

**COMPANY**  
**PROFILE**

**B&B**  
**SILO**  
**SYSTEMS**



ITA



# CHI SIAMO

## B&B SILO SYSTEMS



### LA SOLUZIONE DI UN'IDEA

FORNITORI DELL'INTERO SISTEMA CON IMPIANTI SU MISURA PER OGNI ESIGENZA.

B&B Silo Systems nasce come azienda di progettazione e costruzione di impianti di stoccaggio, trasporto, dosaggio ed automazione delle materie prime.

Costituita da un gruppo dirigenziale dinamico e vincente, capace di soluzioni ingegneristiche associate ad un vasto know-how nei processi tecnologici, è riuscita in pochi anni ad affermarsi sul panorama nazionale ed internazionale, rivolgendosi ai settori alimentare, chimico, cosmetico e farmaceutico.

In un mercato in continua e veloce evoluzione, la nostra azienda è costantemente impegnata nella ricerca di soluzioni tecnico-impiantistiche in grado di rendere più efficiente e qualificato il processo di produzione, garantendo elevati standard:

- **qualitativi**  
(genuinità e costanti specifico-fisiche dei prodotti)
- **economici**  
(risparmio sul prezzo di acquisto delle materie prime)
- **logistici**  
(recupero spazio magazzini)
- **igienici**  
(eliminazione dei contenitori e delle attrezzature che possono favorire le contaminazioni batteriche).

Per queste ragioni ci consideriamo Fornitori dell'intero sistema, realizzando impianti su misura per ogni singolo cliente, in base alle sue specifiche richieste ed esigenze di produzione.

# I NOSTRI SETTORI

## ALIMENTARE



### LA FLESSIBILITÀ SVILUPPATA PER L'ACCURATEZZA

Ogni componente è su misura, dal punto di stoccaggio a quello di dosaggio.

La nostra esperienza ed il nostro know-how ci rendono un partner unico nel settore alimentare, orientato all'incremento della produttività, della flessibilità e dell'affidabilità.

Possiamo proporvi le migliori soluzioni per l'automazione dei processi produttivi, coinvolgenti macro e micro ingredienti, in polvere e/o liquidi; con l'obiettivo di ridurre al minimo le operazioni manuali e assicurando la massima accuratezza.

Ogni impianto B&B Silo Systems si adatta al relativo contesto, prevedendo lo stoccaggio delle materie prime in silos, interni e/o esterni, il cui caricamento avviene attraverso vuotasacchi o vuota big-bag, oppure direttamente dal camion del fornitore. Successivamente, le materie prime vengono convogliate verso il punto di dosaggio, attraverso adeguati sistemi di trasporto meccanico o pneumatico. Infine, gli ingredienti in polvere e/o liquidi vengono dosati e miscelati nelle tramogge poste in prossimità delle impastatrici. Per i micro-ingredienti abbiamo, invece, progettato micro-dosatori con carico manuale o automatico.

Oltre agli impianti veri e propri, B&B Silo Systems fornisce gli adeguati accessori o particolari componenti: sistemi di aspirazione delle polveri, setacciatori, miscelatori, mulini per la macinazione dello zucchero, fermentatori, sistemi di raffreddamento farine.

La gestione ed il controllo del singolo componente o dell'impianto completo avviene mediante micro-processori e pannelli operatore, sviluppati appositamente dai nostri tecnici.

## FARMACEUTICO



### SOLUZIONI AL SERVIZIO DELLA PRECISIONE E DELLA SICUREZZA

Sistemi su misura per gestire e controllare molteplici formule e ricette.

Gli impianti B&B Silo Systems sviluppati per il settore farmaceutico rispondono ai requisiti di igiene e pulizia, evitando eventuali contaminazioni e prevenendo sistemi di rimozione polveri in grado di proteggere gli operatori ed i prodotti.

Anche in questo campo, le nostre soluzioni sono caratterizzate dalla flessibilità, per l'elevato numero di formule e ricette, e per la lavorazione sia di grandi quantità sia di micro-ingredienti. Gli impianti ed i componenti forniti si adeguano alle specifiche richieste dei clienti e grazie ai nostri sistemi di gestione e controllo ogni fase ed ogni ingrediente sono tracciati e documentati.



## CHIMICO

### LA NOSTRA RISPOSTA ALLA PRECISIONE E AL CONTROLLO

Affidabilità e integrazione di tutti i componenti attraverso soluzioni flessibili per determinate sequenze di processi.

Precisione e controllo sono le caratteristiche fondamentali di questo settore, che richiedono tecnologie all'avanguardia e soluzioni ottimali.

Gli impianti che B&B Silo Systems è in grado di fornirvi, rispondono a determinate e precise sequenze di processi: dai silos alle stazioni di dosaggio, attraverso sistemi di trasporto pneumatico o meccanico, filtri, setacci e miscelatori, le materie prime mantengono inalterate le loro proprietà e il grado di accuratezza richiesto dalla ricetta viene rispettato.

I nostri sistemi di pesatura e dosaggio sono sviluppati per la lavorazione di liquidi e polveri, di macro e micro ingredienti, garantendo un'elevata precisione ed affidabilità.

La tracciabilità, la gestione, il controllo e la supervisione dell'intero sistema sono affidati ai nostri processori e pannelli operatore, capaci di gestire e documentare tutte le fasi della produzione, assicurando la stretta integrazione tra i componenti dell'impianto ed i software di gestione e controllo.

