

Cristallizzatori ad aria calda

Cristallizzatori ad aria calda CRYSTALLIZE TO MELT (C2M) per polimeri e biopolimeri amorfi (A-PET, R-PET, PLA, ecc...).

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

I cristallizzatori della serie C2M sono costituiti da un generatore di aria a temperatura controllata e una tramoggia mescolata dove viene stoccato il PET amorfo o semi-cristallino. L'aria utilizzata per la cristallizzazione è ottimizzata in termini di temperatura, portata e pressione, fattori che garantiscono l'estrazione efficiente del glicole etilenico (EG), composto che il PET rilascia insieme all'acqua durante il passaggio di stato da amorfo a cristallino. La tramoggia è invece provvista di un aspo di mescolazione lenta che, in fase di transizione vetrosa, mantiene i granuli o i macinati divisi, evitando che si solidifichino in un unico blocco durante il processo di cristallizzazione del PET.



CARATTERISTICHE PRINCIPALI

EASY ACCESS" E OPZIONE "HYGINIC DESIGN"

I cristallizzatori della serie C2M si distinguono per la semplicità di accesso alla tramoggia mescolata: la loro caratteristica sagoma "squadrata" è stata progettata per garantire la facile pulizia delle parti interne, così da ridurre al minimo i tempi di riavvio tra una campagna e l'altra. Nell'esclusiva versione in "hygienic design", inoltre, sono perfetti per tutti gli utilizzatori che hanno non solo necessità di cambio di materiale, ma anche di bonifica completa dell'apparecchiatura per evitare ogni minima contaminazione (per esempio, i produttori di masterbatch a base di PET).

FUNZIONE DI START-UP

In fase di avvio del processo – ovvero quando il cristallizzatore è vuoto – il materiale viene ricircolato dal basso verso l'alto per mantenerlo fluido durante la cosiddetta "transizione vetrosa". Terminato l'avviamento, il cristallizzatore è pronto a lavorare in modalità continua. Tutta la fase è gestita in modalità automatica.

SISTEMA DI MESCOLAZIONE "ANTI-POLVERE"

La mescolazione del materiale in trattamento avviene attraverso un aspo a rotazione lenta e velocità impostabile, che riduce al minimo la formazione di polveri per sfregamento.

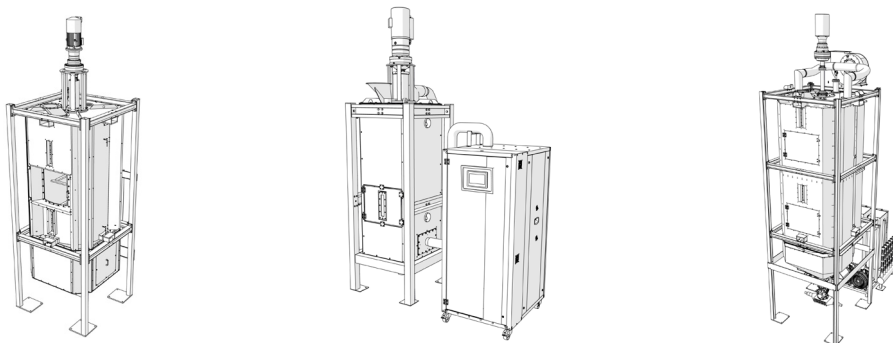
ACCIAIO INOX AISI 304

Tutte le parti in contatto con la materia prima sono realizzate in acciaio inox AISI 304, che garantisce l'igiene e la completa assenza di contaminazioni.

INDUSTRY 4.0 & IOT

I cristallizzatori C2M sono tutti gestiti da PLC Siemens che consentono un elevato grado di configurabilità sia orizzontale (in termini di I/O) che verticale (in termini di accesso e controllo remoto, interscambio dati e supervisione). Tutte le unità sono provviste di interfaccia operatore HMI touch-screen da 7".

CONFIGURAZIONI / OPZIONI



Materiali trattabili: polimeri e biopolimeri amorfi (PET, PLA)
Applicazioni: stampaggio, estrusione, soffiaggio

DATI TECNICI

C2M	100	300	600	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	7000	9000
Sistema di cristallizzazione	Aria calda e mescolazione lenta												
Tipo di processo	Continuo (FIFO)												
Temperatura max (°C)	180 - 200												
Volume del cristallizzatore (L/s)	100	300	600	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	7000	9000
Kg granulo (0,8 kg/L)	80	240	480	800	1200	1600	2000	2400	***	***	***	***	***
Kg flakes (0,3 kg/L) h. kg/h	30	90	180	300	450	600	750	900	1200	1500	1800	2100	2700
Velocità di rotazione (RPM)	2 - 4 modulabili												
Potenza motore (kW)	***												
Tensione (V-Hz)	400-50												
Dimensioni, pesi e valori indicati con *** da definire in fase di quotazione.													

H (HEATER)	80	275	300	400	600	800	1500	1800	2400	3000	3600	4500	4800	5400	6500	7200	8100
Temperatura di lavoro (°C)	180																
Portata d'aria (m³/h)	80	275	300	400	600	800	1500	1800	2400	3000	3600	4500	4800	5400	6500	7200	8100
Potenza totale (kW)	8	18,5	24	24	35,2	47,1	97,7	120,3	140,1	195,4	235	294	314	354	427	472	531
Tensione (V-Hz)	400-50																

ALLESTIMENTI / OPZIONI ⁽¹⁾	C2M / HEATER
Motore di mescolazione gestito da inverter	x
Realizzazione in acciaio inox AISI 304 per tutte le parti in contatto con la materia prima	x
Controllo gestito da PLC e HMI touch-screen	x
Controllo di temperatura con PID auto-adattivo	x
Controllo temperatura in tramoggia	x
Controllo livello in tramoggia	x
Sistemi di filtrazione per materiali polverosi	x
Porta frontale di ispezione	x
Porte laterali per l'accesso rapido al cono	x
Cono rimovibile	o
Integrabile con deumidificatore D2M	o
Controllo remoto e cambio dati	o
Allarme remotato	o
Scala e mezzanino	o
Condizionatore quadro elettrico	o
⁽¹⁾ x = incluso; o = opzionale	