



CODE

**6979**

MATR

REV

20180723



	IT	TAPPATRICE PNEUMATICA TPO03 PLUS CON MANDRINO MAGNETICO TO 070 INSERTO M10	
	EN	TPO03 PLUS PNEUMATIC CAPPING MACHINE WITH M10 INSERT TO 070 MAGNETIC SPINDLE	
	FR	CAPSULEUSE PNEUMATIQUE TPO03 PLUS AVEC MANDRIN MAGNÉTIQUE TO 070 INSERT M10	

## 1.0 AVVERTENZE GENERALI SULLA SICUREZZA

### LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE PRIMA D'UTILIZZARE LA MACCHINA

Questo libretto è parte integrante della macchina e l'accompagna fino alla demolizione.

La macchina presenta parti pericolose perché allacciata alla rete elettrica e dotata di movimento, pertanto possono causare gravi danni a persone o cose:

- un uso improprio
- la rimozione delle protezioni e lo scollegamento dei dispositivi di protezione
- la mancanza d'ispezioni e manutenzioni
- la manomissione dell'impianto elettrico

Le istruzioni devono essere integrate ed aggiornate in base alle disposizioni legislative e dalle norme tecniche di sicurezza vigenti.

**La ditta costruttrice non si riterrà responsabile d'inconvenienti, rotture o incidenti dovuti al mancato rispetto o alla non applicazione delle indicazioni contenute nel presente manuale.**

## 1.1 IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

Tappatore pneumatico per vasetti o piccole bottiglie di qualunque materiale.

## 1.2 DATI TECNICI

<b>Caratteristiche della macchina</b>		
Pressione di alimentazione aria	bar	6
Testina di avvitatura regolabile	N/m	da 0,5 a 4 da 2 a 9
Velocità di discesa avvitatore		regolabile
Forza di serraggio blocco vaso		regolabile
Sicurezza bimanuale		
Livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato	dB	69
Livello di pressione acustica massimo istantanea ponderato	dB	<78
<b>Informazioni sul vasetto</b>		
Ø Massimo di avvitatura	mm	120
Ø Minimo di avvitatura	mm	30
Ø Massimo del contenitore	mm	120
Ø Minimo del contenitore	mm	30
Altezza massima del contenitore	mm	300
Altezza minima del contenitore	mm	0



## 1.3 PERSONALE ADDETTO

---

AI FINI DELLA SICUREZZA QUESTA MACCHINA DEVE ESSERE UTILIZZATA ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE ADULTO IL QUALE DEVE ESSERE INFORMATO DELLE ISTRUZIONI CONTENUTE IN QUESTO MANUALE, CHE COSTITUISCE PARTE INTEGRANTE ED ESSENZIALE DELLA MACCHINA.

Le operazioni vanno svolte da una sola persona. Altro personale che dovesse svolgere operazioni di carico o svuotamento del recipiente, deve essere informata delle norme di sicurezza contenute in questo manuale.

## 1.1 IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

---

Tappatore pneumatico per vasetti o piccole bottiglie di qualunque materiale.

## 1.2 COLLAUDO E GARANZIA

---

La macchina viene inviata al cliente pronta per essere installata, dopo aver superato in fabbrica tutti i test ed i collaudi previsti dal costruttore, in ottemperanza alla legislazione vigente. Nel periodo di garanzia il costruttore si impegna a rimuovere eventuali vizi e difetti purché la macchina sia stata impiegata correttamente, nel rispetto delle indicazioni riportate nei manuali di uso e manutenzione. I materiali di consumo, eventualmente forniti dal venditore insieme alla macchina, sono esclusi dalla garanzia. Le condizioni della garanzia sono definite dagli accordi convenuti fra le parti in sede di stesura di contratto.

## 1.3 PREMESSA

---

Con questo manuale desideriamo fornirvi tutte le informazioni necessarie alla manutenzione e all'uso corretto della macchina. Il presente manuale costituisce parte integrante della macchina e deve essere conservato per tutta la vita della stessa. Passare il manuale ad ogni successivo possessore o utente della macchina. È vietato effettuare qualsiasi operazione sulla macchina prima di aver letto attentamente e capito tutte le istruzioni contenute nel presente manuale.

## 1.4 AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

---

È obbligo del datore di lavoro provvedere ad informare il personale sui seguenti argomenti inerenti la sicurezza nell'utilizzo della macchina:

- Rischi da infortunio;
- Dispositivi predisposti per la sicurezza dell'operatore;
- Regole antinfortunistiche generali previste da direttive internazionali e dalla legislazione del paese di destinazione delle macchine.

L'operatore, prima di iniziare il lavoro, deve conoscere la disposizione ed il funzionamento dei comandi e le caratteristiche della macchina. e deve aver letto integralmente il presente manuale.

Nel presente manuale, in relazione alla sicurezza, si farà uso dei seguenti termini:



**Zona pericolosa:** ogni zona all'interno e/o in prossimità della macchina nella quale la presenza di una persona esposta costituisce un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona.

**Persona esposta:** qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.

**Operatore:** la persona incaricata di installare, far funzionare, regolare, eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare la macchina.

Gli operatori della macchina sono così classificati:

**Operatore generico:** personale non specializzato in grado di operare la conduzione della macchina attraverso l'uso dei comandi disposti sulla pulsantiera e operazioni di carico e scarico dei materiali utilizzati durante la produzione e funzioni semplici di avviamento o ripristino della produzione in seguito a sosta forzata.

**Manutentore meccanico:** tecnico qualificato in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di operare il cambio formato, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare tutte le regolazioni, interventi di manutenzione e riparazioni necessarie. Non è abilitato a interventi sull'impianto elettrico in presenza di tensione.

**Manutentore elettrico:** tecnico qualificato in grado di condurre la macchina in condizioni normali e preposto a tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e di riparazione (può inoltre modificare il ciclo operativo della macchina tramite valigetta di programmazione se è presente il PLC). È in grado di operare in presenza di tensione all'interno degli armadi e nelle scatole di derivazione.

**Tecnico Esterno:** tecnico qualificato messo a disposizione dal costruttore (Siemens, Bonfiglioli, ecc.) o dal distributore di sofisticati componenti commerciali di largo consumo in grado di intervenire sui medesimi per modifiche, riparazioni o sostituzioni.

In questo manuale per ogni procedura che descrive l'interazione tra operatore e macchina verranno definiti in modo univoco almeno tre condizioni:

- stato della macchina: modalità di funzionamento e condizione delle sicurezze presenti sulla macchina;
- numero operatori: numero di operatori necessari per eseguire l'operazione descritta;
- qualifica: qualifica dell'operatore che è abilitato a svolgere l'operazione

Infine è necessario attenersi alle seguenti precauzioni di carattere generale:

- Installare la macchina come evidenziato nel lay-out allegato e stabilito all'atto dell'ordine; in caso contrario non si risponde di eventuali inconvenienti;
- Non installare la macchina in ambienti esplosivi o a rischio di incendio;
- Non inibire le sicurezze installate sulla macchina;
- Non far funzionare la macchina in modo automatico con le protezioni fisse e/o mobili smontate;
- Non intervenire su interruttori, valvole e fotocellule senza esserne autorizzati;
- Non intervenire su organi in moto neppure con l'aiuto di oggetti o utensili;



- Non oliare né ingrassare manualmente le parti in movimento, ad esclusione degli organi espressamente segnalati;
- Non attraversare nastri trasportatori scavalcandoli o sottopassandoli, usare solo percorsi abilitati con pedane, sovrappassi, passerelle, scalette.
- Non modificare parti di macchina per adattarvi altri dispositivi se non previa autorizzazione;
- Ripristinare al più presto lo stato della macchina con protezioni attive dopo una operazione di regolazione a sicurezze ridotte.

È comunque obbligo dell'operatore, del personale di manutenzione, di pulizia, ecc., rispettare scrupolosamente ed integralmente sia le norme antinfortunistiche che le disposizioni relative alla sicurezza vigenti nel Paese e nello stabilimento di utilizzo, oltre alle istruzioni, le avvertenze e le regole generali riguardanti la sicurezza contenute in questo manuale.

## 1.5 PREDISPOSIZIONI A CARICO DEL CLIENTE

---

Sono a carico del cliente le predisposizioni per:

- l'allacciamento pneumatico
- materiali di consumo

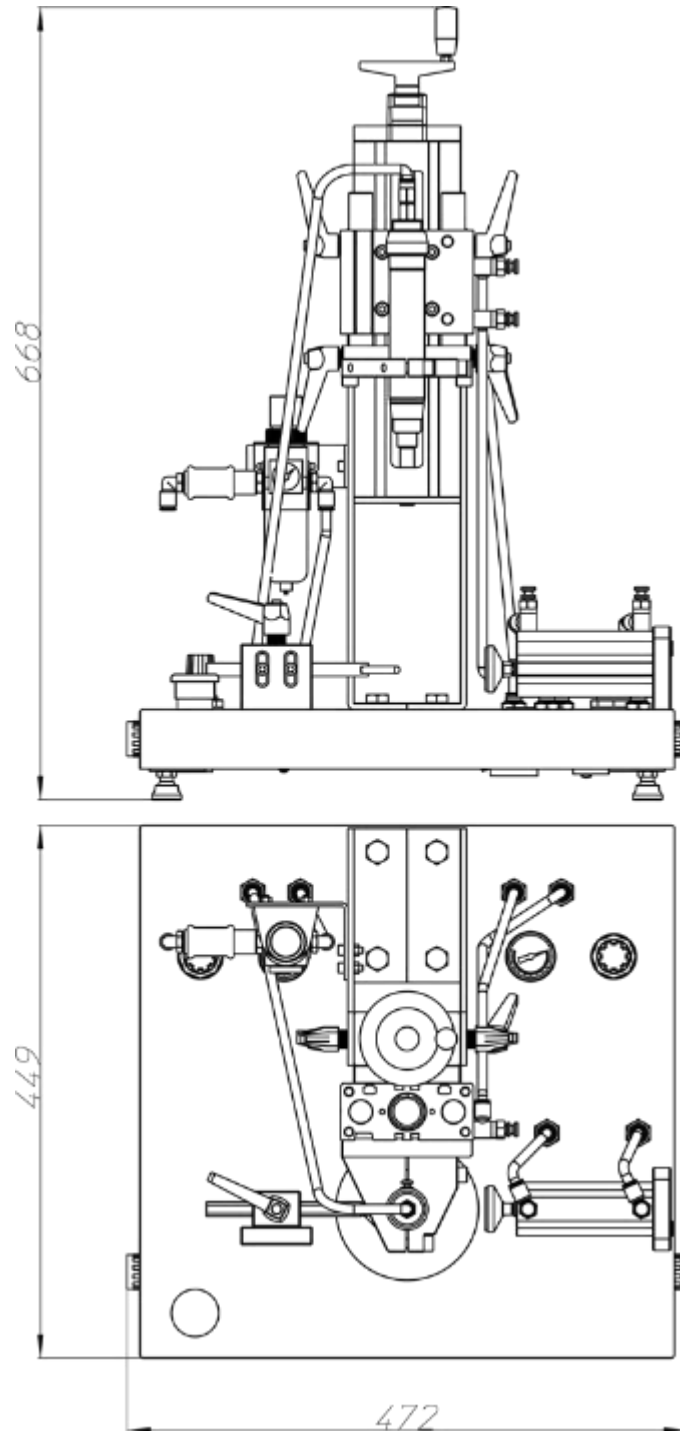
Le informazioni per eseguire correttamente le operazioni di allacciamento sono contenute nel paragrafo "allacciamenti e cablaggi" del capitolo 3 del presente manuale.

## 1.10 GLOSSARIO

---

ASSIEMI	Insieme di più parti o gruppi della macchina smontati e legati insieme per il trasporto.
AUTOLUBRIFICATI	Cuscinetti dotati di lubrificazione a vita.
BIPLANARI	Cuscinetti provvisti di anelli di scorrimento situati su due piani ortogonali.
DISTANZIERI	Elementi meccanici utilizzati per mantenere separati due gruppi.
ELETTRICO	Macchina o dispositivo azionato dalla corrente elettrica
FERRITICO	Lega contenente ferro.
IEC Elettrotecnici).	International Electrotechnical Commission (Commissione Internazionale per gli standard
MULETTO	Carrello elevatore.
OLEODINAMICO	Macchina o dispositivo azionato da olio in pressione.
PACKING-LIST	Elenco apposto sulla cassa di spedizione delle parti di macchina in esse contenute.
PNEUMATICO	Macchina o dispositivo azionato ad aria compressa.
POLIZENE	Materiale plastico in polietilene ad alta densità.
REXILON	Materiale a base di legno impregnato con resine fenoliche.
SLIP TORQUE	Sistema di trasferimento senza pressione dei colli.
TASSELLI CHIMICI	Elementi di fissaggio di gruppi meccanici al pavimento o alle pareti.

## Capitolo 2 – DATI TECNICI



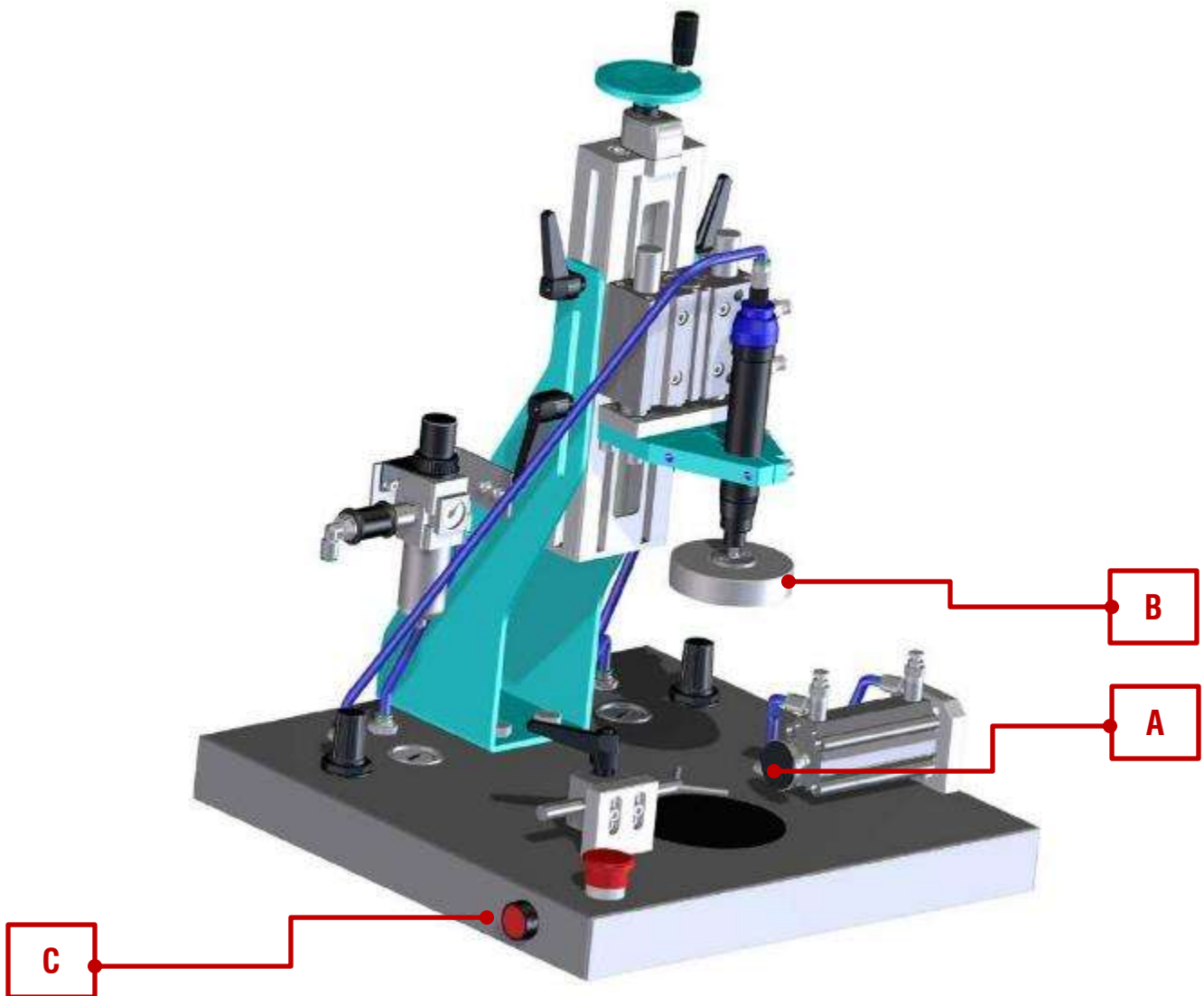
## 2.2 DESCRIZIONE GENERALE

I tappatori sono stati progettati, costruiti ed immessi sul mercato per tappare vasi o bottiglie di qualunque materiale e predisposti per contenere i seguenti settori: alimentari, chimici, cosmetici e farmaceutici.

Il recipiente da tappare viene posizionato sulla tappatrice nella posizione di blocco del vaso (A) e il tappo adatto a questo recipiente viene posizionato sotto la testa di avvitatura (B).

Premendo contemporaneamente i pulsanti di azionamento (C) si attiva il motore di avvitatura che provvede ad avvitare il tappo sul vaso.

Una volta tappato prelevare il recipiente pronto e ricominciare la procedura con un altro recipiente.





## 2.3 COMPONENTI COMMERCIALI

---

### 2.3.1 Parte meccanica

Cilindri pneumatici	CAMOZZI
Valvole pneumatiche	AZ PNEUMATICA, CAMOZZI
Gruppo lubrificazione aria	SMC

## 2.4 POTENZE E CONSUMI

---

- Pressione di alimentazione aria = 6 bar
- Testina di avvitatura regolabile = da 0,5 N/m a 4 N/m - da 2 N/m a 9 N/m
- Velocità di discesa avvitatore = regolabile
- Forza di serraggio blocco vaso = regolabile
- Sicurezza bimanuale

## 2.5 RUMORE

---

La macchina è stata progettata e costruita in modo da ridurre alla sorgente la rumorosità della macchina. Misurazioni effettuate nella postazione operatore su di una macchina simile hanno portato a determinare i seguenti valori:

Livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A1      LAeq = 69 dB (A)  
Valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata C1      Lpc = < 78 dB (C)  
Le condizioni in cui sono state effettuate le misurazioni sono le seguenti:

Misure edificio

lunghezza: 20m larghezza: 10m altezza: 8m

Tipo di ambiente

Pavimento: cemento levigato

Copertura: laterizio

Pareti: muratura con vetri laterali

Coefficiente relativo

al tipo di ambiente       $\alpha = 0,15$

strumento utilizzato: Bruel & Kjaer mod. 2221 class 1 norma di

riferimento: DIN 45635

**Se la macchina viene inserita in un ambiente riverberante o in presenza di altre fonti di rumore ed il livello di esposizione quotidiana personale risulta superiore a 85 dB(A), vi è condizione di rischio. In questo caso è obbligo del datore di lavoro prevedere per il lavoratore dispositivi di protezione individuale (cuffie, tappi).**





## Capitolo 3 - MOVIMENTAZIONE

### 3.1 TRASPORTO DELLA MACCHINA

---

Tutte le macchine sono protette e racchiuse in contenitori di legno o di cartone. Qualunque sia il mezzo di trasporto utilizzato il costruttore adotta protezioni adeguate contro gli agenti atmosferici, quali coperture in polietilene e cuffie in accoppiato barriera termo saldato.

Lo smaltimento dell'imballo deve essere fatto dall'utente in conformità alle norme vigenti nel proprio Paese.

### 3.2 MOVIMENTAZIONE

---

**AVVERTENZE:** Le attività di movimentazione descritte in questo paragrafo devono essere effettuate da personale qualificato per tali operazioni: personale appositamente addestrato per eseguire in tutta sicurezza le operazioni di carico, scarico e movimentazioni di colli mediante mezzi di sollevamento, quali gru o carrello elevatore, e che è a conoscenza delle regole di prevenzione degli infortuni.

La macchina può essere movimentata in due modi:

- a) cassa utilizzando un carrello elevatore oppure un transpallet;
- b) macchina non avendo un rilevante pesantezza, la macchina può essere una volta disimballata, movimentata manualmente senza l'ausilio di macchina.

### 3.3 DESCRIZIONE DELLE OPERAZIONI DI PIAZZAMENTO E MONTAGGIO MECCANICO

---

**AVVERTENZA:** Le attività descritte nel presente paragrafo devono essere eseguite solamente da personale qualificato.

**ATTENZIONE:** è vietato installare la macchina in ambienti con atmosfere a rischio di esplosione.

#### 3.3.1 PIAZZAMENTO

La macchina, per la sua semplicità costruttiva, non richiede speciali accorgimenti per il suo piazzamento.

