

IN FIERA



en Partner
**WEISS
GWE**

Innovation
operator guided, manual
weighing of minor quantities

Preview
POWTECH 2008
TechnoPharm 2008

IN FIERA



Tecnologie avveniristiche

Il duo fieristico POWTECH/TechnoPharm fissa parametri internazionali: dal 3 settembre al 2 ottobre le 700 aziende attese al POWTECH mostreranno tecnologie chiave per la produzione, il trattamento e la lavorazione di polveri, materiali sfusi e granulati. Alla TechnoPharm, il salone high-tech delle innovazioni nelle tecnologie di processo per l'industria farmaceutica, alimentare e cosmetica, oltre 300 espositori proporranno le più aggiornate strumentazioni di analisi e di tecnica sterile



Claudia Hauser

Al POWTECH 2008 attendono i visitatori una gamma completa di prodotti e servizi legati alla tecnologia dei processi meccanici e alla strumentazione, nonché le conoscenze fondate di esperti da ogni angolo della Terra", riferisce **Claudia Hauser**, responsabile di progetto della

NürnbergMesse: "Al salone leader della tecnologia dei processi meccanici e la strumentazione gli espositori presenteranno una proposta esaustiva e ben strutturata sulle tecnologie avveniristiche per la lavorazione di polveri, granulati e materiali sfusi".

L'integrazione ideale sarà data dalla TechnoPharm con il suo baricentro sulle tecnologie di processo per l'industria farmaceutica, alimentare e cosmetica. Anche grazie a un programma collaterale attualissimo, il duo fieristico promette numerose sinergie ai 16.000 visitatori specializzati previsti. Il consiglio di Claudia Hauser a tutti gli operatori in visita: "Sfruttate l'opportunità di informarvi sugli ultimi trend dell'industria al POWTECH/TechnoPharm 2008 dialogando intensamente con gli esperti".

Temi esplosivi

In occasione delle due manifestazioni la Dekra Exam e il Forum della conoscenza "Wissensforum" del VDI (Associazione degli ingegneri tedeschi) organizzano per la prima volta il simposio "International Symposium for Process- and Explosion Protection", il 30 settembre e l'1 ottobre. Esperti e tecnici dei comparti sicurezza degli impianti e protezione antideflagrante discuteranno temi come, ad esempio, gli attuali sviluppi nei campi delle soluzioni di sicurezza, dell'explosion engineering, della ricerca applicata, della protezione antide-

flagrante elettrica e del controllo degli impianti. Esperti da nove paesi terranno nel complesso 22 conferenze, lingua di lavoro sarà l'inglese. Il giorno antecedente, il 29 settembre, avrà luogo un workshop preparatorio che fornirà aiuto su questioni concrete nonché proposte di soluzioni applicabili nella pratica sui requisiti posti dall'ordinanza sulla sicurezza operativa. Oggi la sicurezza degli impianti e la protezione antideflagrante sono aspetti più attuali che mai, sia nell'industria che lavora polveri e materiali sfusi sia nelle tecnologie di processo dei comparti farmaceutico,



preview

alimentare e cosmetico. È quindi naturale che il POWTECH/TechnoPharm 2008 offra una piattaforma a quest'importante tematica. Le esplosioni di polveri simulate quotidianamente nel parco della fiera dimostreranno con grande effetto il potenziale di rischio.

Gli attuali processi di cambiamento in atto nell'industria farmaceutica e in quella chimica pongono grandi sfide a gestori di impianti, progettisti e fornitori di componenti per impianti. Ne sono forze trainanti le mutate condizioni di base nonché la pressione alla riduzione dei costi e, di conseguenza, l'ottimizzazione dei processi. Ciò si ripercuote sul design degli impianti e sull'engineering. Questi temi saranno illustrati da rinomati esperti l'1 e il 2 ottobre 2008 nel corso del simposio "Il futuro della costruzione di impianti: il ramo farmaceutico e chimico". La manifestazione, organizzata dalle riviste specializzate "Chemie Technik / Pharma+Food" e l'APV (Gruppo di lavoro per la tecnologia dei processi farmaceutici), tratterà tanto le condizioni generali e i trend nella costruzione di impianti quanto le relative conseguenze sui settori complementari.

Il seminario "La prassi dell'analisi e dell'ottimizzazione del flusso di valore" è la seconda manifestazione organizzata dall'APV, l'ente promotore della TechnoPharm. Il 30 settembre e l'1 ottobre 2008 essa si ripropone di mostrare come si possa cambiare una fabbrica con carta e penna, nonché



Il Powtech, indiscusso salone pilota del settore, fissa parametri internazionali: con una gamma

completa di prodotti e servizi legati alla tecnologia dei processi meccanici e all'analisi delle particelle, nonché con tutte le tecnologie chiave per la produzione, il trattamento e la lavorazione di polveri, materiali sfusi e granulati.



Le industrie farmaceutica, alimentare e cosmetica sono tra le più innovative in tutta Europa.

TechnoPharm è l'unica fiera high-tech che presenta una gamma di prodotti destinati esclusivamente a questo segmento di mercato in un format compatto. Si tratta di un affermato forum a livello europeo dedicato a produzione e ricerca.

salvare grandi tesori mediante una visione complessiva. L'ottimizzazione del flusso di valore è un metodo col quale si migliorano intere catene di processi. Per l'analisi verranno offerti strumenti semplici e di facile comprensione che i partecipanti, dopo il seminario, potranno usare direttamente nella propria azienda.

L'Innovation-Award

Anche nel 2008 saranno premiati gli apparecchi e i processi più innovativi nelle categorie: processi di base, componenti per la costruzione di apparecchi e componenti di processo, analisi e caratterizzazione dei materiali/ tecnica di misurazione, regolazione e controllo nonché tecnica farmaceutica. Vi si possono candidare con le loro innovazioni tutti gli espositori delle due manifestazioni. Una giuria competente, composta da redattori delle riviste specialistiche Process, PharmaTEC e Schüttgut, esaminerà la documentazione inoltrata e selezionerà i prodotti più promettenti. Al centro degli interessi saranno

qui gli eccezionali vantaggi e le caratteristiche di unicità di un nuovo sviluppo. La premiazione avverrà il 30 settembre 2008, primo giorno di fiera, nell'ambito di una cerimonia solenne nel Forum espositori.

Ovviamente.. Nanotecnologie

Le strutture, i materiali molecolari e i sistemi cui si dedicano gli scienziati che si occupano di nanotecnologia sono, in almeno una dimensione (lunghezza, larghezza, altezza), più piccoli di 100 nanometri. Il Ministero federale della cultura e della ricerca presenterà in occasione della manifestazione il nuovo nanoTruck. Dietro al nome si cela una nuova campagna d'informazioni all'insegna dello slogan "nanoTruck: hightech dal nanocosmo". Un centro mobile d'esposizione e comunicazione, che presenterà live la nanotecnologia su due piani, farà uscire la teoria dai laboratori scientifici portandola direttamente alle persone.





