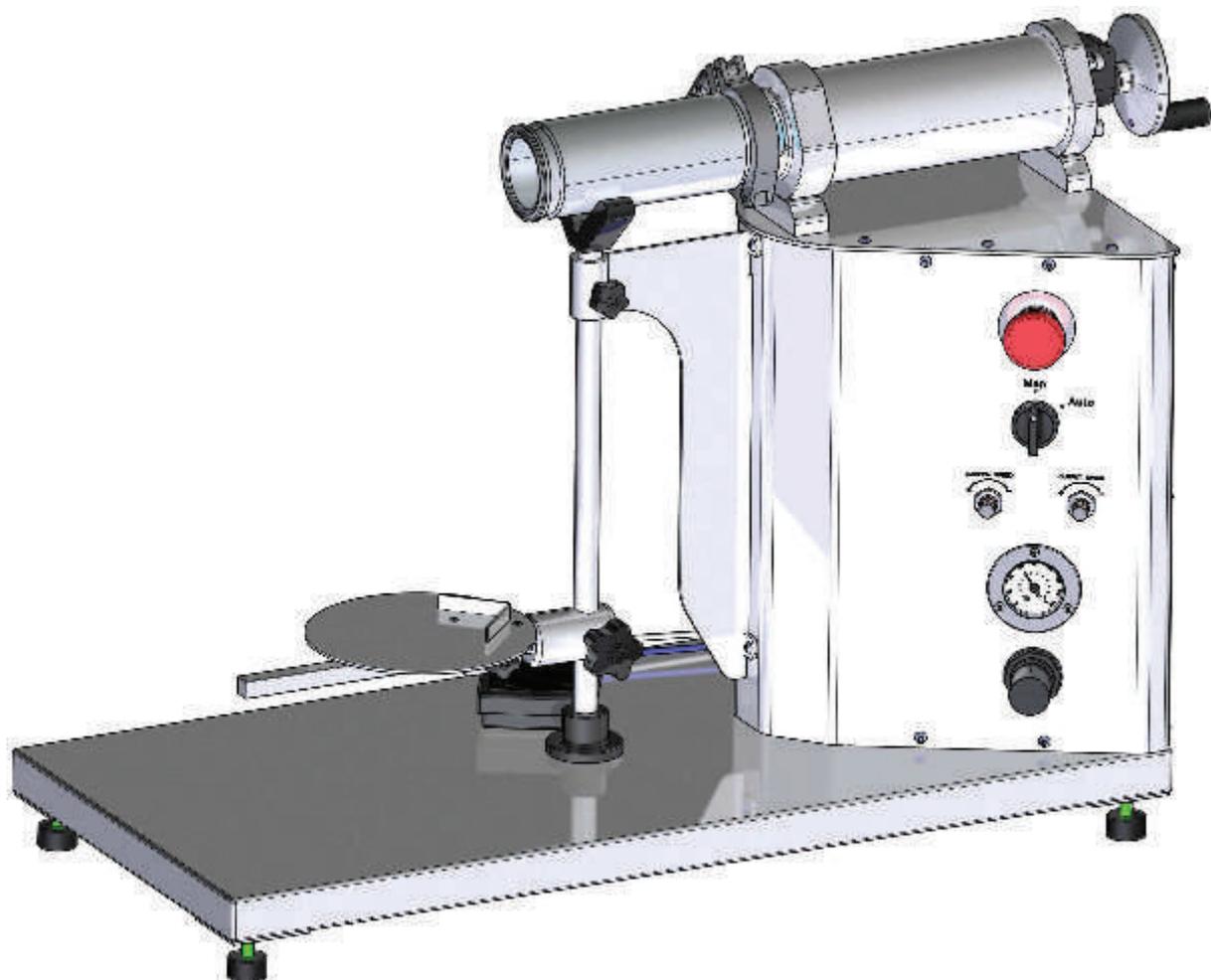




MANUALE DI USO E MANUTENZIONE

DOSATORE VOLUMETRICO PER PRODOTTI LIQUIDI E DENSII



INDICE GENERALE

INDICE GENERALE

INTRODUZIONE

INTRODUZIONE	3
QUANDO SI DEVE CONSULTARE IL MANUALE?	3
SIMBOLI SIGNIFICATO E IMPIEGO.....	4
COME È COMPOSTO IL MANUALE?	4
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ 	5
MARCATURA  E IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA.....	6
RECAPITO DEL COSTRUTTORE	7
ISTRUZIONI PER L'ORDINAZIONE DEI RICAMBI	7
GARANZIA	8

CAPITOLO 1 – DESCRIZIONE

1.1	CARATTERISTICHE TECNICHE	3
1.2	DESCRIZIONE MACCHINA	4
1.3	VISTA D'INSIEME	5
1.4	TIPOLOGIE DI DOSATORI.....	6
1.4.1	Valvole a tre vie rotative (prodotti densi anche con pezzi in sospensione)	6
1.4.2	Valvole a tre vie (prodotti liquidi e semidensi)	7
1.4.3	Valvola a due vie (prodotti liquidi e semidensi senza pezzi in sospensione)	8
1.4.4	Valvola a due vie (prodotti densi, anche con pezzi in sospensione)	9
1.4.5	Valvola a tre vie (prodotti liquidi e semidensi, senza pezzi in sospensione)	10
1.4.6	Valvola a due vie (prodotti liquidi e semidensi, senza pezzi in sospensione)	11
1.4.7	Valvola a due vie (prodotti densi con pezzi in sospensione)	12
1.4.8	Riepilogo tipologie di dosatori	13

CAPITOLO 2 – TRASPORTO, INSTALLAZIONE, MESSA IN SERVIZIO, DEMOLIZIONE

2.1	IMBALLAGGIO, SPEDIZIONE, TRASPORTO.....	3
2.1.1	Controllo	3
2.1.2	Immagazzinamento	3
2.2	SOLLEVAMENTO GRUPPI.....	4
2.2.1	Generalità	4
2.2.2	Sollevamento della macchina	5
2.3	INSTALLAZIONE.....	6
2.3.1	Installazione.....	6
2.3.2	Ancoraggio e livellamento della macchina.....	6
2.3.3	Regolazione verticale e orizzontale	7
2.4	ALLACCIAMENTI.....	8
2.4.1	Generalità	8
2.4.2	Allacciamento all'impianto pneumatico.....	8
2.4.3	Collegamenti principali.....	9
	2.4.3.1 Montaggio valvola rotativa a tre vie	12
	2.4.3.2 Montaggio valvola verticale a tre vie.....	13
	2.4.3.3 Montaggio valvola rotativa a tre vie con valvola secondaria	14
2.5	MESSA FUORI SERVIZIO E SMANTELLAMENTO	17
2.5.1	Messa fuori servizio	17
2.5.2	Smantellamento e smaltimento della macchina	17

CAPITOLO 3 – SICUREZZA

3.1	GENERALITA'	3
3.1.1	Prima dell'avviamento.....	4
3.1.2	Durante il funzionamento.....	4
3.1.3	Manutenzione	4
3.2	LIVELLO DI RUMOROSITÀ	5
3.3	USO CORRETTO DELLA MACCHINA	6
3.4	POSTO DI LAVORO OPERATORE	7
3.4.1	Layout zone pericolose, posto operatore.....	7
3.5	RISCHI RESIDUI.....	8
3.6	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI	9
3.7	OPERAZIONI DA FARE O DA NON FARE.....	10
3.8	TARGHE DI SICUREZZA	11

CAPITOLO 4 – USO

4.1	QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO ALLA CONDOTTA.....	3
4.2	QUADRO COMANDI.....	3
4.2.1	Volantino di regolazione del dosaggio.....	4
4.2.1.1	Tabella calcolo volume dosatore.....	4
4.2.1.2	Tabella numero di giri approssimativi.....	4
4.2.2	Comando a pedale automatico.....	6
4.3	CICLO DI LAVORO.....	7

CAPITOLO 5 – MANUTENZIONE

5.1	MANUTENZIONE.....	3
5.1.1	Avvertenze generali di manutenzione.....	3
5.2	PULIZIE E VERIFICHE GIORNALIERE.....	4
5.2.1	Istruzioni per la pulizia della macchina.....	4
5.2.2	Smontaggio valvola rotazione.....	5
5.2.3	Smontaggio pistone pompante.....	12

CAPITOLO 6 – ALLEGATI

6.1	SCHEMI PNEUMATICI.....	3
------------	-------------------------------	----------

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE IN BIANCO

INTRODUZIONE

INTRODUZIONE

<i>Paragrafo</i>	<i>Pagina</i>
INTRODUZIONE	3
QUANDO SI DEVE CONSULTARE IL MANUALE?	3
SIMBOLI SIGNIFICATO E IMPIEGO.....	4
COME È COMPOSTO IL MANUALE?	4
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ 	5
MARCATURA  E IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA.....	6
RECAPITO DEL COSTRUTTORE	7
ISTRUZIONI PER L'ORDINAZIONE DEI RICAMBI	7
GARANZIA	8

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE IN BIANCO

INTRODUZIONE

Il presente manuale è dedicato all'utilizzatore ed al manutentore della macchina **DOSATORE VOLUMETRICO modello DOSELÍTE**, con lo scopo di fornirne le caratteristiche tecniche, una descrizione e le norme di sicurezza.

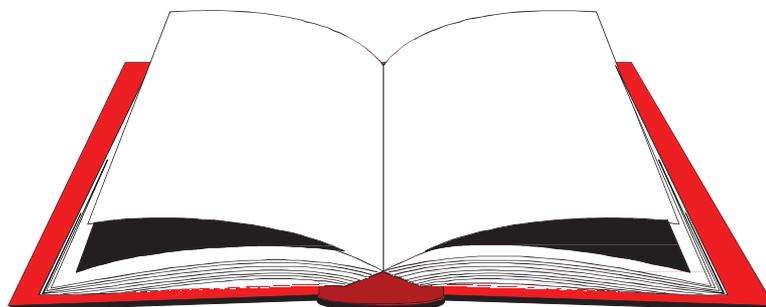
Il manuale è rivolto al personale che abbia maturato una buona conoscenza della materia e coinvolge sia gli addetti alla conduzione che i tecnici preposti all'assistenza. Il presente manuale costituisce parte integrante della MACCHINA e contiene tutte le informazioni necessarie a far sì che tutto il personale che lo utilizza possa operare in sicurezza e garantire una perfetta efficienza per tutto il periodo di vita.

Per un corretto uso della MACCHINA si presuppone che l'ambiente di lavoro sia adeguato alle correnti normative in fatto di sicurezza ed igiene.

QUANDO SI DEVE CONSULTARE IL MANUALE?

La consultazione viene consigliata prima di qualsiasi operazione che può essere una di quelle elencate:

- Sollevamento, trasporto, posizionamento, spostamento, stoccaggio
- Installazione, primo avviamento, messa in funzione
- Uso e funzionamento
- Manutenzione, pulizia, regolazioni e tarature
- Riparazione, ordinazione ricambi e materiali di consumo, assistenza tecnica
- Demolizione



CONSULTARE IL MANUALE
DI USO E MANUTENZIONE
PRIMA DI OPERARE
SULLA MACCHINA



NOTA:

Il presente manuale deve rimanere con la MACCHINA per tutta la durata della sua vita. Conservare il presente manuale e tutta la documentazione allegata in un luogo accessibile a tutto il personale preposto alla conduzione o alla manutenzione della MACCHINA.

SIMBOLI SIGNIFICATO E IMPIEGO

Nel presente manuale vengono utilizzati alcuni simboli per richiamare l'attenzione del lettore e sottolineare alcuni aspetti particolarmente importanti della trattazione.

La seguente tabella riporta l'elenco e descrive il significato dei diversi simboli utilizzati.

SIMBOLO	SIGNIFICATO	SPIEGAZIONE, CONSIGLI, NOTE
	Pericolo	<i>Indica un pericolo con rischio di infortunio, anche mortale, per l'utilizzatore.</i>
	Attenzione	<i>Rappresenta un avvertimento, di possibile deterioramento delle attrezzature.</i>
	Avvertenza Nota	<i>Indica un'avvertenza o una nota su funzioni chiave o su informazioni utili. Prestare la massima attenzione ai blocchi di testo indicati da questo simbolo.</i>

COME È COMPOSTO IL MANUALE?

Scorrendo i titoli dell'indice generale, è possibile risalire agli argomenti più importanti per una più semplice consultazione; in generale il manuale si compone di:

CAPITOLO 1 – DESCRIZIONE

Contiene la descrizione e le caratteristiche tecniche della macchina.

CAPITOLO 2 – TRASPORTO, INSTALLAZIONE, MESSA IN SERVIZIO, DEMOLIZIONE

Contiene le indicazioni per il sollevamento, il trasporto, l'installazione, l'incorporazione e la demolizione della macchina.

CAPITOLO 3 – SICUREZZA

Contiene una descrizione delle misure di sicurezza (ripari, interblocchi, dispositivi di arresto d'emergenza), con individuazione delle zone pericolose e l'individuazione dei rischi residui.

CAPITOLO 4 – ISTRUZIONI D'USO

Contiene le informazioni per l'uso della macchina con la descrizione dei comandi a disposizione dell'operatore e delle sequenze operative più importanti.

CAPITOLO 5 – MANUALE DI MANUTENZIONE

Contiene il calendario di manutenzione preventiva e le relative operazioni, nonché le principali operazioni di manutenzione correttiva.

CAPITOLO 6 - ALLEGATI

Contiene tutti gli allegati al manuale e riferimenti alle singole attrezzature a composizione della macchina.

Per rendere più rapida e sicura l'identificazione dei pezzi di ricambio, Vi preghiamo di comunicare sempre le seguenti informazioni:

- ✓ tipo e matricola della macchina
- ✓ numero di disegno e posizione del pezzo sullo stesso
- ✓ la descrizione del pezzo
- ✓ il codice del pezzo citato sulle distinte
- ✓ la quantità richiesta

Vi preghiamo inoltre di indicare se si tratta di ordine esecutivo o di una richiesta di prezzi, di specificare la data di consegna da Voi richiesta, l'indirizzo di spedizione e quello di fatturazione ed eventuali istruzioni di spedizione.

Comunicare anche il nome, il telefono e il fax della persona che sarà il nostro interlocutore futuro per tutto ciò che riguarda le forniture di pezzi di ricambio.

Dopo aver ricevuto il Vs. ordine, Vi invieremo la nostra conferma con l'indicazione dei prezzi, della data di consegna definitiva e delle condizioni di fornitura.

GARANZIA

Il Costruttore garantisce che la macchina alla quale questa documentazione si riferisce, è stata collaudata con risultati stabiliti.

Il periodo di garanzia parte dalla data di consegna della macchina (data del documento di trasporto), ed è di 12 mesi salvo condizioni particolari concordate tra le Parti.

La garanzia è limitata alla buona qualità del materiale e all'assenza di difetti di costruzione. Non sono coperte da garanzia le parti avariate per trasporto non effettuato con i mezzi della ditta costruttrice, per cattiva o errata manutenzione, per anomalie di impianti elettrici, per trascuratezza o incapacità d'uso, per manomissione di personale non autorizzato e comunque non dipendente dalla ditta costruttrice. La garanzia è valida nei confronti del cliente originario.

Durante il periodo di garanzia la ditta costruttrice si impegna a sostituire o riparare gratuitamente le parti che dovessero risultare difettose all'origine: per queste operazioni la macchina dovrà essere trasportata fino alla ditta costruttrice che non risponderà di eventuali spese di trasporto. La ditta costruttrice non effettua interventi in garanzia presso la sede del cliente salvo condizioni particolari concordate comunque precedentemente tra le Parti.

Trascorsi i termini sopra indicati la garanzia decade.

La ditta costruttrice non risponde di eventuali danni, diretti o indiretti, causati a persone o cose da difetti originari a da avarie dell'apparecchiatura o conseguenti alla forzata sospensione nell'uso della stessa.

La ditta costruttrice non si ritiene responsabile per eventuali difetti di riempimento se al momento della costruzione del macchinario il cliente non abbia provveduto a fornire completa campionatura di contenitori e prodotti per poter effettuare prove.

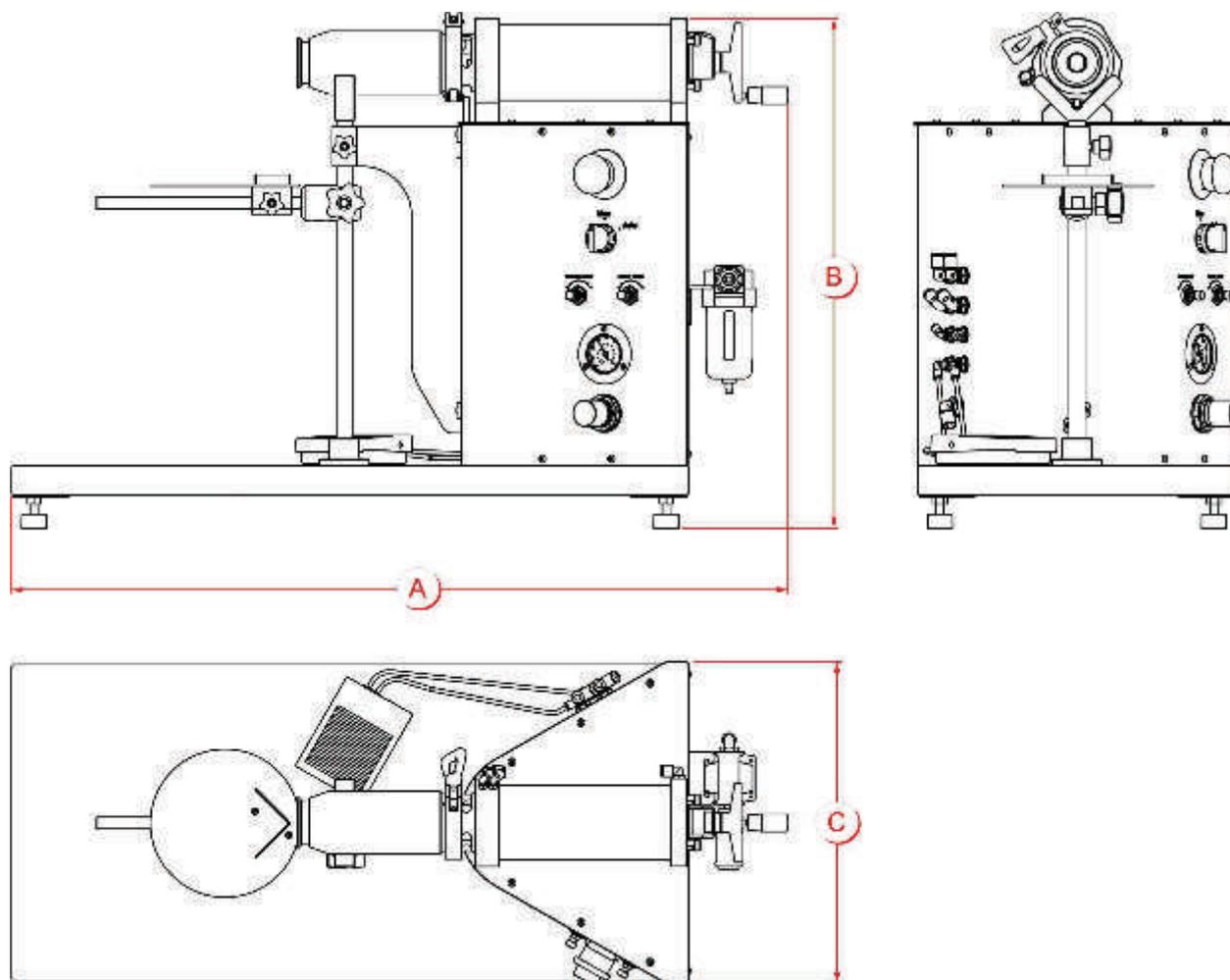
CAPITOLO 1

DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

DESCRIZIONE

<i>Paragrafo</i>		<i>Pagina</i>
1.1	CARATTERISTICHE TECNICHE	3
1.2	DESCRIZIONE MACCHINA	4
1.3	VISTA D'INSIEME	5
1.4	TIPOLOGIE DI DOSATORI	6
1.4.1	Valvole a tre vie rotative (prodotti densi anche con pezzi in sospensione)	6
1.4.2	Valvole a tre vie (prodotti liquidi e semidensi)	7
1.4.3	Valvola a due vie (prodotti liquidi e semidensi senza pezzi in sospensione)	8
1.4.4	Valvola a due vie (prodotti densi, anche con pezzi in sospensione)	9
1.4.5	Valvola a tre vie (prodotti liquidi e semidensi, senza pezzi in sospensione)	10
1.4.6	Valvola a due vie (prodotti liquidi e semidensi, senza pezzi in sospensione)	11
1.4.7	Valvola a due vie (prodotti densi con pezzi in sospensione)	12
1.4.8	Riepilogo tipologie di dosatori	13

1.1 CARATTERISTICHE TECNICHE



Dimensioni / Caratteristiche	MODELLO				
	40 cc	100 cc	250 cc	700 cc	1300 cc
A	780 mm	780 mm	780 mm	846 mm	846 mm
B	515 mm	515 mm	515 mm	565 mm	565 mm
C	326 mm	326 mm	326 mm	326 mm	326 mm
Peso (escluso valvole e tramoggia)	25 Kg	25 Kg	25 Kg	35 Kg	35 Kg
Consumo aria Max a 6 bar l/min (con valvola rot 25)	30 l/min	30 l/min	30 l/min	90 l/min	90 l/min

1.2 DESCRIZIONE MACCHINA

La macchina è un dosatore volumetrico a funzionamento pneumatico trova impiego per il dosaggio di prodotti liquidi, semiliquidi, densi, densi con pezzi in sospensione nei seguenti settori:

- ✓ Alimentare
- ✓ Chimico
- ✓ Cosmetico
- ✓ Farmaceutico
- ✓ Erboristico
- ✓ Parafarmaceutico

Attraverso un sistema di aspirazione il prodotto viene introdotto nella camera di dosaggio, dove, raggiunta la quantità prestabilita, la pompa spinge all'esterno il prodotto attraverso un ugello dosatore.

