

f2 italia



Impianti di movimentazione per polveri, granuli e liquidi

Via Crispi 18/f - 22046 Merone, Como, Italy
Telefono 347 4413044
info@f2italia.com

IMPIANTI DI MOVIMENTAZIONE POLVERI GRANULI E LIQUIDI



Giovane e dinamica realtà operante nel settore della movimentazione polveri, granuli e liquidi in diversi settori industriali:

- Plastico,
- Chimico,
- Alimentare,
- Cementizio
- Farmaceutico.

Le macchine e gli impianti che vengono proposti ai clienti derivano dalla decennale esperienza dello staff tecnico interno e dalle puntuali verifiche applicative sul campo.

Ogni progetto viene pensato sulle specifiche esigenze e richieste del cliente valutando le migliori soluzioni tecniche ed economiche.

Tutte le fasi di progettazione e costruzione meccanica sono realizzate all'interno dell'azienda.

Grazie a questo approccio produttivo è possibile gestire la contemporaneità di diversi progetti, garantendo sempre adeguati tempi di consegna ed uno standard qualitativo di altissimo livello: una caratteristica che ci contraddistingue e che ci viene continuamente riconosciuta



SILI DI STOCCAGGIO



Per lo stoccaggio di materiali alla rinfusa, propone una ampia gamma di soluzioni:

- Sili in alluminio
- Sili in acciaio inox
- Sili in acciaio carbonio
- Sili in acciaio carbonio
- Sili in trevira

Il progetto del silo parte dalla tipologia di prodotto da insilare e dall'impianto da asservire, l'esperienza garantisce il corretto dimensionamento geometrico nonché la definizione delle macchine accessorie da installare Per particolari esigenze applicative o di spedizione, i silo possono essere realizzati in nesting o pannellati



TRASPORTO PNEUMATICO IN FASE “DILUITA”



Il trasporto in fase diluita è il sistema più utilizzato nella movimentazione pneumatica dei materiali sfusi

Il sistema è anche definito come flusso di materiale in sospensione o ‘trasporto a volo’ perché le particelle sono mantenute in sospensione nell’aria lungo la tubazione.

Le portate di trasporto possono arrivare fino a 30 T/h mentre le velocità di convogliamento sono nell’ordine di 20 – 30 m/s

I settori dove i sistemi di trasporto in fase diluita trovano maggior applicazione sono:

- Trasformazione delle materie plastiche
- Produzione di PVC
- Chimico
- Alimentare
- Cementizio
- Molitorio
- Ceramico

Tutti i prodotti possono essere trasportati sia in forma polverosa, granulare o rimacinata.

Il trasporto in fase diluita può essere realizzato con sistemi :

- Pressioni Positive, detto “IN SPINTA”
- Pressioni Negative, detto “IN ASPIRAZIONE”
- Pressioni Miste, detto “IN ASPIRAZIONE/SPINTA”

TRASPORTO PNEUMATICO IN FASE “DENSA”



Gli impianti di trasporto in fase densa proposti nascono da specifiche esperienze nell'ambito del trasporto pneumatico a bassa velocità.

I sistemi di trasporto in fase densa sono particolarmente adatti alla movimentazione di prodotti alla rinfusa quali granuli, polveri e ri-macinati. Le portate di trasporto possono arrivare fino a 100 T/h mentre le velocità di convogliamento sono nell'ordine di 5 – 10 m/s.

Le applicazioni dove i sistemi di trasporto in fase densa trovano maggior impiego sono:

- Trasporto di prodotti fragili, la bassa velocità evita urti nella tubazione di trasporto e quindi limita al minimo la rottura delle particelle
- Trasporto di prodotti abrasivi, la bassa velocità riduce al minimo l'effetto dell'attrito nella tubazione di trasporto e quindi limita al minimo l'usura della stessa
- Trasporto di prodotti pre-miscelati, l'elevata concentrazione del prodotto nel volume d'aria di convogliamento abbinato alla bassa velocità di trasporto garantisce che la miscela non si separi e arrivi integra a destinazione
- Trasporto per lunghe distanze, grazie all'introduzione di valvole di iniezione d'aria nella tubazione di trasporto è possibile trasferire prodotti per distanze anche superiori a 200 m

Queste peculiarità associate ai vantaggi della movimentazione pneumatica risultano essere particolarmente flessibili e vincenti.