IMA Active offre una gamma completa di macchine per il processo e la produzione di prodotti solidi orali - impianti per la granulazione, compresse, opercolatrici, impianti per il rivestimento di capsule e compresse, macchine per il controllo del peso di capsule e compresse, nonché sistemi di movimentazione polveri e di lavaggio. IMA Active esporrà alcune macchine innovative a Technopharm 2008.

Pressima, prodotta da **Kilian**, è una compresse rotativa per R&S e piccoli lotti. E' l'u-

Soluzioni solide

IMA Active, presente con diverse innovazioni a Technopharm, offre una gamma completa di macchine per il processo e la produzione di prodotti solidi orali.

IMA  **ACTIVE**
SPA *division*

Solid Dose Solutions

nica compresse del suo tipo con torretta intercambiabile. La versione strumentale permette il controllo completo di tutti i parametri produttivi, mentre l'ottima accessibilità facilita le operazioni di pulizia e manutenzione. La compresse raggiunge una velocità di 79.800 compresse/ora.

Roto Lab, prodotto da **Zanchetta**, è un granulatore compatto ad alta velocità particolarmente adatto per applicazioni R&S. Viene utilizzato per processare piccoli lotti (200g-1.000g) e l'intero processo parte dalla granulazione fino all'essiccazione dei granuli, in un unico contenitore. Roto Lab è indicato per la lavorazione di prodotti potenti e permette la totale riproducibilità dei lotti, assicurando un'elevata produttività. Il sistema inclinabile del contenitore permette un trattamento delicato dei granuli durante l'essiccazione e ne evita il danneggiamento. Il sistema GA.ST. (Gas Striping), che consiste nell'inserimento di gas inerte nella massa di prodotto, diminuisce ulteriormente il tempo di essiccazione. La macchina garantisce un affidabile monitoraggio della granulazione ed essiccazione, un'accurata rilevazione della fine del pro-

cesso e semplici operazioni di pulizia.

Spine, prodotto da **Sensum**, è un sistema automatico di ispezione e selezione per compresse e capsule. La macchina ispeziona automaticamente l'intera superficie di capsule e compresse alla velocità massima di 360.000 unità/ora. I prodotti sono mantenuti in posizione riproducibile grazie ad un sistema a vuoto, illuminato da speciali unità LED e ispezionato da sei telecamere a colori. L'affidabile sistema di selezione è in grado di verificare sia i prodotti buoni che quelli difettosi, assicurando operazioni affidabili e sicure. Infine, in mostra, il cestello perforato della bassina prodotta da IMA Active, denominato Perfima.

NUOVO ASSETTO ORGANIZZATIVO

È stato presentato recentemente il nuovo assetto organizzativo del Gruppo che prevede quattro realtà, leader nei principali settori: IMA Flavour (Tea & Coffee Packaging Solutions), IMA Active Division (Solid Dose Solutions), IMA Life (Aseptic Processing & Filling Solutions) e IMA Safe (Packaging Solutions). Uno degli obiettivi principali di questa nuova organizzazione è di essere ancora più incisivi nei vari settori di riferimento, con massima focalizzazione alle necessità dei mercati. Un'immagine rinnovata per affermare i valori che il Gruppo ha costruito in quasi 50 anni di attività: esperienza ed affidabilità, presenza capillare nel mercato globale, elevata capacità di rispondere alle richieste dei clienti. Valori che permettono all'azienda di essere dei partner più che dei fornitori, in grado di proporre soluzioni innovative e non solo prodotti di alta qualità.



La compresse rotativa Pressima

preview



IF-BLI per testare i blister

Bonfiglioli Engineering, in occasione di TechnoPharm, presenta diverse apparecchiature per la verifica del packaging farmaceutico non distruttive. In particolare, di grande interesse sono la LF-BLI, innovativa macchina da laboratorio per testare i blister, LF-Laser, macchina da laboratorio per verifica della pressione residua per prodotti liofilizzati, LF-SY, macchina da laboratorio per testare le siringhe pre-riempite e LFS, macchina da laboratorio per testare fiale,

Leader in leak testing

flaconi, BFS e strips e sacche. La rilevazione delle perdite con i sistemi Bonfiglioli viene effettuata sottoponendo i contenitori a pressione positiva o negativa (vacuum); i sistemi rilevano ogni minima variazione a livello di pressione. Ciò viene effettuato tramite un software sofisticato, basato su di una struttura molto stabile e all'avanguardia, il sistema S.C.A.D.A. L'analisi dello spazio di testa viene effettuato tramite laser per rilevare il volume di gas o di vuoto nel prodotto liofilizzato. Le macchine combinate sono unità per la rilevazione delle perdite unite all'analisi dello spazio di testa e/o ai macchinari per l'ispezione visuale o granulometrica. Diversi i vantaggi di queste macchine, tra cui minori investimenti, minori spese di validazione, meno personale addetto e soprattutto minori ingombri

occupati all'interno del sito. La gamma di macchine di controllo si compone di macchine automatiche (in linea e fuori linea), semi-automatiche o anche da laboratorio. Bonfiglioli produce altresì una gamma di macchine utilizzabili per testare microperdite in contenitori per studi di sviluppo di prodotto. Tali sistemi possono essere posizionati parallelamente alla linea di produzione o nel dipartimento per il controllo della qualità.



Innovativo scambiatore di calore

Lo scambiatore di calore per materiali sfusi Bulk-X-Change di **Coperion Warschle GmbH** è ora disponibile per l'integrazione immediata in sistemi di trasporto pneumatici. Grazie all'installazione diretta viene migliorato notevolmente il trasferimento termico, consentendo la combinazione dei due processi di convogliamento e controllo della temperatura in un unico sistema, facilitando ancor più la movimentazione dei materiali sfusi. Attraverso modifiche nel design, la società ora ha ampliato il fine dell'applicazione del Bulk-X-Change alimentato gravimetricamente ben oltre la movimentazione di polveri e granuli a flusso libero. Questa nuova versione integrabile è altresì adatta, ad esempio, per polveri a granulometria fine aventi tendenza alla fluidificazio-

ne o all'aderenza durante lo scaricamento dal silos. I sistemi di trasporto pneumatico vengono spesso utilizzati per la movimentazione di tali polveri. Principio basilare del



Il Bulk-X-Change

nuovo processo (in fase di brevetto) è l'installazione diretta del Bulk-X-Change in una linea di trasporto automatica. La polvere convogliata pneumaticamente, assieme al gas di trasporto, entra nello scambiatore verticale dal basso. Quale specialista di trasporto pneumatico e in processi di riscaldamento e raffreddamento, Coperion Waeschle offre ai propri clienti notevoli vantaggi nel momento in cui si debbono movimentare materiali in polvere voluminosi. Il sistema raggiunge elevati tassi di trasferimento di calore a basse perdite di pressione aggiuntive, si distingue per il suo design compatto e non presenta parti in movimento, è facile da pulire, e soprattutto necessita di un ridotto investimento di capitali se paragonato ad altri sistemi.



