

MACCHINA RIEMPITRICE PER RESISTENZE ELETTRICHE MONOTUBO



Sommario

VANTAGGI	3
SISTEMA BREVETTATO DI RIEMPITURA A 3 TUBI	5
DESCRIZIONE DEL CICLO DI LAVORO	6
CARATTERISTICHE TECNICHE	7
OPTIONAL	7
VERSIONI DISPONIBILI	8
RIEMPITRICE A 15 STAZIONI PER TUBI CON DIAMETRO TRA 10 MM E 15 MM	8
RIEMPITRICE A 10 STAZIONI PER TUBI CON DIAMETRO TRA 15 MM E 22 MM	8
LAYOUT	9

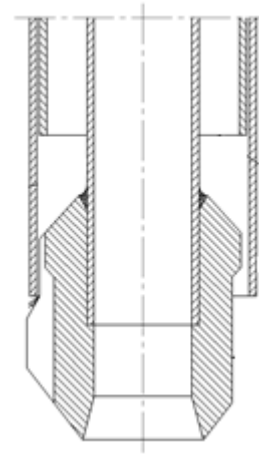


VANTAGGI

ALTA VELOCITA' DI RIEMPIMENTO

Nuovo sistema brevettato a 3 tubi per il controllo del flusso di MgO, che consente maggiori velocità di riempimento. Il sistema è dotato di un dispositivo per l'apertura e la chiusura meccanica dell'ossido di magnesio che non solo permette una maggior velocità di riempimento, ma anche ne evita la fuoriuscita una volta chiuso.

- Maggiore velocità e uniformità di riempimento.
- Riduzione dell'usura dei componenti a contatto con l'ossido.
- Chiusura efficace del condotto e totale assenza di dispersioni di materiale.
- Ampie sezioni di passaggio dell'ossido senza compromissione della capacità di chiusura.



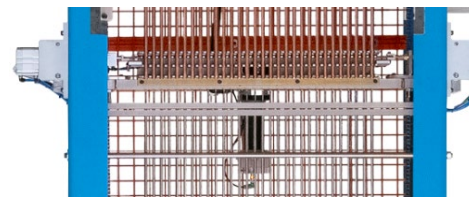
COMPATTAZIONE UNIFORME DI MGO

Sistema di vibrazione elettromeccanico, azionato da un motore in c.c. . Il sistema è stabile e caratterizzato da oscillazioni simmetriche anche al variare della frequenza di vibrazione. Modificando la velocità di rotazione del motore è possibile ottenere diverse frequenze di vibrazione.

Vibratore mobile che si sposta dal basso verso l'alto del tubo durante il processo di riempimento.

Il sistema di vibrazione elettromeccanico sostituisce il tradizionale sistema di vibrazione elettromagnetico, instabile e di difficile regolazione.

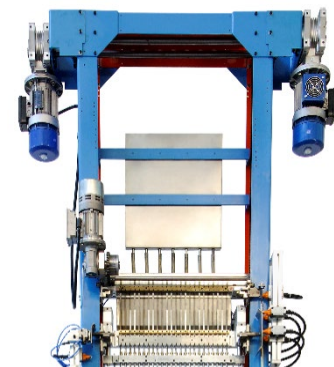
La macchina, una volta terminato il riempimento, ha la possibilità di mantenere in vibrazione la parte superiore della resistenza elettrica per un tempo regolabile per aumentare la densità di riempimento.



FACILE CONFIGURAZIONE

Regolazione motorizzata quando si cambia la lunghezza dei tubi da riempire.

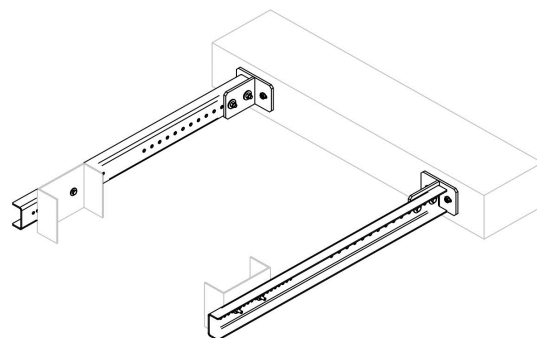
Regolazione motorizzata della sporgenza del perno terminale superiore dai tubi dopo il riempimento.