## COSMETICO

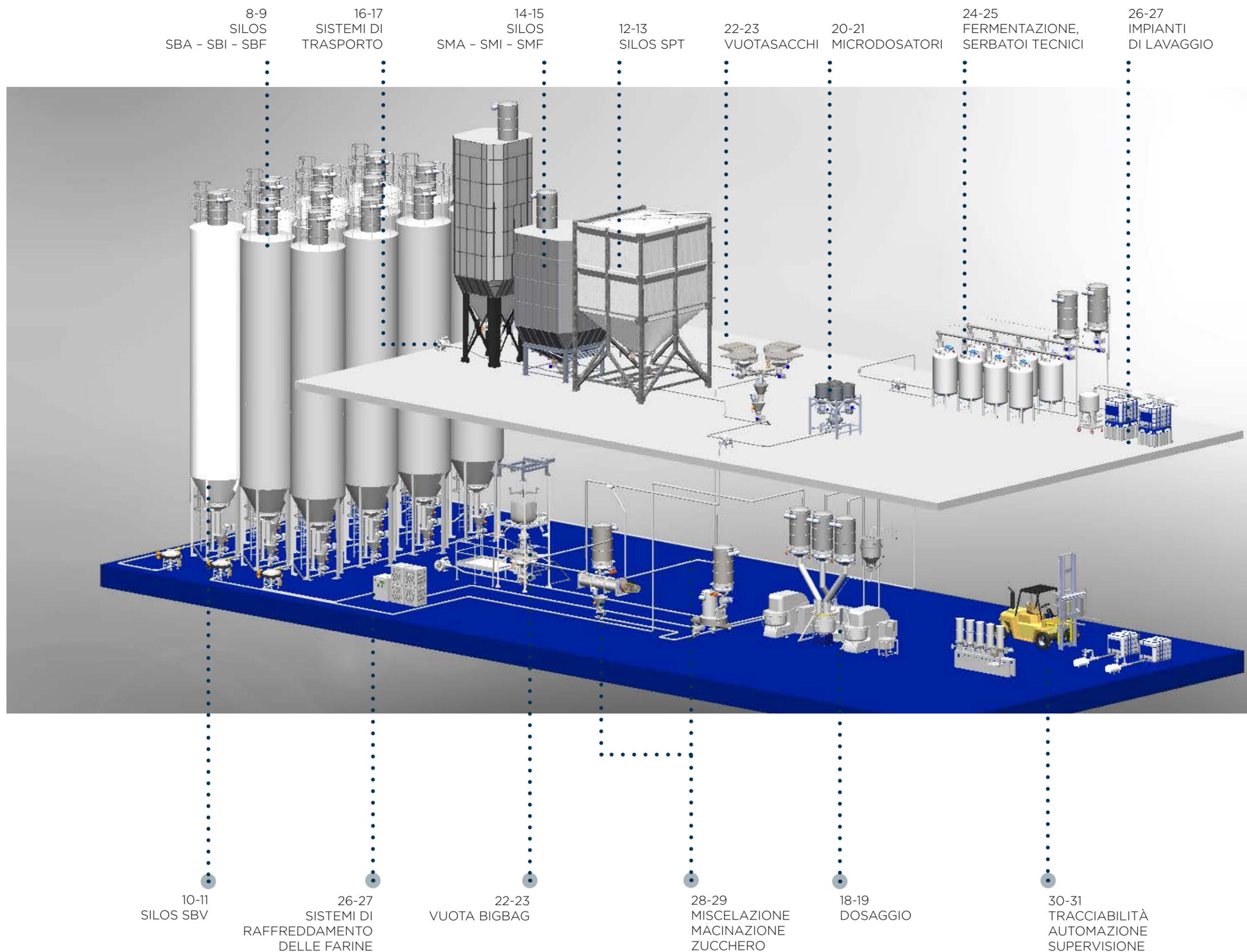
### LA DIFFUSIONE DELLA NOSTRA ESPERIENZA IN NUOVI SETTORI

Le nostre soluzioni per l'industria cosmetica, sinonimo di qualità, innovazione, esperienza e specializzazione.



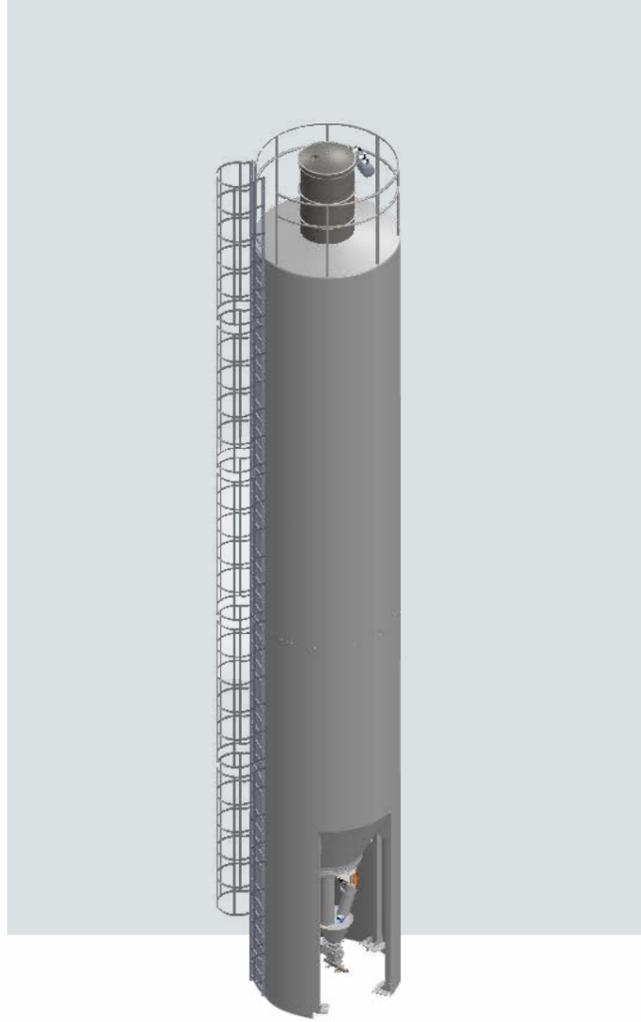
La progettazione e la realizzazione di impianti su misura sono da sempre il fondamento strategico e l'obiettivo di B&B Silo Systems. L'esperienza maturata in questa direzione ci consente di fornire soluzioni anche per l'industria cosmetica. Automatizziamo dunque lo stoccaggio, il trasporto ed il dosaggio delle materie prime - in polvere, granuli o liquidi - specifiche di questo settore; ponendo sempre l'attenzione sui requisiti caratteristici della produzione legata alla cosmesi. E così, grazie ai sistemi da noi sviluppati in questo campo, precisione e qualità diventano sinonimo di affidabilità e sicurezza.

