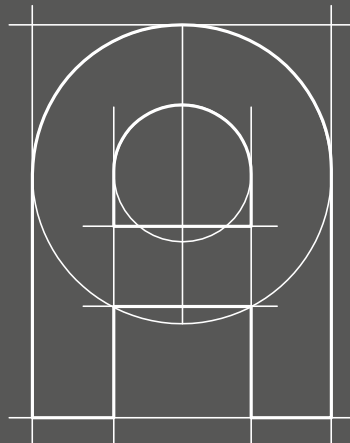
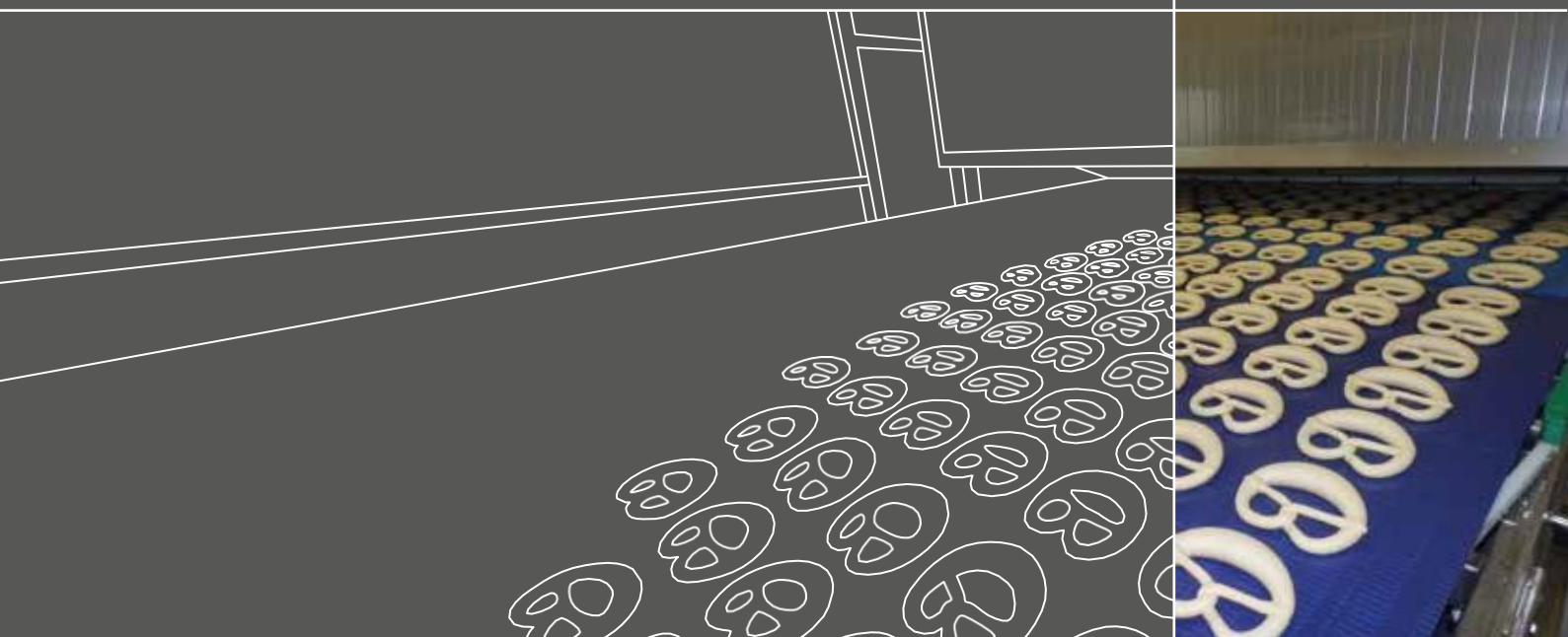




**ALITECH**  
industrial baking systems



## CELDAS DE FERMENTACIÓN AUTOMÁTICA DE BALANCINES



Made in Italy 



## CELDAS DE FERMENTACIÓN AUTOMÁTICA DE BALANCINES

Alitech construye y ensambla en su establecimiento que está completamente equipado para realizar todas las fases de la fabricación.

