



# SV SEPARATOR

## PASSAPORTO documento operativo congiunto



### SEPARATORI

ISM-3

ISM-5

ISM-5 COK (CSC)

ISM-10

ISM-10 COK (CSC)

# 2021



## INDICE

Introduzione .....	3
Informazioni generali sul prodotto .....	4
1. Destinazione ed installazione.....	4
2. Caratteristiche tecniche principali.....	5
3. Set completo della macchina.....	6
4. Peculiarità distintive dei Separatori ISM .....	6
5. Funzionamento della macchina.....	7
6. Marcatura .....	9
7. Precauzioni di sicurezza.....	9
8. Montaggio della macchina.....	11
9. Procedura d'impostazione dei Separatori ISM.....	13
10. Ricalcolo della produttività.....	17
11. Manutenzione dei Separatori ISM .....	19
12. Trasporto.....	22
13. Condizioni per fornire una garanzia .....	23

PRODUTTORE:  
AGRO-VIGS LLC  
6, Danilevskiy St.  
Ukraine, 61058 Kharkov

RAPPRESENTANTE UFFICIALE IN POLONIA:  
SV SEPARATOR Sp. z o. o.  
ul. Wołodjowskiego 67A  
02-724 Warszawa  
+48 536 940 926  
+48 501 050 830

## INTRODUZIONE

Questo manuale d'uso è un documento operativo congiunto e viene fornito con ogni separatore.

Il presente documento è destinato per studiare il dispositivo, il suo utilizzo sicuro, nonché per acquisire le competenze nel maneggiarlo.

Le persone responsabili dell'installazione, dello sfruttamento del separatore e della gestione delle registrazioni del suo funzionamento devono prendere conoscenza con il presente manuale.

Il manuale contiene le informazioni sulla completezza, struttura del separatore, sulle sue caratteristiche tecniche, nonché le istruzioni di sicurezza, le informazioni sul produttore, le condizioni di garanzia.

L'impresa produttrice si riserva il diritto di apportare modifiche alla struttura al fine di migliorare il dispositivo. Queste modifiche potrebbero non essere riflesse nel presente manuale.

## 1. DESTINAZIONE ED INSTALLAZIONE

### 1.1. Destinazione:

Separatore ISM (o la “macchina”) è destinato per effettuare la calibrazione e la pulizia di semi e materiale commerciale: cereali, legumi, verdure, cucurbitacee, foraggi, nonché tutti i tipi di miscele sfuse.

### POSSIBILI MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA:

- 1** - modalità di pulizia primaria;
- 2** - modalità di calibrazione;
- 3** - modalità mista (calibrazione e pulizia contemporaneamente).

### 1.2. Installazione

È possibile installare la macchina:

- in un granaio coperto, in magazzini di grano, condizioni di elevatori, nonché in fabbriche che elaborano i prodotti agricoli.

## 2. CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

Tabella 1

Nome del Separatore	Produttività in modalità di pulizia / calibrazione (t/ora)	Dimensioni d'ingombro: -lunghezza (mm) -larghezza (mm) -altezza (mm)	Consumo di energia	Massa (kg)
ISM-3	3/ fino a 2	1800x350x1750	0,2-0,7 kW, 220B, 50 Hz	85
ISM-5	5/ fino a 3	2150x460x1750	0,2-0,7 kW, 220V\380V, 50 Hz	130
ISM-5 COK (CSC)	5/ fino a 3	3200x1000x2000	0,2-0,7 kW, 220V\380V, 50 Hz	180
ISM-10	10/ fino a 5	2420x460x1880	0,2-0,7 kW, 220V\380V, 50 Hz	150
ISM-10 COK (CSC)	10/ fino a 5	3400x1000x2100	0,2-0,7 kW, 220B\380B, 50 Hz	200

Durante il funzionamento del separatore, controllare il volume di riempimento della tramoggia d'entrata con le materie prime. (Il riempimento della tramoggia almeno  $\frac{3}{4}$  del volume) *Figura 5*

Se all'impresa possono verificarsi i picchi di tensione, si consiglia di accendere il separatore tramite uno stabilizzatore di tensione.

