



# Macchina Spaccatrice mod. C 420+

Manuale di  
istruzione

"Istruzioni Originali"



## Norme da Rispettare

# 0

# Avvisi Importanti

Sono state installate le protezioni ed i dispositivi di sicurezza necessari per la prevenzione degli infortuni accidentali.

E' comunque opportuno, data la presenza di organi in moto e di una lama molto affilata, prestare la massima attenzione nell'uso e nella manutenzione.

- RISPETTARE LE NORME D'INSTALLAZIONE E D'USO
- NON RIMUOVERE O MANOMETTERE LE PROTEZIONI
- LA MANUTENZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA DA PERSONALE SPECIALIZZATO E CON LA MASSIMA CAUTELA
- NON ESEGUIRE OPERAZIONE DI PULIZIA O LUBRIFICAZIONE SU ELEMENTI IN MOVIMENTO
- RISPETTARE LE NORME DI SICUREZZA PER I CONTROLLI E GLI INTERVENTI SULLE PARTI ELETTRICHE
- OPERAZIONI DI REGOLAZIONE, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE CON L'INTERRUTTORE GENERALE QS1 (FIG. 2) SU OFF
- SE PER MANUTENZIONE O REGISTRAZIONI E' NECESSARIO METTERE IN FUNZIONE LA MACCHINA, A RIPARI APERTI OCCORRE UTILIZZARE IL DISPOSITIVO PRESENZA UOMO (VEDI PAG. 6-4) CHE PERMETTE DI RIATTIVARE IL MOVIMENTO LAMA, L'AFFILATURA E L'ASPIRAZIONE AFFILATURA MA NON I RULLI. DURANTE QUESTA OPERAZIONE, CHE DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLO DA PERSONALE SPECIALIZZATO ED AUTORIZZATO, VIENE ATTIVATO IL SEGNALE ROSSO HL1 (FIGURA 1 E 2).
- UTILIZZARE UTENSILI APPROPRIATI
- USARE I MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PREVISTI DALLE NORME ANTINFORTUNISTICHE



## Prescrizioni per la Sicurezza

Per un uso sicuro e appropriato della macchina e necessario considerare sempre le prescrizioni antinfortunistiche.

- Controllare periodicamente l'efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza (protezioni, interblocchi di sicurezza, emergenza).

**IDISPOSITIVI DI SICUREZZA NON DEVONO MAI ESSERE MANOMESSI O RIMOSI.**

- Assicurarsi che il personale addetto alla lavorazione sulla macchina sia sufficientemente addestrato.
- Assicurarsi che il personale addetto alla manutenzione sulla macchina sia sufficientemente addestrato.
- Il posto di lavoro va mantenuto pulito ed efficiente, non appoggiare attrezzi ed utensili sulla macchina.
- Per operazioni di pulizia e manutenzione consultare sempre questo manuale; in caso di dubbi o per chiarimenti contattare il servizio assistenza Camoga.

## Se Avete Problemi

Se durante l'uso della macchina avete problemi che non riuscite a risolvere con l'aiuto di questo manuale, potete rivolgervi presso un nostro rivenditore autorizzato oppure direttamente alla Camoga S.p.A. telefonando al nr. 026454000, tramite fax al nr. 026454007 oppure tramite e-mail [camoga@camoga.it](mailto:camoga@camoga.it).

Per usufruire del servizio di supporto tecnico, informazioni e chiarimenti, compilare interamente e spedire il Contratto di Garanzia incluso nel manuale di istruzione.



## Uso del Manuale

Questo manuale consente di ottimizzare il proprio tempo, la propria esperienza e le numerose caratteristiche della C 420+ sia agli utenti che affrontano questo tipo di macchina per la prima volta, sia agli esperti.

Il manuale della C 420+ usa vari accorgimenti per aiutarvi a trovare rapidamente l'informazione cercata.

I seguenti tipi di elenchi sono usati nel manuale:

- Elenchi con punto: indicano i punti senza alcuna specifica sequenza.
- Elenchi numerati (1, 2) ordinano i passi successivi per una specifica procedura.

Nel manuale sono usati i seguenti caratteri tipo

- I nomi dei comandi (e dei gruppi) sono MAIUSCOLO. (esempio: Premere START nel quadro comandi).

## Suggerimenti

Vi consigliamo di leggere con attenzione almeno i capitoli fondamentali di questo manuale.

Anche se avete già usato macchine spaccatrici, ciò vi permetterà di conoscere tutte le caratteristiche della C 420+ e conseguentemente di ottenere le migliori prestazioni produttive.

- Assicuratevi che i tecnici di assistenza e manutenzione siano perfettamente addestrati sulla C 420+.
- Programmate per tempo persone e materiali per le operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria. Eviterete perdite di tempo e ritardi.
- Usate ricambi originali Camoga.
- Molto spesso rendimenti non ideali sono da attribuire all'uso di materiale non adatto o di bassa qualità.

## Garanzia

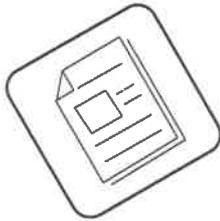
Per usufruire della **GARANZIA**, del servizio di supporto tecnico, informazioni e chiarimenti, compilare interamente e spedire il Contratto di Garanzia incluso nel vostro manuale di istruzione.

## Fac-simile Dichiarazione di Conformità CE

# Sommario

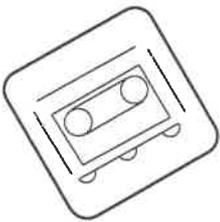


<b>0 : Avvisi Importanti</b>	<b>0-1</b>
Norme da Rispettare	0-1
Prescrizioni per la Sicurezza	0-2
Se Avete Problemi	0-2
Uso del Manuale	0-3
Suggerimenti	0-3
Garanzia - Fac-simile Dichiarazione di Conformità CE	0-3



<b>1 : Descrizione Macchina</b>	<b>1-1</b>
Benvenuti in C 420+	1-1
Caratteristiche Tecniche C 420+	1-2
Ingombri Macchina	1-2
Caratteristiche Acustiche	1-3
Descrizione Versione Macchina	1-4
Accessori	1-5
Utensili Speciali	1-5
Controllo Dotazione Standard	1-5

<b>2 : Uso Previsto</b>	<b>2-1</b>
Uso Previsto	2-1



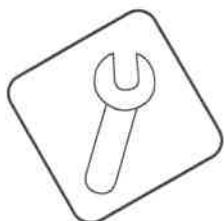
<b>3 : Movimentazione e Trasporto</b>	<b>3-1</b>
Specifiche	3-1
Trasporto	3-1

<b>4 : Installazione</b>	<b>4-1</b>
Installazione Macchina	4-1
Controlli pre-Allacciamenti Elettrici	4-2
Allacciamento alla Rete	4-2
Allacciamento Pneumatico	4-2

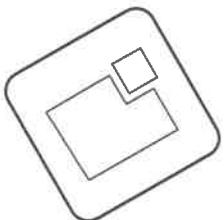
<b>5 : Preparazione per la Messa in Servizio</b>	<b>5-1</b>
Operazioni Preliminari & Pulizia	5-1



<b>6 : Uso</b>	<b>6-1</b>
Controlli Preliminari	6-1
Funzioni Pulsanti	6-2
Messaggi Display C 420 L+ - X+	6-3
Messaggi Display C 420 L+ - X+	6-4
Messa in Funzione	6-5
Dispositivo Presenza Uomo	6-5
Affilatura con Mole al Corindone	6-6
Ravvivatura Mole	6-6
Simmetria Bisello	6-6
Affilatura con Mole Diamantate	6-7
Pulizia Mole	6-7
Simmetria Bisello	6-7



**A**



Regolazione Spessore di Taglio	6-8
Regolazione Rullo Inferiore	6-8
Regolazione Posizione Rullo Inferiore	6-8
Regolazione Pressione Rullo Inferiore	6-8
Rullo Superiore Trasportatore	6-9
Regolo Fisso	6-9
Cambio Rullo-Regolo di Guida	6-9
Rullo Inferiore Trasportatore Zigrinato	6-9
Rullo Inferiore Trasportatore Gommato	6-9
Dispositivo Incisione Automatica	6-9
Pulizia Macchina	6-10

## **7 : Manutenzione e Riparazione** 7-1

Norme da Rispettare	7-2
Sostituzione Lama	7-3
Sostituzione Mole	7-4
Cambio Guidalama	7-4
Cambio Guida Superiore Dorso Lama	7-4
Cambio Guida Inferiore Dorso Lama	7-4
Tensione Cinghie	7-5
Regolazione Indicatore Spessore	7-5
Cambio Rullo Inferiore Zigrinato/Gommato	7-5
Aspiratore Scarti	7-5
Aspiratore Polveri di Affilatura	7-6
Lavori Periodici	7-6
Inconvenienti: Cause e Rimedi	7-7
Ricerca Guasti	7-7
Guasti Elettrici C 420 L+ / C 420 X+	7-8
Guasti Elettrici C 420 L+ / C 420 X+	7-9

## **8 : Glossario** 8-1

## **9 : Distinta Componenti** 9-1

Come ordinare un pezzo di Ricambio	9-1
Elenco componenti tavole 1 - 2 - 3 - 5 - 6 - 7 - 9	9-2
Elenco componenti tavole 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15	9-3
Accessori - Opzioni	9-4

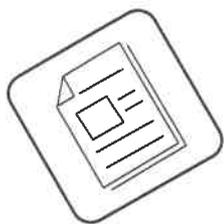
## **10 : Sicurezze** 10-1

C 420+ Manuale d'Uso

Questo manuale é di esclusiva proprietà della Camoga S.p.A. e non può essere copiato in tutto od in parte senza l'approvazione scritta della Camoga S.p.A.

La Camoga S.p.A. si riserva il diritto di variare in qualsiasi momento e senza preavviso il contenuto del manuale.

Copyright © Camoga S.p.A. 2020. Tutti i diritti riservati.



# Descrizione Macchina

## Benvenuti

Prima di cominciare a lavorare con C 420+ dedicate del tempo per leggere questo capitolo. Esso descrive il contenuto della dotazione, illustra l'uso della C 420+ e provvede a fornire molte altre utili informazioni.

I vostri suggerimenti saranno graditi per migliorare i nostri prodotti e soddisfare le vostre necessità.

### • Benvenuti in C 420+

Congratulazioni! Avete acquistato la Camoga C 420+ che è una macchina spaccatrice pelli tecnologicamente molto moderna ed avanzata e permette di operare facilmente, accuratamente ed economicamente.

Se questa è stata la vostra prima spaccatrice avete fatto una scelta eccellente.

La C 420+ è molto semplice nell'uso e non richiede complesse operazioni di servizio e manutenzione.

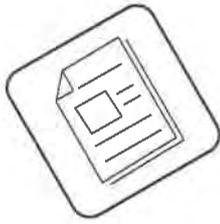
Per un utilizzatore esperto le numerose caratteristiche tecniche della C 420+ consentono un impiego ottimale e polivalente e rappresentano un nuovo standard qualitativo.

La macchina spaccatrice C 420+ è costituita da una lama circolare a nastro rotante su due pulegge, dotata di un gruppo di affilatura (par. 6-6/6-7) che permette di tenere sempre vivo il filo tagliente, di un aspiratore per il recupero degli scarti (par. 7-5), di un filtro per le polveri di lavorazione (par. 7-5) e di un aspiratore per le polveri di affilatura (par. 7-6). E' inoltre presente un rullo trasportatore per l'avanzamento del materiale da lavorare (par. 6-9).

**LA MACCHINA SPACCATRICE C 420+ É CONFORME ALLE  
ALLA DIRETTIVA 2006/42/CE (DIRETTIVA MACCHINE) E  
ALLA DIRETTIVA 2014/30/CE (DIRETTIVA COMPATIBILITÀ  
ELETTROMAGNETICA)**

La conformità della macchina alla Direttiva 2006/42/CE è stata dichiarata a seguito della rispondenza alle seguenti norme armonizzate:

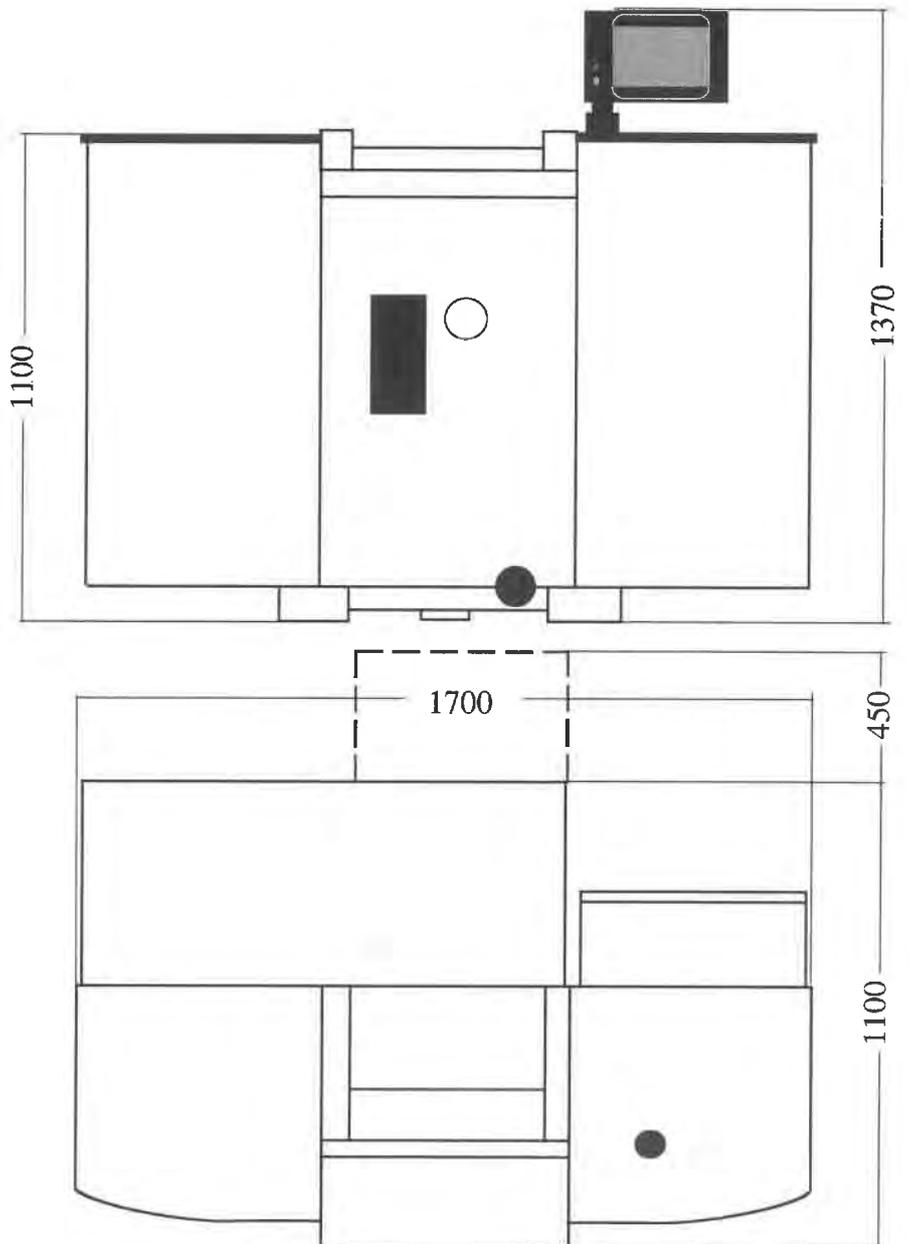
EN 12100:2010 - EN 13857:2008 - EN 13850:2008 - EN 14120:2015 - EN ISO 13849-1:2015 -  
EN 4414:2012 - EN 14119:2013 - EN 60204-1:2018 - EN 13112:2010

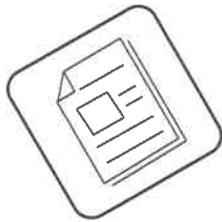


## Caratteristiche Tecniche

Larghezza di lavoro	420mm
Altezza piano lavoro	1010mm
Dimensioni lama	0.8x60x3750mm
Spaccatura con rullo superiore trasportatore	min. 0.6 mm max. 8.0 mm
Spaccatura con piedino fisso	min. 0.2mm max. 8.0mm
Incremento minimo di spaccatura	0.10mm
Potenza installata	3.2kW max
Peso	680kg

## Dimensioni





## Rumorosità

### Caratteristiche Acustiche C 420+

#### Normative di Riferimento

I rilievi delle prove sono stati effettuati, con modalità fonometrica, in conformità alle seguenti norme:

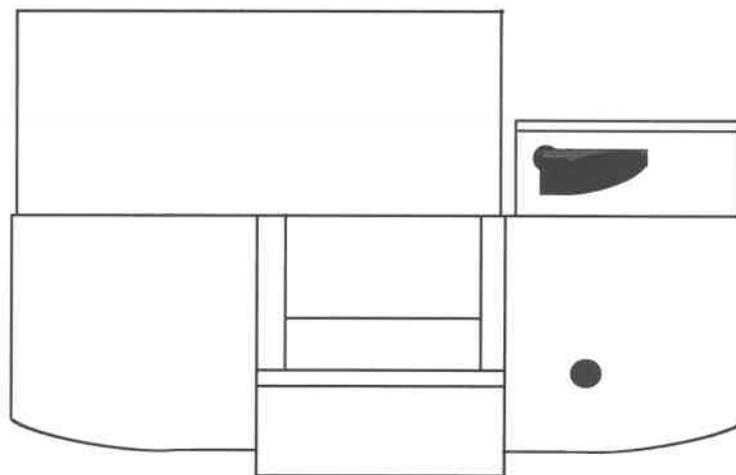
UNI-EN11202

EN-ISO-3746

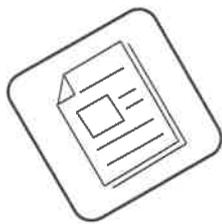
#### Condizioni Operative della Macchina

In assenza di norme specifiche che descrivano le condizioni operative della macchina, le prove sono state eseguite seguendo la media degli standards di normale utilizzo.

I valori di livelli equivalenti dB(A) rilevati a macchina in funzione e la relativa dosimetria personale su operatore addetto sono inferiori a 73 dB(A).



OPERATORE



## Versione Macchina

### C 420 L+

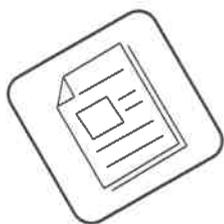
- Versione elettronica a microprocessore con visualizzazione su display grafico touch screen dello stato della macchina, (messaggi di anomalie, allarmi, indicazioni per una corretta manutenzione, indicazione spessore di taglio, velocità di avanzamento, tempo di incisione)
- Avanzamento e posizionamento lama automatico
- Velocità di avanzamento con regolazione continua 5 ÷ 24 m/min.
- Rullo superiore trasportatore (accessorio)
- Dispositivo automatico per incisione parziale
- Rullo inferiore di acciaio
- Regolo fisso
- Regolazione pressione rullo inferiore meccanica

### C 420 X+

- Versione elettronica a microprocessore con visualizzazione su display grafico touch screen dello stato della macchina, (messaggi di anomalie, allarmi, indicazioni per una corretta manutenzione, indicazione spessore di taglio, velocità di avanzamento, tempo di incisione)
- Avanzamento e posizionamento lama automatico
- Velocità di avanzamento con regolazione continua 5 ÷ 24 m/min.
- Rullo superiore trasportatore (accessorio)
- Dispositivo automatico per incisione parziale
- Rullo inferiore di acciaio
- Regolo fisso
- Regolazione pressione rullo inferiore meccanica
- Posizionamento controllato rullo inferiore

### Industry 4.0

- Per entrambi i modelli è possibile l'integrazione su rete dati della fabbrica tramite connessione di tipo Ethernet.  
Per ogni informazione in merito contattate Camoga S.p.A. - numero: +39026454000 - mail: [camoga@camoga.com](mailto:camoga@camoga.com).



## Accessori e Dispositivi

## Dotazione

### Accessori

- Rullo superiore trasportatore
- Rullo superiore speciale
- Rullo trasportatore inferiore gommato
- Spessimetro meccanico

### Utensili Speciali

- Utensile speciale per scarnitura cinture
- Tavola speciale introduzione materiale

### Dotazione Standard

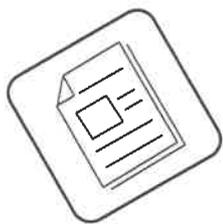
La dotazione comprende:

- Una Camoga C 420 L+ o C 420 X+
- Un set di chiavi di servizio con:

#1	Chiave maschio esagonale	3
#1	Chiave maschio esagonale	4
#1	Chiave maschio esagonale	5
#1	Chiave maschio esagonale	6
#1	Chiave maschio esagonale	8
#1	Chiave a forchetta	8-9
#1	Chiave a forchetta	10-11
#1	Chiave a forchetta	13-17
#1	Chiave a forchetta	17-19
#1	Giravite	4x80
#1	Giravite a croce	4x80
#1	Chiave Torx per cambio rullo/piedino	T15
#1	Oliatore	
#1	Contenitore olio di vaselina	
- Dispositivo presenza uomo (per manutenzione)
- Un set di parti in dotazione

#1	Copertura macchina in Cartene
#1	Regolo fisso
#1	Volantino regolazione tensione lama
#1	Manopola estraibile M
- Un set di parti di ricambio

#1	Stick pulizia mole diamantate (opzione)
#2	Spingilama superiore
#1	Spingilama inferiore
#2	Serie feltri lama
- 1 Manuale di istruzione C 420 con schemi elettrici e/o elettronici
- 1 Certificato di collaudo
- 1 Contratto di garanzia Camoga C 420
- 1 Dichiarazione di conformità a norme CE



# 2

## Uso Previsto

La macchina spaccatrice C 420+ serve per ugualizzare e ridurre lo spessore di pellame e materiale affini (es. finta pelle, salpa, materiali rigenerati). Il materiale deve avere una durezza max  $\leq 90$  SHORE-A.

La macchina viene utilizzata prevalentemente in fabbriche di calzature, pelletterie varie, cinturifici.

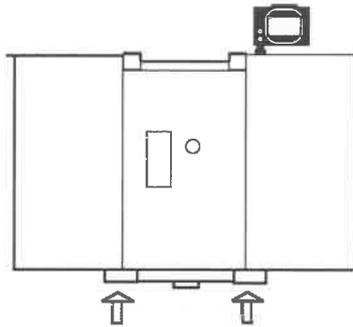
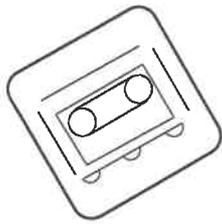
Può lavorare pezzi con larghezza max di 410 mm e spessori max di 8 mm all'origine, per portarli fino ad uno spessore di 0.2 mm.

Può eseguire lavorazioni su matrice oppure essere attrezzata con utensili per la lavorazione di cinture.

L'uso della macchina può considerarsi appropriato solo se vengono osservate le istruzioni contenute in questo manuale e se vengono eseguite le operazioni di pulizia e manutenzione.

L'uso per materiali diversi (con durezza superiore a 90 SHORE-A), di additivi di taglio, possono essere causa di danneggiamenti e non conformità delle norme di sicurezza.

# Movimentazione e Trasporto della Macchina



## Trasporto

Caratteristiche imballaggio:

Cassa su pallet

- a) pareti impermeabilizzate
- b) copertura macchina in cartene
- c) carta protettiva a vapori antiossidanti (VCI)
- d) particolari metallici trattati con antiruggine CASTROL RUSTILO DW

Gabbia su pallet

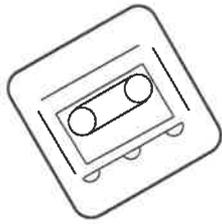
- tutto come cassa su pallet tranne le voci a) e c).

Istruzioni sballaggio:

- non gettare la copertura in CARTENE (Usarla durante i periodi di inattività della macchina).
- togliere i bulloni di fissaggio.
- per togliere il pallet sollevare anteriormente la macchina con carrello elevatore. Il peso della macchina è di circa 690 kg.

