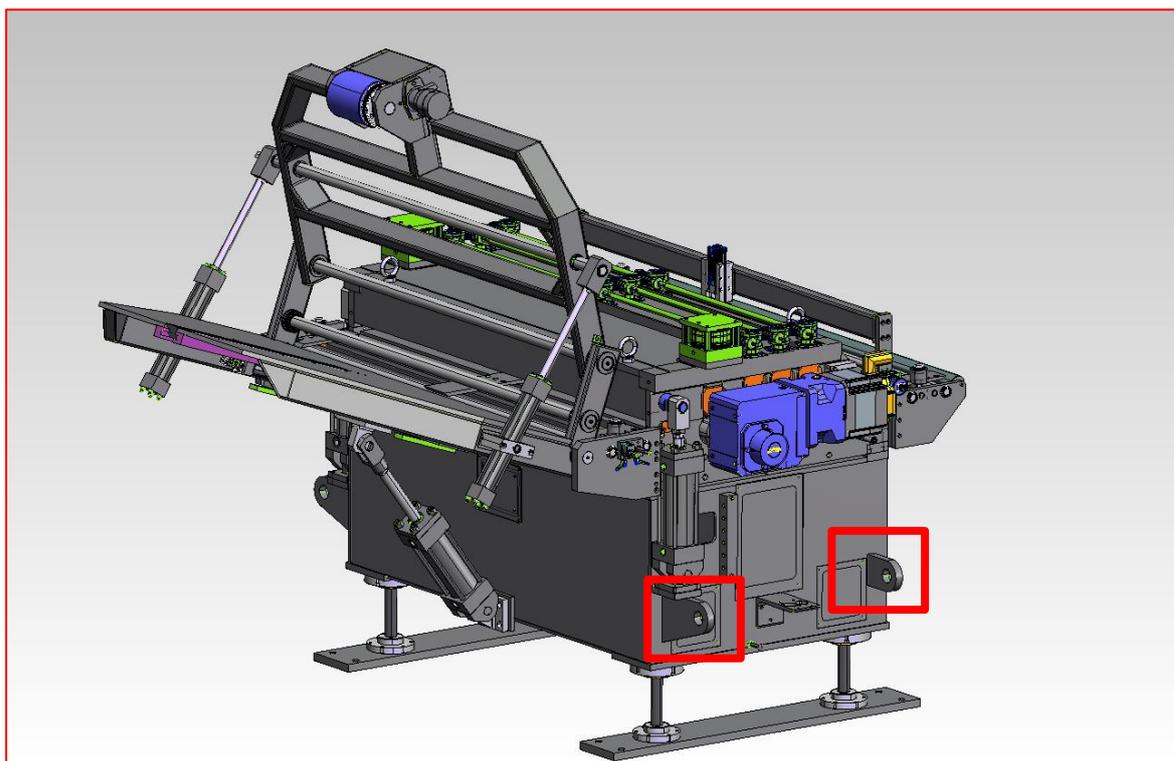
La movimentazione della macchina dovrà essere effettuata solo da personale autorizzato.

Per lo spostamento della macchina é necessario utilizzare un carrello a forche o un carroponete di portata adeguata.

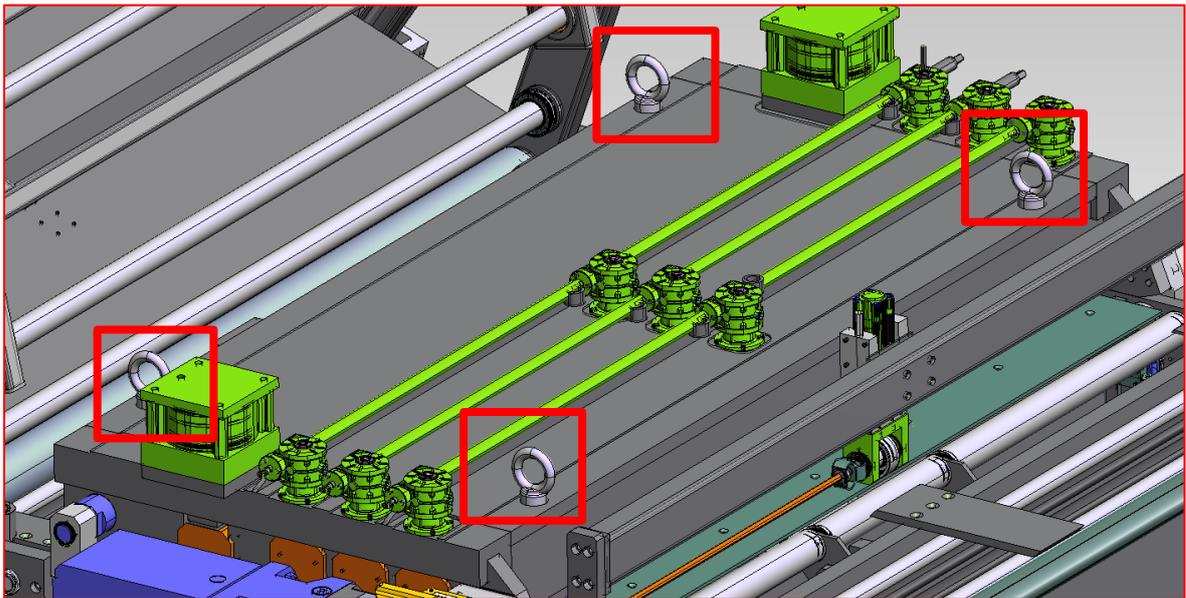
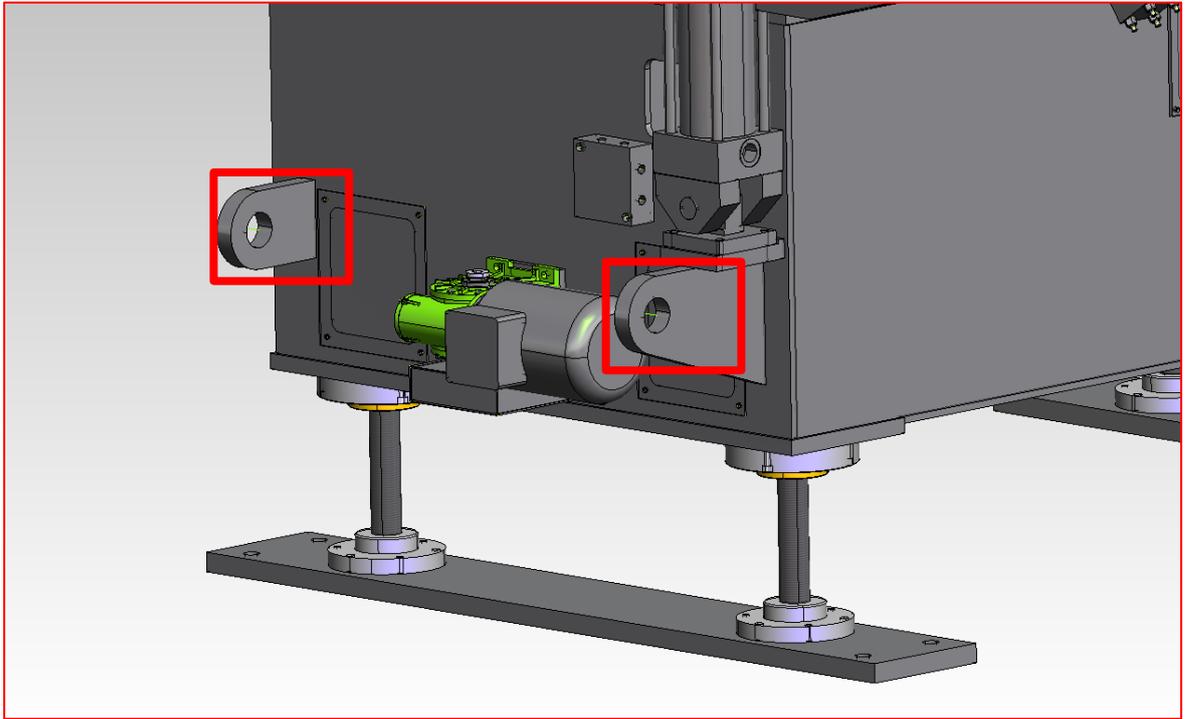


funi, cinghie o catene utilizzate per il sollevamento dovranno essere di portata adeguata al peso della macchina (riportato sulla targhetta d'identificazione).

Sollevarre la macchina, agganciandola agli appositi golfari predisposti dal costruttore.



TECNOMATIC



1.13 CONSEGNA MACCHINA

Alla consegna della macchina verificare che l'imballo non abbia subito danneggiamenti, che la fornitura corrisponda alle specifiche dell'ordine, che non vi siano parti mancanti o che l'apparecchiatura non abbia subito danni.



L'apertura degli eventuali imballi dovrà essere effettuata seguendo le indicazioni riportate sugli stessi.

In caso di danni o parti mancanti segnalarlo immediatamente al vettore, apponendo la clausola di riserva sulla bolla di consegna e specificando il tipo di inconveniente, successivamente avvertire il costruttore, telefonando a:

TECNOMATIC srl
Tel: +39024842051

1.14 SMALTIMENTO MATERIALI D'IMBALLO

Lo smaltimento dei materiali d'imballo dovrà essere effettuato dall'acquirente secondo le norme nazionali vigenti nel suo paese.