### 3. SET COMPLETO DELLA MACCHINA

La macchina, di qualsiasi modello, viene fornita al consumatore in un set completo di fornitura. Sulla richiesta del committente il set completo della macchina può essere modificato, allo stesso tempo viene stipulato un accordo.

**Il set completo di standard contiene:**

- 1- macchina già assemblata;
- 2- manuale d'uso (passaporto) - 1 esemplare

### 4. PECULIARITÀ DISTINTIVE DEI SEPARATORI ISM

**Struttura:**

Il separatore ISM è un aggregato destinato per separare tra loro diverse frazioni del materiale sfuso. Come forza motrice per la separazione del materiale, viene utilizzato un flusso d'aria laminare, generato da una girante.

**Utilizzo di una girante su macchine di questo tipo come gruppo propulsore consente di:**

- Ridurre al minimo la perdita di potenza del flusso d'aria creato dalla ventola, poichè la macchina è sprovvista dei condotti d'aria, per vincere la resistenza dei quali viene spesa una potenza significativa del motore del ventilatore.
- Escludere l'ingresso nella presa d'aria del dispositivo delle piccole impurità situate sul pavimento attorno alla macchina, grazie alla risoluzione di design, alla posizione elevata del gruppo girante rispetto al pavimento.
- Grazie all'utilizzo della ventola del girante, alla corretta forma aerodinamica sviluppata appositamente per le macchine da un'azienda produttrice di aeromobili, è diventato possibile ridurre

notevolmente la potenza del motore elettrico, mantenendo allo stesso tempo i parametri del flusso d'aria, eliminare le vibrazioni.

- L'uso di un convertitore di frequenza per regolare la velocità di coppia della girante consente un avviamento graduale del motore elettrico.
- La possibilità di azionare la girante in modalità inversa per pulire l'unità.

## 5. FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA

5.1. Il funzionamento della macchina consiste nel variare della traiettoria di caduta libera del materiale iniziale, di seguito denominato il “grano”, con il flusso d'aria creato dal blocco delle girante, e nell'ulteriore distribuzione e divisione del materiale iniziale in frazioni a seconda di massa, dimensione e forma.

Il “grano” viene immesso nella tramoggia, distribuito sulla larghezza del vassoio sotto il proprio peso, e in questa forma entra come un flusso uniforme nella camera di separazione, dove esso viene stratificato e diviso per massa, dimensione e forma grazie effetto sulla grana del flusso d'aria proveniente dal blocco delle girante.

Il grano diviso in frazioni esce dai vassoi corrispondenti alle frazioni.