#### 3.3.2 RIMOZIONE MATERIALI DI SCARTO

Nel caso il cliente abbia richiesto particolari grassi protettivi sulla macchina, sarà sua cura ripulirla prima del montaggio.

### 3.4 CABLAGGIO ED ALLACCIAMENTI

---

**AVVERTENZA:** Le attività descritte nel presente paragrafo devono essere eseguite solamente da personale qualificato:

#### 3.4.1 Verifiche preliminari

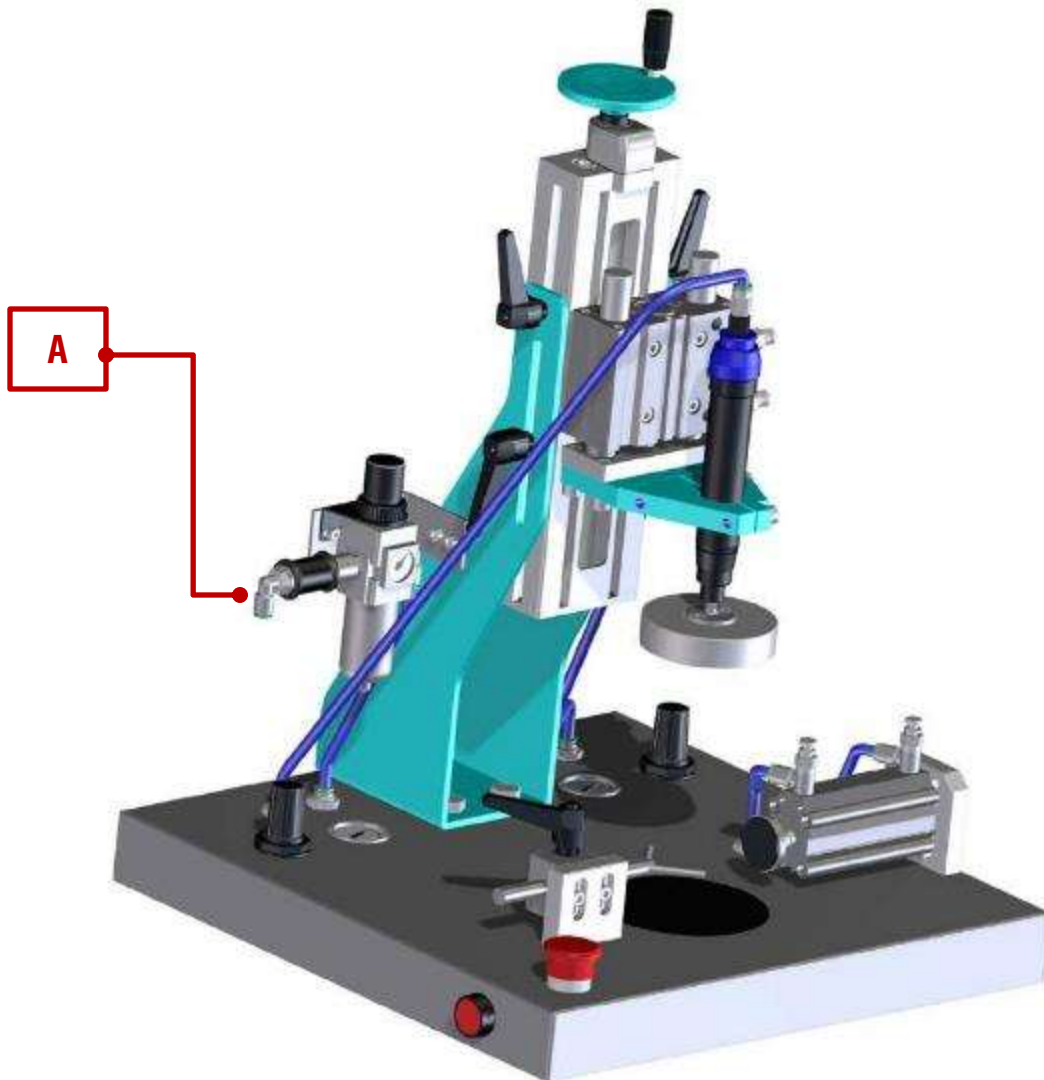
Prima di eseguire il collegamento alla rete di distribuzione aria verificare che l'impianto di fornitura di aria compressa:

- a) sia dotato di saracinesca;
- b) garantisca alla macchina la quantità di aria alla giusta pressione;

c) il serbatoio dell'aria compressa predisposto sia correttamente dimensionato.

### 3.4.2 Allacciamento

Prima di tutto collegare l'aria di rete al tappatore nell'apposito raccordo (A). È indispensabile che sia correttamente e adeguatamente collegata alla presa dell'aria per un corretto funzionamento di tutti i componenti.



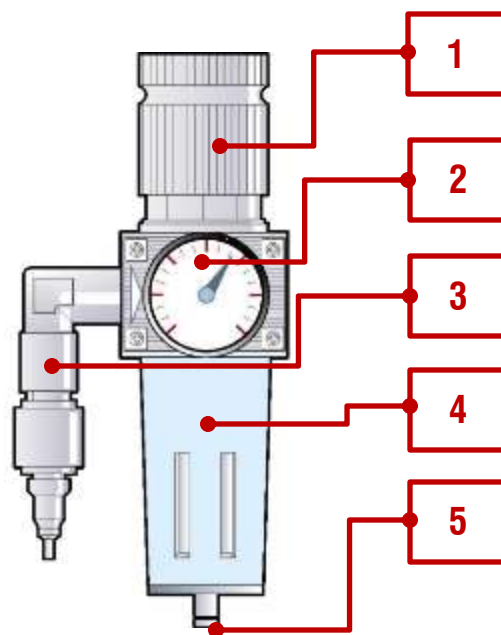
### 3.4.3 Collegamento alla rete di distribuzione aria

La macchina, se dotata di azionamenti pneumatici, necessita della presenza di una linea di distribuzione di aria compressa. È consigliabile applicare alla linea di distribuzione aria, se non è già presente, un ulteriore scaricatore di condensa.

## UTILIZZO DEL GRUPPO TRATTAMENTO ARIA

Il gruppo di trattamento aria, è un insieme di componenti che permette di filtrare l'aria in ingresso alla macchina, evitando così che le impurità vadano a ledere le guarnizioni dei cilindri e delle elettrovalvole.

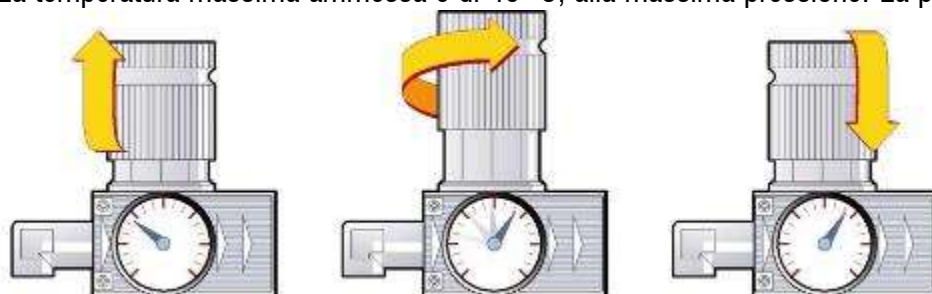
La sua principale funzione è eliminare la condensa, particelle di acqua presenti nell'aria compressa prodotta dai compressori, accumulandola nell'apposita vaschetta.



1	Manopola di regolazione pressione dell'aria
2	Manometro; Visualizza il valore di pressione del circuito
3	Innesto pneumatico da 3/8" gas; Collegamento alla rete principale
4	Vasca di raccolta della condensa
5	Rubinetto di scarico della condensa

**Nell'usare questo dispositivo occorre depressurizzare il gruppo prima di intervenire sullo stesso per manutenzioni.**

La temperatura massima ammessa è di 40° C, alla massima pressione. La pressione massima di ingresso è di 15 bar.



Per effettuare una corretta regolazione della pressione dell'aria bisogna agire nel seguente modo:

- Alzare la manopola;
- Ruotarla fino a quando la lancetta del manometro segnerà

la pressione di 6 bar;

- Bloccare la manopola abbassandola.

**AVVERTENZA: Non superare mai i 6 bar di pressione nell'impianto pneumatico.**



### 3.5 REINSTALLAZIONE

---

**AVVERTENZA:** Le attività descritte nel presente paragrafo devono essere eseguite solamente da personale qualificato.

Per smantellare la macchina, in caso di vendita, reinstallazione o immagazzinamento presso il cliente, procedere secondo la seguente procedura generale di smontaggio:

- a) in corrispondenza dei punti di congiunzione numerare tutte le parti che verranno separate, in modo da rendere più immediato il futuro rimontaggio;
- b) togliere l'alimentazione pneumatica;
- c) smontare meccanicamente la macchina suddividendola nelle parti stabilite;

Per il nuovo piazzamento ed allacciamento fare riferimento ai relativi paragrafi di questo manuale.

### 3.6 DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

---

Per quanto concerne l'eliminazione occorre tenere presente che i materiali di cui è costituita la macchina non sono di natura pericolosa e consistono essenzialmente in:

- acciaio inox serie 300/400;
- materiale plastico in polietilene, caricato o no, o adiprene;
- elastomeri;
- olio lubrificante.

Dopo aver smontato la macchina secondo la precedente procedura di smontaggio, occorre dividere i vari materiali in accordo con quanto prescrive la normativa del Paese in cui la macchina deve essere eliminata. La macchina non contiene componenti o sostanze pericolose che necessitano di procedure particolari di rimozione.

### 3.7 IMMAGAZZINAMENTO MACCHINA

---

Nel caso di stoccaggio prolungato lasciare la macchina al riparo dalla pioggia e dal vento e possibilmente in luogo asciutto. Non è consigliabile coprire la macchina con telone impermeabile perché ciò impedirebbe l'evaporazione della eventuale umidità. L'umidità infatti può causare corrosione alle parti metalliche, mentre l'esposizione della macchina ai raggi solari può comportare l'indurimento delle guarnizioni di tenuta.

## Capitolo 4 - FUNZIONAMENTO E SICUREZZE

### 4.1 APPLICAZIONI, USO PREVISTO E PRESTAZIONI

---

I tappatori sono stati progettati, costruiti e venduti per poter tappare bottiglie e vasi contenenti prodotti alimentari, chimici, cosmetici e farmaceutici. Il tappatore può tappare contenitori che contengono prodotti appartenenti a differenti tipologie di mercato (es: vasetti alimentari e contemporaneamente vasetti chimici o farmaceutici).

È necessario, per il corretto funzionamento, che i contenitori siano cilindrici.



Per altre forme è necessario utilizzare i relativi accessori disponibili del costruttore.

**AVVERTENZA:** Quando il recipiente arriva alla fase di tappatura deve essere pulito esternamente

È vietato:

- lavorare schemi di funzionamento diversi da quelli indicati;
- modificare il ciclo della macchina;
- sostituire pezzi non originali;
- utilizzare la macchina in ambienti con atmosfera aggressiva.

Prima di ogni eventuale modifica è necessario contattare la ditta produttrice per il benessere relativo.

**ATTENZIONE:** Le dimensioni di diametro MAX e diametro MIN sono calcolate per contenitori cilindrici.

## 4.2 DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO

---

### 4.2.1 Regolazioni

Regolare l'altezza della testina di avvitatura (L) tramite l'apposito volantino (A) non prima di aver allentato la manopola posteriore (B).

**ATTENZIONE:** per un corretto funzionamento del tappatore la testina di avvitatura (L) dovrà essere a circa 20/25 mm sopra il vaso daappare.

Trovata l'altezza opportuna stringere la manopola (B), posta sul retro, per evitare che la testa di tappatura possa spostarsi dalla posizione in cui voi l'avete messa.

Ponendo un vaso precisamente sotto la testa di avvitatura riusciremo a regolare l'asta di riscontro (C) in modo da tenere il vaso perfettamente in posizione centrata rispetto al tappatore che dovrà eseguire il serraggio.

La regolazione della velocità di avanzamento del pistone blocco vaso viene effettuata avvitando o svitando il regolatore presente sul raccordo (D). Anche la regolazione della salita e discesa viene fatta nello stesso modo agendo sulla vite dei raccordi (E). È possibile inoltre regolare la pressione sia del pistone di blocco vaso con la manopola (F) sia la pressione verticale effettuata sulla capsula con la manopola (G).

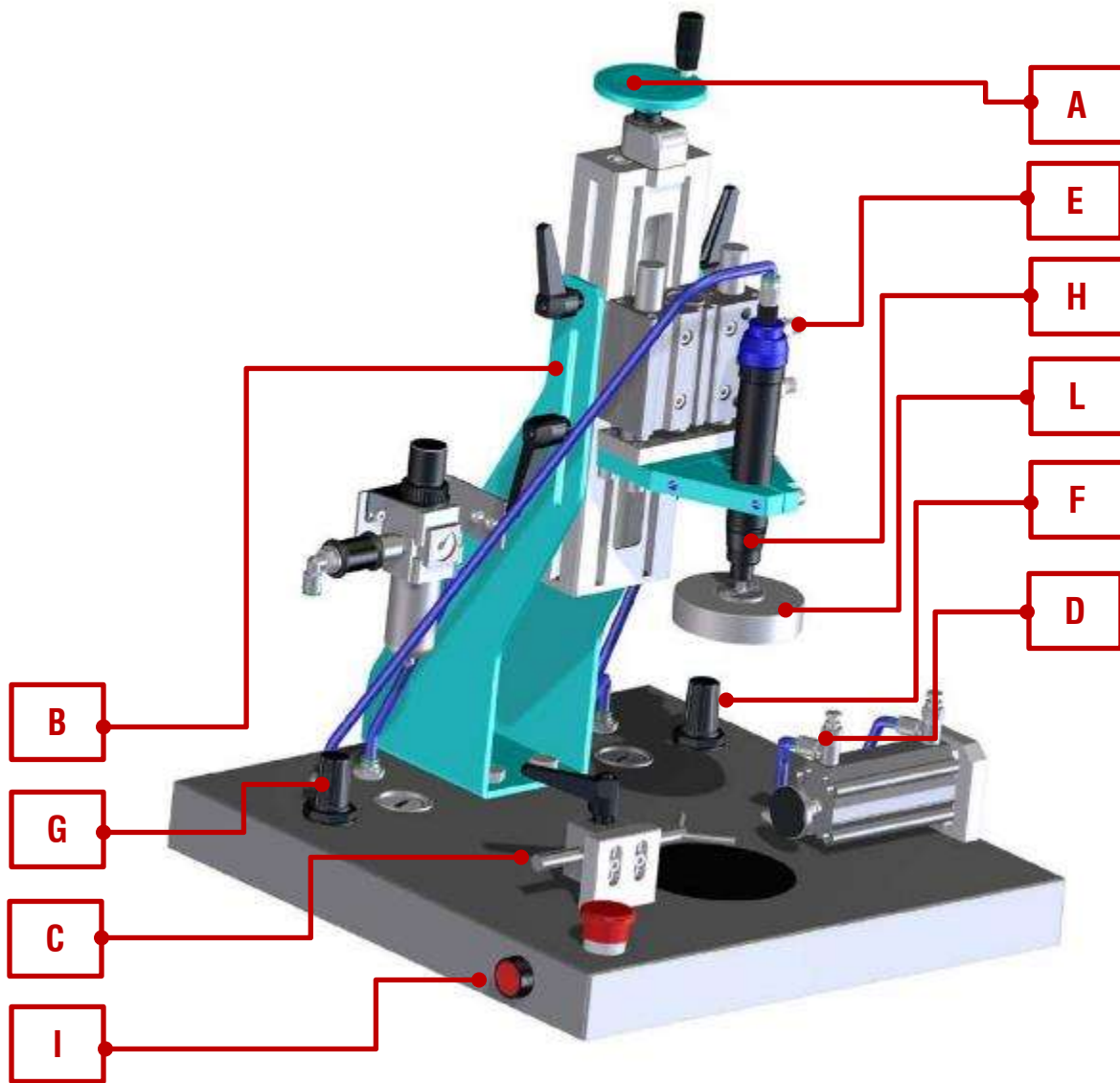
Per quanto riguarda la regolazione della coppia della testina di avvitatura si deve girare la linguetta (H).

A questo punto sarà visibile l'ingranaggio interno del motore, ruotare la testina finché non si vede una sede per un cacciavite nelle due corone dentate. A questo punto è necessario avvitare/svitare per aumentare/diminuire la coppia di serraggio. Il verso di rotazione è indicato sulla linguetta.

**ATTENZIONE:** Non si deve mai usare il motore al massimo e al minimo della coppia

Fatto questo la macchina è pronta e regolata per eseguire la tappatura.

Quindi non rimane che premere contemporaneamente i due tasti (I) posti a lato del basamento.



### 4.3 DISPOSITIVI DI SICUREZZA ADOTTATI

#### 4.3.1 Protezioni

Il tappatore pneumatico da banco, è provvisto di un sistema di sicurezza che obbliga l'operatore ad usare entrambe le mani durante la discesa della testina di avvitatura. Tutto questo per evitare che l'utente rimanga in qualche modo danneggiato da organi in movimento della macchina.



## Capitolo 5 - MANUTENZIONE

### 5.1 AVVERTENZE GENERALI

---

- Le operazioni di manutenzione e di riparazione devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato e addestrato, con la qualifica e nel numero indicati nella scheda di descrizione degli interventi. Non oliare o ingrassare manualmente le parti in movimento, se non nei casi specifici richiamati nel presente manuale.
- Non intervenire su organi in moto neppure con l'aiuto di oggetti o utensili, se non nei casi specifici richiamati nel presente manuale.
- I lavori sulle parti pneumatiche devono essere eseguiti in assenza di pressione.
- È assolutamente vietata la manomissione, la rimozione e la modifica dei dispositivi di sicurezza della macchina. In tali casi il costruttore declina ogni responsabilità sulla sicurezza della macchina.
- Non modificare parti di macchina per adattarvi altri dispositivi se non previa autorizzazione da parte della ditta produttrice; in caso di modifiche non autorizzate la ditta produttrice non si riterrà responsabile delle conseguenze.

#### **Procedura generale per eseguire le operazioni di manutenzione:**

- a) posizionare i vari elementi mobili della macchina nella condizione più comoda per l'intervento di manutenzione da compiere;
- b) disinserire l'alimentazione pneumatica;
- c) eseguire le operazioni di manutenzione o riparazione attenendosi a quanto specificato nella rispettiva descrizione su questo manuale; terminate tutte le operazioni inserire di nuovo l'alimentazione pneumatica ed accertarsi, prima di rimettere in funzione la macchina, che:
  - tutte le sicurezze siano funzionanti;
  - tutti gli attrezzi utilizzati siano stati riposti;
  - tutte le parti mobili siano state fissate;
  - tutte le persone abbiano abbandonato le zone di pericolo;
- e) verificare che il funzionamento della macchina sia corretto prima di rimetterla in produzione.

### 5.2 NATURA E FREQUENZA DI VERIFICHE ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE

---

La verifica sistematica del funzionamento di alcuni organi della macchina fra quelli maggiormente sollecitati e soggetti ad usura può evitare futuri inconvenienti di funzionamento e contribuire a mantenere la macchina ai massimi livelli di produttività garantendo una operatività costante nel tempo.

Manutenzione è l'insieme di operazioni organizzate che devono essere compiute su organi e macchine in modo periodico e sistematico.

La manutenzione ordinaria si articola in:

- controllo dello stato di funzionamento delle varie parti;
- eliminazione o correzione di anomalie, anche di quelle che, pur non costituendo motivo immediato di pericolo o disservizio tecnico, possono portare ad inconvenienti in seguito al loro perdurare.

La manutenzione straordinaria consiste nella sostituzione completa di parti o organi della macchina che hanno raggiunto la loro vita media, al fine di prevenire rotture che provocano arresti della macchina e della produzione.



Per ogni intervento di manutenzione ordinaria o straordinaria si riportano la frequenza calcolata in ore di funzionamento, l'operatore abilitato ad eseguire l'operazione, il tempo mediamente necessario ed una descrizione dettagliata della procedura di intervento.

La frequenza calcolata per ogni intervento ed il tempo necessario ad eseguirlo sono puramente indicativi al fine di permettere una programmazione della manutenzione. Solo dopo un continuo servizio di manutenzione ed una sua analisi critica, è possibile determinare le reali necessità in accordo con le principali esigenze dell'azienda.

Riportiamo di seguito due tabelle riassuntive con indicati i vari interventi di manutenzione, la rispettiva frequenza e l'eventuale presenza del gruppo sulla macchina.