“ B&B SILO SYSTEMS,  
LA SOLUZIONE ALLE TUE IDEE



# SILOS SBA – SBI – SBF

Silos monolitici o imbullonati, per esterni, in alluminio, acciaio inox, o ferro verniciato, con superficie interna liscia e speculare e struttura di sostegno a gonnola portante; muniti di valvola di sicurezza per il controllo della pressione/depressione, estrazione a cono vibrante o a letto fluido, virola di ancoraggio alla piattaforma di sostegno, porta di accesso, tubo di carico, tubo di sfiato completo di filtro, oblò di ispezione. Dispongono, inoltre, di sonde di massimo e minimo livello, valvole di sicurezza per il carico, portello anti-esplosione, sistema di pesatura, scala di accesso al tetto con ballatoio e parapetto. Possibilità di aggiungere sistemi anti-condensa, di deumidificazione e di coibentazione. La capacità varia dai 10 m<sup>3</sup> ai 120 m<sup>3</sup>. Gli stessi modelli sono disponibili nella versione assemblabile-imbullonata, con estensione "M" - modulare.



# SILOS SBV



Silos monolitici per esterni, con corpo in vetroresina ad elevato spessore e fibre disposte in configurazione radiale per aumentare la rigidità. Presentano una superficie interna liscia e vetrificata, un tetto a doppia camera con materiale isolante e una struttura di sostegno a gonna portante. Sono provvisti di valvola di sicurezza per il controllo della pressione/depressione, estrazione a cono vibrante o a letto fluido, viola di ancoraggio alla piattaforma di sostegno, porta di accesso, tubo di carico, tubo di sfiato completo di filtro, oblò di ispezione. Sono accessoriati con sonde di massimo e minimo livello, valvola di sicurezza per il carico, portello anti-esplosione, sistema di pesatura, scala di accesso al tetto con ballatoio e parapetto. Possibilità di aggiungere sistemi anti-condensa, di deumidificazione e di coibentazione.

Capacità: da 10 m<sup>3</sup> a 120 m<sup>3</sup>.



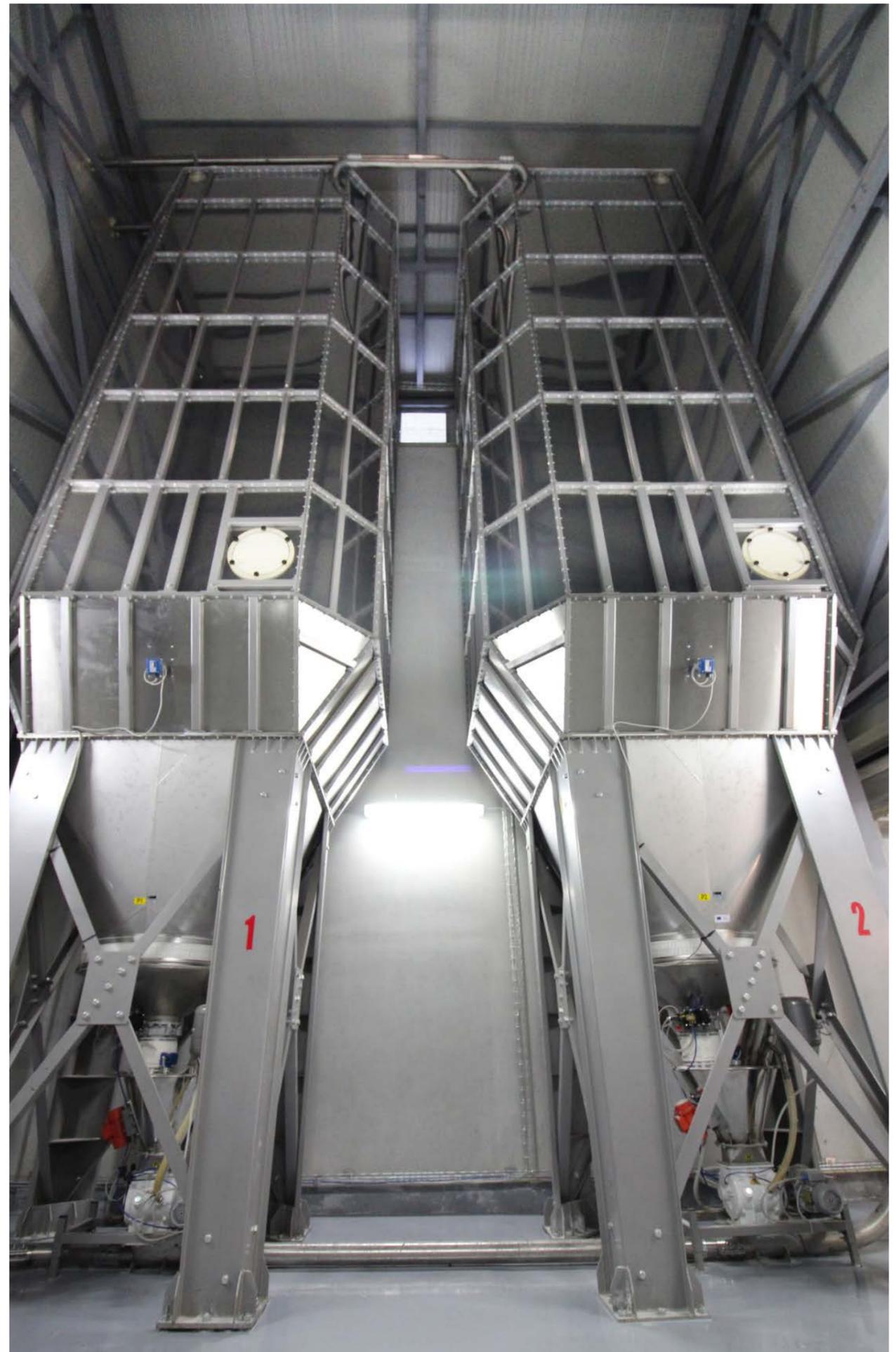
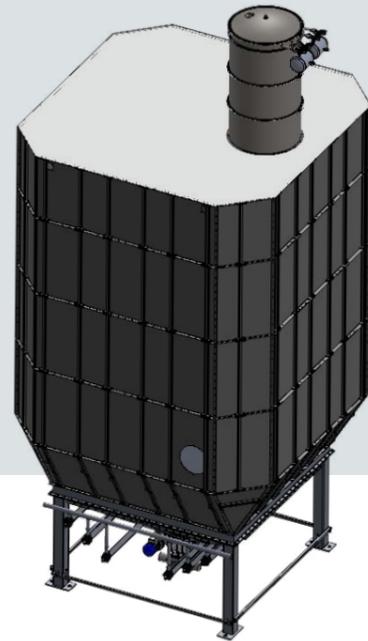
# SILOS SPT