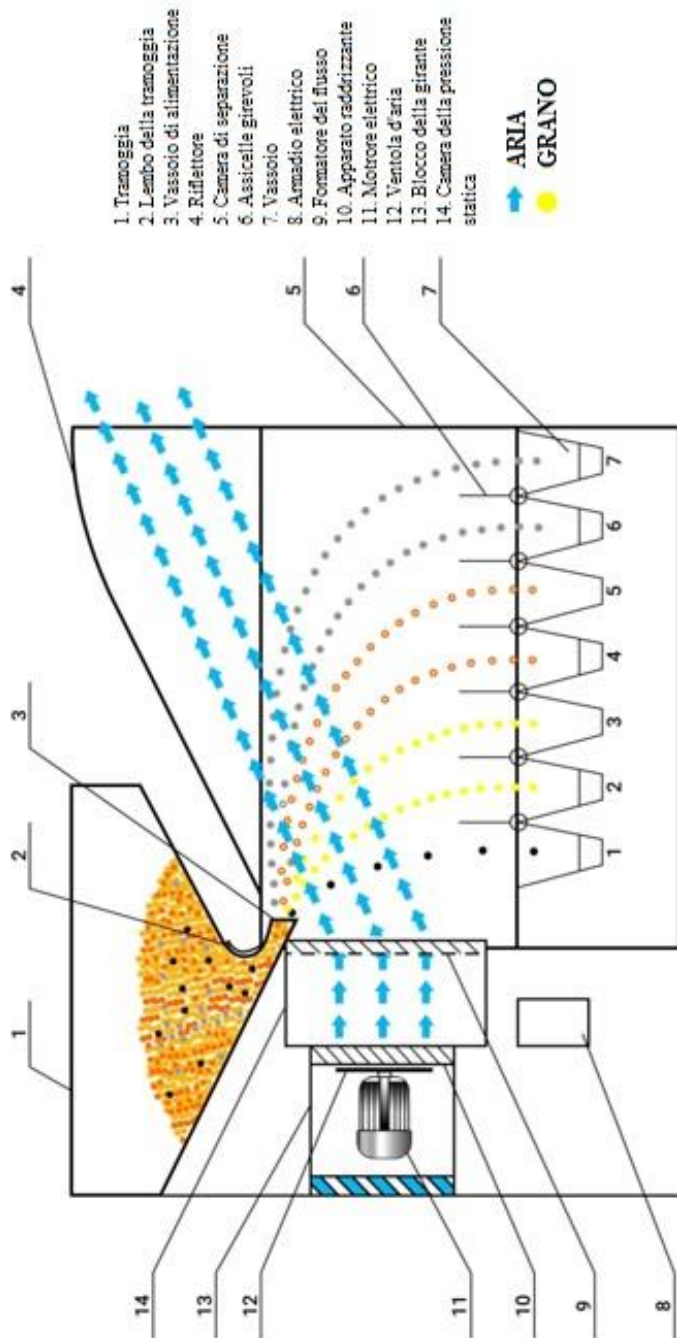


Figura 1



## 6. MARCATURA

### 6.1. Marcatura della macchina

Sulla superficie esterna di ciascuna macchina è attaccata una targhetta contenente le seguenti informazioni

- Denominazione del produttore
- Nome e designazione della macchina
- Indicazione delle specifiche tecniche (condizioni tecniche) i requisiti di cui la macchina soddisfa
- Numero di serie della macchina
- Anno e mese di fabbricazione

### 6.2. Marcatura dei comandi

Comandi per il funzionamento della macchina, pulsanti / interruttori “On”, “Off”. “Arresto di emergenza”, “Senso di rotazione”, manopola di controllo della coppia del motore.

## 7. SICUREZZA

L'operatore deve disporre Del 1° gruppo di ammissione per il personale non elettrico. Prima di utilizzare l'attrezzatura, l'operatore deve rispettare i seguenti requisiti di sicurezza:

1. Verificare l'affidabilità del collegamento all'apparecchiatura dei conduttori di messa a terra visibile (di protezione zero), la presenza e l'affidabilità di fissaggio dei contatti di messa a terra (protezione zero), spine e prese, connettori a spina;

***La resistenza totale dei dispositivi di messa a terra: di tutte le messe a terra ripetute del filo neutro della linea di alimentazione non deve essere superiore a 10 ohm. (Conformemente al c. 1.7.103 delle Regole per l'installazione degli impianti elettrici.)***

2. Le spine dei connettori devono essere progettate in modo che non possano essere inserite in prese con una tensione nominale superiore alla tensione della spina. Prima di effettuare il collegamento, assicurarsi che venga applicata la tensione corretta, in base alla piedinatura del connettore. Quando si collega l'apparecchiatura non consentire la tiratura e attorcigliamento dei cavi, dei fili di alimentazione, non sottoporli a sollecitazioni meccaniche, non mettere qualche carico su di essi. Evitare il contatto diretto di fili e cavi con superfici od oggetti caldi, umidi e oleosi.

Quando si lavora con i semi avvelenati, è necessario effettuare le visite mediche e dotare il personale operativo dei dispositivi di protezione individuale. Quando la macchina è utilizzata senza ciclone o aspirazione dei rifiuti, l'operatore deve lavorare con occhiali protettivi antipolvere e respiratore.