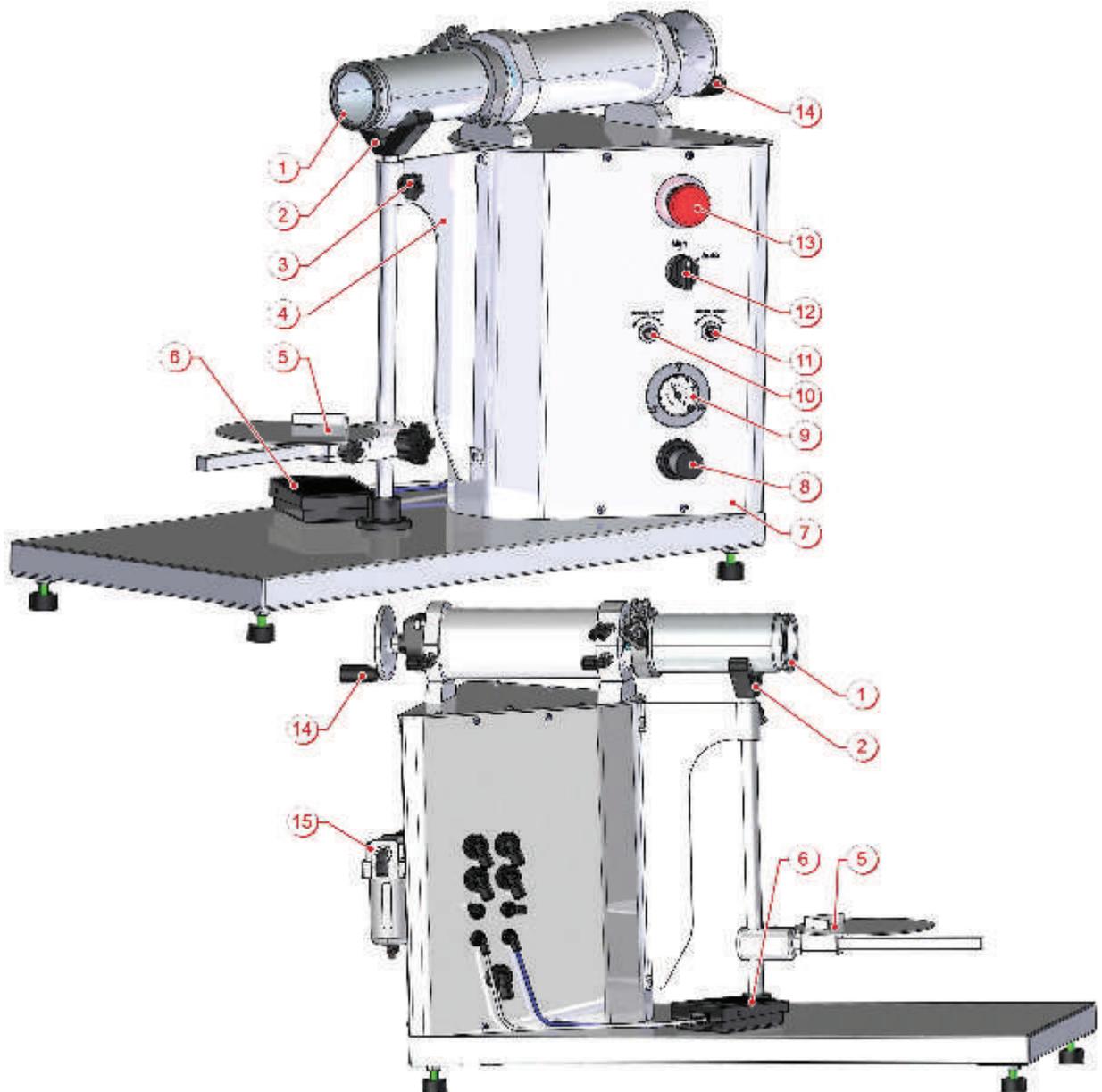
La macchina può montare differenti tipi di valvole, a seconda della viscosità del prodotto da dosare.

Il prodotto viene aspirato nella camera di dosaggio, precedentemente regolata, per essere successivamente pompato verso l'ugello di dosaggio ed evacuato dal dosatore.

Ad ogni impulso dell'operatore, il dosatore esegue l'erogazione e poi una successiva aspirazione.

Le azioni sono comandate attraverso l'uso del pedale di comando in dotazione al dosatore.

1.3 VISTA D'INSIEME



RIF.	DESCRIZIONE
1	Gruppo di dosaggio
2	Supporto a V per camicie dosatore
3	Volantino a lobi 30 M6x12
4	Staffa supporto dosatore
5	Gruppo piattello
6	Comando a pedale pneumatico
7	Basamento completo
8	Regolatore di pressione generale

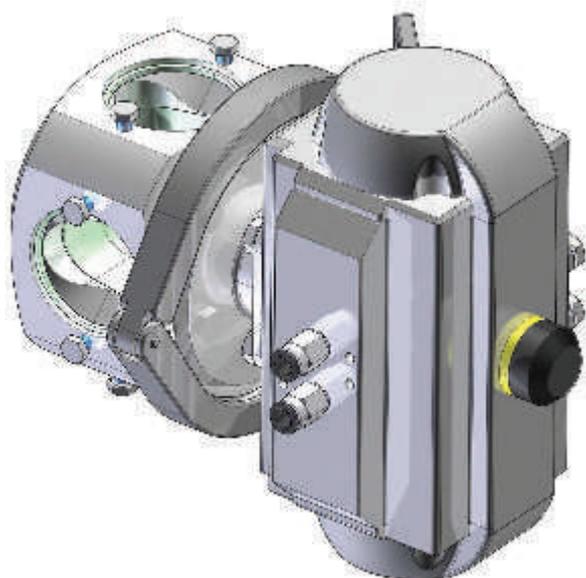
RIF.	DESCRIZIONE
9	Manometro
10	Regolatore di portata di erogazione
11	Regolatore di portata di aspirazione
12	Selettore MAN / AUTO
13	Arresto di emergenza
14	Volantino di regolazione dosaggio
15	Gruppo di trattamento aria

1.4 TIPOLOGIE DI DOSATORI

1.4.1 Valvole a tre vie rotative (specifiche per prodotti densi anche con pezzi in sospensione)

- 910-0349-000 → Valvola tre vie rotativa DN 50
- 910-0350-000 → Valvola tre vie rotativa DN 25
- 910-0356-000 → Valvola tre vie rotativa DN 15

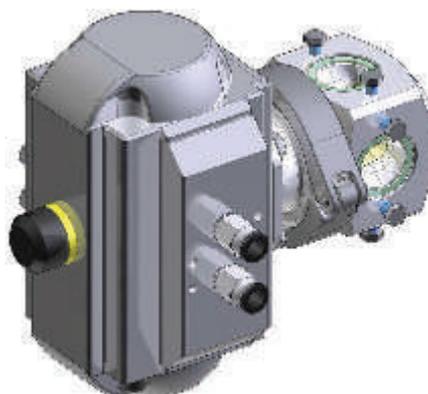
Queste valvole a tre vie rotative a funzionamento pneumatico sono idonee al dosaggio di **prodotti densi anche con pezzi in sospensione**. Esse sono disponibili in tre versioni: passaggio prodotto **15x12, 25x15, 50x30**. Il rotore conico può essere fornito in *Ertalyte TX* o *Peek* a seconda della tipologia e della temperatura del prodotto. Le valvole **DN 50** e **DN 25** possono essere equipaggiate con beccucci in acciaio inox aventi diametro esterno - interno **25-20, 20-16, 16-12, 14-10, 10-6 mm**. La valvola **DN 15** può essere equipaggiata con beccucci in acciaio inox aventi diametro esterno - interno **17-12, 10-7, 5-3 mm**. Tutti i modelli possono essere equipaggiati con flange di attacco **TC 1,5"; TC 2"; Filettato G 1"; Filettato G 1/2"** (rotativa 15).



Valvola tre vie rotativa DN 50



Valvola tre vie rotativa DN 25

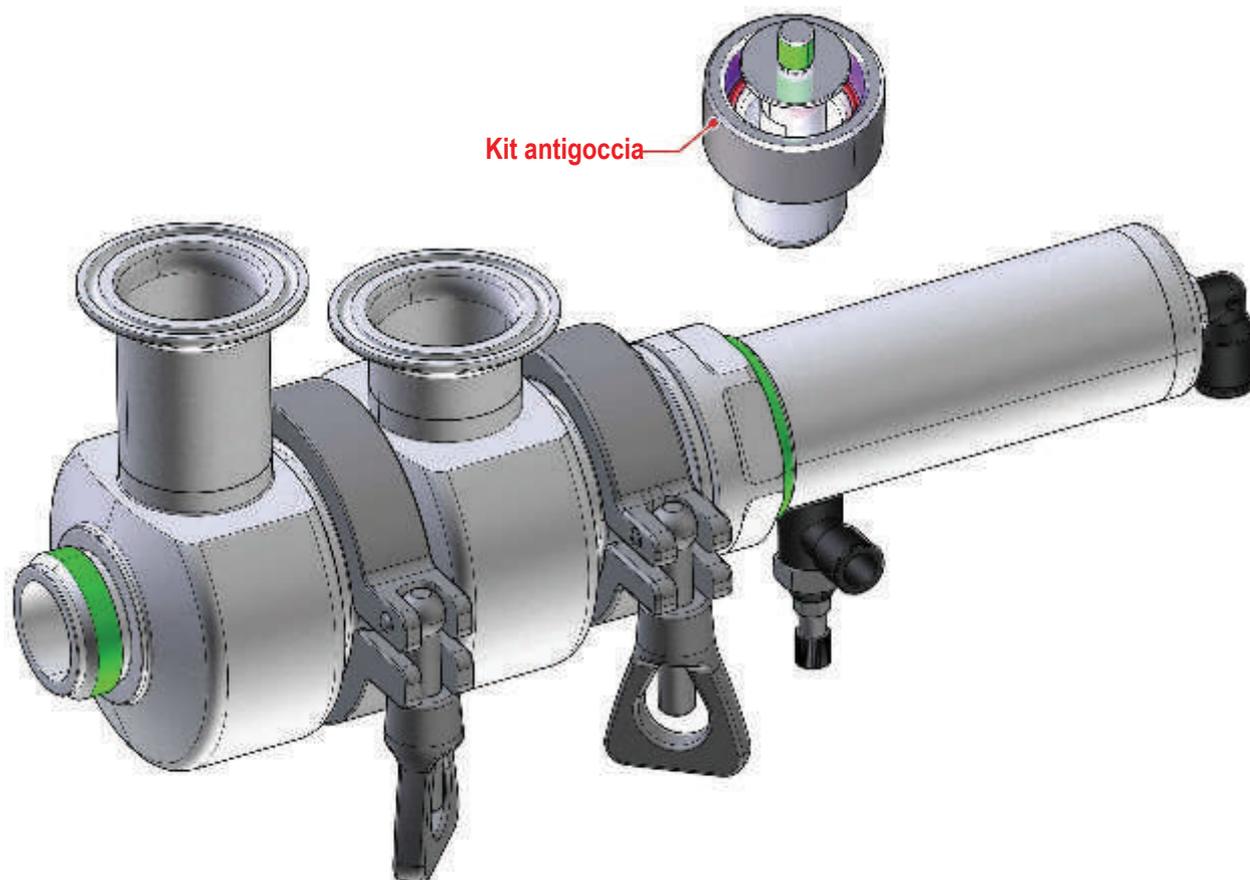


Valvola tre vie rotativa DN 15

VALVOLE A TRE VIE (PRODOTTI LIQUIDI E SEMIDENSI) Queste valvole a tre vie a funzionamento pneumatico sono idonee al dosaggio di **prodotti liquidi e semidensi, alimentari e chimici, senza pezzi in sospensione**. Sono disponibili kit antigoccia in tre misure con guarnizioni per prodotti alimentari o chimici.

- **900-0357-000** → Valvola tre vie 1" per alimentare
- **900-0357-018** → Valvola tre vie 1" per alimentare con kit antigoccia diametro esterno / interno 18-10 mm
- **900-0357-021** → Valvola tre vie 1" per alimentare con kit antigoccia diametro esterno / interno 21-13 mm
- **900-0357-025** → Valvola tre vie 1" per alimentare con kit antigoccia diametro esterno / interno 25-15 mm
- **900-0357-100** → Valvola tre vie 1" per chimica
- **900-0357-118** → Valvola tre vie 1" per chimica con kit antigoccia diametro esterno / interno 18-10 mm
- **900-0357-121** → Valvola tre vie 1" per chimica con kit antigoccia diametro esterno / interno 21-13 mm
- **900-0357-125** → Valvola tre vie 1" per chimica con kit antigoccia diametro esterno / interno 25-15 mm

La valvola può inoltre essere equipaggiata con beccucci in acciaio inox aventi diametro esterno / interno **25-20, 20-16, 16-12, 14-10, 10-6, 4-2,5 mm**.

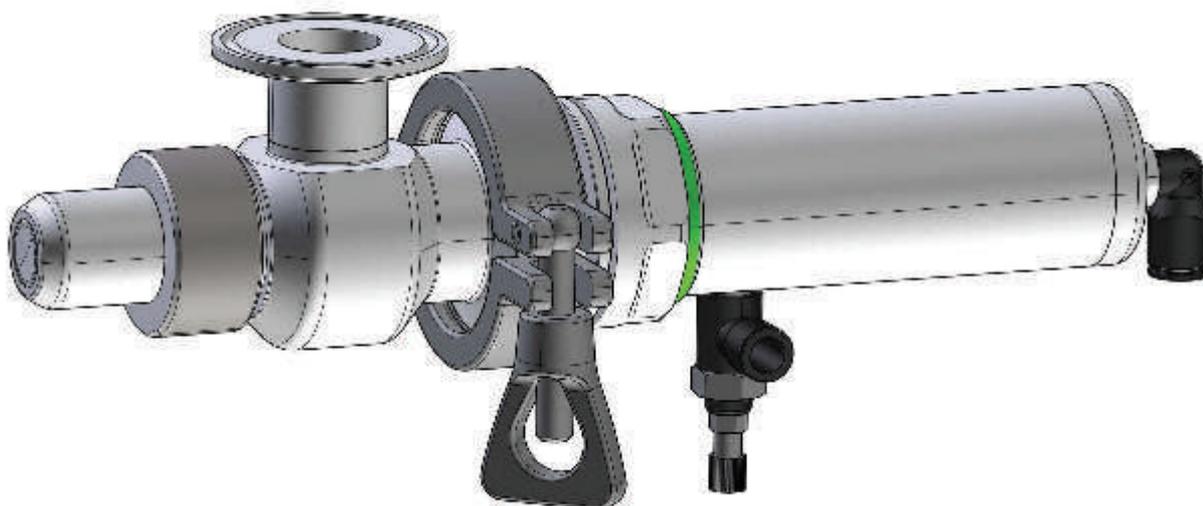


Valvola tre vie 1" per prodotti liquidi e semidensi

1.4.2 Valvola antigoccia a due vie (prodotti liquidi e semidensi senza pezzi in sospensione)

- **900-0648-018** → Valvola due vie 1" per alimentare con kit antigoccia diametro esterno / interno 18-10 mm
- **900-0648-021** → Valvola due vie 1" per alimentare con kit antigoccia diametro esterno / interno 21-13 mm
- **900-0648-025** → Valvola due vie 1" per alimentare con kit antigoccia diametro esterno / interno 25-15 mm
- **900-0648-118** → Valvola due vie 1" per chimico con kit antigoccia diametro esterno / interno 18-10 mm
- **900-0648-121** → Valvola due vie 1" per chimico con kit antigoccia diametro esterno / interno 21-13 mm
- **900-0648-125** → Valvola due vie 1" per chimico con kit antigoccia diametro esterno / interno 25-15 mm

Queste valvole a due vie a funzionamento pneumatico sono idonee al passaggio di **prodotti liquidi e semidensi, alimentari e chimici, senza pezzi in sospensione** e svolgono la funzione di evitare il gocciolamento di particolari prodotti al termine del ciclo di erogazione. Questa tipologia di valvola deve essere collegata ad una valvola a tre vie tramite un tubo flessibile o una curva doppio T.C.

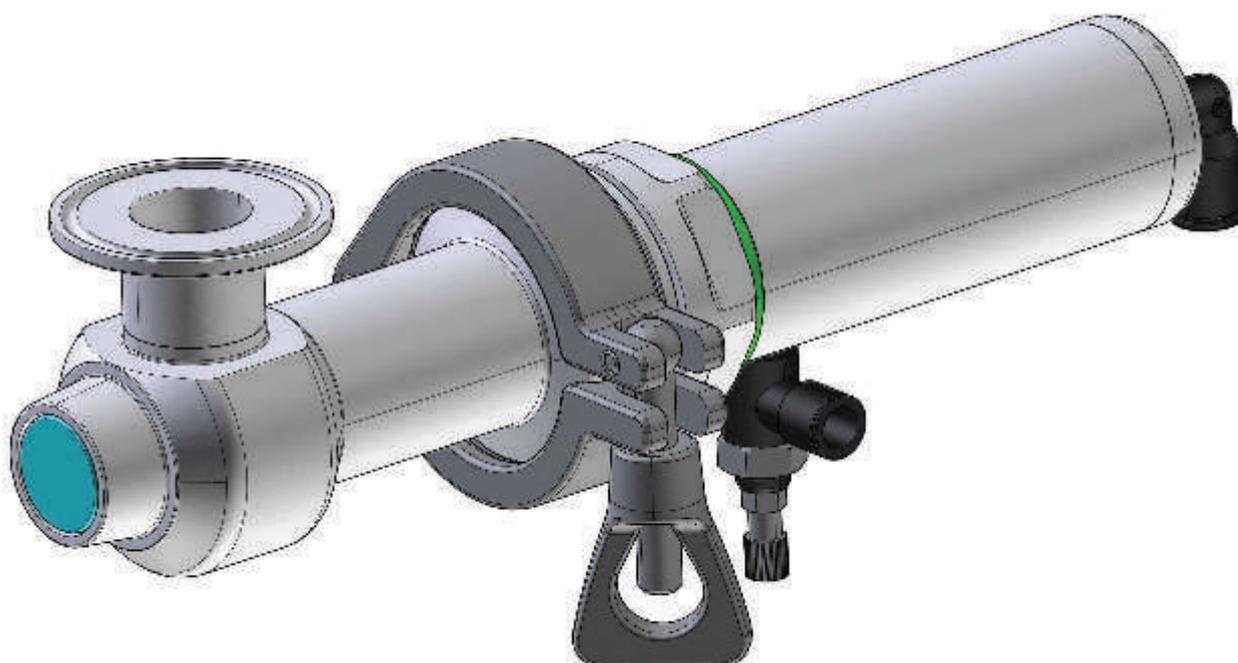


Valvola antigoccia a due vie 1" per prodotti liquidi e semidensi senza pezzi in sospensione

1.4.3 Valvola antigoccia a due vie (prodotti densi, anche con pezzi in sospensione)

- 900-0649-000 → Valvola due vie 1" passaggio totale per alimentare
- 900-0649-100 → Valvola due vie 1" passaggio totale per chimico

Queste valvole a due vie a funzionamento pneumatico sono idonee al passaggio di **prodotti densi, alimentari e chimici, anche con pezzi in sospensione**; passaggio prodotto **22 mm**; svolgono la funzione di evitare il gocciolamento di particolari prodotti al termine del ciclo di erogazione. Questa tipologia di valvola deve essere collegata ad una valvola a tre vie rotativa **DN 25** o **DN 50** tramite un tubo flessibile o una curva doppio TC.

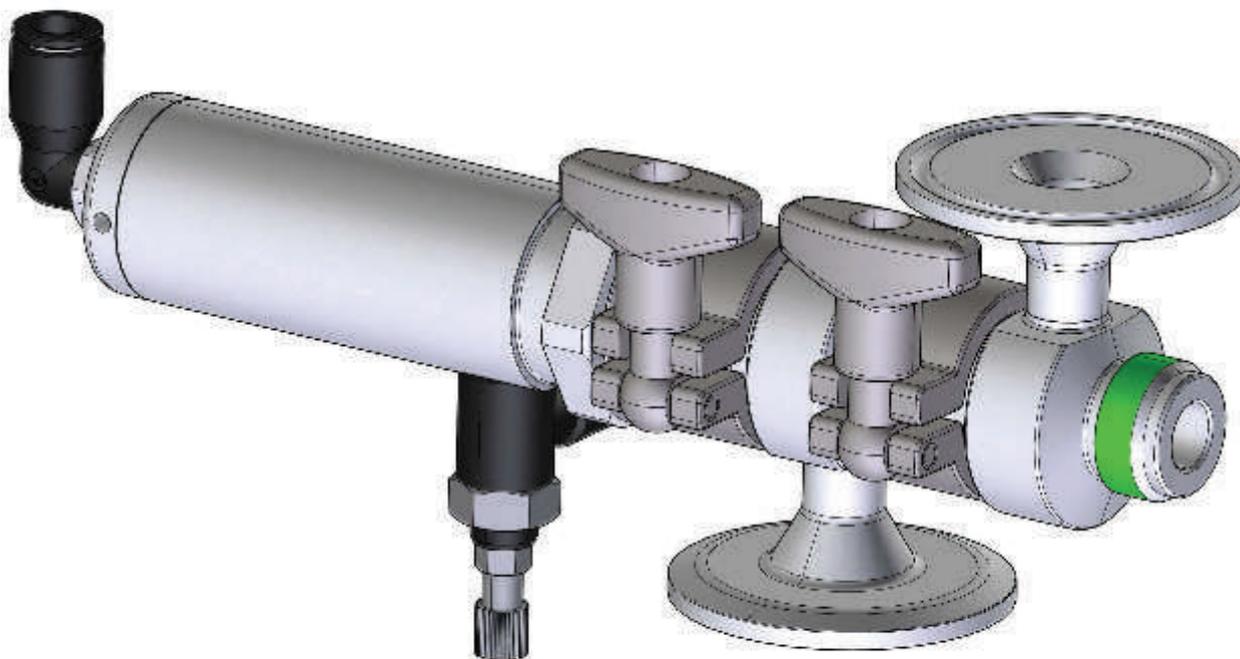


Valvola antigoccia a due vie 1" per prodotti densi anche con pezzi in sospensione

1.4.4 Valvola a tre vie (prodotti liquidi e semidensi, senza pezzi in sospensione)

- **900-0645-000** → Valvola tre vie 1/2" mini per alimentare
- **900-0645-100** → Valvola tre vie 1/2" mini per chimico

Queste valvole a tre vie a funzionamento pneumatico sono idonee al dosaggio di **prodotti liquidi e semidensi, alimentari e chimici, senza pezzi in sospensione**. La valvola può inoltre essere equipaggiata con beccucci in acciaio inox aventi diametro esterno / interno **17-12; 10-7; 5-3 mm**.