### 5.3 MANUTENZIONE ORDINARIA

---

Tipo Intervento	Frequenza intervento (ore)		
	150	300	1000
Intervento meccanico	X		
Pulizia filtro aria compressa		X	

#### **Pulizia filtro aria compressa**

FREQUENZA: 300 ore  
OPERATORE ABILITATO: 1 Manutentore meccanico  
TEMPO NECESSARIO: 5 minuti

- 1) Svitare la tazza (a) contenente il filtro dell'aria.
- 2) Estrarre il filtro e pulirlo con acqua ed aria compressa.
- 3) Rimontare il filtro ed avvitare la tazza.

**A**







## Capitolo 6 - RICERCA GUASTI - DIAGNOSTICA

### 6.1 AVVERTENZE GENERALI

---

L'operatore generico: esegue una prima ricerca del guasto e, nel caso ne sia abilitato, rimuove le cause dell'anomalia e ripristina il corretto funzionamento della macchina.

Il manutentore meccanico: interviene in un secondo tempo, nel caso l'operatore non sia riuscito ad identificare la causa del problema oppure il ripristino del corretto funzionamento della macchina comporti l'esecuzione di operazioni per le quali non è abilitato.

Riportiamo di seguito:

- a) metodologia generale di intervento: è una guida per affrontare in modo organico e sistematico le anomalie ed i malfunzionamenti che si possono presentare durante il funzionamento della macchina. Infatti, l'adozione di una corretta procedura di ricerca del guasto aumenta notevolmente le possibilità di individuarne le cause e ne riduce i tempi necessari.
- b) Elenco di malfunzionamenti: elenco che riporta malfunzionamenti che, in base all'esperienza, talvolta si sono presentati su macchine simili. Per ogni malfunzionamento si riportano le possibili cause e gli eventuali rimedi.

È molto importante per il buon funzionamento della macchina utilizzare contenitori da riempire in buono stato e conformi a quanto concordato nel contratto di fornitura della macchina. Il mancato rispetto di questa prescrizione è la causa della maggior parte dei malfunzionamenti.

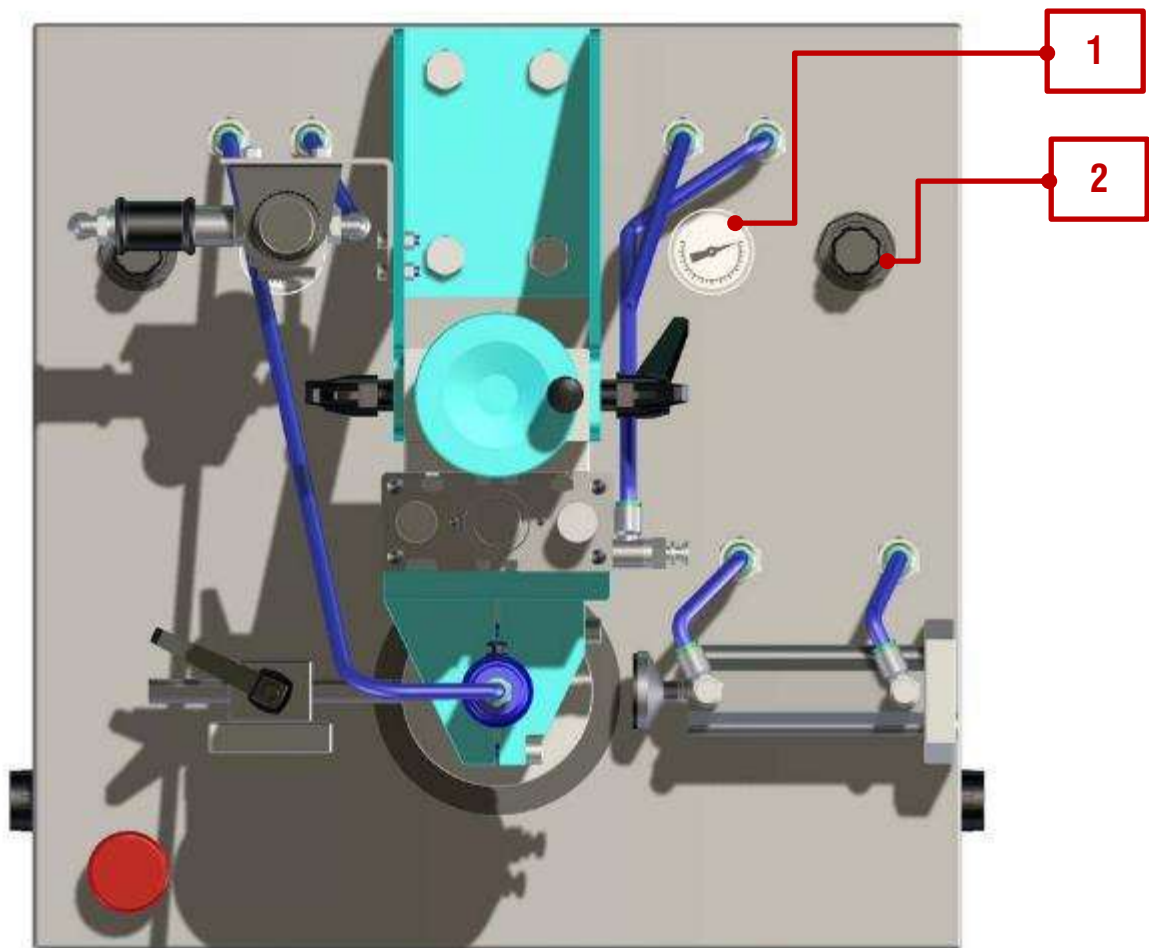
### 6.2 POSSIBILI INCONVENIENTI E LORO SOLUZIONE

---

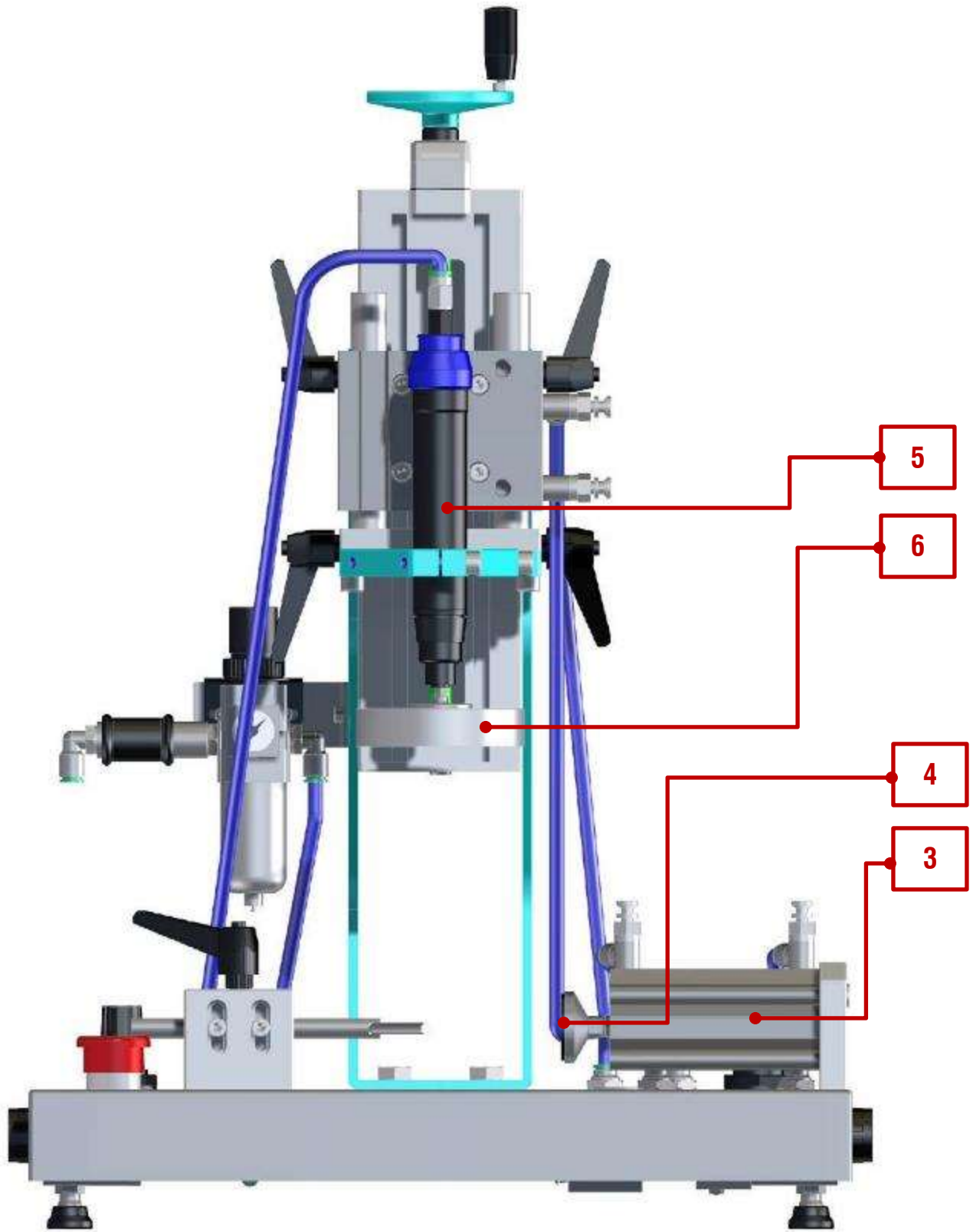
Possibili situazioni anomale in cui la macchina può trovarsi situazioni dovute a rotture o guasti accidentali degli organi o dei dispositivi della macchina

Problema	Soluzione
Il cilindro pneumatico non esegue o esegue parzialmente la propria corsa	Rimuovere l'ostacolo che impedisce un corretto movimento
	Il cilindro è bloccato meccanicamente
	L'elettrovalvola non si eccita
	Le guarnizioni del cilindro non sono in condizioni ottimali

## Capitolo 7 - PARTI DI RICAMBIO



Pos	Codice	Denominazione	q.tà
1	540-0051-000	Manometro scala 0-10 bar 1/8"	2
2	540-0048-000	Regolatore di pressione	2
3	540-0086-000	Pistone corsa breve Al.32 C.70	1
4	400-0504-000	Piattello blocco contenitore	1
5	500-0539-000	Avvitatore pneumatico partenza diretta Coppia 2/9 NM	1
	500-0540-000	Avvitatore pneumatico partenza diretta Coppia 0.5/4 NM	
6	910-0337-xxx	Mandrino magnetico per twist-off	1
	910-0338-xxx	Mandrino millerighe per capsula plastica vite	





## 1.0 GENERAL SAFETY WARNINGS

### READ THIS MANUAL THOROUGHLY BEFORE USING THE MACHINE

This manual is an integral part of the machine and accompanies it until demolition.

The machine has dangerous parts because it is connected to the mains and has movement. As such, it can cause serious damage to persons or property:

- improper use
- removal of protections and disconnection of protection devices
- insufficient inspections and maintenance
- tampering with the electrical system

The instructions must be supplemented and updated according to the laws and safety regulations in force.

**The manufacturer will not be held responsible for problems, breakages or accidents due to non-compliance or non-application of the instructions contained in this manual.**

## 1.1 IDENTIFICATION OF THE MACHINE

Pneumatic capping machine for jars or small bottles of any material.

## 1.2 TECHNICAL DATA

<b>Machine characteristics</b>		
Air supply pressure	bar	6
Adjustable screw head	N/m	from 0.5 to 4
		from 2 to 9
Screwing device descent speed		adjustable
Jar lock tightening force		adjustable
Two-hand safety device		
Acoustic pressure level	dB	69
Weighted instantaneous maximum acoustic pressure level	dB	< 78
<b>Jar information</b>		
Ø Maximum screwing	mm	120
Ø Minimum screwing	mm	30
Ø Maximum container	mm	120
Ø Minimum container	mm	30
Maximum height of container	mm	300
Minimum height of container	mm	0



## 1.3 DESIGNATED PERSONNEL

---

FOR THE PURPOSES OF SAFETY THIS MACHINE MUST BE USED EXCLUSIVELY BY ADULT PERSONNEL WHO MUST BE INFORMED ON THE INSTRUCTIONS CONTAINED IN THIS MANUAL, WHICH CONSTITUTES AN INTEGRAL AND ESSENTIAL PART OF THE MACHINE.

Operations must be performed by one person. Other personnel who carry out operations of loading or emptying of the container must be informed of the safety regulations contained in this manual.

## 1.1 IDENTIFICATION OF THE MACHINE

---

Pneumatic capping machine for jars or small bottles of any material.

## 1.2 TESTING AND WARRANTY

---

The machine is sent to the customer ready to be installed, after having passed all the tests and inspections provided by the manufacturer at the factory, in compliance with current legislation. During the warranty period, the manufacturer undertakes to remove any faults and defects provided the machine has been used correctly, in compliance with the instructions in the use and maintenance manuals. Consumables, possibly supplied by the seller together with the machine, are excluded from the warranty. The conditions of the warranty are defined by the agreements in place between the parties in drafting of the contract.

## 1.3 INTRODUCTION

---

With this manual we would like to provide you with all the information necessary for the maintenance and correct use of the machine. This manual is an integral part of the machine and must be kept for the entire life of the machine. Pass on the manual to each subsequent owner or user of the machine. It is forbidden to carry out any operation on the machine before having carefully read and understood all the instructions contained in this manual.

## 1.4 GENERAL SAFETY WARNINGS

---

It is the duty of the employer to inform staff on the following topics concerning safety when using the machine:

- Accident risks;
- Devices designed for operator safety;
- General accident-prevention rules provided for by international directives and by the legislation of the country of destination of the machines.

Before commencing work, the operator must be familiar with the arrangement and operation of the controls and with the characteristics of the machine and must have read this manual in its entirety.

In this manual, in relation to safety, the following terms will be used:

**Hazardous area:** any area inside and/or near the machine in which the presence of an exposed person constitutes a risk to the safety and health of that person.



**Exposed person:** any person who is wholly or partially in a dangerous area.

**Operator:** the person in charge of installing, operating, adjusting, performing maintenance on, cleaning, repairing and transporting the machine.

The operators of the machine are classified as follows:

**Generic operator:** non-specialist personnel able to operate the machine through the use of the controls located on the push-button panel, able to carry out loading and unloading operations of the materials used during production and who also perform simple production start-up or restoration functions following a forced stop.

**Mechanical maintenance technician:** a qualified technician able to operate the machine in normal conditions, to change the format and to intervene on the mechanical parts to carry out all the necessary adjustments, maintenance interventions and repairs. They are not enabled to work on the electrical system in the presence of voltage.

**Electrical maintenance engineer:** a qualified technician able to operate the machine in normal conditions and designated to all the electrical interventions of adjustment, maintenance and repair (they can also modify the operating cycle of the machine by means of a programming suite if the PLC is present). They are able to operate in the presence of voltage inside the cabinets and in the junction boxes.

**External Technician:** a qualified technician made available by the manufacturer (Siemens, Bonfiglioli, etc.) or by the distributor of sophisticated commercial consumer components able to intervene on the same for modifications, repairs or replacements.

In this manual, for each procedure that describes the interaction between the operator and the machine, at least three conditions will be defined univocally:

- machine status: the operating mode and condition of the safety devices on the machine;
- number of operators: the number of operators required to perform the operation described;
- Qualification: the qualification of the operator who is authorised to carry out the operation

Finally it is necessary to follow the following general precautions:

- Install the machine as shown in the attached lay-out and established when ordering; otherwise no liability is held for any problems;
- Do not install the machine in environments that are explosive or at risk of fire;
- Do not inhibit the safety devices installed on the machine;
- Do not operate the machine automatically with disassembled fixed and/or mobile protections;
- Do not intervene on switches, valves and photocells without being authorised;
- Do not intervene on moving parts even with the aid of objects or tools;
- Do not oil or grease the moving parts, with the exception of the expressly marked components;



- Do not cross conveyor belts by climbing over or passing under them; use only paths enabled with platforms, overpasses, walkways, ladders.
- Do not modify machine parts to adapt other devices without prior authorisation;
- Restore the status of the machine as soon as possible with active protections after an adjustment operation with reduced safety devices.

In any case, the operator, maintenance personnel, cleaning personnel, etc. must comply strictly and fully with the accident-prevention regulations and with the safety provisions in force in the country and in the factory of use and in addition with the instructions, warnings and rules general safety information contained in this manual.

## 1.5 PREPARATIONS BY THE CUSTOMER

---

The customer is responsible for the following:

- the pneumatic connection
- the consumables

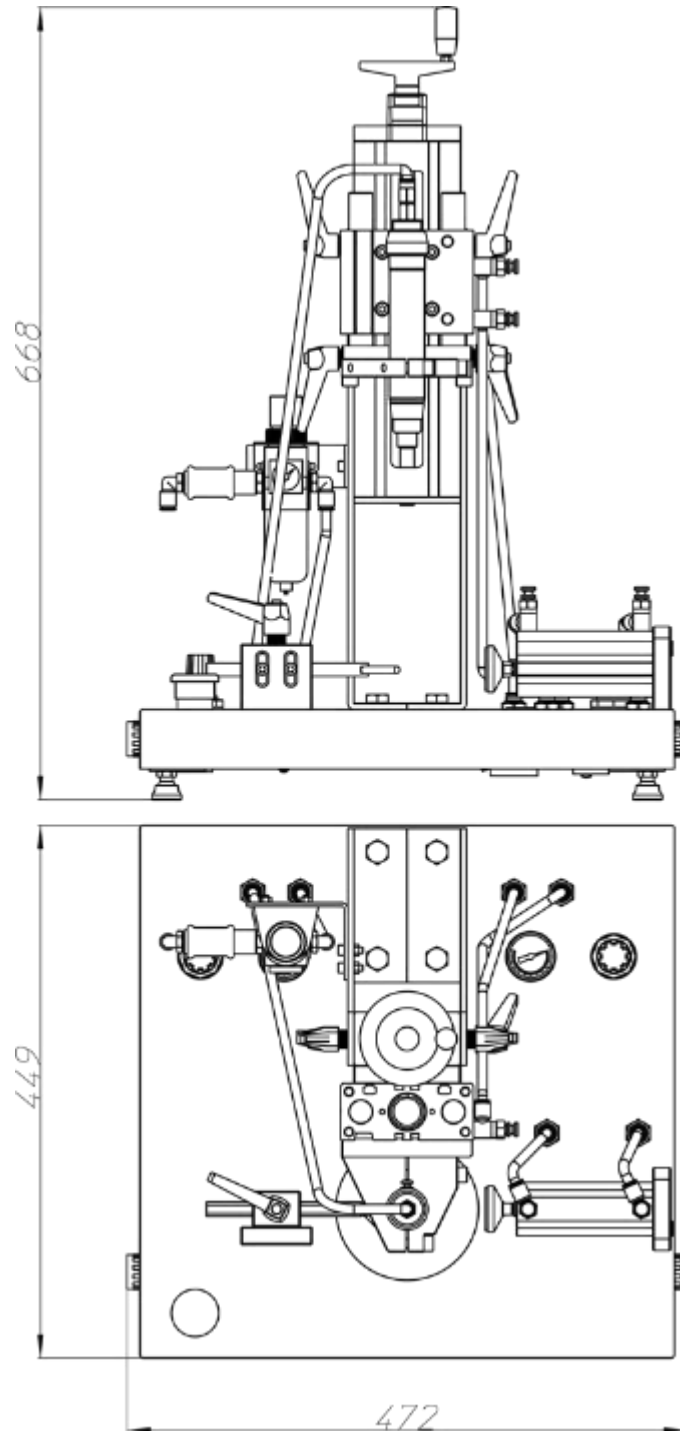
The information to correctly perform the connection operations is contained in the paragraph "connections and wiring" of chapter 3 of this manual.

## 1.10 GLOSSARY

---

ASSEMBLIES	Set of several parts or groups of the machine disassembled and linked together for transportation.
SELF-LUBRICATED	Bearings with lubrication for life.
BIPLANARS	Bearings provided with sliding rings located on two orthogonal planes.
SPACERS	Mechanical elements used to keep two groups separate.
ELECTRICAL	A machine or device driven by electric current
FERRITIC	An alloy containing iron.
IEC Standards).	International Electrotechnical Commission (International Commission for Electrotechnical Standards).
FORKLIFT	Forklift truck.
HYDRAULIC	A machine or device driven by pressurised oil.
PACKING-LIST	A list on the shipping crate of the machine parts contained therein.
PNEUMATIC	A machine or device operated by compressed air.
POLYZENE	A plastic material in high density polyethylene.
REXILON	Material based on wood impregnated with phenolic resins.
SLIP TORQUE	A packless transfer system.
CHEMICAL ANCHORS	Elements for the fixing of mechanical groups to the floor or to walls.