I settori dove i sistemi di trasporto in fase diluita trovano maggior applicazione sono:

- Chimico
- Alimentare
- Cementizio
- Molitorio
- Ceramico
- Trasformazione materie plastiche
- Produzione PVC

ASPIRATORI PNEUMATICI PER POLVERI “HL”



Sintetizzando anni di esperienza nell'ambito del trasporto pneumatico, ha standardizzato una serie di macchine per trasporto di polveri anche non scorrevoli e per portate fino a 4 T/h
Gli alimentatori pneumatici serie HL4 e HL6 sono completamente e facilmente smontabili tramite claps, la serie HL8 è provvista di portello anteriore d'ispezione

Il sistema si compone di:

- Tramoggia di aspirazione completa di filtro separatore
- Accessori per l'estrazione del prodotto
- Gruppo pompa aspirante

Lo standard PLANTECH prevede, in base al tipo di polvere o prodotto da trasportare, la possibilità di utilizzare filtri a maniche o a cartucce.

La tipologia di tessuto filtrante, così come la superficie totale, viene scelta in base al tipo di polvere e alle portate da garantire.

Ogni alimentatore è dotato di serbatoio di accumulo aria compressa, e valvole di pulizia a getto d'aria in numero proporzionale alle maniche/cartucce installate.

Il sistema di pulizia viene gestito da una scheda elettronica che sequenzia la successione di gruppi di maniche da pulire, nonché l'intensità di pulizia.

La tramoggia, di diverse capacità in base alla taglia della macchina prevista, può essere accessoriata di:

- Indicatori di livello
- Sistema di fluidificazione
- Vibratore pneumatico o elettropneumatico
- Valvola rompivuoto, per sistemi centralizzati

I sistemi di estrazione prodotto possono essere:

- Tubo sonda aspirante
- Coclea estraitrice
- Valvola rotativa

Su richiesta, l'intero sistema può essere fornito idoneo per installazione in ambito ATEX

ALIMENTATORI PNEUMATICI PESATI



Per l'alimentazione di impianti di miscelazione o stoccaggio dove sia necessario trasportare pneumaticamente e allo stesso tempo dosare diversi prodotti, propone la soluzione WHL (weighing hopper loader).

Il sistema è realizzato attraverso la pesatura del ciclone-filtro di aspirazione a cui viene abbinato un raccordo multi-valvole che seleziona le diverse linee di presa dei rispettivi prodotti

L'elevata esperienza che ha maturato in ambito pesatura e trasporto permette di realizzare sistemi fino a 7-8 Ton/h con precisioni di dosaggio molto elevate



DOSATORI PER POLVERI



Offre una gamma completa di dosatori per polveri con portate che possono variare da pochi grammi al minuto fino a 8 T/h.

Grazie al particolare design i dosatori proposti sono particolarmente performanti nell'estrazione e dosaggio di ogni tipo di polveri, anche le meno scorrevoli e impaccanti

I sistemi di dosaggio offerti sono configurati in funzione del prodotto e delle specifiche del cliente e si dividono in due famiglie:

- Dosatori mono-vite
- Dosatori bi-vite

In entrambe le versioni è previsto un agitatore rompi-ponte orizzontale e quando necessario un secondo rompi-ponte verticale nella tramoggia di dosaggio

I sistemi di dosaggio possono essere dotati di sistema di controllo :

- Volumetrico
- Gravimetrico Batch
- Gravimetrico continuo

Le caratteristiche sopra-descritte abbinata alla facilità di ispezione e pulizia rendono i dosatori idonei all'impiego in diversi settori quali:

- Trasformazione delle materie plastiche
- Produzione di PVC
- Chimico
- Alimentare
- Cementizio
- Molitorio
- Ceramico
-

Su richiesta possono essere forniti idonei per installazione in ambito ATEX

DOSATORI PER LIQUIDI “DL”



Per gli impianti di miscelazione PVC, propone diverse soluzioni per la gestione degli additivi liquidi come plastificanti e stabilizzanti

Le stazioni di dosaggio DL sono customizzate in base alle specifiche che l'impianto di miscelazione necessita

Le stazioni di dosaggio possono essere composte da uno o più serbatoi di dosaggio. I serbatoi di dosaggio possono essere posti su celle di carico e gestire più prodotti in ricetta

In ragione di liquidi particolarmente “densi” o per specifiche esigenze di processo, vengono introdotti sistemi di riscaldamento quali:

- Fasce riscaldanti esterne al serbatoio, se necessario coadiuvate da agitatore interno per garantire l'uniforme riscaldamento del prodotto
- Resistenze ad immersione inserite nel serbatoio stesso
- Tubi riscaldanti a ricircolo

Le stazioni di dosaggio possono essere inserite in skid autoportanti che, in presenza di sistemi riscaldanti, divengono cabine pannellate.

