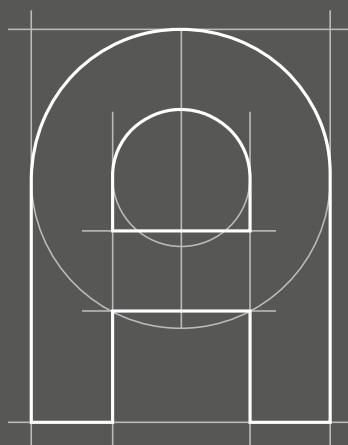
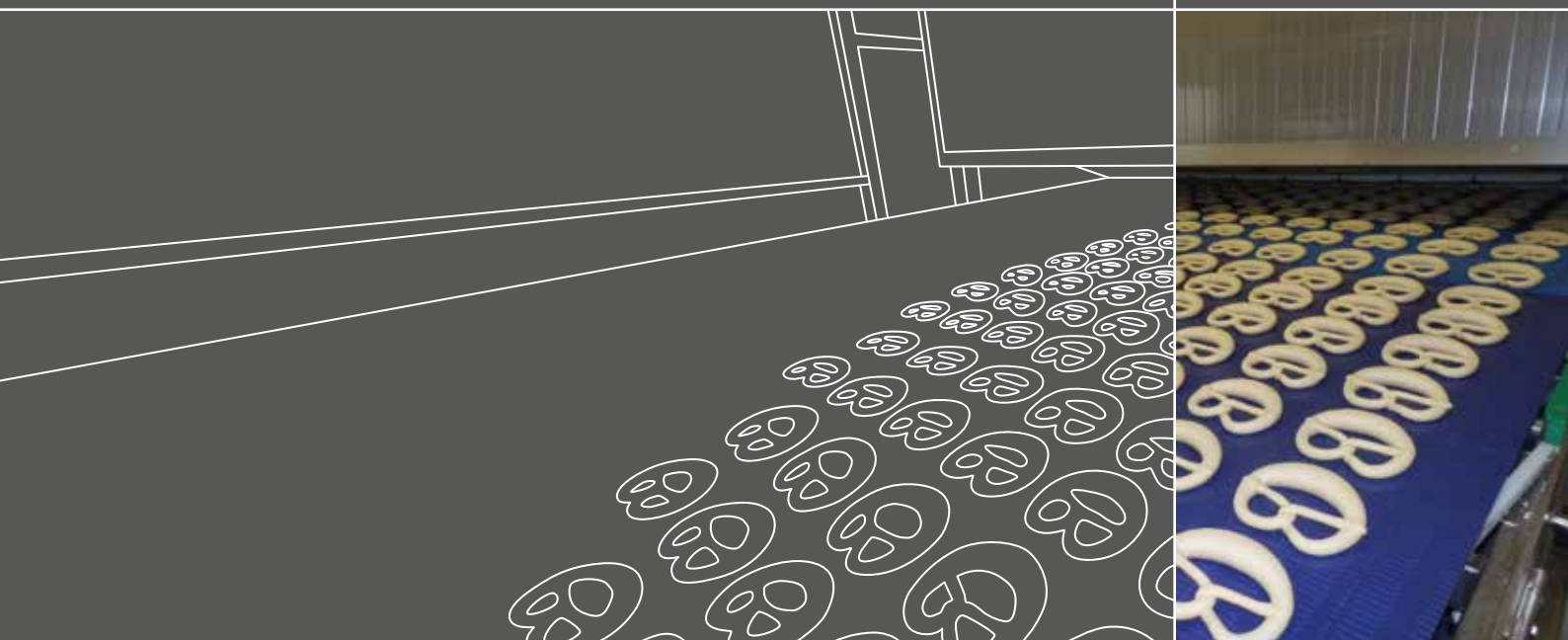