Per lo smaltimento contattare aziende autorizzate e riconosciute per tale servizio.

2 POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE

Il posizionamento e l'installazione della macchina devono essere fatti solo da personale tecnico qualificato ed autorizzato dalla TECNOMATIC s.r.l.

Dopo aver liberato la macchina dai fissaggi per il trasporto, posizionare la macchina in modo da garantire, intorno a questa, lo spazio necessario per l'introduzione del nastro, le regolazioni e gli interventi di manutenzione.

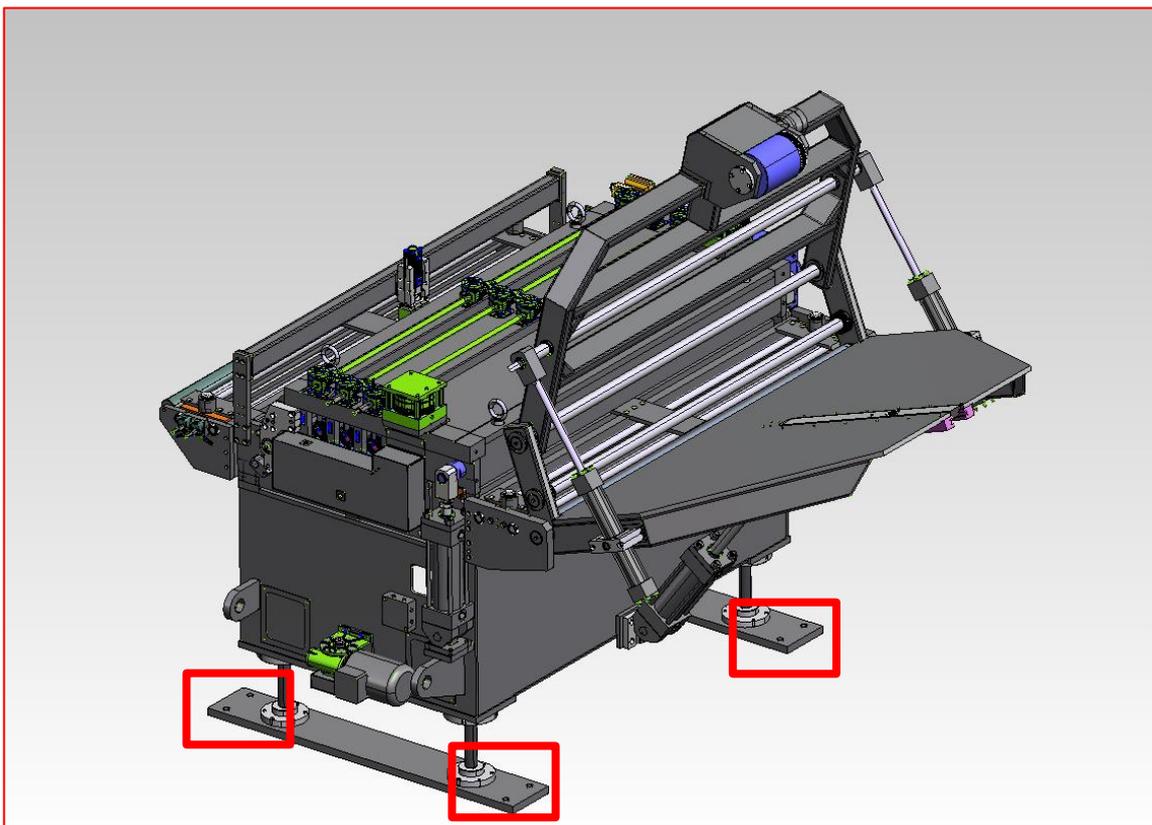
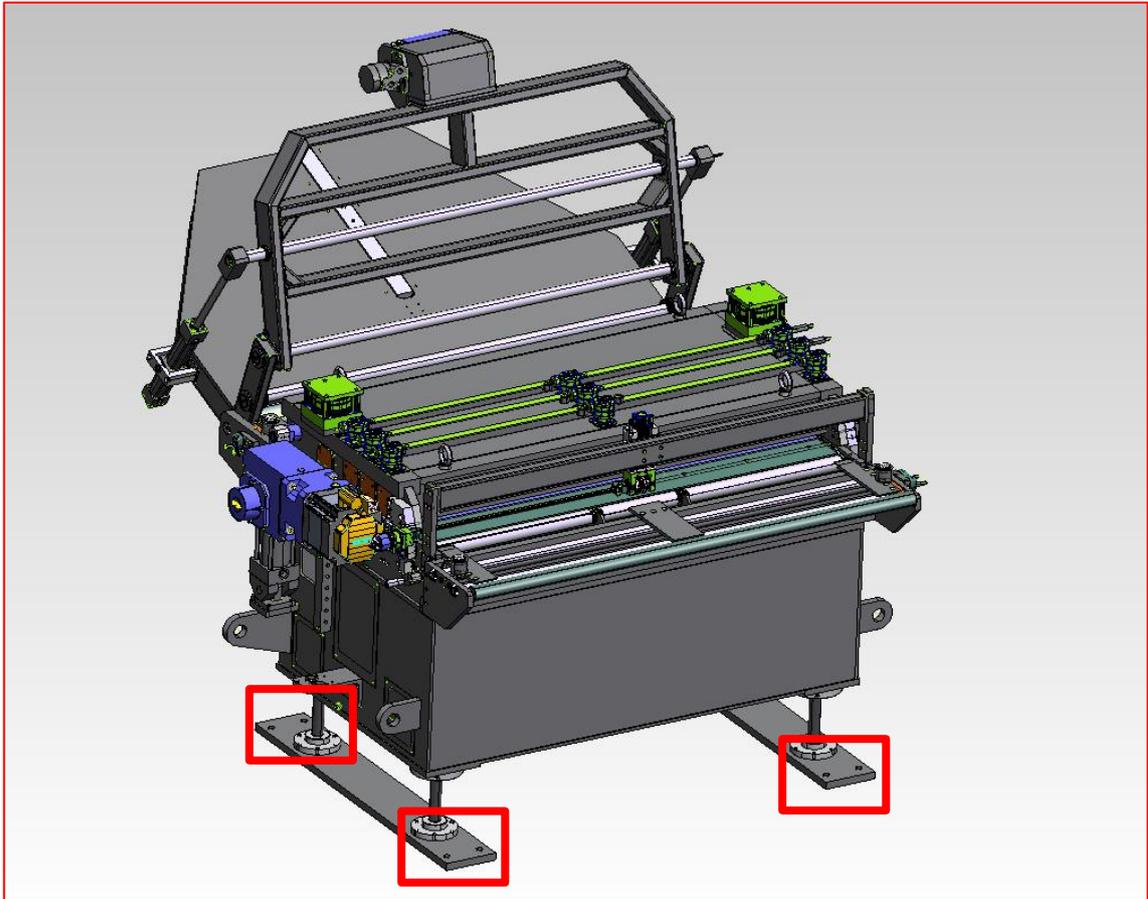
La macchina dovrà essere posizionata tra l'aspo svolgitore e la pressa, con la mezzeria perfettamente allineata con la mezzeria della pressa o del nastro da alimentare.

La distanza tra l'aspo e la raddrizzanastro è stata definita in fase di realizzazione lay-out della linea ed è in ogni caso vincolata dalla presenza della tavola di accompagnamento nastro.

2.1 FISSAGGIO DELLA RADDRIZZANASTRO ALIMENTANTE

La macchina deve essere solidamente fissata al pavimento ed a tale scopo sono state previste due piastre dotate di fori per il fissaggio (ad esempio tramite tasselli ad espansione); le viti permettono inoltre di mettere la macchina in bolla e di adeguare il piano di scorrimento nastro con il piano dello stampo.

TECNOMATIC



2.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI

La macchina viene consegnata con i cavi elettrici allacciati alla morsettiera ma priva di spina per il collegamento alla rete che rimane a carico dell'acquirente, il quale dovrà utilizzare una spina che risponda alle norme vigenti nel Paese d'installazione .



Verificare che la tensione di alimentazione di rete corrisponda con la tensione riportata sulla targhetta applicata sul quadro elettrico della macchina.

Se detti dati non fossero compatibili NON collegare la macchina all'energia elettrica.

Devono inoltre essere realizzati, da parte di personale specializzato, i seguenti collegamenti elettrici:

- scatola porta micro, o camme elettroniche OMRON, e quadro di comando della macchina in funzione del posizionamento dello stesso rispetto alla pressa, in conformità con lo schema elettrico allegato.
- quadro di comando della macchina e quadro di comando della pressa, in conformità con lo schema elettrico allegato.

2.3 MESSA IN FUNZIONE



L'operatore in fase di produzione dovrà sempre rimanere all'esterno della zona di lavoro.



L'operatore potrà avvicinarsi alla macchina, dopo aver isolato lo stesso dall'energia elettrica, solo durante le operazioni di carico e scarico del coil.



Per il corretto funzionamento é necessario regolare la posizione dei rulli di trascinamento e la penetrazione dei rulli di raddrizzatura in funzione delle caratteristiche del materiale.

Tali regolazioni devono essere effettuate prima di iniziare la produzione in automatico.