## Specifiche

- Non lasciare la macchina allo scoperto.
- Movimentare con cautela.
- Per sollevare la macchina usare un carrello elevatore sul lato anteriore. Il peso della macchina è di circa 690 kg.
- Rimuovere le carte di protezioni e gli imballaggi solo al momento dell'installazione.



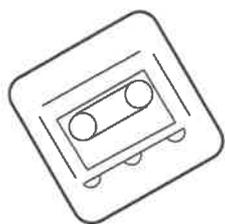
# Installazione

## Installazione Macchina

- Rispettare le norme di sicurezza.
- Non rimuovere o manomettere protezioni e dispositivi di sicurezza.
  - Protezione dita PPD su piano entrata materiale PEM (figura 1)
  - Ripiani superiori C1 (figura 1)
  - Carter frontali laterali e centrale C2 C3 C4 C5 (figura 1)
  - Interruttori di sicurezza SQ1-SQ2-SQ3 (figura 2)
  - Protezione cinghia mole PCM (figura 1)
  - Protezione mole PM (figura 1)
  - Protezione lama inferiore Sx PLM1 (figura 1)
  - Protezione lama inferiore centrale PLM2 (figura 1)
  - Protezione lama superiore Dx PLM3 (figura 1)
  - Protezione posteriore PPC (figura 1)

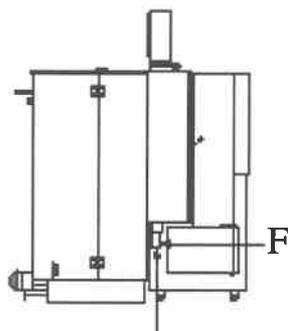
## EVITARE COMUNQUE OGNI MANOMISSIONE SULLA MACCHINA

- Assicurarsi che il piano di appoggio sia livellato. Assicurarsi che venga eseguita una corretta e sicura messa a terra per mezzo del morsetto PE nell'apparecchiatura elettrica.
- Assicurarsi che siano montati i sacchi filtro polvere-scarti SPS (figura 1) e quello della polvere di affilatura SPA (figura 1).
- Assicurarsi che sia inserito il cassone scarti CS (figura 1).



## Allacciamenti Elettrici

## Allacciamento Pneumatico



Connessione pneumatica 6/8 bar 1/8BSP  
Pneumatic connection 6/8 bar 1/8BSP

### ATTENZIONE

Tutte le operazioni di seguito elencate devono essere eseguite senza collegare la macchina alla rete di alimentazione.

### Controlli pre-Allacciamenti Elettrici.

Assicurarsi che la tensione di linea corrisponda alla tensione segnata sulla targhetta fissata allo sportello dell'armadio elettrico nella parte posteriore della macchina.

La tolleranza ammessa sul valore nominale è +/- 5%.

Al di fuori di questa tolleranza non viene più garantito il corretto funzionamento.

Controllare che nel quadro non vi sia eccessiva umidità.

### Allacciamento alla Rete

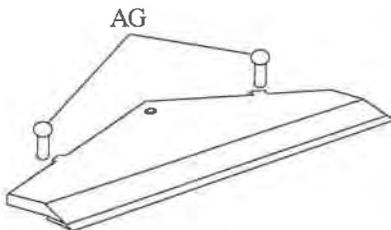
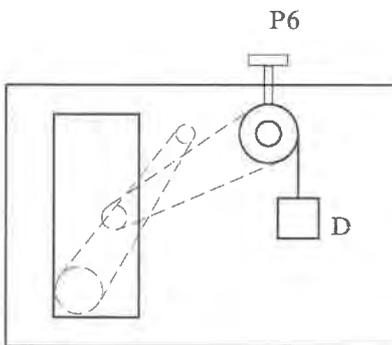
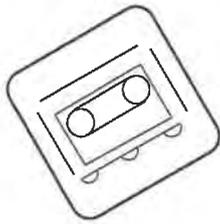
- Eseguire il collegamento della macchina tramite il suo cavo di alimentazione (5 x 2.5 mm<sup>2</sup>).
- A protezione del collegamento occorre inoltre prevedere un interruttore automatico con potere di interruzione min. 15 kA con correnti min. 25A per tensioni da 200 - 254 Vac, 20A per tensioni da 380 - 440 Vac.

MANOMISSIONI O SOSTITUZIONI DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE O DI OGNI ALTRO COMPONENTE ELETTRICO COMPORTANO IL DECADIMENTO DI OGNI GARANZIA E DELL'ASSUNZIONE DI RESPONSABILITA' NEI CONFRONTI DELLE DISPOSIZIONI LEGISLATIVE.

### Allacciamento Pneumatico

- Collegare aria compressa (max 8 bar) al filtro F (vedi figura a lato e figura 1 e 2) (1/8 BSP).

# Preparazione per la Messa in Servizio



## Operazioni Preliminari & Pulizia

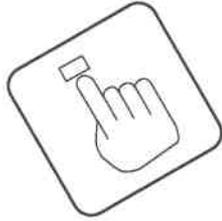
- Togliere le carte di protezione.
- Assicurarsi che il trasporto non abbia causato alcun danno alla macchina.
- Liberare i contrappesi superiori DS (figura 1) controllando il corretto avvolgimento del filo FL (figura 1) di nylon sulle pulegge.
- Dopo aver tolto il carter centrale C3 (figura 1) agganciare il contrappeso inferiore D controllando il corretto avvolgimento del filo di nylon sul rinvio (figura a lato).
- Controllare che il cassone scarti CS (figura 1) sia correttamente inserito.

### • Pulizia

- 1 Togliere la lamiera copertura piastre LCP (figura 1)
- 2 Togliere i perni a sfera AG (figura a lato)
- 3 Sollevare la piastra superiore PAS (figura 1)
- 4 Pulire la piastra superiore PAS (figura 1) e tutte le superfici lavorate protette da grasso
- 5 Per rimontare la piastra procedere esattamente in senso inverso
- 6 Liberare i cunei degli spingilama superiori CUS togliendo il pomolo P4 (figura 1)
- 7 Agganciare i contrappesi DS (figura 1) e controllare che il filo FL (figura 1) sia avvolto correttamente sulle pulegge.
- 8 Liberare il contrappeso inferiore D allentando il pomolo P6 (figura a lato)

Pulire accuratamente le superfici della lama e quelle di contatto lama-volano asportando il lubrificante protettivo.

Montare il piano entrata materiale PEM (figura 1) e fissarlo con i pomoli P3.



## Controlli Preliminari

# 6 Uso

Il pulsante di emergenza SB1 (figura 1 e 2), è a ritegno meccanico. Per sbloccarlo occorre tirare il fungo rosso verso l'esterno.

Assicurarsi che il trasporto non abbia causato danni alla macchina o all'impianto elettrico.

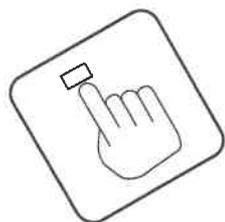
Controllare che l'interruttore generale QS1 (figura 2), sia in posizione OFF.

**ASSICURARSI CHE TUTTI I RIPARI E I DISPOSITIVI DI SICUREZZA SIANO ATTIVATI.**

Dopo aver eseguito i controlli e gli allacciamenti descritti al paragrafo 4-2 e inserire la spina. Ruotare l'interruttore generale QS1 (figura 2).

Si deve illuminare il display grafico PH1 e comparire la scritta "Camoga".

Premere il pulsante verde SB3 (par. 6-2) e controllare il corretto senso di rotazione della lama (da sinistra verso destra). In caso contrario invertire due fili nella spina.



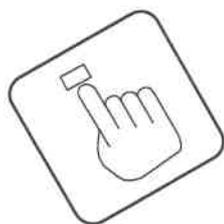
## Funzioni Pulsanti



- PH1 display touch screen allarmi
- SB2 premendolo la macchina si arresta
- SB3 premendolo la macchina parte



- PH1 display touch screen allarmi
- SB2 premendolo la macchina si arresta
- SB3 premendolo la macchina parte



## Messaggi Display C 420 L+ C 420 X+

### C 420 L+ - C 420 X+

#### Visualizzazione Messaggi Display

Nelle situazioni di pericolo, cioè in caso di emergenza o apertura delle protezioni durante il funzionamento della macchina o surriscaldamento di uno dei motori o avvolgimento degli scarti di lavorazione sul rullo trasportatore, la macchina si arresta istantaneamente, mentre, in caso di segnalazione di lama finita, cassone scarti pieno, filtro cassone scarti intasato, la macchina continua a lavorare.

Quando interviene una situazione di pericolo o una segnalazione si visualizza un'immagine relativa a:

- Intervento pedale emergenza inserito
- Intervento barriere antinfortunistiche
- Intervento micro di controllo presenza scarti di pelle su rullo
- Sgancio termico HM1
- Sgancio termico HM2
- Sgancio termico HM3
- Sgancio termico HM4
- Inverter in blocco

Allarmi che  
provocano  
l'arresto della  
macchina

- Cassone scarti di lavorazione pieno
- Filtro aspirazione scarti intasato
- Lama finita !

Allarmi che non  
provocano l'arresto  
della macchina

**Il messaggio scompare automaticamente al cessare della causa che lo ha provocato.**

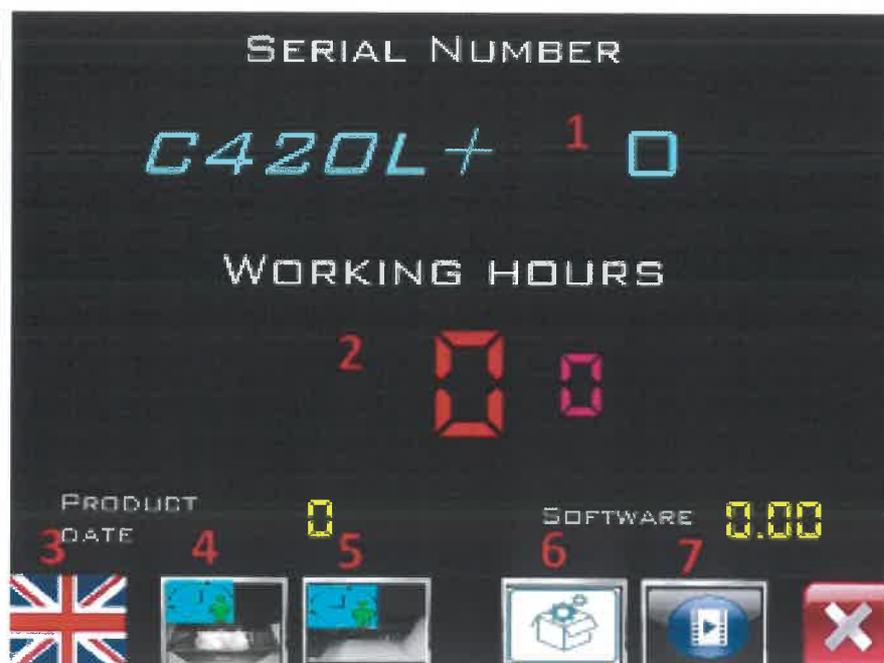
Menu visualizzato a macchina spenta



1 Tasto pagina info generali



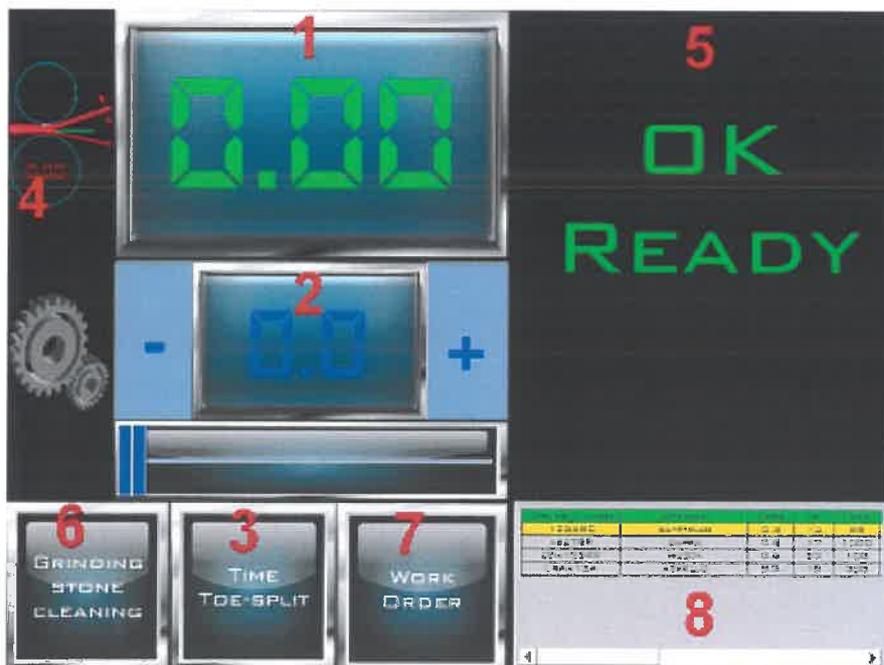
## Messaggi Display C 420 L+ C 420 X+



Variabili visualizzate sulla pagina Info

- 1 Matricola macchina
- 2 Ore di lavoro totali
- 3 Lingua
- 4 Set Tempo allarme cassone scarti pieno
- 5 Set Tempo allarme filtro intasato
- 6 Tavole parti di ricambio
- 7 Filmati sull'uso della macchina

Menu visualizzato a macchina accesa



- 1 Valore spessore di taglio
- 2 Valore velocità di lavoro
- 3 Tasto per inserimento incisione automatica
- 4 Valore di correzione quota visualizzata
- 5 Visualizzazione anomalie macchina
- 6 Tasto rattivatura mole
- 7 Pulsante gestione ordini di lavoro
- 8 Area visualizzazione ordini di lavoro



## Messa in Funzione

## Dispositivo Presenza Uomo



## Pulsante EMERGENZA

Il pulsante di emergenza SB1 (figura 1 e 2) è a ritegno meccanico. Per sbloccarlo occorre tirare il fungo rosso verso l'esterno.

E' ora possibile avviare tranquillamente la macchina e provare ad usare tutti i comandi e dispositivi di cui è provvista.

### C 420 L+

Premere il pulsante **I** (par. 6-2) per avviare la macchina con la velocità di alimentazione impostata sul display touch screen che serve per variarne con continuità il valore.

Premere il pulsante **O** (par. 6-2) per arrestare la macchina; non è necessario il preventivo distacco delle mole che si arrestano prima della lama evitando quindi il formarsi di una tacca.

### C 420 X+

Premere il pulsante **I** (par. 6-2) per avviare la macchina con la velocità di alimentazione impostata sul display touch screen che serve per variarne con continuità il valore.

Premere il pulsante **O** (par. 6-2) per arrestare la macchina; non è necessario il preventivo distacco delle mole che si arrestano prima della lama evitando quindi il formarsi di una tacca.

**SE PER MANUTENZIONE O REGISTRAZIONI E' NECESSARIO METTERE IN FUNZIONE LA MACCHINA, A RIPARI APERTI OCCORRE UTILIZZARE IL DISPOSITIVO PRESENZA UOMO (VEDI PAG. 6-4) CHE PERMETTE DI RIATTIVARE IL MOVIMENTO LAMA, L'AFFILATURA E L'ASPIRAZIONE AFFILATURA MA NON I RULLI. DURANTE QUESTA OPERAZIONE, CHE DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLO DA PERSONALE SPECIALIZZATO ED AUTORIZZATO, VIENE ATTIVATO IL SEGNALE ROSSO HL1 (FIGURA 1 E 2).**

## Dispositivo Presenza Uomo

Il dispositivo presenza uomo consiste in un'impugnatura con interruttore di accesso allo start, con tre posizioni facilmente distinguibili anche al tatto.

Impugnandolo e premendolo nella posizione centrale è possibile dare lo start macchina.

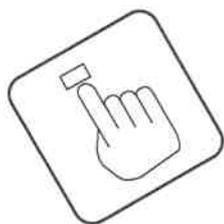
Durante il funzionamento, se viene premuto a fondo o se viene rilasciato, la macchina si arresta immediatamente.

Per rimetterla in funzione occorre ripetere l'operazione.

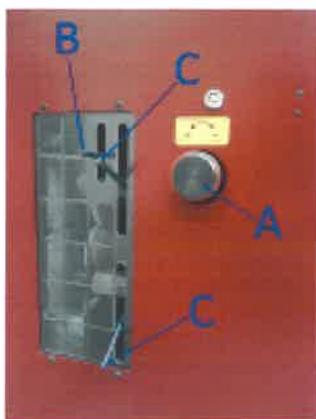
Questo dispositivo deve essere utilizzato per la manutenzione/ regolazione della macchina.

**DURANTE L'UTILIZZO DEL DISPOSITIVO, I RULLI TRASPORTO MATERIALE NON FUNZIONANO, RENDENDO IMPOSSIBILE LAVORARE CON LA MACCHINA. PER LAVORARE, LA MACCHINA DEVE ESSERE COMPLETAMENTE CHIUSA CON TUTTE LE SICUREZZE ATTIVATE ED IL DISPOSITIVO DEVE ESSERE RIMOSSO. IL DISPOSITIVO PRESENZA UOMO E' UNO STRUMENTO AD ESCLUSIVA DISPOSIZIONE DEL MANUTENTORE; NON DEVE ASSOLUTAMENTE POTER ESSERE USATO DAGLI OPERATORI.**

Per l'utilizzo, eseguire l'allacciamento al connettore SB4 (vedi foto a lato e figura 1 e 2) posto all'interno della macchina.



## Affilatura



Il dispositivo di affilatura è previsto per un impiego con mole tradizionali al corindone o con mole diamantate BORAZON.

Il tipo di mole da impiegare è determinato all'ordine della macchina ed in un secondo tempo può essere variato semplicemente acquistando l'apposito kit di trasformazione.

### Affilatura con Mole al Corindone

Per una corretta operazione di affilatura procedere come segue:

- Ravvivatura mole
- Affilatura lama
- Regolazione bisello
- Simmetria bisello

### Ravvivatura Mole

E' necessario eseguire questa operazione periodicamente in funzione del tipo di lavoro/utilizzo, quando le mole non presentano più una efficiente superficie di taglio, o meglio, quando presentano una superficie grigia e lucida.

A= Manopola regolazione intensità di affilatura

B= Perno regolazione mola superiore

C= Perni incremento ravnivatore mole

M= Manopola estraibile (da utilizzare sui perni B e C, in dotazione)

COMEPROCEDERE:

- 1 Avvicinare i ravnivatori superiore e inferiore alle mole ruotando in senso antiorario i perni C (utilizzando la manopola estraibile M).
- 2 Premere più volte il pulsante ravnivatura mole (pag. 6-4) sul touch screen.

N.B. Per ottenere un buon risultato è importante eseguire incrementi molto piccoli sul perno C, eventualmente ripetere l'operazione. Questo consente inoltre una maggiore durata della mola stessa. Una ravnivatura con eccessivo incremento può dar origine, ad esempio, ad eccentricità della mola o ad una superficie non omogenea, che andrebbero a ripercuotersi sull'affilatura della lama, con conseguenti problemi sulla lavorazione da eseguire.

### Affilatura

Nell'eseguire questa operazione prestare la massima attenzione alla sequenza delle manovre indicate:

- 1 Allontanare la mola superiore ruotando il comando B (figura a lato) di 2-3 giri in senso orario (utilizzando la manopola estraibile M)
- 2 Avvicinare la mola inferiore fino a sfiorare la lama ruotando il comando A (figura a lato) in senso antiorario
- 3 Avvicinare la mola superiore fino a sfiorare la lama ruotando il comando B (figura a lato) in senso antiorario (utilizzando la manopola estraibile M)
- 4 Aumentare progressivamente la pressione delle mole sulla lama ruotando il comando A (figura a lato) in senso antiorario

**N.B.: RIPETERE QUESTA SEQUENZA OGNI VOLTA CHE SI EFFETTUA L'OPERAZIONE DI RAVVIVATURA DELLE MOLE.**

### Simmetria Bisello

Controllare attraverso l'apparecchio elettro-ottico OT (figura 1) a destra la simmetria del bisello.

In caso di non simmetria far lavorare solo una mola (quella corrispondente al lato più corto) (vedi par. AFFILATURA) in modo da riportare il bisello simmetrico.

**N.B.: DURANTE LA LAVORAZIONE IL PROCESSO DI AFFILATURA DEVE ESSERE CONTINUO CON INTENSITA' VARIABILE SECONDO IL TIPO DI LAVORO DA ESEGUIRE**



## Affilatura



### Affilatura con Mole Diamantate

Il dispositivo di affilatura viene regolato da un unico e micrometrico comando esterno (comando A) che aumenta o diminuisce il grado di asportazione delle mole.

Questa regolazione deve essere eseguita con particolare attenzione perché da essa dipende la durata della lama e delle mole stesse.

Il pomolo di comando A (figura a lato) deve essere ruotato in senso antiorario finché le mole, giunte in contatto della lama, provochino poche scintille che si spengono dopo 5 - 8 cm.

**EVITARE NEL MODO PIU' ASSOLUTO CHE LE SCINTILLE RUOTINO INTORNO ALLE MOLE STESSE.**

Se ciò dovesse avvenire si avrebbe una rapida usura dell'abrasivo.

La posizione delle due mole viene regolata dalla Camoga in modo che l'affilatura generi un bisello simmetrico e non deve essere in alcun modo manomessa.

**N.B. EVITARE DI INTERVENIRE SUL COMANDO B (FIGURA A LATO)**

(da impiegare solo in caso di non simmetria del bisello o di una messa a punto quando si sostituiscono le mole).

### Pulizia Mole

Se le mole, di tipo autopulente, dovessero presentare una superficie lucida, è sufficiente avvicinare alle mole lo stick in dotazione, inserendolo nei condotti E posti sul carter centrale per ravvivarne la superficie (figura a lato)-

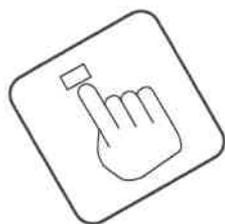
**NON USARE NESSUN ALTRO TIPO DI RAVVIVATORE**  
(es. carborundum, cianfrini, ecc.).

### Simmetria Bisello

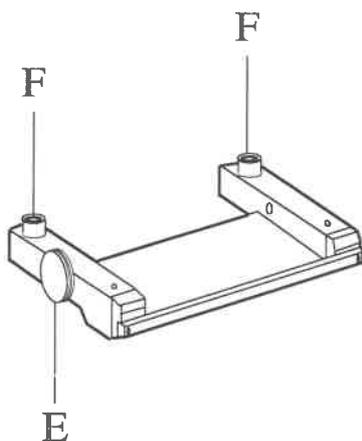
Controllare attraverso l'apparecchio elettro-ottico a destra la simmetria del bisello.

In caso di non simmetria far lavorare solo una mola (quella corrispondente al lato più corto) (par. 6-6 AFFILATURA) in modo da riportare il bisello simmetrico.

**N.B.: DURANTE LA LAVORAZIONE IL PROCESSO DI AFFILATURA DEVE ESSERE CONTINUO CON INTENSITA' VARIABILE SECONDO IL TIPO DI LAVORO DA ESEGUIRE**



## Regolazioni



### Regolazione Spessore di Taglio

Le spaccatrici modello C 420+ possono essere regolate per taglio di materiali il cui spessore è compreso tra 0.2 e 8 mm.

Lo spessore di taglio è indicato sul touch screen (par. 6-4).

La regolazione viene effettuata manualmente per mezzo del volantino E posto sul fianco del braccio sx.

La quota indicata dallo strumento deve essere considerata indicativa essendo influenzata da diversi fattori quali: durezza e struttura del materiale, pressione sul rullo di alimentazione, dimensioni del pezzo.

### Regolazione Rullo Inferiore

Il rullo inferiore nella normale posizione di lavoro deve sfiorare la lama con un gioco minimo di 0.1 mm.

Questa quota, regolata dalla Casa costruttrice con viti di fermo poste nel braccio inferiore, non deve essere manomessa.

Effettuare la regolazione del rullo verso il basso in funzione dello spessore di taglio per mezzo del volantino M (figura 1) posto sotto il piano introduzione materiale.