**ALITECH**  
industrial baking systems



## CELLE DI LIEVITAZIONE AUTOMATICA A BILANCELLE



Made in Italy 



## CELLE DI LIEVITAZIONE AUTOMATICA A BILANCELLE

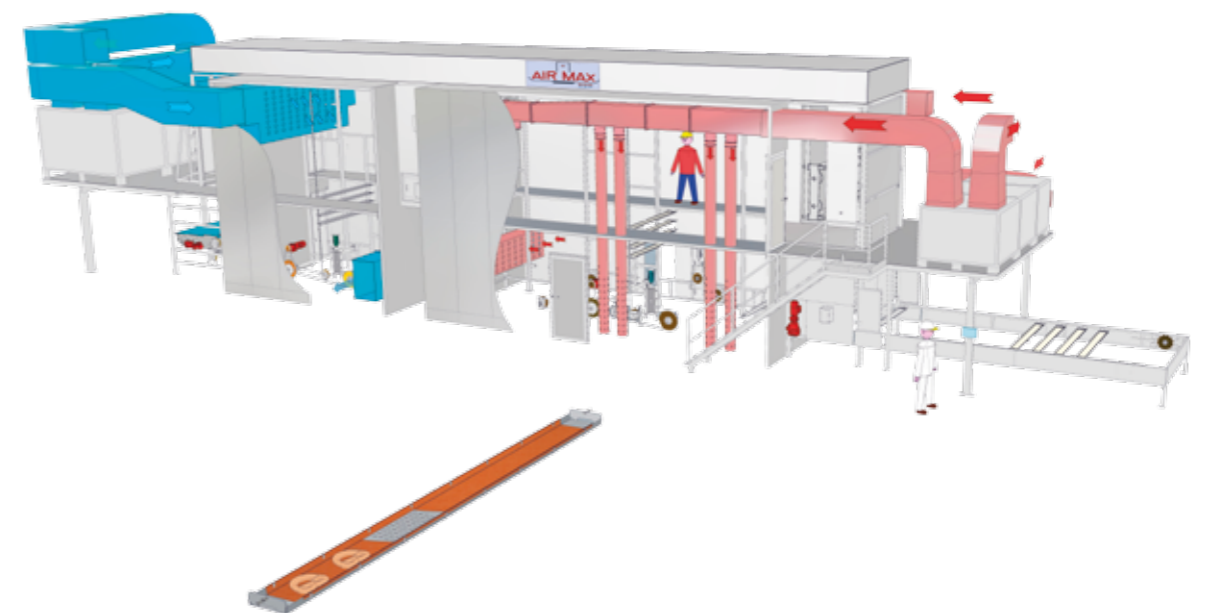
Alitech costruisce e assembla nel proprio stabilimento che è completamente attrezzato per eseguire tutte le fasi della costruzione.

La superficie produttiva è di circa 6.500 m<sup>2</sup>. La superficie degli uffici tecnici e amministrativi è di circa 800 m<sup>2</sup>. La maggior parte degli impianti viene premontata in sede prima della spedizione. Il montaggio presso il cliente finale è eseguito da personale interno. Alitech progetta internamente anche il software di supervisione.

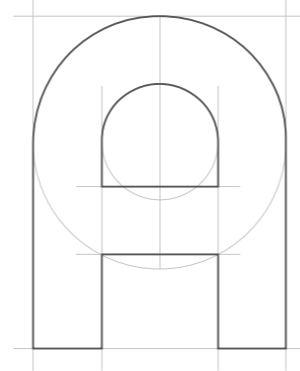
**La cella di lievitazione automatica è il perfetto complemento del forno a tunnel.**

Alitech produce una varietà di celle di lievitazione con diverse caratteristiche; **le celle sono disegnate su misura** per adeguarsi alle necessità del cliente finale: mentre la configurazione della cella automatica non è standardizzata quelli che **vengono standardizzati** sono gli aspetti come **l'accessibilità per la manutenzione, l'igiene, l'affidabilità, la costanza delle condizioni di lievitazione e la sicurezza.**

Negli ultimi anni molto tempo è stato dedicato alla sofisticazione delle celle, sia nel progetto tecnico sia nella scelta dei materiali.







## STRUTTURA

**Le celle sono costruite con tubolari in acciaio inossidabile, una volta saldate sono pre-assemblate e testate meccanicamente.** Tutte le saldature sono pulite. Per agevolare la pulizia e la manutenzione tutte le celle hanno corridoi interni, sia a terra che sopraelevati con porte di accesso da entrambi i lati.