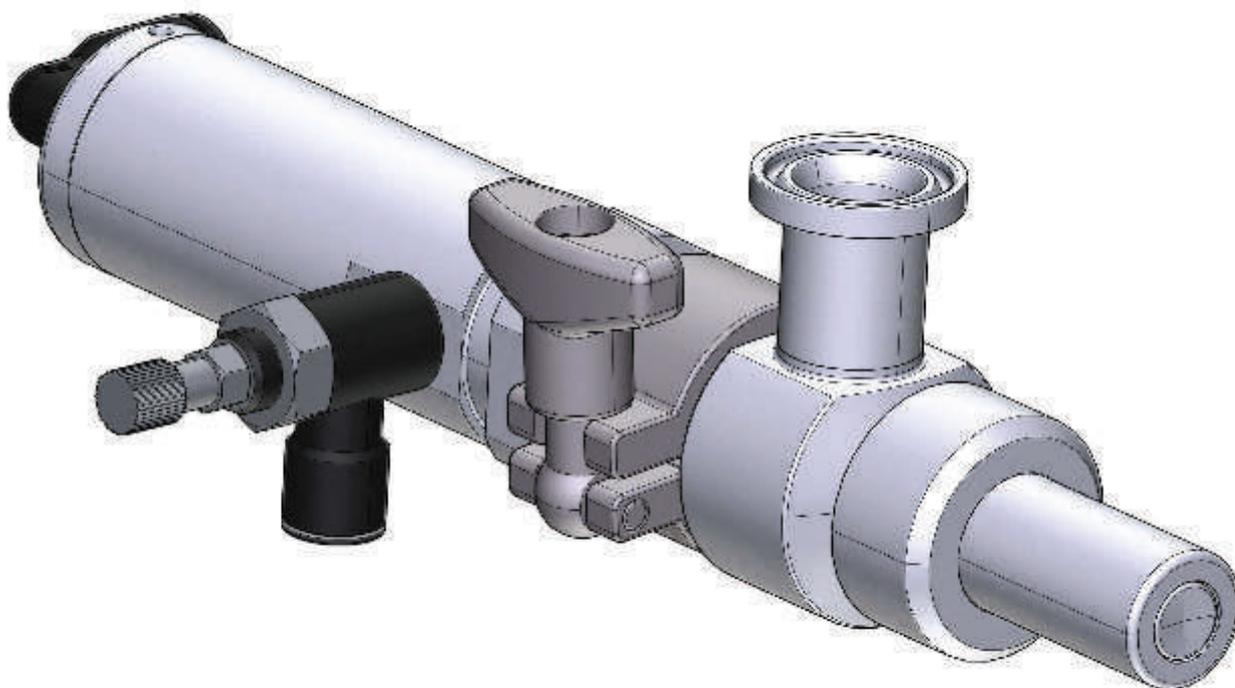
Valvola tre vie 1/2"

1.4.5 Valvola antigoccia a due vie (prodotti liquidi e semidensi, senza pezzi in sospensione)

- **900-0686-010** → Valvola due vie 1/2" alimentare con kit antigoccia diametro esterno / interno 10-5 mm
- **900-0686-017** → Valvola due vie 1/2" alimentare con kit antigoccia diametro esterno / interno 17-10 mm
- **900-0686-110** → Valvola due vie 1/2" chimico con kit antigoccia diametro esterno / interno 10-5 mm
- **900-0686-117** → Valvola due vie 1/2" chimico con kit antigoccia diametro esterno / interno 17-10 mm

Queste valvole a a due vie a funzionamento pneumatico sono idonee al passaggio di **prodotti liquidi e semidensi, alimentari e chimici, senza pezzi in sospensione** e svolgono la funzione di evitare il gocciolamento di particolari prodotti al termine del ciclo di erogazione. Questa tipologia di valvola deve essere collegata ad una valvola a tre vie tramite un tubo flessibile o una curva doppio TC.

Sono disponibili kit antigoccia in due misure con guarnizioni per prodotti alimentari o chimici. Particolarmente indicata per dosaggi precisi di piccole quantità di prodotto.



Valvola due vie 1/2"

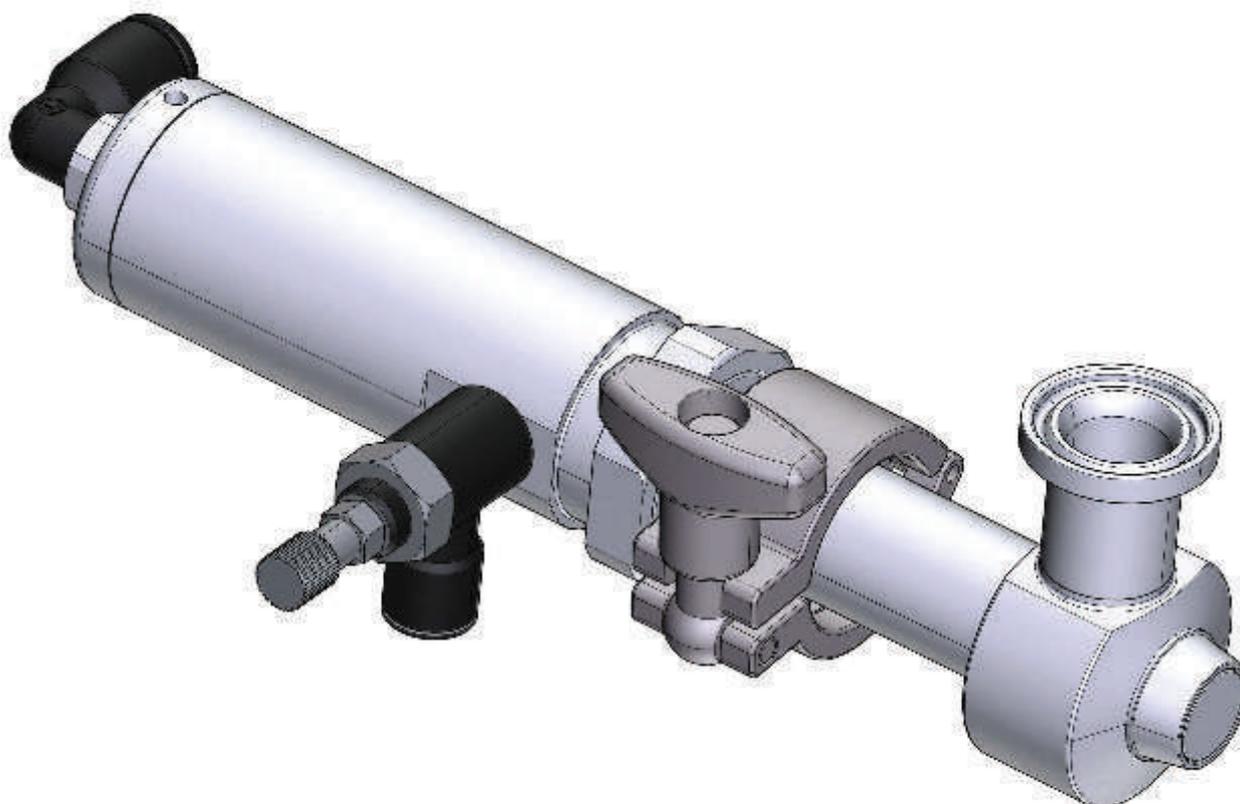
1.4.6 Valvola antigoccia a due vie (prodotti densi con pezzi in sospensione)

- **900-0684-000** → Valvola due vie 1/2" mini passaggio totale per alimentare
- **900-0684-100** → Valvola due vie 1/2" mini passaggio totale per chimico

Valvola a due vie a funzionamento pneumatico idonea al passaggio di **prodotti densi, alimentari e chimici, anche con pezzi in sospensione**; passaggio prodotto **12,5 mm**. Svolgono la funzione di evitare il gocciolamento di particolari prodotti al termine del ciclo di erogazione.

Questa tipologia di valvola deve essere collegata ad una valvola a tre vie rotativa **DN 15** o **DN 25** tramite un tubo flessibile o una curva doppio TC.

E' particolarmente indicata per il confezionamento di *vasetti monodose*.



Valvola due vie 1/2" mini passaggio totale

1.4.7 Riepilogo tipologie di dosatori

Cod. Valvola	N° Vie	Ø Pollici	Prodotti processabili	Tipo di valvola
910-0349-000	3	1	densi anche con pezzi in sospensione	Valvola tre vie rotativa 50
910-0350-000		1		Valvola tre vie rotativa 25
910-0356-000		1		Valvola tre vie rotativa 15
900-0357-000	3	1	liquidi e semidensi, alimentari e chimici, senza pezzi in sospensione.	Valvola tre vie 1" per alimentare
900-0357-018		1		Valvola tre vie 1" per alimentare antigoccia 18-10
900-0357-021		1		Valvola tre vie 1" per alimentare antigoccia 21-13
900-0357-025		1		Valvola tre vie 1" per alimentare antigoccia 25-15
900-0357-100		1		Valvola tre vie 1" per chimica
900-0357-118		1		Valvola tre vie 1" per chimica antigoccia 18-10
900-0357-121		1		Valvola tre vie 1" per chimica antigoccia 21-13
900-0357-125		1		Valvola tre vie 1" per chimica antigoccia 25-15
900-0648-018		2		1
900-0648-021	1		Valvola due vie 1" per alimentare 21-13	
900-0648-025	1		Valvola due vie 1" per alimentare 25-15	
900-0648-118	1		Valvola due vie 1" per chimico 18-10	
900-0648-121	1		Valvola due vie 1" per chimico 21-13	
900-0648-125	1		Valvola due vie 1" per chimico 25-15	
900-0649-000	2	1	densi, alimentari e chimici, anche con pezzi in sospensione	Valvola due vie 1" passaggio totale per alimentare
900-0649-100		1		Valvola due vie 1" passaggio totale per chimico
900-0645-000	2	1	liquidi e semidensi, alimentari e chimici, senza pezzi in sospensione	Valvola tre vie 1/2" mini per alimentare
900-0645-100		1		Valvola tre vie 1/2" mini per chimico
900-0686-010	2	1/2	prodotti liquidi e semidensi, alimentari e chimici, senza pezzi in sospensione	Valvola due vie 1/2" antigoccia 10-5 alimentare
900-0686-017		1/2		Valvola due vie 1/2" antigoccia 17-10 alimentare
900-0686-110		1/2		Valvola due vie 1/2" antigoccia 10-5 chimico
900-0686-117		1/2		Valvola due vie 1/2" antigoccia 17-10 chimico
900-0684-000	2	1/2	densi, alimentari e chimici, anche con pezzi in sospensione	Valvola due vie 1/2" mini pass tot per alimentare
900-0684-100		1/2		Valvola due vie 1/2" mini pass tot per chimico

CAPITOLO 2
TRASPORTO, INSTALLAZIONE,
MESSA IN SERVIZIO,
DEMOLIZIONE

INSTALLAZIONE

Paragrafo	Pagina
2.1 IMBALLAGGIO, SPEDIZIONE, TRASPORTO	3
2.1.1 Controllo.....	3
2.1.2 Immagazzinamento.....	3
2.2 SOLLEVAMENTO GRUPPI	4
2.2.1 Generalità.....	4
2.2.2 Sollevamento della macchina.....	5
2.3 INSTALLAZIONE	6
2.3.1 Installazione	6
2.3.2 Ancoraggio e livellamento della macchina	6
2.3.3 Regolazione verticale e orizzontale.....	7
2.4 ALLACCIAMENTI	8
2.4.1 Generalità.....	8
2.4.2 Allacciamento all'impianto pneumatico	8
2.4.3 Collegamenti principali	9
2.4.3.1 Montaggio valvola rotativa a tre vie	12
2.4.3.2 Montaggio valvola verticale a tre vie	13
2.4.3.3 Montaggio valvola rotativa a tre vie con valvola secondaria	14
2.5 MESSA FUORI SERVIZIO E SMANTELLAMENTO	17
2.5.1 Messa fuori servizio	17
2.5.2 Smantellamento e smaltimento della macchina	17

2.1 IMBALLAGGIO, SPEDIZIONE, TRASPORTO

La macchina è stata progettata e costruita nei suoi gruppi meccanici ed impiantistici presso le nostre officine.

In seguito è stata scrupolosamente collaudata per il controllo normativo e degli standard qualitativi richiesti in fase di stesura dell'ordine.

Nel caso di spedizione occorre separare le parti della macchina. A separazione avvenuta, tutti gli organi degli aggregati che possono muoversi durante gli spostamenti con i mezzi di sollevamento, devono essere assicurati nella posizione di minore ingombro e le parti più delicate devono essere protette nel modo più idoneo da eventuali urti.

L'imballo per stoccaggio, immagazzinamento e/o trasporto è tale da garantire il trasporto e lo stoccaggio in condizioni di massima sicurezza e assicurare protezione contro infiltrazioni d'acqua ed agenti atmosferici.

2.1.1 Controllo

Allo scopo di assicurarsi che tutte le parti siano state ricevute e siano integre, subito dopo l'arrivo dell'impianto controllare il materiale pervenuto confrontandolo con i documenti di accompagnamento.

Controllare che i componenti non abbiano subito danni durante il trasporto.

Notificare immediatamente per iscritto al trasportatore ed alla ditta **TENCO S.r.l.** eventuali danni, difetti o difformità riscontrate.

La ditta **TENCO S.r.l.** declina ogni responsabilità su danni recati da errata movimentazione dei carichi eseguita da personale incompetente o con mezzi inadeguati.

**NOTA:**

Tutti i componenti della macchina devono essere stoccati al coperto ed è assolutamente vietato posizionare sopra di essi altre casse o materiali vari.

2.1.2 Immagazzinamento

Qualora si rendesse necessario lo stoccaggio di parti o componenti dell'impianto prima o dopo l'installazione, si raccomanda di proteggerle adeguatamente e di immagazzinarle in un ambiente adatto, con temperatura compresa tra -10°C e 50°C , con umidità relativa inferiore al 70%. Si raccomanda di ingrassare tutte le parti meccaniche lavorate a finitura (rettificate o levigate) al fine di proteggerle da processo di ossidazione. Inoltre devono essere protette dalla polvere ed al riparo dagli agenti atmosferici, al fine di evitare deterioramenti delle apparecchiature.

2.2 SOLLEVAMENTO GRUPPI

2.2.1 Generalità

La macchina è protetta e racchiusa in contenitori di legno o di cartone.

Il tipo di trasporto, e conseguentemente quello di imballo, vengono stabiliti di volta in volta secondo le esigenze.

Per il sollevamento dei cassoni, contenenti parti dell'automazione completamente smontata, attenersi scrupolosamente alle istruzioni ed al riferimento riportati sull'esterno dell'imballo medesimo.

Dopo aver tolto l'imballo e controllato il materiale, per il sollevamento usare un carrello elevatore oppure un transpallet.

Per evitare possibili danni durante il disimballo è consigliabile seguire queste semplici norme:

1. Verificare che le parti mobili della macchina siano bloccate con apposite traverse di legno e tiranti.
2. Usare punti di presa su elementi strutturali tali da non danneggiare la macchina.
3. Bilanciare il carico prima di sollevarlo.

Per movimentare i vari gruppi dell'impianto, occorre eseguire le operazioni descritte di seguito:

- Imbracare i gruppi secondo lo schema delle pagine successive.
- Eseguire il sollevamento dei gruppi, sollevando leggermente e verificando, prima di procedere ulteriormente, che il carico sia perfettamente bilanciato.
- Ottenuto il perfetto bilanciamento si può procedere al sollevamento ed alla movimentazione.
- Mantenere le accelerazioni e la velocità di sollevamento entro limiti di sicurezza e non lasciare mai un carico appeso ad un montacarichi, gru o altro mezzo, più a lungo di quanto necessario.
- Occorre anche prevedere la presenza di più persone a terra, in grado di controllare e segnalare i vari movimenti quando il trasporto del carico non consenta sufficiente visibilità al manovratore.
- Per lo scarico dei gruppi nell'area di destinazione, occorrerà eseguire le stesse operazioni di sollevamento descritte per il carico.

2.2.2 Sollevamento della macchina

La macchina può essere movimentata in due modi:

1. **Con cassa:** utilizzando un carrello elevatore oppure un transpallet
2. **Macchina:** la macchina può essere una volta disimballata, movimentata tramite idoneo mezzo di sollevamento.

	MODELLO				
	40 cc	100 cc	250 cc	700 cc	1300 cc
Peso (escluso valvole e tram)	25 Kg	25 Kg	25 Kg	35 Kg	35 Kg



Per minimizzare il rischio residuo di ferite, urto o schiacciamento, si prescrive:

- ✚ Il transennamento dell'area di lavoro e l'apposizione di adeguati cartelli di pericolo (mezzi di sollevamento in manovra, carichi sospesi)
- ✚ L'utilizzo di mezzi di sollevamento adeguati
- ✚ L'esecuzione delle operazioni da parte di personale adeguatamente addestrato
- ✚ Il rispetto delle consegne di sicurezza
- ✚ L'adozione di adeguati dispositivi di protezione personale



PERICOLO:
LE OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE E SOLLEVAMENTO DELLA MACCHINA DEVONO ESSERE
CONSENTITE SOLO A PERSONALE AUTORIZZATO, INFORMATO ED ISTRUITO.



PERICOLO
NON SOLLEVARE LA MACCHINA ANCORANDO ELEMENTI NON STRUTTURALI

2.3 INSTALLAZIONE

2.3.1 Installazione



PERICOLO
LA MACCHINA NON È STATA PROGETTATA PER ESSERE UTILIZZATA IN AMBIENTI CON
ATMOSFERA ESPLOSIVA.

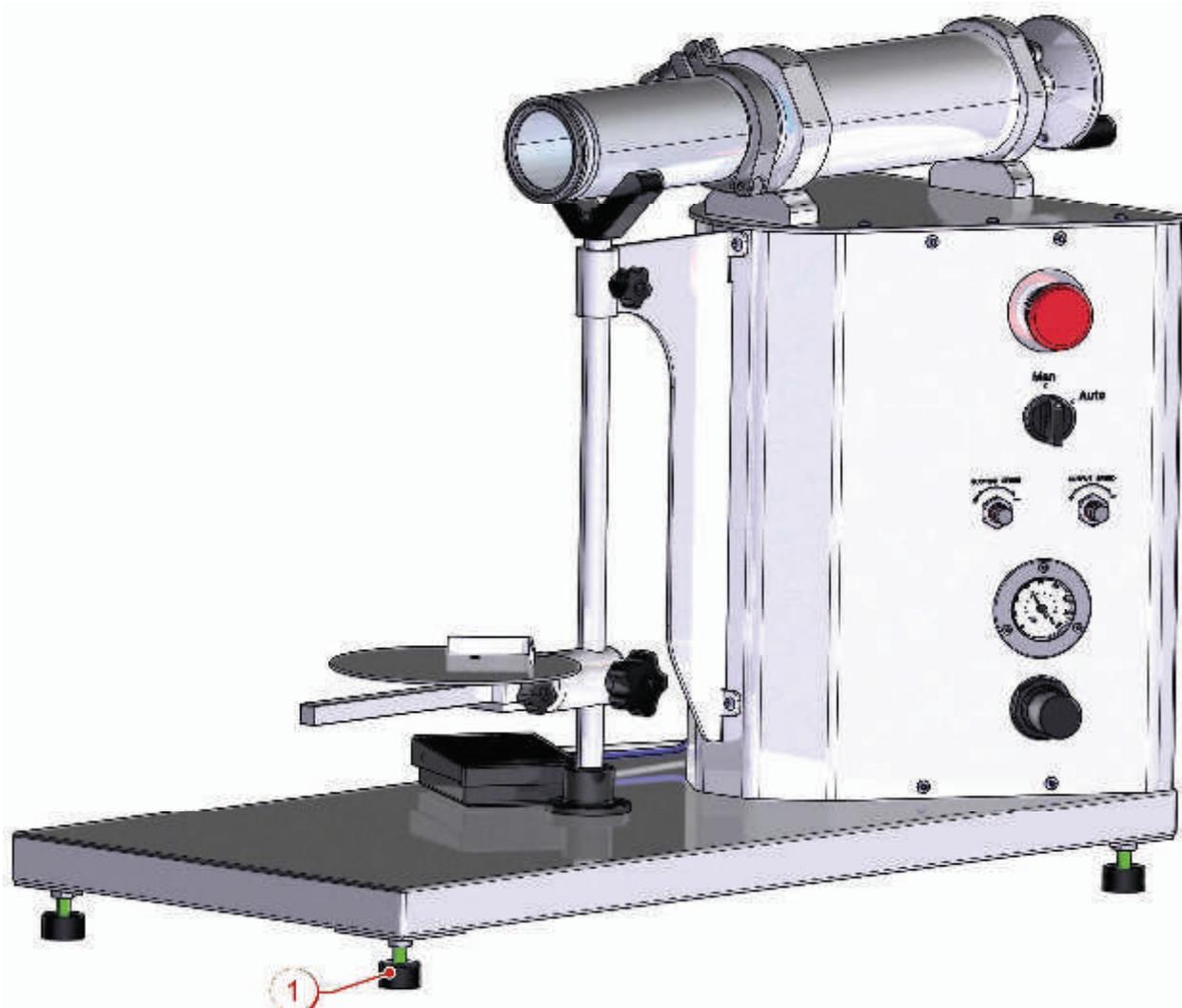
Il locale deve essere attrezzato dei seguenti allacciamenti:

✓ Aria compressa

È responsabilità dell'utilizzatore attrezzare il luogo di installazione secondo le normative vigenti e i requisiti di sicurezza.

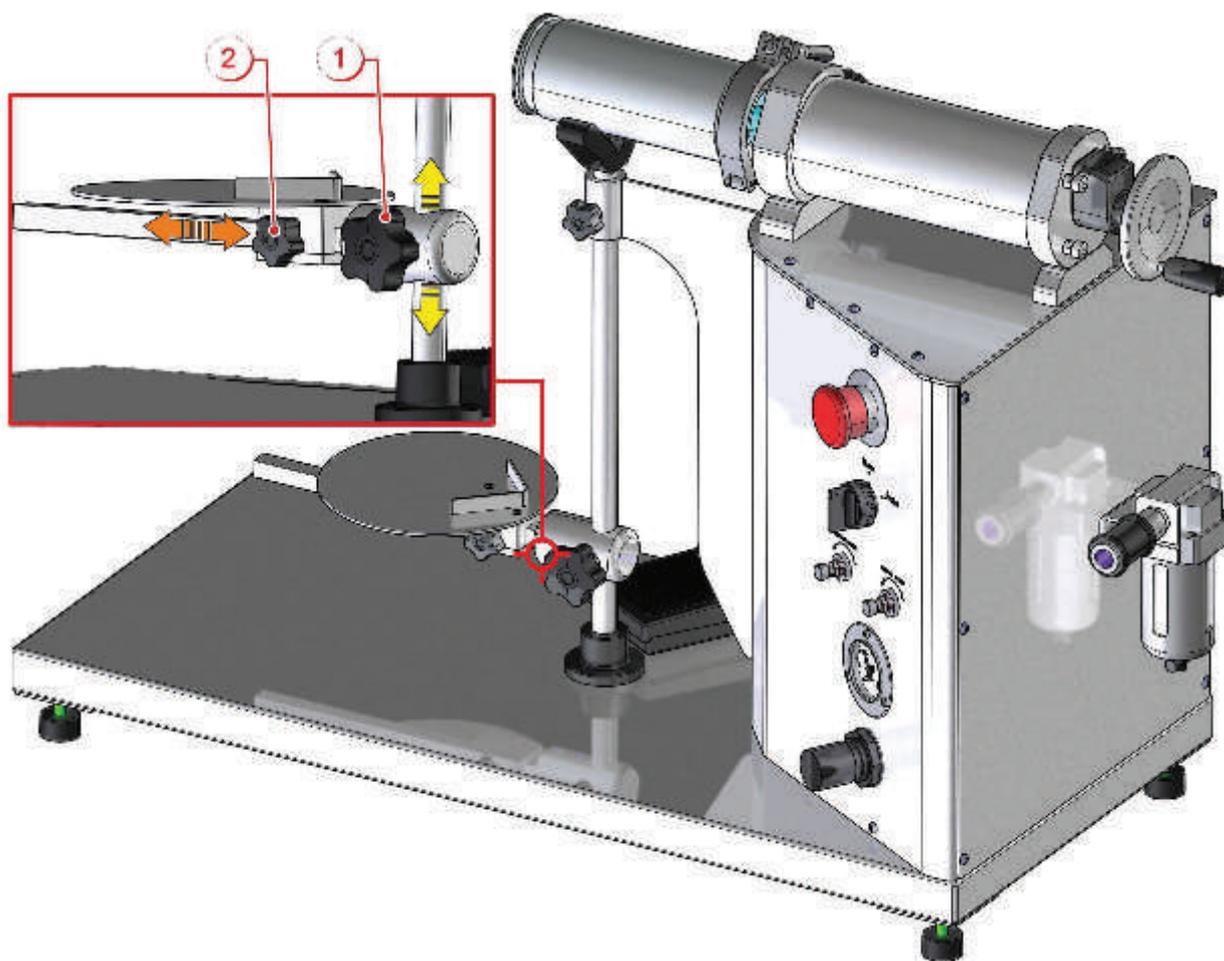
2.3.2 Ancoraggio e livellamento della macchina

La macchina non deve essere ancorata.