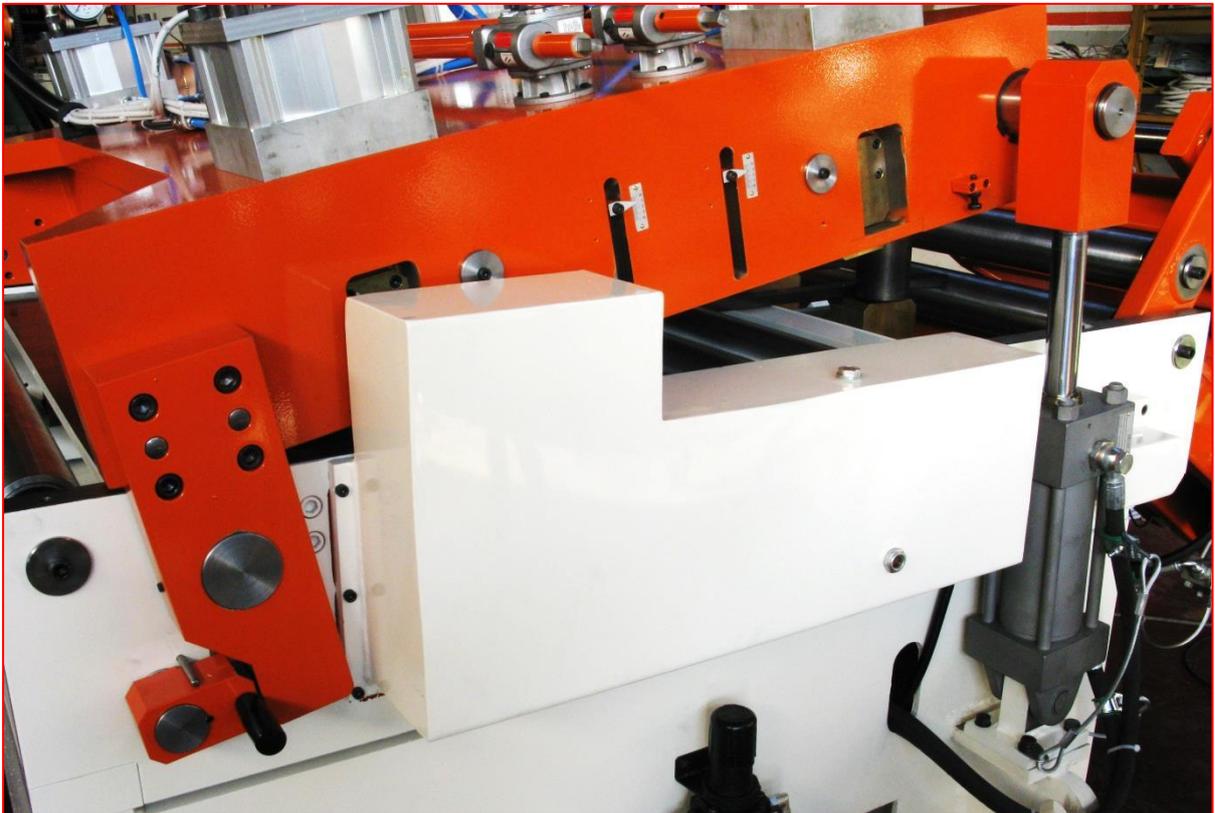
TECNOMATIC



ATTENZIONE : SUBITO DOPO AVERE EFFETTUATO L'APERTURA DELLA BANCATA SUPERIORE, IL BLOCCAGGIO DI SICUREZZA SI INSERISCE AUTOMATICAMENTE NELLA POSIZIONE DI FERMO.

TALE OPERAZIONE GARANTISCE CHE, ANCHE IN CASO DI MANOVRE ERRATE O DI MANCANZA DI PRESSIONE NEL CIRCUITO IDRAULICO, LA BANCATA SUPERIORE NON POSSA CHIUDERSI IMPROVVISAMENTE.

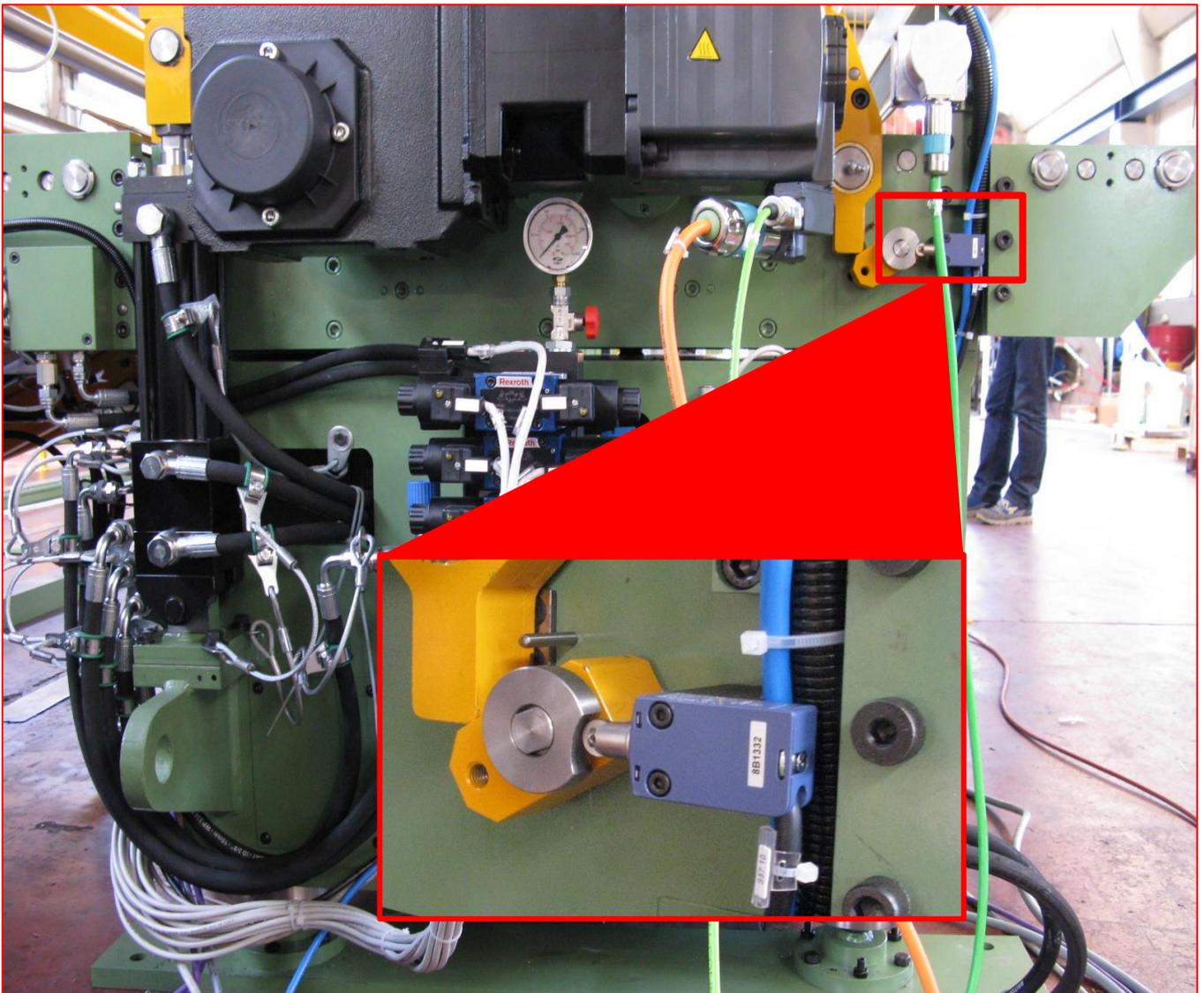
POSIZIONE DI FERMO



TECNOMATIC



ATTENZIONE: QUANDO IL BLOCCAGGIO DI SICUREZZA E' INSERITO, VIENE ATTIVATO UN FINE CORSA MECCANICO, CHE DISABILITA IL COMANDO DI CHIUSURA DELLA BANCATA.



3 FUNZIONAMENTO



Aprire i rullini guida nastro in ingresso ed in uscita tramite gli appositi volantini; sui due visualizzatori meccanici è possibile leggere la posizione e di conseguenza impostare la larghezza del nastro.

ATTENZIONE:

LE OPERAZIONI DI SEGUITO DESCRITTE SONO DA EFFETTUARSI CON GUANTI ROBUSTI. PERICOLO DI TAGLIO.



TECNOMATIC

Introdurre il nastro e regolare i rullini guida nastro in modo da consentire un corretto scorrimento dello stesso senza gioco eccessivo.

Per chiudere la bancata superiore dei rulli agire nel modo seguente:

- Tramite l'apposito comando aprire leggermente la bancata superiore.
- Spostare quindi il bloccaggio di sicurezza dalla posizione di fermo
- Tramite l'apposito comando comandare la bancata sino alla chiusura completa della stessa.
- Mantenere il comando in posizione CHIUDE per almeno 10 sec, dopo che la bancata ha terminato la chiusura, per permettere il caricamento dell'accumulatore idraulico del pilotaggio.