## Chapter 2 – TECHNICAL DATA



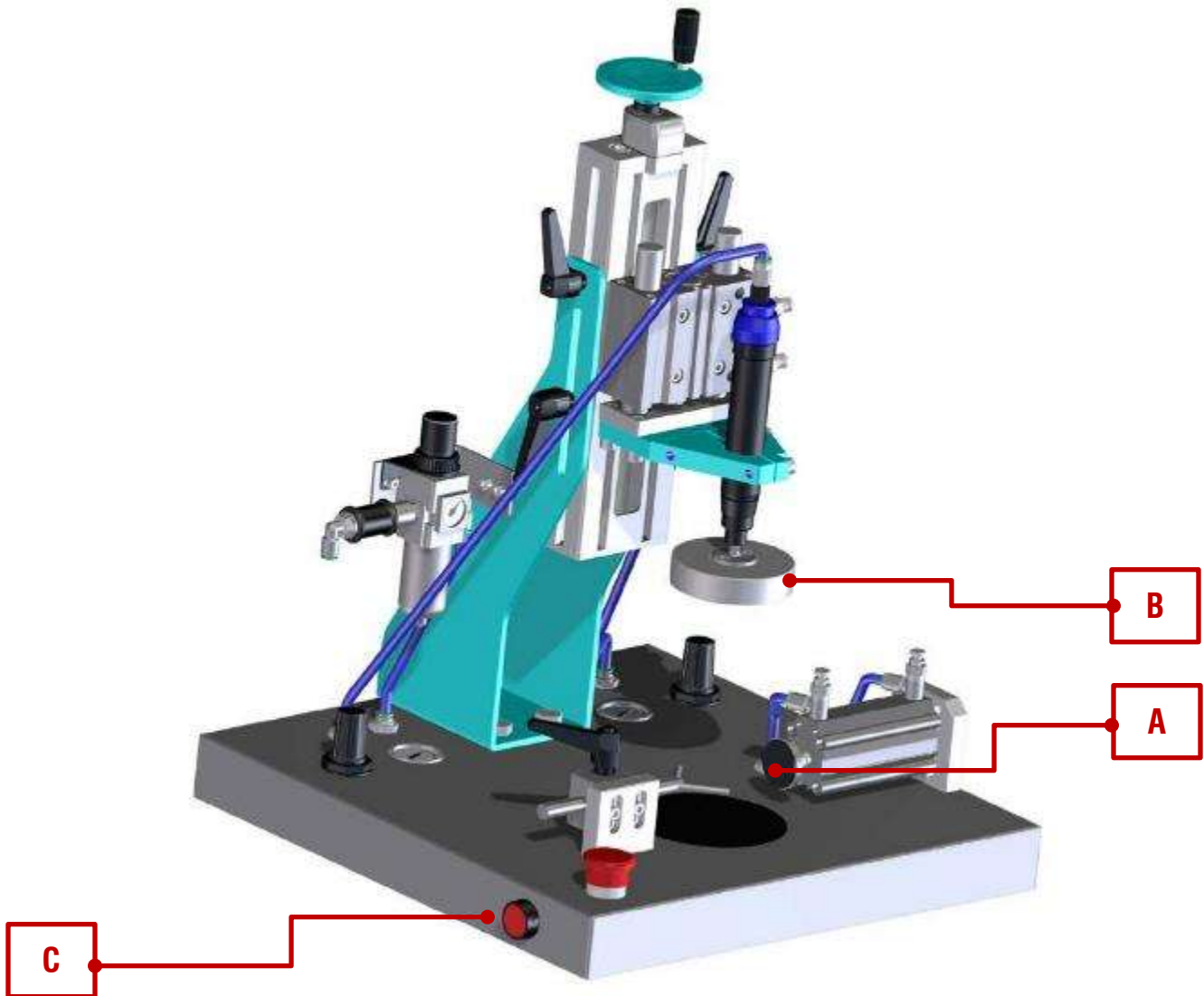


## 2.2 GENERAL DESCRIPTION

The capping machines have been designed, built and placed on the market to cap jars or bottles of any material and are intended to contain the following sectors: food, chemicals, cosmetics and pharmaceuticals.

The container to be capped is placed on the capping machine in the clamping position of the jar (A) and the cap suitable for this container is placed under the screwing head (B).

Pressing the drive buttons (C) at the same time activates the screwing motor which tightens the cap onto the jar. Once capped, remove the ready container and start the procedure again with another container.





## 2.3 COMMERCIAL COMPONENTS

---

### 2.3.1 Mechanical part

Pneumatic cylinders	CAMOZZI
Pneumatic valves	AZ PNEUMATICA, CAMOZZI
Air lubrication group	SMC

## 2.4 POWERS AND CONSUMABLES

---

2.4 Air supply pressure	=	6 bar
- Adjustable screwing head	=	from 0.5 N/m to 4 N/m - from 2 N/m to 9 N/m
- Screwer descent speed	=	adjustable
- Jar clamp tightening force	=	adjustable
- Safety		bimanual

## 2.5 NOISE

---

The machine has been designed and built in such a way as to reduce the noise of the machine at source. Measurements taken at the operator station on a similar machine resulted in determining of the following values:

Weighted equivalent continuous sound pressure level A1                      LAeq = 69 dB (A)  
Maximum value of the instantaneous weighted acoustic pressure C1      Lpc = <78 dB (C)  
The conditions under which the measurements were taken are as follows:

Building measurements  
length:                      20m width;                      10m height:      8m

Ambient type  
Flooring:                  smoothed cement  
Roofing:                  brick  
Walls:                      Walls with side glass panels

Coefficient relative  
to the type of ambient       $\alpha = 0.15$   
instrument used:              Bruel & Kjaer mod. 2221 class 1 reference  
standard                      DIN 45635

**If the machine is inserted in a reverberant environment or in the presence of other sources of noise and the personal daily exposure level is higher than 85 dB (A), there is a risk condition. In this case it is the employer's obligation to provide the worker with personal protective equipment (headphones, ear plugs).**



## Chapter 3 - MOVEMENT

### 3.1 TRANSPORTATION OF THE MACHINE

---

All the machines are protected and enclosed in wooden or cardboard containers. Whatever the means of transport used, the manufacturer adopts adequate protections against atmospheric agents, such as polyethylene coverings and casings in coupled thermo-welded barrier.

Disposal of the packaging must be performed by the user in accordance with the regulations in force in their country.

### 3.2 HANDLING

---

**WARNINGS:** The handling activities described in this paragraph must be carried out by personnel qualified for these operations: personnel specifically trained to safely perform the loading, unloading and handling of packages by lifting means, such as a crane or forklift truck, and who are aware of the rules governing accident prevention.

The machine can be moved in two ways:

- a) crateusing a forklift truck or a transpallet;
- b) machine not being particularly heavy, the machine, once unpacked, can be manually moved without the aid of a machine.

### 3.3 DESCRIPTION OF THE OPERATIONS OF PLACEMENT AND MECHANICAL ASSEMBLY

---

**WARNING:** The activities described in this paragraph must only be performed by qualified personnel.

**ATTENTION:** it is forbidden to install the machine in environments with explosive atmospheres.

#### 3.3.1 PLACEMENT

The machine, with its simplicity of construction, does not require special precautions for its placement.

#### 3.3.2 REMOVAL OF WASTE MATERIALS

If the customer has requested special protective greases on the machine, it will be their responsibility to clean them away before assembly.

### 3.4 WIRING AND CONNECTIONS

---

**WARNING:** The activities described in this paragraph must only be performed by qualified personnel:

#### 3.4.1 Preliminary checks

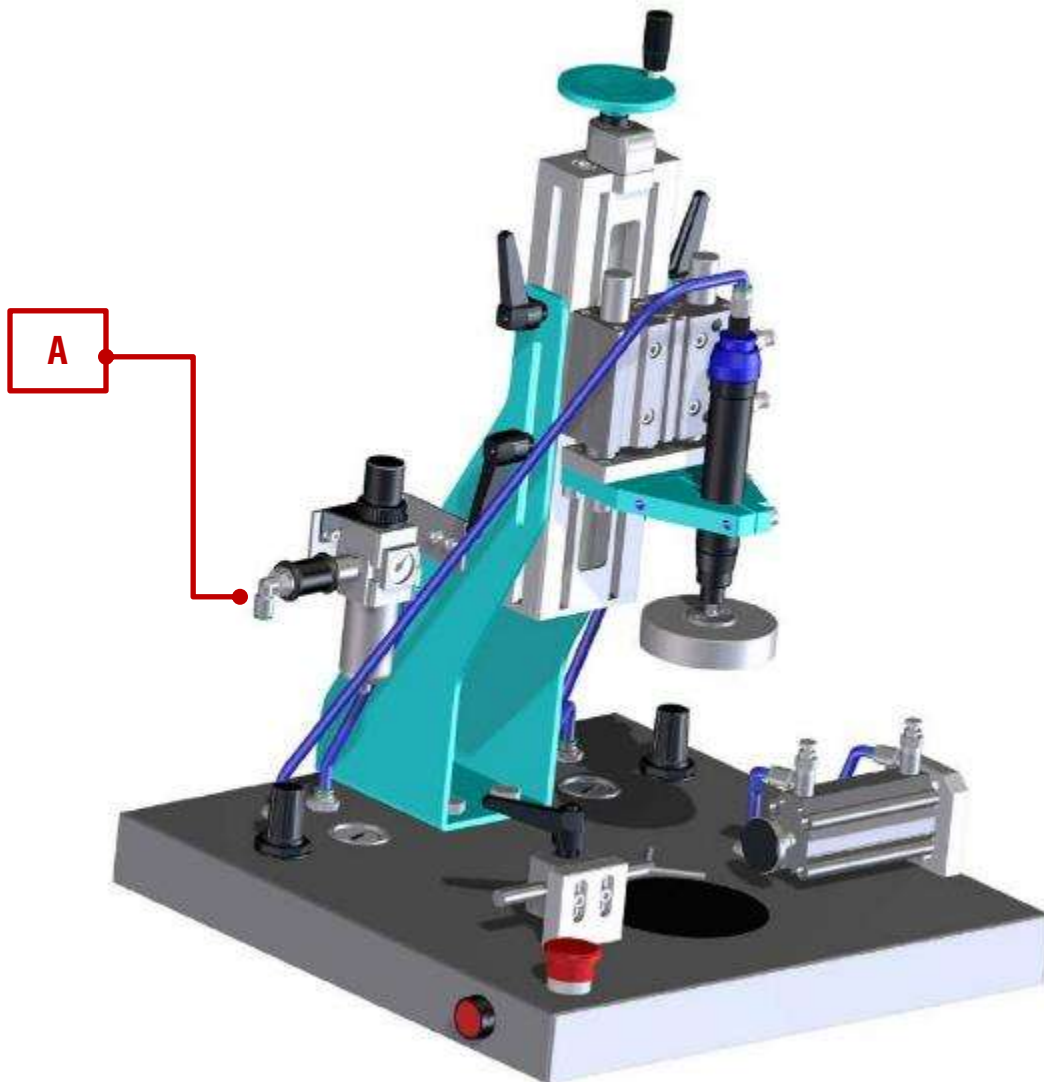
Before connecting to the air distribution network, check that the compressed air supply system:

- a) is fitted with a gate;
- b) guarantees the machine the quantity of air at the correct pressure;

c) ensure the compressed air tank provided is correctly sized.

### 3.4.2 Connection

Firstly, connect the mains air to the capping machine at the appropriate coupling point (A). It is essential that it is correctly and properly connected to the air intake for efficient functioning of all the components.



### 3.4.3 Connection to the air distribution network

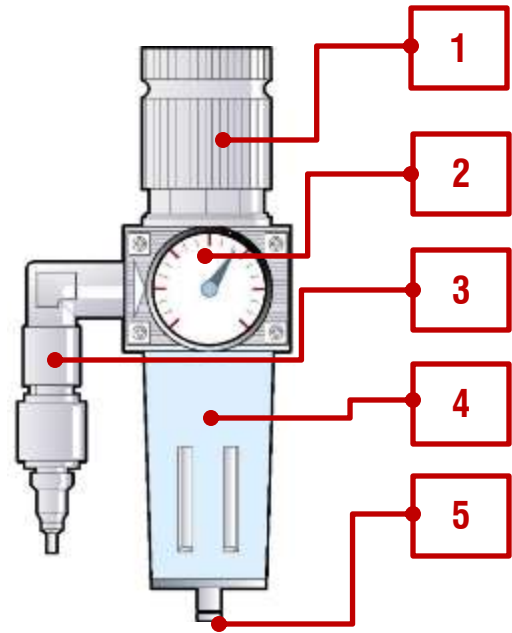
The machine, if equipped with pneumatic drives, requires the presence of a compressed air distribution line. It is advisable to apply an additional condensate drain to the air distribution line, if it is not already present.



## USE OF THE AIR TREATMENT GROUP

The air treatment group is a set of components that allows filtering of the air entering the machine, thus preventing impurities from affecting the seals of the cylinders and of the solenoid valves.

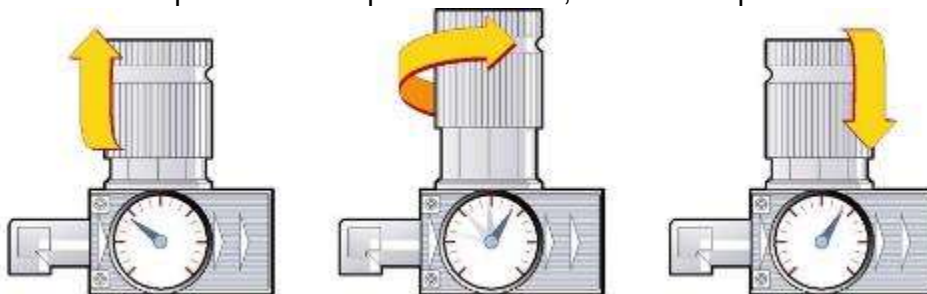
Its main function is to remove the condensate, particles of water present in the compressed air produced by the compressors, accumulating it in the dedicated tank.



1	Air pressure adjustment knob
2	Pressure gauge; it displays the circuit pressure value
3	Gas 3/8" pneumatic coupling; connection to the mains
4	Condensate collection tray
5	Condensate drain valve

**When using this device, the group must be depressurised before working on it for maintenance.**

The maximum permissible temperature is 40°C, at maximum pressure. The maximum input pressure is 15 bar.



it.

To perform correct adjustment of the air pressure, proceed as follows:

- Lift the knob;
- Turn it until the pressure gauge pointer indicates the pressure of 6 bar;
- Lock the knob by lowering

**WARNING: Never exceed 6 bar of pressure in the pneumatic system.**



### 3.5 REINSTALLATION

---

**WARNING:** The activities described in this paragraph must only be performed by qualified personnel.

To dismantle the machine, in case of sale, reinstallation or storage at the customer's premises, proceed according to the following general disassembly procedure:

- a) at the coupling points, number all the parts that will be separated, in order to make future reassembly more immediate;
- b) remove the pneumatic supply;
- c) mechanically disassemble the machine dividing it into the established parts;

For future placement and connection, refer to the relative paragraphs of this manual.

### 3.6 DEMOLITION AND DISPOSAL

---

With regard to elimination, bear in mind that the materials composing the machine are not of a dangerous nature and essentially consist of:

- 300/400 series stainless steel;
- plastic material in polyethylene, loaded or not, or adiprene;
- elastomers;
- lubricating oil.

After having dismantled the machine according to the previous disassembly procedure, the various materials must be divided in accordance with the provisions of the legislation of the country in which the machine is to be eliminated. The machine does not contain dangerous components or substances that require particular removal procedures.

### 3.7 MACHINE STORAGE

---

In the event of prolonged storage leave the machine protected from rain and wind and possibly in a dry place. It is not advisable to cover the machine with an impermeable sheet as this would prevent any moisture from evaporating. In fact, humidity can cause corrosion to the metal parts, while exposure of the machine to the sun's rays can cause the seals to harden.

## Chapter 4 - OPERATION AND SAFETY DEVICES

### 4.1 APPLICATIONS, INTENDED USE AND PERFORMANCE

---

The capping machines have been designed, built and sold to be able to cap bottles and jars containing food, chemical, cosmetic and pharmaceutical products. The capping machine can cap containers holding products belonging to different types of market (e.g. food jars and at the same time chemical or pharmaceutical jars).

For correct operation, the containers must be cylindrical.



For other shapes it is necessary to use the relative accessories available from the manufacturer.

**WARNING:** When the container reaches the capping phase it must be externally cleaned

The following are forbidden:

- to work with operating schemes that are different from those indicated;
- to change the machine cycle;
- to replace using non-original pieces;
- to use the machine in environments with an aggressive atmosphere.

Before any modification it is necessary to contact the manufacturer for the relative approval.

**ATTENTION:** The dimensions of MAX diameter and MIN diameter are calculated for cylindrical containers.

## 4.2 DESCRIPTION OF OPERATION

---

### 4.2.1 Settings

Adjust the height of the tightening head (L) using the relevant handwheel (A) before loosening the rear knob (B).

**ATTENTION:** for correct operation of the capping machine the screwing head (L) must be approximately 20/25 mm above the jar to be captured.

Once the correct height has been reached, tighten the knob (B) on the rear to prevent the capping head from moving from the position into which it has been placed.

Placing a jar precisely under the screwing head, it will be possible to adjust the reference rod (C) to keep the jar perfectly in a centred position with respect to the capping machine which will have to be performing the tightening.

Adjustment of the jar clamp piston advancement speed is carried out by screwing or unscrewing the regulator on the fitting (D). Ascent and descent adjustment takes place in the same way by acting on the screw of the fittings (E). It is also possible to adjust the pressure of both the jar locking piston with the knob (F) and the vertical pressure applied to the capsule with the knob (G).

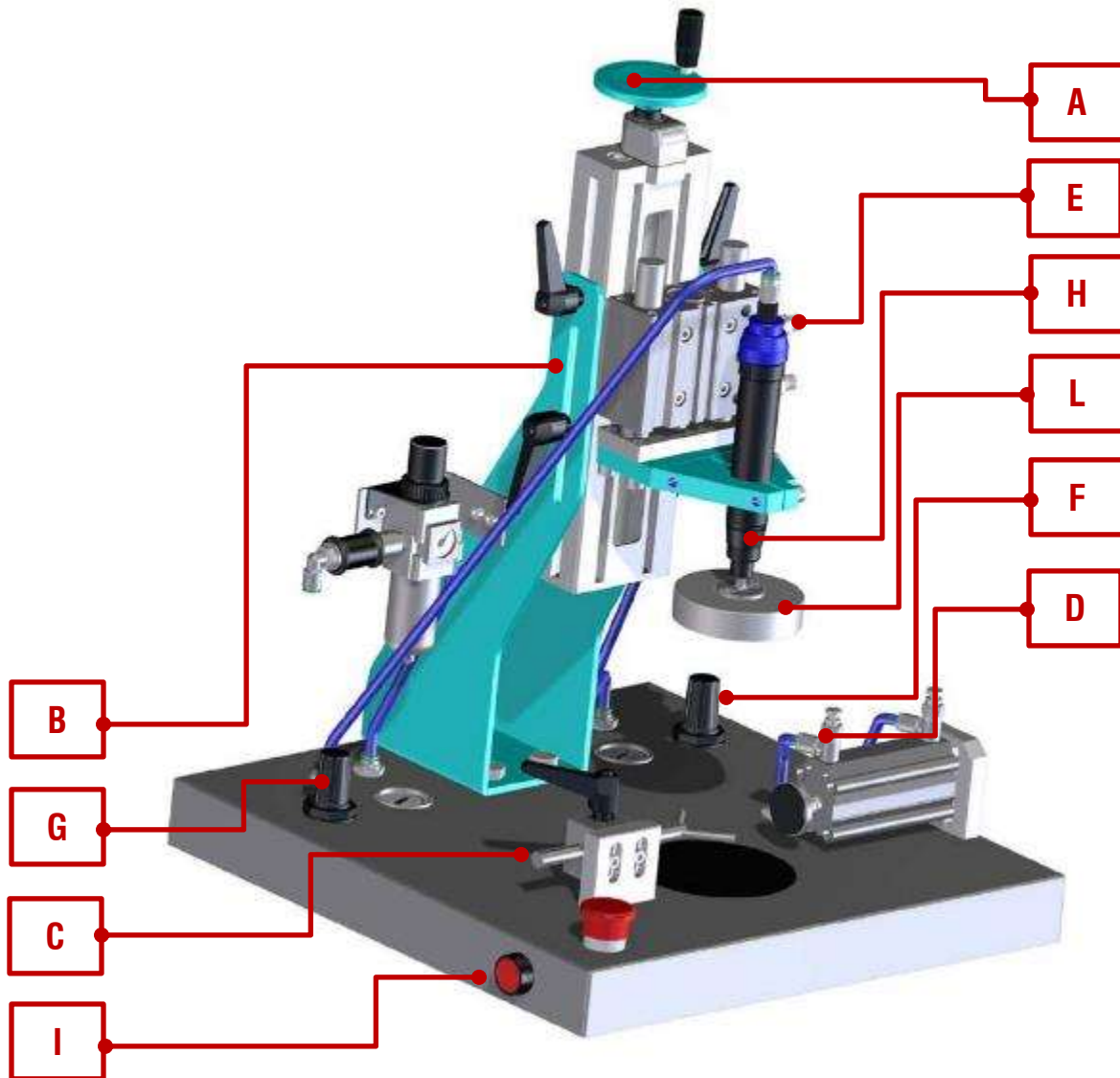
Regarding the torque setting of the tightening head, the tab (H) must be turned.