Silos reticolari in tessuto Trevira ad alta resistenza, per interni. Dotati di sistema di estrazione a cono vibrante o a letto fluido, consentono la naturale areazione del prodotto; dispongono di una struttura reticolare di sostegno, tubo di carico, filtro integrato nel tetto, sonde di massimo e minimo livello, pressostato, valvola di sicurezza per il carico, valvola di sovrappressione/depressione e sistema di pesatura. Capacità: da 5 m<sup>3</sup> a 100 m<sup>3</sup>.



# SILOS SMA – SMI – SMF

Silos modulare in alluminio, acciaio inox o ferro verniciato, per interni, con cono vibrante o con fondo fluidizzato inclinato, superficie interna perfettamente speculare e tetto filtrante. Garantiscono un'adeguata ventilazione del prodotto e la filtrazione dell'aria mediante filtri TP. Sono provvisti di filtro di fluidificazione in tessuto di tipo TG, elettrovalvole per l'immissione di aria fluidizzante, tubo di carico, oblò di ispezione, sonde di massimo e minimo livello, pressostato, valvola di sicurezza per il carico, valvola di sovrappressione/depressione, sistema di pesatura. La capacità varia da 5 m<sup>3</sup> a 100 m<sup>3</sup>. Gli stessi modelli sono disponibili nella versione con riduzione piramidale ed estrazione a cono vibrante.



# SISTEMI DI TRASPORTO

Sviluppiamo sistemi di trasporto delle materie prime in base ai prodotti e alle caratteristiche della vostra produzione.

## TRASPORTO MECCANICO

Coclee flessibili, tubolari e a canale, elevatori a tazze e trasportatori a catena e a nastro per convogliare gli ingredienti in polvere o granuli, con grosse portate e piccole potenze installate.

Le coclee tubolari o a canale alimentare, grazie alla loro modularità, rappresentano la soluzione che meglio si adatta alle caratteristiche dei materiali da trasportare. Generalmente utilizzate come sistemi di trasporto o di estrazione dai silos, sono realizzate in acciaio al carbonio, adeguatamente trattate in superficie, e dispongono di piastra porta-supporto fissata alle estremità, di spira e boccole di accoppiamento, di motoriduttore, di supporti intermedi e alle estremità, completi di gruppo di tenuta, e di coperchi imbullonati. Le coclee a canale alimentare sono facilmente ispezionabili, perché provviste di coperchio nella parte superiore. Entrambe le tipologie possono essere fornite con portelli ad apertura totale per la loro sanificazione.

Gli elevatori a tazze vengono utilizzati per il sollevamento di materiali sfusi, granuli e polveri, non solo nel settore alimentare, ma anche nell'industria chimica, farmaceutica e cosmetica.

I trasportatori a catena sono costituiti da lamiera zincata, pressopiegata e bullonata. Sono adeguati per il trasporto orizzontale su lunghe distanze.

I trasportatori a nastro garantiscono la fluidità del trasporto, per l'assenza di scosse. Per questo sono particolarmente indicati per i prodotti fragili. Inoltre, i rulli porta-nastro sono provvisti di estremità con chiusura ermetica per evitare le contaminazioni. Un ulteriore vantaggio è rappresentato dai ridotti consumi di potenza, nonostante le grandi portate.