### ATTENZIONE!

L'assemblaggio (smontaggio) della macchina viene eseguito solo con: apparecchiatura staccata dalla corrente.

Il montaggio (smontaggio) della macchina viene eseguito solo su una superficie piana e stabile, col rispetto di tutte le norme e requisiti delle regole di sicurezza per i lavori di assemblaggio.

### È VIETATO!

- usare la macchina senza prendere conoscenza con il presente manuale;
- utilizzare la macchina senza messa a terra;
- utilizzare la macchina ad una tensione di alimentazione non conforme ai requisiti delle Regole per l'installazione degli impianti elettrici (RIIE), e cioè per una tensione di 220 V +- 10%, per una tensione di 380 V +- 10%;
- usare la macchina, quando gli elementi di protezione delle parti rotanti della macchina sono rimossi (aperti);

- aprire i nodi e blocchi sotto la tensione elettrica;
- apportare modifiche al programma di funzionamento del convertitore di frequenza;
- far funzionare la macchina da personale che non dispone del 1° gruppo di ammissione per il personale non elettrico.
- usare la macchina laddove su di essa possono cadere precipitazioni atmosferiche (pioggia, neve, nebbia, rugiada, ecc.).

## 8. MONTAGGIO DELLA MACCHINA

### 8.1. Raccomandazioni sull'installazione della macchina

Quando si installano le macchine in hangar o altri locali industriali, per facilitare la manutenzione l'accesso da tutti i lati deve essere non meno di 1200 mm.

La macchina deve essere livellata rispetto al piano orizzontale.

Il posto di lavoro deve essere mantenuto pulito.

### 8.2. Procedura di montaggio del separatore prima dell'uso

Installare la macchina nel luogo di ulteriore sfruttamento.

- Quando la macchina viene consegnata con la tramoggia e il riflettore rimossi, installarli alla loro posizione, fissandone con bulloni. Se la macchina è stata fornita con un'uscita per le frazioni leggere, allora installare l'uscita, fissandola con bulloni al riflettore.
- Installare il trasportatore di alimentazione e scarico in modo da garantire un processo di separazione continuo.

### 8.3. Collegamento di comunicazioni elettriche

Il collegamento della macchina alla rete elettrica deve essere effettuato

da un operaio qualificato che abbia almeno 3° gruppo d'accesso secondo la sicurezza elettrica

- Collegare la messa a terra al circuito di terra comune.
- Collegare il cavo di alimentazione alla rete 220/380V **secondo la tabella 1.**
- I collegamenti vengono effettuati con un cavo, la cui sezione trasversale non è inferiore alla sezione specificata nella Tabella 2, il che soddisfa i requisiti delle RIIIE, tenendo conto delle perdite nella linea di alimentazione.

**Attenzione, non collegare l'apparecchiatura tramite  
un Dispositivo dell'arresto protettivo – DAP**

Tabella 2

Nome del separatore	Potenza nominale, kW	Sezione del cavo, mmq	
		Rame	
ISM-3/ 220V	0,375	3x1,5	fino a 60
ISM-5/ 220V	0,7	3x1,5	fino a 60
ISM-5 COK/ 380V	0,7	4x1,5	fino a 60
ISM-10/ 220V	0,7	3x1,5	fino a 60
ISM-10 COK/ 380V	0.7	4x1,5	fino a 60

## 9. PROCEDURA D'IMPOSTAZIONE DEI SEPARATORI ISM

### 9.1. Accensione della macchina

1. Impostare la manopola di “alimentazione con grano” sulla posizione “o”.
2. Riempire la tramoggia con il grano fino al livello specificato.
3. Resettare il pulsante “Arresto di emergenza”, ruotandolo.
4. Spostare la manopola “Rete” in posizione “On”, quando la tensione è presente, si accende l'indicatore “Rete”.
5. Impostare la manopola “Regolatore della potenza della girante” nella posizione media.
6. Accendere l'alimentazione del convertitore di frequenza, spostando la manopola “Direzione di rotazione”, nella modalità di separazione, in questo caso il motore della girante inizierà a prendere velocità in modo graduale, arrivando al valore impostato.
7. Lo spegnimento della macchina effettuare seguendo la procedura viceversa.
8. L'arresto di emergenza della macchina viene eseguito premendo il pulsante palmare “Arresto di emergenza”.