Novindustria AG, società svizzera rappresentata per il mercato italiano da **Faucitano**, è specializzata nella fornitura di Sistemi di riempimento fusti, scatole, big-bag per principi farmaceutici in polvere, pesatura integrata con elevato grado di precisione e soluzioni con Inliner continuo per garantire il massimo contenimento in particolare per prodotti tossici e velenosi. La società realizza inoltre sistemi di dosaggio e confezionamento in camera bianca, sistemi speciali di svuotamento big-bag, Impianti completi o singole unità in accordo alle GAMP, cGMP, FDA, ATEX, fornibili come stazioni fisse o mobili, completamente automatiche o manuali e sviluppo di processi di confezionamento bulk taylor made.

Durante il confezionamento del Bulk vengono rilasciate nell'ambiente polveri di diversa concentrazione e ciò succede in particolare durante il cambio del contenitore. Questa perdita di polvere rappresenta un pericolo per il personale, soprattutto nel caso di prodotti estrema-

Confezionamento **bulk**

Presentati in fiera i sistemi di confezionamento di prodotti con inliner continuo, realizzati dalla società svizzera Novindustria, azienda specializzata nella fornitura di sistemi di riempimento

mente attivi; in queste situazioni il personale deve essere pertanto dotato di protezione idonea, ma spesso ciò limita notevolmente la libertà di movimento.

Per i sistemi di confezionamento di prodotti che non richiedono una tecnologia specifica di isolamento assoluto può essere utilizzata la soluzione con inliner continuo.

Novindustria AG ingegnerizza questa tecnologia dal 1997 con una continua attenzione alla ricerca e allo sviluppo di soluzioni sempre più pratiche, sicure e performanti. Oggi l'azienda è arrivata a sviluppare un sistema che permette all'operatore di confezionare in continuo il prodotto con inliner continuo, indipendentemente dal tipo di supporto (scatola di cartone, fusto di cartone o di plastica), e, con l'ausilio di appositi accessori, mette l'operatore in condizioni di preparare da solo lo stesso inliner, con notevoli

risparmi in termini di costi di acquisto, di logistica, senza sprechi di materiale e senza rischio di contaminazioni.

Le stazioni di confezionamento del bulk con sistema di inliner continuo rispondono agli standard più diversi: dalla semplice stazione senza dosaggio, senza pesatura e senza automazione per scaricare piccole cariche da essiccatori fino al sistema di confezionamento dotato del dosaggio più preciso, campionamento, bilancia, colonna di sollevamento per l'adattamento a contenitori di dimensioni diverse, rulliere ed elementi di movimentazione dei contenitori, apparecchiature vibranti, sistemi di chiusura dell'inliner (addirittura anche con sistemi di saldatura per ambiente esplosivo), filtri per rimozione polveri ed automazione completa per scarico e confezionamento da qualsiasi tipo di miscelatore, essiccatore, silos.



Stazione di confezionamento automatico con inliner continuo in fusti con bilancia e clipper

Dosatori di granuli

DS&M (Dosing Systems & Machinery) è presente come di consueto al POWTECH 2008 insieme ai principali attori nel settore delle tecnologie dei processi di trasformazione delle materie prime.



Dosatore gravimetrico

Powtech rappresenta per l'azienda un motivo di orgoglio e una gradita opportunità, soprattutto per incontrare la clientela e aggiornarla sulle ultime novità. Oltre al parco macchine già da anni nella gamma di produzione, la società presenta nuove soluzioni per il dosaggio di polveri e granuli tra i quali Dualfeed, un dosatore a range esteso di portata, in grado di svolgere autonomamente le funzioni che normalmente vengono svolte da due macchine distinte, e l'innovativo misuratore di umidità in linea Aquimeter. Tra le soluzioni esposte, si trovano anche le NPW, macchine idonee alla pesatura in continuo di materiali in

polvere, granulari o in fibre. Sono particolarmente indicate per materiali comunque scorrevoli e sono in grado di soddisfare portate fino a qualche tonnellata ora. Come dosatori a nastro possono essere installati direttamente sotto silo o tramogge di prestocaggio, mentre come nastri pesatori possono essere alimentati in continuo da altre macchine estrattrici come coclee, valvole stellari o altri nastri. Sono macchine dotate di un ponte di pesatura a celle di carico e sono equipaggiabili con diversi strumenti di controllo idonei a soddisfare le più svariate esigenze di dosaggio e pesatura sia in continuo che a batch.

10 anni di successo

DS&M ha compiuto 10 anni. Dal 1998 la società propone il proprio know-how sul mercato, con un'innovazione continua nell'ambito dell'handling e specificamente del dosaggio di materiali solidi sfusi. I settori di interesse oggi sono quelli della plastica, alimentare, chimica, farmaceutica e materiali per uso edilizio. Nel tempo l'offerta ha puntato a differenziarsi includendo un ampio spettro di opzioni: dalle singole macchine a piccoli sistemi fino ad impianti completi di automazione. Lo staff, che oltre ad utilizzare gli standard di automazione più diffusi sul mercato, è anche System Partner Siemens, segue il cliente a partire dall'individuazio-



Dosatore volumetrico

ne delle esigenze specifiche nella definizione del progetto, fino al montaggio e start-up in loco.

Per rispondere alle nuove condizioni di mercato, pur mantenendo la propria flessibilità e affidabilità, si è dato vita di recente a DS&M Group, un team composto da aziende inserite già da anni nel settore della movimentazione materie prime, solide o liquide.

La missione della società per i prossimi anni è quella di integrare il bagaglio di competenze acquisito dalle singole consociate e di esportarlo in settori diversi, quali l'enologia, il trattamento delle acque e la zootecnia.





Diverse tipologie di tubi

Dal 1979 **Manifattura Tubi Gomma** ha scelto di percorrere la strada dell'innovazione: ideare, progettare e produrre tubi in gomma ad alto profilo tecnico, qualitativamente orientati ai più diversi comparti industriali. A tutt'oggi la società associa un avanzato processo produttivo su scala industriale ad una manifattura fondata sullo spirito artigianale del fatto su misura. Personale qualificato, coordinato da un team di tecnici specializzati nella progettazione dei tubi e

'Pharma Way' La strada dell'innovazione

nella Ricerca & Sviluppo cura le fasi di progettazione, produzione su mandrino e collaudo del prodotto finito. Esperienza di mercato, competenza nell'uso dei polimeri e conoscenza dell'impiantistica rendono MTG il partner affidabile nello studio e realizzazione di sistemi all'avanguardia nel trasporto dei fluidi, che fondono qualità dei materiali, funzionalità e design in conformità alle più restrittive normative internazionali. Grazie alla particolare attenzione rivolta al settore farmaceutico e cosmetico, è nata di recente Pharma Way, la linea di tubi e assemblati specificamente progettata per rispondere alle esigenze di massima igiene e sicurezza dei processi produttivi che veicolano fluidi

ad alta purezza. Ne sono un esempio MTG Clearway, tubo in silicone ad alta purezza, non pigmentato, che ha ottenuto la validazione farmaceutica secondo Pharmacopeia Europea (3.1.9, IV Ed.), Safe-Tech, tubo universale Full Ohm adatto al trasporto di sostanze chimiche che unisce la validazione in classe farmaceutica US Pharmacopeia con la massima affidabilità dal punto di vista della conducibilità elettrica (dichiarato idoneo dall'istituto IMQ a lavorare in zone classificate ATEX) e Dynamic, tubo universale con sottostrato fluorurato che associa elevata resistenza chimica ad applicazione in condizioni dinamiche e alla totale assenza di cessioni al fluido convogliato.