In ogni caso la distanza tra rullo e lama deve essere inferiore allo spessore del materiale di scarto tagliato.

### Regolazione Posizione Rullo Inferiore

Nella versione C 420 X+ è possibile abbassare il rullo inferiore ruotando la manopola graduata 39/7 (tav. 7).

Questa operazione si rende necessaria per favorire l'introduzione del materiale quando lo spessore dello scarto ha un valore rilevante rispetto al pezzo finito, oppure per la spaccatura di materiali soffici che non possono subire eccessive compressioni.

Occorre ricordarsi che, nell'uso del dispositivo incisione automatica, il rullo deve essere nella posizione di "0".

### Regolazione Pressione Rullo Inferiore

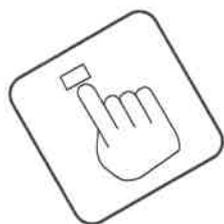
Per regolare la pressione del rullo inferiore sui modelli agire per mezzo dei volantini F posti sui bracci superiori, ruotandoli in senso orario per aumentare ed in senso antiorario per diminuire.

- 1 = pressione bassa
- 2 = pressione medio-bassa
- 3 = pressione medio-alta
- 4 = pressione alta

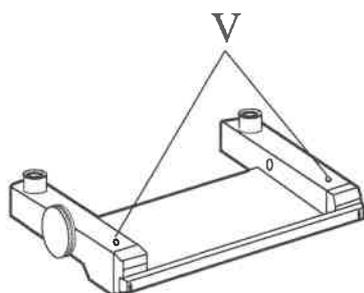
Per pelli sottili e morbide usare una pressione bassa, per pelli grosse e dure usare una pressione alta

In ogni caso lavorare con la pressione minore compatibilmente al tipo di materiale.

Premendo il pedale P si ottiene il distacco del rullo inferiore dalla lama per una facile estrazione del materiale in caso di non corretto inserimento.



## Dispositivi



### Rullo Superiore Trasportatore

Viene impiegato per lavori di spaccatura dove non siano richiesti spessori minimi inferiori a mm 0.5, con materiali di difficile scorrimento, per lavori con matrice.

### Regolo Fisso

Viene impiegato per lavori di spaccatura molto precisi e/o per strette tolleranze di lavorazione.

### Cambio Rullo Superiore Trasportatore-Regolo Fisso

Operazione da eseguire a macchina spenta con EMERGENZA SB1 (figura 1 e 2) inserita.

Sollevare di 4 mm la quota di taglio per favorire la manovra di sostituzione.

Aprire i ripiani superiori C1 (figura 1), togliere il piano entrata materiale PEM (figura 1), allentare le due viti V (figura a lato) usando la chiave Torx T15 fornita nella dotazione.

Togliere il dispositivo (rullo o regolo) dalla macchina e montare quello che occorre. Nel caso del rullo assicurarsi che nella parte sinistra avvenga il corretto impegno della dentatura, quindi riavvitare a fondo le viti V (figura a lato), rimontare il piano entrata materiale PEM e i ripiani superiori C1 (figura 1).

Sbloccare l'emergenza e dopo aver correttamente riposizionato la quota di taglio, ripartire con la nuova lavorazione.

### Rullo Inferiore Trasportatore Zigrinato

E' il rullo standard e viene normalmente montato sulla macchina.

### Rullo Inferiore Trasportatore Gommato

Viene impiegato per lavori di spaccatura molto precisi, per lavorazioni con matrice, per lavorazioni di cinture e quadranti.

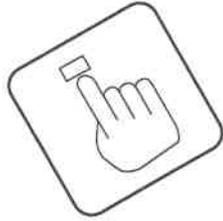
### Dispositivo di Incisione Automatica

Usato per la spaccatura automatica delle tomaie o per incisioni parziali.

C420L+ - C420X+

- 1 Inserire il dispositivo premendo sul touch screen il pulsante relativo
- 2 Variare la lunghezza di spaccatura per mezzo dei tasti + e - presenti sul display touch screen

Per utilizzare questo dispositivo occorre montare l'accessorio rullo superiore e regolare la pressione del rullo inferiore (par. 6-8), al valore minimo indispensabile per il trasporto.



## Pulizia



### Pulizia Macchina

Per un corretto e duraturo uso della macchina spaccatrice pelli eseguire i sottoelencati lavori.

- **Giornalmente**

Pulire la macchina

Vuotare il cassone scarti CS (figura 1)

Vuotare la scatola raccolta polvere SRP (figura 1)

Pulire il filtro interno polvere scarti FC (figura 1)

Pulire il filtro polvere scarti SPS (figura 1)(se necessario)

- **Settimanalmente**

oltre alle operazioni giornaliere

Pulire le piastrine raschia-volani R00709 (tav. 2)

Pulire il gruppo feltro superiore destro R01709 (tav. 13)

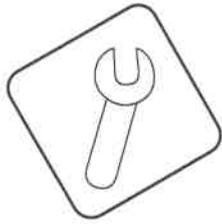
Pulire il gruppo di affilatura

Pulire il sacco aspiratore polveri smeriglio SPA (figura 1)

Pulire le camere (anteriore CAP, laterale CLP e il convogliatore CA) di aspirazione polveri di affilatura (figura 1)

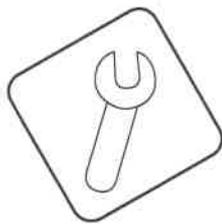
Lubrificare i feltri superiori sinistri FSS (figura 1) con olio bianco minerale PETRONAS WHITE OIL P15 Petronas Lubricants Italy o equivalenti.

**NON USARE ARIA COMPRESSA:** il suo impiego fa decadere la garanzia.



# Manutenzione & Riparazione

- LA MANUTENZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA DA PERSONALE SPECIALIZZATO E CON LA MASSIMA CAUTELA
- RISPETTARE LE NORME DI SICUREZZA PER I CONTROLLI E GLI INTERVENTI SULLE PARTI ELETTRICHE
- PRIMA DI EFFETTUARE RIPARAZIONI, TOGLIERE TENSIONE
- USARE SOLO RICAMBI ORIGINALI CAMOGA



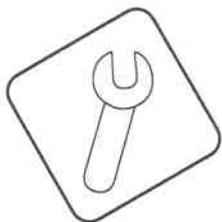
## Norme da Rispettare

### ATTENZIONE

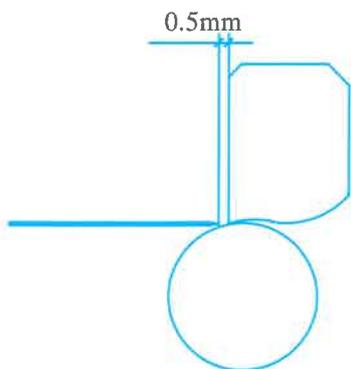
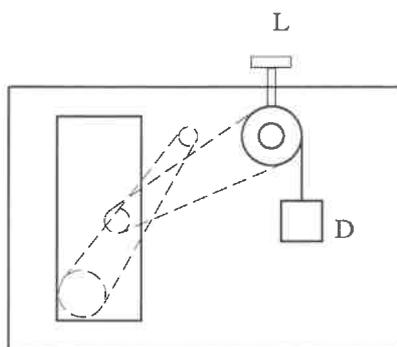
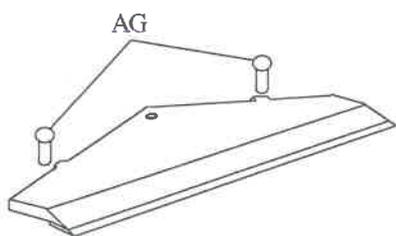
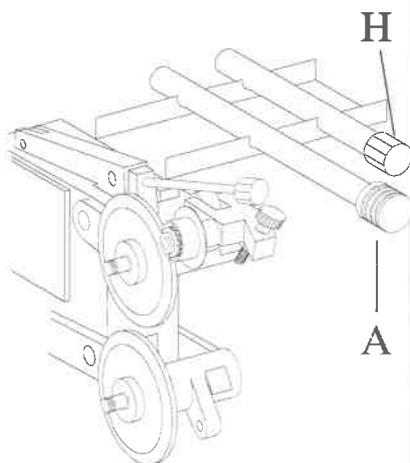
Sono state installate le protezioni e i dispositivi di sicurezza necessari per la prevenzione degli infortuni accidentali.

E' comunque opportuno, data la presenza di organi in moto e di una lama molto affilata, prestare la massima attenzione nell'uso e nella manutenzione.

- RISPETTARE LE NORME D'INSTALLAZIONE E D'USO
- NON RIMUOVERE O MANOMETTERE LE PROTEZIONI
- LA MANUTENZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA DA PERSONALE SPECIALIZZATO E CON LA MASSIMA CAUTELA
- NON ESEGUIRE OPERAZIONE DI PULIZIA O LUBRIFICAZIONE SU ELEMENTI IN MOVIMENTO
- RISPETTARE LE NORME DI SICUREZZA PER I CONTROLLI E GLI INTERVENTI SULLE PARTI ELETTRICHE
- OPERAZIONI DI REGOLAZIONE, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE CON L'INTERRUTTORE GENERALE QS1 (FIG. 2) SU OFF
- SE PER MANUTENZIONE O REGISTRAZIONI E' NECESSARIO METTERE IN FUNZIONE LA MACCHINA, A RIPARI APERTI OCCORRE UTILIZZARE IL DISPOSITIVO PRESENZA UOMO (VEDI PAG. 6-4) CHE PERMETTE DI RIATTIVARE IL MOVIMENTO LAMA, L'AFFILATURA E L'ASPIRAZIONE AFFILATURA MA NON I RULLI. DURANTE QUESTA OPERAZIONE, CHE DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLO DA PERSONALE SPECIALIZZATO ED AUTORIZZATO, VIENE ATTIVATO IL SEGNALE ROSSO HL1 (FIGURA 1 E 2).
- UTILIZZARE UTENSILI APPROPRIATI
- USARE I MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PREVISTI DALLE NORME ANTINFORTUNISTICHE



## Manutenzione



## Sostituzione Lama

(da effettuarsi solo da parte di un tecnico o meccanico autorizzato)

### RISPETTARE LE NORME (vedi par. 7-2)

- 1 Allontanare il dispositivo di affilatura ruotando il comando A in senso orario
- 2 Togliere il piano entrata PEM (figura 1)
- 3 Aprire i ripiani superiori C1, i carter frontali laterali C2 e togliere il carter centrale C3 (figura 1) e la lamiera copertura piastre LCP (figura 1)
- 4 Inserire il dispositivo presenza uomo e avviare la macchina  
**OPERARE CON LA MASSIMA PRECAUZIONE E FARE ATTENZIONE AGLI ORGANI IN MOVIMENTO**
- 5 Togliere il filo della lama spingendo l'apposito dispositivo TF (figura 1) più volte contro il filo e fermare la macchina
- 6 Portare la quota di taglio a circa 6 mm  
**TOGLIERE TENSIONE ALLA MACCHINA POSIZIONANDO L'INTERRUTTORE GENERALE QS1 (FIG. 2) SU OFF**
- 7 Arretrare i cunei degli spingilama CUS superiori e bloccarli in posizione con i pomoli P4 (figura 1)
- 8 Togliere i perni a sfera AG (figura a lato)
- 9 Sollevare la piastra superiore PAS (figura 1)
- 10 Aprire la protezione lama superiore PLM3 (figura 1)
- 11 Aprire i feltri superiori e inferiori FPL (figura 1)
- 12 Aprire la protezione cinghia mole PCM svitando il pomolo P2 (figura 1)
- 13 Aprire la protezione mole PM (figura 1)
- 14 Aprire la rotella inferiore sganciando la molla MM (figura 1)
- 15 Levare la cinghia del gruppo affilatura
- 16 Aprire le due mole per mezzo del comando A (figura a lato) (ruotare in senso orario)
- 17 Annullare la guida inferiore del dorso della lama sollevando il contrappeso D per mezzo del volantino H e bloccarlo con il pomolo L (figura a lato)
- 18 Togliere sollevandola la guida inferiore sinistra GIS (figura 1)
- 19 Allentare la tensione della lama per mezzo del volantino G (figura 1) e smontare la lama
- 20 **ESEGUIRE UNA ACCURATA PULIZIA DELLE CAMERE DELLE MOLE, DELLE GUIDE, DEI FELTRI, DEI VOLANI, DEI FILTRI SCARTIE DELLE POLVERI DI AFFILATURA**
- 21 Inserire una nuova lama facendo in modo che il dorso appoggi al gradino posteriore dei volani
- 22 Tendere la lama ruotando il volantino G (figura 1) in senso antiorario
- 23 Rimontare in senso inverso tutti i dispositivi o gruppi tolti
- 24 Richiudere la macchina assicurandosi che tutte le protezioni siano riattivate  
**TOGLIERE IL DISPOSITIVO PRESENZA UOMO DALLA MACCHINA (Non deve restare inserito durante il normale funzionamento)**
- 25 Dare tensione e far partire la macchina la lama si posizionerà automaticamente contro le rotelle di guida e sarà pronta per essere affilata (Par. 6-6).

**L'OPERAZIONE AFFILATURA RICHIEDE UN TEMPO DI CIRCA 30 MINUTI.**

**N.B.: DURANTE LA LAVORAZIONE IL PROCESSO DI AFFILATURA DEVE ESSERE CONTINUO.**

Terminata l'operazione di affilatura, controllare la posizione e il parallelismo della lama. Per eseguire questo, posizionare lo spessore di taglio a 0.2 mm e montare il regolo fisso. Tenendo premuto il pedale P (figura 1), controllare con uno spessimetro la distanza della lama dal filo posteriore del regolo fisso (0.5 mm) come indicato nella figura a lato.



## Manutenzione



### Sostituzione Mole

- 1 Togliere tensione alla macchina ruotando l' interruttore generale su OFF
- 2 Aprire i ripiani superiori C1, i carter frontali laterali C2 e togliere il carter centrale C3 (figura 1)
- 3 Aprire le due mole ruotando il comando A in senso orario (figura a lato)
- 4 Togliere la cinghia
- 5 Aprire i ravvivatori per mezzo dei perni C (utilizzare la manopola estraibile M in dotazione)
- 6 Tenendo ferma con una chiave la puleggia svitare il dado che blocca la mola. Lo svitamento é in senso antiorario per la mola inferiore ed in senso orario per quella superiore
- 7 Pulire accuratamente le sedi
- 8 Montare le nuove mole e bloccarle
- 9 Richiudere le mole ruotando il comando A (figura a lato)
- 10 Ruotare a mano gli alberi portamola ed assicurarsi che sfiorino la lama simultaneamente  
Se ciò non avvenisse agire sulla comando di regolazione B (figura a lato)
- 11 Rimontare la cinghia di trasmissione
- 12 Richiudere la macchina.

### Cambio Guida-Lama

Le guida-lama sono rivestite di uno speciale materiale e occorre sostituirle quando sono consumate.

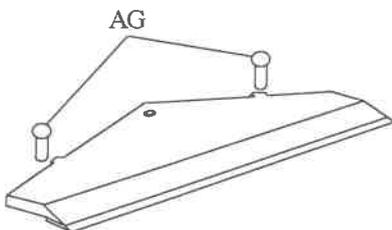
Non ritoccare e manomettere le guida lama.

Per la sostituzione della guida-lama inferiore occorre smontare la lama, per cui risulta conveniente la loro sostituzione durante uno di tali cambi (par. 7-3).

- 1 Smontare le vecchie guida-lama
- 2 Pulire accuratamente le nuove guida-lama
- 3 Pulire le loro sedi
- 4 Assicurarsi che appoggino bene sul dorso
- 5 Stringere le viti con progressione
- 6 Rimontare la lama (par. 7-3)

### Cambio Guida Superiore Dorso Lama

- 1 Arretrare i cunei degli spingilama superiori CUS e bloccarli in posizione con il pomolo P4 (figura 1)
- 2 Togliere i perni a sfera AG (figura a lato)
- 3 Sollevare la piastra superiore PAS (figura 1)
- 4 Sostituire le due guide dorso lama GD (figura 1) e rimontare la piastra procedendo in senso inverso



### Cambio Guida Inferiore Dorso Lama

Per la sostituzione della guida inferiore dorso lama occorre smontare la lama, per cui risulta conveniente la loro sostituzione durante uno di tali cambi (par. 7-3).

- 1 Togliere il pattino S3 dalla sua sede (figura 1)
- 2 Pulire accuratamente la sede e sostituirlo



## Manutenzione

### Tensione Cinghie

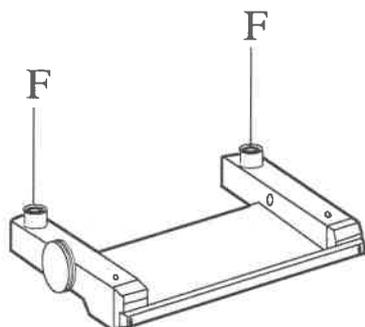
- Lama - Cinghia a profilo Poly-V  
E' tesa per mezzo di un galoppino eccentrico fissato con una vite. Per tenderla, togliere tensione ruotando l' interruttore generale su OFF.
- Trasporto materiale - Cinghia a profilo Poly-V  
E' tesa per mezzo di asole sul fissaggio della scatola riduttore. Per tenderla, togliere tensione ruotando l' interruttore generale su OFF.
- Affilatura - Cinghia piatta  
E' tesa dal peso del motore e da una molla agganciata al supporto motore.  
Quando si monta la cinghia prestare attenzione alla freccia che indica il senso di rotazione.

### Regolazione Indicatore Spessore

Posizionare, con il regolo fisso montato, alla misura minima di taglio (fermo meccanico).

Se il valore non corrisponde :

- 1 Togliere la lamiera copertura piastre LCP (figura 1)
- 2 Allentare la vite VP (figura 1) che fissa il supporto del potenziometro
- 3 Allontanare il potenziometro RP2 (figura 1) dalla catena
- 4 Ruotare l'ingranaggio sul potenziometro fino a che l' indicatore non visualizza la quota di 0.2 mm.



### Cambio Rullo Inferiore Zigrinato / Gommato

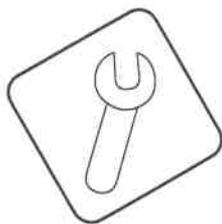
TOGLIERE IL FILO DELLA LAMA spingendo l'apposito dispositivo TF (figura 1) più volte contro il filo e fermare la macchina.

Operazione da eseguire a macchina spenta con interruttore generale QS1 in OFF.

- 1 Regolare la pressione del rullo inferiore per mezzo del volantino F al minimo (figura a lato)
- 2 Togliere i ripiani superiori, aprire i carter frontali, togliere il piano entrata materiale.
- 3 Togliere le viti VR (figura 1)
- 4 Togliere il rullo zigrinato RZ (figura 1)
- 5 Montare il rullo gommato e fissarlo con le viti VR
- 6 Rimontare il piano entrata materiale, chiudere i carter e rimontare i ripiani superiori
- 7 Riaccendere la macchina e ricominciare a lavorare

### Aspiratore Scarti

- Raccoglitore scarti CS (figura 1)  
Il livello di riempimento del raccoglitore è controllato da un interruttore elettronico che visualizza sul touch screen la necessità di vuotarlo.
- Filtro interno polvere scarti FC (figura 1)  
E' costituito da un pannello filtrante incernierato all'interno del cassone aspirazione. Deve essere pulito periodicamente (usare un aspiratore). Con lavoro di sfioratura, che provoca molto pulviscolo, può essere necessario pulirlo anche giornalmente.
- Scatola raccolta polvere SRP (figura 1)  
Passa attraverso il dispositivo di depolverazione che scarica la polvere pesante nella scatola. La scatola deve essere svuotata periodicamente in funzione del tipo di lavoro.
- Filtro polvere scarti SPS (figura 1)  
L'aria pre-filtrata passa attraverso l'aspiratore e va a finire nel filtro a sacco. Ad ogni cambio lama pulire il sacco con aspirapolvere o con spazzola.



## Manutenzione

**ATTENZIONE**

### Aspiratore Polveri di Affilatura

Le polveri di affilatura vengono abbattute in parte nel convogliatore CA posizionato sotto le mole, in parte nella camera CAP (figura 1) posta sotto il gruppo di affilatura e in parte nella camera CLP situata nella parte laterale sx della macchina (figura 1) e definitivamente trattenute da un filtro SPA (figura 1) a sacco posto all'uscita dell'aspiratore.

Ad ogni cambio lama pulire le camere ed il filtro a sacco (par. 7-3).

### Lavori Periodici

Per un corretto e duraturo uso della macchina spaccatrice pelli eseguire i sottoelencati lavori.

**NON USARE ARIA COMPRESSA:** il suo impiego fa decadere la garanzia.

#### • Giornalmente

- Pulire la macchina
- Vuotare il cassone scarti CS (figura 1)
- Vuotare la scatola raccolta polvere SRP (figura 1)
- Pulire il filtro interno polvere scarti FC (figura 1)
- Pulire il filtro polvere scarti SPS (figura 1) (se necessario)

#### • Settimanalmente

- oltre alle operazioni giornaliere
- Pulire le piastrine raschia-volani R00709 (tav. 2)
- Pulire il gruppo feltro superiore destro tergi-lama R01709 (tav. 13)
- Pulire il gruppo di affilatura
- Pulire il sacco aspiratore polveri smeriglio SPA (figura 1)
- Pulire le camere (anteriore CAP, laterale CLP e il convogliatore CA) di aspirazione polveri di affilatura
- Lubrificare i feltri superiori sinistri FSS (figura 1) con olio bianco minerale PETRONAS WHITE OIL P15 Petronas Lubricants Italy o equivalenti.