STAFFE PER FISSAGGIO RIEMPITRICE

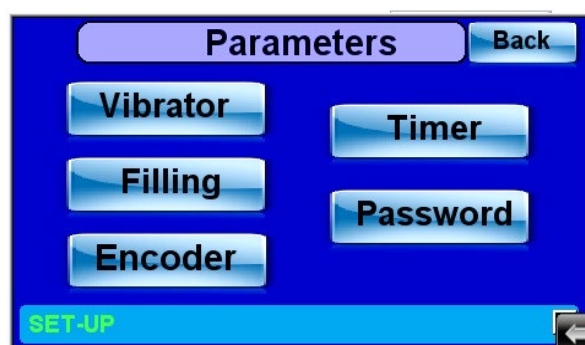
Vengono fornite con la macchina le staffe per facilitare il fissaggio della stessa ai supporti verticali (muro, telaio, carpenteria).

La quantità necessaria di staffe sarà in funzione della lunghezza della riempitrice.



FACILE UTILIZZO

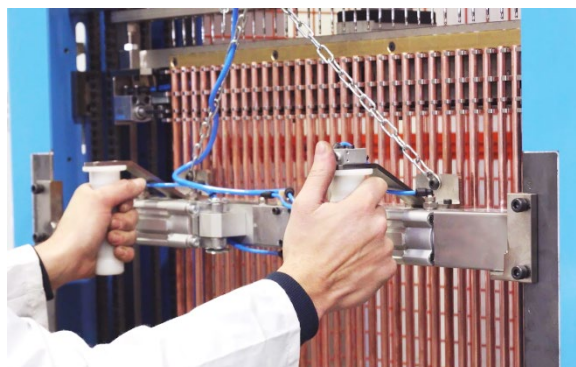
Un'interfaccia operatore semplice e intuitiva facilita il funzionamento più intuitivo e consente una rapida impostazione e controllo delle principali funzioni della macchina.



AUTOMATION

Sono disponibili numerose opzioni per automatizzare il processo e aumentare la produttività.

La macchina è predisposta per l'utilizzo di una pinza pneumatica, che dà la possibilità di caricare e scaricare contemporaneamente fino a 30 tubi in una sola volta.



GUARDA IL VIDEO

RIDUZIONE DEGLI SCARTI

La macchina controlla tramite un encoder la posizione del gruppo vibratore, in modo che quando i tubi da riempire raggiungono la posizione più bassa, il carrello si ferma in una certa posizione. Questo ha lo scopo di consentire l'utilizzo di tappi speciali (come tappi estraibili) ed evitare la collisione dei perni con la barra inferiore.





SISTEMA BREVETTATO DI RIEMPITURA A 3 TUBI

Il sistema brevettato di riempitura dell'ossido di magnesio a tre tubi è progettato per raggiungere alte velocità di dosaggio, migliorare la qualità del riempimento e prevenire la fuoriuscita del materiale al termine del ciclo.

La configurazione a tubi concentrici consente inoltre di ridurre l'usura degli organi a contatto con l'ossido, aumentando l'affidabilità e la durata del sistema.

Componenti e funzionamento

1. Primo tubo (tubo interno)

Il primo tubo, collocato al centro del sistema, ha un centratore in carburo di tungsteno saldato all'estremità, che guida la spirale per tutta la fase di riempimento.

Il centratore, dotato di alette di supporto, mantiene la spirale perfettamente centrata rispetto al tubo da riempire, garantendo al contempo lo spazio necessario per il passaggio dell'ossido verso l'esterno.