## TRASPORTO PNEUMATICO IN FASE FLUIDA

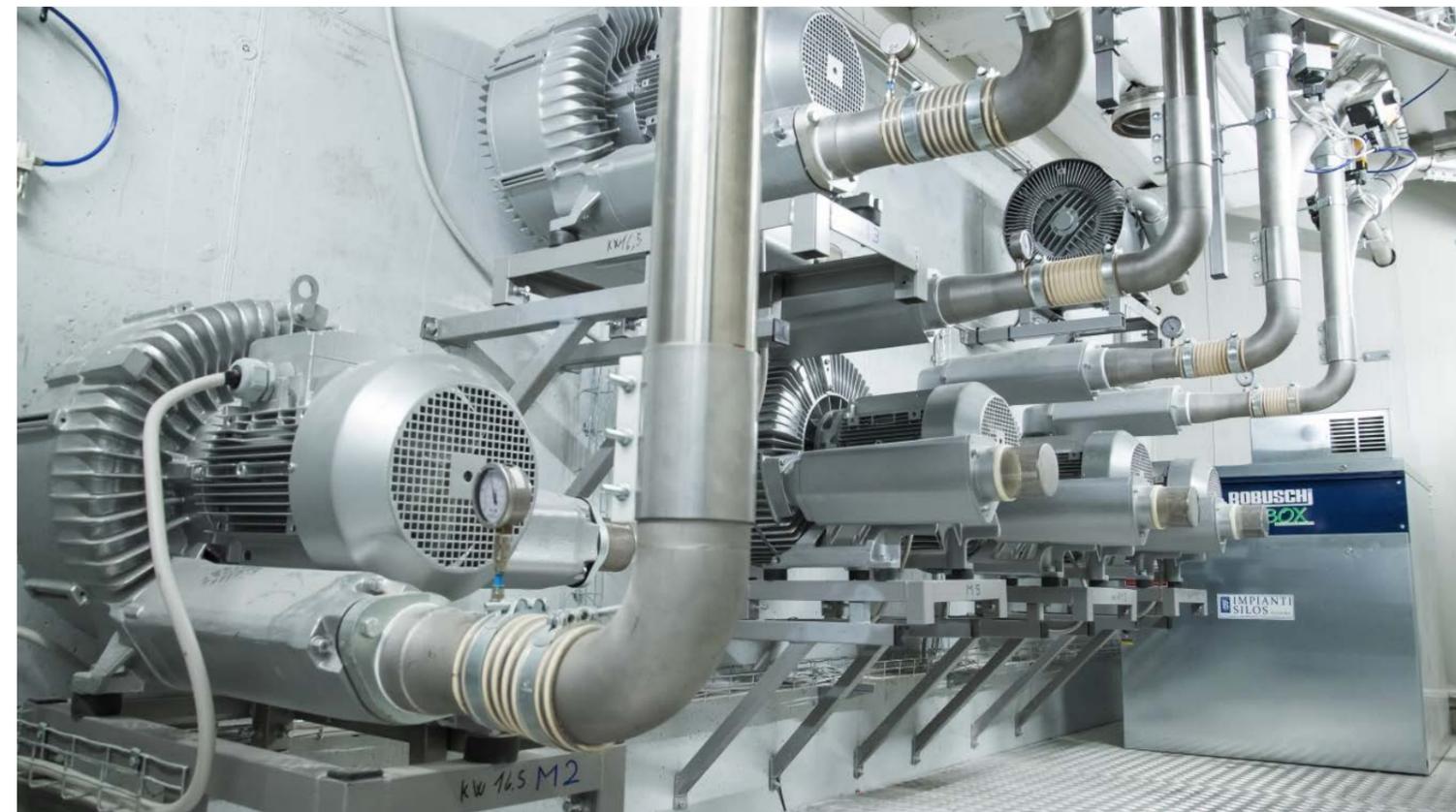
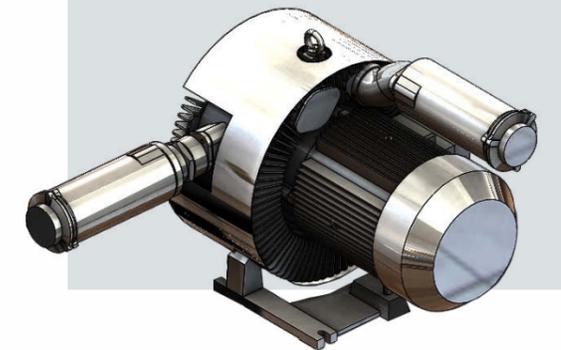
Soffianti in aspirazione e in pressione, a lobi o centrifughe, per trasportare i prodotti in polvere o granuli, anche su lunghe distanze, senza residui lungo la tubazione, con velocità variabile a seconda della grandezza delle particelle di materiale e della loro densità. Si tratta di sistemi di trasporto adatti a prodotti scarsamente friabili o abrasivi e con peso specifico non elevato.

## TRASPORTO PNEUMATICO IN FASE DENSA

Sistemi di trasporto realizzati per prodotti fragili, abrasivi o pre-miscelati: la velocità ridotta del trasporto, infatti, riduce al minimo il rischio di urti e attrito lungo la tubazione. Il trasporto è possibile anche su lunghe distanze verticali e orizzontali, senza lasciare residui.

## TRASPORTO AERO-MECCANICO

Nei sistemi di trasporto aero-meccanico, il prodotto viene inserito all'interno di un circuito da una tramoggia di carico, e movimentato da una serie di dischi in materiale plastico, collegati da una fune azionata da un gruppo di traino. Il prodotto rimane in sospensione all'interno della tubazione. Si tratta di una soluzione altamente versatile, in quanto la tubazione può seguire percorsi verticali e orizzontali diversi, grazie ad angoli di deviazione, e il materiale può essere scaricato in qualsiasi punto del circuito, tramite delle asole di adeguate dimensioni.



# DOSAGGIO

## DOSAGGIO POLVERI

Dosaggio e miscelazione di macro e micro ingredienti, polveri o granuli, in peso o a volume. La capacità delle tramogge è modulare, può dunque essere aumentata successivamente.



## DOSAGGIO LIQUIDI

Dosaggio e miscelazione di macro e micro ingredienti, liquidi o fluidi viscosi, in peso o a volume, con controllo della temperatura, mediante l'uso di acqua di rete, acqua calda e acqua refrigerata.