Livellarla correttamente, utilizzando gli appositi piedini di regolazione **1**.

2.3.3 Regolazione verticale e orizzontale del piattello di supporto contenitore



Il piattello di supporto contenitore, una volta collocato, può essere regolato verticalmente ed orizzontalmente indipendentemente dall'altezza di posizionamento originaria.

a) *Regolazione verticale*

Per effettuare questa regolazione sarà sufficiente allentare la manopola **1**, trovare la nuova posizione quindi serrarla.

b) *Regolazione orizzontale*

Per effettuare questa regolazione sarà sufficiente allentare la manopola **2**, trovare la nuova posizione quindi serrarla.

Anche per la regolazione della rotazione sull'asse centrale del posizionamento originario, si dovrà procedere allentando la manopola **1**. È importante sottolineare che l'allentamento, libera il piattello del dosatore dal suo perno di sostegno, quindi, prima di provvedere al nuovo serraggio sarà necessario verificare la corretta posizione del piattello.

2.4 ALLACCIAMENTI

2.4.1 Generalità

Si raccomanda di verificare la compatibilità dei circuiti di alimentazione pneumatica, con le caratteristiche tecniche dell'impianto in oggetto.

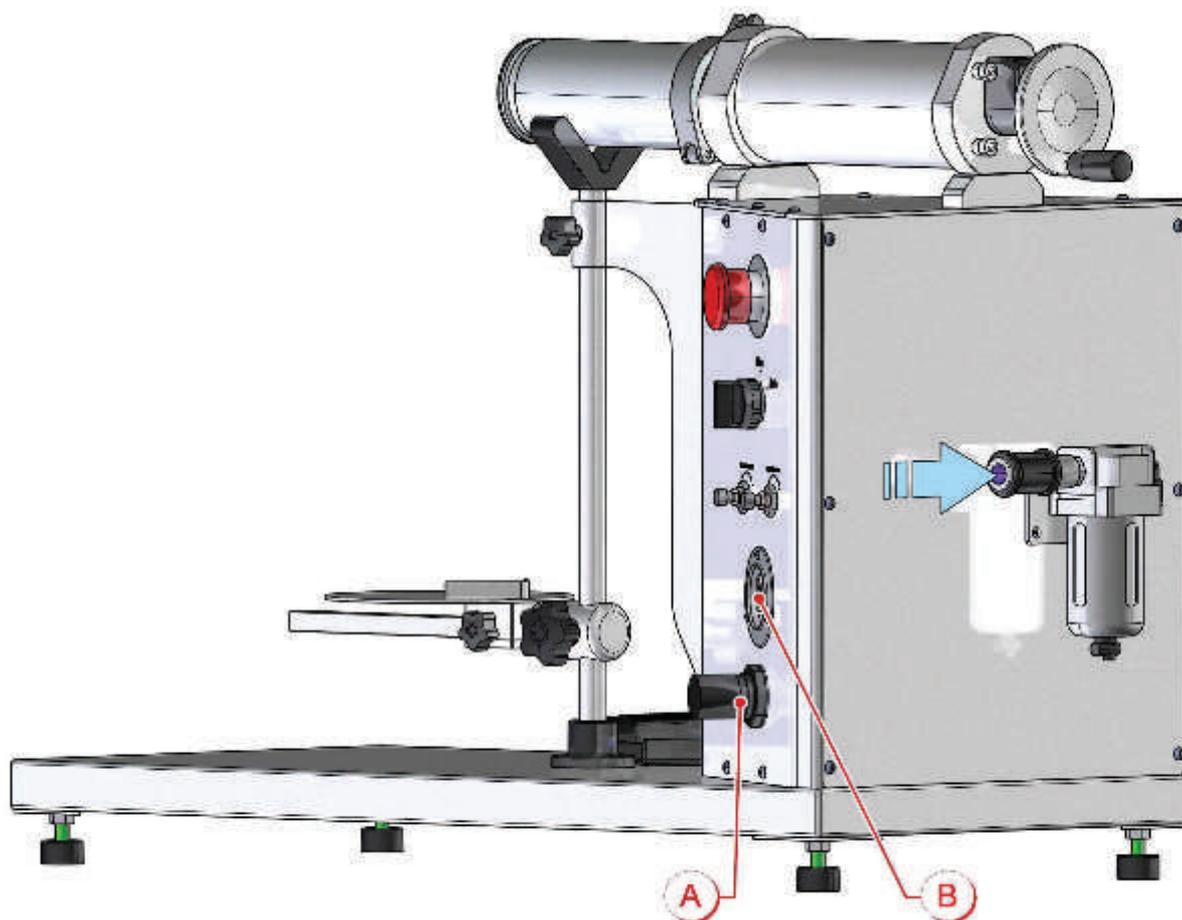
2.4.2 Allacciamento all'impianto pneumatico

Il collegamento alla rete dell'aria compressa, deve essere effettuato nel rispetto delle normative di sicurezza previste nel paese in cui l'automazione viene utilizzata.

La scelta dei materiali da utilizzare deve essere tale da soddisfare le caratteristiche indicate nel paragrafo "CARATTERISTICHE TECNICHE". L'alimentazione dovrà essere collegata all'ingresso del "Gruppo trattamento aria" mediante connessione all'attacco rapido da \varnothing 8 mm.

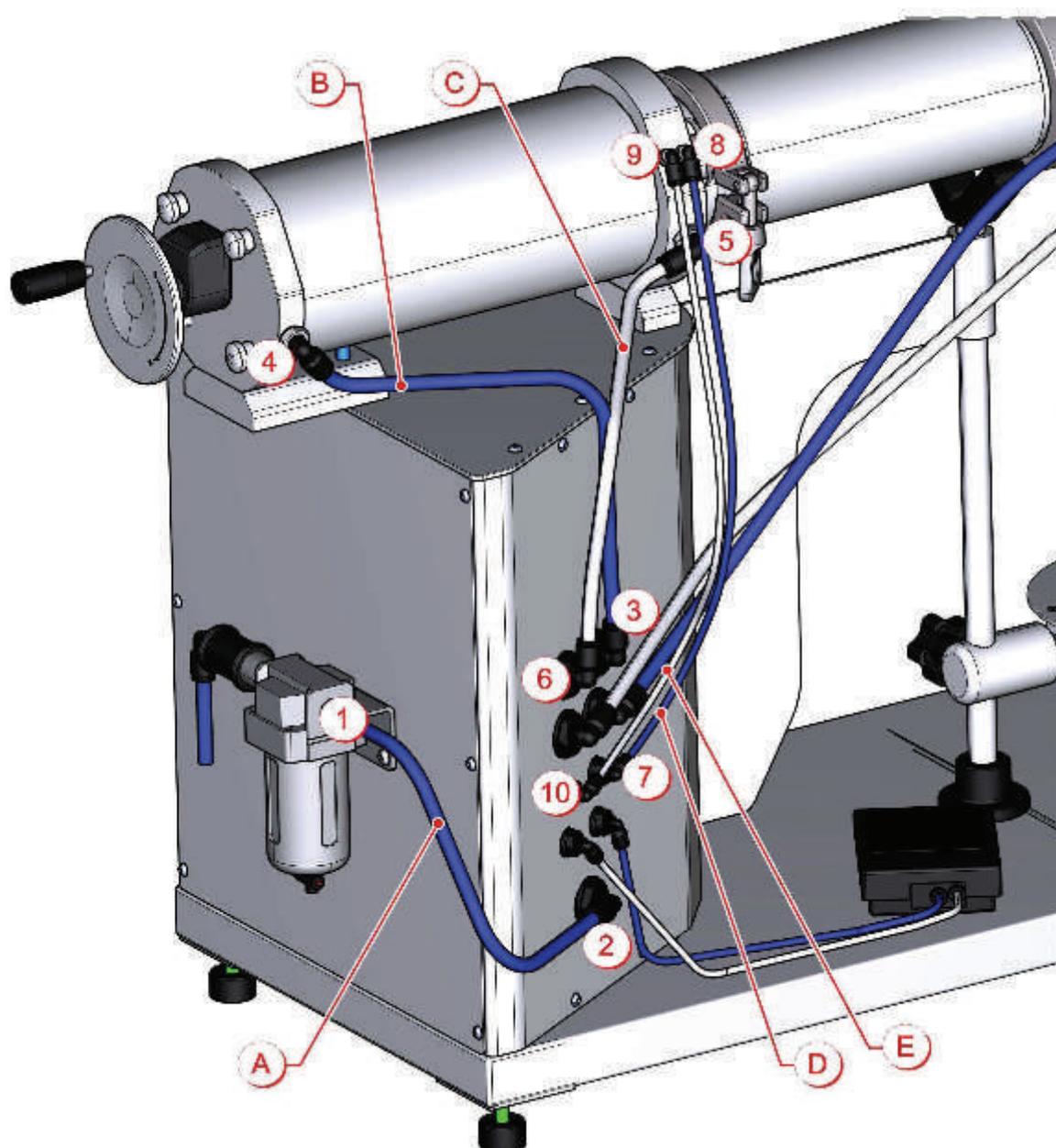
Ad allacciamento effettuato, verificare sul manometro la pressione di alimentazione. Se risulta inferiore alle caratteristiche richieste, sezionare il circuito e richiedere l'intervento del manutentore di impianto stabilimento. Qualora invece risulti superiore alle caratteristiche richieste, procedere con la regolazione, tramite apposito regolatore **A** e relativo manometro **B**, fino ad ottenere la pressione ideale.

 **4 ÷ 6 bar (0.4 ÷ 0.6 MPa)**



2.4.3 Collegamenti principali

Controllare che i seguenti collegamenti siano corretti:



1. Alimentazione principale

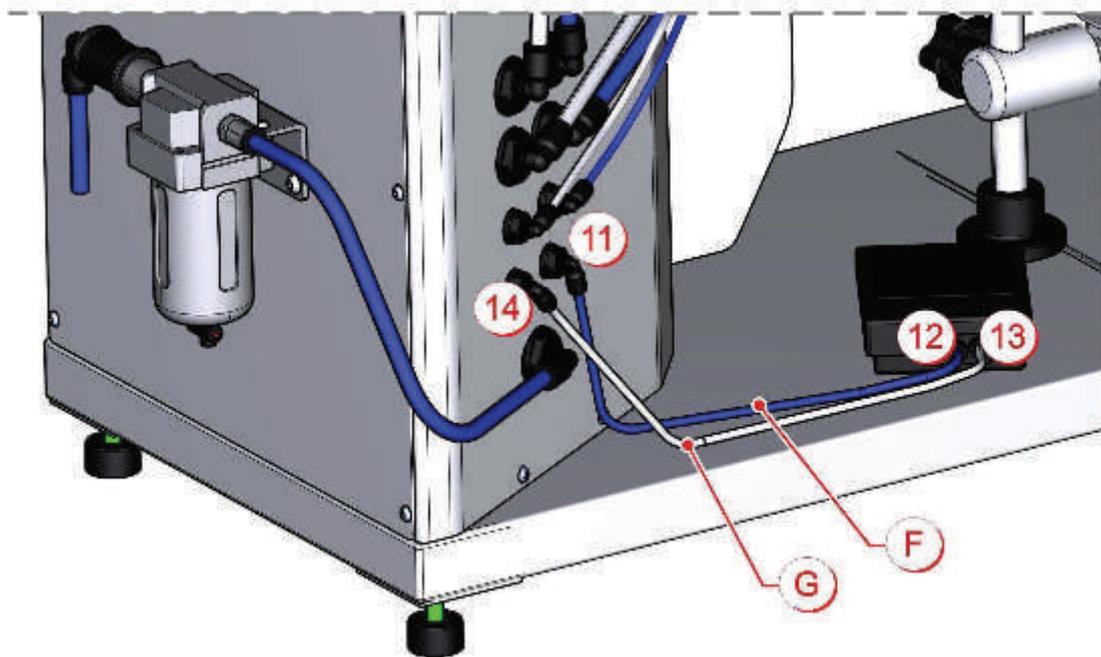
- ✓ Gruppo trattamento aria **1** → Tubo **A** → ingresso **2**.

2. Alimentazione gruppo dosatura

- ✓ Uscita **3** → Tubo **B** → ingresso gruppo **4**.
- ✓ Uscita gruppo **5** → Tubo **C** → ingresso **6**.

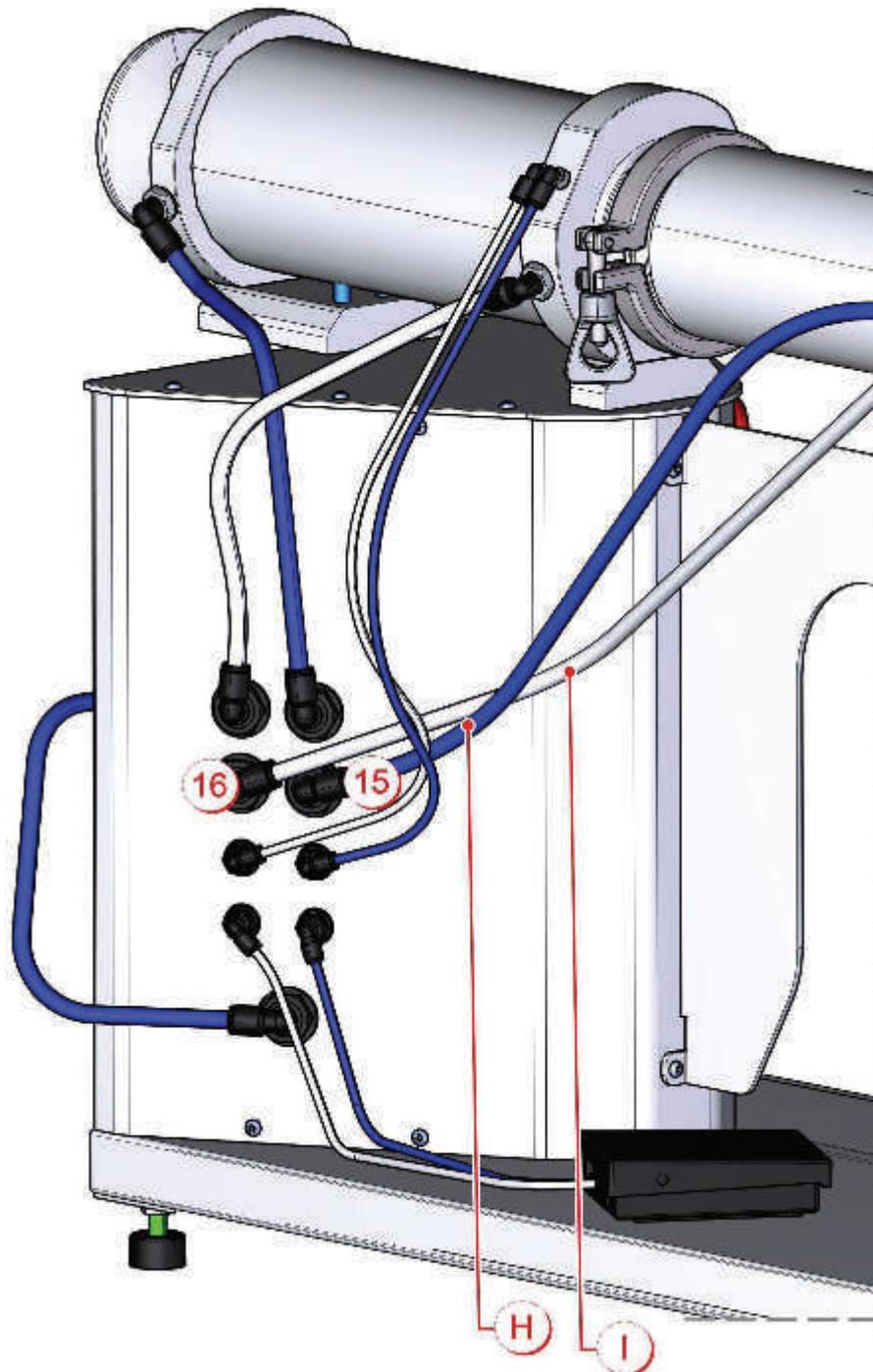
3. Sensori gruppo dosatura

- ✓ Uscita **7** → Tubo **D** → ingresso gruppo **8**.
- ✓ Uscita gruppo **9** → Tubo **E** → ingresso **10**.



4. Pedaliera

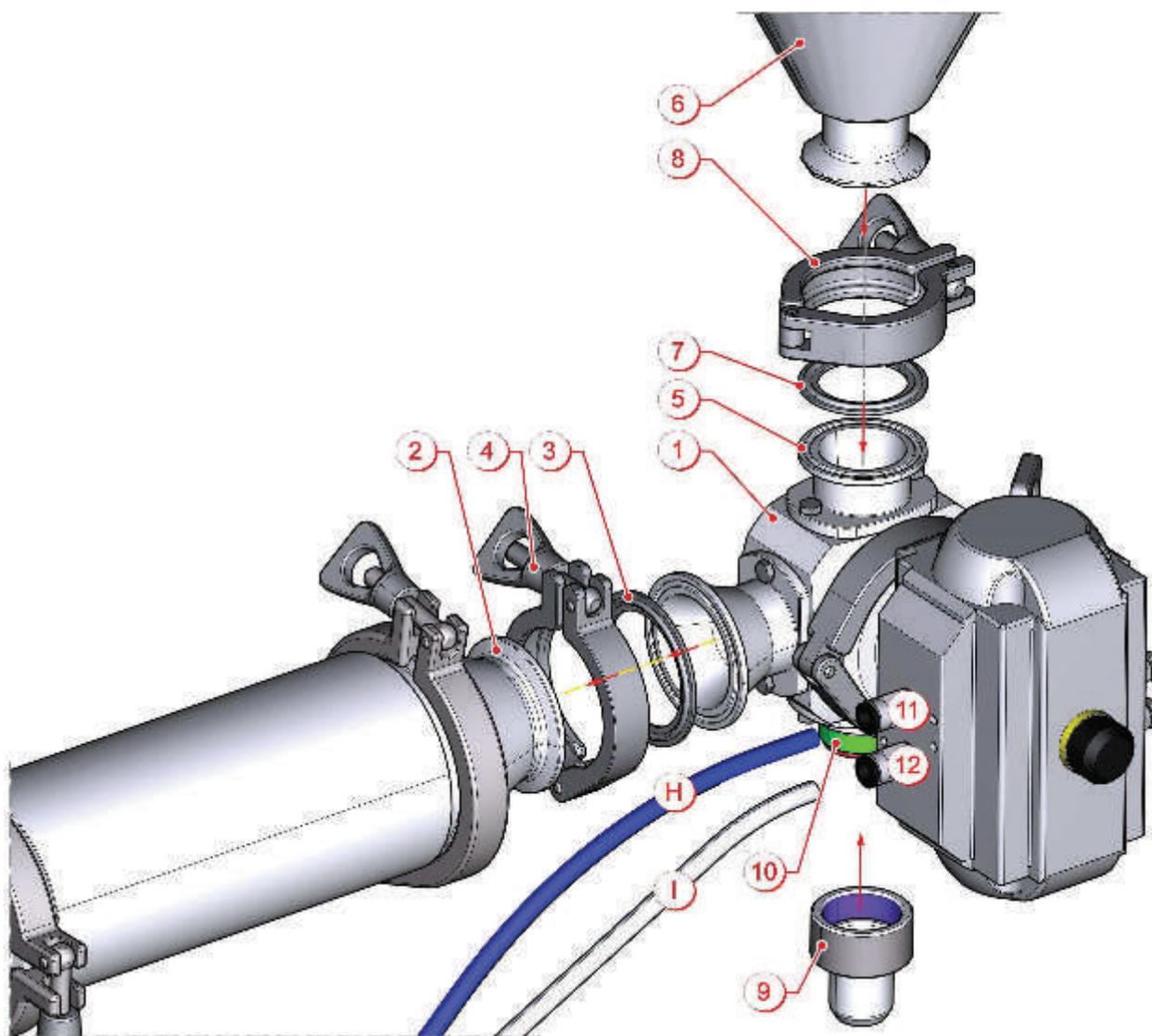
- ✓ Uscita **11** → Tubo **F** → ingresso pedaliera **12**
- ✓ Uscita pedaliera **13** → Tubo **G** → ingresso **14**



5. Valvole

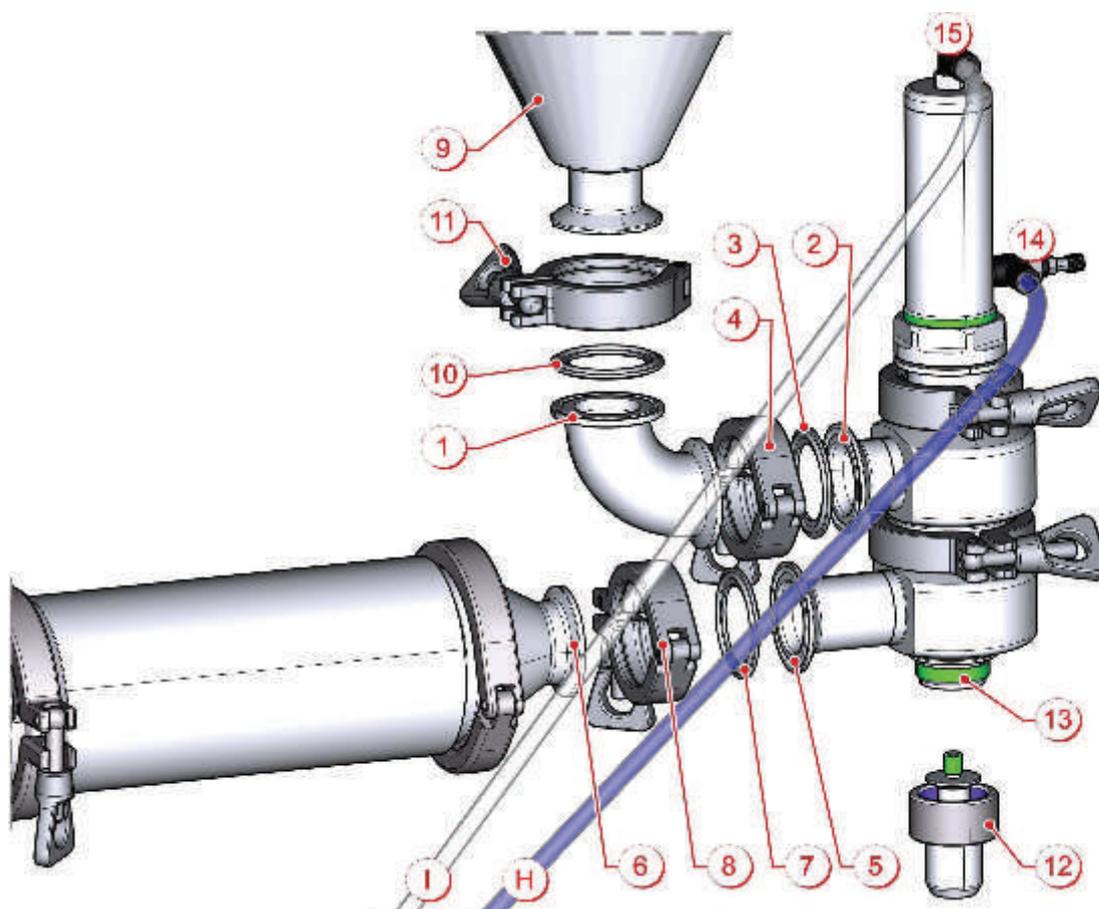
- ✓ Uscita **15** → Tubo **H** → ingresso valvola (vedere § 2.4.3.1, § 2.4.3.2, § 2.4.3.3)
- ✓ Uscita valvola (vedere § 2.4.3.1, § 2.4.3.2, § 2.4.3.3) → Tubo **I** → ingresso **16**.

