

T TECNOLOGIA MECCANICA

micronizzatori

Edizione gennaio/2012

Micronizzatori

Tecnologia di macinazione a getto fluido

Quaranta anni di esperienza nella progettazione e nella costruzione di apparecchiature per le industrie farmaceutiche, cosmetiche e chimiche uniti al nostro know-how nel settore della micronizzazione delle polveri fa di noi il giusto partner per la fornitura di soluzioni integrate e tecnologicamente avanzate. Noi progettiamo sistemi nelle nostre officine e proviamo alla consulenza ed assistenza in loco, l'elevata conoscenza e competenza tecnica della nostra squadra – comprendente ingegneri di provata esperienza, tecnici, montatori e personale addetto all'avviamento costituisce la base di una cooperazione di successo. Su queste basi, Tecnologia Meccanica oggi può offrire i più avanzati sistemi di micronizzazione esistenti per le polveri farmaceutiche, la tecnologia di micronizzazione a getto fluido è stata portata nelle nostre officine ad un reale salto di qualità e questo lavoro di ricerca e sviluppo è in continua evoluzione giorno dopo giorno.

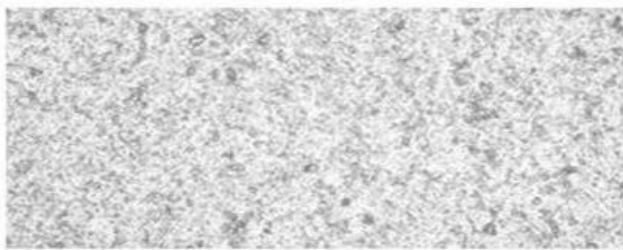
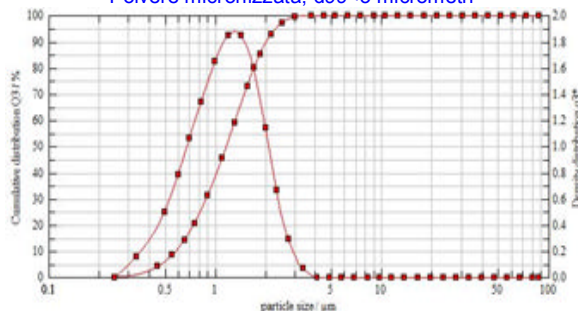
Innovazioni a colpo d'occhio

- geometria avanzata della camera di macinazione
- ugelli realizzati per flusso laminare e disponibili con differenti angoli di macinazione
- classificatore statico ottimizzato
- eliminazione dell'effetto "torta" per le polveri appiccicose
- curva Gaussiana stretta (distribuzione delle particelle)
- più basso consumo di gas sul mercato
- eliminazione dell'effetto di "ritorno" del prodotto
- separazione gas-solidi ottimizzata ed unico punto di raccolta del prodotto con recuperi prossimi al 100%
- bilanciamento e controllo delle pressioni esteso a tutta la linea di micronizzazione
- riduzione delle parti a contatto – rapida pulizia e minore perdita di prodotto
- facilità nelle operazioni di pulizia e validazione
- sistema di sterilizzazione con soluzione di H₂O₂

Micronizzatore modello J-200



Polvere micronizzata, $d_{99} < 3$ micrometri



Modelli base Disponibili

- J-20 da 0,50 a 100 g/ora
- J-25 da 5,00 a 300 g/ora
- J-30 da 5,00 a 600 g/ora
- J-40 da 0,05 a 2,00 kg/ora
- J-50 da 0,05 a 5,00 kg/ora
- J-70 da 0,25 a 7,00 kg/ora
- J-100 da 0,50 a 7,50 kg/ora
- J-125 da 0,50 a 15,00 kg/ora
- J-150 da 0,50 a 30,00 kg/ora
- J-200 da 0,50 a 50,00 kg/ora
- J-300 da 5,00 a 200,00 kg/ora
- J-400 da 10,00 a 350,00 kg/ora

- la produttività indicata è da intendersi come media applicata a prodotti farmaceutici
- versioni di dimensioni superiori sono disponibili solo per il mercato chimico
- distribuzione delle particelle inferiore ai 5 micrometri

Principio di Funzionamento

La polvere viene caricata a velocità subsonica (indicativamente 50 m/s) in una camera cilindrica piatta di micronizzazione tangenzialmente attraverso un sistema a effetto Venturi, utilizzando aria compressa oppure azoto. Una volta all'interno della camera di micronizzazione le particelle sono accelerate da una serie di getti emessi da degli ugelli perimetrali a velocità supersonica (300 m/s), in un movimento spiralforme. L'effetto micronizzante avviene quando le particelle più lente caricate all'ingresso incontrano le più veloci all'interno della camera. Mentre la forza centrifuga mantiene le particelle più grandi alla periferia della camera, le particelle più piccole vengono scaricate con il gas esausto dal centro della camera di macinazione. Questo processo lavora a temperatura costante (isotermico) e indipendentemente con il più basso consumo di gas di processo di unità similari disponibili sul mercato.

Opzioni

- Iniettori ad angolo regolabile
- Camera di micronizzazione ellittica
- Valvole a membrana
- Filtro per punto d'uso
- Ampia gamma di dosatori farmaceutici personalizzabili di nostro esclusivo disegno
- Ampia gamma di filtri ciclone personalizzabili di nostro esclusivo disegno
- Linea di bilanciamento
- Unità di filtrazione finale Hepa
- Esecuzione a prova di scoppio
- Esecuzione criogenica
- RIP, prelavaggio in loco
- WIP, lavaggio in loco
- SIP, sterilizzazione in loco



Pietre miliari

- 1974, anno di nascita del primo micronizzatore a getto fluido per prodotti chimici
- 1980, camera di macinazione ottagonale
- 1988, disegno e introduzione dell'ingresso non tangenziale al Venturi per i prodotti farmaceutici
- 1994, implementazione della matrice statistica delle particelle mediante software su computer
- 2000, chiusura a V clamp per tutti i modelli
- 2003, anno di nascita del J-20 per la ricerca
- 2005, introduzione del sistema modulare per le camere di micronizzazione J-40 / J-50 / J-70
- 2006, camera di micronizzazione ellittica
- 2008, introduzione della serie J-100 / J-125 / J-150 in esecuzione per medio piccola produzione
- 2009, esecuzione per prodotti ad alto contenuto di solventi residui
- 2010, parti di processo rivestite in vetro
- 2011, fluid jet combo r&d e produzione in uno
- 2012, ...

Indirizzo della nostra Sede:

Tecnologia Meccanica Srl

Via S. Cristina 37 - 24048 Albegno di Treviolo – Bergamo – Italy

Telefono +39 035 691320

Telefax +39 035 201175

Posta elettronica info@tecnologia.it

Sito web www.tecnologia.it

Il produttore si riserva il diritto di modificare le specifiche anche senza previa notizia.