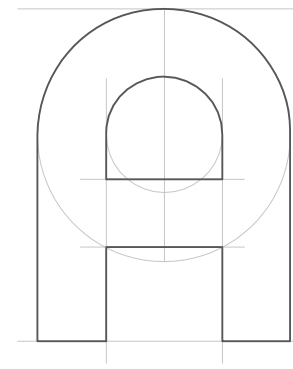
La superficie productiva es de aproximadamente 6.500 m<sup>2</sup>. La superficie de los departamentos técnicos y administrativos es de unos 800 m<sup>2</sup>. La mayor parte de las instalaciones se envía ya premontada de fábrica. El montaje ante el cliente final será ejecutado por personal interno. Alitech diseña en su establecimiento también el software de supervisión.

**La celda de fermentación automática es el complemento perfecto para el horno de túnel.**

Alitech produce una gama de cámaras de fermentación con diferentes características; **las celdas se diseñan a medida** para adaptarse a las necesidades del cliente final: mientras que la configuración de la celda automática no está estandarizada, sí **están normalizados** los aspectos como **la accesibilidad para el mantenimiento, la higiene, la fiabilidad, la constancia de las condiciones de fermentación y la seguridad.**

En los últimos años se ha dedicado mucho tiempo a la mejora de las celdas, tanto en el proyecto técnico como en la elección de los materiales.





## ESTRUCTURA

Las celdas están fabricadas con tubos de acero inoxidable que, una vez soldados, se pre-ensamblan y se ensayan mecánicamente. Todas las soldaduras se limpian. Para facilitar la limpieza y el mantenimiento, todas las celdas tienen pasillos interiores, tanto a nivel del suelo como elevados con puertas de acceso por ambos lados.

La unidad de acondicionamiento está colocada sobre una plataforma accesible a través de una escalera. Los pies de las celdas son de acero inoxidable autonivelantes.

Para evitar la acumulación de suciedad entre la estructura de la celda y los paneles de aislamiento se ha dejado un espacio abierto entre ellos. El panel aislante se apoya sobre el suelo o sobre la plataforma elevada en el caso de celda en "L".

Este tipo de celda tiene normalmente la clásica forma de box y está previsto un túnel en medio para poder cruzarla lateralmente.

## SISTEMA DE TRANSPORTE DEL PRODUCTO

Es el "corazón" mecánico de la celda y es esencial para poder garantizar un funcionamiento correcto y fiable de la celda con el pasar de los años.

Incluye:

- **El arrastre de la cadena**, que consiste en un motorreductor con convertidor conectado a un eje de arrastre pasante con ruedas que transmiten el movimiento simultáneamente a los 2 ramales de la cadena en ambos lados de la celda. En el caso de celdas de grandes dimensiones, el arrastre se puede duplicar. Además de duplicar el arrastre, las celdas de gran tamaño tienen varios motores de arrastre conectados electrónicamente.
- **La cadena** que obtiene el movimiento del arrastre y mueve los balancines en el interior de la celda. Se pueden utilizar cadenas que no requieren engrase para evitar contaminaciones, esto ha mejorado drásticamente las condiciones higiénicas en el interior de la celda. En los puntos horizontales la cadena se desliza sobre guías de PE.



- **Las ruedas** alrededor de las cuales gira la cadena pueden ser de acero endurecido o de PE. El plato sobre el cual se fijan se puede registrar para poder centrar los 2 ramales de la cadena. Las ruedas no requieren lubricación.
- **El tensado** de la cadena se efectúa mediante placas verticales activadas por cilindros neumáticos cuando se enciende la celda. Cuando se apaga la celda, la presión de los cilindros baja a cero, cortando la tensión a la cadena. Esto permite obtener una mayor duración de la cadena y un control del sistema. El buen tensado está garantizado por sensores sobre el vástago del cilindro que detectan si la cadena está demasiado tirada.
- **El carro de compensación**, al desplazarse verticalmente, permite seguir descargando mientras la carga está parada. Esto permite crear ciclos de carga manteniendo una velocidad constante de descarga.
- **El rodillo de descarga** del producto tiene un diámetro variable a fin de adaptarse a diferentes alturas del producto.

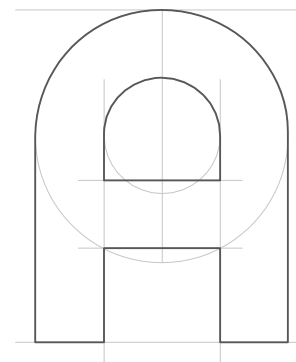


## SOPORTE DE TRANSPORTE PRODUCTO

El tipo de soporte de transporte del producto consiste en un **balancín revestido de algodón que recoge una fila de producto;**

El balancín de acero inoxidable se fija por ambos lados a la cadena con pernos a nivel de los cojinetes de la cadena.





## ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE, DISTRIBUCIÓN DEL AIRE Y AISLAMIENTO

El control y la constancia de las condiciones de fermentación en términos de temperatura, humedad y velocidad del aire son esenciales para una fermentación homogénea. Alitech proporciona la **unidad de acondicionamiento con el circuito de los canales de impulsión y retorno del aire** diseñado para obtener lo requerido por la tecnología del producto.

La unidad de acondicionamiento está controlada por el PLC con indicaciones de los valores configurados y reales.

Dentro de la celda se utilizan **tejidos antibacterianos** hinchables que puede retirarse y lavarse fácilmente.

El aislamiento de la celda se obtiene con **paneles aislantes de tipo sandwich** con una cara de acero inoxidable hacia el interior de la celda y de acero inoxidable o inoxidable barnizado hacia el exterior. Los paneles son autoportantes en torno a la estructura de la celda y se apoyan sobre el techo de la celda mientras que las paredes laterales llegan hasta el suelo y están separadas de la carpintería para evitar la acumulación de suciedad.

La versión DUO de la celda de balancines prevé dos zonas de temperatura diferentes y dos unidades de acondicionamiento diferentes: la primera parte es para la fermentación caliente y húmeda, la segunda parte es fría. Entre las 2 zonas existe una zona intermedia de separación.



## MANTENIMIENTO, ACCESIBILIDAD E HIGIENE

Las diferentes tipologías de celda tienen en común la **posibilidad acceder al interior de todos los puntos en donde hay que efectuar mantenimiento o limpieza.**

Las celdas están equipadas con pasillos laterales, tanto a nivel del suelo como en la parte elevada la celda, que están iluminados con lámparas de neón y cuentan con puerta de acceso.

Los balancines que se mueven dentro de la celda se mantienen a una cierta distancia del suelo de la celda para facilitar su limpieza.

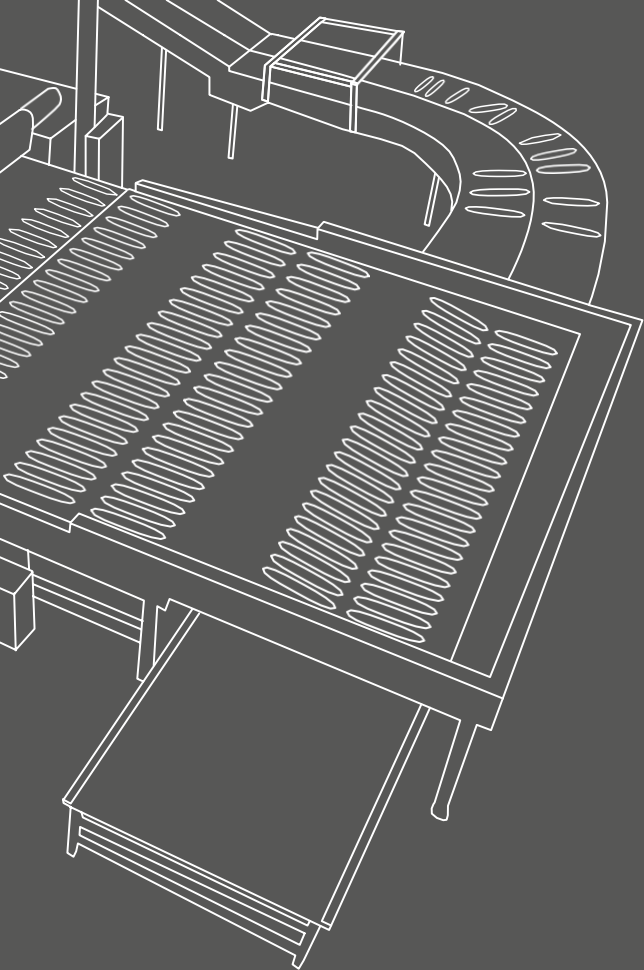
En el caso de cadenas con aceite, se puede programar el engrase mediante bomba de distribución. Los cojinetes de las ruedas dentadas no requieren lubricación.

## CONTROLES

El sistema operativo está concebido como una representación gráfica de la celda con set-points, alarmas, estado, información sobre el panel a disposición del operador y del establecimiento. Es escalable a fin de proporcionar, por ejemplo, tablas de mantenimiento programado, diagramas y coeficientes de productividad y eficiencia energética.

**Nuestro objetivo es presentar al supervisor todos los parámetros principales para manejar y controlar la instalación** reduciendo al mínimo la presencia humana a bordo de la máquina.





# 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)