2.4.3.1 Montaggio valvola rotativa a tre vie per prodotti densi



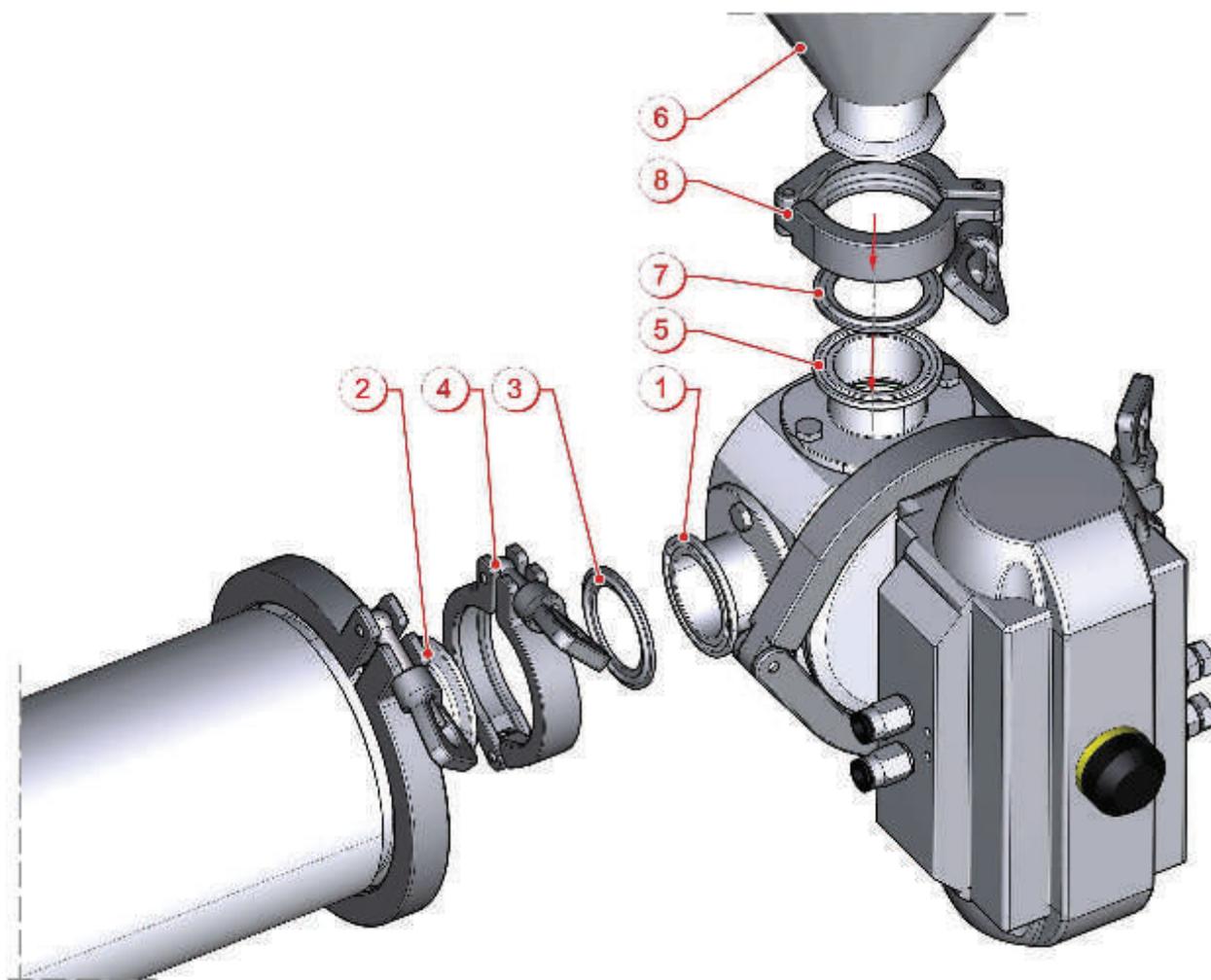
1. Collegare la bocca di ingresso della valvola **1** al gruppo di dosaggio **2**, inserendo la guarnizione **3** e fissando il tutto mediante l'apposito morsetto clamp **4**.
2. Collegare la bocca di aspirazione **5** della valvola **1**:
 - ✓ alla tramoggia di carico **6** (se presente), inserendo la guarnizione **7** e fissando il tutto mediante l'apposito morsetto clamp **8**.
 - oppure
 - ✓ al porta gomma di collegamento al serbatoio prodotto.
3. Collegare il beccuccio di erogazione **9** alla bocca di uscita **10**.
4. Allacciamenti pneumatici:
 - ✓ collegare il tubo **H** (vedere § 2.4.3 – punto 5 – valvole) all'ingresso valvola **11**.
 - ✓ collegare il tubo **I** (vedere § 2.4.3 – punto 5 – valvole) all'uscita valvola **12**.

2.4.3.2 Montaggio valvola a tre vie 1" per prodotti liquidi e semidensi

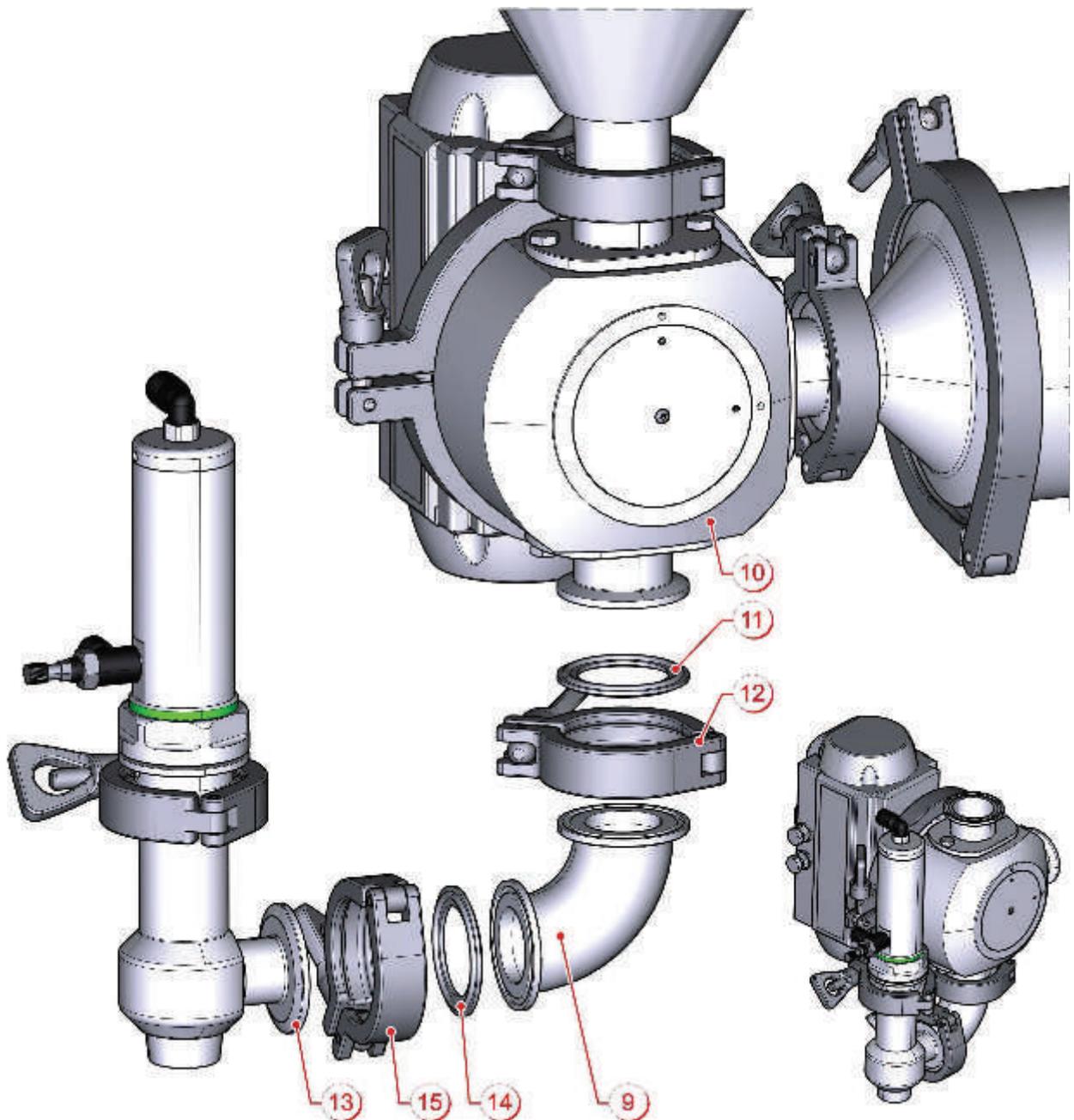


1. Collegare il raccordo **1** alla bocca di aspirazione **2**, inserendo la guarnizione **3** e fissando il tutto mediante l'apposito morsetto clamp **4**.
2. Collegare la bocca di ingresso **5** al gruppo di dosaggio **6**, inserendo la guarnizione **7** e fissando il tutto mediante l'apposito morsetto clamp **8**.
3. Collegare il raccordo **1**:
 - ✓ alla tramoggia di carico **9** (se presente), inserendo la guarnizione **10** e fissando il tutto mediante l'apposito morsetto clamp **11**.
 - oppure
 - ✓ al porta gomma di collegamento al serbatoio prodotto.
4. Collegare il beccuccio di erogazione o il kit antigoccia **12** alla bocca di uscita **13**.
5. Allacciamenti pneumatici:
 - ✓ collegare il tubo **H** (vedere § 2.4.3 – punto 5 – valvole) all'ingresso valvola **14**.
 - ✓ collegare il tubo **I** (vedere § 2.4.3 – punto 5 – valvole) all'uscita valvola **15**.

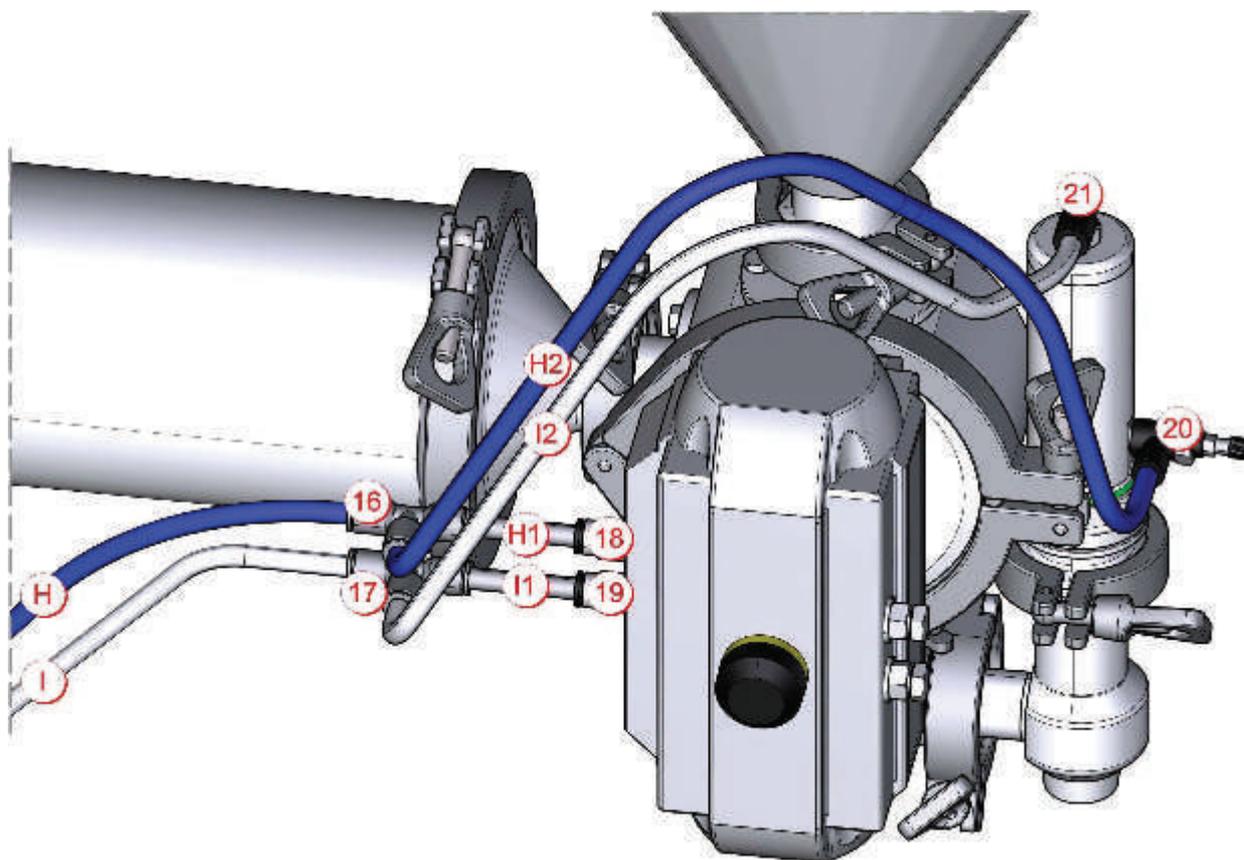
2.4.3.3 Montaggio valvola rotativa a tre vie con valvola antigoccia



1. Collegare la bocca di ingresso **1** della valvola al gruppo di dosaggio **2**, inserendo la guarnizione **3** e fissando il tutto mediante l'apposito morsetto clamp **4**.
2. Collegare la bocca di aspirazione **5** della valvola **1**:
 - ✓ alla tramoggia di carico **6** (se presente), inserendo la guarnizione **7** e fissando il tutto mediante l'apposito morsetto clamp **8**.
 - oppure
 - ✓ al porta gomma di collegamento al serbatoio prodotto.



3. Collegare il raccordo **9** alla valvola a tre vie **10** inserendo la guarnizione **11** e fissando il tutto mediante l'apposito morsetto clamp **12**.
4. Collegare la valvola secondaria **13** al raccordo **9** inserendo la guarnizione **14** e fissando il tutto mediante l'apposito morsetto clamp **15**.



5. Allacciamenti pneumatici:

Generale:

- ✓ collegare il tubo **H** (vedere § 2.4.3 – punto 5 – valvole) all'ingresso del raccordo **16**.
- ✓ collegare il tubo **I** (vedere § 2.4.3 – punto 5 – valvole) all'ingresso del raccordo **17**.

Valvola rotativa a tre vie:

- ✓ Uscita raccordo **16** → Tubo **H1** → ingresso **19** valvola rotativa a tre vie.
- ✓ Uscita valvola rotativa a tre vie **19** → Tubo **I1** → ingresso raccordo **17**.

Valvola secondaria:

- ✓ Uscita raccordo **16** → Tubo **H2** → ingresso **20** valvola rotativa a tre vie.
- ✓ Uscita valvola rotativa a tre vie **21** → Tubo **I2** → ingresso raccordo **17**.

2.5 MESSA FUORI SERVIZIO E SMANTELLAMENTO

2.5.1 Messa fuori servizio

Nel caso in cui si renda necessario mettere fuori servizio la macchina, operare come segue:

- Sezionare l'alimentazione pneumatica e scaricare totalmente il circuito, tramite l'apposito sezionatore posto sul pannello pneumatico della macchina.
- Isolare l'impianto dalla fonte di energia pneumatica, scollegando il tubo di alimentazione.

2.5.2 Smantellamento e smaltimento della macchina



PERICOLO

Prima di iniziare lo smantellamento, è necessario creare intorno alla macchina uno spazio sufficiente a consentire che tutti i movimenti siano eseguiti senza rischi per il personale.

Nel caso in cui si renda necessario effettuare lo smantellamento, eseguire la procedura di seguito indicata per predisporre il disassemblaggio della macchina:

- Sezionare l'alimentazione pneumatica e scaricare totalmente il circuito, tramite l'apposito sezionatore posto sul pannello pneumatico della macchina.
- Isolare l'impianto dalla fonte di energia pneumatica, scollegando il tubo di alimentazione.
- Contattare il servizio di assistenza della **TENCO S.r.l.** per procedere alle operazioni di disinstallazione.

All'atto dello smaltimento è necessario separare le parti in materiale plastico, le batterie ed i gas refrigeranti che devono essere inviati a raccolte differenziate nel rispetto della Normativa vigente e da enti competenti.

Per quanto concerne la massa metallica della macchina, è sufficiente la suddivisione tra le parti acciaiuse e quelle in altri metalli o leghe, per un possibile invio al riciclaggio per fusione.

Tuttavia lo smaltimento della macchina deve essere affidato a una ditta specializzata, al fine del totale rispetto in merito all'impatto ambientale, delle Leggi vigenti nel paese in cui è installata la macchina.



PERICOLO

Tenere in considerazione che alcuni particolari di notevole peso e dimensioni possono essere movimentati solo mediante adeguati sollevatori meccanici.

CAPITOLO 3

SICUREZZA

SICUREZZA

<i>Paragrafo</i>	<i>Pagina</i>
3.1 GENERALITA'	3
3.1.1 Prima dell'avviamento	4
3.1.2 Durante il funzionamento	4
3.1.3 Manutenzione.....	4
3.2 LIVELLO DI RUMOROSITÀ	5
3.3 USO CORRETTO DELLA MACCHINA	6
3.4 POSTO DI LAVORO OPERATORE	7
3.4.1 Layout zone pericolose, posto operatore	7
3.5 RISCHI RESIDUI	7
3.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI	9
3.7 OPERAZIONI DA FARE O DA NON FARE	10
3.8 TARGHE DI SICUREZZA	11

3.1 GENERALITA'

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



ATTENZIONE:

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



ATTENZIONE:

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

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

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

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

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

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

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

3.1.1 Prima dell'avviamento

Prima dell'avviamento, occorre:

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

3.1.2 Durante il funzionamento

Durante il funzionamento, occorre:

1. Non eseguire interventi di manutenzione e regolazione sulla macchina.
2. Non smontare ripari o by-passare dispositivi di protezione.

3.1.3 Manutenzione

Le operazioni di manutenzione, di ispezione o riparazione da effettuare all'interno delle ZONE PERICOLOSE vanno eseguite esclusivamente dal personale esperto e addestrato.

In tal caso, il personale operatore viene a trovarsi in condizioni di pericolo ed è quindi necessario seguire strettamente le seguenti regole:

1. Prima di iniziare un'attività di manutenzione, di ispezione e riparazione, il personale incaricato deve arrestare la macchina, e porre in atto tutte le necessarie misure di sicurezza preventive in base alla posizione del punto di intervento:
 - ⇒ in prossimità di zone in funzionamento;
 - ⇒ in prossimità di apparecchiature in pressione;
 - ⇒ in prossimità di elementi in movimento.
2. Deve bloccare gli elementi che senza energia possono dare luogo a cadute o spostamenti improvvisi.

3. Se il personale incaricato deve rimuovere un componente relativo alla sicurezza, sarà suo preciso dovere, al termine di tale operazione, ripristinare immediatamente la funzionalità del componente di sicurezza interessato. Al termine della operazione di ripristino, il personale incaricato deve verificare che siano nuovamente operative le normali condizioni di sicurezza della macchina, in particolare di quel componente interessato dall'intervento.
4. Il personale incaricato, in seguito ad un intervento di manutenzione, deve accertarsi che non vengano dimenticati oggetti estranei, quali particolari meccanici, utensili o strumenti utilizzati durante la procedura operativa sul luogo dell'intervento. Tali oggetti potrebbero provocare danni, malfunzionamenti o situazioni pericolose.

3.2 LIVELLO DI RUMOROSITÀ

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 $L_{Aeq} = 69 \text{ dB(A)}$
- ✓ valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata C1 $L_{pc} < 80 \text{ dB(C)}$

3.3 USO CORRETTO DELLA MACCHINA

La macchina è adibita esclusivamente al:

✚ **DOSAGGIO DI PRODOTTI LIQUIDI, SEMILIQUIDI, DENSI, DENSI CON PEZZI IN SOSPENSIONE NEI SEGUENTI SETTORI:**

- ALIMENTARE
- CHIMICO
- COSMETICO
- FARMACEUTICO
- PARAFARMACEUTICO
- ERBORISTICO

L'uso corretto della **MACCHINA** è fondamentale affinché essa risulti sicura.

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

QUALSIASI ALTRA DESTINAZIONE D'USO:

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

TENCO S.r.l. SI RITIENE SOLLEVATA DA OGNI RESPONSABILITÀ DERIVANTE DALL'USO SCORRETTO O IMPROPRIO DELLA MACCHINA, CONSEGUENTE A:

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

Inoltre:

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

3.4 POSTO DI LAVORO OPERATORE

Nel layout § 3.4.1 sono individuate le zone pericolose, il posto operatore e gli spazi liberi necessari intorno alla macchina per consentire il regolare svolgimento delle diverse attività operative e di manutenzione.

Ai sensi della Direttiva Macchine, si intende per :

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

ATTENZIONE:

La conduzione della MACCHINA deve essere affidata a personale qualificato, che abbia letto e compreso le istruzioni riportate nel presente manuale e nei manuali delle singole attrezzature, e che abbia conoscenza dei dispositivi di sicurezza di cui la MACCHINA è dotata.

In caso di gravi anomalie, o di anomalie non riconosciute, fermare la MACCHINA ed attendere l'intervento dei tecnici qualificati.

3.4.1 Layout zone pericolose, posto operatore

La macchina non presenta rischi di natura meccanica giacché non sono esposti al contatto accidentale, organi in movimento.