#### • Ogni 8-12 cambi lama (secondo il tipo di lavoro: normale/pesante) è consigliabile sostituire:

- Cuscinetti rulli superiore ed inferiore R06503/R01203 (tav. 5-6-7)
- Rotelle di guida R04701 (tav. 12-13)
- Guida-lama R01108 (tav. 3)
- Guide superiori dorso lama R01109 (tav. 3)
- Guida inferiore dorso lama R04505 (tav. 12)



## Inconvenienti: Cause e Rimedi

# Ricerca guasti

### SPACCATURA DIFETTOSA

- Variazioni di spessore

sullo stesso pezzo:

- Piastre guida-lama consumate
- Guida inferiore dorso lama non efficiente

tra pezzi diversi:

- Sostituire il rullo trasportatore con il regolo fisso
- Regolare/ridurre la velocità avanzamento
- Affilatura insufficiente (pulire/ravvivare le mole)
- Superficie di taglio ruvida
- Regolare/ridurre la velocità avanzamento
- Filo lama rovinato
- Affilatura insufficiente (pulire/ravvivare le mole)
- Rotelle di guida sporche o rovinate. Controllare e pulire

### ALIMENTAZIONE MATERIALE

- Avanzamento irregolare

- Rullo inferiore troppo basso
- Filo lama rovinato
- Rullo gommato rovinato
- Regolo fisso non idoneo al materiale. Sostituire con rullo
- Cinghia usurata
- Tensione cinghia non corretta

### LAMA

- Rotazione irregolare

- Tensione non corretta
- Cinghia usurata
- Posizione non corretta
- Guida inferiore dorso lama non efficiente
- Guida superiore dorso lama non efficiente. Controllare e sostituire

### SCARTI

- Aspirazione insufficiente

- Lama finita (larghezza inf. a mm 19)
- Cassone scarti pieno
- Cassone scarti non chiuso
- Filtro scarti sporco
- Sacco filtro polvere sporco



# Guasti Elettrici C 420 L+ C 420 X+

ALIMENTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ruotando interruttore generale QS1 non si accende il quadro di comando</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tensione ingresso su QS1</li><li>• Fusibili di linea FU1</li><li>• Fusibili FU2 su GS1 e PLC</li><li>• Tensioni 5/24 Vdc uscita GS1</li></ul>
ALLARMI		<ul style="list-style-type: none"><li>• Par. 6-3</li></ul>
DISPLAY	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eseguire controlli come alimentazione</li></ul>
RILEVAZIONE QUOTA INDICATORE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quota fissa</li><li>• Quota non corrispondente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tensione 5 Vdc tra i morsetti del potenziometro RP1</li><li>• Potenziometro RP1</li><li>• Regolare minimo indicatore spessore (par. 7-5)</li></ul>
DISPOSITIVO INCISIONE AUTOMATICA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Non effettua incisione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare inserimento funzione su display</li><li>• Controllare LED accesi su sensori incisione SQ5-SQ6</li></ul>
MOTORI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Allarmi sovraccarico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La termica corrispondente visualizzata su display si riattiverà in automatico dopo un tempo di attesa 3 minuti</li><li>• Verificare l'assenza di indurimenti o guasti meccanici</li></ul>



## Guasti Elettrici C 420 L+ C 420 X+

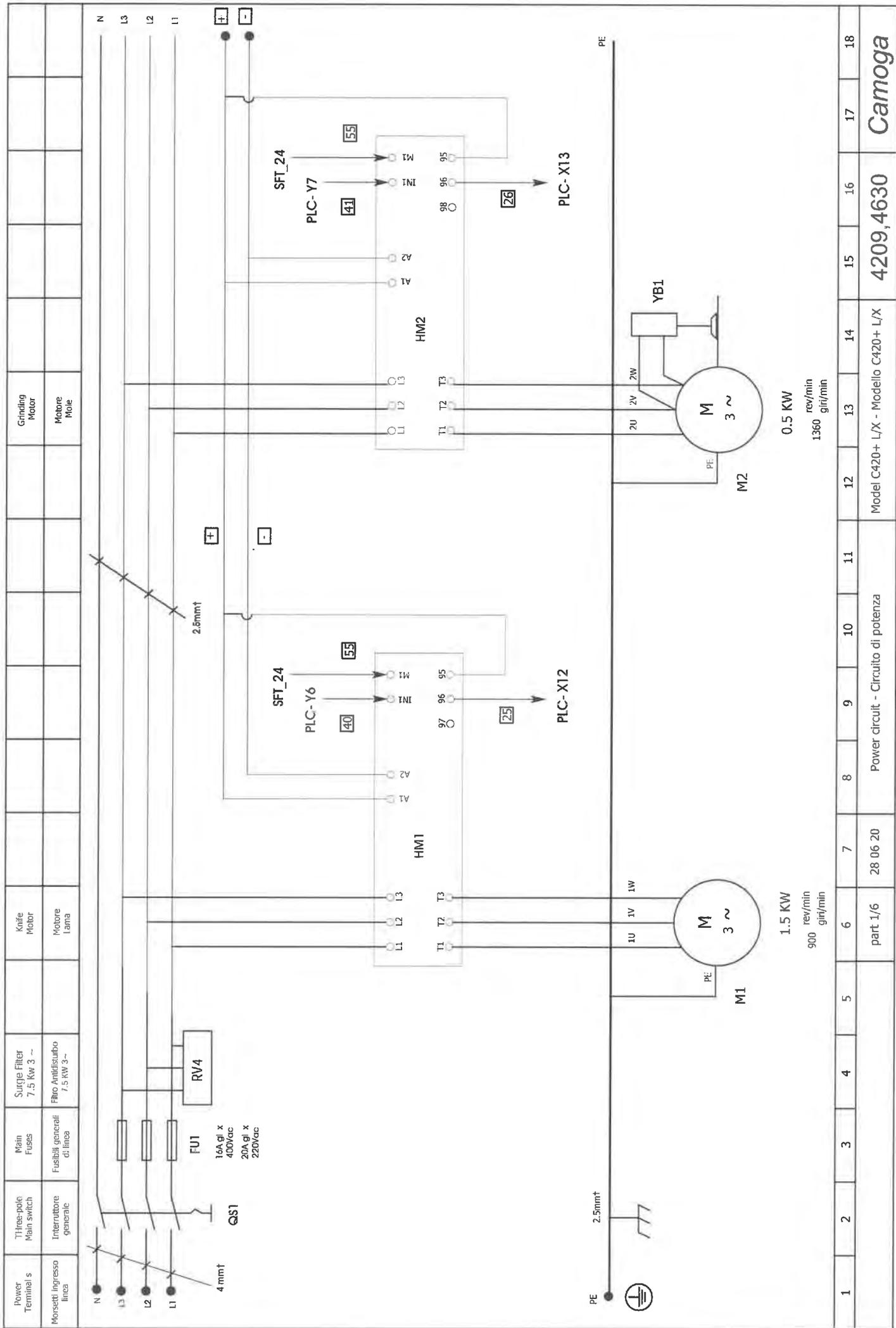
# Diagnostica Allarmi su Display Inverter

Per riprendere il funzionamento l'inverter deve essere resettato (togliere tensione ruotando l'interruttore generale QS1 su OFF, attendere 20 sec., riaccendere la macchina).

- E.OC 1** Picco di corrente durante accelerazione (E.OC1)
- E.OC 2** Picco di corrente durante velocità costante (E.OC2)
- E.OC 3** Picco di corrente durante decelerazione o stop (E.OC3)
- E.OV 1** Picco di tensione rigenerato durante l'accelerazione (E.OV1)
- E.OV 2** Picco di tensione rigenerato durante velocità costante (E.OV2)
- E.OV 3** Picco di tensione rigenerato durante decelerazione o stop (E.OV3)
- E.THT** Picco di sovraccarico dell'inverter (funzione del releé termico elettronico) (E.THT)
- E.THM** Picco di sovraccarico del motore (funzione del releé termico elettronico) (E.THM)

# 4209.4630

Lampada gruppo ottico	EL1
Led segnalazione stop	EL2
Led segnalazione start	EL3
Lampada segnalazione sicurezze e stato macchina	EL4
Lampada segnalazione sicurezze e stato macchina	EL5
Teleruttore + termica elettronica motore lama	HM1
Teleruttore + termica elettronica motore mole	HM2
Teleruttore + termica elettronica motore aspiratore mole	HM3
Teleruttore + termica elettronica motore aspiratore scarti	HM4
Fusibili linea	FU1
Magnetotermico ausiliari e PLC	FU2
Alimentatore ausiliari	GS1
Motore lama	M1
Motore mole	M2
Motore aspiratore mole	M3
Motore aspiratore scarti	M4
Motore rulli	M5
Modulo touch screen visualizzatore allarmi macchina	PH1
Unità logica a programmazione	PLC
Magnetotermico inverter	QM1
Interruttore generale	QS1
Relè per gestione lampada (segnalazione sicurezze e stato macchina)	R1
Relè per gestione lampada (segnalazione sicurezze e stato macchina)	R2
Potenziometro per misura spessore	RP1
Filtro antidisturbo inverter	RV0
Filtro antidisturbo	RV4
Emergenza	SB1
Pulsante di stop macchina	SB2
Pulsante di start macchina	SB3
Dispositivo presenza uomo	SB4
Relè controllo sicurezze	SFT
Interruttore vuoto camera filtro scarti	SP1
Fincorsa di sicurezza su portine	SQ1
Fincorsa di sicurezza su portine	SQ2
Microinterruttore scarti su rullo	SQ4
Sensore incisione sx/dx	SQ5
Sensore incisione sx/dx	SQ6
Sensore cassone scarti	SQ7
Microinterruttore lama finita	SQ8
Sensore di sicurezza presenza rullo/piedino	SS1
Sensore di sicurezza presenza piano entrata	SS2
Sensore di sicurezza su portine	SS3
Sensore di sicurezza su portine	SS4
Sensore di sicurezza su portine	SS5
Inverter	U1
Elettrovalvola ravvivatura mole	Y3
Alimentatore freno motore mole	YB1

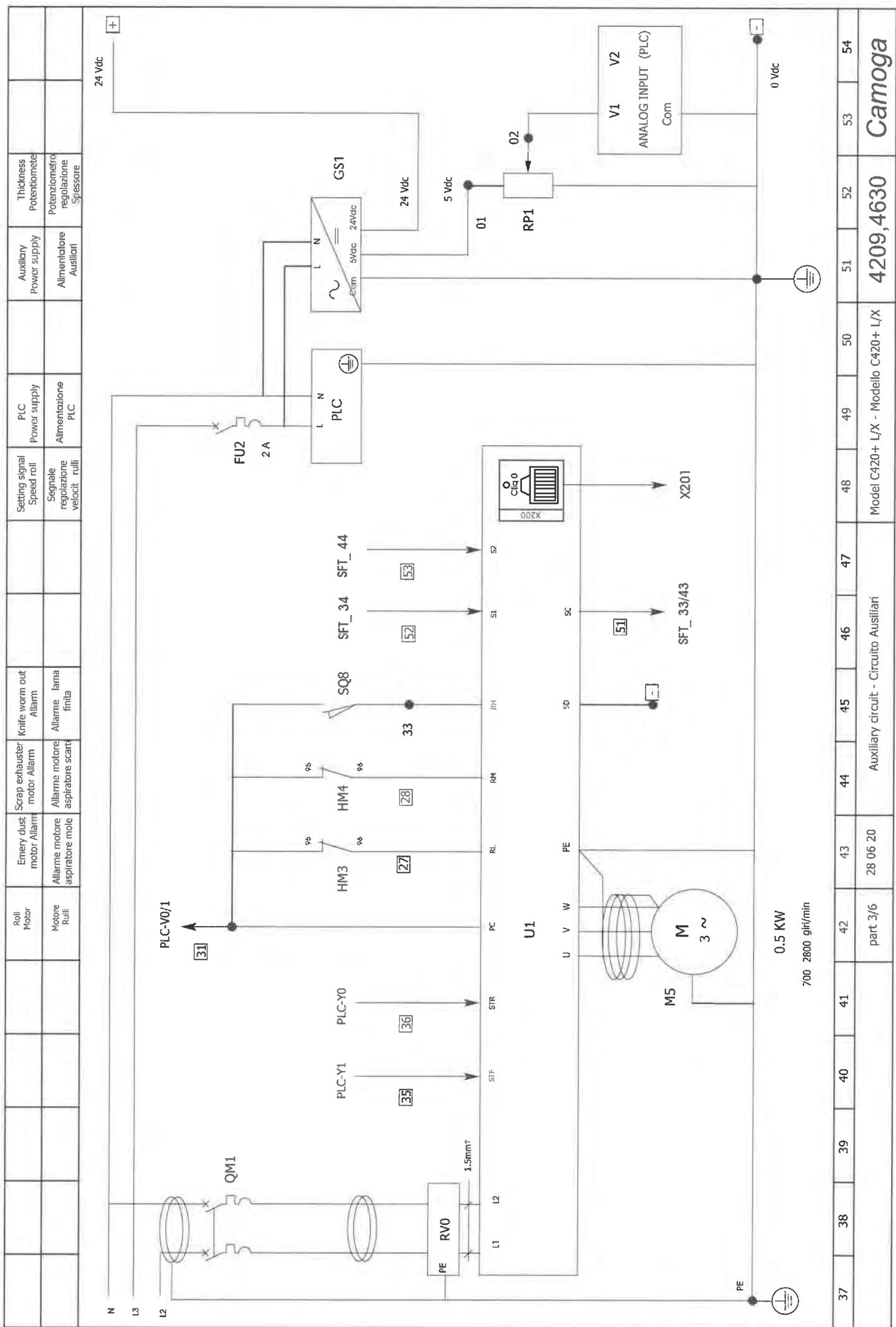


Power Terminal s	TI three-pole Main switch	Surge Filter 7.5 Kw 3 ~	Knife Motor	Grinding Motor
Morsetti Ingresso linea	Interruttore generale	Filtro Antidisturbo 7.5 Kw 3 ~	Motore lama	Motore Mole

N	L3	L2	L1	+	-	2.5mm <sup>2</sup>	SFT_24	PLC-Y6	40	55	HM1	PLC-X12	25	2.5mm <sup>2</sup>	SFT_24	PLC-Y7	41	55	HM2	PLC-X13	26	2.5mm <sup>2</sup>	PE	1W	M1	3 ~	1.5 KW	900 rev/min	giri/min	part 1/6	28 06 20	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
---	----	----	----	---	---	--------------------	--------	--------	----	----	-----	---------	----	--------------------	--------	--------	----	----	-----	---------	----	--------------------	----	----	----	-----	--------	-------------	----------	----------	----------	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Power circuit - Circuito di potenza																					Model C420+ L/X - Modello C420+ L/X											4209,4630	Camoga
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--------

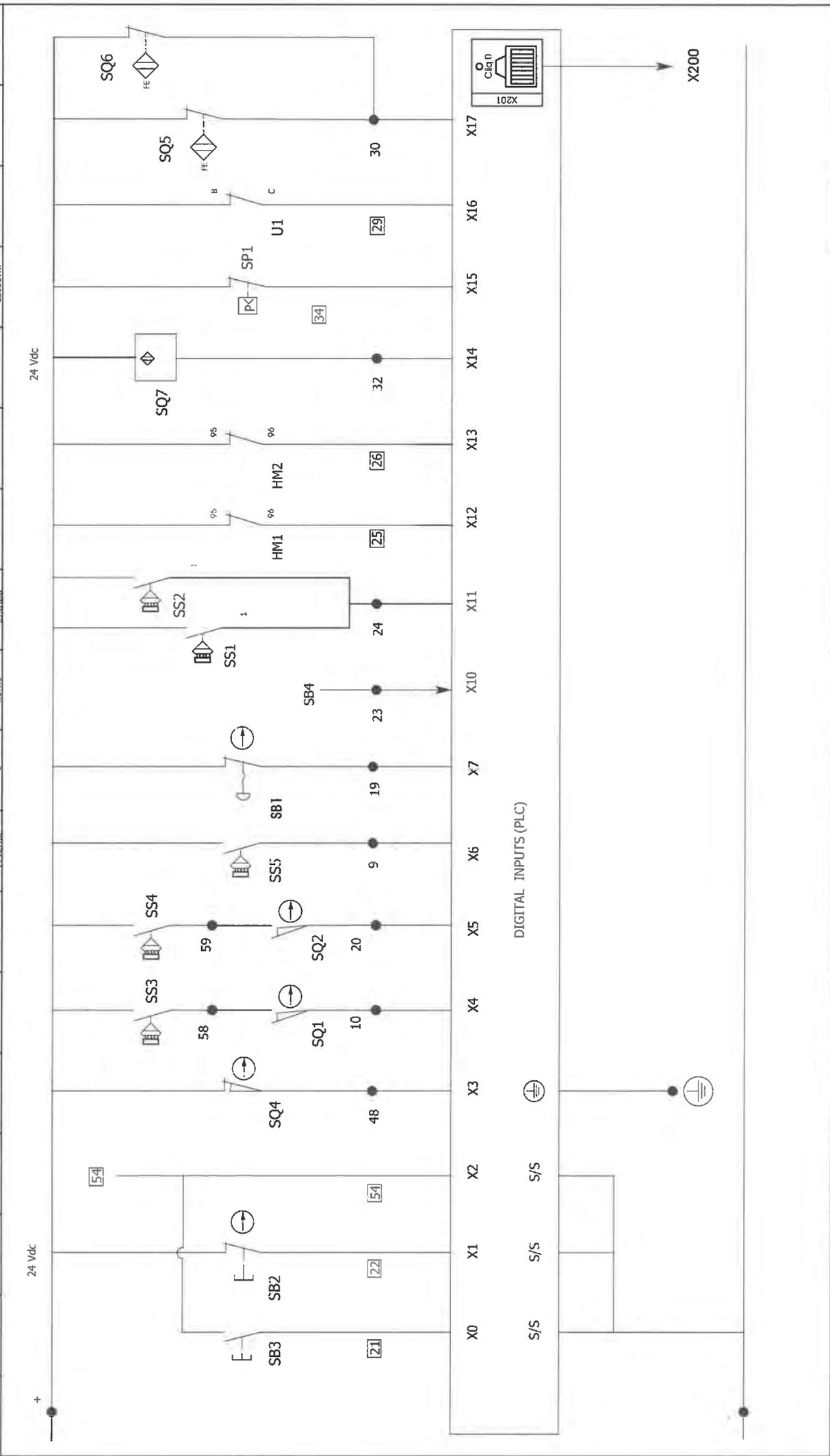




37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
					part 3/6	28 06 20	Auxiliary circuit - Circuito Ausiliari			Model C420+ L/X - Modello C420+ L/X			4209,4630			Camoga	

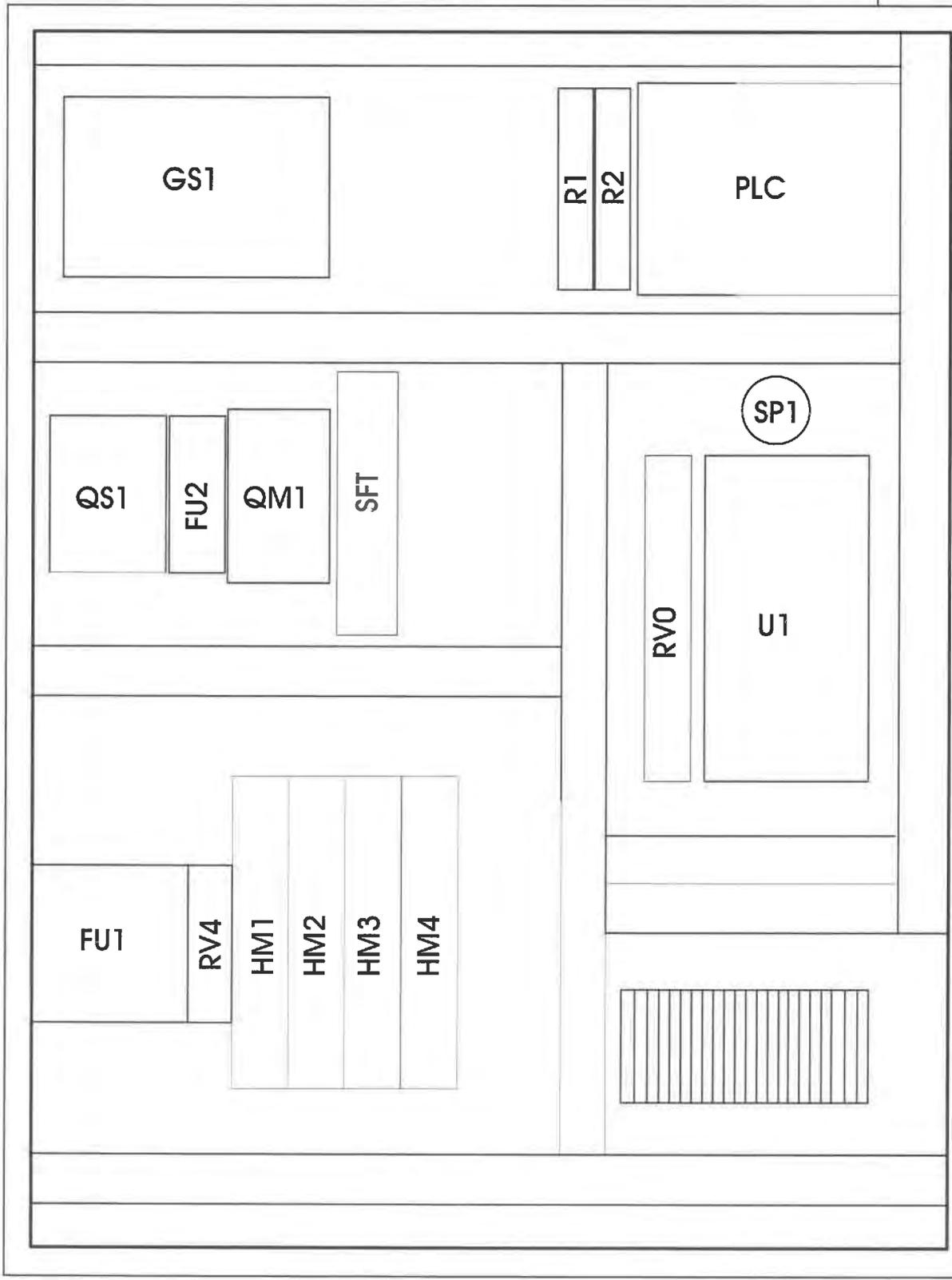
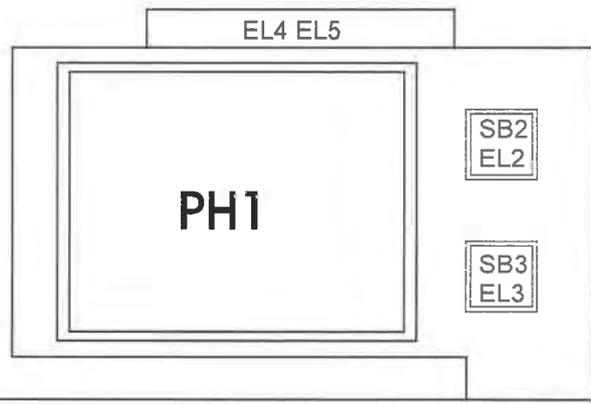


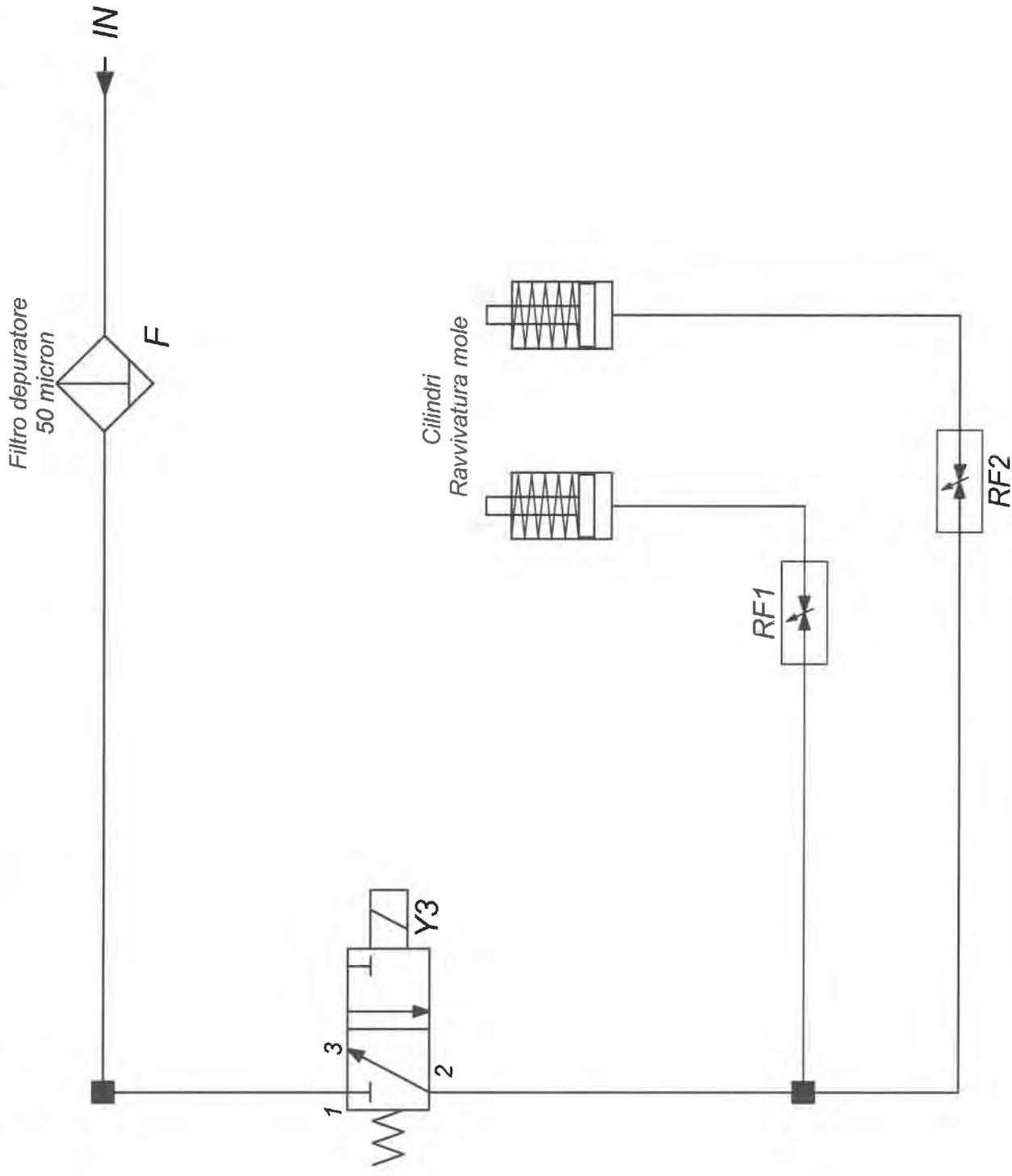
	Start machine Avviamento macchina	Stop machine Fermo macchina	Scrap on roll Alarm Allarme scarti su rullo	Safety switch Alarm dx Allarme micro sicurezza dx	Safety switch Alarm sx Allarme micro sicurezza sx	Safety switch central Alarm Allarme micro di sicurezza centrale	Emergency Alarm Pulsante emergenza	Dead-Man push-button Pulsante presenza uomo	Safety switch missing table Allarme sens. presenza piano entrata	Knife motor Alarm Allarme motore lama	Grinding motor Alarm Allarme motore mole	Scrap pan Alarm Allarme cassone scarti	Scrap filter chamber Alarm Allarme filtro cassone	Inverter Alarm Allarme Inverter	Dx sensor Cycle Splitting Sensore Dx ciclo incisione	Sx sensor Cycle Splitting Sensore Sx ciclo incisione
--	--------------------------------------	--------------------------------	--	--	--	--	---------------------------------------	--	---	--	---	---	--	------------------------------------	---	---