Vibrovagli e non solo

Fondata nel 1946, **Cuccolini** è la prima azienda italiana produttrice di vibrovagli. Leader di mercato con oltre 3500 macchine prodotte ogni anno, presenta un'ampia gamma di prodotti appositamente progettati per la selezione, la raffinazione, il trasferimento e la deferrizzazione di liquidi e polveri. Le proprie macchine, vibrovagli, mulini, deferrizzatori, pompe, vengono commercializzate in tutto il mondo, offrendo standard qualitativi elevati, affidabilità totale, versatilità e innovazione tecnologica.



Il filtro GLM a barre magnetico

L'elevata competenza tecnologica e produttiva permette all'azienda di espandere la propria produzione in molteplici settori di mercato quali quello delle materie plastiche, metallurgico, chimico, farmaceutico, ambiente, vernici e smalti e agro-alimentare.

Con la propria profonda esperienza e con la più ampia gamma di prodotti e accessori del settore, la società può garantire a ogni cliente un vero rapporto di partnership progettuale, assicurando



Vibrovaglio per polveri

do vagli, deferrizzatori ed accessori su misura per ogni specifica esigenza. Test gratuiti su ogni campione di materiale, garanzia di produttività conforme alle richieste, e un insieme di servizi di pre e post vendita davvero unico, sono alcune delle carte vincenti della società.

La tecnologia della macinazione

Ehinger Impianti fornisce soluzioni personalizzate per dare alle materie prime le granulometrie e le caratteristiche fisiche desiderate, e per trasformare i residui in materie prime secondarie



La serie AM

L'obiettivo principale della società è sicuramente quello di fornire al cliente prodotti di qualità ed un servizio completo con soluzioni all'avanguardia che si concretizzano nell'assistenza nella scelta dei processi e dei macchinari, nella progettazione di base e di dettaglio del sistema di preparazione eseguita mediante CAD, nella costruzione di macchine selezionate in un'ampia gamma in grado di soddisfare le richieste della clientela. L'attuale produzione comprende Frantoi ad impatto, a cilindri e frantoi centrifughi con eventuale essiccazione contemporanea, Mulini centrifughi a sfere, a sfere ad asse orizzontale e ad asse verticale, a barre con eventuale essiccazione contemporanea, Dosatori a oscillazione, Vagli a vibrazione unidirezionale, Classificatori a vento dinamici e statici e Depolveratori a secco, Filtri a maniche di processo e di depolverazione, cicloni, multi cicloni.

I mulini

I Mulini centrifughi a sfere ad asse verticale serie RM sono un sistema di macinazione a secco in continuo per materiali duri, semiduri, teneri, plastici, umidi, abrasivi e taglienti. Molteplici sono i vantaggi di questo sistema di macinazione, tra questi il basso costo di macinazione, il basso consumo energetico, la finezza regolabile dal quadro di comando, la regolazione automatica dell'alimentazione, la rapidità di installazione e la possibilità di macinare ed essiccare contemporaneamente.

I Mulini a sfere ad asse orizzontale ed a barre sono i più diffusi per molte macinazioni, grazie alla possibilità di macinare materiali aventi i massimi valori di abrasività e durezza con usure ridotte, alla possibilità di macinare con la stessa macchina sia nell'ambito di granulometrie grossolane 4-5 mm con grandi portate, che nel campo di granulometrie finissime sotto i 10 mm e grazie alla peculiarità di macinare senza inquinare con ferro il materiale da

macinare. La macinazione con essiccazione contemporanea permette di ottenere rendimenti termici molto elevati.

Ehinger Impianti costruisce da oltre 50 anni mulini a sfere ed a barre in continuo per macinazioni a secco ed a umido. In relazione al tipo di macinazione ed alle dimensioni del mulino viene scelta la migliore soluzione tecnica ed economica. Per la macinazione a sfere si può scegliere tra una geometria a corpo cilindrico con una o più camere di macinazione, o una a corpo conico con due o tre conicità.

Per i mulini a sfere possono anche essere adottati rivestimenti in allumina, steatite o quarzo.

L'Impianto di macinazione da laboratorio tipo MC è un mulino a sfere ad asse orizzontale con funzionamento continuo. Il sistema, che viene utilizzato per la macinazione a secco di materiali duri, mediamente duri, teneri, è dotato di regolazione della granulometria mediante classificatore a vento.



Una produzione molto diversificata



Società da anni nel settore pompe e soffiatori per uso industriale, **Robuschi** ha messo a punto una gamma innovativa di compressori integrati atti all'aspirazione delle polveri. Si tratta della famiglia del Robox evolution che, grazie alla costante attività di ricerca sviluppata dall'azienda, risulta più silenzioso, di più facile manutenzione, più compatto, più sicuro e affidabile rispetto ai compressori tradizionali. La gamma si divide in macchine dal funzionamento in pressione e in vuoto e riesce a raggiungere portate fino a 10.500 m³/h. La serie con funzionamento in pressione arriva fino ad una pressione residua di aspirazione di 1000 mbar abs, invece con funzionamento in vuoto fino a 500 mbar abs e si caratterizza da un soffiatore con rotori a tre lobi RBS, un silenziatore di aspirazione SPF costituito da un dispositivo a interferenza brevettato, una cabina di insonorizzazione, brevettata, che ottimizza le canalizzazioni dell'aria aspirata dal compressore e dell'aria di ventilazione, e un sistema elettronico di sorveglianza Sentinel, che costituisce la vera e propria salvaguardia dell'impianto e dell'investimento.

Robuschi ha inoltre messo a punto anche i modelli di soffiatori a lobi RB-DV e Robox evolution/DV, che si distinguono per il raggiungimento della pressione residua di aspirazione fino a 100 mbar abs.

Soluzioni per il trattamento polveri

Ai vertici mondiali nella produzione di pompe e soffiatori industriali la società parmense presenta la gamma Robox evolution, con funzionamento sia in pressione che in vuoto.