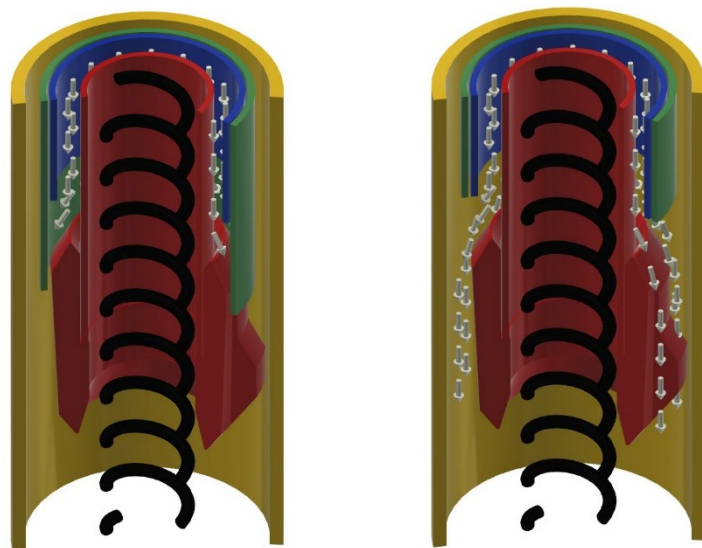
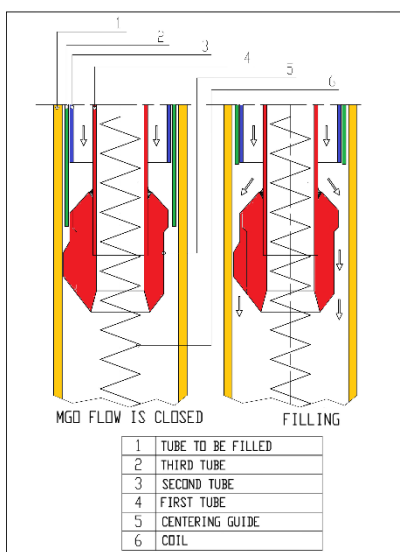
2. Secondo tubo (tubo centrale di convogliamento)

Il secondo tubo è il condotto attraverso cui scorre effettivamente l'ossido di magnesio. Esso convoglia il materiale all'interno del tubo da riempire, assicurando un flusso costante e regolare.

3. Terzo tubo (tubo di chiusura)

Il terzo tubo svolge la funzione di valvola di apertura e chiusura del flusso dell'ossido.

La separazione tra il tubo valvola e il tubo di convogliamento consente di limitare l'usura del componente esposto all'ossido di magnesio, garantendo la chiusura completa del condotto a fine ciclo. In questo modo vengono eliminate perdite e fuoriuscite accidentali.



**DESCRIZIONE DEL CICLO DI LAVORO**

a) Quando il tubo è aperto ad entrambe le estremità e con due spirali e con due perni terminali ad entrambe le estremità, la macchina sotto ogni aspetto funziona come una riempitrice C.S.M., a parte il fatto che ha due tubicini interni di guida, perché ci sono due spirali.

- Carico spirali sui ganci
- Discesa tubicini di protezione spirali sui pettini vibratori
- Salita spirali sui centratori e stiratura spirali
- Salita protezioni spirali
- Carico tubi
- Discesa centratori/spirali dentro i tubi, i ganci si fermano nella posizione 0 della macchina
- I centratori scendono fino alla posizione di inizio riempitura
- Chiusura morsa inferiore con deformazione tubi
- Ciclo automatico di riempitura con MgO
- Fine del ciclo di riempitura con MgO
- Scarico manuale delle resistenze, una per volta o contemporaneamente
- Preparazione per il ciclo successivo

b) Riempitura del monotubo (un'estremità del tubo è chiusa). Ci sono due terminali all'estremità aperta del tubo. Una steatite in ceramica assicura che la spirale stia ferma all'interno del tubo senza toccarlo. Una volta che la resistenza viene laminata, la steatite in ceramica si rompe e diventa polvere, mescolandosi con l'ossido MgO. Al set up iniziale, l'operatore deve montare un inserto nella morsa inferiore (davanti e dietro), che si fisserà al tubo proprio sopra la steatite in ceramica quando viene inserita e si trova all'interno del tubo (molto vicino all'estremità chiusa).

Quindi, sulla console operatore, seleziona il tipo di operazione come "monotubo con estremità chiusa".