At this point the internal gear of the motor will be visible, turn the head until viewing of a slot for a screwdriver in the two toothed gears. At this point it is necessary to tighten/loosen to increase/decrease the tightening torque. The rotation direction is indicated on the tab.

**ATTENTION:** Never use the motor at the maximum or minimum torque



Once this is done, the machine is ready and adjusted to perform capping.  
Therefore all that remains is to simultaneously press the two keys (I) on the side of the base.



### 4.3 SAFETY DEVICES ADOPTED

#### 4.3.1 Protections

The pneumatic bench capping machine is fitted with a safety system that requires the operator to use both hands during descent of the screwing head. This is to prevent the user somehow being hurt by moving machine parts.





## Chapter 5 - MAINTENANCE

### 5.1 GENERAL WARNINGS

---

- Maintenance and repair operations must only be carried out by specialist and trained personnel, with the qualification and in the number indicated in the description of the interventions. Do not manually oil or grease the moving parts, except in the specific cases referred to in this manual.
- Do not intervene on moving parts, even with the use of objects or tools, except in the specific cases referred to in this manual.
- Work on pneumatic parts must be carried out without pressure.
- Tampering with, removal and modification of the machine's safety devices is strictly forbidden. In such cases the manufacturer declines all responsibility for the safety of the machine.
- Do not modify machine parts to adapt other devices unless authorised by the manufacturer; in case of unauthorised modifications, the manufacturer will not be held responsible for the consequences.

#### **General procedure for carrying out maintenance operations:**

- a) position the various mobile elements of the machine in the most convenient condition for the maintenance operation to be performed;
- b) switch off the pneumatic supply;
- c) carry out the maintenance or repair operations according to what is specified in the respective description in this manual; once all operations have been completed, restore the pneumatic supply and check, before restarting the machine, that:
  - all the safety devices are working;
  - all the tools used have been put away;
  - all moving parts have been fixed;
  - all persons have left the dangerous zones;
- e) check that the operation of the machine is correct before returning it to production.

### 5.2 NATURE AND FREQUENCY OF CHECKS AND MAINTENANCE INTERVENTIONS

---

The systematic verification of the operation of certain parts of the machine which are most stressed and subject to wear can avoid future malfunctions and help maintain the machine at the highest levels of productivity, ensuring constant operation over time.

Maintenance is the set of organised operations that must be performed on parts and machines in a periodic and systematic manner.

Ordinary maintenance consists of:

- checking of the operating status of the various parts;
- the elimination or correction of anomalies, even those that, although not an immediate reason for danger or technical malfunction, can lead to problems due to their persistence.

Extraordinary maintenance consists of the complete replacement of parts or components of the machine that have reached their average life in order to prevent breakages that cause machine stops and production.

For each ordinary or extraordinary maintenance intervention, the frequency calculated in hours of operation, the operator authorised to perform the operation, the time required and a detailed description of the intervention procedure are reported.

The frequency calculated for each intervention and the time needed to perform it are indicative to allow maintenance scheduling. Only after a continuous maintenance service and its critical analysis, is it possible to determine actual needs in accordance with the main requirements of the company.

Below are reported two summary tables showing the various maintenance interventions, the respective frequency and the possible presence of the group on the machine.

### 5.3 ORDINARY MAINTENANCE

Type of Intervention	Frequency of intervention (hours)		
	150	300	1000
Mechanical intervention	X		
Cleaning of the compressed air filter		X	

#### Cleaning of the compressed air filter

FREQUENCY: 300 hours  
 ENABLED OPERATOR: 1 mechanical maintenance technician  
 TIME REQUIRED: 5 minutes

- 1) Unscrew the cup (a) containing the air filter.
- 2) Remove the filter and clean it with water and compressed air.
- 3) Refit the filter and tighten the cup.





## Chapter 6 - TROUBLESHOOTING - DIAGNOSTICS

### 6.1 GENERAL WARNINGS

---

The generic operator: performs an initial search for the fault and, if they are enabled, removes the causes of the anomaly and restores correct operation of the machine.

The mechanical maintenance technician: they intervene afterwards, in case the operator has not been able to identify the cause of the problem or if restoration of the correct operation of the machine involves the performing of operations for which they are not enabled.

Reported below are:

- c) the general methodology of intervention: it is a guide to address, in an organic and systematic manner, the anomalies and malfunctions that could occur during operation of the machine. In fact, the adoption of a correct failure search procedure greatly increases the chances of identifying the causes and reducing the time required.
- d) List of malfunctions: a list showing malfunctions that, on the basis of experience, have sometimes appeared on similar machines. For every malfunction the potential causes and possible remedies are reported.

It is very important for the efficient functioning of the machine to use containers to be filled that are in a good condition and which are compliant with what has been agreed in the supply contract of the machine. Failure to comply with this requirement is the cause of most malfunctions.

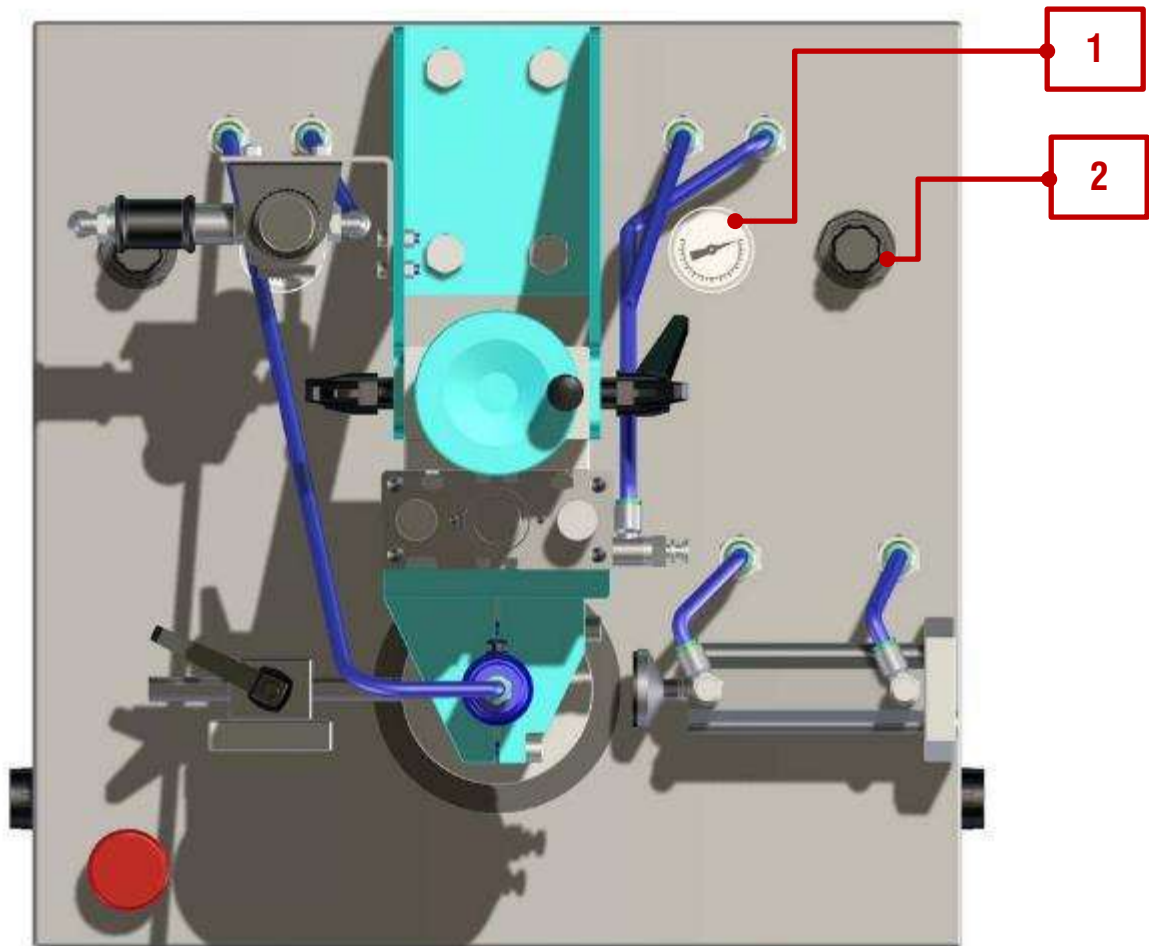
### 6.2 POSSIBLE PROBLEMS AND THEIR SOLUTION

---

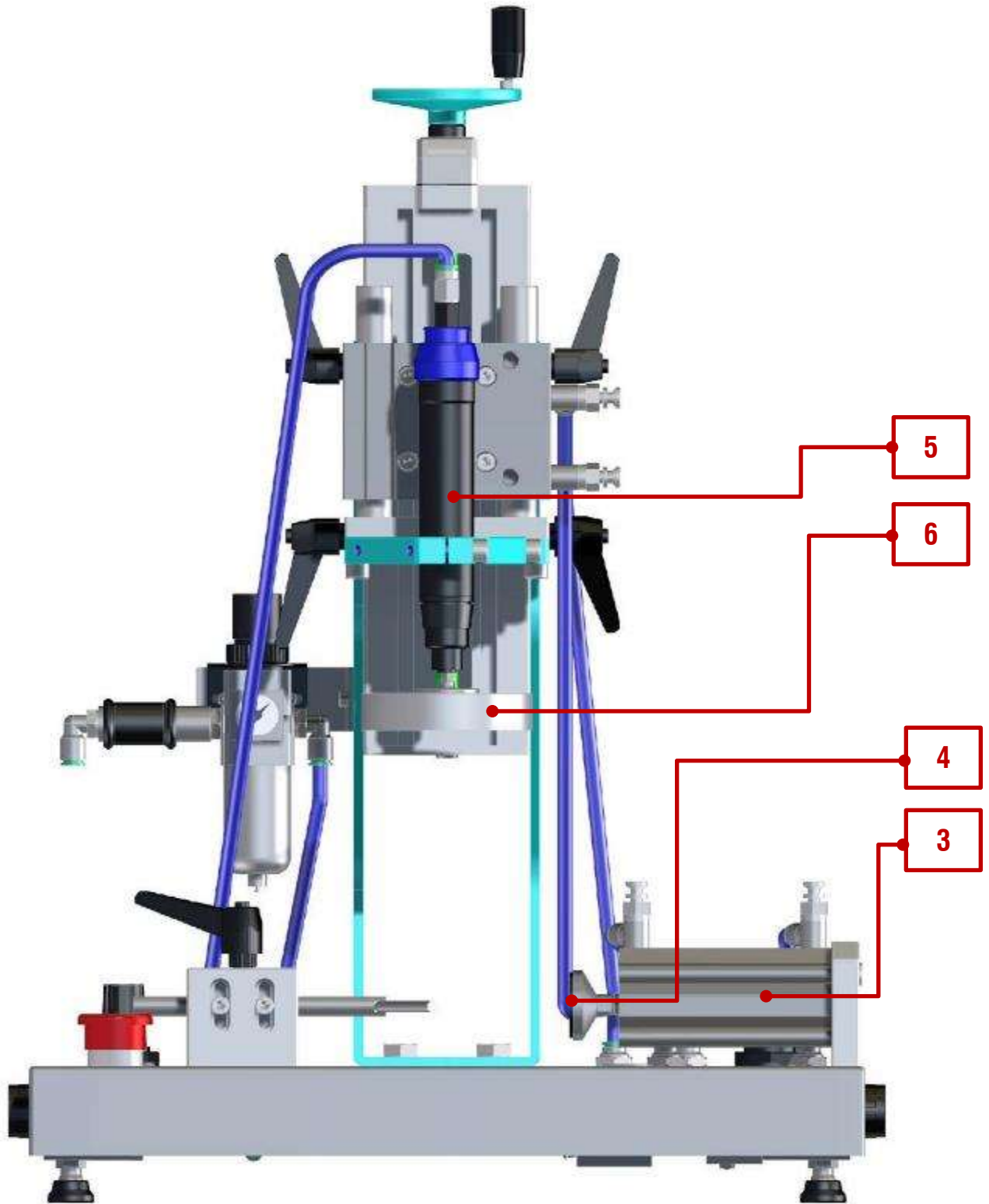
Possible anomalous situations that the machine could experience due to breakages or accidental failures of the parts or devices of the machine

<b>Problem</b>	<b>Solution</b>
The pneumatic cylinder does not perform, or partially performs, its stroke	Remove the obstacle that prevents correct movement
	The cylinder is mechanically locked
	The solenoid valve does not energise
	The cylinder seals are not in optimal conditions

## Chapter 7 - SPARE PARTS



Pos	Code	Name	qty.
1	540 -0051-000	Pressure gauge scale 0-10 bar 1/8"	2
2	540 -0048-000	Pressure regulator	2
3	540 -0086-000	Short stroke piston Al.32 C.70	1
4	400-0504-000	Container lock plate	1
5	500-0539-000	Pneumatic screwdriver direct start Torque 2/9 NM	1
	500-0540-000	Pneumatic screwdriver direct start Torque 0.5/4 NM	
6	910-0337-xxx	Magnetic spindle for twist-off	1
	910-0338-xxx	Ribbed spindle for screw plastic capsule	



## 1.0 CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

### LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT D'UTILISER LA MACHINE

Ce manuel fait partie intégrante de la machine et l'accompagne jusqu'à sa démolition.

La machine présente des pièces dangereuses car elle est branchée au réseau électrique et est dotée de mouvement et peuvent, par conséquent, causer de graves dommages corporels ou matériels :

- une utilisation incorrecte
- le retrait des protections et le débranchement des dispositifs de protection
- l'absence d'inspections et d'opérations d'entretien
- l'altération de l'installation électrique

Les instructions doivent être intégrées et mises à jour en fonction des dispositifs de lois et des normes techniques de sécurité en vigueur.

**Le fabricant ne sera pas tenu responsable des inconvénients, ruptures ou accidents dus à la non-conformité ou à la non-application des instructions contenues dans ce manuel.**

## 1.1 IDENTIFICATION DE LA MACHINE

Capsuleuse pneumatique pour pots ou petites bouteilles dans quelque matériau que ce soit.

## 1.2 DONNÉES TECHNIQUES

<b>Caractéristiques de la machine</b>		
Pression d'alimentation de l'air	bar	6
Tête de vissage réglable	N/m	de 0,5 à 4 de 2 à 9
Vitesse de descente de la visseuse		réglable
Force de serrage de blocage du pot		réglable
Sécurité bimanuelle		
Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A1	dB	69
Niveau de pression acoustique maximal instantané pondéré C1	dB	<78
<b>Informations concernant le pot</b>		
Ø Maximum de vissage	mm	120
Ø Minimum de vissage	mm	30
Ø Maximum du récipient	mm	120
Ø Minimum du récipient	mm	30
Hauteur maximale du récipient	mm	300
Hauteur minimale du récipient	mm	0



## 1.3 PERSONNEL PRÉPOSÉ

---

AUX FINS DE LA SÉCURITÉ, CETTE MACHINE DOIT ÊTRE UTILISÉE EXCLUSIVEMENT PAR DU PERSONNEL ADULTE QUI DOIT ÊTRE INFORMÉ DES INSTRUCTIONS CONTENUES DANS CE MANUEL, QUI CONSTITUE UNE PARTIE INTÉGRANTE ET ESSENTIELLE DE LA MACHINE.

Les opérations doivent être effectuées par une seule personne. Le personnel qui doit effectuer des opérations de chargement ou de vidage du récipient, doit être informé des normes de sécurité contenues dans ce manuel.

### 1.1 IDENTIFICATION DE LA MACHINE

---

Capsuleuse pneumatique pour pots ou petites bouteilles dans quelque matériau que ce soit.

### 1.2 CONTRÔLE ET GARANTIE

---

La machine est expédiée au client prête à être installée, après avoir passé, en usine, tous les tests et les contrôles prévus par le constructeur, en conformité avec la loi en vigueur. Pendant la période de garantie, le constructeur s'engage à résoudre tout éventuel vice ou défaut à condition que la machine ait été utilisée correctement, dans le respect des indications fournies dans les manuels d'utilisation et d'entretien. Les consommables, éventuellement fournis par le vendeur avec la machine, sont exclus de la garantie. Les conditions de la garantie sont définies par les accords convenus entre les parties au moment de la rédaction du contrat.

### 1.3 GÉNÉRALITÉS

---

Avec ce manuel, nous souhaitons vous fournir toutes les informations nécessaires à l'entretien et à l'utilisation correcte de la machine. Le présent manuel fait partie intégrante de la machine et doit être conservé tout au long de la vie de celle-ci. Transmettre le manuel au propriétaire ou à l'utilisateur suivant de la machine. Il est interdit d'effectuer toute opération sur la machine avant d'avoir lu attentivement et compris toutes les instructions contenues dans le présent manuel.

### 1.4 CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

---

L'employeur est tenu d'informer le personnel des arguments suivants concernant la sécurité relative à l'utilisation de la machine :

- Risques d'accident ;
- Equipements prévus pour la sécurité de l'opérateur ;
- Règles générales de prévention des accidents prévues par les directives internationales et la législation du pays de destination des machines.

Avant de commencer le travail, l'opérateur doit connaître la disposition et le fonctionnement des commandes et les caractéristiques de la machine et il doit avoir lu l'intégralité du présent manuel.

Les termes suivants seront utilisés dans le présent manuel, en relation avec la sécurité :



**Zone dangereuse :** toute zone à l'intérieur et/ou autour d'une machine dans laquelle une personne est soumise à un risque pour sa sécurité ou pour sa santé.

**Personne exposée :** toute personne se trouvant entièrement ou partiellement dans une zone dangereuse.

**Opérateur :** la personne chargée d'installer, de faire fonctionner, de régler, d'entretenir, de nettoyer, de dépanner ou de déplacer une machine.

Les opérateurs de la machine sont classés comme suit :

**Agent technique :** personnel non spécialisé en mesure de conduire la machine à l'aide des commandes situées sur le boîtier de commande et des opérations de chargement et de déchargement des matériaux utilisés pendant la production et d'effectuer des fonctions simples de démarrage ou de reprise de la production suite à un arrêt forcé.

**Mécanicien de maintenance :** technicien qualifié en mesure de conduire la machine dans des conditions normales, d'effectuer le changement de format, d'intervenir sur les organes mécaniques pour effectuer tous les réglages, toutes les interventions de maintenance ainsi que les réparations nécessaires. Il n'est pas habilité à effectuer des interventions sur l'installation électrique en présence de tension.

**Électricien de maintenance :** Technicien qualifié en mesure de conduire la machine dans des conditions normales et préposé à toutes les interventions de nature électrique de réglage, de maintenance et de réparation (en outre, il peut modifier le cycle de fonctionnement de la machine au moyen d'une mallette de programmation est le PLC est présent). Il est en mesure de travailler en présence de tension dans les armoires et dans les boîtes de dérivation.

**Technicien externe :** technicien qualifié mis à disposition du constructeur (Siemens, Bonfiglioli etc.) ou par le distributeur de composants commerciaux sophistiqués de grande consommation en mesure d'intervenir sur ces derniers pour des modifications, des réparations ou des remplacements.