Prodotti di punta in fiera

Quest'anno, attraverso la filiale tedesca Robuschi Germany, l'azienda espone le ultime versioni dei propri prodotti di punta che comprendono il Robox evolution EL 55/2P, la versione della famiglia Robox senza cabina di insonorizzazione e con funzionamento in pressione, e il Robox evolution ES 55/2V, gruppo soffiante con funzionamento in vuoto e dotato di valvola VSM/E di carico e scarico, che consente di correggere il grado di vuoto necessario all'interno dell'impianto, senza interventi esterni ed avvii continui della macchina con conseguente risparmio energetico.

È presente, inoltre, il soffiatore in vuoto a iniezione d'aria atmosferica RB-DV 85, un classico compressore rotativo a 3 lobi, ma dotato di collettori di fusione in alluminio per convogliare aria di raffreddamento, garantendo così un funzionamento sicuro, nessun aerosol di olio e minima manutenzione e il KRVS17. Cuore di questo gruppo è costituito dalla pompa per vuoto ad anello liquido monostadio con valvola automatica di scarico, RVS, che



Soffiatore a lobi RB-DV

consente di ottimizzare i consumi energetici in ogni condizione di funzionamento.

Tutti i gruppi compatti KRVS sono dotati di termometro per il controllo della temperatura del liquido di servizio, livello automatico di riempimento pompa/serbatoio e protezione anticavitazione garantendo in questo modo avviamenti graduali e funzionamento sicuro. Infine l'azienda espone il soffiatore volumetrico rotativo a 3 lobi RBS con asse nudo sezionato che consente di visionare ogni componente della macchina stessa. Sicuro, robusto e silenzioso, offre il massimo rendimento volumetrico, affidabilità ed efficacia.



Robox evolution



Donadon SDD è presente alle fiere Powtech e Techno-Pharm con la propria gamma completa di dispositivi di sicurezza per la protezione degli impianti dalle variazioni di pressione che include dischi di rottura in acciaio inossidabile, nichel, titanio, leghe speciali e grafite; pannelli di sfogo per la protezione degli impianti con rischio di

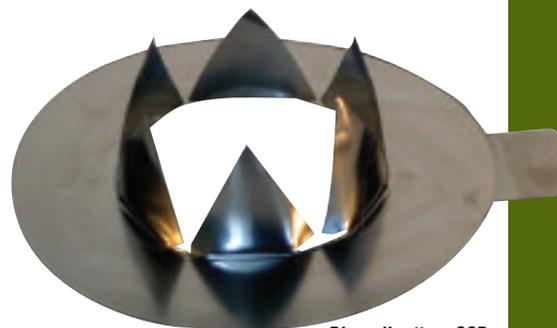
Massima sicurezza

esplosione e segnalatori di rottura anche per ambienti con atmosfera esplosiva.

La società è anche in grado di fornire una vasta gamma di valvole di sicurezza in modo da offrire ai clienti un servizio integrato.

Da gennaio 2008 Donadon SDD opera in un nuovo stabilimento, dotato di nuove attrezzature produttive e di collaudo che permettono di mantenere la qualità dei prodotti al massimo livello, sviluppare nuovi modelli all'avanguardia della tecnologia, offrire un elevatissimo livello di servizio (evasione di commesse personalizzate in solo due settimane e possibilità di soddisfare in pochi giorni le richieste di ricambi più urgenti), aumentare la capacità produttiva in linea con le crescenti richieste del mercato e offrire un listino molto com-

petitivo. In fiera sono presenti importanti novità sviluppate nel 2008 ed in particolare i modelli di dischi di rottura con elevate prestazioni sia per il rapporto fra pressione operativa e pressione di scoppio sia per la precisione e i segnalatori di rottura adatti all'impiego in ambienti con atmosfere esplosive, sia per alte temperature e per dischi con pressioni di scatto molto basse.



Soluzioni integrate

Multipharma produce, da oltre 50 anni, macchine manuali, semi-automatiche, automatiche e linee per il dosaggio e confezionamento di prodotti farmaceutici (capsule, compresse, supposte etc), erboristici, cosmetici, chimici ed alimentari.

Le macchine sono particolarmente dedicate all'industria farmaceutica, alla farmacia galenica, ai laboratori di produzione, alla R&D. Inoltre per completare la gamma di servizi offerti, la società mette a disposizione della propria clientela una vasta gamma di contenitori e capsule di gelatina dura, contenitori per ovuli e supposte, blister preformati. La competenza maturata nella costruzione di più tipologie di macchine ha stimolato una crescente richiesta da parte



dei clienti per la progettazione di laboratori interamente attrezzati. Pertanto oltre alle macchine di propria produzione, la società realizza soluzioni integrate per stabilimenti farmaceutici, cosmetici ed erboristici con studio e consegna chiavi in mano. Lo standard qualitativo dei prodotti è garantito dal rispetto delle norme CE e dal rispetto delle direttive GMP attualmente in vigore.

Le macchine sono progettate e realizzate in cerca delle migliori soluzioni ergonomiche. La caratteristica principale dell'azienda è quella di soddisfare al meglio le esigenze del mercato offrendo una gamma di prodotti comunque personalizzabili anche nelle richieste più difficili. Alcune finiture sono ancora oggi fatte a mano.



Double Valve

Un mondo di valvole

Una gamma completa di valvole di intercettazione, di dosaggio e di regolazione dei flussi per la realizzazione di impianti solid handling in ambito chimico-farmaceutico.

L'esperienza maturata in 30 anni di attività permette a **CO.RA.** di proporsi come partner ideale in grado di offrire un range di prodotti trasversali, dai componenti e raccorderia per l'industria chimico-farmaceutica, fino agli impianti Solid Handling, insieme a soluzioni nell'ambito di sistemi di collegamento e di interfaccia tra macchina A e macchina B.

Tra le ultime novità presentate, la principale è costituita dalla valvola aseptica VR8V. Costruita secondo normative GMP, è progettata per dosare il flusso di polveri e granuli durante lo scarico in condizioni di pressione e vuoto. Si compone di corpo e rotore interamente in AISI 316 L corredato di certificato di collaudo e rugosità dei materiali, o su richiesta materiale plastico approvato FDA, la guarnizione di tenuta è in silicone conforme alle normative FDA 21 CFR 177.2600, ed è realizzabile anche metallo/metallo.

Il rotore è composto da 8 lobi, funziona ad una velocità regolabile in base alle

applicazioni desiderate sia in senso orario che antiorario, cosa che permette di introdurre una quantità uniforme di prodotto in alimentazione continua tra macchina A e macchina B, senza ostruire il flusso e ad un'elevata precisione. La VR8V è applicabile ovunque sia richiesto un flusso controllato e regolare del mate-



Valvola aseptica VR8V

riale (polveri, granuli) in assenza di elementi di tenuta (guarnizioni in polimeri vari) che a contatto con il rotore rilascino particelle dello stesso flusso del prodotto, in particolare nell'alimentazione di mulini, comprimitrici, opercolatrici, microdosatrici e setacciatrici.