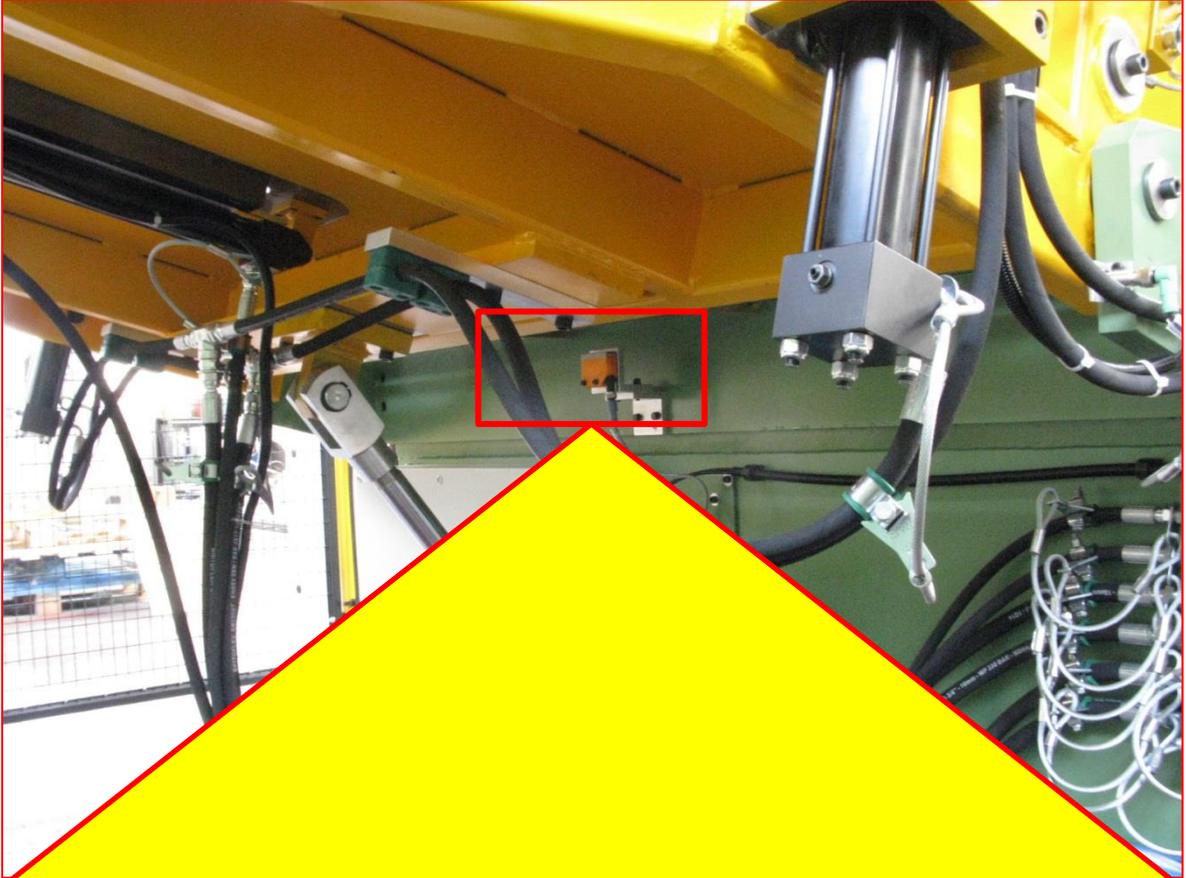
Regolare quindi la posizione del rullo superiore di trascinamento tramite l'apposito volantino (vedere par. "Regolazione dei rulli di raddrizzatura"), in funzione dello spessore e delle caratteristiche del nastro da alimentare.

Abbassare la ruota di misura tramite l'apposito comando e regolare la pressione del cilindro, tramite il corrispondente regolatore(vedere par. "Regolazione ruota di misura"), in funzione dello spessore e delle caratteristiche del nastro da alimentare.



ATTENZIONE: POSIZIONATO AL DI SOTTO DELLA TAVOLA DI INTRODUZIONE SI TROVA UNA FOTOCELLULA PER RILEVARE IL PASSAGGIO DELLA LAMIERA.
AL TERMINE DEL COIL, LA FOTOCELLULA INTERROMPE IL CICLO DI LAVORO.

TECNOMATIC



TECNOMATIC

3.1 FUNZIONE DI PILOTAGGIO

La raddrizzanastro alimentante é dotata di una funzione di pilotaggio idraulico, consente cioè di aprire leggermente la bancata superiore per permettere il centraggio esatto del nastro da parte dei piloti, presenti negli stampi pilotati.

4 MANUTENZIONE

CALENDARIO OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA	24 ORE	150 ORE	300 ORE	600 ORE	900 ORE	1800 ORE	5000 ORE
<u>PULIZIA</u>							
Carter di protezione in lamiera			▣				
Rulli di trascinamento			▣				
<u>CONTROLLO DISPOSITIVI DI SICUREZZA</u>							
Pulsante d'arresto d'emergenza	▣						
Stabilità delle protezioni	▣						
<u>MANUTENZIONE</u>							
<u>Lubrificazione</u>							
Carter ingranaggi			▣				
Livello olio riduttori			▣				
<u>Ingrassaggio</u>							
Viti regolazione rulli guidanastro			▣				

4.1 PRECAUZIONI DI SICUREZZA



ATTENZIONE!

Come regola generale è vietato fare interventi di manutenzione, lubrificazione, riparazione sulle macchine quando le macchine sono in moto e/o sotto tensione elettrica. Solo in casi sporadici l'operatore qualificato può effettuare verifiche di funzionamento o interventi di regolazione a macchine in moto o sotto tensione elettrica, rispettando le procedure e le prescrizioni di questo manuale.

Ai conduttori è vietato fare interventi di manutenzione.

Se la persona che esegue la manutenzione non rimane in vista del sezionamento dell'energia elettrica, o se persone non informate della manutenzione possono avviare un ciclo senza ravvisare la presenza di persone all'interno delle protezioni, è necessario apporre cartelli monitori indicanti "MACCHINA IN MANUTENZIONE" e premere il pulsante di emergenza.

E' obbligatorio per i manutentori indossare tutti i dispositivi di protezione individuale necessari (guanti, occhiali, tute, ecc.) all'operazione da effettuare.

I blocchi a chiave o lucchettati, su interruttori sono installati per:

- impedire avviamento imprevisto delle macchine durante gli interventi;
- impedire movimenti imprevisti di organi;
- eliminare il pericolo di scariche e folgorazioni da energia elettrica;
- impedire interventi di avviamento da parte del conduttore o di persone non autorizzate, durante le operazioni di manutenzione.

Durante le operazioni il personale non autorizzato deve restare fuori dall'area di operazione; se l'operazione prevede la rimozione di protezioni occorre isolare la zona con transenne e segnalare con avvisi il divieto di accesso alle persone estranee ai lavori di manutenzione.

TECNOMATIC

Eseguiti i lavori di manutenzione e prima di rimettere in servizio la macchina occorre:

- controllare che i pezzi eventualmente sostituiti e/o gli attrezzi impiegati per l'intervento di manutenzione siano stati rimossi dalla macchina;
- eseguire un controllo dei dispositivi di emergenza come descritto nel capitolo 3;

- ispezionare attentamente la macchina prima di rimetterla in servizio e verificare che tutti i ripari siano rimontati e fissati nella loro sede.



ATTENZIONE!

Alcuni ripari fissi non sono interbloccati, quindi la macchina potrebbe entrare in funzione anche se i ripari non vengono rimontati, creando gravi situazioni di rischio.

Prima dell'avviamento e l'inizio della lavorazione tutti i carter di protezione devono essere montati come previsto dal costruttore.

Prima di rimettere in marcia la macchina occorre sempre accertarsi che non ci siano persone esposte nelle zone pericolose.



ATTENZIONE!

Trascurare queste precauzioni può provocare gravi danni alle persone, alla macchina, al prodotto ed alle cose.

4.2 INFORMAZIONI GENERALI

La manutenzione della macchina comprende gli interventi (di ispezione, verifica, controllo, regolazione e sostituzione) che si rendono necessari in seguito al normale uso della macchina; ad esempio: sostituzione di parti usurabili, ecc. Gli interventi riguardano parti meccaniche ed elettriche.

Per una buona manutenzione:

- servirsi soltanto di ricambi originali, di attrezzi adatti allo scopo ed in buono stato.
- Rispettare le frequenze di intervento indicate nel manuale per la manutenzione programmata (preventiva e periodica). La distanza (indicata in tempo o in cicli di lavoro) tra un intervento e l'altro è da intendersi come massima accettabile; quindi non deve essere superata; può invece essere abbreviata.
- Una buona manutenzione preventiva richiede attenzione costante e sorveglianza continua della macchina. Verificare prontamente la causa di eventuali anomalie come rumorosità eccessiva, surriscaldamenti, trafiletti di fluidi, ecc. ... e porvi rimedio.
- Una rimozione tempestiva delle eventuali cause di anomalia o malfunzionamento evita ulteriori danni alle apparecchiature e garantisce la sicurezza degli operatori.
- In caso di dubbi è vietato operare. Interpellare il costruttore per i necessari chiarimenti.

Per la manutenzione fare sempre riferimento anche ai documenti allegati come:

- schemi funzionali degli impianti ed equipaggiamenti allegati al manuale;
- distinte dei componenti con i dati necessari per l'ordinazione dei ricambi;

Dal punto di vista operativo, per il manutentore, si dividono le operazioni in due categorie:

1. manutenzione ordinaria;
2. manutenzione straordinaria.

4.3 MANUTENZIONE ORDINARIA

Per garantire il buon funzionamento della macchina occorre eseguire controlli e manutenzioni periodiche e preventive seguendo le tabelle e attenersi alla tempistica di manutenzione indicata.