Dans ce manuel, pour chaque procédure décrivant l'interaction entre opérateur et machine, au moins trois conditions seront définies de manière univoque :

- état de la machine : mode de fonctionnement et état des sécurités présentes sur la machine ;
- nombre d'opérateurs : nombre d'opérateurs nécessaires à exécuter l'opération décrite ;
- qualification : Qualification de l'opérateur qui est habilité à effectuer l'opération

Enfin, il est nécessaire de respecter les précautions générales suivantes :

- Installer la machine comme indiqué dans le schéma joint et établi au moment de la commande ; dans le cas contraire, nous déclinons toute responsabilité en cas de problèmes ;
- Ne pas installer la machine dans des environnements explosifs ou présentant un risque d'incendie ;
- Ne pas bloquer les sécurités installées sur la machine ;





- Ne pas faire fonctionner la machine en mode automatique avec les protections fixes et/ou mobiles démontées ;
- Ne pas intervenir sur des interrupteurs, des vannes et des cellules photoélectriques sans y être autorisé ;
- Ne pas intervenir sur des organes en mouvement, pas même à l'aide d'objets ou d'outils ;
- Ne pas huiler ni graisser manuellement les pièces en mouvement, à l'exclusion des organes expressément signalés ;
- Ne pas traverser les transporteurs en les enjambant ou en passant dessous ; utiliser uniquement des parcours habilités avec des plateformes, des passages supérieurs, des passerelles, des escaliers.
- Ne pas modifier des pièces de la machine pour y adapter d'autres dispositifs sans autorisation préalable ;
- Rétablir au plus vite l'état de la machine avec des protections actives après une opération de réglage avec des sécurités réduites.

Dans tous les cas, l'opérateur, le personnel de maintenance, d'entretien etc. sont tenus de respecter à la lettre et en totalité, tant les normes de prévention des accidents que les dispositions relatives à la sécurité, en vigueur dans le pays ou l'établissement d'utilisation, non seulement les instructions et les mises en garde mais aussi les règles générales concernant la sécurité, contenues dans le présent manuel.

## 1.5 PRÉDISPOSITIONS A LA CHARGE DU CLIENT

---

Le client doit se charger de préparer ce qui suit :

- Le raccordement au circuit pneumatique
- Les consommables

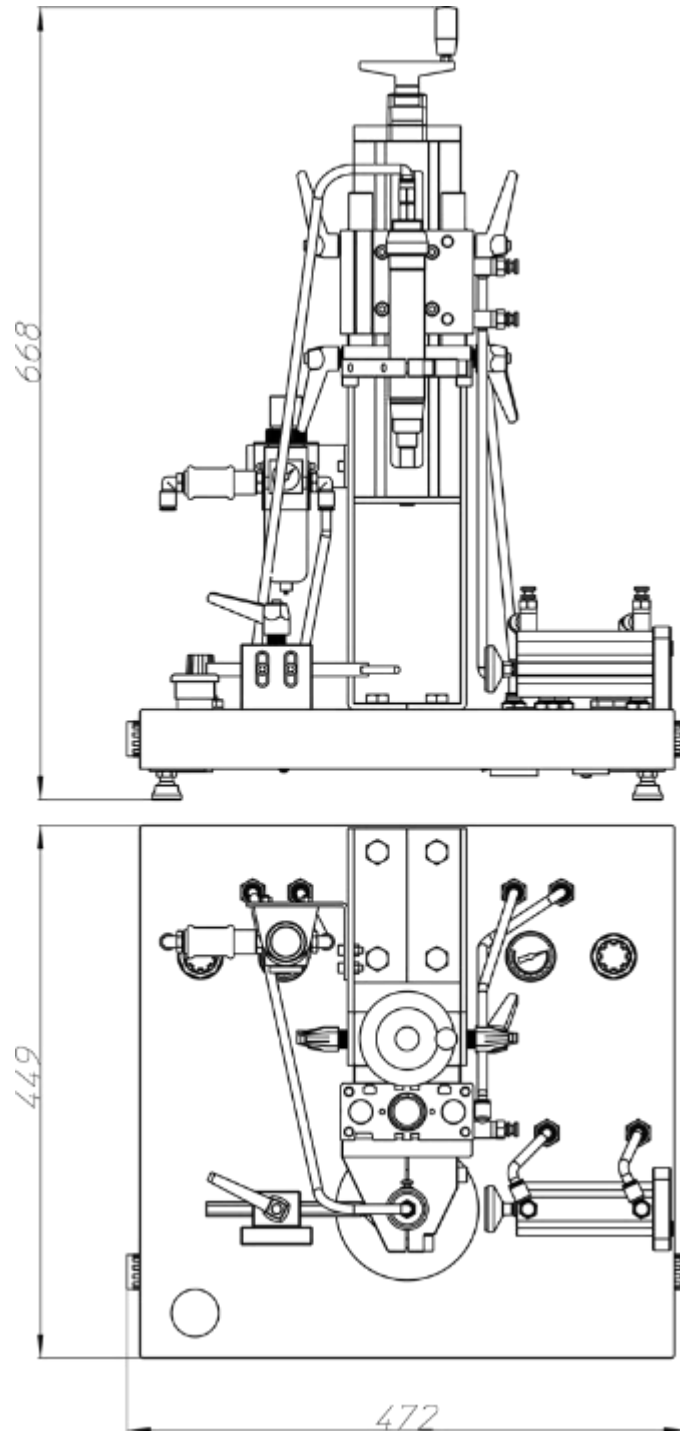
Les informations pour exécuter correctement les opérations de raccordement sont contenues dans le paragraphe « raccords et câbles » du chapitre 3 du présent manuel.

## 1.10 GLOSSAIRE

---

ENSEMBLE transport.	Ensemble de plusieurs pièces ou groupes de la machine démontés et liés ensemble pour le transport.
DOUBLE RANGÉE	Roulements dotés d'anneaux de glissement sur deux rangées orthogonales.
ENTRETOISES	Éléments mécaniques utilisés pour maintenir deux groupes séparés.
ELECTRIQUE	Machine ou dispositif actionné par le courant électrique
FERRITIQUE	Alliage contenant du fer.
CEI Commission).	Commission Electrotechnique Internationale (IEC International Electrotechnical Commission).
MULET	Chariot élévateur.
HYDRAULIQUE	Machine ou dispositif actionné par de l'huile sous pression.
LISTE DE COLISAGE	Liste fixée à la caisse d'expédition des pièces de la machine, indiquant ce que contient cette dernière.
PNEUMATIQUE	Machine ou dispositif fonctionnant à l'air comprimé.
POLYETHYLENE	Matière plastique en polyéthylène à haute densité.
REXILON	Matériau à base de bois imprégné de résines phénoliques.
COUPLE DE PATINAGE	Système de transfert sans pression des cols.
CHEVILLES CHIMIQUES	Éléments de fixation de groupes mécaniques au sol ou aux murs.

## Chapitre 2 – DONNÉES TECHNIQUES



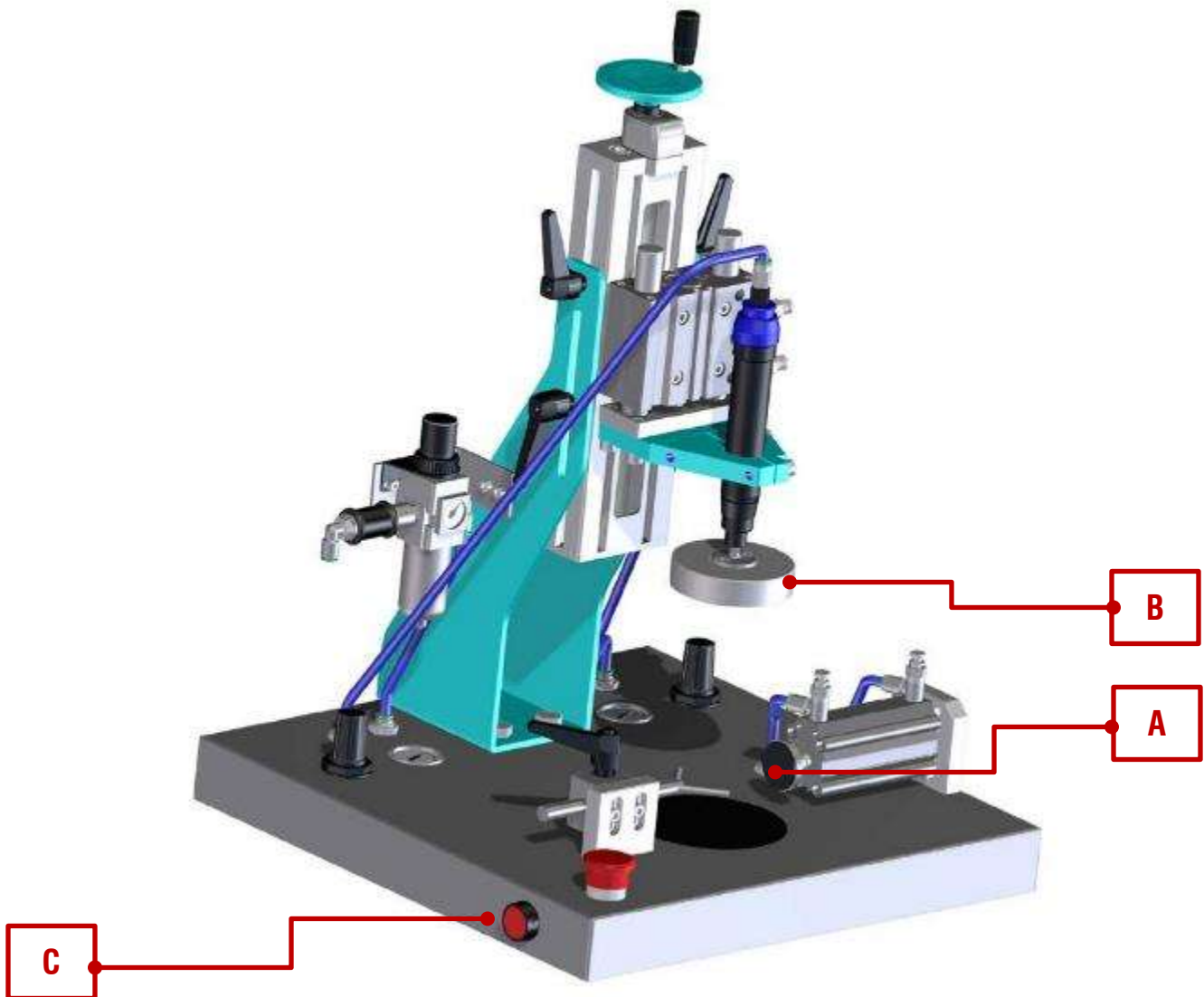
## 2.2 DESCRIPTION GÉNÉRALE

Les capsuleuses ont été conçues, construites et commercialisées sur le marché pour boucher des pots ou des bouteilles de quelque matériau que ce soit et prévus pour contenir des produits des secteurs suivants : alimentaires, chimiques, cosmétiques et pharmaceutiques.

Le récipient à boucher est positionné sur la capsuleuse dans la position de blocage du pot (A) et la capsule adaptée à ce récipient est positionnée sous la tête de vissage (B).

En appuyant simultanément sur les boutons d'actionnement (C), on active le moteur de vissage qui visse le bouchon sur le pot.

Une fois bouché, retirer le récipient prêt et répéter la procédure avec un autre récipient.





## 2.3 COMPOSANTS COMMERCIAUX

---

### 2.3.1 Partie mécanique

Vérins pneumatiques	CAMOZZI
Vannes pneumatiques	AZ PNEUMATICA, CAMOZZI
Groupe lubrification d'air	SMC

## 2.4 PUISSANCES ET CONSOMMATION

---

- Pression d'alimentation d'air = 6 bars
- Tête de vissage réglable = de 0,5 N/m à 4 N/m - de 2 N/m à 9 N/m
- Vitesse de descente de la visseuse = réglable
- Force de serrage de blocage du pot = réglable
- Sécurité bimanuelle

## 2.5 BRUIT

---

La machine a été conçue et construite de manière à réduire, à la source, le bruit de la machine. Les relevés effectués au poste de travail de l'opérateur sur une machine similaire ont permis de déterminer les valeurs suivantes :

Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A1 LAeq = 69 dB (A)  
Valeur maximale de la pression acoustique instantanée pondérée C1 Lpc = < 78 dB (C)  
Les conditions dans lesquelles les relevés ont été effectués sont les suivantes :

Dimensions du bâtiment  
longueur : 20m largeur ; 10m hauteur : 8m

Type d'environnement  
Plancher : ciment lissé  
Couverture : terre cuite  
Murs : maçonnerie avec vitres sur les côtés

Coefficient relatif  
au type d'environnement  $\alpha = 0,15$   
instrument utilisé : Bruel & Kjaer mod. 2221 classe 1 norme de  
référence : DIN 45635

**Si la machine est installée dans un environnement avec réverbération ou en présence d'autres sources de bruit et que le niveau d'exposition quotidienne personnelle s'avère supérieure à 85 dB(A), il existe un risque.**

**Dans ce cas, l'employeur est tenu de prévoir des équipements de protection individuelle (casque, bouchons**



## Chapitre 3 – MANUTENTION

### 3.1 TRANSPORT DE LA MACHINE

---

Toutes les machines sont protégées et renfermées dans des caisses en bois et en carton. Quel que soit le moyen de transport utilisé, le constructeur adopte des protections appropriées contre les agents atmosphériques comme des couvercles en polyéthylène et un casque associé à une barrière thermosoudée.

L'élimination de l'emballage doit être effectuée par l'utilisateur en conformité avec les normes en vigueur dans le pays.

### 3.2 MANUTENTION

---

**MISES EN GARDE :** Les activités de manutention décrites dans ce paragraphe doivent être effectuées par du personnel qualifié pour ces opérations : personnel dûment formé pour exécuter, en toute sécurité, les opérations de chargement, de déchargement et de manutention de colis avec des moyens de levage comme une grue ou un chariot élévateur et connaissant parfaitement les règles de prévention des accidents.

La machine peut être déplacée de deux façons :

- a) caisse en utilisant un chariot élévateur ou un transpalette ;
- b) machine n'étant pas particulièrement lourde, la machine, une fois déballée, peut être déplacée manuellement sans l'aide de la machine.

### 3.3 DESCRIPTION DES OPÉRATIONS DE POSITIONNEMENT ET MONTAGE MÉCANIQUE

---

**MISE EN GARDE :** Les activités décrites dans le présent paragraphe doivent être exécutées uniquement par du personnel qualifié.

**ATTENTION :** il est interdit d'installer la machine dans des environnements présentant un risque d'explosion.

#### 3.3.1 POSITIONNEMENT

La machine, grâce à la simplicité de sa construction, ne nécessite aucune procédure spéciale pour son positionnement.

#### 3.3.2 ELIMINATION DES MATÉRIAUX DE REBUT

Si le client a demandé des graisses de protection particulières sur la machine, celui-ci devra se charger du nettoyage avant le montage.

### 3.4 CABLÂGE ET BRANCHEMENTS

---

**MISE EN GARDE :** Les activités décrites dans le présent paragraphe doivent être exécutées uniquement par du personnel qualifié :

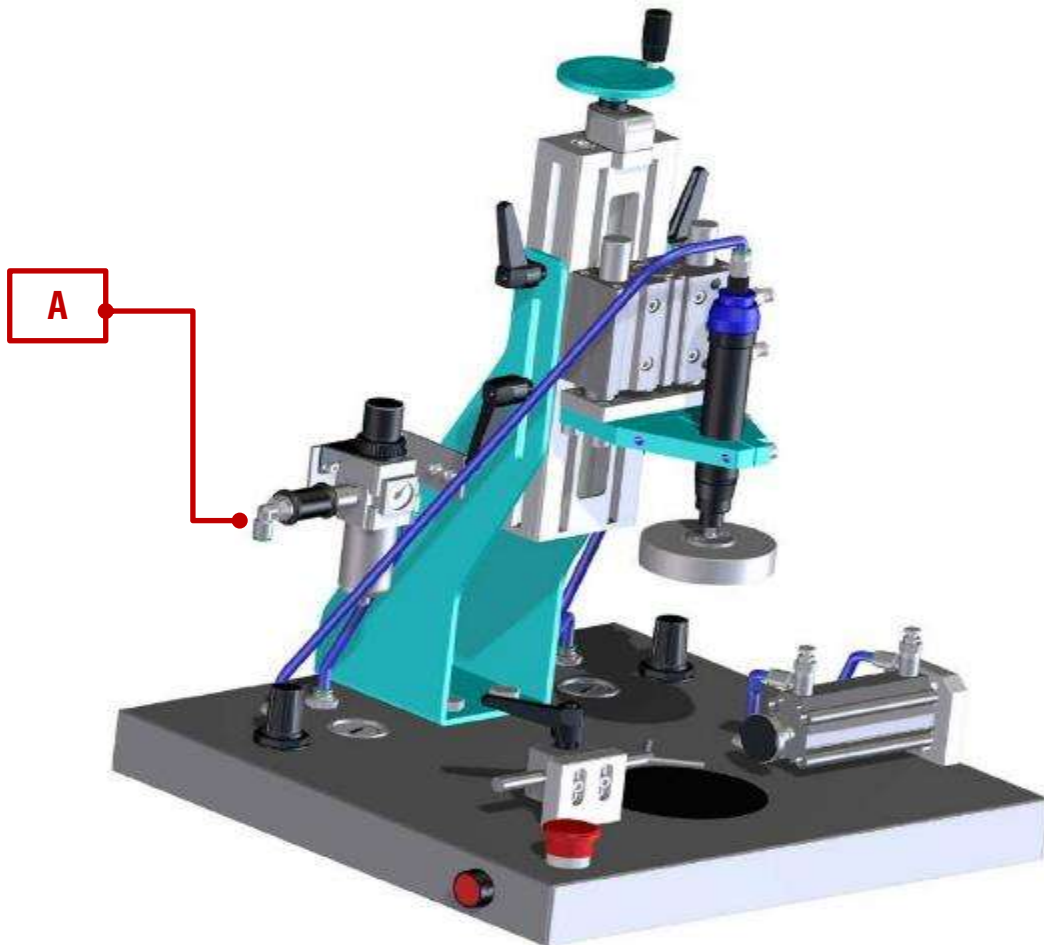
#### 3.4.1 Vérifications préliminaires

Avant d'exécuter le branchement au circuit de distribution de l'air, vérifier que l'installation de fourniture d'air comprimé :

- a) est doté d'une vanne ;
- b) garantit à la machine la quantité d'air avec la bonne pression ;
- c) le réservoir d'air comprimé prévu a les dimensions adéquates.

### 3.4.2 Branchement

Tout d'abord, raccorder l'air du circuit à la capsuleuse dans le raccord prévu à cet effet (A). Il est indispensable que l'air soit raccordé correctement et de manière appropriée à la bonne prise d'air pour un bon fonctionnement de tous les composants.

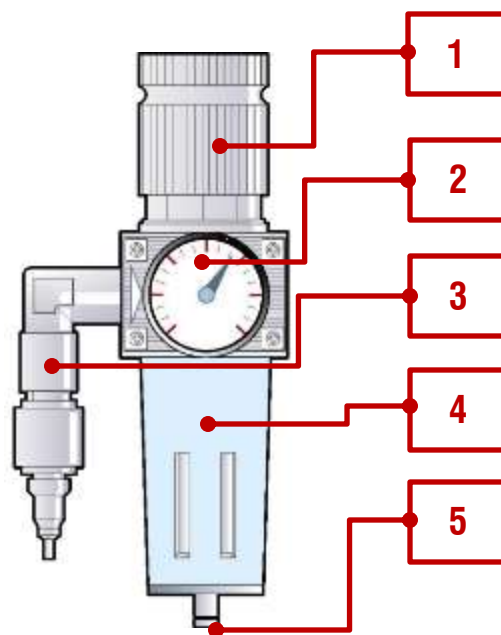


### 3.4.3 Raccordement au circuit de distribution d'air

Si la machine est dotée de commandes pneumatiques, celle-ci nécessite de la présence d'une ligne de distribution d'air comprimé. Il est conseillé d'appliquer à la ligne de distribution d'air, si ce n'est pas déjà la cas, un autre déchargeur de condensation.

## UTILISATION DU GROUPE DE TRAITEMENT DE L'AIR

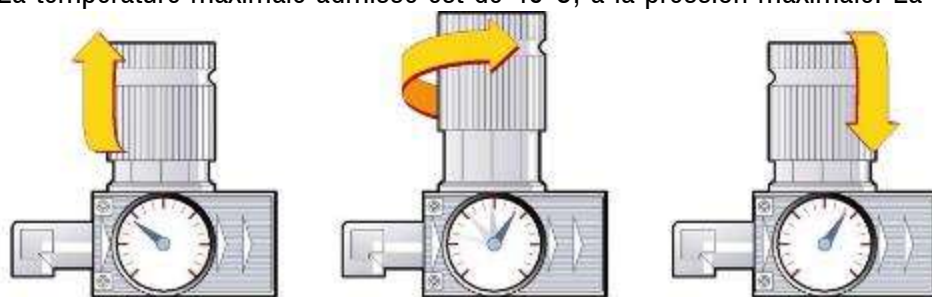
Le groupe de traitement de l'air est un ensemble de composants permettant de filtrer l'air en entrée de la machine afin d'éviter que des impuretés ne viennent compromettre les joints des cylindres et des électrovannes. Sa principale fonction est l'éliminer la condensation, des particules d'eau présentes dans l'air comprimé produit par des compresseurs, en la récupérant dans un bac prévu à cet effet.