## DOSAGGIO IN CONTINUO

Nel dosaggio in continuo, macro e micro-prodotti (polveri, granuli, solidi e liquidi) vengono dosati in volume dal sistema di estrazione dei silos, delle tramogge, delle vuota big-bag o delle vuotasacchi. Il prodotto viene prelevato nell'esatta quantità richiesta dalla ricetta preimpostata, e convogliato attraverso sistemi di trasporto sino al ciclone di alimentazione. L'utilizzo di filtri consente la fuoriuscita dell'aria di trasporto, separata dal prodotto, e la pulizia delle maniche.



## DOSAGGIO LIQUIDI IN CONTINUO

I sistemi di dosaggio liquidi in continuo vengono predisposti secondo la tipologia di prodotti da dosare, la lavorazione da eseguire e le specifiche esigenze del cliente. Sono dunque provvisti di adeguate valvole, pompe, misuratori di portata, miscelazione in linea e spruzzatori. Si adattano sia alle macro che alle micro-portate di prodotti liquidi, densi e viscosi.



# MICRODOSAGGIO



## MICRO-DOSATORI

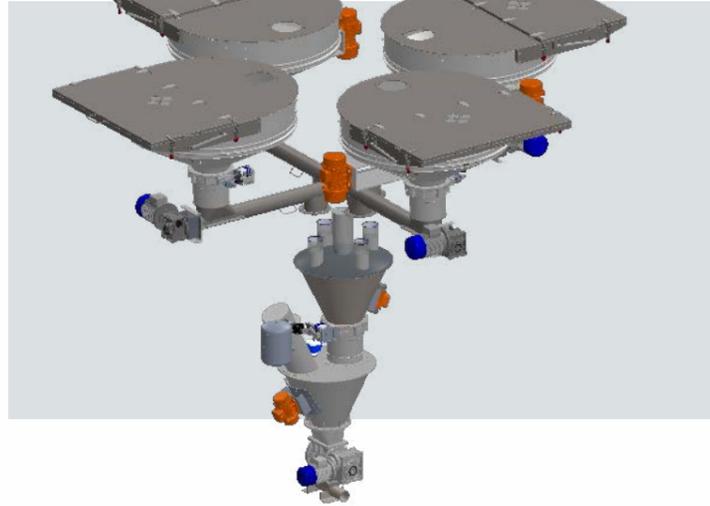
Gruppi in serie o a stella per micro-dosaggi volumetrici di polveri, granuli, solidi e liquidi. Presentano una struttura modulare, adattabile ad ogni spazio, con la possibilità di ampliamenti successivi; dispongono inoltre di tramogge modulari, a capacità variabile, e di omogeneizzatore fluidizzante, per gli ingredienti più complessi. Il carico può essere manuale o automatizzato.



# VUOTASACCHI E VUOTA BIGBAG

## VUOTASACCHI

Permettono lo svuotamento manuale di sacchi, contenenti prodotti in polvere o granuli, e possono essere utilizzate direttamente sulla linea o per il caricamento dei silos; il prodotto viene infatti scaricato all'interno di una tramoggia e convogliato verso i silos o verso la stazione di dosaggio. Sono dotate di filtro, rompi-sacco, griglia vagliante, cono vibrante e sonde di livello.

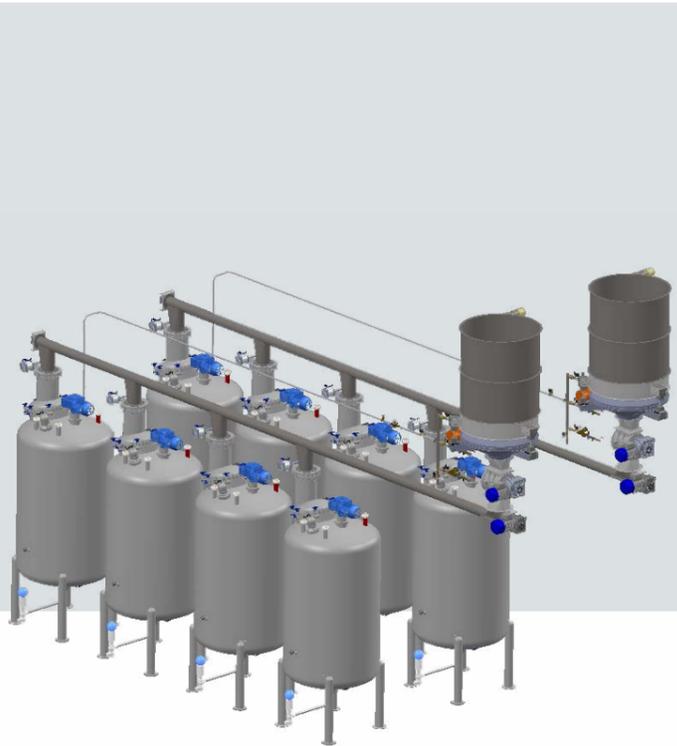


## VUOTA BIG-BAG

Consentono lo svuotamento di sacconi, posizionandoli nella struttura con carrello elevatore o con l'apposito paranco. Lo scarico avviene in completa sicurezza e senza perdite di prodotto, grazie ai sistemi imbocca-sacco, tira-sacco e ai filtri dinamici autopulenti.



# FERMENTAZIONE E SERBATOI TECNICI



## FERMENTATORI

Per la produzione e la coltura del lievito madre liquido, attraverso elettro-agitatori speciali e fasi a tempo, che garantiscono un prodotto di qualità costante e sicura. Un sistema automatico di regolazione della temperatura permette il raggiungimento del pH ottimale, assicurando la maturazione ideale dell'impasto del lievito madre. La fermentazione è dunque totalmente controllata da un sistema di raffreddamento automatico gestito da PLC.