Figura 2

Figura 3

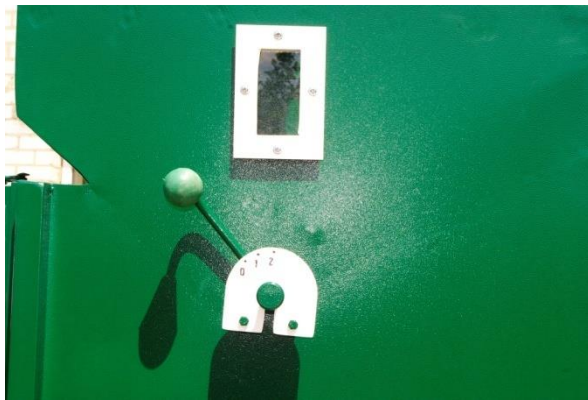


Figura 4



Figura 5

## Impostazione della macchina sulle modalità di funzionamento

### *Modalità di pulizia primaria*

1. Accendere la macchina come è specificato nel paragrafo 9.1.
2. Riempire la tramoggia di alimentazione con il materiale. Fornire una fornitura continua di materiale. Durante il funzionamento del separatore l'operatore deve controllare il volume di riempimento della tramoggia di alimentazione con le materie prime (riempimento della tramoggia deve essere almeno  $\frac{3}{4}$  del volume). *Figura 5*
3. Mettere i vassoi di ricezione in modo che sia conveniente per l'operatore sopratirare e togliere i sacchi. (Ad esempio, i vassoi dei semi da semina – sulla parte anteriore, e i vassoi del foraggio – sul retro). *Figura 3*
4. Spostare il lembo della tramoggia in posizione “Aperto” e, ruotando la manopola “Regolatore della potenza della girante”, raggiungere il massimo flusso d'aria possibile, al quale non è consentita l'espulsione del grano attraverso lo scarico delle frazioni leggere insieme all'aria di scarico. *Figura 5*
5. Se la macchina è dotata di un complesso di sedimentazione a ciclone (COK (CSC)), è necessario assicurarsi che tutti i collegamenti con il separatore principale siano sigillati. Assicurarsi che il cancello scorrevole del condotto dell'aria sia chiuso. Non è consentito restringere o sovrapporre parzialmente il vassoio d'uscita del COK (CSC), poiché ciò può causare l'interruzione del funzionamento del separatore. *Figura 6*
6. In tale modalità, con la corretta impostazione, la macchina è in grado di rimuovere dal 30% al 60% dei rifiuti dal materiale originale, a seconda della qualità del grano. Quando la macchina funziona in questa modalità, il grano pulito uscirà da tutti i vassoi.

### *Modalità di calibrazione*

1. Accendere la macchina.
2. Riempire la tramoggia di alimentazione con il materiale. Fornire una

fornitura continua del materiale. Durante il funzionamento del separatore l'operatore deve controllare il volume di riempimento della tramoggia di alimentazione con le materie prime (riempiendo la tramoggia almeno per  $\frac{3}{4}$  del volume). *Figura 5*