Gli altri prodotti

CO.RA. ha lanciato anche il TIP 0 (Zero) System Telescopico, un sistema di carico/scarico per ambiente sterile e non, progettato per effettuare trasferimenti di prodotti tra due macchine o tra macchina e bin in soluzione di continuità, evitando all'operatore il contatto diretto con il prodotto. Infine nell'ambito degli impianti di pesatura, la società presenta la Double Valve, progettata per soddisfare esigenze di controllo, dosaggio, regolazione e pesatura nel processo di riempimento di prodotti sfusi. Si tratta di una valvola a farfalla che al suo interno ha un rotore centrale, posizionata mediante attacco clamp sotto la bocca di scarico della macchina da scaricare. Tale valvola è predisposta per scaricare il 95% del peso aprendo automaticamente la farfalla mediante attuatore pneumatico; quando il sistema di pesatura sottostante interfacciato alla valvola chiude la farfalla automaticamente si aziona il rotore centrale mediante attuatore pneumatico che porta il fusto al peso desiderato. È costruita interamente in acciaio inox AISI 316L; la guarnizione di tenuta è in silicone conforme alle normative FDA 177.2600. La Double Valve è disponibile nei diametri: 150mm, 200mm, 250mm la farfalla, 80mm il rotore.

Tutti i prodotti CO.RA. sono brevettati e rispettano le normative FDA (GMP) High containment Cross contamination Validazione processi FAT, SAT, IQ, OQ, PQ, CIP, VISION2000, ATEX, CE, finitura superficiale di 0,02 mcg/mc.



Isolatore per attività di laboratorio

Unitamente alle attività di progettazione e realizzazione di nuovi impianti, **FPS** è in grado di offrire completo supporto a tutte le attività di installazione e validazione dei propri impianti insieme alla necessaria assistenza post vendita per quanto riguarda le parti di ricambio e la manutenzione ordinaria e straordinaria.

Impianti di micronizzazione

Nel 2003 FPS ha contribuito ad un ulteriore passo avanti nello sviluppo della tecnologia di micronizzazione ridefinendo la geometria interna dei propri impianti. Tale ottimizzazione è stata mirata a ridurre tutti gli angoli e le discontinuità geometriche tipiche dei micronizzatori di vecchia generazione. Il risultato è stato un miglioramento della resa finale dei propri impianti ed una riduzione dei consumi. Particolare attenzione è stata posta anche alla semplificazione delle fasi di pulizia e manutenzione, con notevole semplificazione delle attività di validazione finale del processo.

La gamma di micronizzatori FPS va da applicazioni da laboratorio (batch size da 0.1 g) fino ad applicazioni per produzioni su larga scala (batch oltre 10 tonnellate). Su

Sistemi di micronizzazione e contenimento

FPS progetta, realizza e vende in tutto il mondo i propri impianti di micronizzazione ed i suoi sistemi di contenimento. Fiore all'occhiello il centro di ricerca e sviluppo attivo dal 2008.

tutta la scala di micronizzatori, è possibile fare valutazioni di scale-up in ordine da definire in modo ottimale il processo.

Nel 2008 FPS ha reso attivo e disponibile per tutti i propri clienti un centro dedicato alla ricerca ed allo sviluppo degli impianti di micronizzazione. Motivo principale della realizzazione di tale centro è quello di aumentare le proprie conoscenze sul processo di micronizzazione, per continuare a migliorarne ed ottimizzarne lo sviluppo.

Sistemi di contenimento

FPS fino dalla sua nascita si è occupata della fornitura di sistemi di contenimento quali: camere bianche, bracci aspiranti, LAF, cappe Downcross, sistemi di scarico a testa gonfiabile e isolatori.

Infatti, la sempre più elevata attività dei prodotti farmaceutici (HPAI) e la sempre maggiore richiesta di qualità in termini di asetticità del prodotto finito, hanno visto crescere

nettamente la presenza di sistemi di contenimento quali sono gli isolatori nel settore farmaceutico. Per questa ragione FPS ha dedicato alla realizzazione ed alla costruzione di tali sistemi particolari attenzioni.

Un aspetto importante è stato dato al supporto dei propri clienti nella scelta e nella definizione del sistema di contenimento ottimale per il processo che si va a considerare. I processi che possono richiedere un elevato livello di contenimento sono numerosi: dalle operazioni di campionatura, pesata, stoccaggio fino a processi più complessi e combinati quali sistemi di macinazione, filtri essiccatori, macchine opercolatrici/comprimitrici, forni statici, riempitrici di fiale ecc. Vista quindi la complessità e la moltitudine di tali processi, l'approccio e la disponibilità verso il cliente devono essere totali, in modo da avere una visione generale del processo per assicurarne il corretto ed efficiente contenimento.



Isolatore per scarico filtro essiccatore



Isolatore per comprimitrice ed opercolatrice

La specializzazione dei leader

Dal 1959, Italtibras produce esclusivamente motovibratori elettrici per molteplici applicazioni industriali. La serie di ultima generazione è stata progettata per il servizio industriale continuo nei processi in cui è richiesta una ridotta forza centrifuga e dimensioni di ingombro contenute del motovibratore.

Innovazione progettuale e produttiva

Italtibras ha segnato una svolta nel settore della motovibrazione. I consistenti investimenti aziendali in tecnologie all'avanguardia hanno modificato sostanzialmente, nell'ultimo periodo, i processi di produzione, consentendo importanti risultati sia dal punto di vista qualitativo sul prodotto che di contenimento dei costi di produzione. L'alto grado di automazione dei processi produttivi garantisce al cliente la qualità costante e l'affidabilità di sempre. Per questo l'azienda ha introdotto nei propri stabilimenti di Sassuolo, innovative linee automatiche e semiautomatiche di assemblaggio, linee robotizzate per la produzione di motori elettrici, centri di lavoro di ultima generazione, linee di impregnazione degli statori. Inoltre, i motovibratori, prima di essere immessi sul mercato, devono superare severi test di controllo qualità: un controllo

della parte elettrica, che avviene per tutti i motori elettrici in due fasi, durante il processo di avvolgimento e dopo l'assemblaggio; un controllo dei singoli componenti del motovibratore; e un controllo dinamico su tutti i motovibratori di grandi dimensioni e a campione sulla produzione standard.

Sicurezza ATEX

Dal 2006, tutti i motovibratori elettrici serie MVSI, MVSI-TS, M3/65, MTF, MVB, MVB-FLC, VB sono standard ATEX, secondo le nuove norme internazionali IEC 61241-0 e 61241-1. Questo significa che ogni motore standard è certificato per operare in sicurezza in ambienti con atmosfere potenzialmente esplosive di polveri (Certificazione ATEX II 2 D - Zone 21,22). Alla gamma di motovibratori ATEX standard, si aggiungono le serie di motovibratori MVSI-E, M3/65-E, MTF-E, MVB-E, MVB-FLC-E, VB-E a sicurezza

Italtibras produce la gamma più vasta di motovibratori elettrici presente oggi sul mercato: motovibratori elettrici con fissaggio a piede; motovibratori elettrici con fissaggio a flangia; motovibratori elettrici ad alta frequenza; Concrete-Vibra Solutions, soluzioni per la vibrazione del calcestruzzo (impianti a gestione elettronica e regolatori elettronici della frequenza di vibrazione).