La macchina in questo caso rimarrà nella posizione morsa in alto, che è la posizione di un normale ciclo di riempitura, quando l'operatore può togliere la resistenza dalla macchina. Uno alla volta l'operatore aggancia i perni terminali ai ganci di riempitura. Quando tutte le spirali sono appese (con la steatite rivolta verso giù), l'operatore attiva il sistema per muovere le spirali verso l'alto fino quando la steatite tocca il centratore.

La tramoggia mobile si muove verso il basso in posizione zero.

L'operatore carica, quindi, un elemento alla volta, assicurandosi che nell'estremità aperta del tubo sia fissata la steatite e termini proprio sopra la parte inferiore del tubo da riempire.

Una volta che tutti i tubi sono stati caricati, i tubicini di riempitura vengono portati giù dentro i tubi, durante questo movimento i fili porta ganci che erano saliti con le spirali, scendono fino a raggiungere la posizione zero. Quando la macchina si ferma, il tappo di ceramica inferiore dovrebbe trovarsi a circa 1-2 mm sopra l'estremità inferiore chiusa del tubo. Quindi, dopo avere premuto il pulsante di "inizio riempitura", la morsa inferiore attiva il sistema di "afferraggio", che blocca i tappi di ceramica e inizia il processo di riempitura. L'ossido MgO scende e riempie tutti gli spazi tra il tubo e il tappo in ceramica, aiutando così a tenerlo ancora più fermo.

Dopo alcuni secondi, il carro mobile sale come nelle normali riempitrici. Ad una certa distanza dalla sommità il movimento di riempitura si ferma, mentre il vibratore continua a funzionare con il sistema di dosaggio ossido aperto (questo per aumentare leggermente la densità dell'ossido nell'estremità superiore). Alla fine del tempo programmato, la macchina ferma il flusso dell'ossido e la vibrazione e sale nella posizione di scarico.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Regolazione manuale dell'estensione del perno terminale superiore	mm	25
Diametro dei tubi da riempire	mm	10-22
Lunghezza massima dei tubi da riempire	mm	Da definire
Lunghezza minima dei tubi da riempire	mm.	450
Numero di tubi da riempire	No	Da definire
Velocità di riempitura fino a*	mm/min.	400
Intensità della vibrazione (frequenza)		Regolabile da 0 a 60 Hz
Potenza elettrica installata	KW	3
Alimentazione elettrica	V	Da definire
Alimentazione pneumatica	Ate	6
Tempo di set up al cambio lunghezza del tubo da riempire	min.	2-4
Tempo di set up al cambio dell'estensione del perno terminale	min.	5-7

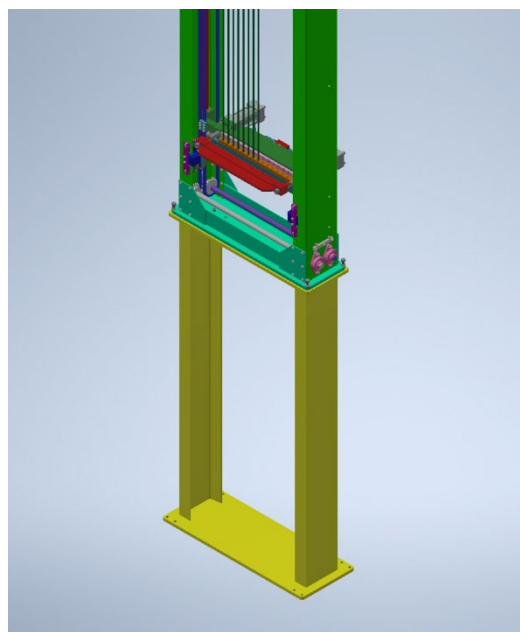
* La velocità potrà essere inferiore in funzione dei materiali e della geometria del tubo da riempire.

OPTIONAL

ELEMENTO DISTANZIALE A MISURA PER RIEMPITRICI

Spessore dedicato, progettato per portare la riempitrice a una quota in altezza predefinita.