3. Mettere i vassoi di ricezione in modo che sia conveniente per l'operatore sopratirare e togliere i sacchi. (Ad esempio, i vassoi dei semi da semina – sulla parte anteriore, ei vassoi del foraggio – sul retro). *Figura 3*
4. Spostare il lembo (cancello) della tramoggia nella posizione 0.5:1 e, ruotando la manopola “Regolatore della potenza della girante”, raggiungere la stessa proporzione di produzione del grano nel 2° e 4° vassoi delle frazioni finite. Se è necessario aumentare la produttività della macchina, allora, aprendo leggermente la saracinesca della tramoggia, aumentare il flusso del grano, contemporaneamente aumentando il flusso d'aria. Con la corretta regolazione della macchina le pietre cadranno nel primo vassoio; nel secondo – il grano più pesante e più grande (commerciabile o da semina); nel terzo – il grano meno pesante (commerciabile o da semina); nel quarto e quinto vassoio – le granelle rotte, le metà; nel sesto e settimo – il grano affetto da un insetto tartaruga dannosa e da tutti i tipi di impurità (di foraggio). *Figura1*
5. Se la macchina è dotata di un complesso di sedimentazione a ciclone (COK (CSC)), è necessario assicurarsi che tutti i collegamenti con il separatore principale siano sigillati. (Regolare la porta di bloccaggio nel COK (CSC) modificando il peso dei contrappesi in modo che si chiuda al flusso d'aria operativo per un dato materiale.) Assicurarsi che la saracinesca del condotto dell'aria sia chiuso. Non è consentito restringere o sovrapporre parzialmente il vassoio d'uscita del COK (CSC), poiché ciò può causare l'interruzione del funzionamento del separatore. *Figura6*

**Va ricordato:** L'aumento della produttività della macchina può essere



continuato fino a quando la qualità della calibrazione (pulizia) del grano inizierà a peggiorarsi, o fino a quando inizierà la fuoriuscita del grano insieme all'aria di scarico.

**Per le diverse colture la soglia di peggioramento della calibrazione è diversa, perciò l'operatore la deve determinare autonomamente**

Nella modalità di calibrazione, indipendentemente dalle azioni dell'operatore, le impurità leggere vengono anche portate via dal materiale di origine quando egli passa attraverso la camera di separazione, cioè la pulizia avviene insieme alla calibrazione.

## 10. RICALCOLO DELLA PRODUTTIVITÀ

Formula per il ricalcolo della produttività:

$$Q=Q_H*K_1*K_2$$

dove:  $Q_H$  – nominale, dichiarata produttività, tonnellate/ora;  $K_1$ ,  $K_2$  – coefficiente di

ricalcolo (Tabella 3 e Tabella 4).

**Coefficienti di ricalcolo della produttività delle macchine per la pulizia del grano, a seconda della coltura coltivata.**

Coltura	Peso alla rinfusa, kg/mc	Coefficient e K1	Coltura	Peso alla rinfusa, kg/mc	Coefficient e K1
Fagioli	-	1.20	Girasole	355	0,25
Piselli	800	1.00	Riso inerme	700	0,50
Grano	760	1.00	Riso spinoso	700	0,40
Mais	700	1.00	Barbabietola	300	0,40
Segale	700	0.9	Miglio	850	0,30
Orzo	650	0.8	Colza	-	0,30
Miscela vecchia e avena	-	0.75	Lino, Camelina	700	0,25
Erba blu	-	0.04	Gramigna	-	0,25
Grano saraceno	650	0.70	Trifoglio rosso	780	0,20
Veccia primaverile	-	0.70	Erba medica	780	0,20
Avena	500	0.70	Loietto	-	0,15
Soia	720	0.70	Festuca dei prati	-	0,14
Sorgo	750	0.60	Erba di	700	0,12
Lenticchie	765	0.60	Carota	480	0,10
Kenaf	-	0.60	Erba mazzolina	-	0,09
Veccia invernale	-	0.60			

A seconda dell'umidità e dell'impurità della coltura trattata

Umidità, %	Impurità, %	Valore del coefficiente K2
fino a 18 incluso	5	1.0
	10	0.9
	15	0.8
«19 «22»	5	0.9
	10	0.8
	15	0.7
«23«26«	5	0.8
	10	0.7
	15	0.6
«27«30«	5	0.7
	10	0.6
	15	0.5

## 11. MANUTENZIONE DEI SEPARATORI ISM

### Pulizia della macchina

Prima di inviare la macchina per lo stoccaggio, la conservazione, è necessario pulire la macchina, verificare l'affidabilità del fissaggio delle parti mobili e dei meccanismi della macchina e, se è necessario, serrare più forte il fissaggio del motore elettrico.