73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Auxiliary circuit - Circuito Ausiliari																	
Model C420+ L/X - Modello C420+ L/X																	
4209,4630																	
Camoga																	







	Schema pneumatico 420/520	Caroga
20 01 16	Pneumatic diagram 420/50	
	420/520-420+-520+	4208.9851

# A

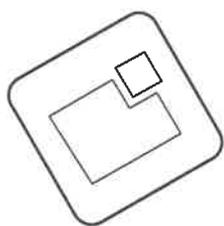
# 8

## Glossario

<b>ASPIRATORE</b>	Apparecchio per estrarre aria polverosa da un ambiente
<b>BISELLO</b>	Smusso a piano inclinato fra due superfici parallele che crea il filo di taglio
<b>BORAZON</b>	Materiale equivalente al diamante sintetico
<b>CARTENE</b>	Foglio in polietilene ad alta densità usato come involucri per proteggere la macchina da polvere, umidità, ecc.
<b>CARTER</b>	Involucro che protegge parti di macchina e a volte ne costituisce la struttura
<b>CHIAVE</b>	Attrezzo metallico adatto ad allentare e stringere viti, dadi e simili
<b>CINGHIA</b>	Nastro a sezione costante per la trasmissione del moto da una puleggia all'altra
<b>CONNETTORE</b>	Giunto per il collegamento di conduttori elettrici
<b>DISPLAY</b>	Apparecchiatura che presenta visivamente i dati numerici o grafici in uscita da un sistema consentendone l'immediata lettura
<b>FUSIBILE</b>	Dispositivo per la protezione contro le sovracorrenti in un circuito elettrico
<b>GALOPPINO</b>	Rullo di guida usato per modificare la direzione di una cinghia di trasmissione e regolarne la tensione
<b>GIOCO</b>	In un accoppiamento meccanico mobile è lo spazio tra le due superfici di accoppiamento
<b>INGRANAGGIO</b>	Meccanismo che trasmette il movimento per mezzo di ruote dentate
<b>INPUT</b>	In elettronica è sinonimo di segnale di ingresso
<b>INVERTER</b>	Dispositivo per la regolazione elettronica mediante un semplice potenziometro della velocità nei motori asincroni trifasi che agisce sul binomio tensione frequenza
<b>L.E.D.</b>	Abbreviazione di segnalazione a diodo luminoso
<b>MATRICE</b>	Elemento che riproduce un originale qualsiasi ed è adatto a riprodurlo con varie tecniche di lavorazione
<b>MICRO</b>	Sinonimo di microinterruttore. Interruttore per bassa tensione e piccola intensità di corrente, sensibile a piccole forze di azionamento

# A

<b>MICROMETRICO</b>	Detto di dispositivo che permette regolazioni molto fini, dell'ordine dei centesimi di millimetro
<b>MICROPROCESSORE</b>	Unità centrale di elaboratore realizzata in un solo circuito integrato
<b>MODULO</b>	In apparecchiature elettroniche indica una parte di esso (es. modulo di ingresso, analogico, ecc.)
<b>MORSETTIERA</b>	Supporto recante una serie di morsetti per collegamenti elettrici
<b>OUTPUT</b>	In elettronica é sinonimo di segnale di uscita
<b>PALLET</b>	Piattaforma di legno, trasportabile con carrelli elevatori, sopra la quale vengono disposti oggetti da trasportare
<b>PATTINO</b>	Elemento che striscia sulla superficie di un organo per guidarlo
<b>PONTE(RADDRIZZATORE)</b>	Dispositivo che permette il passaggio della corrente alternata in un solo verso, impiegato per la trasformazione di una corrente in continua
<b>POTENZIOMETRO</b>	Resistore a resistenza variabile inserito nei circuiti elettrici percorsi da corrente della quale si vuole variare l'intensità
<b>PULEGGIA</b>	Ruota metallica montata su un albero rotante che trasmette il moto mediante cinghie
<b>RELE'</b>	Apparecchio che, percepita una variazione in un circuito di comando, determina un'altra variazione in uno o più circuiti comandati, permettendo di utilizzare un segnale di piccola potenza per agire su un circuito comandato di potenza anche molto maggiore
<b>SENSORE</b>	Dispositivo elettronico che in un sistema di controllo rileva le variazioni di una grandezza
<b>SPESSIMETRO</b>	Piccolo apparecchio per misurare lo spessore del materiale tagliato o da tagliare
<b>TENSIONE</b>	Differenza di potenziale elettrico tra due punti di un conduttore o di un circuito
<b>TRASFORMATORE</b>	Macchina elettrica che trasforma la corrente alternata diminuendone o aumentandone la tensione



# Distinta Componenti

Quando si devono ordinare pezzi di ricambio occorre specificare:

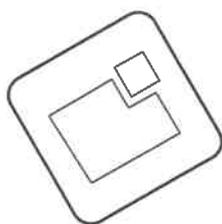
- 1 Modello e numero di matricola della macchina
- 2 Quantità dei pezzi o serie di pezzi richieste
- 3 Tavola del manuale interessata

Esempio

Per macchina C 420L+ matricola 42L8551

n.	4 R01109	Serie spingilama	Tav. 3
n.	2 R00951	Lama 0.8x60x3750mm	Tav. 2

**N.B.** LE GUARNIZIONI, I CUSCINETTI, GLI SPINGILAMA, I FELTRI, I RASCHIAVOLANI, LE ROTELLE DI GUIDA, LE PIASTRINE DI GUIDA, LE MOLE, I RAVVIVATORI, LE GUIDA-LAMA, VENGONO FORNITI SOLO COME SERIE E NON COME SINGOLO PEZZO.



## TAV. 1

R02006	Cavetto acciaio piano entrata
R02106	Emergenza
R02505	Microinterruttore sicurezza
R02506	Sensore magnetico codificato
R02603	Pomoli fissaggio piano entrata (serie - 2)

## TAV. 2

R00709	Raschiavolani (serie - 2)
R00710	Cinghia volani
R00951	Lamamm.0.8x60x3750
R02701	Volantino tensione lama
R30702	Cuscinetti galoppino (serie - 2)

## TAV. 3

R01108	Guidalama (serie - 2)
R01109	Spingilama (serie - 2)
R05601	Microinterruttore

## TAV. 5

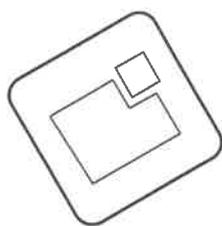
R00801	Catena comando bracci
R01002	Regolo fisso
R01204	Anello spallamento (serie - 2)
R01208	Giunto trasmissione
R04801	Potenziometro rilevamento quota
R06501	Rullo superiore
R06502	Raschiarullo
R06503	Cuscinetti rullo superiore (serie - 4)
R06504	Cuscinetti traversa rullo (serie - 2)
R06509	Ingranaggio rullo superiore
R90363	Safety sensor

## TAV. 6 - 7

R00203	Cavetto acciaio pressione rullo inferiore
R00206	Catena comando posizionamento rullo
R00207	Molle pressione rullo inferiore
R00901	Microinterruttore scarti su rullo
R01201	Giunto trasmissione lato rullo
R01202	Rullo acciaio zigrinato
R01203	Cuscinetti rullo inferiore (serie - 2)
R01204	Anello di spallamento (serie - 2)
R05602	Sensore
R06601	Rullo gommato
R90363	Safety sensor

## TAV. 9

R04102	Guarnizioni scatola riduttore (serie - 3)
R04103	Giunto trasmissione (lato riduttore)
R04106	Cinghia riduttore
R04205	Cuscinetti scatola riduttore (serie - 6)



## TAV. 10

R01301	Cinghia affilatura
R01302	Puleggia motore
R01303	Pulegge gruppo mole (serie - 3)
R01304	Cuscinetti porta-mole (serie - 4)
R01305	Cuscinetti galoppino (serie - 2)
R01307	Flangia fissaggio mola (serie - 2)
R01308	Albero portamola (serie - 2)
R01401	Piastrine di guida (serie - 6)
R07301	Mola diamantata (serie - 2)
R07302	Pietra pulizia mole
R07403	Mola al corindone (serie - 2)

## TAV. 11

R01307	Flangia fissaggio mola (serie - 2)
R01308	Albero portamola (serie - 2)
R04250	Guarnizioni ravvivamole (serie - 4)
R04705	Molla
R07402	Ravvivatore mole (serie - 2)
R07403	Mola al corindone (serie - 2)

## TAV. 12

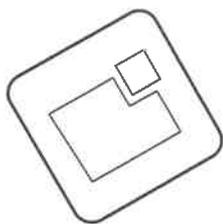
R01311	Cinghia comando mole
R04502	Catena comando spingilama
R04503	Guarnizione spingilama
R04505	Spingilama inferiore
R04701	Rotella di guida (serie - 2)
R04705	Molla

## TAV. 13 - 14

R01401	Piastrina di guida inf. lato sx (serie - 6)
R01603	Lampadina gruppo ottico
R01702	Molla feltri
R01709	Feltri pulizia-lubrificazione (serie - 10)
R01801	Pietra togli filo
R04701	Rotella di guida (serie - 2)

## TAV. 15

R02304	Sacco aspirazione polveri scarti
R05002	Sensore filtro scarti intasato
R05605	Sensore cassone scarti pieno
R75402	Sacco aspirazione polveri affilatura

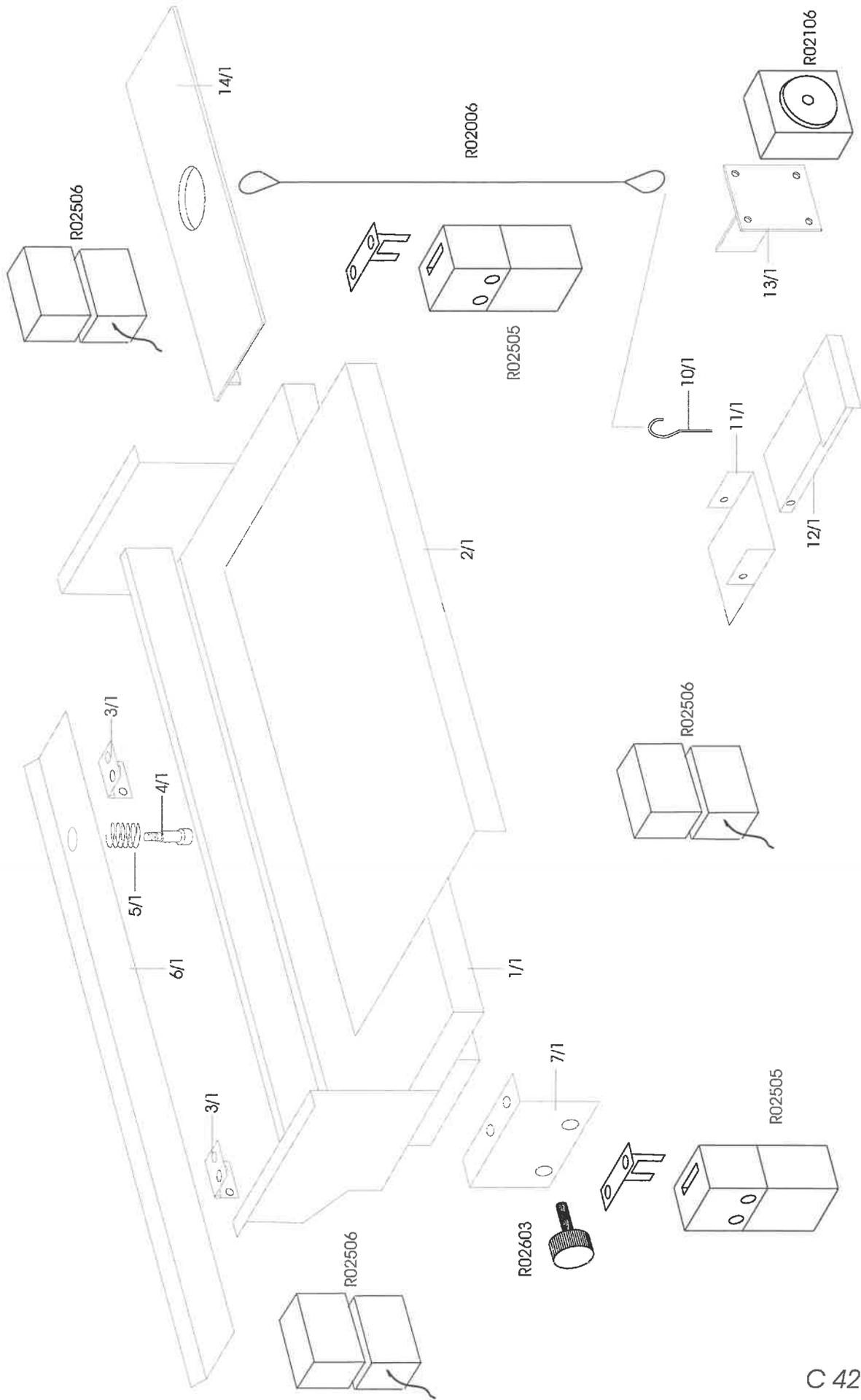


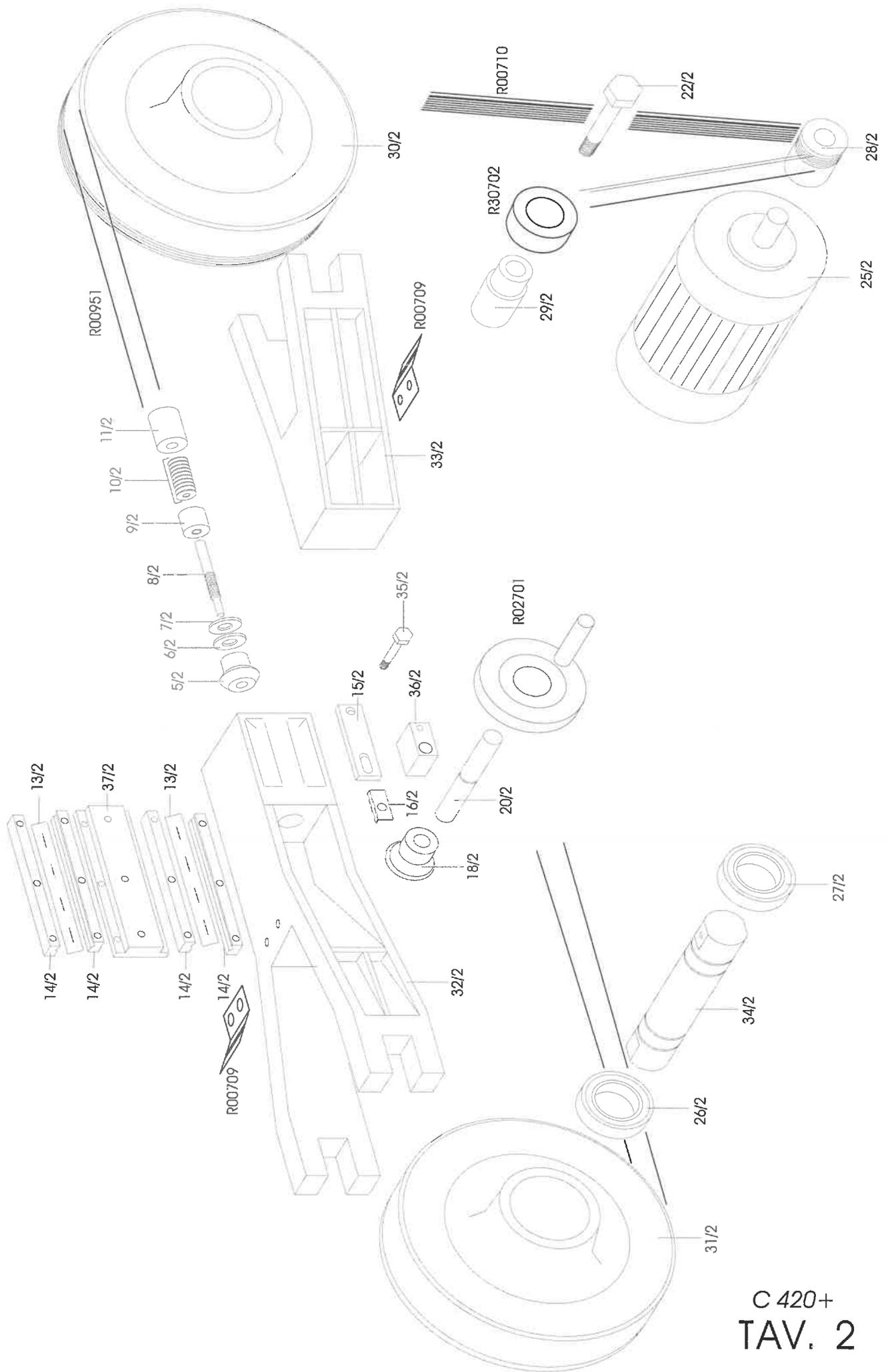
## ACCESSORI

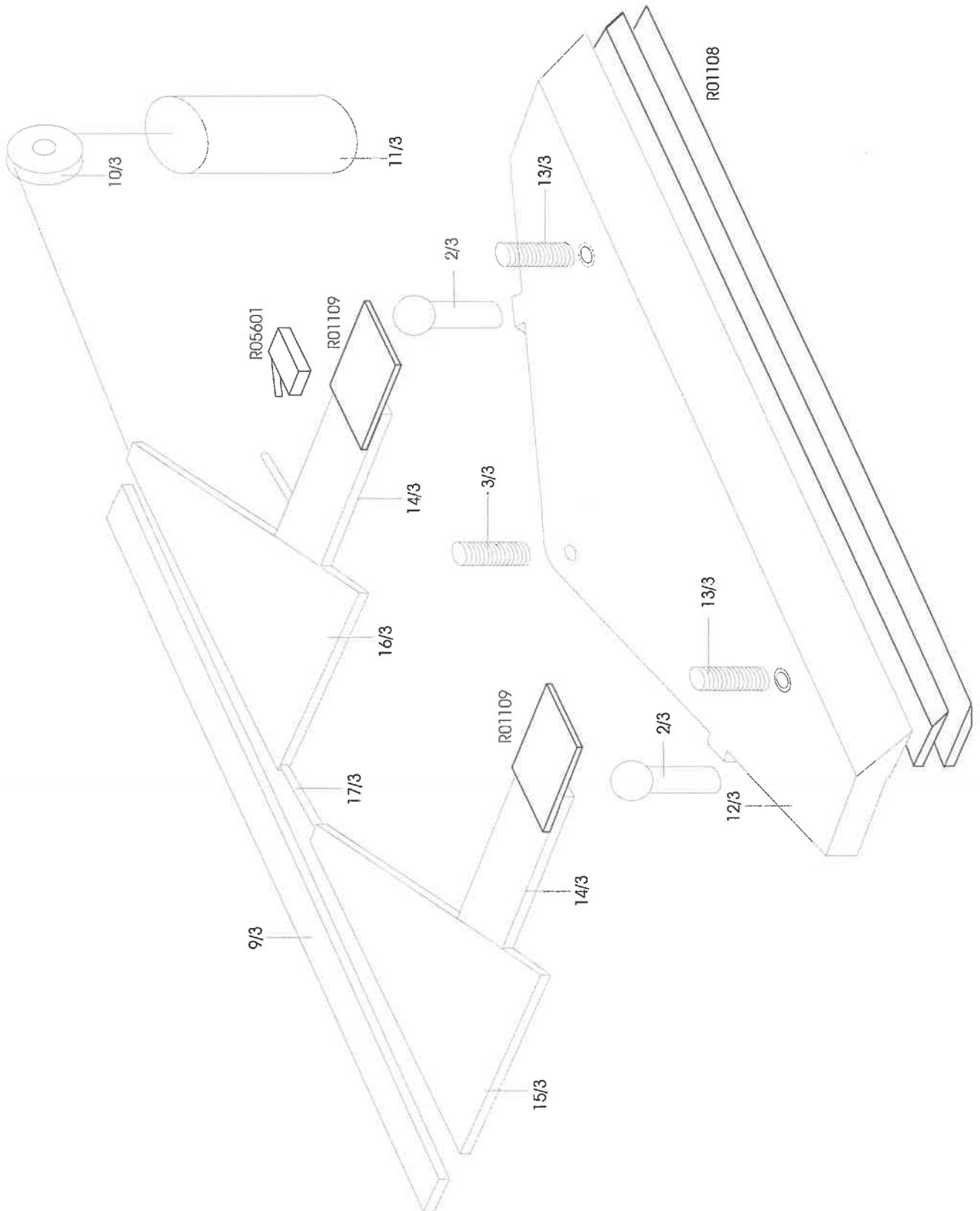
- AC-18-06 Spessimetro
- AC-18-08 Rullo inferiore gommato
- AC-18-31 Rullo superiore N
- AC-18-35 Rullo superiore speciale S