Il mancato rispetto di quanto sopra esonera il costruttore da qualunque responsabilità agli effetti della garanzia.

La manutenzione ordinaria programmata comprende ispezioni, controlli e interventi che, per prevenire fermate e guasti, tengono sotto controllo sistematico:

- le condizioni meccaniche della macchina ed in particolare degli azionamenti;
- lo stato di lubrificazione della macchina.

Le periodicità indicate si riferiscono a condizioni di funzionamento normali, cioè rispondenti alle condizioni d'impiego previste e stabilite contrattualmente.

4.3.1 PULIZIA

La macchina non necessita di particolari operazioni di pulizia.

E' buona norma per il corretto funzionamento e mantenimento dello stesso, eseguire periodicamente una pulizia generale servendosi di un panno inumidito con appositi prodotti.

NON utilizzare getti d'acqua in particolare modo sulle parti elettriche.

Di seguito vengono riportate le modalità di pulizia dei vari componenti

ATTENZIONE!

Tutte le operazioni di pulizia devono essere fatte a macchina spenta. Pulsante di emergenza premuti e interruttore posizionato su "0"

4.3.2 CONTROLLO DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Di seguito vengono riportate le modalità dei controlli dei dispositivi di sicurezza

TECNOMATIC

4.3.2.1 PULSANTE DI ARRESTO DI EMERGENZA

Per eseguire la prova, la macchina deve essere attiva e funzionante in modalità automatica.

4.3.2.2 STABILITÀ DELLE PROTEZIONI

Controllare, tramite apposita chiave, il serraggio di tutti bulloni di fissaggio e delle viti metalliche.

4.3.3 MANUTENZIONE

ATTENZIONE! L'utilizzo dei grassi di lubrificazione, comporta da parte dell'utilizzatore l'adozione delle necessarie precauzioni per la salvaguardia della salute personale.

Per la manipolazione di questi prodotti utilizzare occhiali di sicurezza, guanti impermeabili (es. PVC).

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi.

In caso contrario, sciacquare gli occhi con abbondante acqua per parecchi minuti.

Lavare immediatamente le mani dopo aver manipolato il prodotto.

Per evitare problemi cutanei evitare il contatto ripetuto o prolungato con questo tipo di prodotto.

Sigillare sempre il contenitore una volta effettuata la lubrificazione.

Lo smaltimento del prodotto e dei contenitori deve avvenire secondo le norme Comunitarie e nazionali. Eliminare quindi il prodotto non utilizzato, esausto o contaminato tramite ditta autorizzata.

4.3.4 LUBRIFICAZIONE

4.3.4.1 CARTER CON INGRANAGGI

La raddrizzanastro é dotata di un carter in cui sono posizionati gli ingranaggi per la motorizzazione dei rulli inferiori di raddrizzatura.

Il carter é riempito di olio per ingranaggi AVIA AVILUB RSX 150 (o similari.)

Effettuare il cambio dell'olio dopo le prime 200 ore di funzionamento.

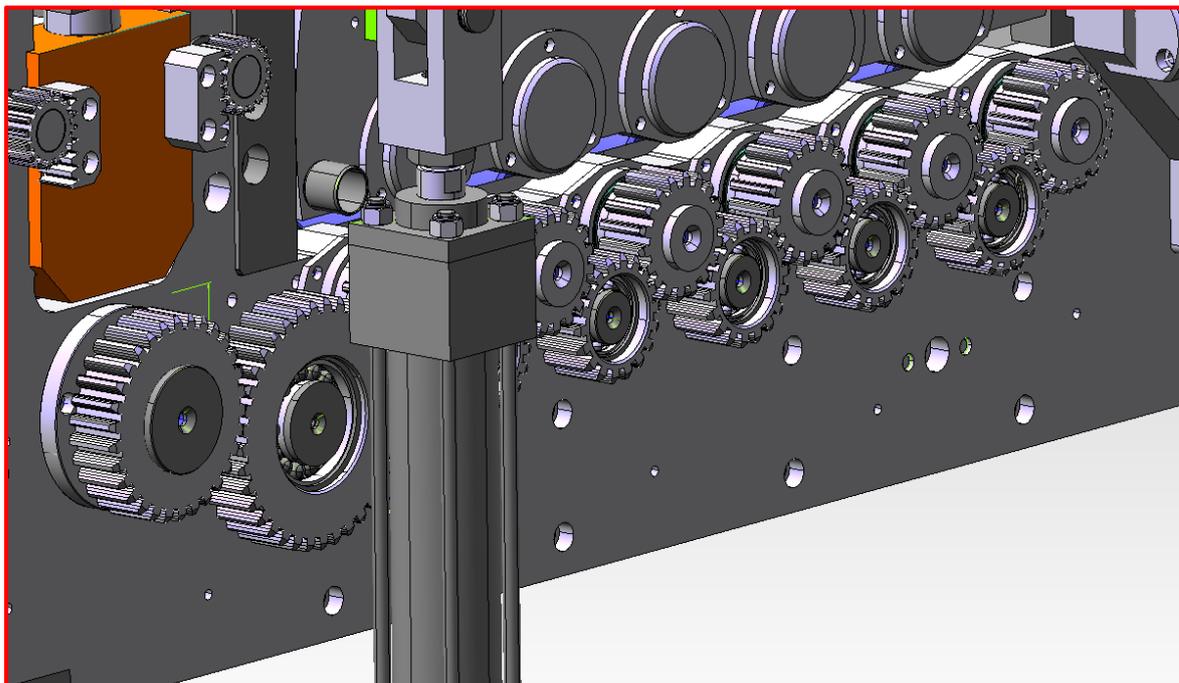
Per eseguire questa operazione, svitare le viti di fissaggio e rimuovere completamente il carter stesso.

Rimuovere l'olio presente all'interno e pulire accuratamente da ogni eventuale residuo.

Riempire sino alla spia di livello con l'apposito olio.

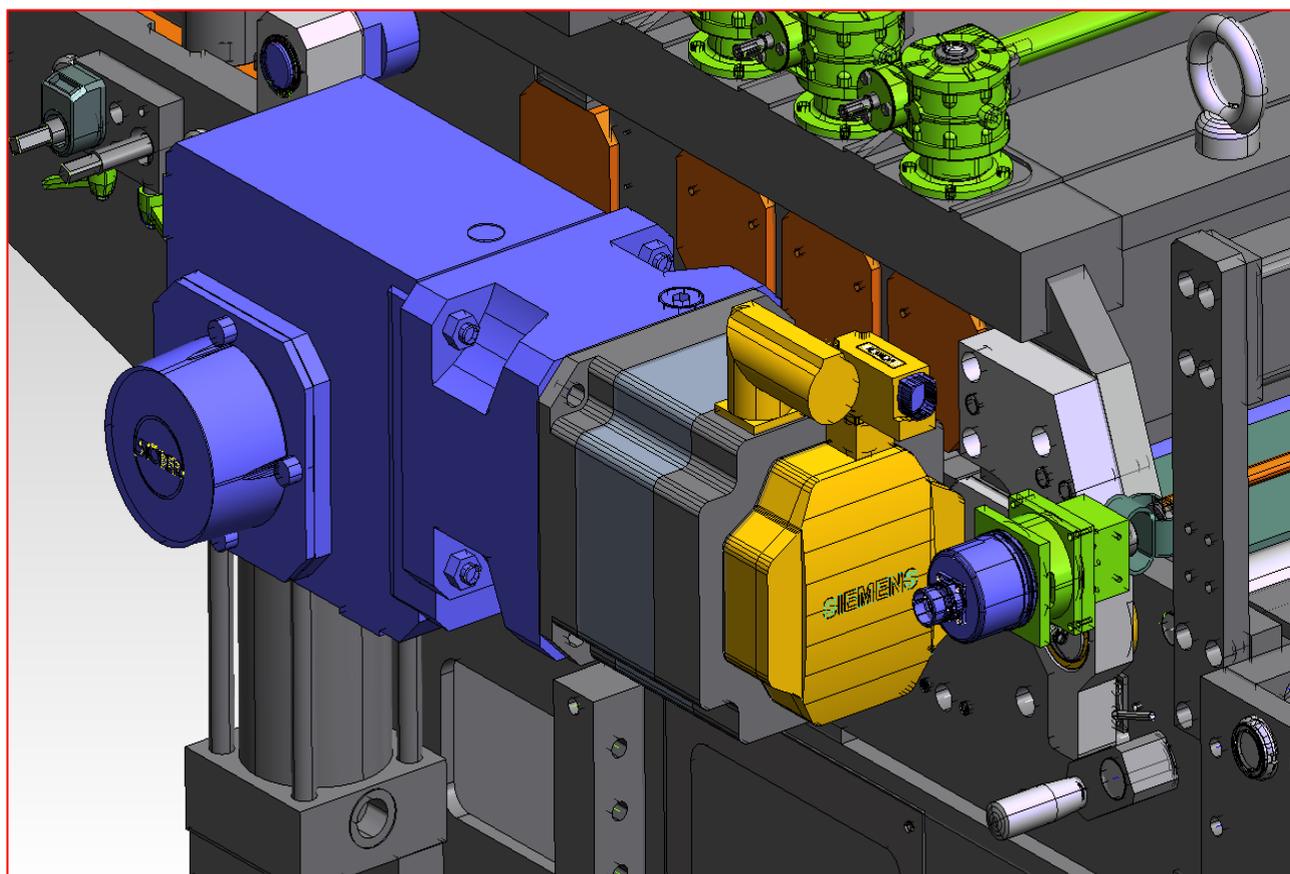
Ogni 2000 ore di funzionamento o comunque ogni 12 mesi, sostituire l'olio indipendentemente dall'uso.