1	Bouton de réglage de pression de l'air
2	Manomètre ; affiche la valeur de pression du circuit
3	Raccord pneumatique de 3/8' gaz ; raccordement au réseau principal
4	Bac de récupération de la condensation
5	Robinet de purge de la condensation

Quand on utilise ce dispositif, il est nécessaire de dépressuriser le groupe avant d'intervenir sur ce dernier pour des opérations de maintenance.

La température maximale admise est de 40°C, à la pression maximale. La pression maximale d'entrée est de 15 bars..



Pour régler correctement la pression de l'air, il est nécessaire de procéder comme suit :

- Tirer sur le bouton ;
- Le tourner jusqu'à ce que l'aiguille du manomètre indique une pression de 6 bars ;

- Bloquer le bouton en le rabaisant.

**MISE EN GARDE : Ne jamais dépasser 6 bars de pression dans le circuit pneumatique.**





### 3.5 RÉINSTALLATION

---

**MISE EN GARDE** : Les activités décrites dans le présent paragraphe doivent être exécutées uniquement par du personnel qualifié.

Pour démonter la machine, en cas de vente, de réinstallation ou d'entreposage chez le client, procéder conformément à la procédure générale de démontage :

- a) au niveau des points de jonction, numéroté toutes les pièces qui seront séparées, de manière à accélérer le remontage ;
- b) couper l'alimentation pneumatique ;
- c) démonter la machine mécaniquement en la divisant dans les parties établies.

Pour le nouveau positionnement et le branchement, consulter les paragraphes correspondants du présent manuel.

### 3.6 DÉMOLITION ET MISE AU REBUT

---

En ce qui concerne l'élimination, il est nécessaire de tenir compte du fait que les matériaux dont la machine est constituée ne sont pas de nature dangereuse et sont essentiellement :

- acier inox série 300/400 ;
- matière plastique en polyéthylène, chargé ou non, ou adiprène ;
- élastomères ;
- huile lubrifiante.

Après avoir démonté la machine, en respectant la procédure de démontage précédente, il est nécessaire de diviser les différents matériaux conformément aux dispositions de la réglementation du pays où la machine doit être éliminée. La machine ne contient ni substances ni composants dangereux nécessitant des procédures particulières d'élimination.

### 3.7 ENTREPOSAGE DE LA MACHINE

---

En cas de stockage prolongé, laisser la machine à l'abri de la pluie et du vent et, si possible, dans un endroit sec. Il est déconseillé de couvrir la machine avec des bâches imperméables car cela empêcherait l'évaporation de l'éventuelle humidité. En effet, l'humidité peut causer de la corrosion sur les pièces métalliques alors que l'exposition de la machine aux rayons du soleil peut entraîner un durcissement des joints d'étanchéité.

## Chapitre 4 - FONCTIONNEMENT ET SÉCURITÉ

### 4.1 APPLICATION, USAGE PRÉVU ET PERFORMANCES

---

Les capsuleuses ont été conçues, construites et vendues pour pouvoir boucher des bouteilles et des pots contenant des produits alimentaires, chimiques cosmétiques et pharmaceutiques. La capsuleuse peut fermer des récipients contenant des produits appartenant à différents types de marché (par ex. pots alimentaires et aussi des pots de produits chimiques ou pharmaceutiques).





Pour le bon fonctionnement de la machine, il est nécessaire que les récipients soient cylindriques. Pour d'autres formes, il est nécessaire d'utiliser les accessoires correspondants disponibles auprès du constructeur.

**MISE EN GARDE :** Quand le récipient arrive à la phase de capsulage, il est doit être nettoyé à l'extérieur

Il est interdit de :

- travailler avec des configurations de fonctionnement différentes de celles indiquées ;
- modifier le cycle de la machine ;
- utiliser des pièces détachées non originales ;
- utiliser la machine dans des environnements avec une atmosphère agressive.

Avant toute éventuelle modification, il est nécessaire de contacter le constructeur pour l'autorisation.

**ATTENTION :** Les dimensions de diamètre MAX et de diamètre MIN sont calculées pour des récipients cylindriques.

## 4.2 DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

---

### 4.2.1 Réglage

Régler la hauteur de la tête de vissage (L) au moyen du volant (A) prévu à cet effet, après avoir desserré la manette arrière (B).

**ATTENTION :** pour un fonctionnement correct de la capsuleuse, la tête de vissage (L) doit se trouver à environ 20/25 cm au-dessus du pot qui doit être bouché.

Une fois la bonne hauteur trouvée, serrer la manette (B) située à l'arrière, pour éviter que la tête de capsulage ne puisse se déplacer de la position réglée.

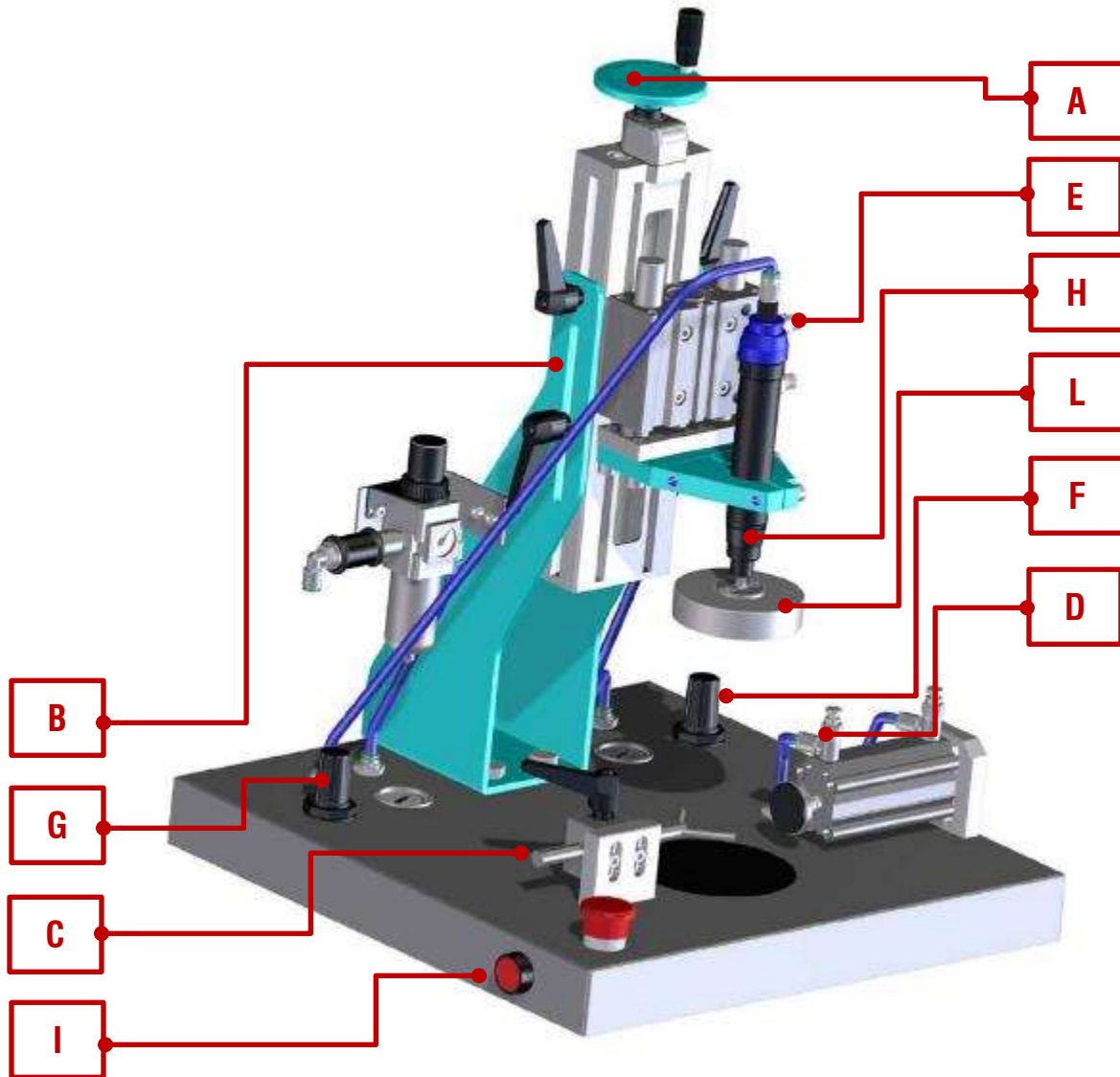
En posant le récipient exactement en dessous de la tête de vissage, on peut régler la tige de butée (C) de manière à maintenir le pot parfaitement centré par rapport à la capsuleuse qui devra effectuer le serrage.

Le réglage de la vitesse d'avancement du piston de blocage du pot est effectué en vissant ou en dévissant le régulateur présent sur le raccord (D). Le réglage de la montée et de la descente se fait de la même manière en agissant sur la vis des raccords (E). De plus, il est possible de régler la pression soit du piston de blocage du pot avec la manette (F) soit la pression verticale exercée sur la capsule avec la manette (G).

En ce qui concerne le réglage du couple de la tête de vissage, tourner la languette (H).

A ce moment-là, l'engrenage interne du moteur sera visible ; tourner la tête jusqu'à pouvoir voir un logement pour un tournevis dans les deux couronnes dentées. Il est alors nécessaire de visser/dévisser pour augmenter/diminuer le couple de serrage. Le sens de rotation est indiqué sur la languette.

**ATTENTION** : On ne doit jamais utiliser le moteur au maximum ou au minimum du couple. Une fois l'opération terminée, la machine est prête et réglée pour exécuter le capsulage. Il ne reste donc plus qu'à appuyer simultanément sur les deux touches (I) situées sur le côté du socle.



## 4.3 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ADOPTÉS

### 4.3.1 Protections

La capsuleuse pneumatique à poser sur un banc est dotée d'un système de sécurité qui oblige l'opérateur à utiliser les deux mains pendant la descente de la tête de vissage. Cela permet d'éviter que l'utilisateur ne reste de quelque manière que ce soit accidenté par des organes de la machine en mouvement.



## Chapitre 5 – ENTRETIEN

### 5.1 MISES EN GARDE GÉNÉRALES

---

- Les opérations de maintenance et de réparation doivent être exécutées exclusivement par du personnel spécialisé et dument formé ayant les qualifications et dans le nombre indiqués dans la fiche de description des interventions. Ne pas huiler ni graisser manuellement les pièces en mouvement sauf dans les cas spécifiques indiqués dans le présent manuel.
- Ne pas intervenir sur des organes en mouvement, pas même à l'aide d'objets ou d'outils, sauf dans les cas spécifiques indiqués dans le présent manuel.
- Les interventions sur des pièces spécifiques doivent être exécutées en l'absence de pression.
- Il est absolument interdit d'altérer, retirer et modifier les dispositifs de sécurité de la machine. Dans ces cas-là, le constructeur décline toute responsabilité concernant la sécurité de la machine.
- Ne pas modifier des pièces de la machine pour y adapter d'autres dispositifs sans autorisation préalable du constructeur ; en cas de modifications non autorisées, le constructeur déclinera toute responsabilité quant aux conséquences.

#### **Procédure générale pour exécuter les opérations de maintenance :**

- a) positionner les différents composants mobiles de la machine dans la position la plus pratique pour l'intervention de maintenance à effectuer ;
- b) couper l'alimentation pneumatique ;
- c) exécuter les opérations de maintenance ou de réparation en respectant les indications fournies dans la description donnée dans ce manuel ; une fois que toutes les opérations sont terminées, rétablir l'alimentation pneumatique et s'assurer, avant de remettre la machine en marche, que :
  - toutes les sécurités sont en parfait état de marche ;
  - tous les outils utilisés ont été rangés ;
  - toutes les pièces mobiles ont été fixées ;
  - tout le monde a abandonné les zones de danger ;
- e) vérifier que le fonctionnement de la machine est correcte avant de reprendre la production.

### 5.2 NATURE ET FRÉQUENCE DES VÉRIFICATIONS ET INTERVENTIONS DE MAINTENANCE

---

Le contrôle systématique du fonctionnement de certains organes de la machine parmi ceux les plus sollicités et sujets à usure, peut éviter de futurs problèmes de fonctionnement et contribuer à maintenir des taux de rendement maximaux de la machine en garantissant un fonctionnement constant dans le temps.

La maintenance est l'ensemble des opérations organisées qui doivent être effectuées sur des composants et des machines périodiquement et systématiquement.

La maintenance ordinaire comprend :

- le contrôle de l'état de fonctionnement des différentes pièces ;
- élimination ou correction d'anomalies, y compris celles qui, bien que ne constituant pas un motif immédiat de danger ou de défaut technique, peuvent conduire à des problèmes si elles perdurent.

La maintenance extraordinaire comprend le remplacement de pièces ou d'organes de la machine qui ont atteint leur durée de vie moyenne, afin d'éviter des ruptures qui provoquent des arrêts de la machine.

Pour chaque intervention de maintenance ordinaire ou extraordinaire, nous indiquons la fréquence calculée en heures de fonctionnement, l'opérateur habilité à exécuter l'opération, le temps moyen nécessaire et une description détaillée de la procédure d'intervention.

La fréquence calculée pour chaque intervention et le temps nécessaire à l'exécuter sont purement indicatifs afin de permettre une programmation de la maintenance. Uniquement après un service de maintenance continu et une analyse critique de ce dernier, il est possible de déterminer les réels besoins en fonction des réelles exigences de l'entreprise.

Les deux tableaux suivants récapitulent les différentes interventions de maintenance, leur fréquence et l'éventuelle présence du groupe sur la machine.

### 5.3 MAINTENANCE ORDINAIRE

Type d'intervention	Fréquence d'intervention (heures)		
	150	300	1000
Intervention mécanique	X		
Nettoyage du filtre à air comprimé		X	

#### Nettoyage du filtre à air comprimé

FRÉQUENCE : 300 heures  
OPÉRATEUR HABILITÉ : 1 mécanicien de maintenance  
TEMPS NÉCESSAIRE : 5 minutes

- 1) Dévisser le godet (a) contenant le filtre à air.
- 2) Extraire le filtre et le nettoyer avec de l'eau et de l'air comprimé.
- 3) Remonter le filtre et visser le godet.

A





## Chapitre 6 - RECHERCHE DE PANNE - DIAGNOSTIC

### 6.1 MISES EN GARDE GÉNÉRALES

---

L'agent technique : i exécute une première recherche de la panne et, s'il y est habilité, il résout les causes de l'anomalie et rétablit le bon fonctionnement de la machine.

Le mécanicien de maintenance : il intervient dans un second temps, si l'agent technique ne parvient pas à identifier la cause du problème ou si le rétablissement du bon fonctionnement de la machine comporte l'exécution d'opérations pour lesquelles il n'est pas habilité.

Nous indiquons ci-après :

- e) Méthodologie générale d'intervention : il s'agit d'un guide permettant d'affronter de manière organisée et systématique les anomalies et les dysfonctionnement pouvant se vérifier pendant le fonctionnement de la machine. En effet, l'adoption d'une procédure de recherche de panne correcte augmente considérablement les possibilités d'en identifier les causes et réduit les temps nécessaires.
- f) Liste des dysfonctionnements : liste qui indique les dysfonctionnements qui, en fonction de l'expérience, se sont parfois présentés sur des machines similaires. Pour chaque dysfonctionnement, nous indiquons les possibles causes et les éventuelles solutions.

Il est très important, pour le bon fonctionnement de la machine, d'utiliser des récipients à remplir qui soient en bon état et conformes à ce qui a été convenu dans le contrat de fourniture de la machine. Le non-respect de cette prescription est la cause de la plupart des dysfonctionnements.

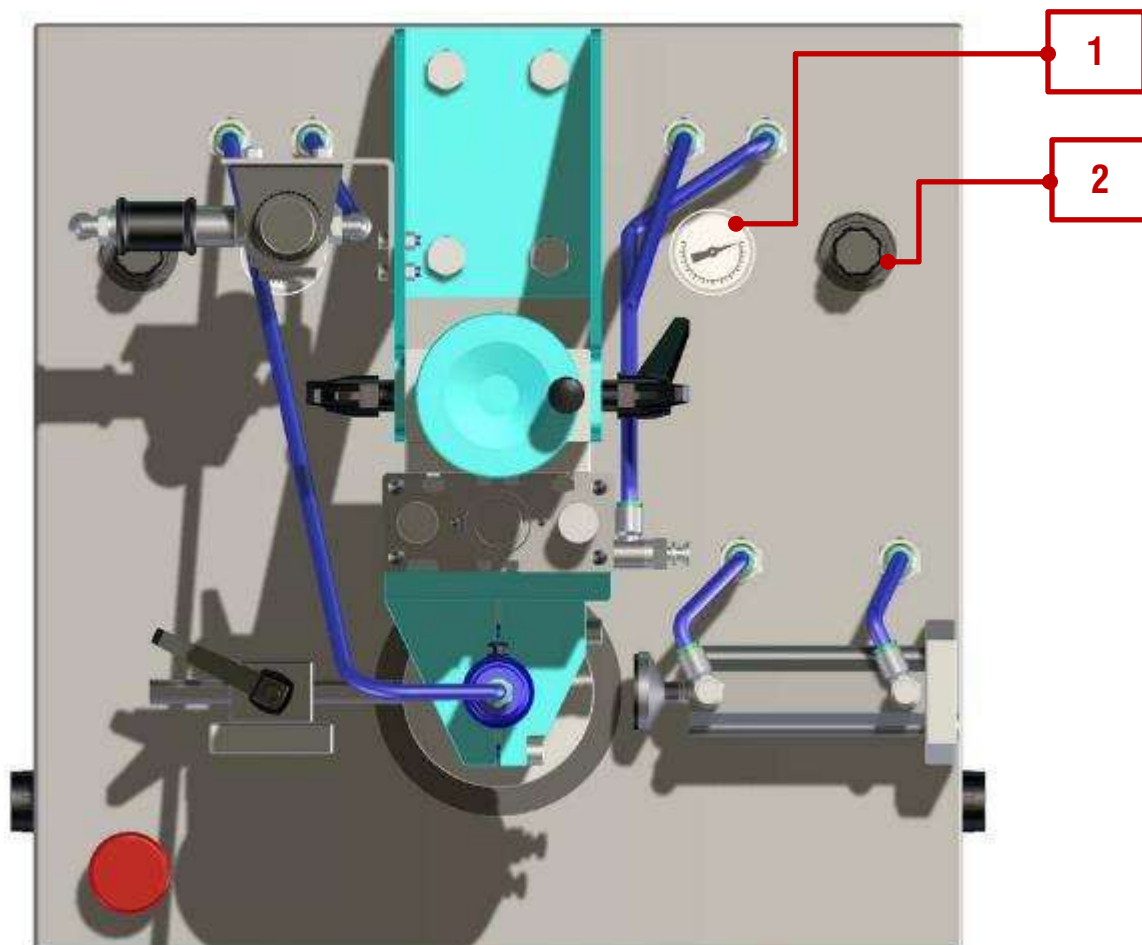
### 6.2 DÉFAILLANCES POSSIBLES ET LEUR SOLUTION