L'unità di condizionamento è posizionata su di una piattaforma accessibile tramite una scala.

I piedi delle celle sono di acciaio inossidabile autolivellanti.

Per evitare l'accumulo di sporco tra la struttura della cella e i pannelli di isolamento uno spazio è lasciato aperto tra i due. Il pannello isolante appoggia a terra o alla piattaforma sopraelevata nel caso di cella a "L".

**Questo tipo di cella ha normalmente la classica forma a box e a metà si prevede un tunnel per attraversarla lateralmente.**

## SISTEMA DI TRASPORTO DEL PRODOTTO

È il "cuore" meccanico della cella ed è essenziale per poter garantire un funzionamento corretto e affidabile della cella negli anni.

Comprende:

- **Il traino della catena**, che consiste in un motoriduttore con inverter connesso ad un albero di traino passante con ruote che trasmettono il moto contemporaneamente ai 2 rami di catena su entrambi i lati della cella. Nel caso di celle di grandi dimensioni il traino si può sdoppiare. Oltre a sdoppiare il traino le celle di dimensioni ragguardevoli hanno più motori di traino collegati elettronicamente.
- **La catena** che prende il moto dal traino e muove le bilancelle all'interno della cella. Si possono utilizzare catene che non richiedono oliatura per evitare contaminazioni, questo ha migliorato drasticamente le condizioni igieniche nell'ambiente della cella. Nei punti orizzontali la catena scorre sopra guide in PE.



- **Le ruote** attorno alle quali gira la catena che possono essere fatte di acciaio indurito oppure in PE. Il piatto sul quale sono fissate è registrabile in modo da poter centrare i 2 rami di catena. Le ruote non hanno bisogno di lubrificazione.

- **Il tensionamento** della catena è tramite piastre verticali, queste sono attivate da cilindri pneumatici quando la cella viene accesa. Allo spegnimento della cella la pressione ai cilindri viene azzerata, togliendo tensione alla catena. Ciò permette di ottenere una maggiore durata della catena e un controllo del sistema. Il tensionamento corretto è garantito da sensori sullo stelo del cilindro che sentono quando la catena è troppo stirata.

- **Il carrello di compensazione** muovendosi verticalmente permette di continuare a scaricare mentre il carico è fermo. Questo permette di creare dei cicli di carico mantenendo una velocità costante allo scarico.

- **Il rullo di scarico** del prodotto ha un diametro variabile in modo da adattarsi alle diverse altezze del prodotto.



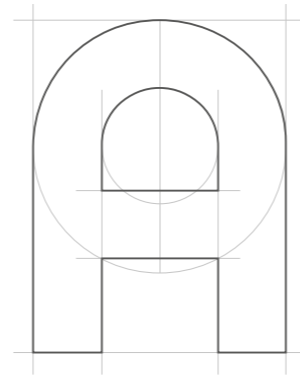
## SUPPORTO DI TRASPORTO PRODOTTO

Il tipo di supporto di trasporto del prodotto consiste in una **bilancella rivestita in cotone che raccoglie una fila di prodotto;**

La bilancella in acciaio inossidabile è fissata su entrambi i lati alla catena con perni in corrispondenza dei cuscinetti della catena.







## CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA, DISTRIBUZIONE DELL'ARIA E ISOLAMENTO

Il controllo e la costanza delle condizioni di lievitazione in termini di temperatura, umidità e velocità dell'aria sono essenziali per una lievitazione uniforme. Alitech fornisce l'**unità di condizionamento con il circuito dei canali di mandata e ritorno dell'aria** progettato per ottenere quanto richiesto dalla tecnologia del prodotto.

L'unità di condizionamento è controllata dal PLC con indicazioni dei valori impostati e reali. All'interno della cella vengono utilizzate delle **mandate in tessuto antibatterico** gonfiabile che può essere facilmente rimosso e lavato.