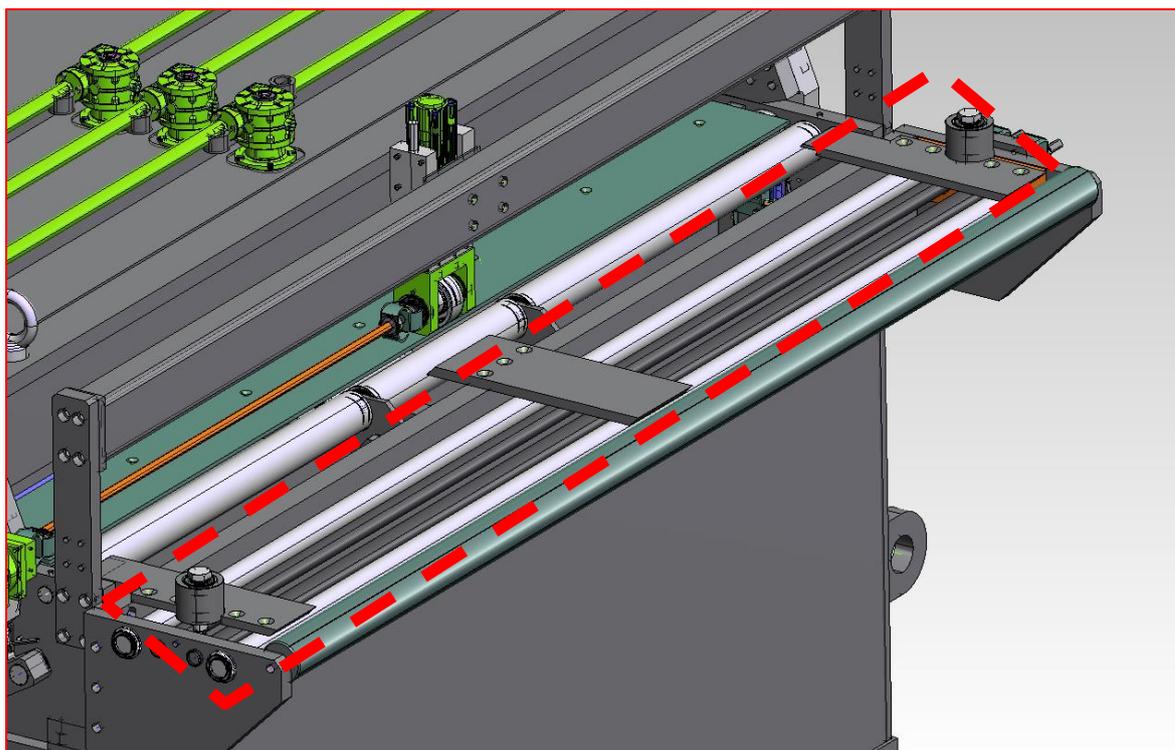
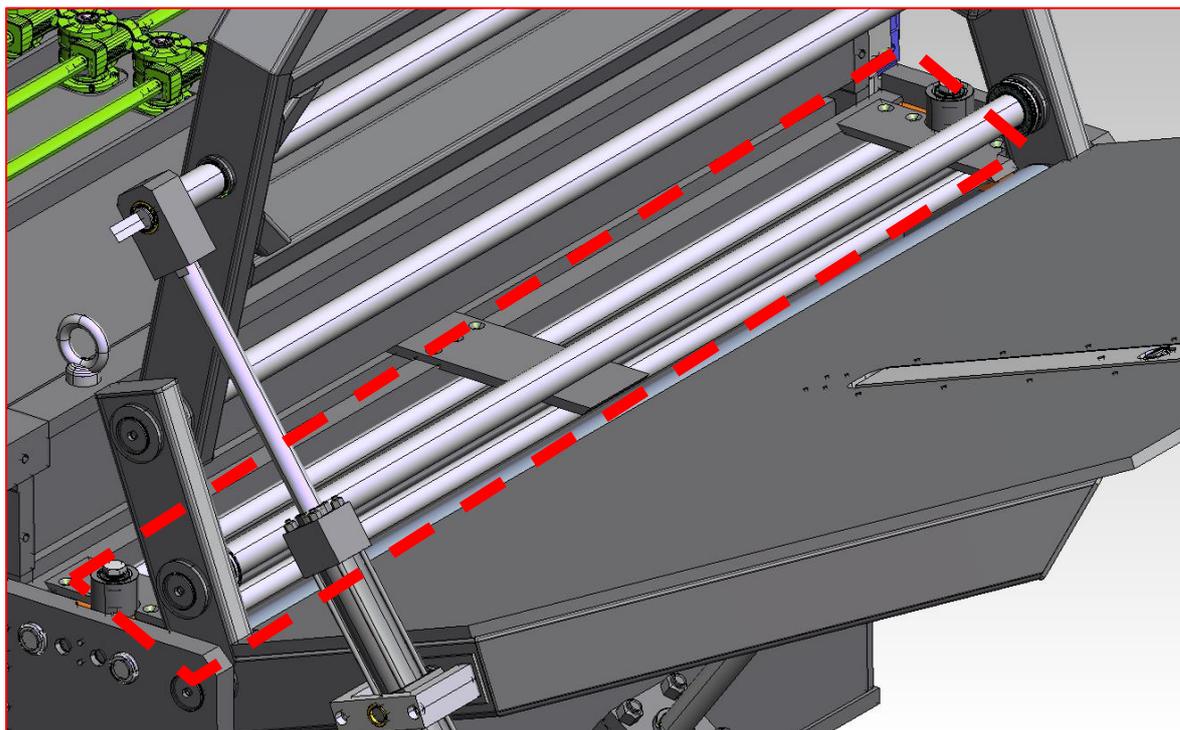
4.3.4.2 MOTORIDUTTORE

La macchina è fornita con moto riduttore lubrificato a vita.



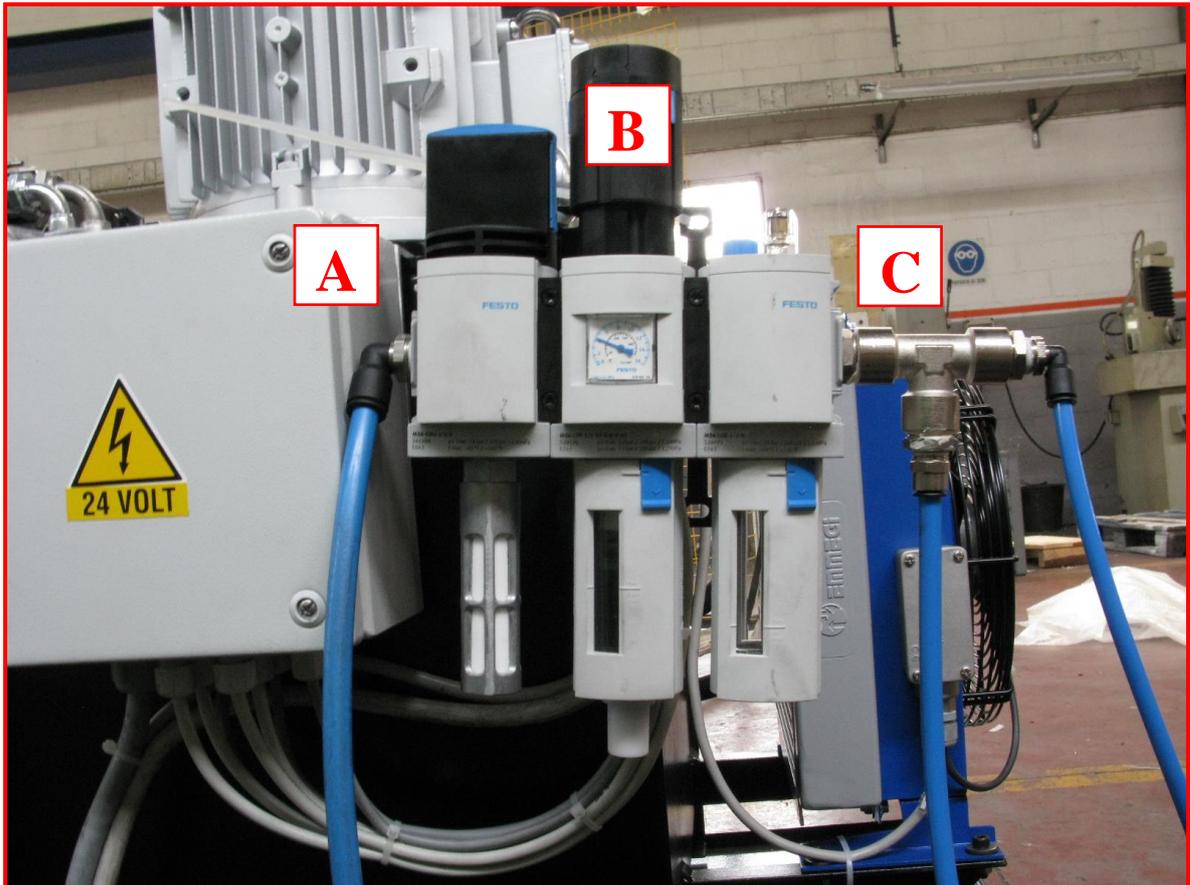
4.3.5 INGRASSAGGIO

Periodicamente (ogni 300 ore) ingrassare le viti di regolazione dei rullini guida nastro.