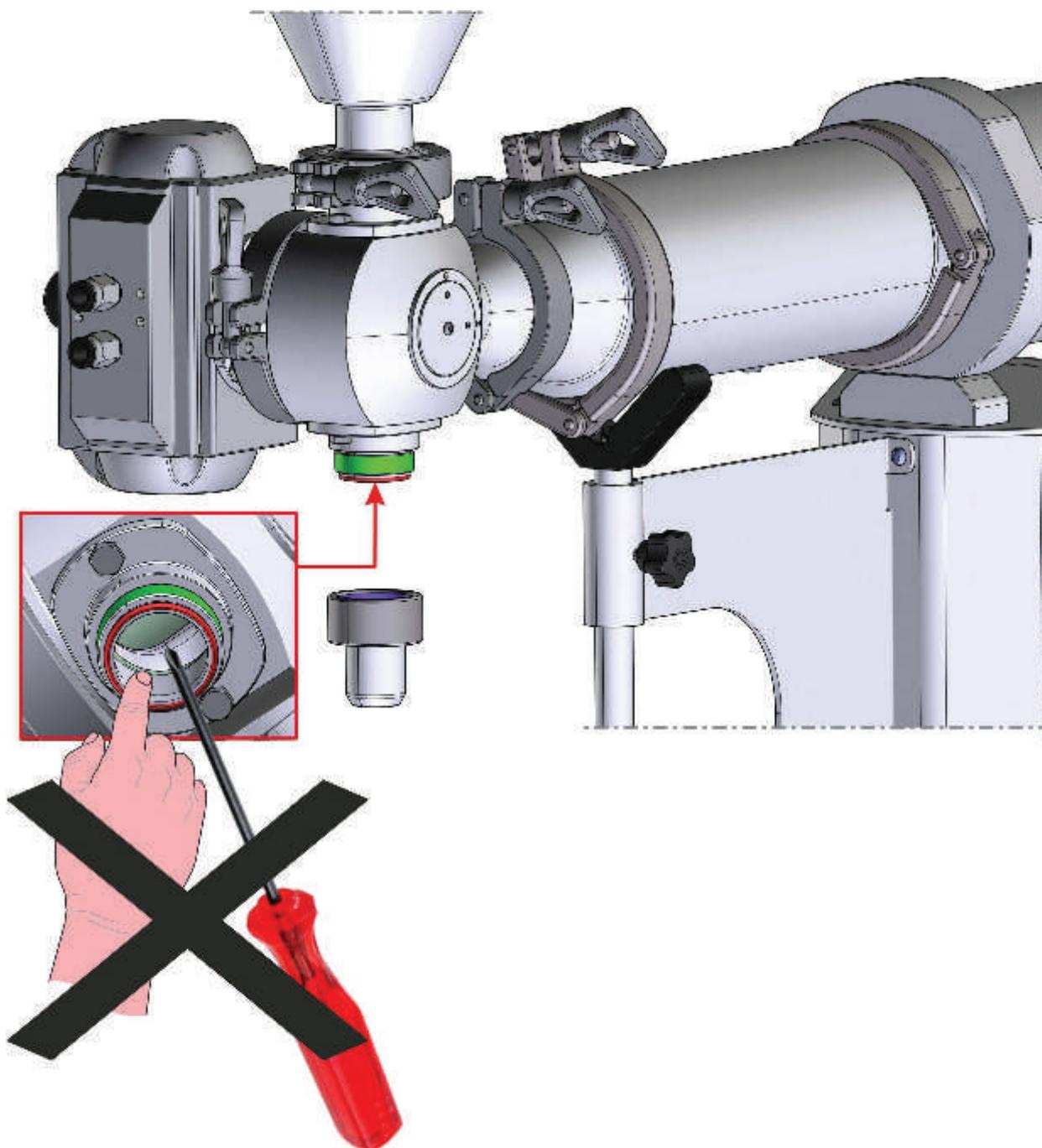
Le "zone pericolose" rimangono pertanto le aree interessate dalle operazioni di collegamento e scollegamento manuale alle fonti di energia (energia pneumatica).

3.5 RISCHI RESIDUI

Grazie all'adozione dei vari dispositivi di protezione installati sulla macchina e descritti nei paragrafi precedenti, la macchina non presenta particolari rischi residui, ovvero rischi che permangono nonostante tutte le disposizioni adottate.

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

- In presenza di aria nel circuito di comando è assolutamente vietato svitare l'ugello dosatore. Con l'ugello dosatore svitato è assolutamente vietato:
 - ✚ introdurre le mani nelle bocche della valvola.
 - ✚ introdurre attrezzi, quali cacciaviti, nelle bocche della valvola.



ATTENZIONE:

La società TENCO s.r.l. non risponderà dei danni causati da un utilizzo improprio della macchina.

- Rispettare sempre la segnaletica e le indicazioni riportate sulle targhette applicate alla macchina.
- E' severamente vietato avviare la macchina se le protezioni fisse previste non sono state tutte regolarmente installate.

- Il deposito disordinato di cassoni, pedane e materiale in genere può costituire elemento d'intralcio e / o limitazione parziale o totale delle vie di fuga in caso di necessità per il personale che opera sulla macchina. Occorre pertanto garantire che esistano percorsi operativi di lavoro e di fuga conformi a quanto prescritto dalla normativa vigente

Gli interventi/modifiche eseguiti sul software da personale non autorizzato possono generare pericoli gravi!

3.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

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

DPI		USO
Scarpe antinfortunistiche		Le scarpe antinfortunistiche devono essere isolate, rinforzate sulla punta e devono essere indossate per eseguire lavori che riguardano parti eccitate. In caso di uso improprio, gli addetti corrono il rischio di schiacciamento dei piedi.
Guanti		I guanti devono essere indossati per ogni tipologia di lavoro, ad esempio: ⇒ lavori con particolari eccitati ⇒ lavori con materiali abrasivi o ad alte temperature ⇒ lavori con particolari taglienti Indossare i guanti è obbligatorio in caso di rischio di cesoiamento
Indumenti di lavoro		Indumenti di lavoro per industria alimentare
Occhiali		Occhiali di protezione. Indossare gli occhiali è obbligatorio in caso di rischio di danneggiamento degli occhi.
Maschera		Maschera di protezione per aerosol in particolare durante le fasi operazioni di lavaggio Indossare la maschera è obbligatorio in caso di rischio di intossicazione.

3.7 OPERAZIONI DA FARE O DA NON FARE

Rischio di avvio impianto durante le attività di pulizia/manutenzione.



PERICOLO:

Prima di effettuare una delle seguenti attività:

- ✓ *manutenzione;*
- ✓ *pulizia.*

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

- ✓ *effettuare la chiusura/scarico aria con apposita valvola;*
- ✓ *verificare sul manometro relativo che la pressione dell'impianto dell'aria sia ZERO.*

Rischio di urto o schiacciamento in seguito ad accesso a parti in movimento dovuto a rimozione delle protezioni fisse o a esclusione dei dispositivi di sicurezza.



PERICOLO:

L'esposizione del personale alle parti in movimento della macchina può creare situazioni di grave pericolo per la propria incolumità.

E' severamente vietato avviare la macchina se le protezioni fisse previste non sono state tutte regolarmente installate.

E' severamente vietato manomettere, bypassare od eludere i dispositivi di sicurezza ripari.

Rischio di scottatura/contusione in seguito all'eventuale rottura o sfilamento dei tubi flessibili dell'impianto pneumatico.



PERICOLO:

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

E' vietato utilizzare i tubi flessibili come base di appoggio.

Rischio di incendio, intossicazione, inquinamento



ATTENZIONE:

Pulire le zone di intervento durante la manutenzione.

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

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

3.8 TARGHE DI SICUREZZA

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

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



ATTENZIONE:

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

CAPITOLO 4
USO DELLA MACCHINA

ISTRUZIONI D'USO

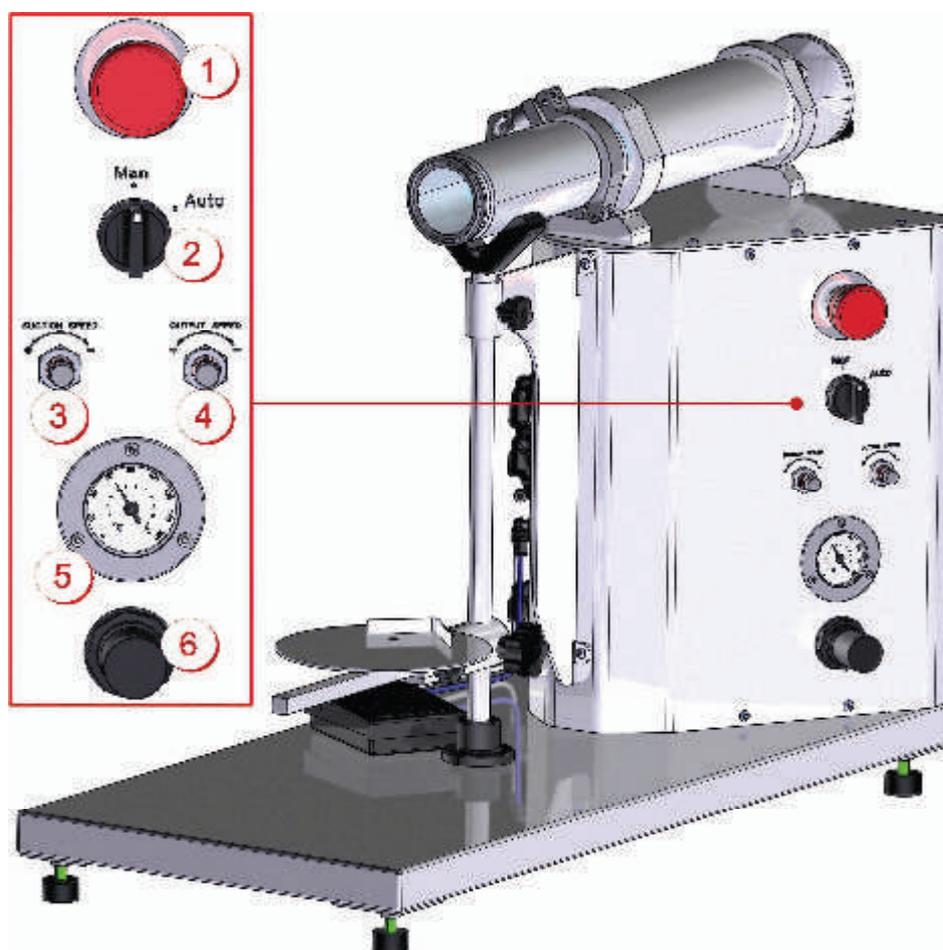
<i>Paragrafo</i>	<i>Pagina</i>
4.1 QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO ALLA CONDOTTA.....	3
4.2 QUADRO COMANDI.....	3
4.2.1 Volantino di regolazione del dosaggio.....	4
4.2.1.1 Tabella calcolo volume dosatore	4
4.2.1.2 Tabella numero di giri approssimativi	4
4.2.2 Comando a pedale automatico	6
4.3 CICLO DI LAVORO.....	7

4.1 QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO ALLA CONDOTTA

Il personale addetto all'utilizzo dell'Area, denominato "CONDUTTORE", deve essere qualificato, deve avere seguito corsi di formazione specifici sulla linea e sulle macchine che la compongono, e deve essere in grado di effettuare le seguenti operazioni:

- La conduzione attraverso l'uso dei comandi sulla pulsantiera.
- Funzioni semplici di regolazione ed avviamento.
- Attività di manutenzione semplici che comprendono: ispezione, pulizia, lubrificazione.

4.2 QUADRO COMANDI



RIF.	DESCRIZIONE
1	Arresto di emergenza
2	Selettore MAN / AUTO
3	Regolatore di portata di erogazione
4	Regolatore di portata di aspirazione
5	Manometro
6	Regolatore di pressione generale

4.2.1 Volantino di regolazione del dosaggio

Sul retro del dosatore è posto il volantino di regolazione. La sua rotazione determina il volume di prodotto dosato, secondo le seguenti tabelle:

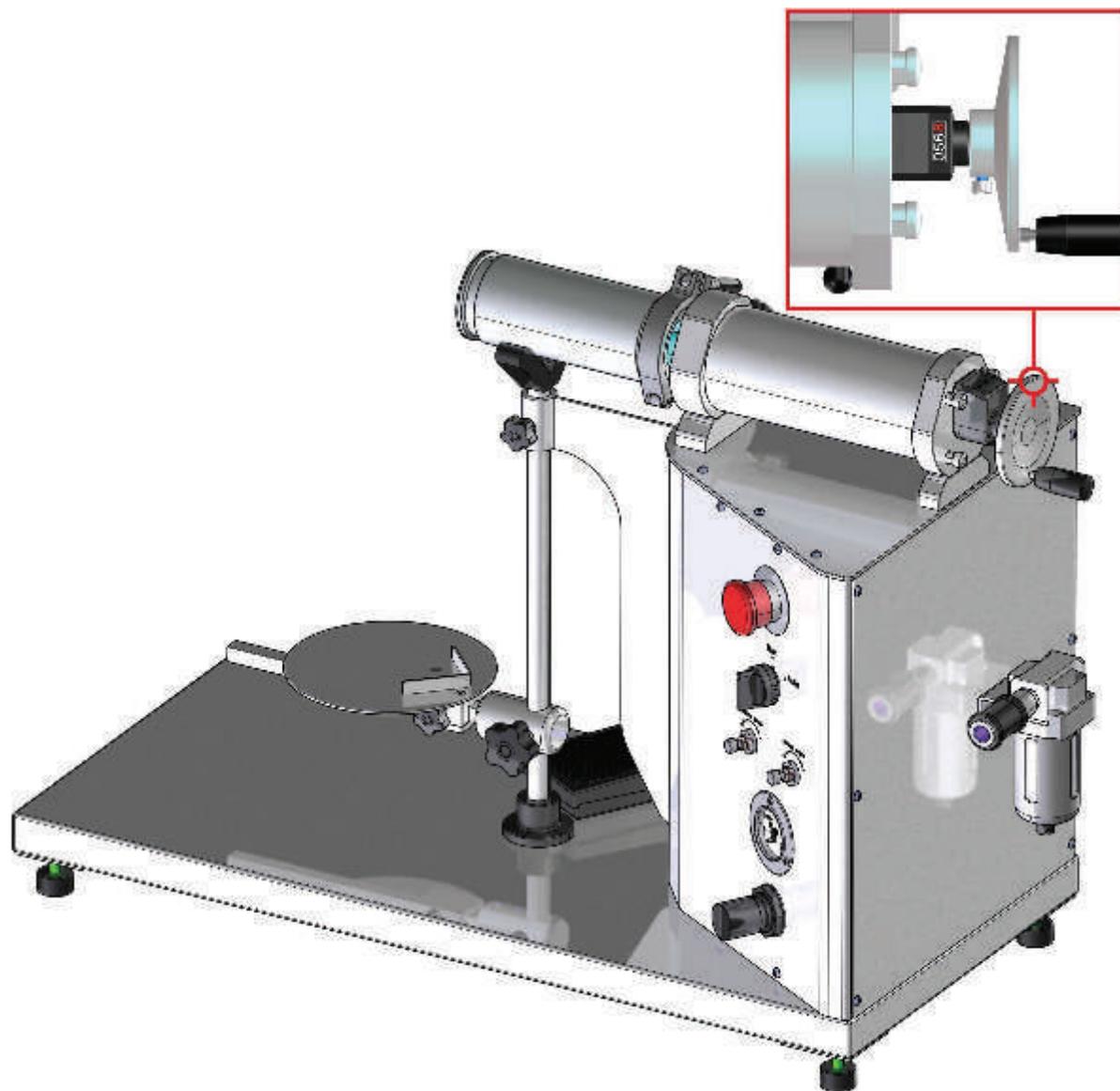
4.2.1.1 Tabella calcolo volume dosatore

Modello	Volume a giro cc
40 cc	0.4
100 cc	1
250 cc	2.65
700 cc	7.7
1300 cc	16.2

4.2.1.2 Tabella numero di giri approssimativi

Volume "c.c."	Modello				
	40 cc	100 cc	250 cc	700 cc	1300 cc
5	12,5	5,0	1,9	–	–
10	25,0	10,0	3,8	–	–
20	–	20,0	7,5	2,6	–
50	–	50,0	18,9	6,5	3,1
100	–	100,0	37,7	13,0	6,2
250	–	–	94,3	32,5	15,4
500	–	–	–	64,9	30,9
750	–	–	–	–	46,3
1000	–	–	–	–	61,7
1250	–	–	–	–	77,2

N.B. Le indicazioni sopra riportate sono puramente esemplificative. I riferimenti numerici variano sensibilmente a seconda della viscosità del prodotto.



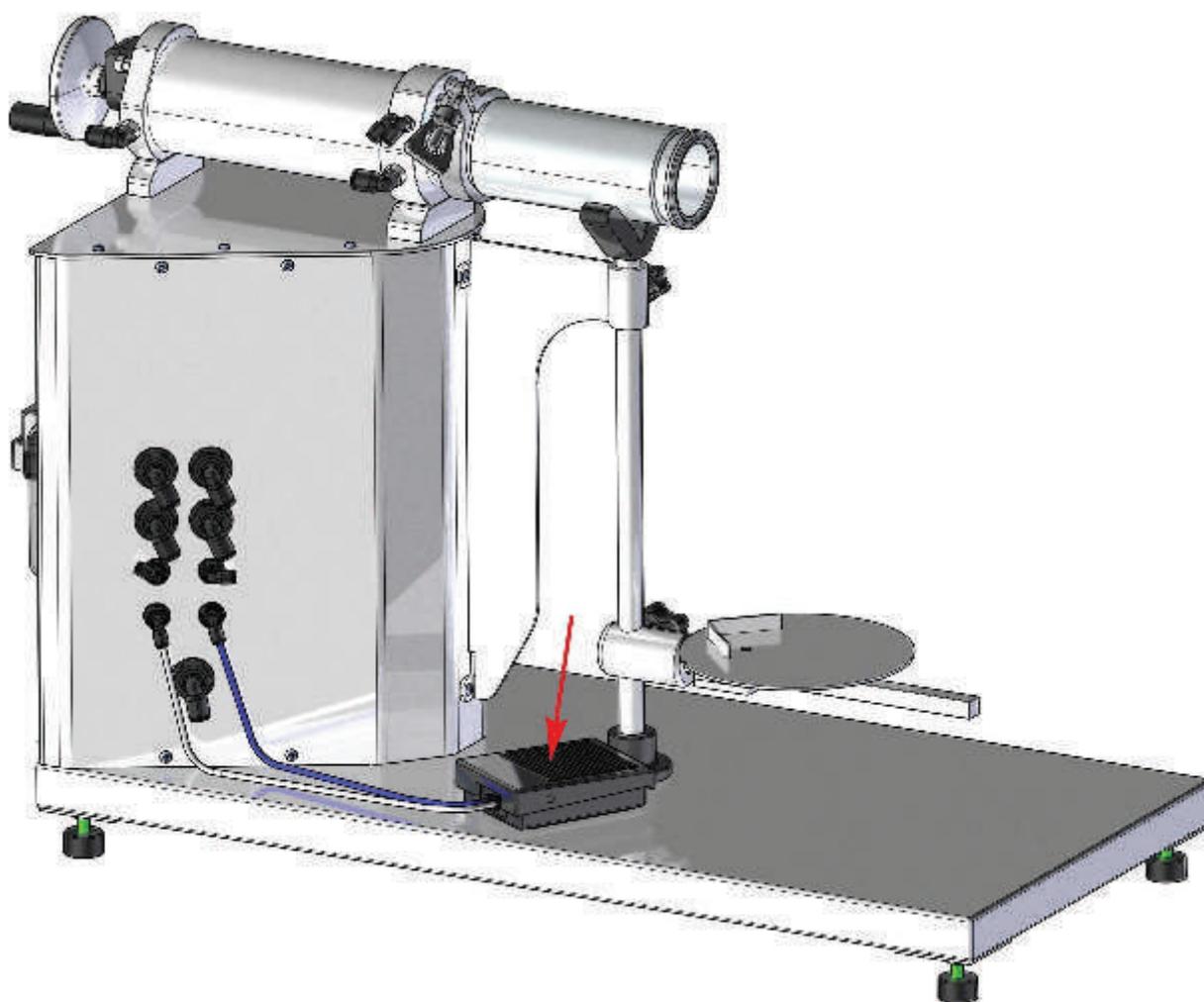
- ✓ Per **AUMENTARE** il volume di dosaggio si dovrà ruotare in senso **ORARIO**
- ✓ Per **DIMINUIRE** il volume di dosaggio si dovrà ruotare in senso **ANTIORARIO**.

ATTENZIONE:

! La regolazione attraverso il volantino non deve mai essere forzata quando si è raggiunto il fine corsa min./max. Se è bloccato il regolatore, ruotare in senso opposto fino allo sblocco. **PRIMA DI EFFETTUARE LA REGOLAZIONE DEL VOLUME DI DOSAGGIO E' NECESSARIO PREMERE IL PULSANTE DI EMERGENZA O CHIUDERE LA VALVOLA A CORSOIO DEL GRUPPO ARIA. LA REGOLAZIONE DEL VOLUME DEVE ESSERE EFFETTUATA IN ASSENZA DI ARIA COMPRESSA NEL CIRCUITO DELLA MACCHINA**

4.2.2 Comando a pedale automatico

È il comando che permette al dosatore di espellere, attraverso l'ugello di dosaggio, il prodotto contenuto nella camera di dosaggio e successivamente di aspirare il prodotto per una nuova dosatura.



4.3 CICLO DI LAVORO

1. Assicurarsi che il prodotto da dosare sia stato caricato all'interno della tramoggia o che il tubo di aspirazione sia stato collegato al serbatoio.

Nel caso in cui il prodotto sia liquido e venga aspirato da un contenitore posto in basso rispetto alla macchina, è necessario utilizzare una valvola di non ritorno all'estremità libera del tubo di aspirazione onde evitare dosaggi imprecisi o incostanti.

2. Regolazione dosaggio:

per eseguire la procedura di regolazione dosaggio assicurarsi che la macchina sia priva di alimentazione pneumatica premendo il pulsante di emergenza o chiudendo la valvola a corsoio.

- ✓ Agire sul volantino posteriore girando in senso orario per aumentare la dose e in senso antiorario per diminuirla.
 - ✓ Attenersi alle tabelle raffigurate ai § 4.2.1.1 *Tabella calcolo volume dosatore* e § 4.2.1.2 *Tabella numero di giri approssimativi* per avere una indicazione approssimativa del valore numerico da impostare sul contatore per ottenere la dose desiderata.
 - ✓ Eseguire prove di dosaggio (in modalità manuale) e regolare la posizione fino ad ottenere la dose di prodotto esatta.
 - ✓ Annotare il numero di riferimento per usi futuri considerando che a prodotti differenti possono corrispondere variazioni di dose.
3. Posizionare il contenitore sull'apposito piattello regolandone l'altezza e la posizione longitudinale in modo da porlo sotto la bocca di erogazione (vedere § 2.3.3 *Regolazione verticale e orizzontale – Capitolo INSTALLAZIONE*)
 4. In modalità Manuale:
 - ✓ Agire sul pedale pneumatico per avviare un singolo ciclo di dosaggio.
 - ✓ Al termine dell'erogazione, la macchina aspira la dose di prodotto successiva.
 - ✓ Agire sui regolatori di portata (vedere §4.2) per ottimizzare il rendimento.
 5. In modalità automatica:
 - ✓ La macchina aspira ed eroga il prodotto ad intervalli regolari influenzati dalle regolazioni di velocità aspirazione e mandata. Questa funzione risulta particolarmente utile per la prima fase di lavaggio dell'impianto.

CAPITOLO 5

MANUTENZIONE

MANUTENZIONE

<i>Paragrafo</i>	<i>Pagina</i>
5.1 MANUTENZIONE	3
5.1.1 Avvertenze generali di manutenzione	3
5.2 PULIZIE E VERIFICHE GIORNALIERE	4
5.2.1 Istruzioni per la pulizia della macchina.....	4
5.2.2 Smontaggio valvola rotazione	5
5.2.3 Smontaggio pistone pompante	12

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE IN BIANCO

5.1 MANUTENZIONE

5.1.1 Avvertenze generali di manutenzione



ATTENZIONE:

Per evitare il rischio di contaminazione, le procedure di lubrificazione devono essere effettuate facendo attenzione al mantenimento di una pulizia assoluta!