Impregnazione sottovuoto e "goccia a goccia"

I motovibratori elettrici operano normalmente in condizioni di forte sollecitazione meccanica che mette a dura prova tutti i componenti di cui sono composti. Una delle parti più sollecitate è l'avvolgimento elettrico, sia per gli sforzi elettrodinamici indotti dal campo elettromagnetico che per le vibrazioni meccaniche.

L'azienda ha adottato due sistemi innovativi e molto affidabili per l'impregnazione degli avvolgimenti, a totale garanzia di affidabilità del prodotto: il sistema di incapsulaggio sottovuoto per motovibratori di piccola taglia e il sistema di impregnazione "goccia a goccia" per motovibratori di media e grande taglia.

Il sistema di incapsulaggio totale ha dimostrato caratteristiche di isolamento assolutamente eccellenti.



Reparto di produzione



Motovibratori serie MICRO

umentata Ex e per ambienti con atmosfere potenzialmente esplosive di gas e polveri (Certificazione ATEX II 2 G,D – Zone 1, 2, 21, 22) e i motovibratori antideflagranti serie CDX. La serie MICRO, di ultima generazione, nasce dall'esperienza maturata con le esecuzioni S02 introdotte in questi ultimi anni in diverse serie di motovibratori.

La serie (da 39 N a 638 N) è stata progettata per il servizio industriale continuo nei processi in cui è richiesta una ridotta forza centrifuga e dimensioni di ingombro contenute del motovibratore. Vengono impiegati, in particolare, nei processi di alimentazione, trasporto, vagliatura, calibratura, separazione, costipazione dell'industria chimica, alimentare, farmaceutica, dell'imballaggio e dell'automazione. Grazie alla grande esperienza acquisita in anni di applicazione delle diverse serie di MICRO e a specifiche prove di laboratorio, su questi motovibratori sono stati introdotti significativi miglioramenti tecnici e di design, che aumentano ulteriormente l'affidabilità del prodotto. Le principali innovazioni della serie sono la certificazione ATEX zona 22 (II 3 D) per tutti i modelli, il design con carcassa in monoblocco per dare maggiore robustezza e linearità al moto vibratore, le flangie portacuscinetto rinforzate per migliorare la tenuta meccanica, un cuscinetto maggiorato per le versioni M3/20-S02 e M3/45-S02 per garantire una maggior durata e i coperchi masse con sistemi di tenuta potenziati. Con protezione meccanica IP65, i motovibratori hanno la carcassa in lega leggera di alluminio ad alta resistenza e coperchi massa in acciaio inossidabile AISI 304. Le macchine montano cuscinetti a sfere schermati e già prelubrificati, e non necessitano di alcuna manutenzione. L'avvolgimento è sottoposto ai severi controlli previsti dalle normative sul 100% dei pezzi prodotti. Le masse eccentriche lamellari sono regolabili a gradini tramite variazione del numero di masse montate. I modelli trifase sono forniti con cavo di alimentazione (2 metri), i modelli monofase sono forniti con cavo di alimentazione (2 metri) e condensatore inserito, in apposita custodia, lungo il cavo.



Le attività di **Micro-Macinazione** coprono non solo la progettazione e la costruzione di impianti di micronizzazione (jet-mill), ma anche un'importante attività di micronizzazione per conto terzi, quest'ultima dedicata esclusivamente al settore farmaceutico.

L'azienda è leader europeo nel settore della micronizzazione di principi attivi farmaceutici in bulk, lavorando a stretto contatto con le più importanti aziende farmaceutiche multinazionali, cooperando con questi clienti dalle prime fasi di sviluppo di un nuovo prodotto fino alla produzione commerciale. La capacità annua dei 2 stabilimenti svizzeri è dell'ordine delle 1000 tonnellate. Entrambi gli stabilimenti seguono le Norme di Buona Fabbricazione (GMP) e sono ispezionati, oltre che dai numerosi clienti, anche dalle autorità nazionali (Swiss Medic) ed internazionali (FDA).

Grazie ad un elevato numero di unità speciali dedicate, la società può operare su una vasta gamma di prodotti incluso steroidi, sostanze ad alta attività (i cosiddetti high potent compounds) e sostanze citotossiche. Inoltre è possibile effettuare la micronizzare in condizioni criogeniche così come in condizioni di umidità controllata.

Accanto alla micronizzazione con jet-mill (con o senza sistemi di contenimento, a

Micronizzazione di principi attivi

La società svizzera ha profonda ed estesa conoscenza nel settore della micronizzazione. Fondata nel 1970, l'azienda ha acquisito una vasta esperienza nella micronizzazione di vari materiali, in particolare principi attivi farmaceutici.

seconda della classe di attività del prodotto farmaceutico), l'azienda offre la possibilità di lavorare con una nuova tecnologia basata sulla produzione di nano particelle ottenute per precipitazione da fluidi supercritici in condizioni GMP.

Nel settore della progettazione e costruzione di impianti, la competenza della società non copre solo l'area degli impianti per la micronizzazione (jet-mill), ma anche l'area relativa ai sistemi di isolamento e contenimento delle polveri con lo scopo di garantire la sicurezza e la sterilità delle operazioni. La Divisione di Ingegneria è certificata ISO 9001:2000.

La società ha prodotto i propri impianti brevettati (Chispro Jet-mills) per più di 35 anni vendendo circa 300 unità in tutto il mondo

ed è in grado di fornire una vasta gamma di impianti che possono coprire diverse esigenze, dal piccolo impianto per il laboratorio indicato per micronizzare poche decine di grammi, fino all'unità industriale per la micronizzazione di centinaia di tonnellate/anno. La competenza nell'area del contenimento/isolamento, permette all'azienda non solo di offrire impianti per micronizzare in sicurezza, ma anche per poter eseguire in sicurezza altre operazioni in cui siano coinvolte polveri, come nel caso di carico/scarico di reattori, miscelatori, nel confezionamento e nella manipolazione in ambiente asettico. Gli impianti finora installati sono impiegati per la micronizzazione di polveri secche di prodotti farmaceutici, chimici, cosmetici, pigmenti, minerali, prodotti inorganici.

Nonostante la micronizzazione sia una tecnologia largamente applicata per la riduzione delle dimensioni delle particelle, Micro-Macinazione ha al suo interno un'unità R&D Tecnologico dedicate allo studio di impianti di nuova concezione, con lo scopo di fornire l'impianto giusto per le esigenze del prodotto del cliente.