## SERBATOI TECNICI

**Serbatoi con doppia camicia, riscaldati per liquidi viscosi o raffreddati per liquidi**

Sono costituiti da un contenitore in acciaio inox, rivestito da poliuretano, ed esternamente da pannelli in acciaio inox. Il condizionamento del serbatoio è garantito da tasche a canalina ad elevato scambio termico, che consentono di trasmettere il calore all'interno del silo. Si tratta di serbatoi ad alto livello di igiene e sicurezza, in acciaio inox di qualità certificata per garantirne la durata nel tempo e la funzionalità.

**Scioglitori per il grasso**

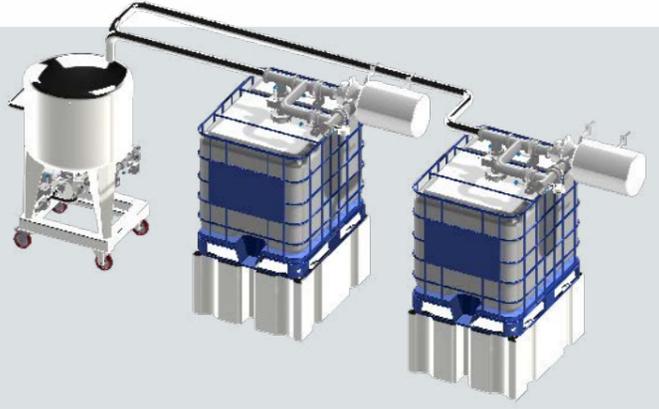
Consentono di sciogliere o mantenere in sospensione le sostanze solide solubili, e di emulsionare le sostanze liquide non solubili, grazie ad una turbina interna. Sono interamente realizzati in acciaio inox e provvisti di piedini regolabili o di ruote per eventuali spostamenti.

**Serbatoi di miscelazione polveri e liquidi**

Si tratta di serbatoi, interamente realizzati in acciaio inox, in grado di sciogliere, miscelare e omogenizzare prodotti più o meno densi e ingredienti in polvere.

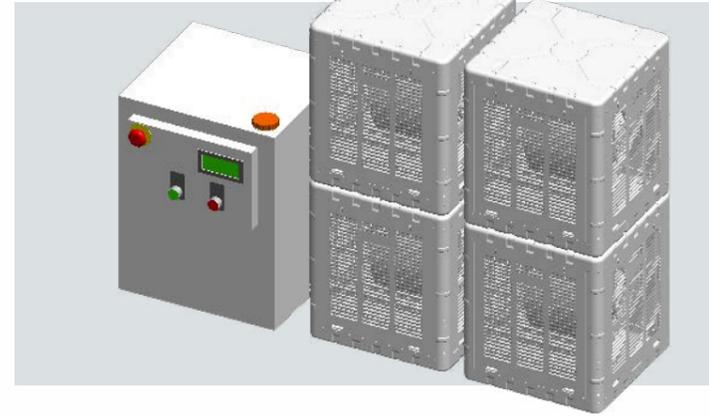


# IMPIANTI DI LAVAGGIO



Il cip di lavaggio viene utilizzato negli impianti di dosaggio liquidi alimentari, che per loro natura necessitano, dopo l'utilizzo, di una sanificazione delle tubazioni di dosaggio. Effettua la pulizia e la disinfezione automatica delle parti interne delle apparecchiature, serbatoi e/o tubazioni, mediante il pompaggio di idonee soluzioni detergenti e disinfettanti. L'impianto CIP è progettato per ridurre i tempi e migliorare l'efficacia della sanificazione.

# SISTEMI DI RAFFREDDAMENTO DELLE FARINE



Abbassano la temperatura della farina e la mantengono costante e controllata, attraverso uno scambiatore termico che permette lo scambio di calore tra la farina ed il liquido refrigerante.

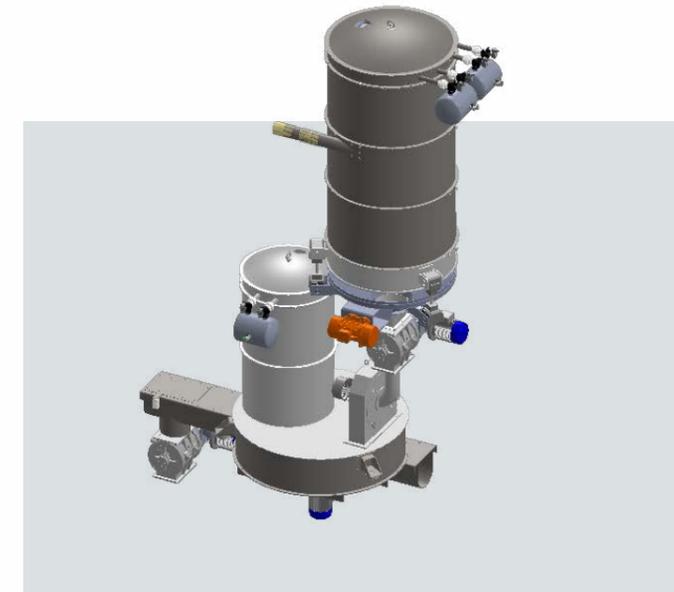


## MISCELAZIONE



Mescolatori a nastro o a vomeri per assicurare la miscelazione e l'omogeneizzazione di prodotti in polvere o granuli. Sono costituiti da una camera di miscelazione, in cui viene inserito un albero rotore con spire contrapposte o con aspi rotanti. L'imboccatura di carico può essere centrale oppure può coprire l'intera lunghezza della camera; lo scarico è invece consentito da una bocca centrale con valvola di chiusura o da un'apertura totale della camera con bocca di sfiato.