4.3.6 TRATTAMENTO ARIA COMPRESSA

Il gruppo trattamento aria è formato da un sezionatore manuale di sicurezza **[a]** un gruppo riduttore con filtro condensa **[b]** ed un lubrificatore **[c]**.

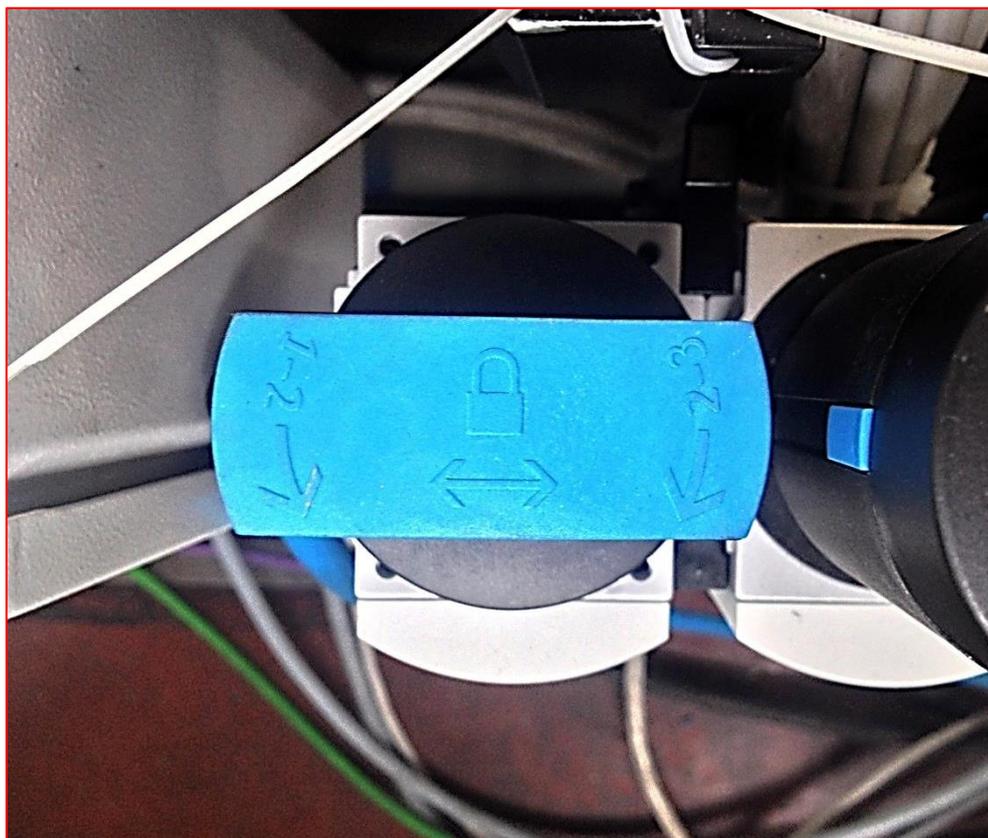


4.3.6.1 REGOLATORE

Svuotare l'eventuale condensa formatasi tramite l'apposito dispositivo di scarico posto al disotto della vaschetta del filtro.

4.3.6.2 SEZIONATORE

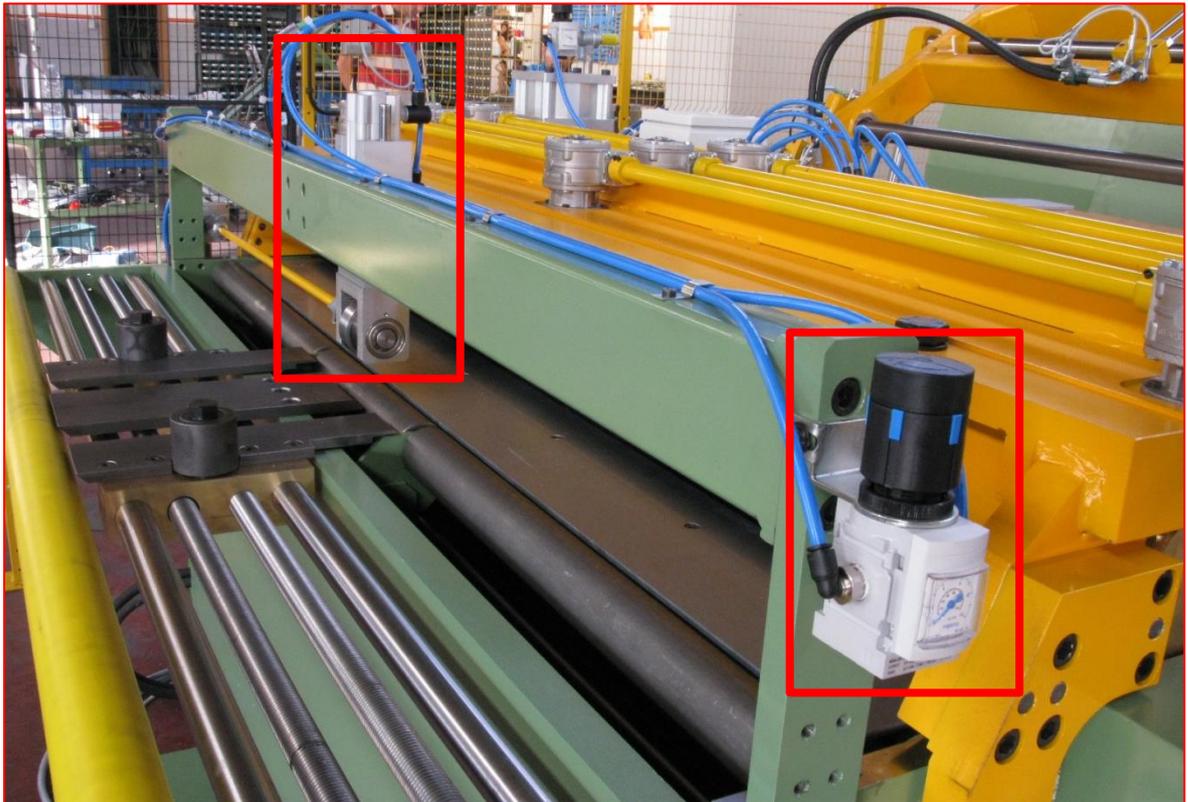
Durante il normale funzionamento della macchina il sezionatore deve essere posizionato su ON.



5 REGOLAZIONI

5.1 REGOLAZIONE RUOTA DI MISURA

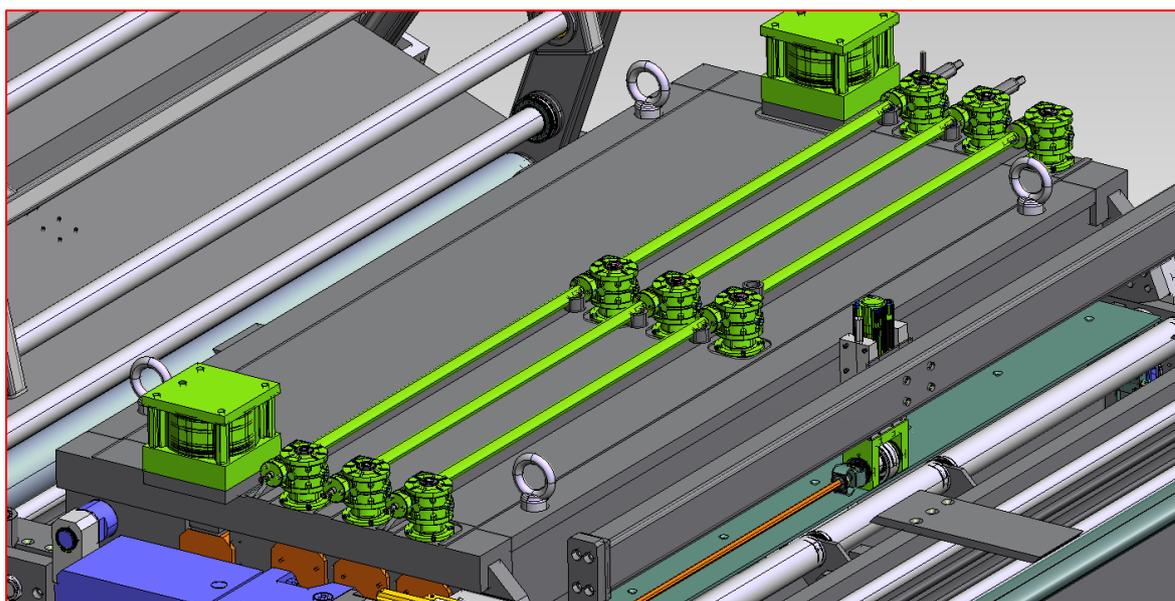
La ruota di misura posizionata in uscita è portata in posizione tramite un cilindro pneumatico con regolazione della pressione di contatto effettuata dall'apposito regolatore (vedere immagine sotto riportata).