Durante la rimozione della macchina dallo stoccaffio, dalla conservazione, è necessario rimuovere polvere e depositi di sporco con un panno morbido, controllare la scorrevolezza di rotazione della ventola della girante, se è necessario, eseguire la manutenzione del motore elettrico. Se la macchina è dotata di un complesso di sedimentazione a ciclone (COK (CSC)), è necessario assicurarsi che tutti i collegamenti con il separatore principale siano sigillati.

## 1 Pulizia rapida

- - Accendere la macchina, impostare la potenza massima della girante, aprire il cancello della tramoggia, aprire la saracinesca della camera di sedimentazione. In questa modalità lasciare la macchina funzionare per 3-5 minuti.
- - Ruotare i trasportatori a vuoto per rimuovere i residui delle colture.
- - Scuotere e soffiare la tramoggia del trasportatore di scarico.
- - Svuotare la tramoggia dei rifiuti non cereali.

La pulizia rapida dovrebbe essere eseguita, almeno una volta per turno



Figura 6

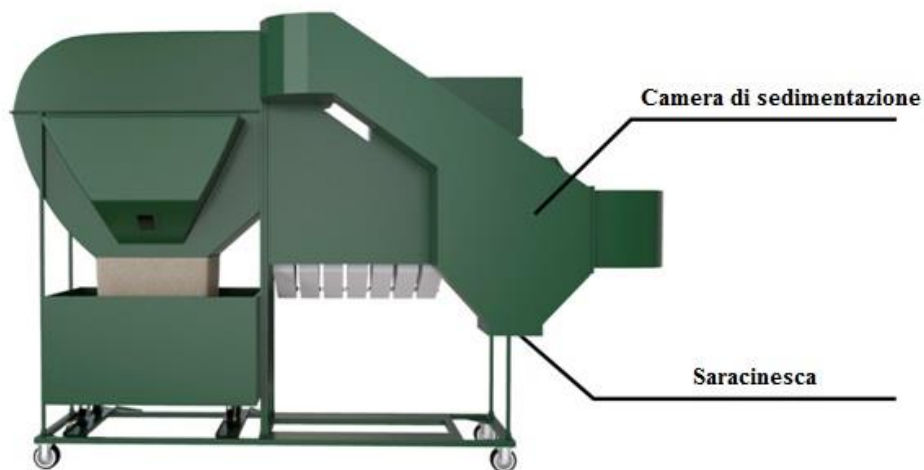


Figura 7

## 2 Pulizia completa

- Rimuovere il coperchio della camera di ciclone.
- Rimuovere tutta la polvere e altri depositi nel complesso di sedimentazione a ciclone.
- Rimuovere il coperchio posteriore della camera di separazione.
- Eliminare tutti i depositi nella camera di separazione.
- Pulire e soffiare i vassoi con aria.
- Pulire e soffiare con aria la griglia guida.
- Rimuovere il settore adiacente alla camera della girante dal condotto d'aria.
- Pulire e soffiare con aria la camera e il motore elettrico.
- Accendere la macchina, impostare la potenza massima della girante, aprire il cancello della tramoggia, aprire la saracinesca della camera di sedimentazione. In questa modalità lasciare la macchina funzionare per 3-5 minuti.
- Rimontare in ordine inverso.

- Durante il montaggio verificare la tenuta di tutti gli elementi di tenuta e, se è necessario, sostituirli.

La pulizia completa deve essere eseguita almeno ogni 150 ore di funzionamento della macchina.

## 12. TRASPORTO

La macchina viene trasportata per strada o ferrovia, nel rispetto delle norme per il trasporto dei carichi.

Il posizionamento e la fissazione dei colli di carico vengono effettuati in conformità con le attuali condizioni tecniche per il carico e la fissazione del carico.

I Separatori vengono caricati e scaricati in due modi:  
Con carrello elevatore o con autogrù.

Quando si utilizza una gru:

L'imbracatura della macchina, della tramoggia viene effettuata con imbracature morbide.