## MACINAZIONE DELLO ZUCCHERO



Frantumano mediante la rotazione di utensili posizionati su un rotore inserito in uno statore in ghisa. L'elevata velocità periferica del rotore, la particolare conformazione della girante e i materiali utilizzati consentono di ottenere finezze di pochi micron. La granulometria richiesta è assicurata dalle griglie poste nella parte inferiore.



# TRACCIABILITÀ, AUTOMAZIONE, SUPERVISIONE

## AUTOMAZIONE E SUPERVISIONE

Progettiamo software industriali per PLC, HMI e microprocessori.

Mediante microprocessori e pannelli operatore touch screen, gestiamo e controlliamo impianti di: pesatura, dosaggio in aggiunta o in sottrazione di peso, dosaggio volumetrico, dosaggio liquidi, dosaggio multilinee e multi-bilance, alimentazione materie prime in continuo, miscelazione.

Sviluppiamo software per la gestione della produzione, per il monitoraggio e il telecontrollo dell'impianto, e software sinottici per la supervisione dell'intero sistema.

## TRACCIABILITÀ

Controllo e gestione della produzione, del magazzino e delle spedizioni, mediante codice a barre o QR Code; garantendo un'integrazione perfetta delle soluzioni e affidabilità dell'interfaccia, con il conseguente risparmio di risorse e di tempo.

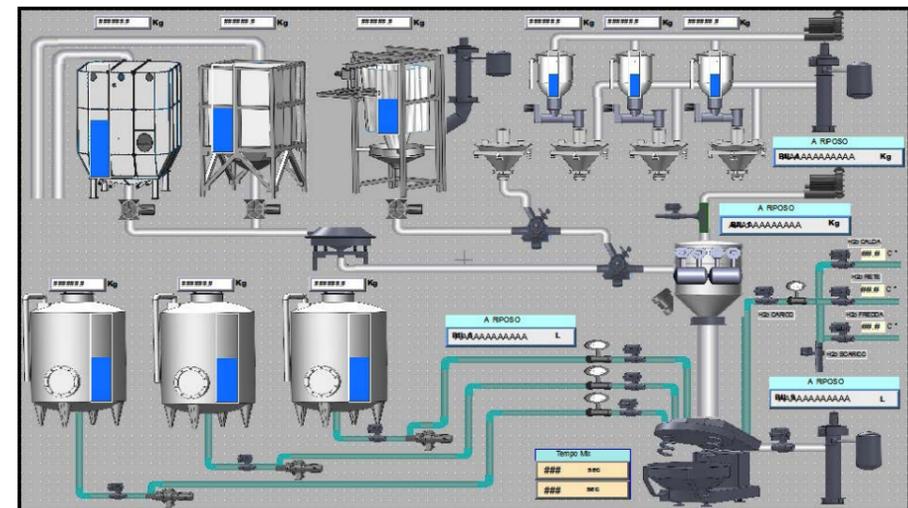


ALLARMI	
Bil.1 A RIPOSO LINEA PANE 0,0 kg. P.000 000.000 ≥ 000.000 SILOS 1	Bil.4 A RIPOSO MICRODOSATORE 1 0,10 kg. P.000 000.000 ≥ 000.000 MICRO 1 <b>BT</b>
Bil.5 A RIPOSO MICRODOSATORE 2 0,00 kg. P.000 000.000 ≥ 000.000 MICRO 5 <b>BT</b>	Bil.6 A RIPOSO MICRODOSATORE 3 0,00 kg. P.000 000.000 ≥ 000.000 MICRO 9 <b>BT</b>
20/04/18 15:38:56 Temperature Silos DOSAGGIO NON ATTIVO MANUALE CICLO 000 / 001 Menu Bilancia Prodotti Formule Dosaggio Bilancia Liquidi Bilancia Manuale	

Dal 19/04/2018 al 20/04/2018 Lin. Tutte Cerca Stampa Esporta Esci

Lotto	Data	Ora	Lotto prodotto	Codice	Descrizione
LOT001	20/04/18	13:18:02	LOT001	0001	PRIMARICETTA
			RICETTA	N. cicli	Percentuale
			RICETTA FIERA	1	100
			Inizio esecuzione	Fine esecuzione	
			20/04/2018 13:18:02	20/04/2018 13:29:54	

CIC.	OPER.	DATA/ORA	LIN.	PROD.	DESC.PROD.	BIL.	SETP.100%	TEORICO	REALE	FORN.1	LOTTO1
1	6	20/04/18 13:19:46	1	68	HOT WATER	9	24,000	24,000	24,009		#0.0
1	6	20/04/18 13:19:47	1	4	CACAO	4	6,250	6,250	6,250		#0.0
1	6	20/04/18 13:20:42	1	8	OIL	6	8,500	8,500	8,502		#0.0
1	6	20/04/18 13:20:53	1	5	MALT	4	5,300	5,300	5,300		#0.0
1	6	20/04/18 13:21:43	1	6	SALT	4	3,600	3,600	3,600		#0.0
1	6	20/04/18 13:26:18	1	68	MAIN WATER	9	96,000	96,000	96,009		#0.0
1	6	20/04/18 13:26:21	1	1	FLOUR TYPE 00	1	200,000	200,000	200,000	CLIENTE	00001#2
1	6	20/04/18 13:28:39	1	2	FLOUR TYPE 0	1	60,000	60,000	60,100	B&B IMPIANTI	WER001
1	6	20/04/18 13:29:54	1	3	SUGAR	1	25,000	25,000	25,000	B&B IMPIANTI	8903#25



## **CONTATTI**

B&B Silo Stystems  
Via M. Buonarroti, 3  
44020, San Giovanni di Ostellato  
Ferrara, Italy

Tel: +39 (0)533 311163  
Fax: +39 (0)533 319110