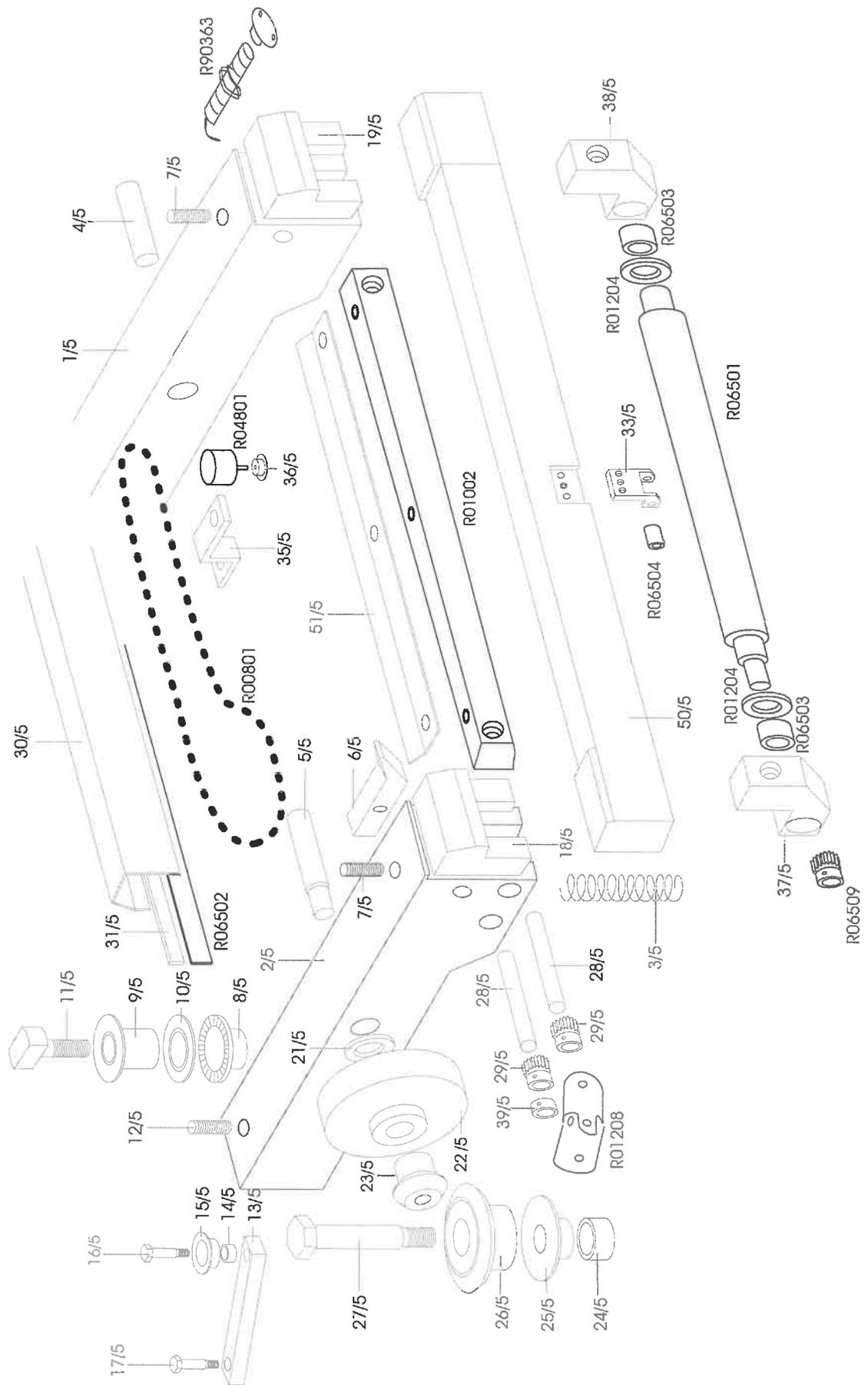
## OPZIONI

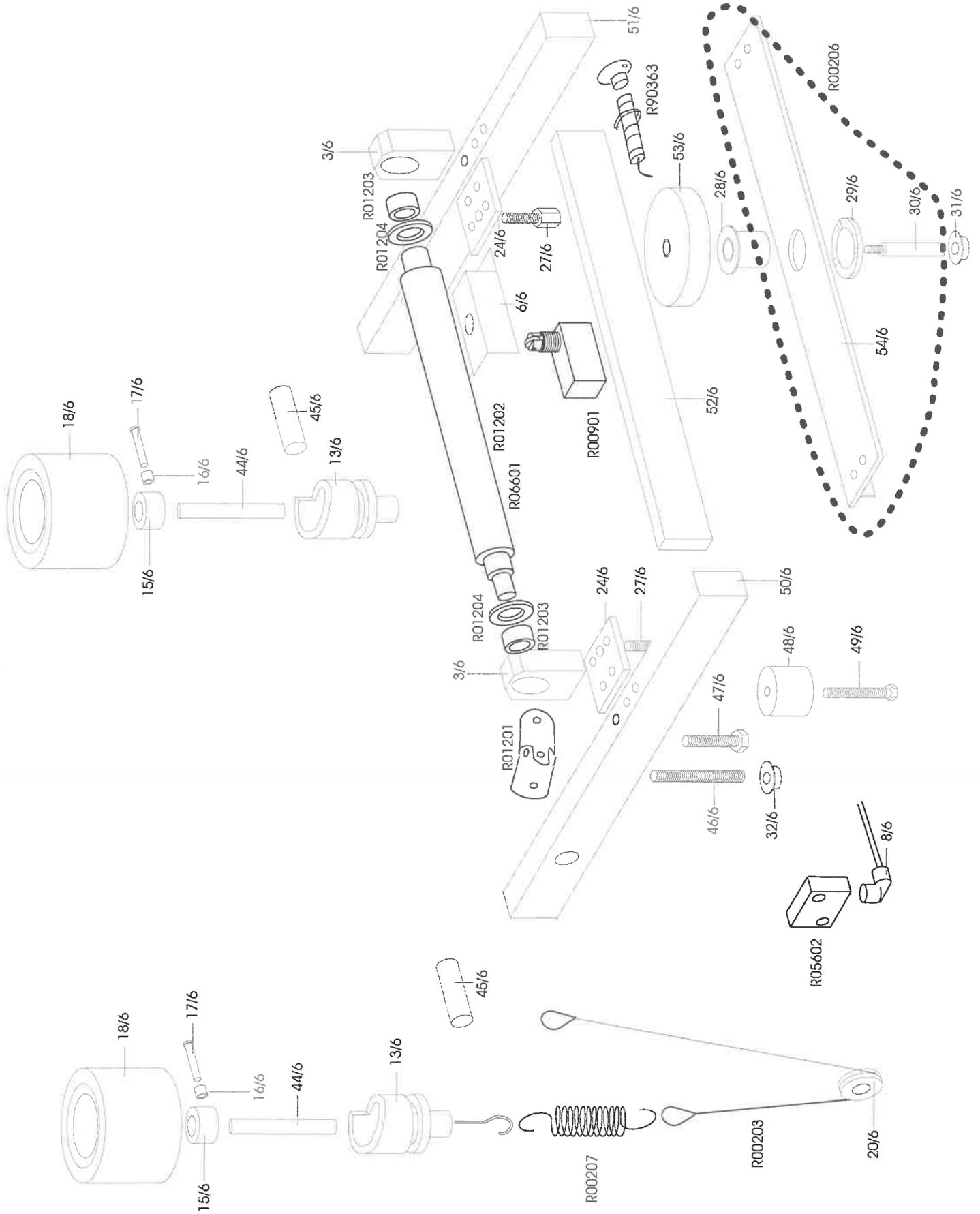
- OP-18-21 Kit mole diamantate
- OP-18-25 Kit mole corindone