Quando la macchina si trasporta in veicoli coperti, è consentito il trasporto senza imballaggio o con imballaggio parziale dei singoli colli che prevede la protezione contro i danni meccanici.

### SEVERAMENTE VIETATO

- Effettuare l'imbracatura della macchina da parte delle persone non autorizzate.
- Il posizionamento e il fissaggio dei colli sui veicoli deve garantire una posizione stabile quando si segue il percorso, non sono consentiti spostamenti ed urti.

### 13. CONDIZIONI PER FORNIRE UNA GARANZIA

Sotto la riparazione di garanzia si intende la sostituzione, riparazione delle parti che presentano un difetto iniziale che si è manifestato durante il funzionamento ed ha portato ad un malfunzionamento. La decisione di accettare un prodotto difettoso per il servizio (manutenzione) viene presa da un dipendente del reparto d'assistenza del produttore dopo l'ispezione introduttiva del prodotto fornito. L'acquirente ha il diritto a riparazioni gratuite durante l'intero periodo di garanzia.

La garanzia copre il propulsore, la sezione di potenza dell'armadio elettrico, il convertitore di frequenza, i telai e gli elementi del carter.

1. La riparazione in garanzia delle apparecchiature viene eseguita su presentazione da parte del cliente del Certificato di garanzia completamente compilato.
2. La consegna dell'attrezzatura, soggetta a riparazione in garanzia, al servizio di assistenza viene effettuata dal cliente in modo autonomo e a proprie spese. La partenza e la riparazione delle apparecchiature al luogo di funzionamento è possibile e viene pre-concordato in aggiuntivi accordi scritti. Il costo del viaggio, alloggio degli specialisti del servizio d'assistenza è a carico del cliente.
3. Gli obblighi di garanzia non si applicano a materiali e parti che sono considerati consumabili durante il funzionamento, vale a dire: ruote di carrelli, pneumatici, guarnizioni, coperture protettive, ecc.

#### Condizioni d'interruzione degli obblighi di garanzia

Gli obblighi di garanzia possono essere interrotti nei seguenti casi:

1. L'incoerenza del numero di serie dell'apparecchiatura presentata per il servizio di garanzia con il numero di serie indicato nel certificato di garanzia e/o altri accordi scritti.

2. In caso di rilevamento di ingresso non autorizzato nelle unità della macchina.
3. Le modifiche alle impostazioni programmate del convertitore di frequenza.
4. Lo stoccaggio scorretto e la de-conservazione della macchina.
5. La presenza dei danni meccanici evidenti o latenti dell'attrezzatura, causati dalla violazione delle regole di trasporto, stoccaggio o funzionamento.
6. Quelle rilevate durante il processo di riparazione discrepanze con le Regole e le condizioni di funzionamento, applicate per le apparecchiature di questo tipo.
7. La presenza dei corpi estranei all'interno del corpo dell'apparecchiatura, indipendentemente dalla loro natura, se la possibilità di tali oggetti non è specificata nella documentazione tecnica e nel passaporto su questa macchina.
8. Il collegamento delle apparecchiature alla rete con una tensione nominale superiore a quella dichiarata dal produttore.
9. Il guasto dell'apparecchiatura dovuto alle interruzioni della tensione nella rete.
10. Qualsivoglia modifiche e riparazioni della struttura non autorizzate.
11. Il malfunzionamento dell'apparecchiatura causato dall'effetto dei fattori di forza maggiore e/o azioni di terzi.
12. L'installazione, la messa in servizio e la formazione svolte dagli specialisti non certificati.

L'azienda produttrice non è responsabile nei confronti del cliente per i danni diretti o indiretti, mancati profitti o altri danni derivanti dal guasto dell'apparecchiatura acquistata.

In caso di mancato rispetto delle regole di stoccaggio e funzionamento l'azienda produttrice non è responsabile del corretto e sicuro funzionamento della macchina.

**Il periodo di garanzia della macchina è 24 mesi dalla data di spedizione.**