L'isolazione della cella è con **pannelli isolanti tipo sandwich** con una faccia in acciaio inox verso l'interno della cella e acciaio inox o inox verniciato verso l'esterno. I pannelli sono autoportanti intorno alla struttura della cella e appoggiano sul tetto della cella mentre le pareti laterali arrivano a terra e sono separate dalla carpenteria per evitare l'accumulo di sporco.

La versione DUO della cella a bilancelle prevede due zone di temperatura differenti e due unità di condizionamento differenti: la prima parte di lievitazione calda e umida, la seconda parte fredda. Tra le 2 zone è presente una zona intermedia di separazione.



## MANUTENZIONE, ACCESSIBILITÀ E IGIENE

Le differenti tipologie di cella hanno comunque in comune la **possibilità di accesso all'interno di tutti i punti dove serve manutenzione o pulizia.**

Le celle sono dotate di corridoi laterali, sia a livello terra che nella parte sopraelevata della cella e sono illuminati da lampade al neon e serviti da porte di accesso.

Le bilancelle che si muovono all'interno della cella sono tenute a distanza dal pavimento della cella per facilitare la pulizia.

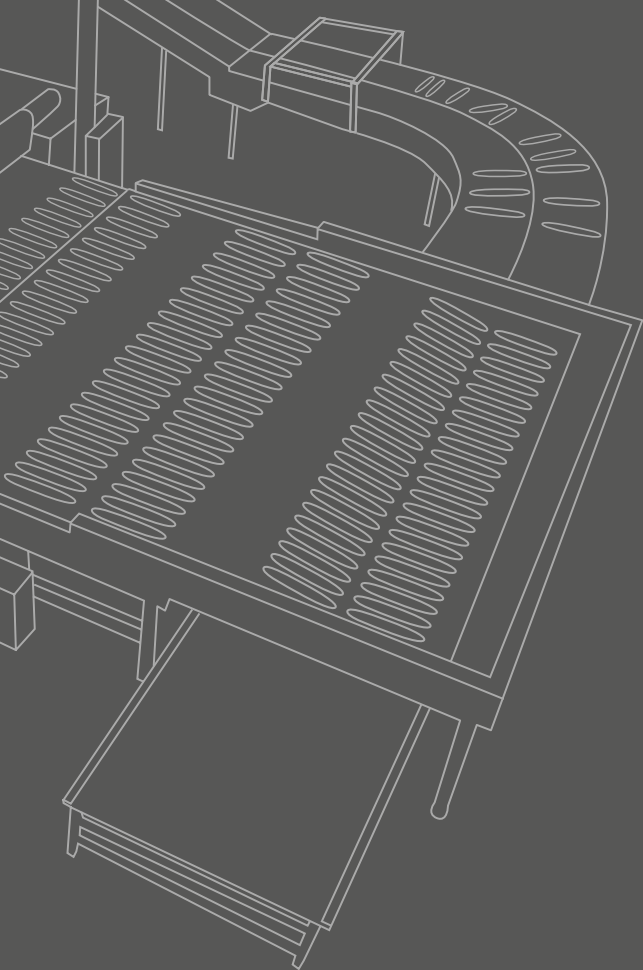
Nel caso di catene con olio l'oliatura è programmabile tramite pompa di distribuzione. I cuscinetti delle ruote dentate non richiedono lubrificazione.

## CONTROLLI

Il sistema operativo è concepito come una rappresentazione grafica della cella con set-points, allarmi, stato, informazioni sul pannello a disposizione dell'operatore e dello stabilimento. È scalabile nella direzione di fornire, ad esempio, tabelle di manutenzione programmata, diagrammi e coefficienti di produttività e di efficienza energetica.

**Il nostro scopo è presentare al supervisore tutti i parametri principali per dirigere e controllare l'impianto** riducendo al contempo al minimo la presenza umana a bordo macchina.





# ALITECH

industrial baking systems

Viale Caproni, 15/17 | 38068 Rovereto (TN) - ITALIA

Ph. +39 0464 455400 | Fax +39 0464 455437

info@alitech-online.it | [www.alitech-online.it](http://www.alitech-online.it)