La fornitura prevede, oltre alla stazione di dosaggio, sistemi di alimentazione della stazione stessa quali:

- Pompe di travaso da fusti
- Pompe ad ingranaggi o a membrana per il prelievo da serbatoi
- Pompe in vuoto per aspirazione prodotti da fusti o serbatoi

STAZIONI DI SVUOTAMENTO BIG-BAGS – carrello elevatore “DBB.F”



Propone una soluzione per la gestione e lo scarico dei Big-Bags con movimentazione tramite carrello elevatore

Grazie ad una struttura telescopica, le stazioni DBB sono progettate per poter alleggiare big-bag fino a 2000 mm di altezza e 1100 x 1100 mm di lato

In funzione della scorrevolezza e della polverosità del prodotto, ha messo a punto diverse tipologie di tramogge per lo scarico dal big-bags:

- Tramoggia di raccolta con cono di contenimento big-bag e portello di apertura proboscide di scarico
- Tramoggia di raccolta con sistema di chiusura proboscide di scarico a ganascia per evitare fuoriuscite di prodotto e polverosità in ambiente
- Tramoggia di raccolta con sistema di chiusura proboscide di scarico a ganascia e tensionatore pneumatico della proboscide per prodotti estremamente impaccanti che tendono a bloccarsi anche nella proboscide di scarico

Per agevolare la fuoriuscita dei prodotti particolarmente impaccanti, propone:

- Cilindri pneumatici con calotta emisferica in grado di comprimere il big-bag lateralmente
- Pale ad azionamento pneumatico, in grado di sollevare i quattro angoli di base del big-bag e comprimerlo al tempo stesso garantendo lo scarico quasi totale del big-bag stesso

Le tramogge possono essere accessoriate di :

- indicatore di livello
- sistema di fluidificazione
- vibratore pneumatico o elettrico

Allo scarico delle tramogge possono essere inseriti:

- estrattore a pala rotante BX
- estrattore a cono vibrante BAX

Su richiesta, i sistemi di svuotamento big-bags EB possono essere forniti idonei per installazione in ambito ATEX



Propone una soluzione per la gestione e lo scarico dei Big-Bags con movimentazione tramite paranco sollevatore

Le stazioni DBB sono progettate per poter alleggiare big-bag fino a 2000 mm di altezza e 1100 x 1100 mm di lato

In funzione della scorrevolezza e della polverosità del prodotto, ha messo a punto diverse tipologie di tramogge per lo scarico dai big-bags:

Tramoggia di raccolta con cono di contenimento big-bag e portello di apertura proboscide di scarico

Tramoggia di raccolta con sistema di chiusura proboscide di scarico a ganascia per evitare fuoriuscite di prodotto e polverosità in ambiente

Tramoggia di raccolta con sistema di chiusura proboscide di scarico a ganascia e tensionatore pneumatico della proboscide per prodotti estremamente impaccanti che tendono a bloccarsi anche nella proboscide di scarico

Per agevolare la fuoriuscita dei prodotti particolarmente impaccanti, propone:

Cilindri pneumatici con calotta emisferica in grado di comprimere il big-bag lateralmente

Pale ad azionamento pneumatico, in grado di sollevare i quattro angoli di base del big-bag e comprimerlo al tempo stesso garantendo lo scarico quasi totale del big-bag stesso

Le tramogge possono essere accessoriate di :

indicatore di livello

sistema di fluidificazione

vibratore pneumatico o elettrico

Allo scarico delle tramogge possono essere inseriti:

estrattore a pala rotante BX

estrattore a cono vibrante BAX

Su richiesta, i sistemi di svuotamento big-bags possono essere forniti idonei per installazione in ambito ATEX.