- **Mod. 135/00.000010:** lunghezza massima del distanziale 2000 mm
- **Mod. 135/00.000020:** lunghezza massima del distanziale 4000 mm
- **Mod. 135/00.000030:** lunghezza massima del distanziale 6000 mm



**VERSIONI DISPONIBILI****RIEMPITRICE A 15 STAZIONI PER TUBI CON DIAMETRO TRA 10 MM E 15 MM**

		non-programmabile	programmabile
Max. lunghezza tubo mm	1000	131/15.100000	132/15.100000
	1500	131/15.150000	132/15.150000
	2000	131/15.200000	132/15.200000
	2500	131/15.250000	132/15.250000
	3000	131/15.300000	132/15.300000
	3500	131/15.350000	132/15.350000
	4000	131/15.400000	132/15.400000
	4500	131/15.450000	132/15.450000
	5000	131/15.500000	132/15.500000
	6000	131/15.600000	132/15.600000

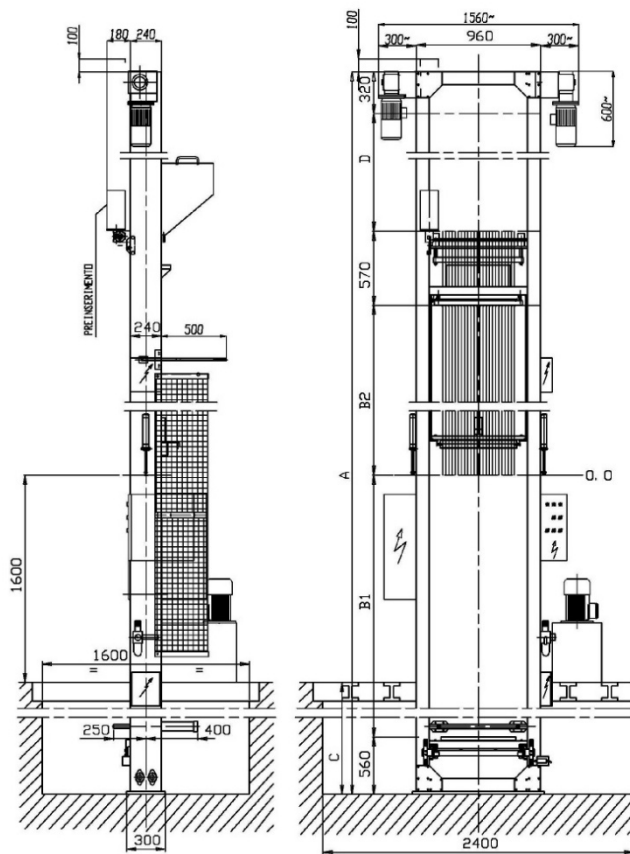
RIEMPITRICE A 10 STAZIONI PER TUBI CON DIAMETRO TRA 15 MM E 22 MM

		non-programmabile	programmabile
Max. lunghezza tubo mm	1000	131/10.100000	132/10.100000
	1500	131/10.150000	132/10.150000
	2000	131/10.200000	132/10.200000
	2500	131/10.250000	132/10.250000
	3000	131/10.300000	132/10.300000
	3500	131/10.350000	132/10.350000
	4000	131/10.400000	132/10.400000
	4500	131/10.450000	132/10.450000
	5000	131/10.500000	132/10.500000
	6000	131/10.600000	132/10.600000

Nota: per la macchina programmabile, il numero minimo di tubi che può avere un gruppo è di 3 tubi.



LAYOUT



6000	16200	6000	6350	4960	2400
5000	13800	5000	5350	3960	2000
4500	12600	4500	4850	3460	1800
4000	11400	4000	4350	2960	1600
3500	10200	3500	3850	2460	1400
3000	9000	3000	3350	1960	1200
2500	7800	2500	2850	1460	1000
2000	6600	2000	2350	960	800
1500	5400	1500	1850	460	600
1000	4200	1000	1350	-	400
Lunghezza tubo da riempire Length of the tube to be filled Länge su füllender Rohre Longueur du tube a remplir Longitud tubo de llenar	A	B1	B2	C	D

PM0000099400

NOTE: Si consiglia di prevedere ulteriori 500 mm (20") sopra la tramoggia principale per il caricamento dell'ossido nella tramoggia principale.