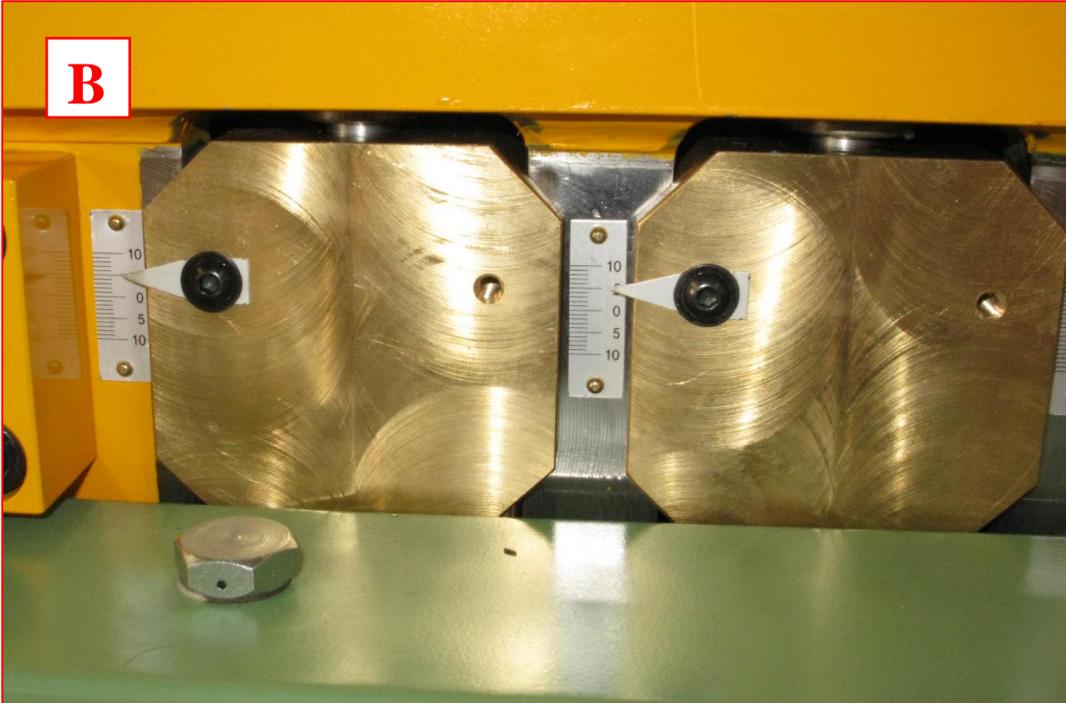
5.2 REGOLAZIONE DEI RULLI DI RADDRIZZATURA

Regolare la penetrazione dei rulli di raddrizzatura, a mezzo motoriduttore con discesa basculante mediante N°3 martinetti a vite **[A]**, in modo da ottenere la raddrizzatura del materiale in uscita, tenendo presente le seguenti avvertenze:

- realizzare una penetrazione dei rulli decrescente dall'ingresso all'uscita della raddrizzanastro.
- rilevare sugli indici graduati **[B]** la misura della penetrazione dei singoli rulli di raddrizzatura
- la curvatura del coil tende ad accentuarsi alla diminuzione del diametro dello stesso in funzione dell'avvolgimento a spirale. Può quindi essere necessario intervenire durante la lavorazione per aumentare la penetrazione dei rulli al fine di mantenere la planarità del nastro in uscita.



TECNOMATIC



5.1.2 REGOLAZIONE PRESSIONE RULLO PINCH-ROLL

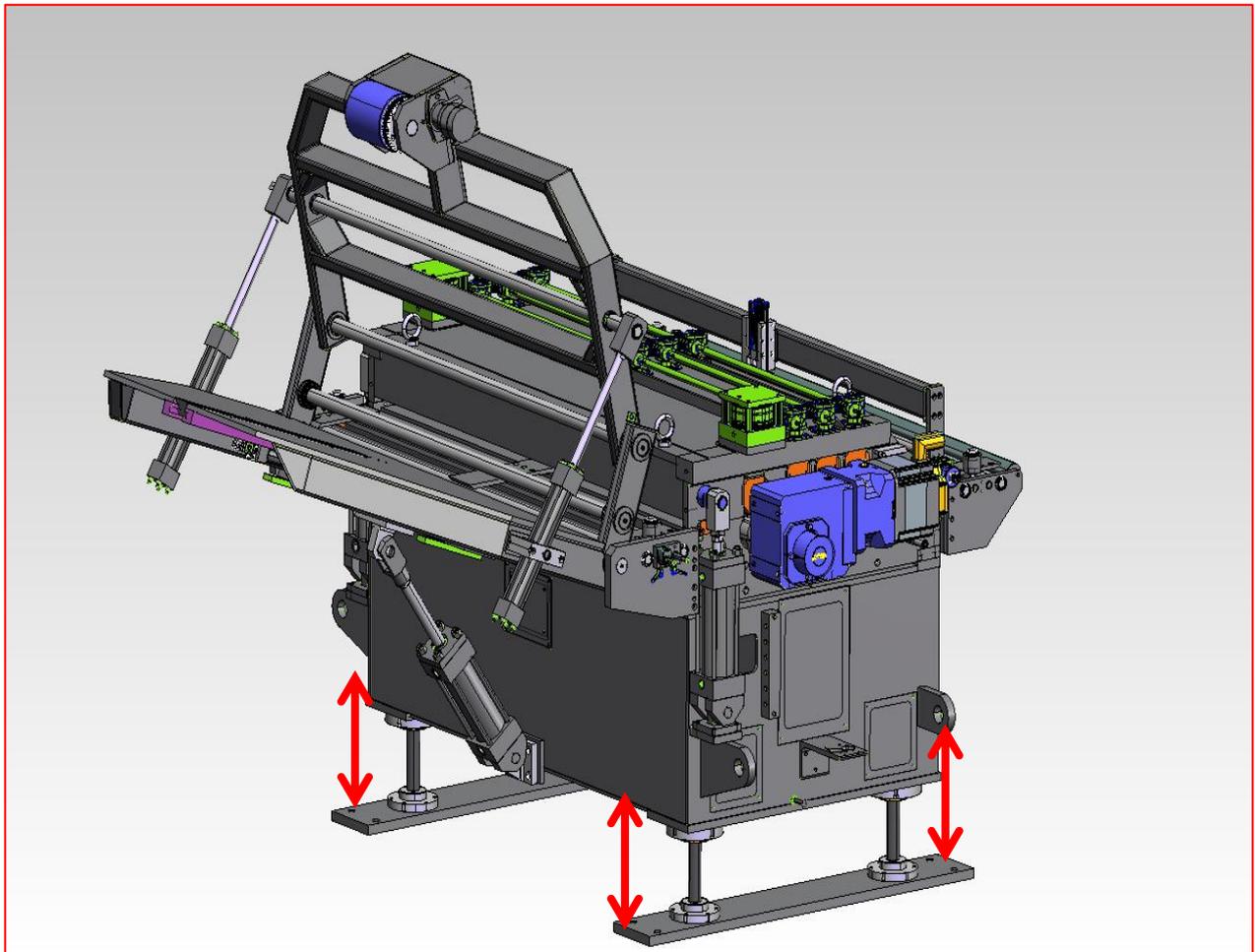
La regolazione della pressione di contatto dei cilindri Pinch-Roll viene effettuata dagli appositi regolatori.



5.1.3 REGOLAZIONE ALTEZZA PIANO SCORRIMENTO

La calandra raddrizzanastro è formata da una struttura di sostegno a pavimento, completa di sistema di regolazione dell'altezza piano scorrimento nastro.

La regolazione (+/- 150 mm.) avviene a mezzo martinetti con azionamento motorizzato.



6 PERICOLI RESIDUI

1 L'apparecchiatura, oggetto del presente libretto di istruzioni, quando in lavoro, presenta necessariamente parti e/o materiali in movimento, legati alla realizzazione delle specifiche funzionalità cui la macchina è destinata.

2 Per ridurre i rischi di un possibile contatto del corpo umano con dette parti e/o materiali, sono stati previsti, ove possibile senza interferire con la funzionalità della macchina, dei carter di protezione.

3 Le misure adottate non consentono tuttavia di eliminare tutti i rischi e quindi è necessario realizzare delle protezioni idonee ad isolare l'area di pericolo.

4 Tali protezioni non sono state fornite dalla Ns. Società in quanto solo l'utilizzatore può correttamente definire gli ingombri della linea di produzione e dell'area di lavoro in cui la macchina stessa verrà resa operativa.

5 Le protezioni dovranno quindi essere obbligatoriamente realizzate dall'utilizzatore in modo tale da costituire efficace protezione contro qualsiasi rischio di contatto che possa provocare infortuni.

6 La protezioni dovranno essere

- di costruzione robusta
- situate ad una distanza idonea ad impedire l'accesso nell'area di pericolo

7 Si declina ogni responsabilità ai sensi delle vigenti norme di prevenzione infortuni ivi comprese quelle di cui al Decreto legislativo No. 81/06.

8 L'utilizzatore prende atto ed accetta quanto sopra dichiarandosi altresì edotto che l'attestazione di conformità ai requisiti di cui al 2006/42/CE non esclude l'obbligo dell'utilizzatore di realizzare la protezione antinfortunistica e di provvedere, sotto la sua piena responsabilità, a tutto quanto previsto dal citato Decreto No. 2006/42/CE

9 Per ogni controversia, è competente il foro di Milano.