Queste prove vengono eseguite in ambiente tecnico con surrogati. Una volta dimostrata la validità del nuovo impianto, specialmente nel caso di prodotti farmaceutici, può essere realizzata una versione GMP in modo da poter effettuare il test sul prodotto farmaceutico vero e proprio. In questo modo il cliente può vedere il comportamento reale del suo prodotto sugli impianti.



Impianto per la micronizzazione



Metal Detector per il pharma

CEIA è una società che opera, da oltre 40 anni, nella progettazione e nella produzione di Metal Detector per applicazioni industriali. La linea di dispositivi per il Controllo della Qualità comprende i Pharmaceutical Metal Detection System THS/PH21, caratterizzati da prestazioni allo stato dell'arte e dalla piena rispondenza alle Normative del settore Farmaceutico. La progettazione e la costruzione di tali sistemi risponde ai requisiti FDA, Parte 210 – Current Good Manufacturing Practice in Manufacturing, Processing, Packing or Holding of Drugs; General – e Parte 211 – Current Good Manufacturing Practice for finished Pharmaceuticals – del Titolo 21 del Code of Federal Regulations (CFR). I materiali impiegati, accuratamente selezionati, non interagiscono con il prodotto farmaceutico e, quindi, non ne alterano o modificano la composizione. Il trattamento delle superfici, lavorate a specchio, garantisce un'agevole e rapida pulizia dei componenti a contatto con il prodotto. Le soluzioni tecnologiche adottate consentono di disassemblare e effettuare la manutenzione delle parti a contatto con il prodotto in breve tempo e senza l'impiego di utensili dedicati. I sistemi offrono un'altissima sensibilità di intercettazione dei metalli contaminanti di tipo ferroso, non ferroso e in acciaio inox, anche se presenti in minime quantità. Il sistema di espulsione, alloggiato in un corpo monolitico stampato in acciaio inox AISI 316L, è dotato di un innovativo deviatore caratterizzato da rapidità di risposta, accuratezza di espulsione delle compresse contaminate ed alto flusso produttivo. I sistemi operano in Sicurezza Intrinseca Positiva (Fail-Safe Mode), evitando il transito di contaminanti anche in caso di disattivazione del sistema o interruzione della tensione di alimentazione.

Attivatori di linea

GVF Components è attiva da anni nella realizzazione e produzione di componenti per il Bulk Handling ed è specializzata anche nei componenti per il trasporto pneumatico.

In occasione di Powtech presenta l'innovativo Booster (attivatore di linea) e le curve ad alta efficienza in rivestimento ceramico. Il Booster si basa sul principio fisico Venturi, che consiste in una addizionale spinta in linea ottenuta immettendo aria compressa aggiuntiva nella linea di trasporto. Come noto il principio del doppio cono Venturi sfrutta, nel cambio repentino delle sezioni coincidenti, una accelerazione del prodotto in spostamento e un calo di pressione. Il Booster viene montato sulle linee di trasporto pneumatico in quei punti del tracciato dove il prodotto rallenta la sua corsa. La particolarità costruttiva e concettuale sta nella modularità, che permette di sostituire anche solo la parte interna, soggetta al passaggio del prodotto, salvaguardando la struttura esterna. Il range di produzione copre i DN normalmente usati nei trasporti. La produzione include anche un'ampia gamma di curve, dalla più semplice e universalmente usata, fatta in acciaio al carbonio o acciaio inox con spessori differenti, per poi passare alle "curve rinforzate" o le curve ricavate in fusione di ghisa a grosso spessore fino alla nuova gamma le curve tipo CC con rivestimento ceramico. Questo speciale rivestimento (basalto fuso o ossido di allumina) offre una durezza che può andare fino a un valore pari a 9 Mohs. Le curve sono costruite in una gamma di DN standard dal DN50 al DN200; i raggi di curvatura vanno da 750 mm fino a 1500 mm.



Due tipologie di Booster



Mix-Bin

Tumbler di miscelazione

Dal 1992 **Cos.Mec.** realizza macchine per la lavorazione e la movimentazione di polveri nell'industria farmaceutica, chimica e alimentare. L'azienda fornisce macchine e impianti di propria progettazione e realizzazione alle industrie chimico-farmaceutiche, un servizio di manutenzione, aggiornamento degli impianti esistenti e sostituzione di impianti obsoleti. La società supervisiona gli impianti prima dell'installazione, controlla la completa integrità dei materiali e assicura un servizio continuativo di assistenza alla produzione. In particolare l'azienda realizza granulatori in continuo e oscillanti, setacciatrici a turbolenza, vibrovagli, mulini a martelli e coltelli, mulini conici, granulatori a umido, letti fluidi, bins palettizzati e carrellati per polveri e compresse, mescolatori per Bin, a "V" e biconici.

Di produzione Cos.Mec. sono anche le stazioni di scarico bin gravimetrici, gli elevatori a colonna per bin, fusti, le stazioni di lavaggio bin semplici o con cabina, le stazioni di dosaggio per fusti e sacchi semiautomatica e le valvole a farfalla.

I Mix-Bin sono Tumbler di miscelazione per Bin carrellati, utilizzati per la miscelazione di polveri e granuli farmaceutici direttamente nel Bin. In questo modo si eliminano le operazioni di carico, scarico e pulizia mescolatore. Le caratteristiche principali sono il blocco manuale del Bin, l'inclinazione singola, la rotazione del Bin in senso orario e antiorario, la regolazione della velocità del Bin tramite inverter, la possibilità di ricevere Bin di vari volumi, il pannello di comando remoto con impostazione manuale della velocità e del tempo di miscelazione e il fissaggio solo a pavimento.

preview

Filtrazione controllata

Azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000, **ALTAIR** è uno dei principali gruppi industriali specializzati nella produzione di elementi per la filtrazione di polveri e fumi derivanti da processi produttivi.

Grazie alla pluriennale esperienza maturata nel settore e ad una accorta politica industriale di sviluppo, l'azienda è in grado di offrire uno standard qualitativo molto elevato, frutto di continue ricerche, severi collaudi sui materiali filtranti e di un rigido controllo dell'intero processo produttivo.

Diciassette anni di attività in costante crescita, un'oculata gestione delle risorse umane e una particolare attenzione alle esigenze della clientela, hanno messo la

società in condizione di proporre un catalogo di oltre 1500 modelli di cartucce filtranti con diametri compresi tra i 100 e i 660 mm.

L'azienda inoltre ha una divisione per la produzione di elementi filtranti a manica dotata di moderne e veloci macchine di produzione in grado di offrire una articolata gamma di modelli (varie altezze, diametri, sistemi di fissaggio) al fine di garantire una veloce e rapida consegna.

L'ufficio tecnico è a disposizione della clientela, per consentire una corretta valutazione sul mezzo filtrante più idoneo, nel rispetto e a garanzia delle norme di legge. Il personale tecnico commerciale, alta-



Cartucce filtranti

mente qualificato, è a completa disposizione per individuare e proporre le migliori soluzioni ai più diversi problemi di filtrazione e depolverazione industriale.