Si consiglia, prima di procedere all'esecuzione delle operazioni manutentive, di seguire scrupolosamente le seguenti avvertenze:

- a. La massima affidabilità della macchina ed il minimo costo di manutenzione sono il risultato di un programma di manutenzione ed ispezione pianificato e scrupolosamente seguito durante l'intera vita della macchina stessa. Rispettare scrupolosamente gli intervalli temporali di manutenzione stabiliti e cadenzare gli interventi secondo le specifiche necessità in rapporto al ciclo produttivo della macchina.
- b. Porre sempre la massima cura nel controllo dell'efficienza della lubrificazione delle parti interessate perché una lubrificazione insufficiente o difettosa può generare seri e onerosi danni.
- c. E' consigliabile, nel caso si rendessero necessarie riparazioni di una certa consistenza, rivolgersi al Centro di Assistenza della **TENCO S.r.l.** Il personale specializzato, dotato di tutte le esperienze, metodologie tecnologiche della costruzione originale di fabbrica, è reperibile ogni giorno ed è in grado di intervenire sulla macchina con la massima tempestività.
- d. Prima di iniziare tutte le operazioni di controllo e manutenzione, è opportuno rimuovere accuratamente tutta la sporcizia presente sulla macchina mediante aspirazione e con detergenti appropriati, evitando di fare uso di getti di aria compressa che potrebbero creare zone di accumulo di sporcizia.



ATTENZIONE:

Prima di iniziare qualsiasi intervento di pulizia della macchina, indossare adeguati guanti ed occhiali protettivi.

- e. E' importante prima di iniziare qualsiasi operazione di pulizia, accertarsi della presenza dell'apposito cartello che ne segnala lo svolgimento.



PERICOLO:

E' vietato agli addetti alle pulizie, rimuovere i dispositivi di protezione della macchina.

- f. Pulire ogni traccia di sporizia persistente con panni asciutti e morbidi che non lascino sfilacciate, oppure con spazzole di setola ben flessibile. Se lo sporco dovesse risultare incrostato e difficile da rimuovere con i panni o spazzole asciutti, usare un liquido detergente di normale uso presso l'utilizzatore.
- g. Dopo ogni operazione di manutenzione che comporti lo smontaggio di parti fisse e parti mobili, procedere alla verifica della loro esatta posizione.



ATTENZIONE:

Dopo ogni operazione di manutenzione eseguire alcuni cicli di prova in modalità manuale per verificare la corretta esecuzione dei movimenti.



ATTENZIONE:

Se durante l'operazione di manutenzione l'operatore giudica possibile la caduta di parti da smontare, questi deve operare con la massima cautela.

5.2 PULIZIE E VERIFICHE GIORNALIERE

Ogni giorno prima di iniziare la produzione l'operatore generico deve eseguire delle operazioni di pulizia sulla macchina (C.F.R. 5.2.2 e 5.2.3):

Lo scopo della pulizia, in particolare nel dosaggio di prodotti alimentari, è evitare che i residui organici in decomposizione, o sede di batteri patogeni, possano accumularsi o venire in contatto diretto e indiretto con il prodotto in fase di lavorazione.

Le parti della macchina a contatto con il prodotto (ambiente di miscelazione), devono essere sempre in condizioni igieniche idonee, questo per evitare che il prodotto venga in qualche modo contaminato microbiologicamente. Si deve notare infatti che residui di prodotto biologici accumulati nel tempo possono, a lungo andare, decomporsi e diventare sede di inquinamento batteriologico.

La pulizia va di norma effettuata giornalmente e ad ogni cambio di produzione.

Tutte le parti in contatto diretto con il prodotto vanno sanitizzate in modo adeguato con un disinfettante omologato.

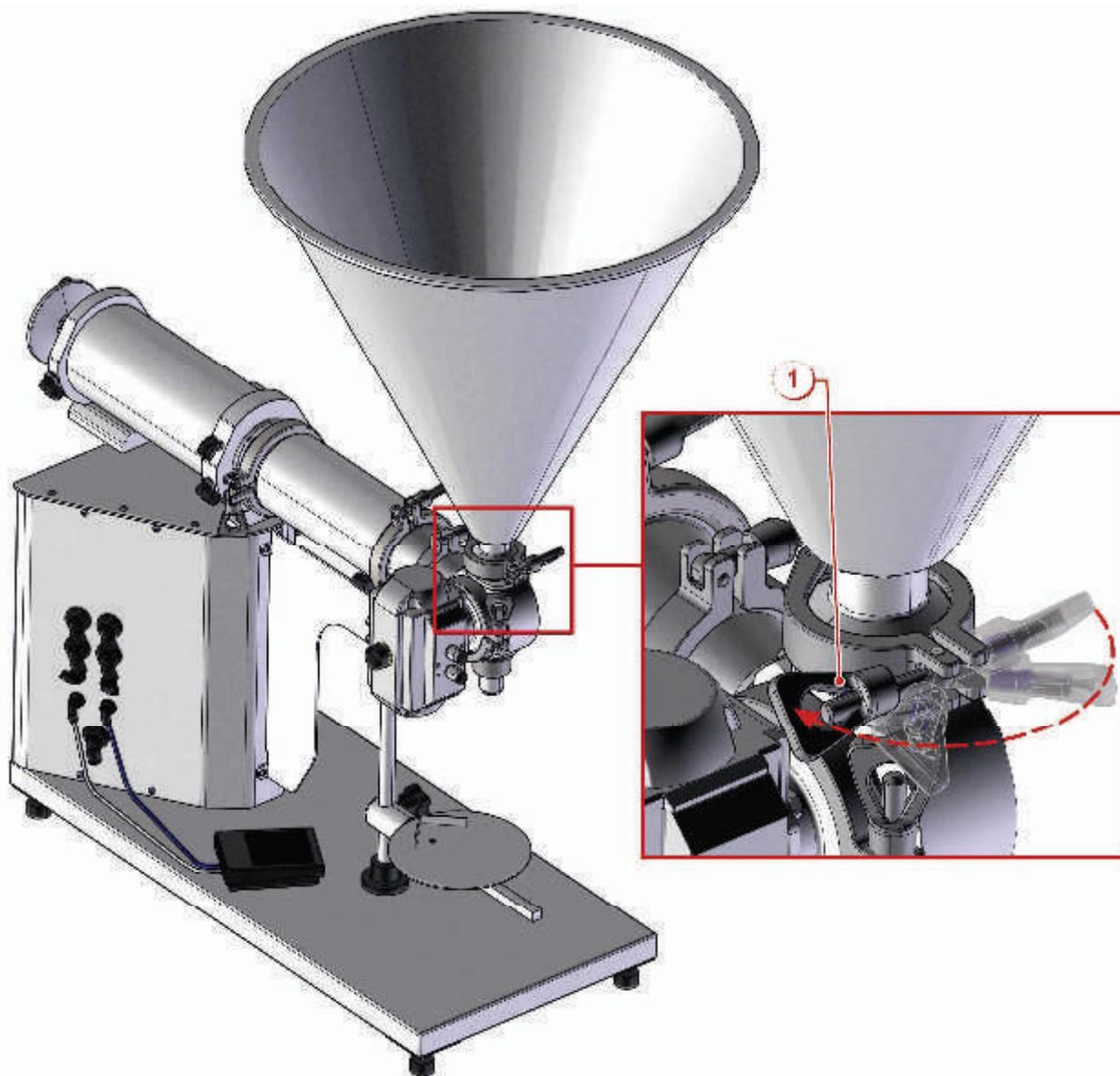
Il lavaggio della macchina può essere fatto manualmente con acqua e spugna o con una idropulitrice.

5.2.1 Istruzioni per la pulizia della macchina

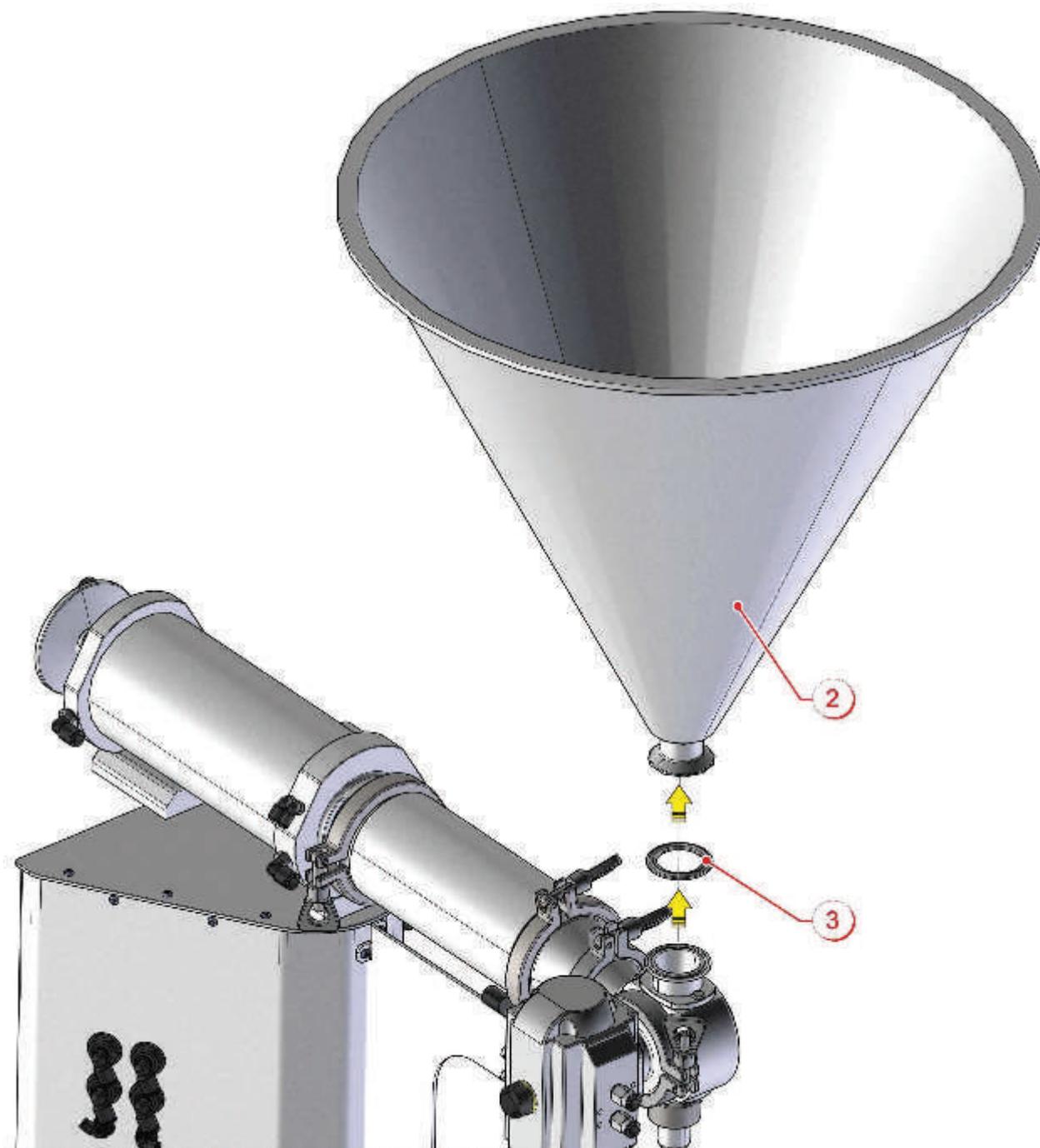
1. Attenersi alle specifiche di pulizia descritte nel manuale
2. Impiegare sgrassanti e disinfettanti per la sanitizzazione omologati dalle autorità sanitarie del paese.
3. Attenersi alla legislazione igienico-sanitaria relativa al prodotto da processare.

Per la pulizia delle macchine per alimenti fanno testo le leggi e le direttive vigenti.

5.2.2 Smontaggio valvola rotativa e tramoggia

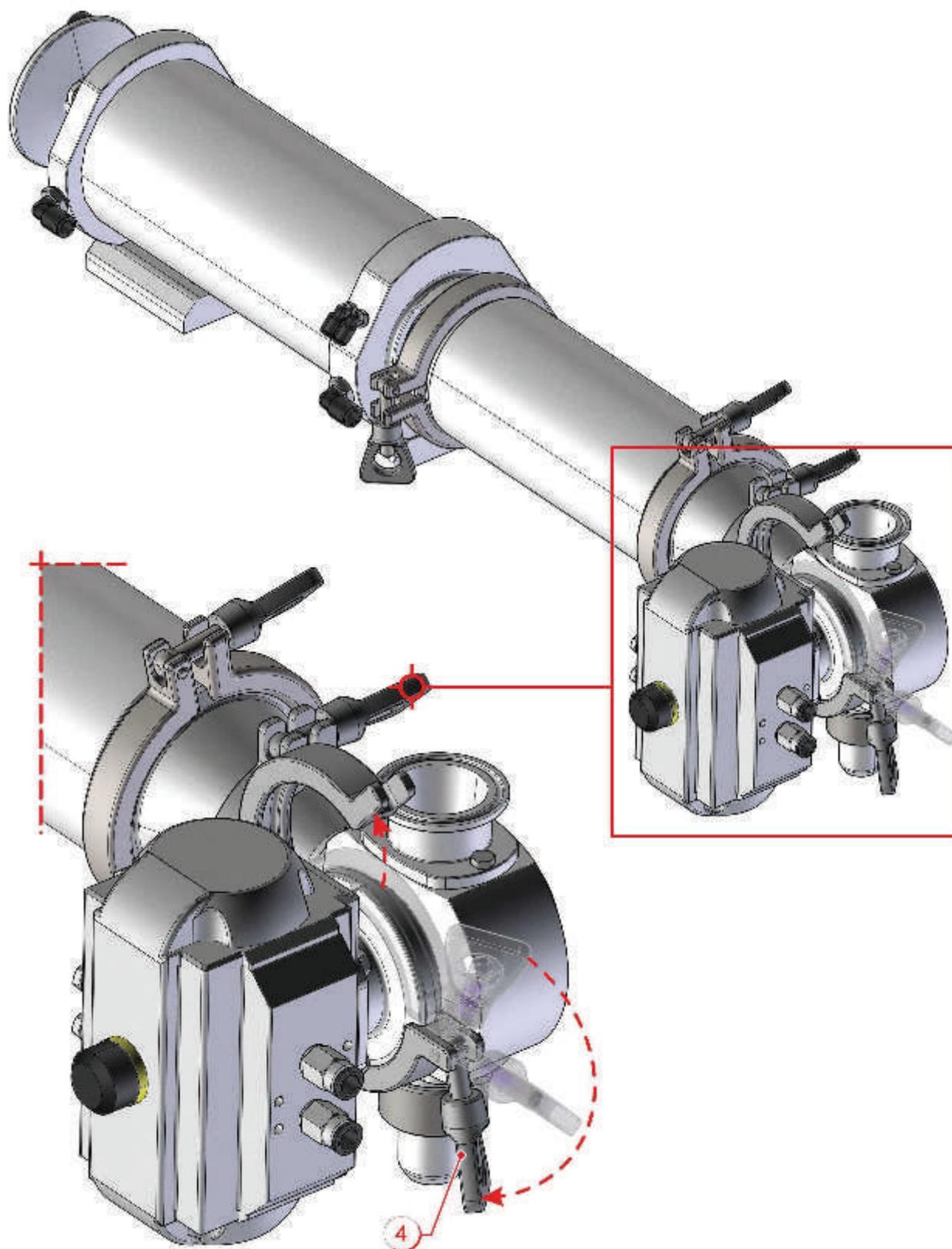


1. Allentare il morsetto clamp .

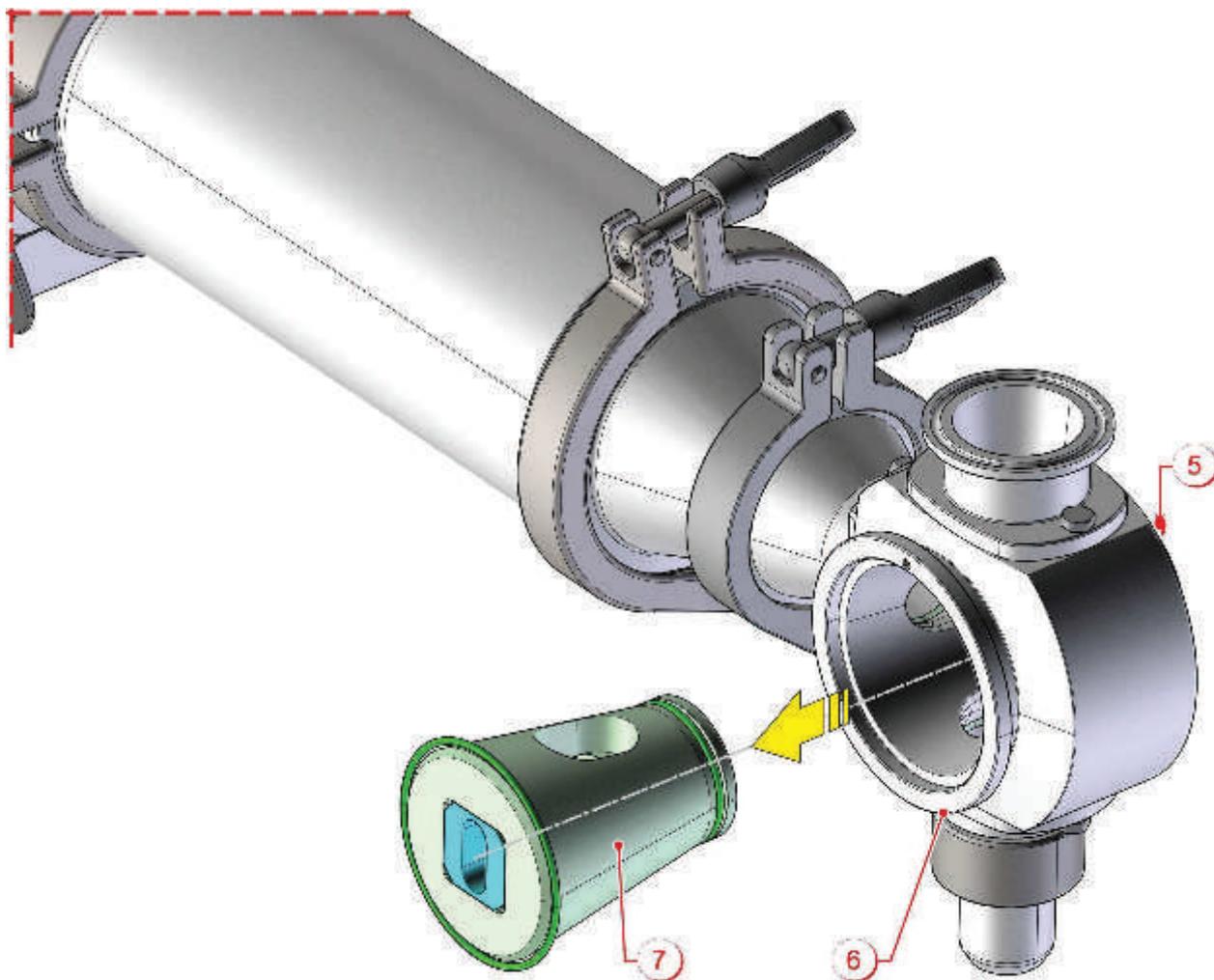


2. Togliere la tramoggia **2**.

*Sfilando la tramoggia fare attenzione a non danneggiare la guarnizione **3**.*



3. Togliere il morsetto clamp **4** e sfilare l'attuatore.



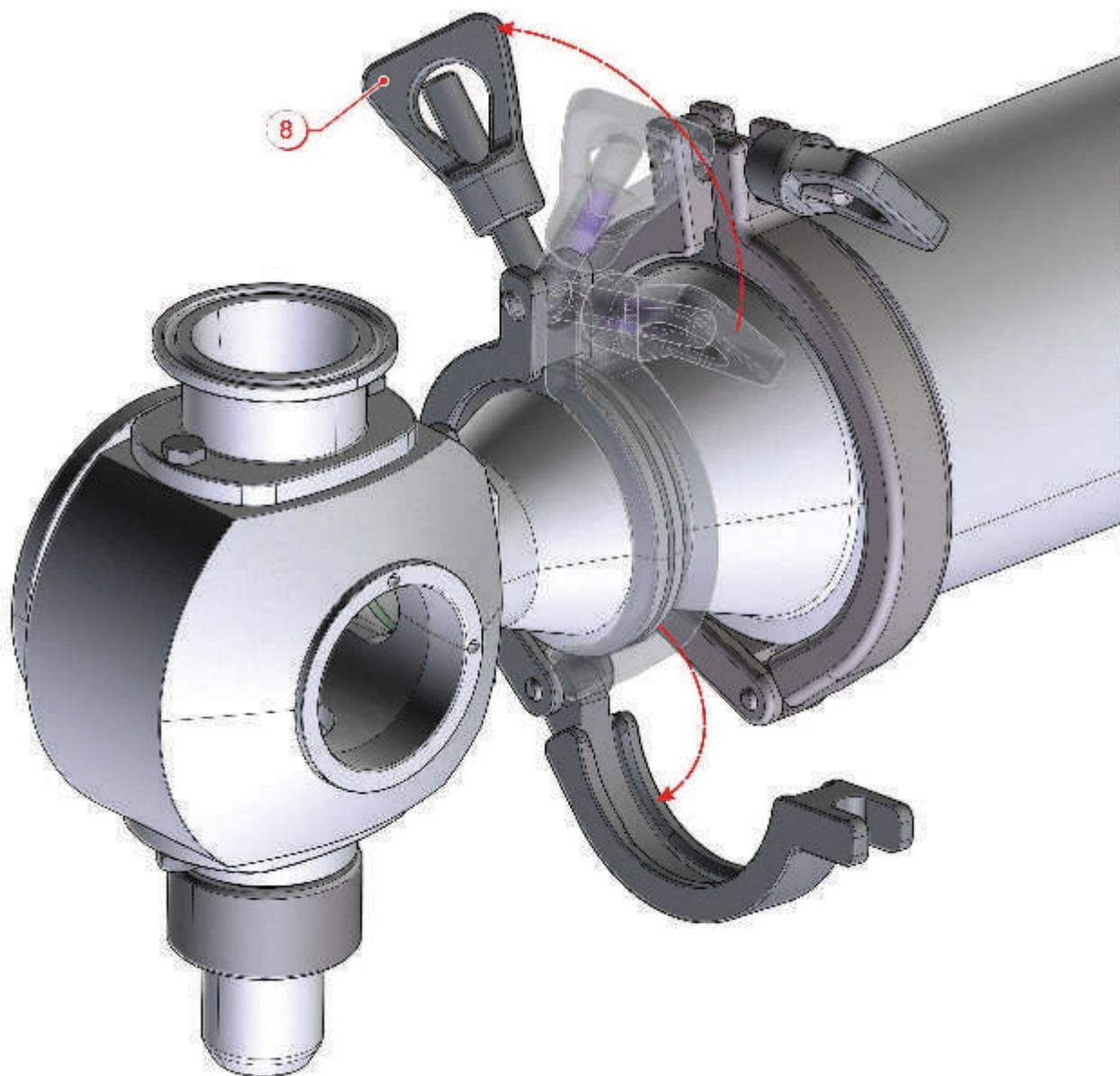
4. Con una leggera pressione nel foro **5** della valvola rotativa **6** sfilare il cono di tenuta **7**.