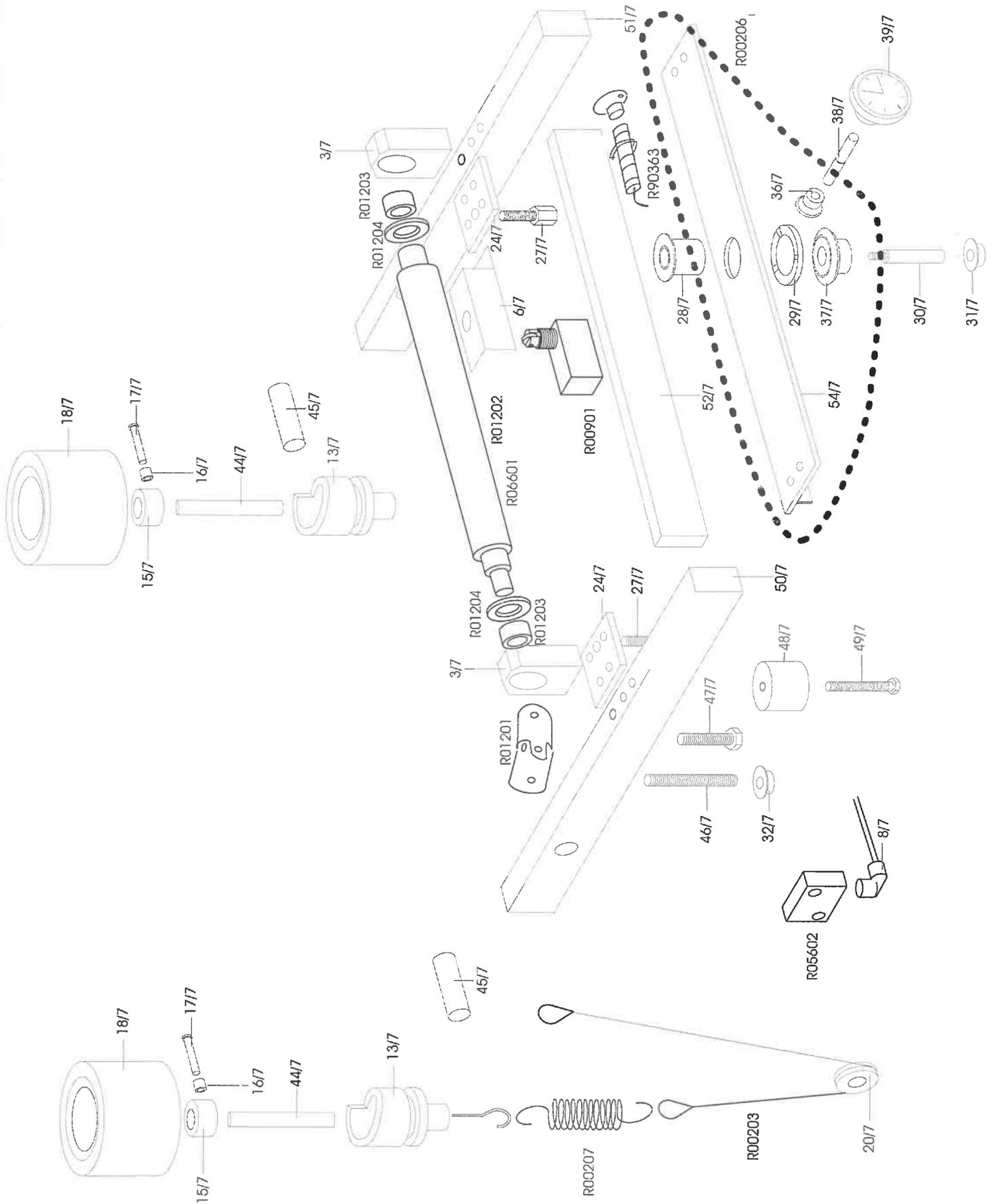


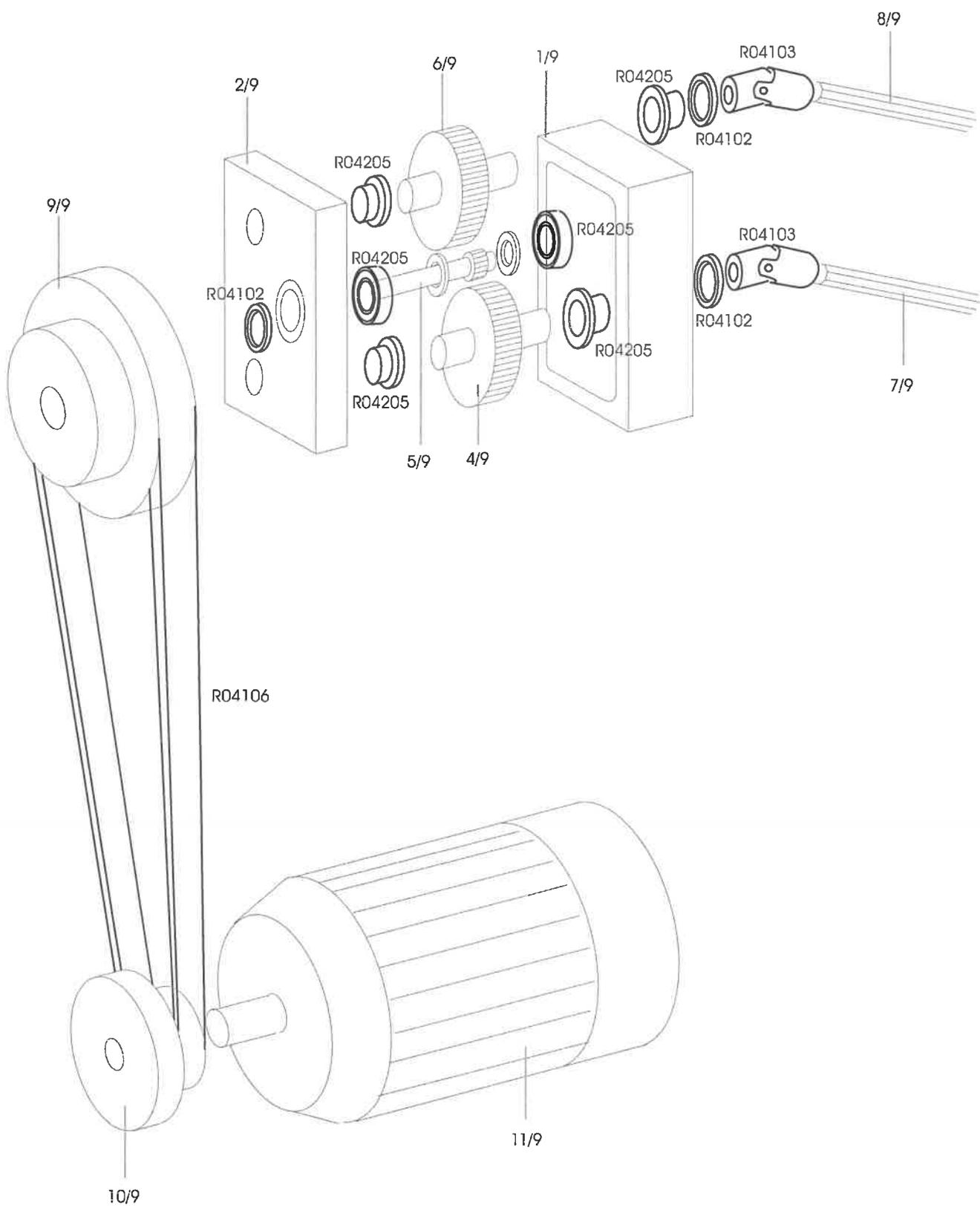


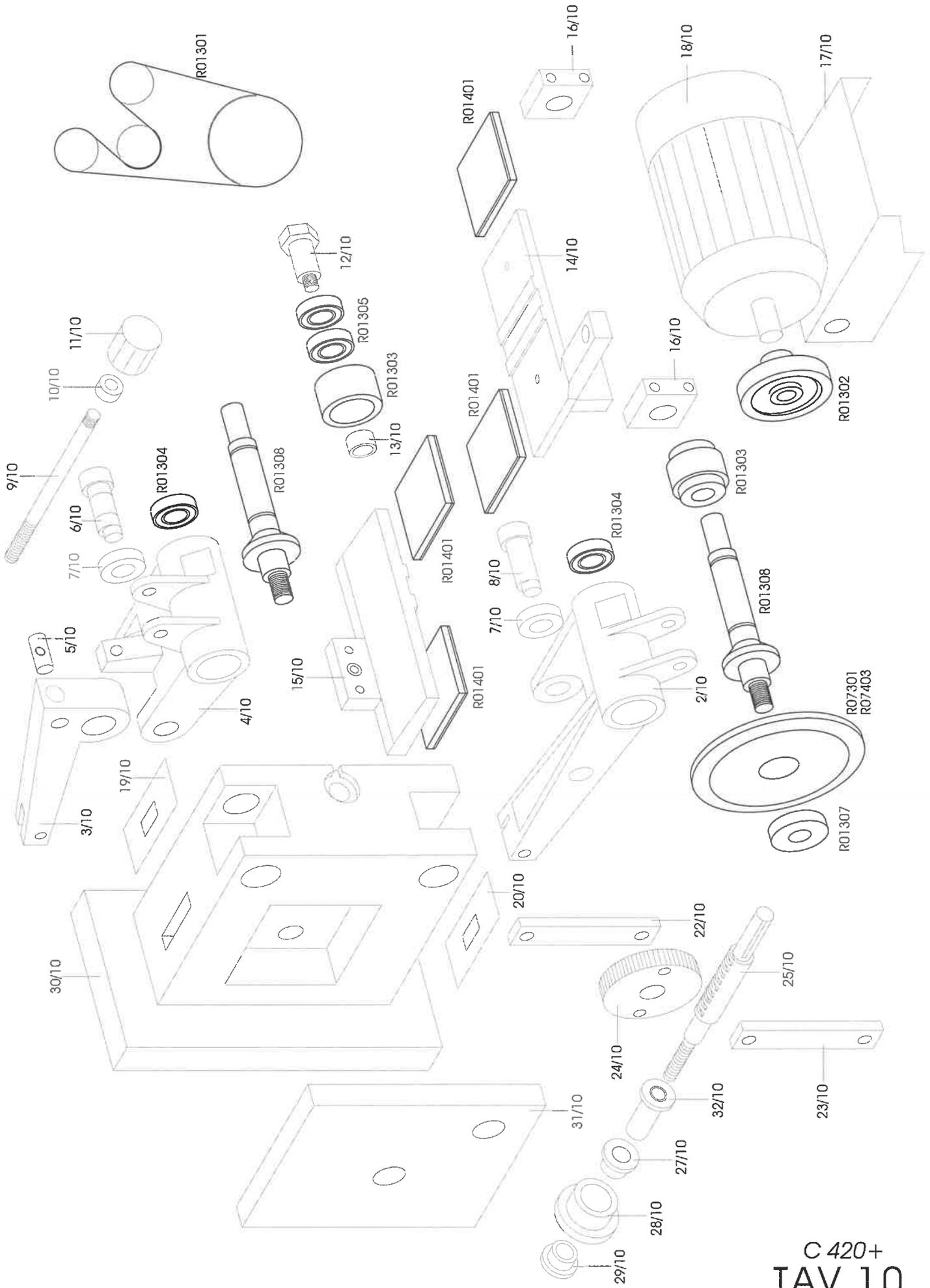




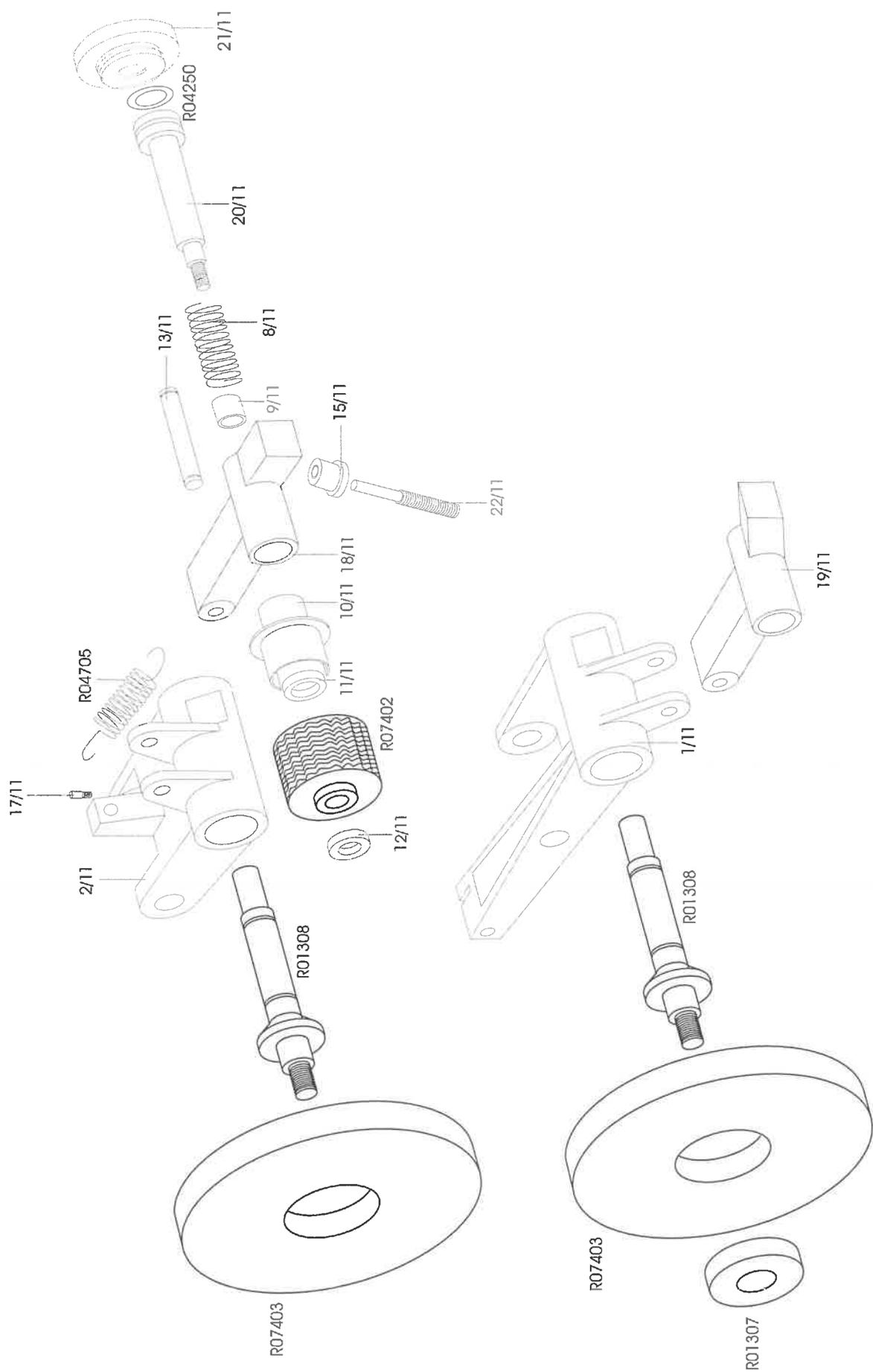


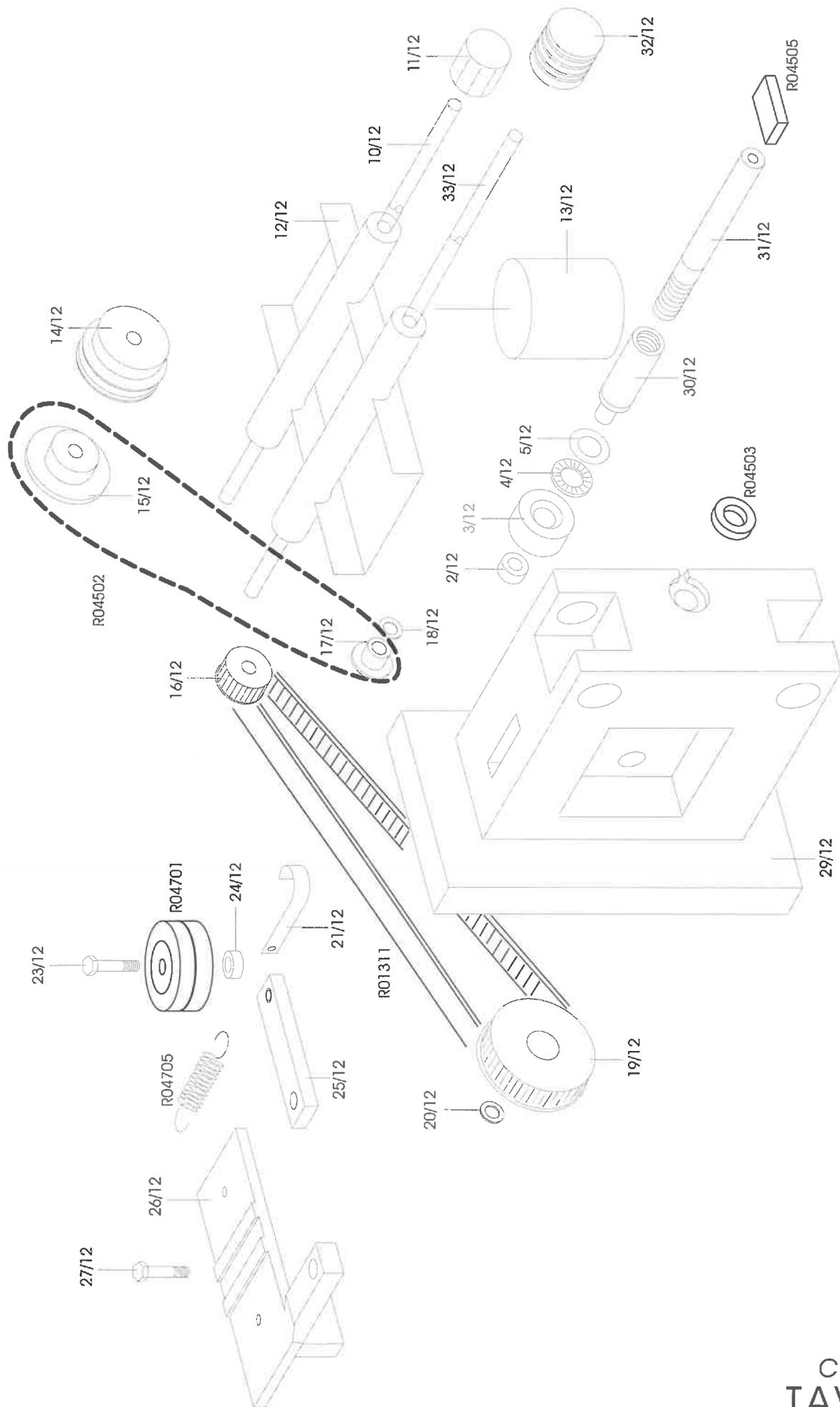


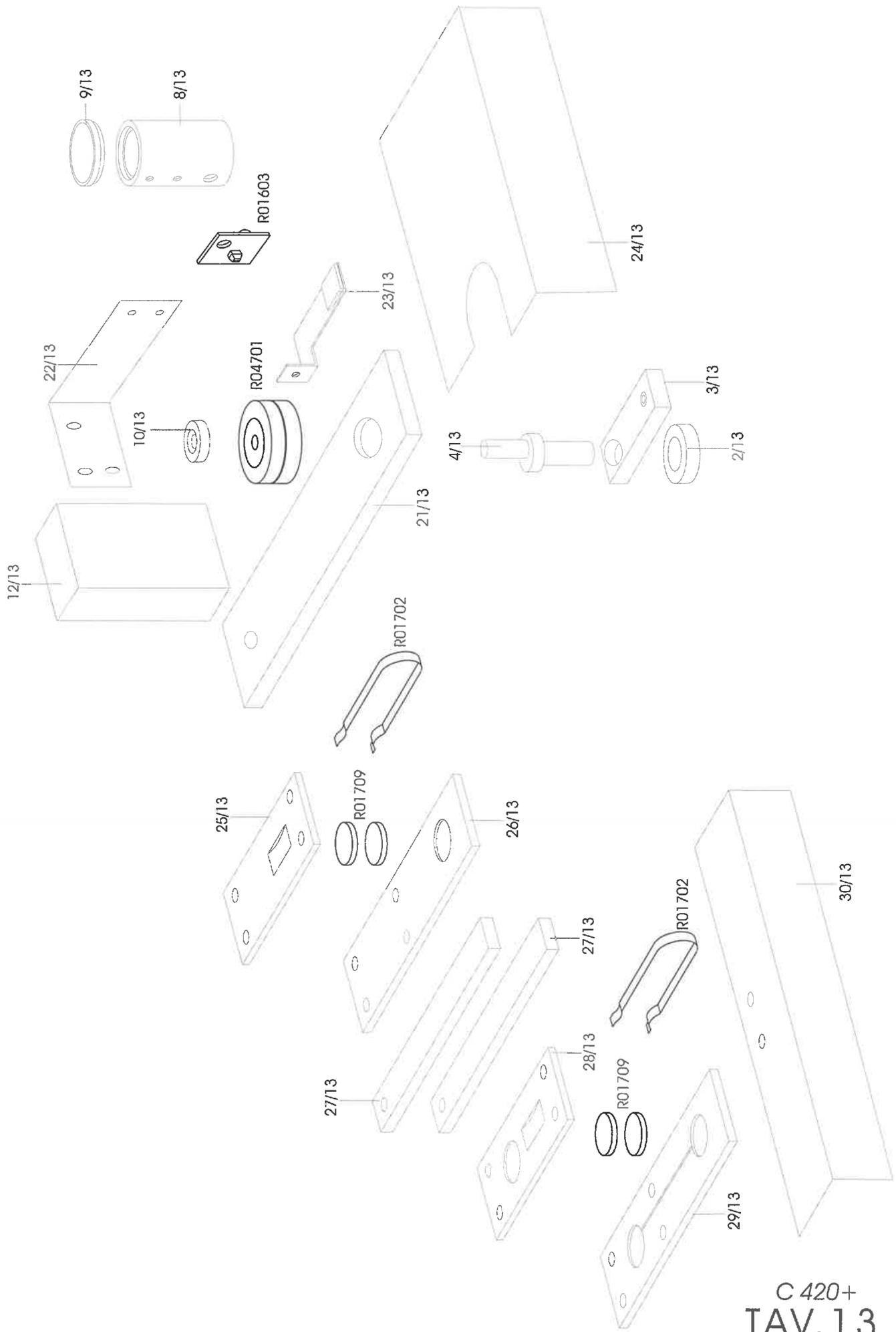


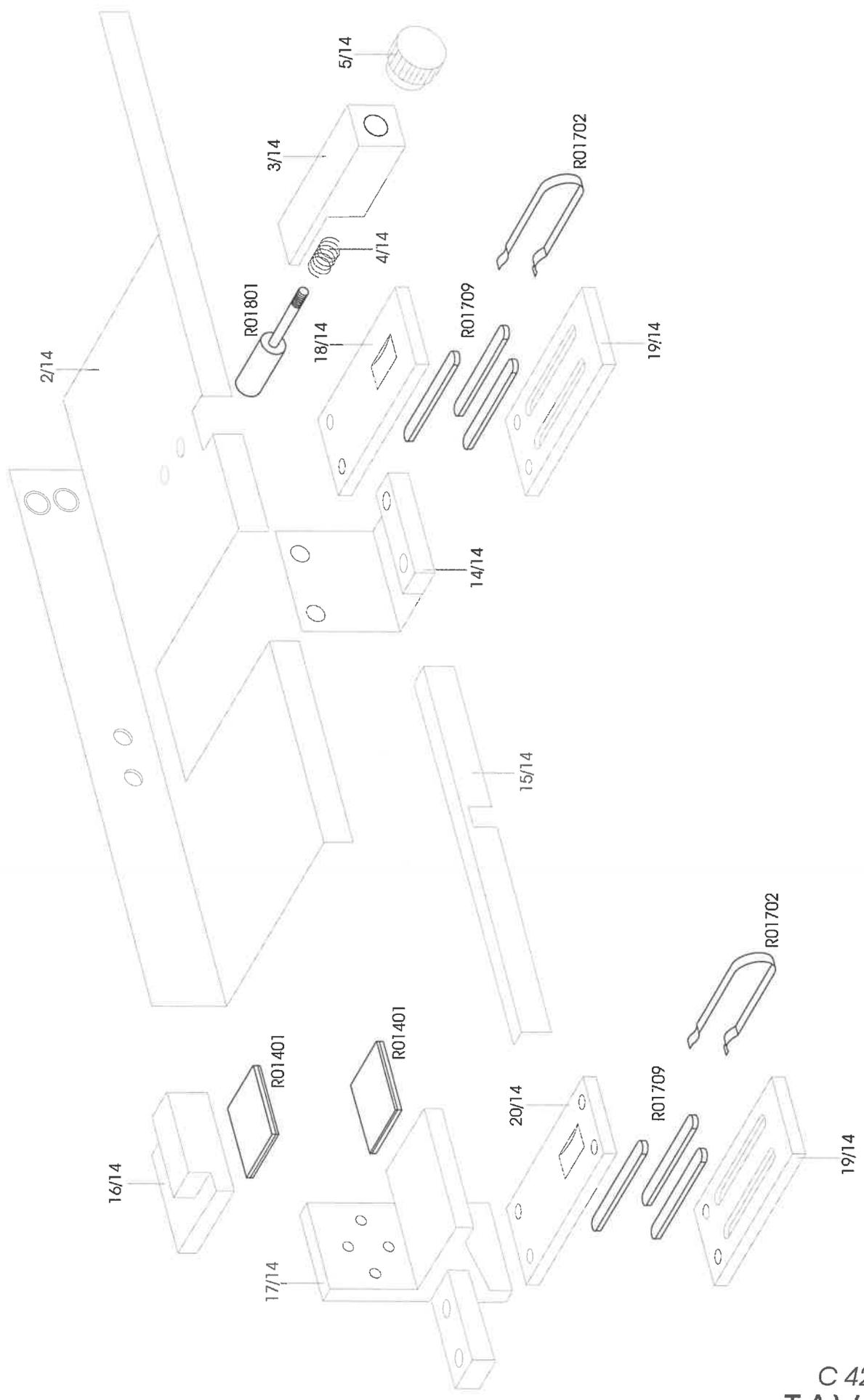


C 420+  
 TAV.10

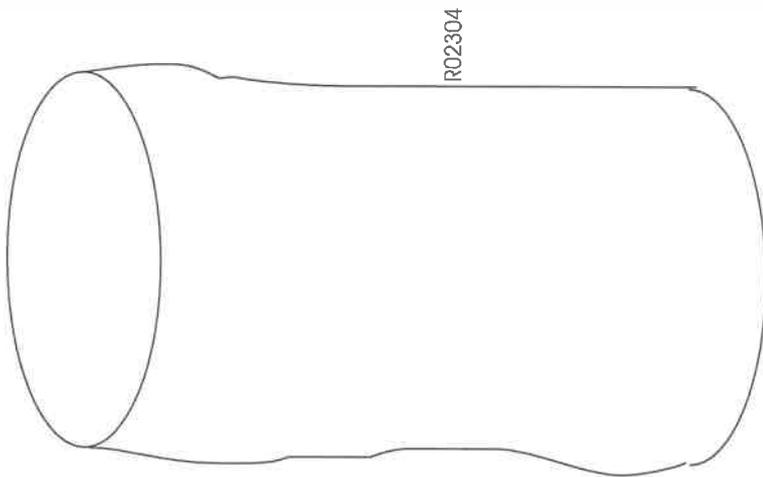
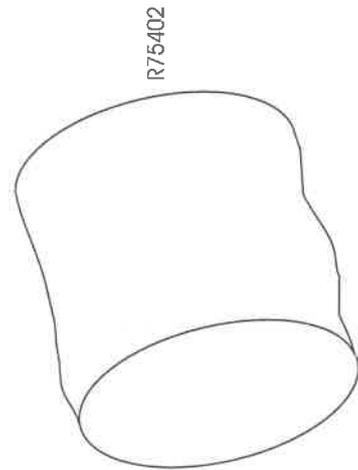
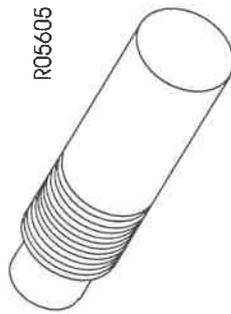
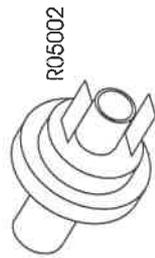








C 420+  
 TAV.14

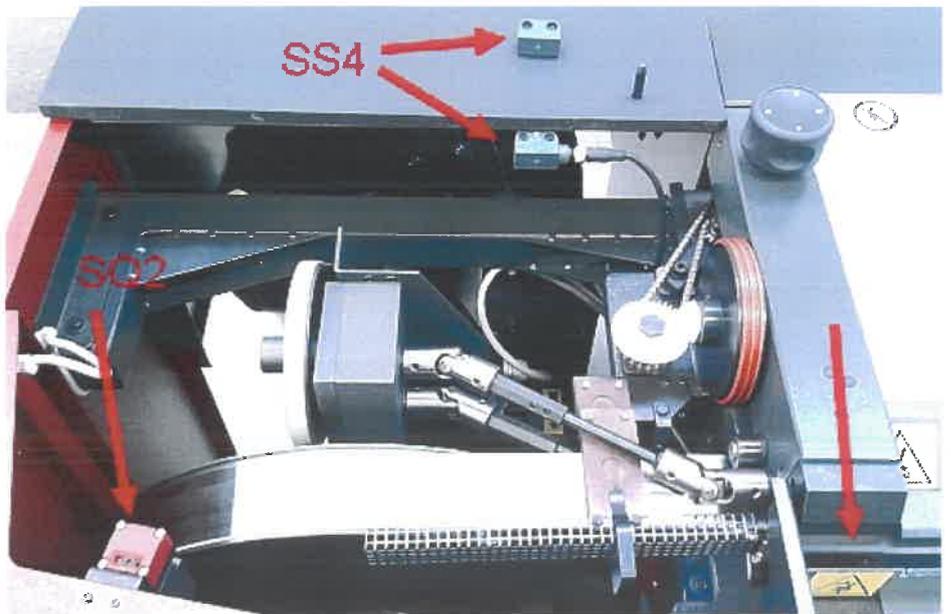
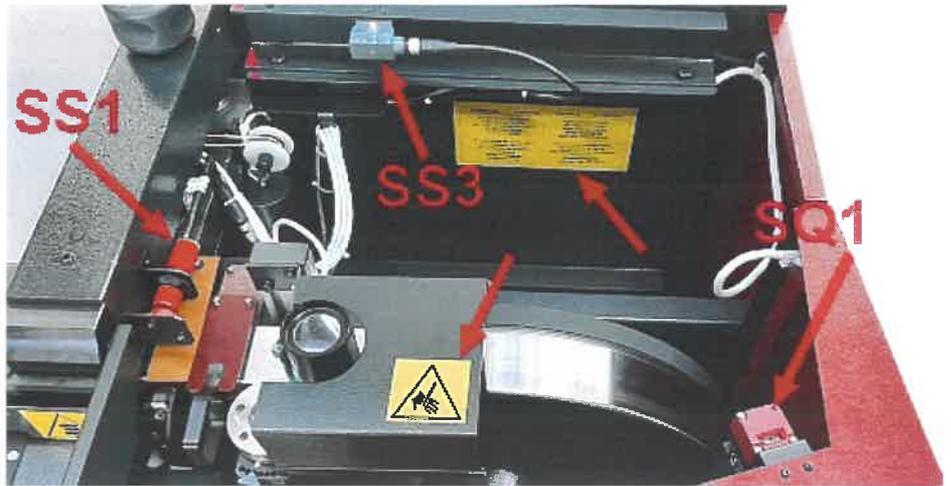


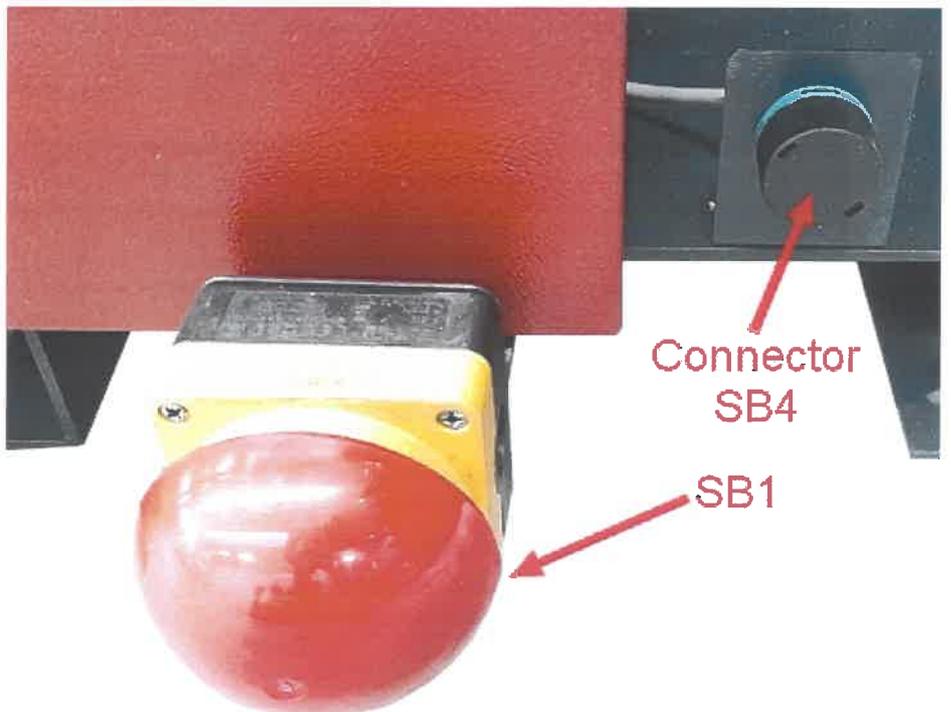
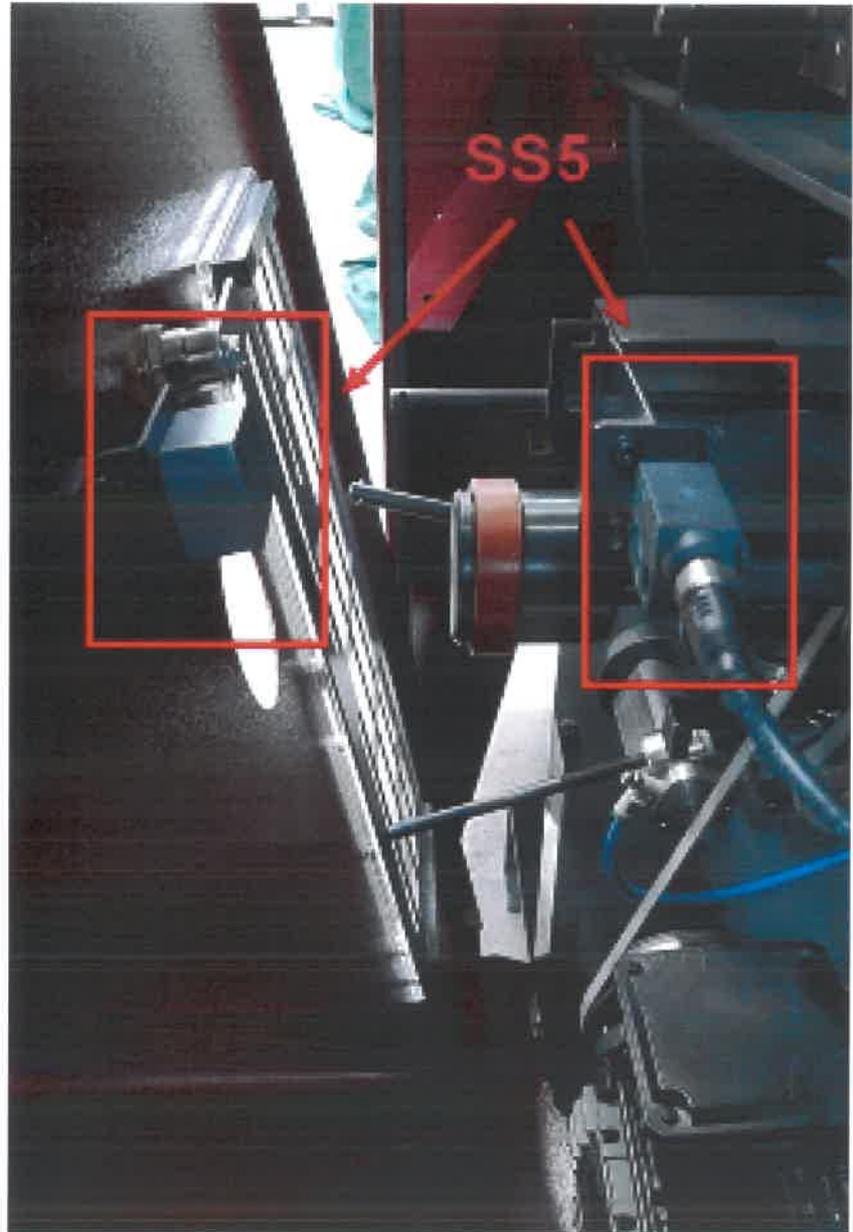


# Sicurezze

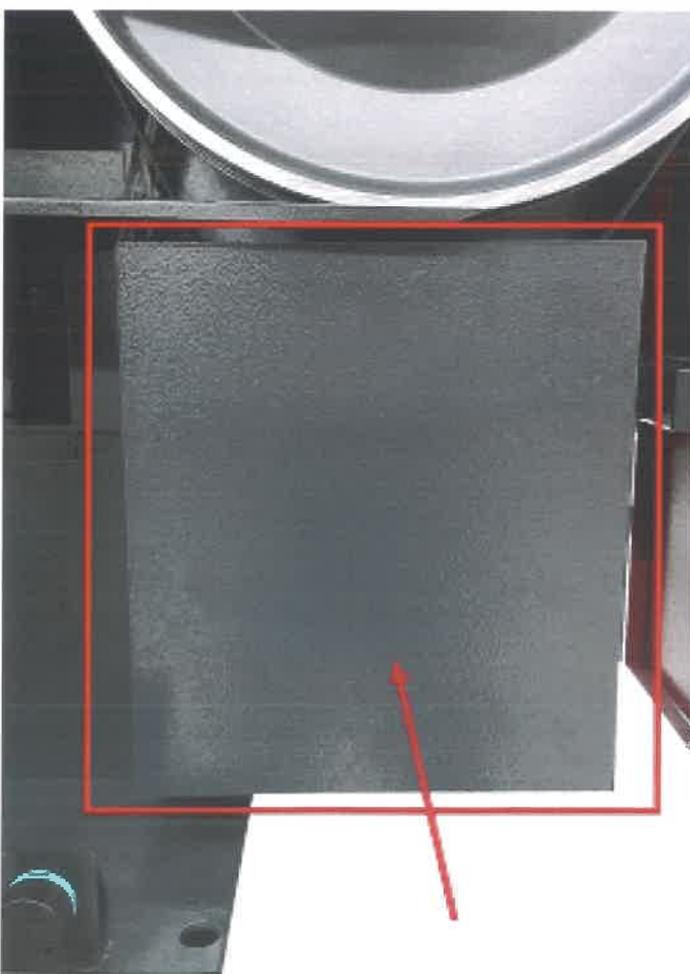
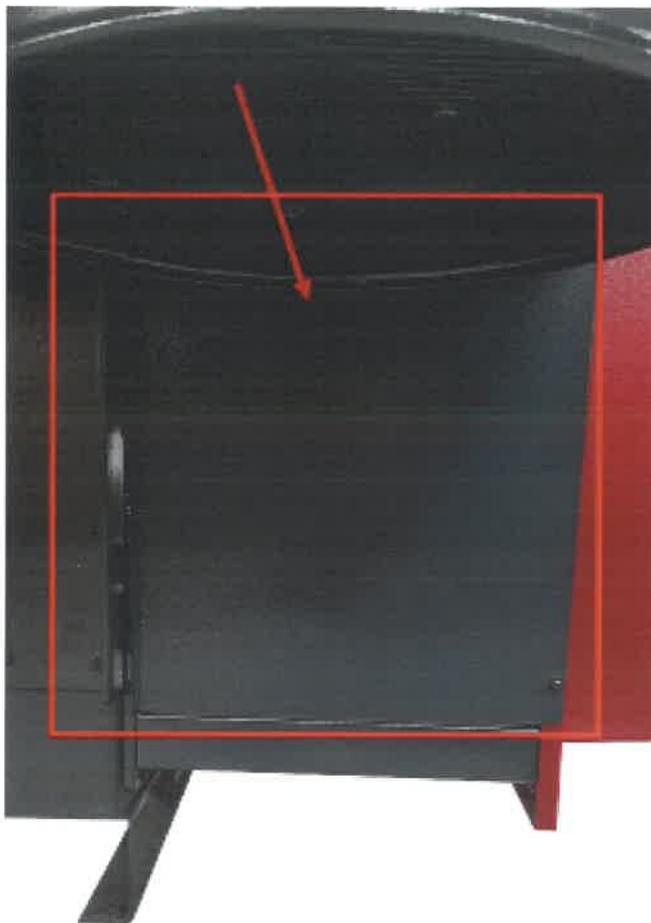
In questo capitolo sono riportate le foto delle posizioni di microinterruttori e sensori di sicurezza, pulsante di emergenza, protezioni lama, protezioni cinghia e dei vari pittogrammi presenti sulla macchina.

