



CRYSTALLIZE TO MELT

Cristallizzatori ad aria calda (CTM)

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

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

I cristallizzatori della serie CTM 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 CTM 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.

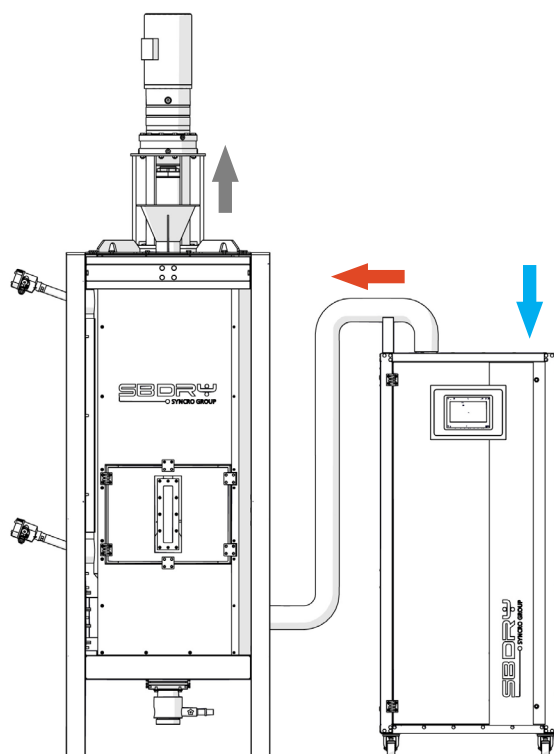
INDUSTRY 4.0 & IOT

I cristallizzatori CTM 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".

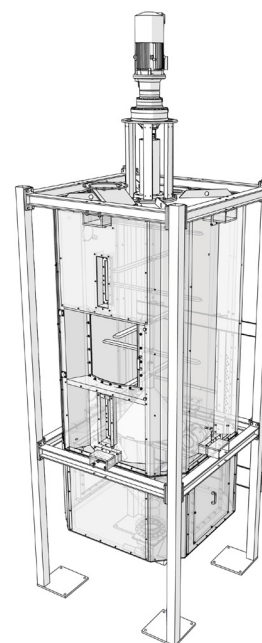
CONFIGURAZIONI / OPZIONI



DATI TECNICI



Dispositivi di miscelazione lenta



Modello	CTM																			
	100	150	200	300	400	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000
Volume del cristallizzatore (L/s)	100	150	200	300	400	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000
Capacità* 45 min. kg/h	110	160	210	320	430	640	850	1050	1600	2100	2650	3200	***	***	***	***	***	***	***	***
Capacità* 1 h. kg/h	80	120	160	240	320	480	640	800	1200	1600	2000	2400	***	***	***	***	***	***	***	***
Capacità** 45 min. kg/h	40	60	80	120	160	240	320	400	600	800	1000	1200	1400	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000
Capacità** 1 h. kg/h	30	45	60	90	120	180	240	300	450	600	750	900	1050	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000

* Riferito a un PET in pellet avente un peso specifico apparente di 0,80 Kg/L e un'umidità iniziale < 0,4%.

**Riferito a un PET riciclato (tipicamente "bottle-flakes") con un peso specifico apparente di 0,30 Kg/L e un'umidità iniziale < 0,8%.

***Valori da definire in fase di quotazione.