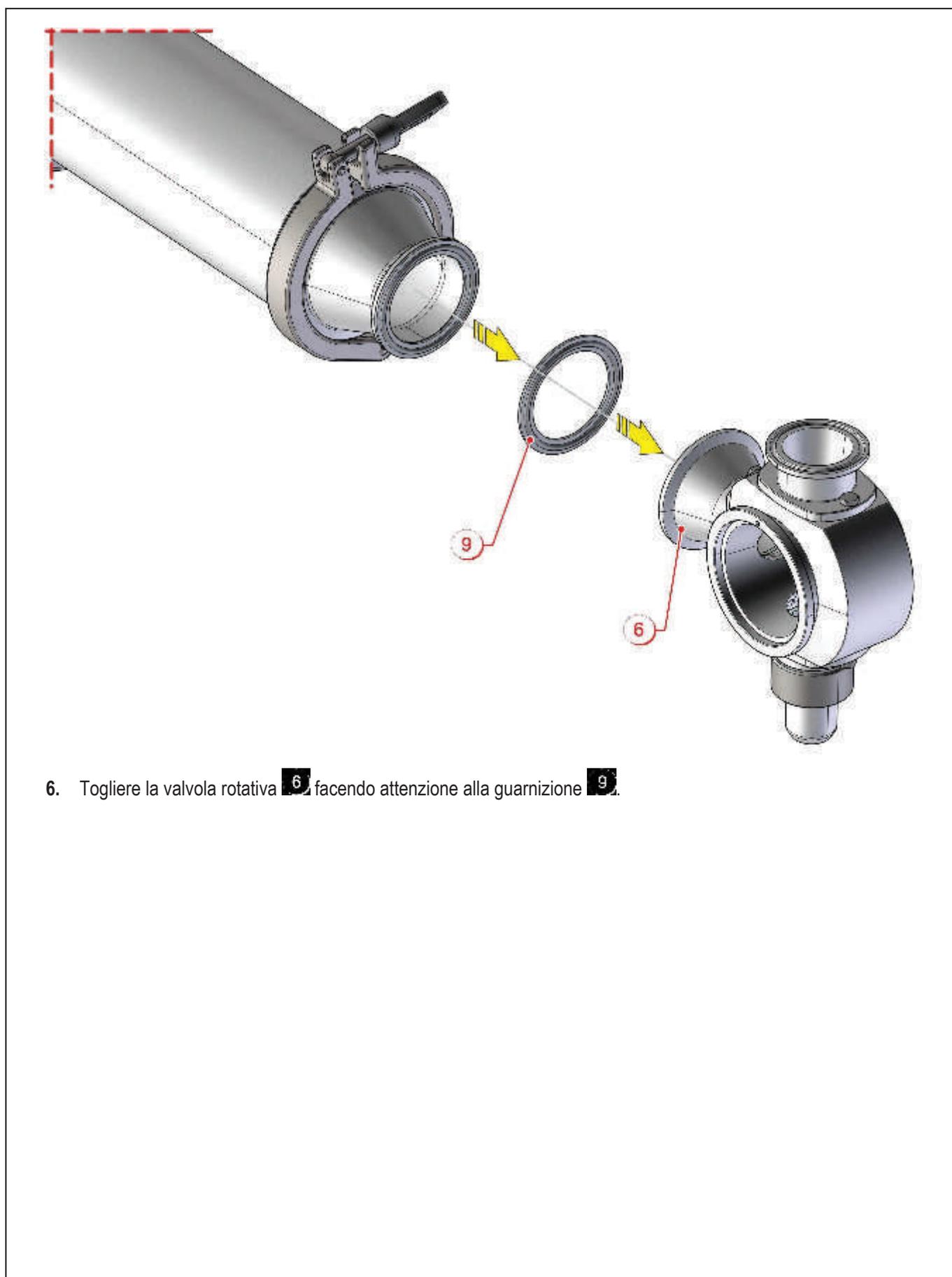
ATTENZIONE:

Non introdurre oggetti appuntiti come cacciaviti, potrebbero danneggiare irreparabilmente il cono di tenuta.

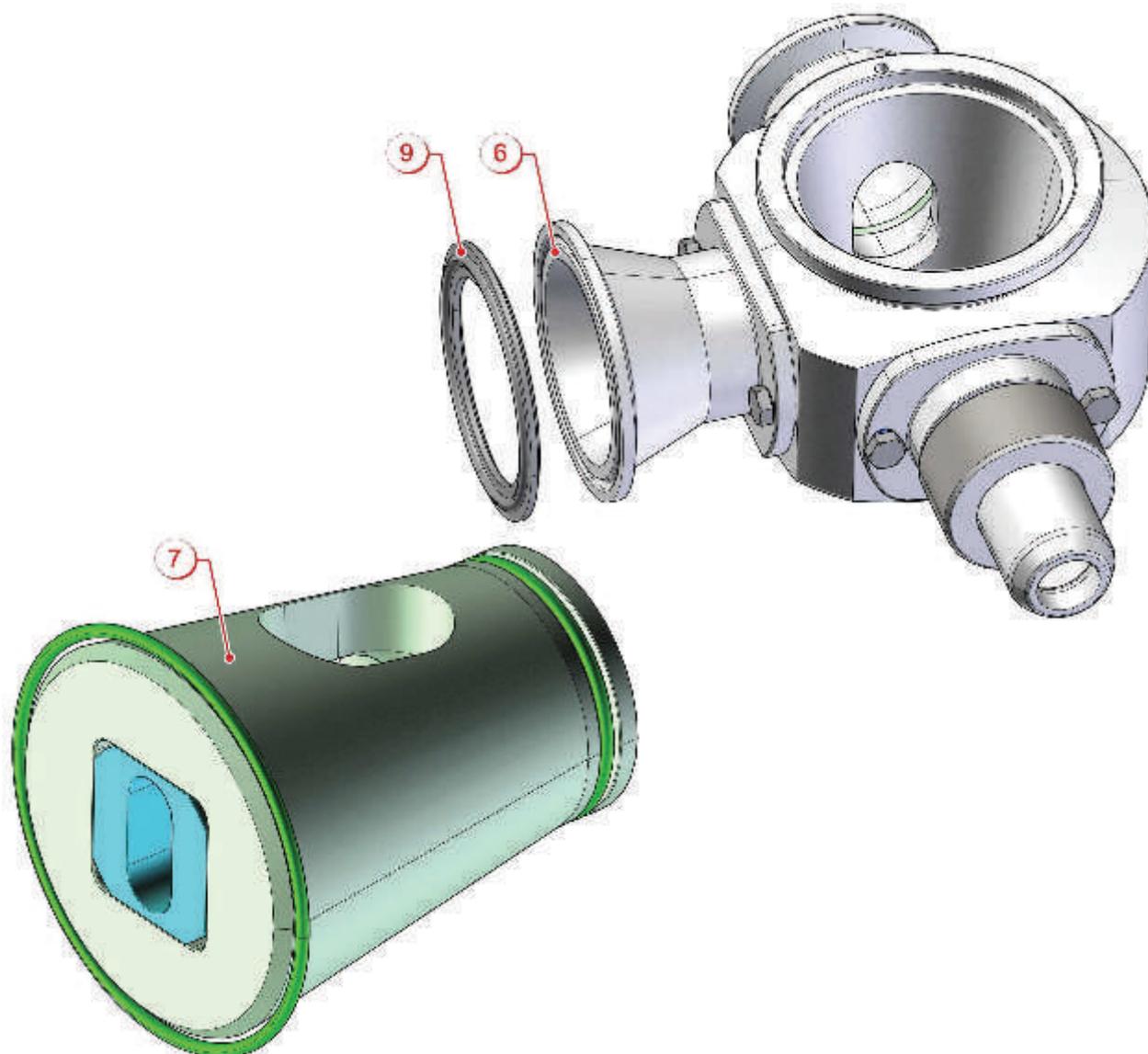
La società TENCO s.r.l. non risponderà dei danni causati da un utilizzo improprio della macchina.



5. Allentare il morsetto clamp .



6. Togliere la valvola rotativa **6** facendo attenzione alla guarnizione **9**.

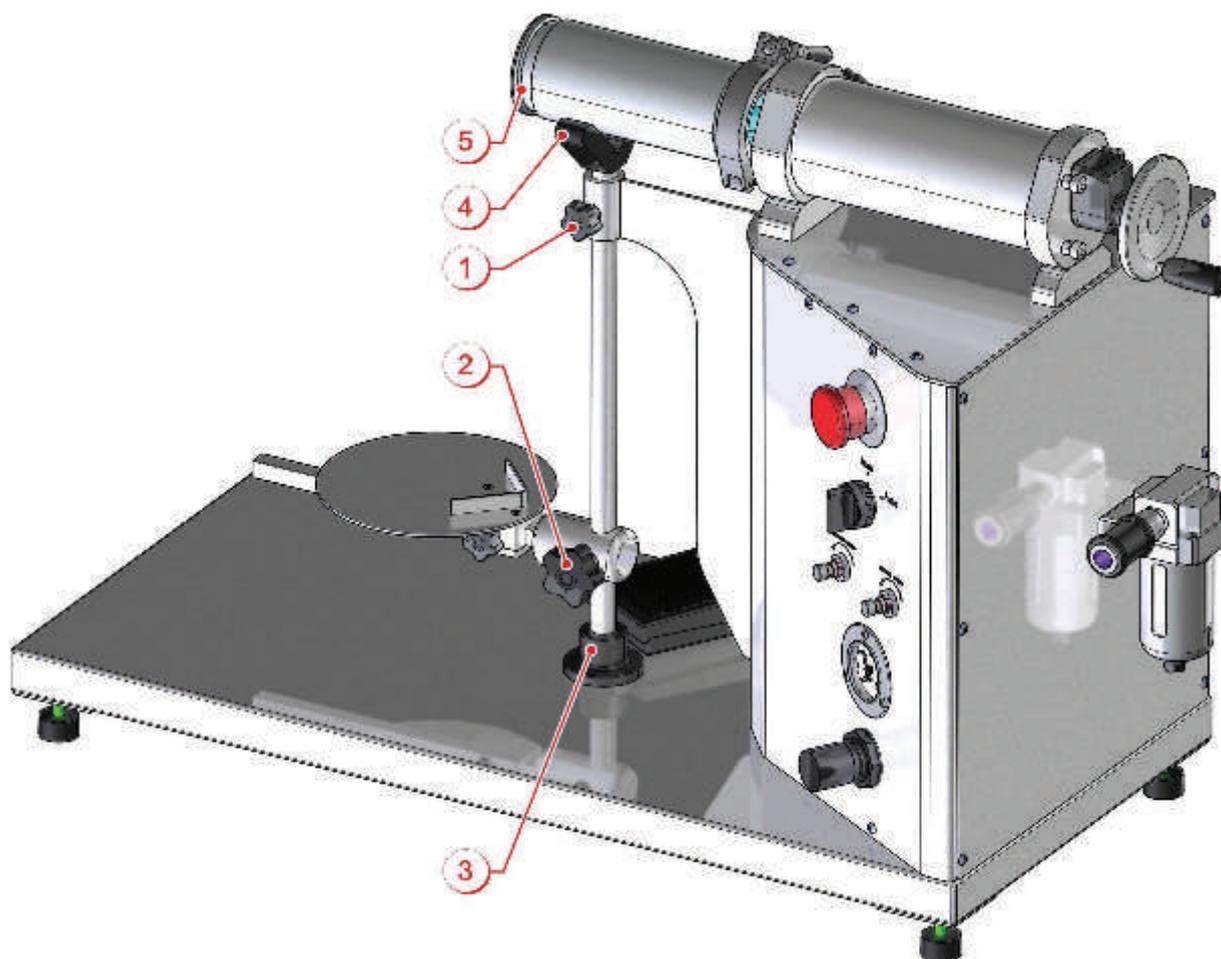


7. I componenti smontati della valvola rotativa sono quindi:

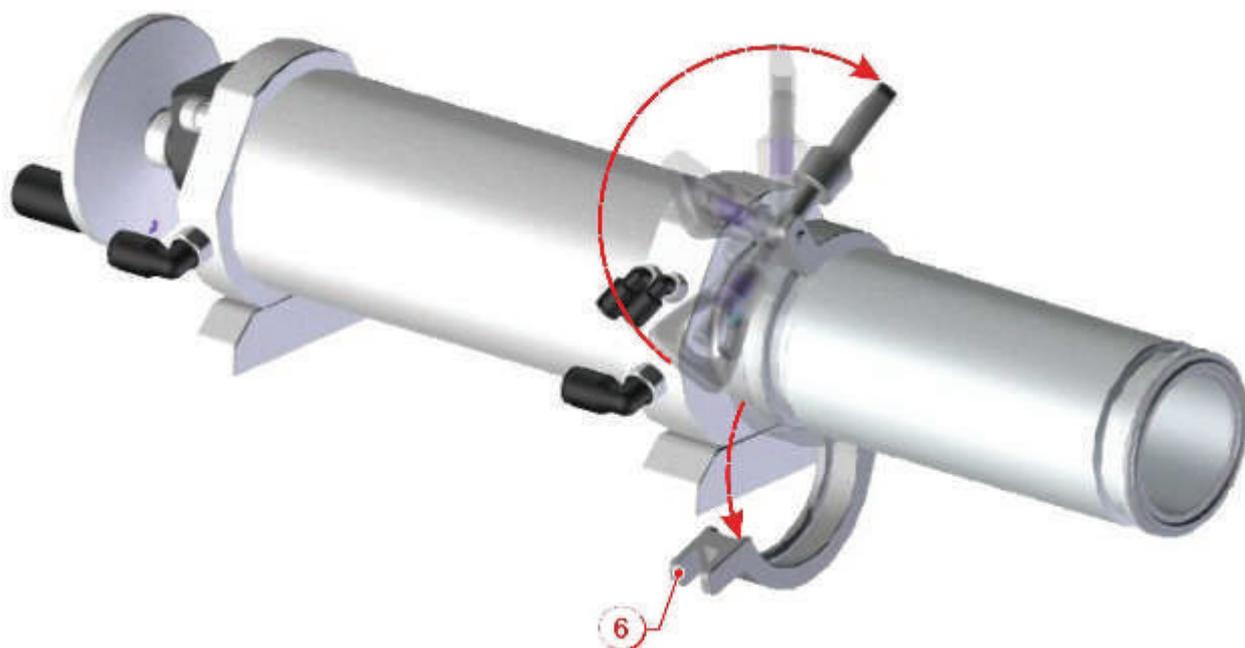
- ✓ Valvola rotativa **6**
- ✓ Cono di tenuta **7**
- ✓ Guarnizione **9**

5.2.3 Smontaggio pistone pompante

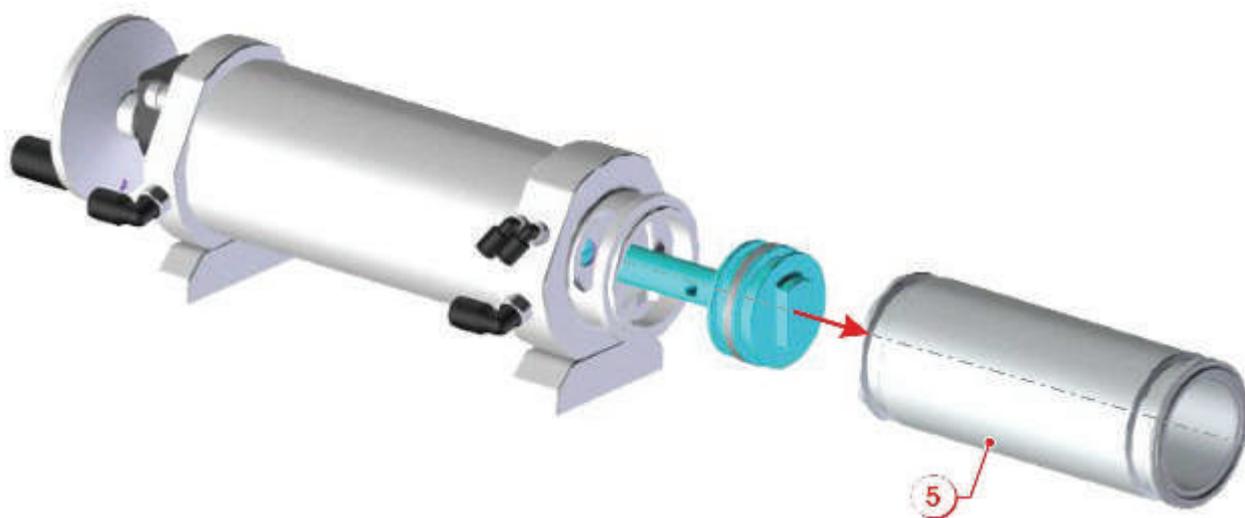
Effettuare un'accurata pulizia del pistone. Per effettuare tale operazione è necessario procedere al suo smontaggio come descritto qui di seguito:



1. Allentare le manopole **1** e **2**.
2. Ruotare la manopola **3** in senso orario, per farsi che la staffa **4** scenda e svincoli la camicia **5**.



3. Allentare il morsetto clamp **6**.

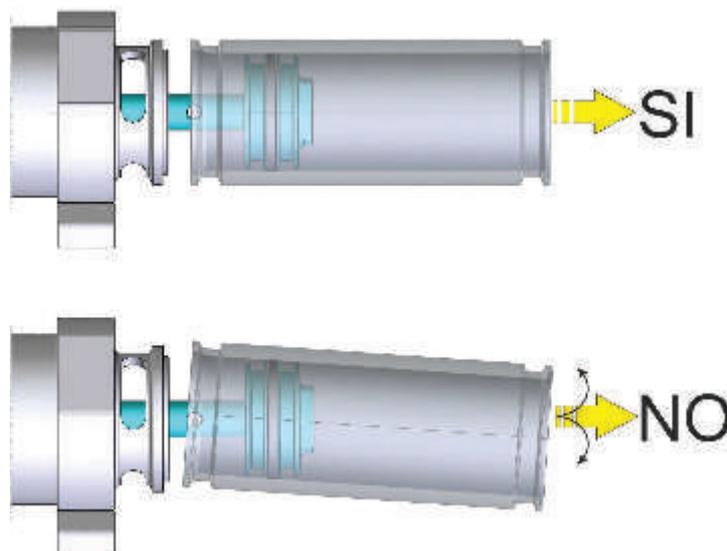


4. Sfilare la camicia del prodotto **5**.

ATTENZIONE:

La camicia deve essere sfilata facendo attenzione a non farla oscillare; in tal modo si potrebbero danneggiare lo stelo e il pistone.

!



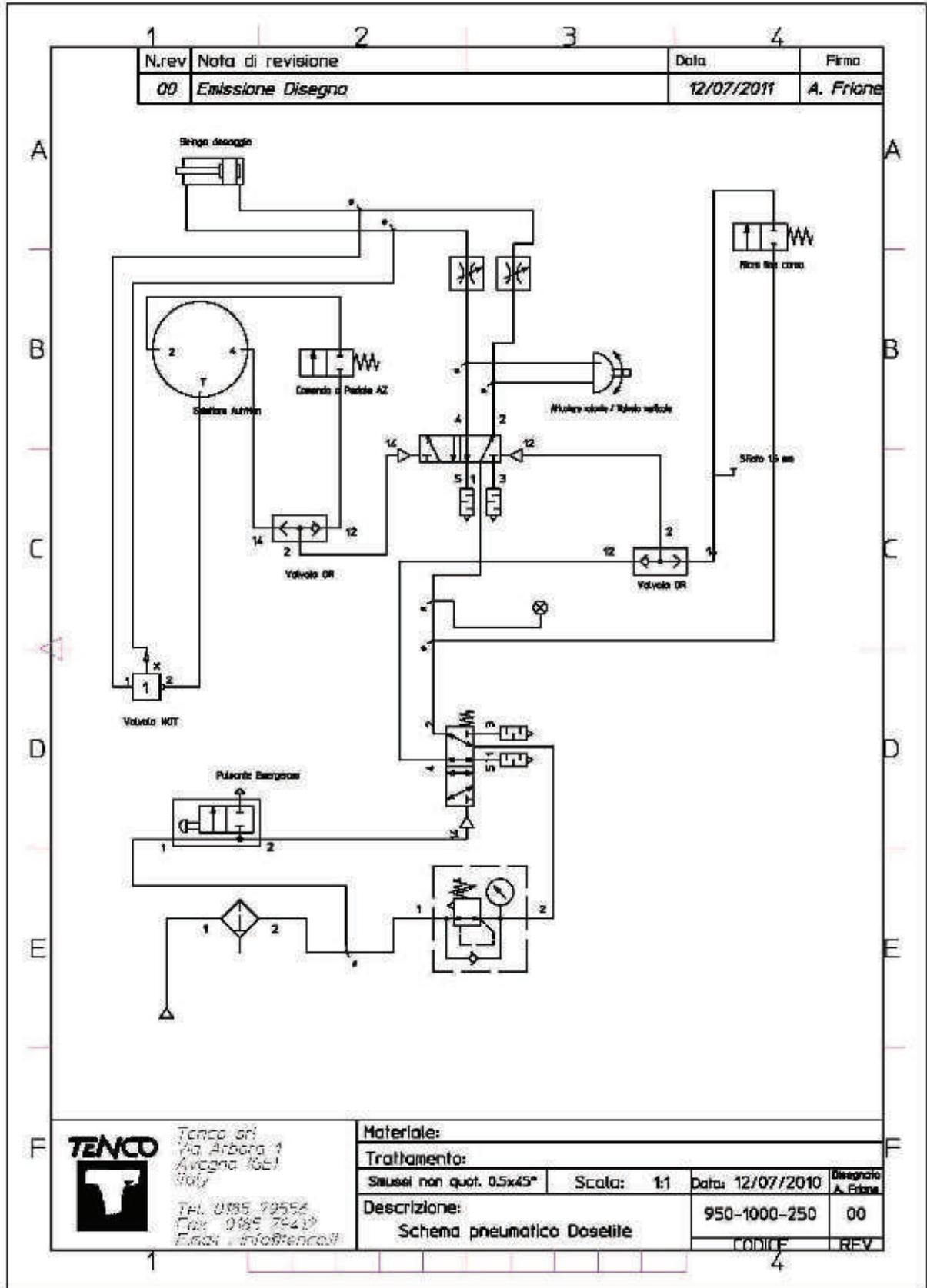
5. Lo stelo **7** è dotato di un foro, questo permette all'operatore di tenerlo fisso, con l'ausilio di una chiave speciale (fornita con la macchina), mentre attraverso una chiave fissa si svita la testa del pistone **8**.
6. Il pistone è completamente smontabile e sanificabile una volta smontato dallo stelo.
7. Rimontare il tutto seguendo l'ordine inverso a quello dello smontaggio. Assicurarsi che la staffa **4** vada ad appoggiarsi completamente contro la camicia **5**, senza fletterla.

CAPITOLO 6
ALLEGATI

ALLEGATI

<i>Paragrafo</i>	<i>Pagina</i>
6.1 SCHEMI PNEUMATICI.....	3

6.1 SCHEMI PNEUMATICI





Enosystem

Sede: 00178 - Roma (Italia)

Via San Tarcisio 5/e - Tel. 06 71 85 941 - 06 71 87 115

www.enosystem.it - info@enosystem.it

Cod. Fisc. 06449000584 - Part. I.V.A. 01552601005