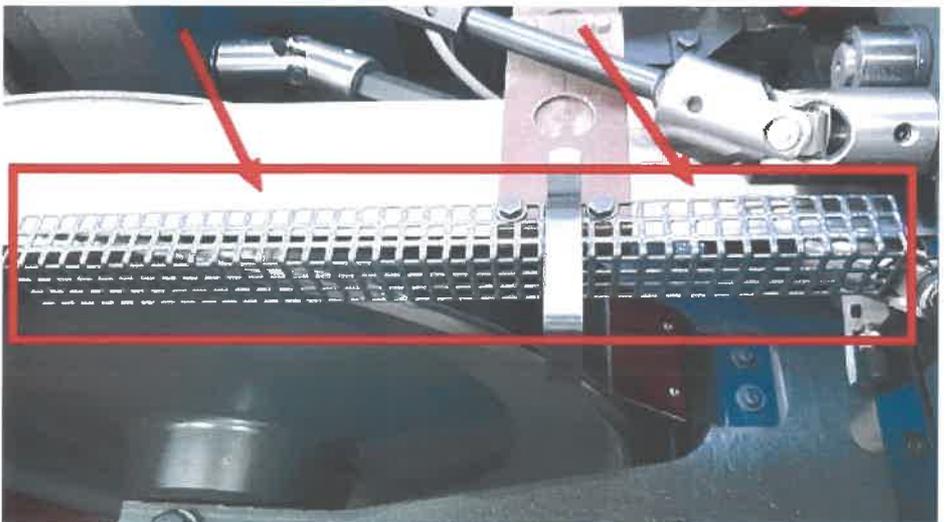
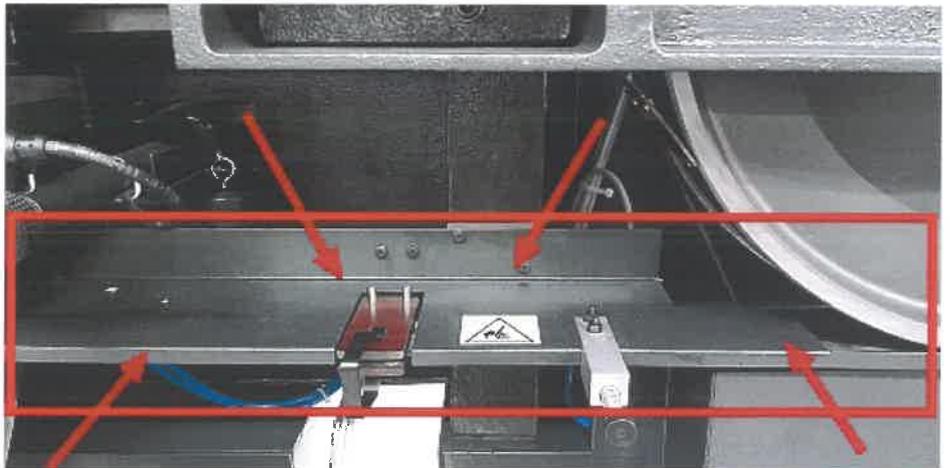
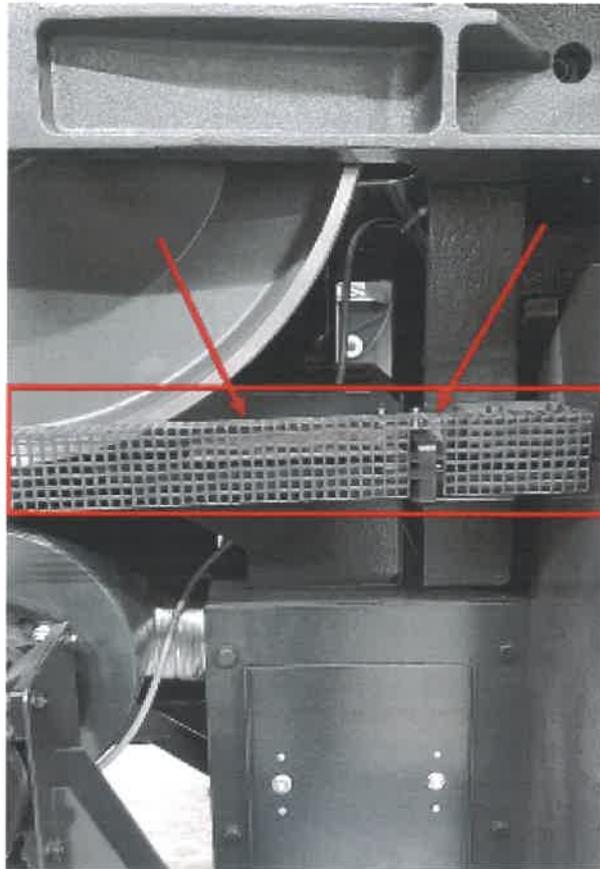
- RISPETTARE LE NORME D'INSTALLAZIONE E D'USO
- NON RIMUOVERE O MANOMETTERE LE PROTEZIONI
- LA MANUTENZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA DA PERSONALE SPECIALIZZATO E CON LA MASSIMA CAUTELA
- NON ESEGUIRE OPERAZIONE DI PULIZIA O LUBRIFICAZIONE SU ELEMENTI IN MOVIMENTO
- RISPETTARE LE NORME DI SICUREZZA PER I CONTROLLI E GLI INTERVENTI SULLE PARTI ELETTRICHE
- OPERAZIONI DI REGOLAZIONE, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE CON L'INTERRUTTORE GENERALE QS1 (FIG. 2) SU OFF
- SE PER MANUTENZIONE O REGISTRAZIONI E' NECESSARIO METTERE IN FUNZIONE LA MACCHINA, A RIPARI APERTI OCCORRE OCCORRE UTILIZZARE IL DISPOSITIVO PRESENZA UOMO (VEDI PAG. 6-4) CHE PERMETTE DI RIATTIVARE IL MOVIMENTO LAMA, L'AFFILATURA E L'ASPIRAZIONE AFFILATURA MA NON I RULLI. DURANTE QUESTA OPERAZIONE, CHE DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLO DA PERSONALE SPECIALIZZATO ED AUTORIZZATO, VIENE ATTIVATO IL SEGNALE ROSSO HL1 (FIGURA 1 E 2).
- UTILIZZARE UTENSILI APPROPRIATI
- USARE I MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PREVISTI DALLE NORME ANTINFORTUNISTICHE

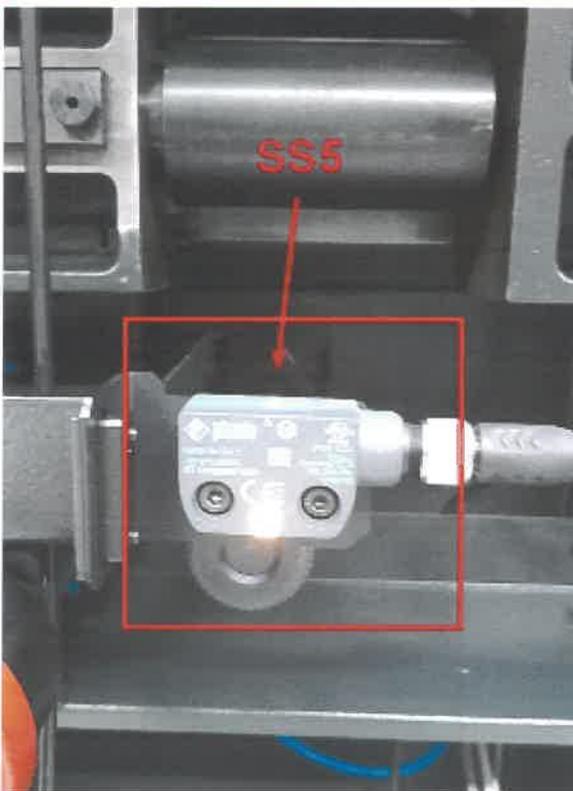
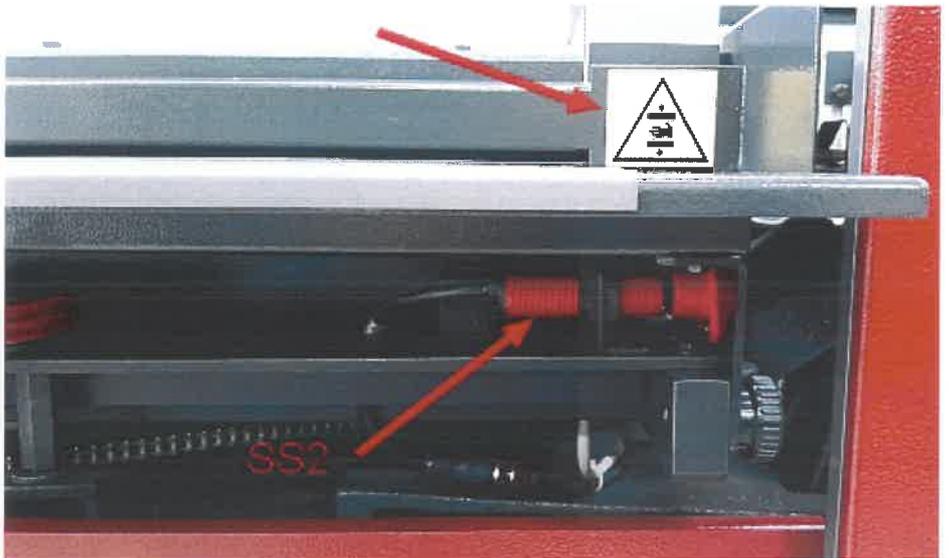
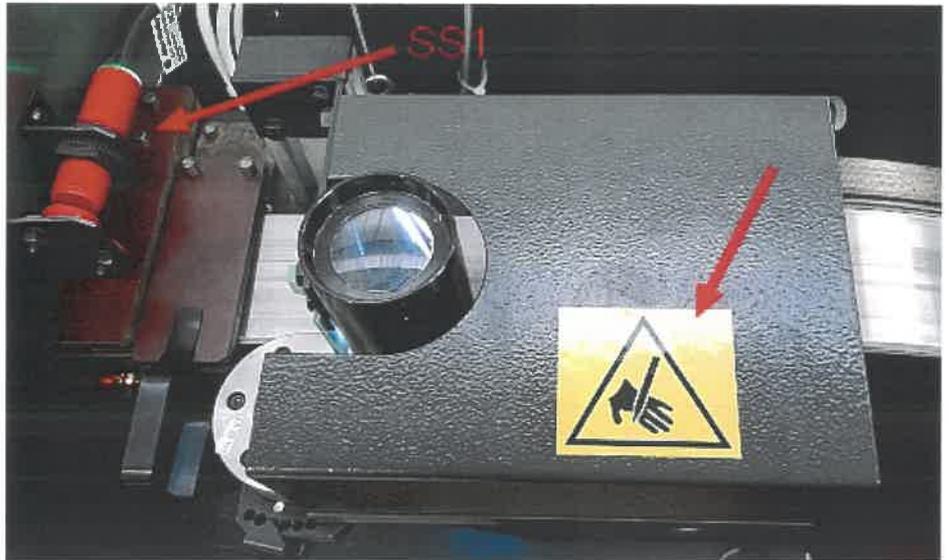


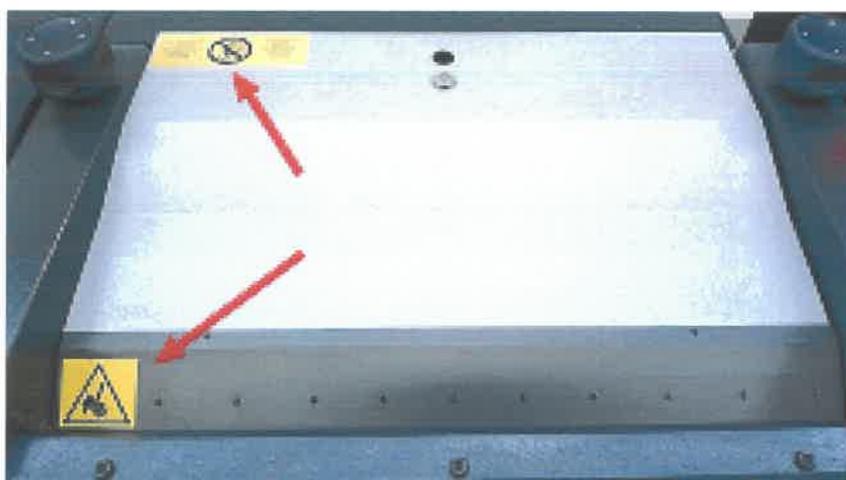
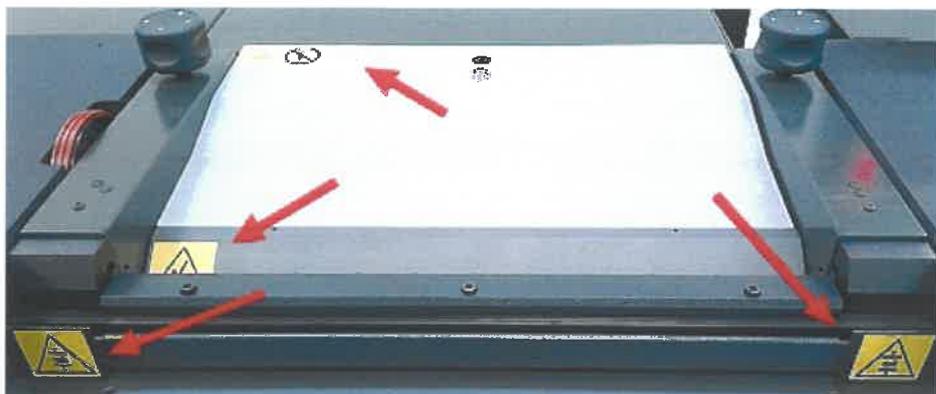








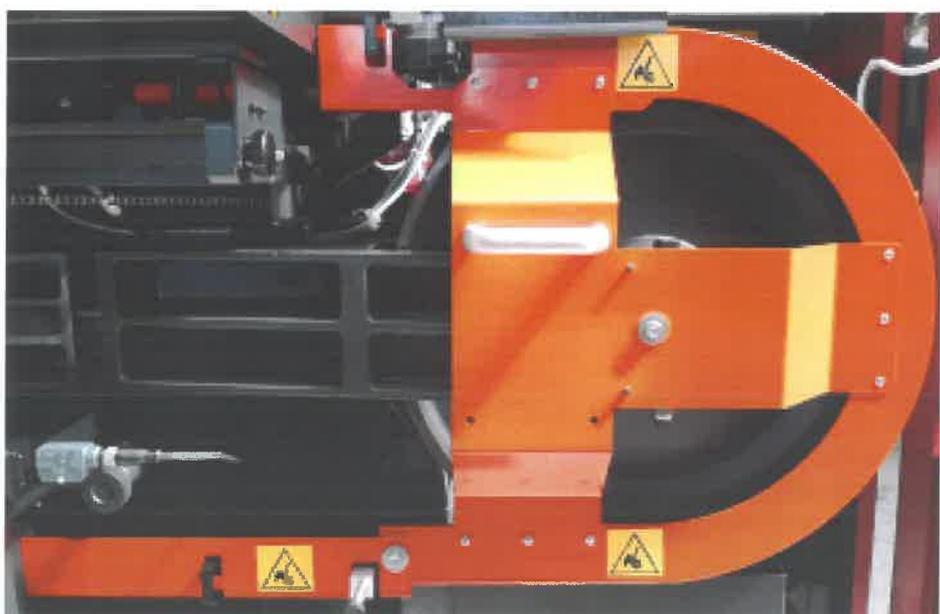
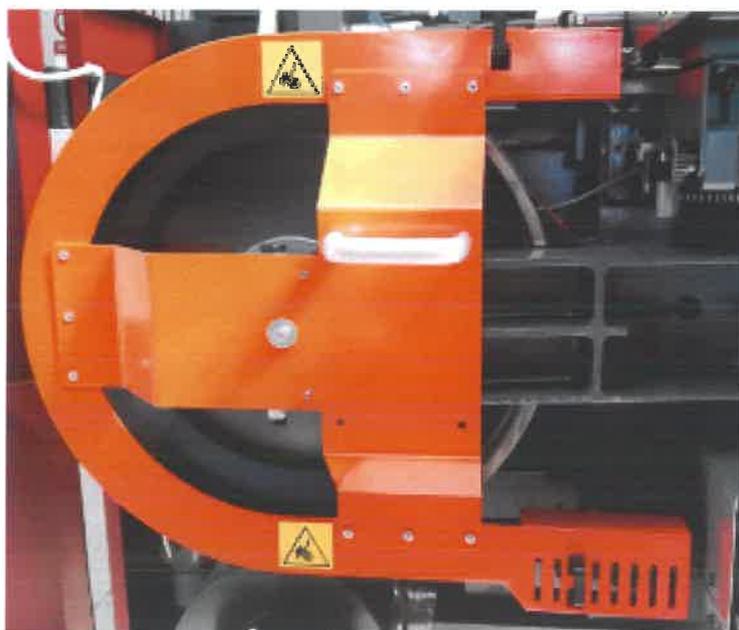






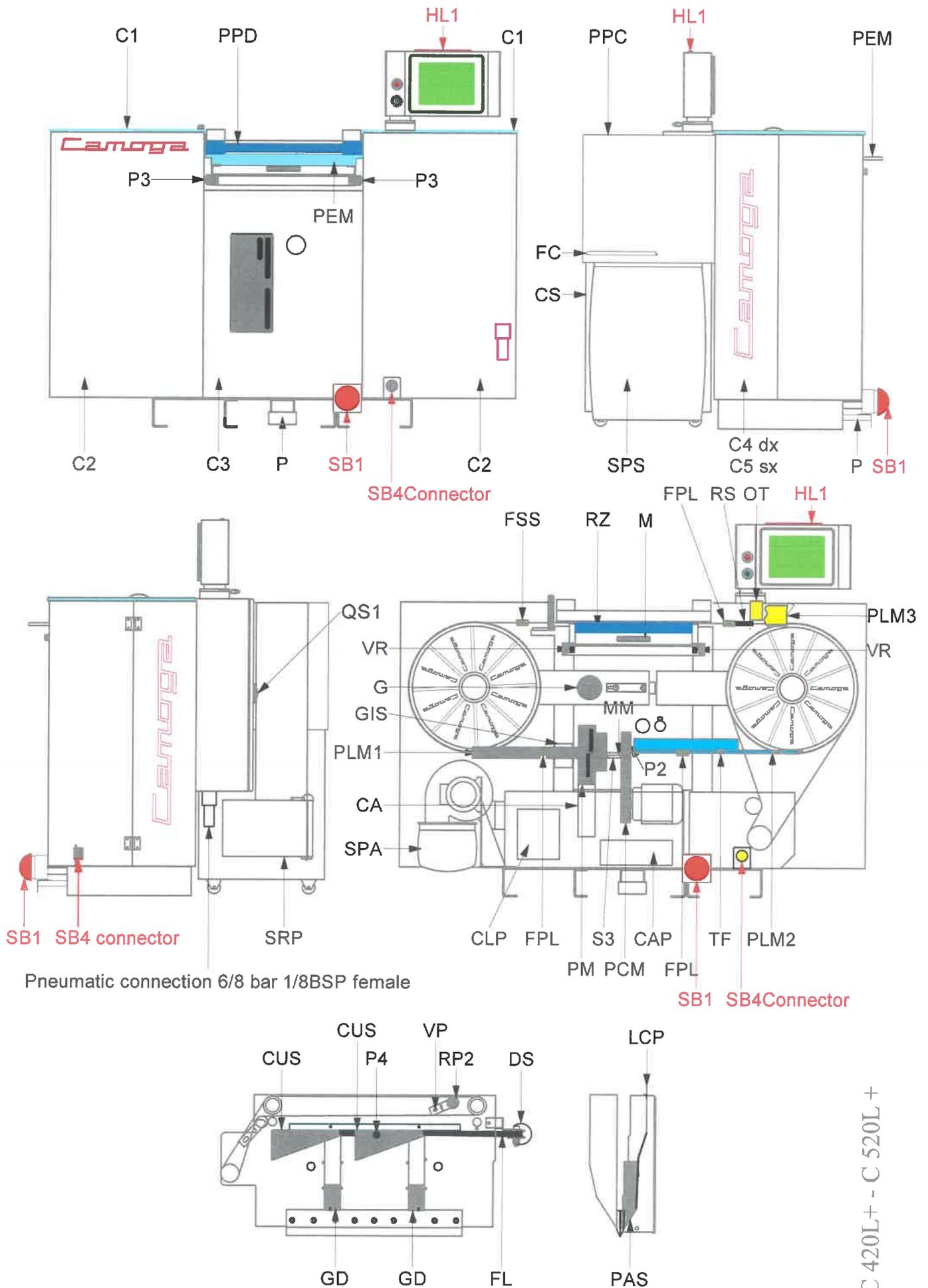
### Protezioni volanti

É possibile montare, su richiesta all'ordine, queste protezioni volanti.

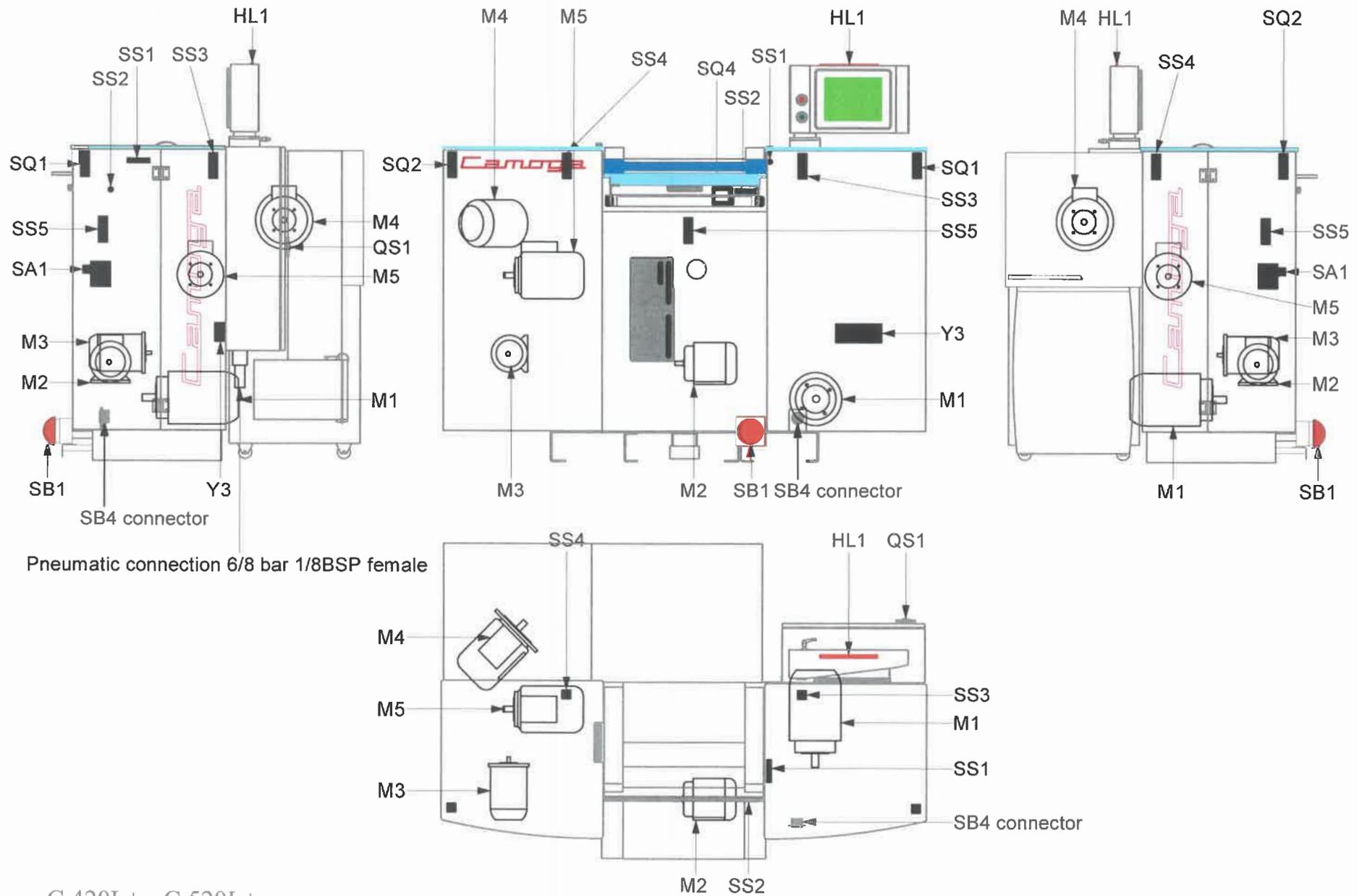




# FIGURA 1



C 420L+ - C 520L +



C 420L+ - C 520L+

FIGURA 2