---

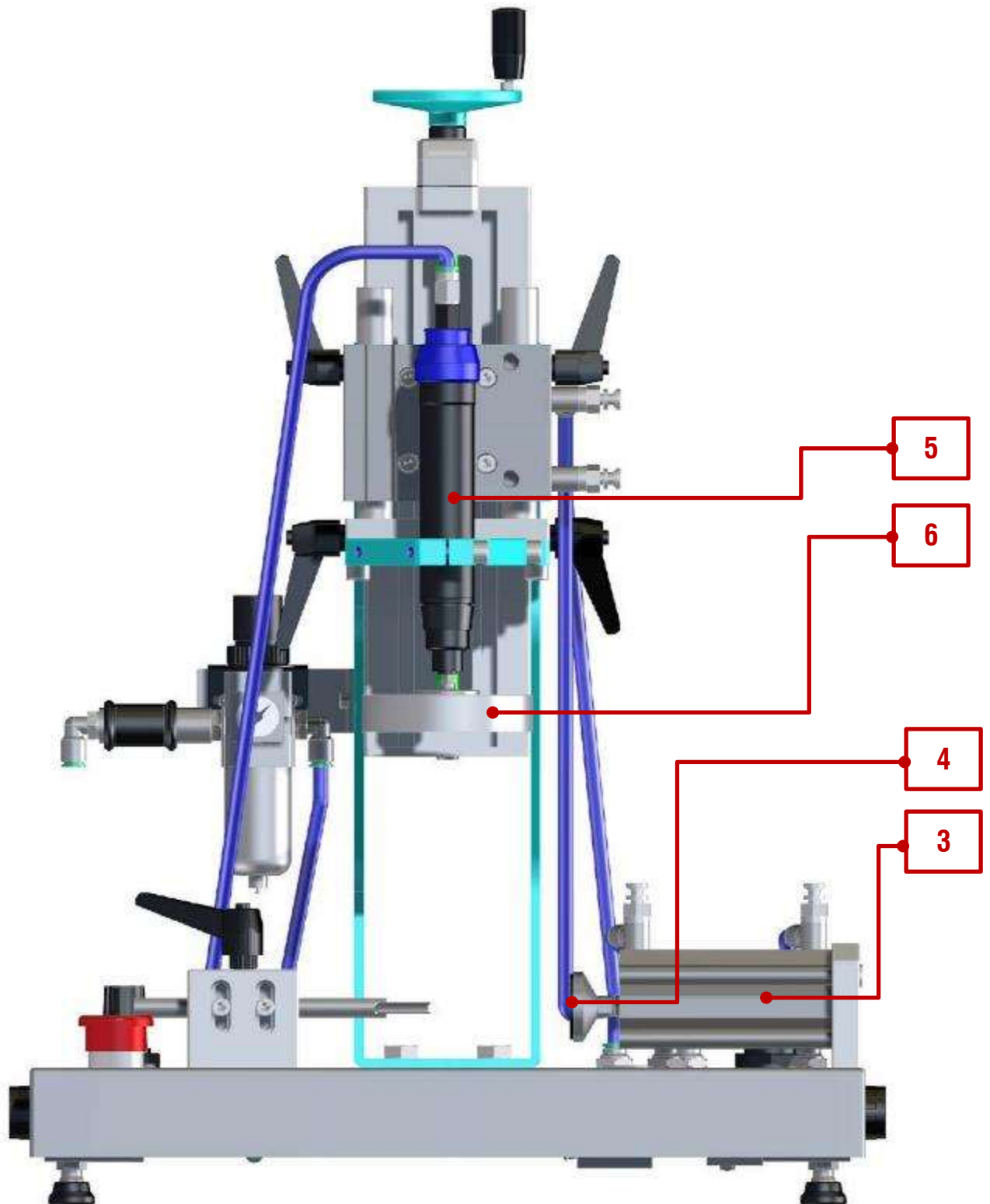
Possibles situations anormales dans lesquelles la machine peut se trouver : situations dues à des ruptures ou à des pannes accidentelles des organes ou des dispositifs de la machine

Problème	Solution
Le vérin pneumatique n'exécute pas ou exécute partiellement sa course	Eliminer l'obstacle qui empêche un mouvement correct
	Le vérin est bloqué mécaniquement
	L'électrovanne n'est pas excitée
	Les joints du vérin ne sont pas en parfait état

## Chapitre 7 - PIECES DE RECHANGE



Pos	Code	Dénomination	qté
1	540-0051-000	Manomètre plage 0-10 bar 1/8"	2
2	540-0048-000	Régulateur de pression	2
3	540-0086-000	Piston course courte Al.32 C.70	1
4	400-0504-000	Plateau de blocage récipient	1
5	500-0539-000	Visseuse pneumatique démarrage direct Couple 2/9 NM	1
	500-0540-000	Visseuse pneumatique démarrage direct Couple 0.5/4 NM	
6	910-0337-xxx	Mandrin magnétique pour twist-off	1
	910-0338-xxx	Mandrin cannelé pour capsule en plastique vis	







**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' / DECLARATION OF CONFORMITY / DÉCLARATION DE CONFORMITÉ / KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

Numero di matricola



La ditta **LEGA** srl - Costruzioni Apistiche, con sede in Faenza, Via Maestri del Lavoro 23, fornitrice degli articoli sopra descritti, dichiara la **conformità CE** alle seguenti disposizioni legislative:

**Direttiva 2006/42/CE**, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE;

**Direttiva 2014/35 UE**, relativa alla bassa tensione;

**Direttiva 2014/30 UE**, relativa alla compatibilità elettromagnetica;

**DPR nr 459 24/07/1996**, relativo al riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine.

Dichiara inoltre la **conformità alimentare**, igienica e di sicurezza dei materiali utilizzati per la produzione dei particolari che vengono in contatto con gli alimenti negli articoli di cui sopra, in riferimento:

**Reg CE 1935/2004**, riguardante i materiali ed oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari;

**Reg CE 2023/2006**, sulle buone pratiche di fabbricazione;

**DM 21/03/1973**, disciplina igienica degli imballaggi, recipienti, utensili, destinati a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale e successive modifiche ed integrazioni;

**Decreto 6/8/2015 nr 195**, riguardante l'aggiornamento limitatamente agli acciai inossidabili al decreto del ministro della sanità del 21/03/1973;

**Reg 1895/2005**, relativa ai derivati epossidici;

**Reg CE 10/2011**, riguardante i materiali ed oggetti in plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari;

**D.Lgs nr.29 del 10/02/2017**, MOCA;

**Circolare del Ministero della Salute** del 17/07/2017.



**LEGA** srl - Costruzioni Apistiche, with registered office in Faenza, in Via Maestri del Lavoro 23, supplier of the above-mentioned products, hereby declares **CE conformity** with the following laws:

**Directive 2006/42/EC** on machinery which amends directive 95/16/EC;

**Directive 2014/35/EU** on low voltage;

**Directive 2014/30/EU** on electromagnetic compatibility;

**Italian Presidential Decree No. 459 of 24/07/1996** on the harmonization of the laws of Member States relating to machinery.

It also declares that the materials used to manufacture the parts of the above-mentioned products which come into contact with food comply with **food**, hygiene and safety standards, with reference to:

**Reg. (EC) 1935/2004** on materials and articles intended to come into contact with food;

**Reg. (EC) 2023/2006** on good manufacturing practices;

**Italian Ministerial Decree 21/03/1973** hygiene rules for packaging, containers and utensils intended to come into contact with foodstuffs or personal-use products and subsequent amendments and additions;

**Italian decree No. 195 of 6/8/2015** amending the decree of the Minister for Health of 21/03/1973 concerning stainless steel;

**Reg. (EC) 1895/2005** on epoxy derivatives;





**Reg. (EU) 10/2011** on plastic materials and articles intended to come into contact with food;  
**Italian Legislative Decree No. 29 of 10/02/2017**, MOCA;  
**Circular of the Italian Ministry of Health** of 17/07/2017.



L'entreprise **LEGA** srl – Costruzioni Apistiche, ayant son siège social à Faenza, Via Maestri del Lavoro 23, fournissant les articles décrits ci-dessus, déclare la conformité CE aux dispositions légales suivantes :

**Directive 2006/42/CE** relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE ;  
**Directive 2014/35 UE** relative à la basse tension ;  
**Directive 2014/30 UE** relative à la compatibilité électromagnétique  
**Décret présidentiel n°459 du 24/07/1996** relatif au rapprochement des législations des États membres relatives aux machines.

Déclare également la conformité alimentaire, d'hygiène et de sécurité des matériaux utilisés pour la production des pièces entrant en contact avec les denrées alimentaires avec les articles ci-dessus, en référence :

au **Règlement CE 1935/2004**, concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires ;  
au **Règlement CE 2023/2006**, concernant les bonnes pratiques de fabrication ;  
au **Décret ministériel du 21/03/1973**, discipline hygiénique des emballages, récipients, ustenciles, destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires ou des substances personnelles et ses modifications successives ;  
au **Décret n°195 du 06/08/2015**, relatif à la mise à jour limité aux acier inoxydables du décret du ministre de la santé du 21/03/1973 ;  
au **Règlement 1895/2005**, relatif aux dérivés époxydiques  
au **Règlement CE 10/2011**, concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires ;  
au **Décret législatif n°29 du 10/02/2017**, MOCA ;  
à la **Circulaire du Ministère de la Santé** du 17/07/2017



Das Unternehmen **LEGA** srl - Costruzioni Apistiche, mit Sitz in Faenza, Via Maestri del Lavoro 23, erklärt als Lieferbetrieb der oben genannten Artikel die **CE-Konformität** gemäß folgenden Bestimmungen:

**Richtlinie 2006/42/EG** über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG;  
**Richtlinie 2014/35 EU**, Niederspannungsrichtlinie;  
**Richtlinie 2014/30 EU**, zur elektromagnetischen Verträglichkeit von Elektro- und Elektronikprodukten;  
**Ital. Präsidialerlass DPR 459 24.07.1996** über die Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten in Bezug auf Maschinen.

Darüber hinaus wird die **Lebensmittel-, Hygiene- und Sicherheitskonformität** der Materialien, die für die Herstellung der Teile verwendet werden, die in den oben genannten Artikeln mit Lebensmitteln in Berührung kommen, in Bezug auf folgende Bestimmungen erklärt:

**Verordnung (EU) 1935/2004** über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen;  
**Verordnung (EU) 2023/2006** über gute Herstellungspraxis für Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen;  
**Ital. Ministerialerlass DM 21/03/1973**, Hygienevorschriften für Verpackungen, Behälter und Werkzeuge, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln oder Stoffen für den persönlichen Gebrauch in Berührung zu kommen, sowie nachfolgende Änderungen und Ergänzungen;  
**Ital. Erlass Nr. 195 vom 6/8/2015** in Bezug auf die Aktualisierung des Erlasses des Gesundheitsministers vom 21/03/1973 hinsichtlich rostfreien Stählen;  
**Verordnung 1895/2005** über Epoxyderivate;  
**Verordnung (EU) 10/2011** über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen;  
**Ital. gesetzesvertretendes Dekret Nr. 29 vom 10.02.2017** MOCA;  
**Rundschreiben des Gesundheitsministeriums** vom 17.07.2017



La empresa **LEGA** srl - Costruzioni Apistiche, con sede en Faenza, Via Maestri del Lavoro 23, proveedora de los artículos descritos, declara la **conformidad CE** con las siguientes disposiciones legislativas:

**Directiva 2006/42/CE**, relativa a las máquinas y que modifica la directiva 95/16/CE;

**Directiva 2014/35 UE**, relativa a la baja tensión;

**Directiva 2014/30 UE**, relativa a la compatibilidad electromagnética;

**Decreto del Presidente de la República Italiana n.º 459 24/07/1996**, relativo a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros relativas a las máquinas.

Declara asimismo la **conformidad alimentaria**, higiénica y de seguridad de los materiales utilizados en la producción de los componentes de los artículos mencionados que entran en contacto con los alimentos, en referencia a:

**Reg. CE 1935/2004**, relativo a los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con productos alimentarios;

**Reg. CE 2023/2006**, sobre las buenas prácticas de fabricación;

**Decreto ministerial italiano 21/03/1973**, disciplina higiénica de los embalajes, recipientes y utensilios destinados a entrar en contacto con sustancias alimentarias o con sustancias de uso personal, y posteriores modificaciones e integraciones;

**Decreto italiano n.º 195 del 6/8/2015**, relativo a la actualización exclusivamente para los aceros inoxidables del decreto del ministro de salud de Italia del 21/03/1973;

**Reg. 1895/2005**, relativo a los derivados epoxídicos;

**Reg. CE 10/2011**, relativo a los materiales y objetos de plástico destinados a entrar en contacto con productos alimentarios;

**Decreto legislativo italiano n.º 29 del 10/02/2017**, MOCA (Materiales y objetos en contacto con alimentos);

**Circular del Ministerio de Salud de Italia** del 17/07/2017.

LEGA S.R.L.  
COSTRUZIONI APISTICHE  
Via Maestri del Lavoro, 23  
48018 FAENZA (RA) ITALY  
CE 00141800294



## **GARANZIA 24 MESI / 24 MONTHS WARRANTY / GARANTIE DE 24 MOIS / 24-MONATIGE GARANTIE / GARANTÍA 24 MESES / GARANTIA 24 MESES**

---

**La macchina ha garanzia 24 MESI dalla data di vendita.**

**La garanzia è valida solo se al momento del ritiro della macchina da parte del nostro centro assistenza o di un tecnico autorizzato, si presenta la ricevuta fiscale o fattura, a testimonianza dell'avvenuto acquisto.**

**The machinery is guaranteed 24 MONTHS starting from the date of sale.**

**The guarantee is only valid if, when the machine is collected by our customer care or technical service staff, the owner can produce proof of purchase in the form of a fiscal receipt or invoice.**

**La machine est garantie pendant 24 MOIS à compter de la date de vente.**

**La garantie n'est valable que si, lors du retrait de la machine par notre service après-vente ou un technicien agréé, le reçu fiscal ou la facture est présenté comme preuve d'achat.**

**Ab dem Kaufdatum der Maschine gilt eine 24-monatige Garantiezeit.**

**Die Garantie gilt nur, wenn bei Abholung durch unseren Kundendienst, oder einen autorisierten Techniker, der Kassenzettel oder die Rechnung als Kaufbeleg vorgelegt werden.**

**La máquina tiene una garantía de 24 MESES a partir de la fecha de venta.**

**La garantía es válida solo si, en el momento del retiro de la máquina por parte de nuestro centro de asistencia o de un técnico autorizado, se presenta el recibo fiscal o la factura de compra.**

**A máquina está coberta por garantia de 24 MESES a partir da data da venda.**

**A garantia é válida somente se, no momento do retiro da máquina por parte do nosso Centro de Assistência ou por um técnico autorizado, for apresentada a nota fiscal ou a fatura, comprovante da efetiva compra.**

La garanzia comprende la riparazione o la sostituzione gratuita dei componenti della macchina riconosciuti difettosi di fabbricazione o nel materiale, dalla ditta Lega o da una persona espressamente autorizzata. La garanzia decade per i danni provocati da incuria, uso errato o non conforme alle avvertenze riportate nel manuale d'istruzioni, per incidenti, manomissioni, riparazioni errate o effettuate con ricambi non originali Lega, riparazioni effettuate da persone non autorizzate dalla ditta Lega srl, danni intervenuti durante il trasporto da e per il cliente. Sono escluse dalla garanzia tutti i componenti elettrici (motori elettrici, comandi ecc.), tutte quelle parti soggette ad un normale logorio e le parti estetiche.

Tutte le spese di manodopera, d'imballo, spedizione e trasporto sono a carico del cliente. Qualsiasi pezzo difettoso sostituito, diverrà di nostra proprietà. Un eventuale guasto o difetto avvenuto nel periodo di garanzia o dopo lo scadere dello stesso, non dà in nessun caso diritto al cliente di sospendere il pagamento o a qualsiasi sconto sul prezzo della macchina. In ogni caso la ditta Lega srl non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti dall'uso improprio della macchina.

The guarantee includes free-of-charge repairing and replacement of any part of the machinery that is found to have manufacturing or material defects by the manufacturer or the manufacturer's authorised person. This guarantee shall not apply to damages caused by negligence, misuse or use not in compliance with the directions contained in the instruction manual, as well as in case of accidents, alteration, tampering, wrong repairing or repairing with non-original parts, repairing by persons not authorised by Lega s.r.l. and damages during transport to/from the purchaser's. All electric parts (electric motors, controls etc.) and parts exposed to normal wear and tear as well as aesthetic parts are also not covered by the guarantee. All labour, packing, forwarding and transport charges shall be borne by the purchaser. Any defective parts which have been replaced shall be retained by and become the property of LEGA S.R.L. Any breakdown



or defect which should occur during the guarantee period or after its last date shall not in any case entitle the purchaser to suspend the payments nor to any discount off the price of the machine. In any case, Lega s.r.l. shall not be held responsible for any damages resulting from the incorrect use of the machinery.

La garantie comprend la réparation ou le remplacement gratuit des composants de la machine reconnus comme défectueux (défauts de fabrication ou du matériau) par l'entreprise Lega ou par une personne expressément agréée. La garantie est annulée si les dommages ont été causés par la négligence, une utilisation incorrecte ou non conforme aux recommandations fournies dans le guide d'utilisation, des accidents, des modifications, des réparations incorrectes ou effectuées par des personnes non autorisées par Lega srl, dommages intervenus durant le transport en provenance et vers le client. Sont exclus de la garantie tous les composants électriques (moteurs électriques, commandes etc.), toutes les parties sujettes à une usure normale et les parties esthétiques. Tous les frais de main-d'œuvre, d'emballage, d'expédition et de transport sont à la charge du client. Toute pièce défectueuse remplacée devient notre propriété. Aucune panne éventuelle ni défaut se produisant durant ou après la période de garantie ne donne le droit au client d'interrompre le paiement ni de prétendre une quelconque remise sur le prix de la machine. Dans tous les cas, l'entreprise Lega srl décline toute responsabilité en cas de dommages dérivant d'une utilisation impropre de la machine.

Die Garantie besteht in der Reparatur oder im kostenlosen Ersatz der Maschinenteile, die durch Material- oder Fabrikationsfehler des Unternehmens Lega oder durch einen unserer autorisierten Techniker defekt sind. Die Garantie erlischt bei Schäden durch Nachlässigkeit, unsachgemäße Benutzung oder Benutzung entgegen der in der Bedienungsanleitung angegebenen Hinweise, durch Unfälle, Veränderungen, falsche Reparaturen oder Einbau von nicht originalen Lega-Ersatzteilen, Reparaturen durch nicht durch Lega Srl autorisiertes Personal, Transport vom und zum Kunden. Von der Garantie ausgeschlossen sind alle elektrischen Bestandteile (Elektromotoren, Bedienelemente etc.) sowie alle Teile, die normaler Abnutzung unterliegen und Teile, die nur der Verschönerung dienen. Die Kosten für die Arbeitszeit, die Verpackung, den Versand sowie den Transport gehen zu Lasten des Kunden. Jedes beschädigte ersetzte Teil geht in unser Eigentum über. Ein eventueller Schaden oder Defekt während oder nach der Garantiezeit berechtigt den Kunden nicht zur Einstellung der Zahlung oder zur Zahlung eines reduzierten Kaufpreises. Das Unternehmen schließt jede Haftung für Schäden durch unsachgemäße Benutzung der Maschine aus.

La garantía comprende la reparación o sustitución gratuita de los componentes de la máquina que presenten defectos de fabricación o de material, por parte de la empresa Lega o de una persona expresamente autorizada a tal fin. La garantía no es válida para los daños provocados por negligencia, uso erróneo o no conforme con las advertencias indicadas en el manual de instrucciones, accidentes, alteraciones, reparaciones erróneas o realizadas con repuestos no originales Lega, reparaciones realizadas por personas no autorizadas por la empresa Lega S. r. l. y daños producidos durante el transporte desde y hacia la sede del cliente. Quedan excluidos de la garantía todos los componentes eléctricos (motores eléctricos, mandos, etc.), todas las partes sujetas a desgaste normal y los componentes estéticos. Todos los gastos de mano de obra, embalaje, expedición y transporte son a cargo del cliente. Todos los componentes defectuosos sustituidos pasarán a ser de nuestra propiedad. Los eventuales defectos o averías, durante el período de garantía o después de su vencimiento, no dan derecho al cliente a suspender el pago y a ningún descuento sobre el precio de la máquina. La empresa Lega S. r. l. no asume ninguna responsabilidad por eventuales daños derivados del uso impropio de la máquina.

A garantia inclui o reparo ou a substituição gratuita dos componentes da máquina reconhecidamente com defeito de fabrico ou do material, por parte da empresa Lega ou por pessoa expressamente autorizada. A garantia perde valor por danos provocados por falta de cuidado, uso errado ou não conforme com os avisos indicados no manual de instrução, por acidentes, alterações, reparos errados ou realizados com peças sobressalentes não originais Lega, reparos realizados por pessoas não autorizadas pela empresa Lega S.r.l., danos ocorridos durante o transporte em direção às instalações ou das instalações do Cliente. A garantia não abrange as partes elétricas (motores elétricos, comandos etc.), todas aquelas partes expostas a desgaste normal e as partes estéticas. Todas as despesas com a mão-de-obra, de embalagem, expedição e transporte correm por conta do Cliente. Todas as peças defeituosas substituídas passarão a ser propriedade do Fabricante. Eventuais avarias ou defeitos ocorridos no período de garantia ou após o vencimento do mesmo não outorgam ao Cliente o direito de suspender o pagamento ou de reclamar eventuais descontos sobre o preço da máquina. Em todo o caso, a empresa Lega S.r.l. não assume quaisquer responsabilidades por danos derivantes do uso impróprio da máquina.