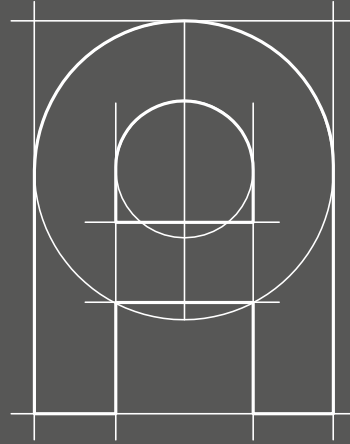


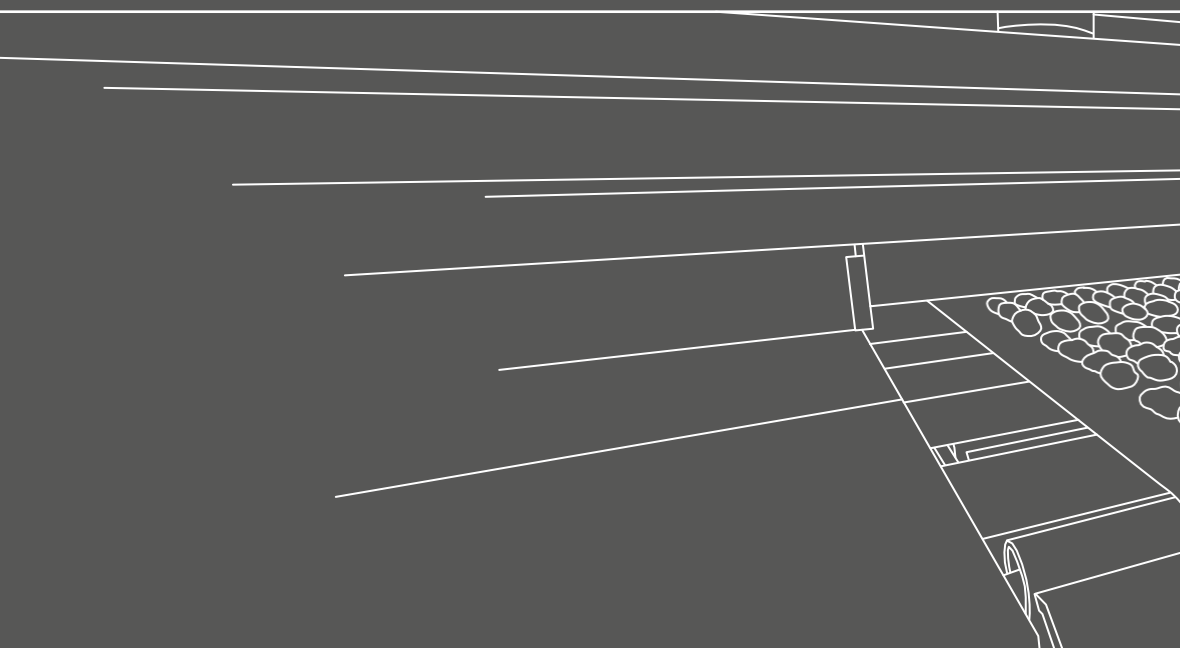


ALITECH
industrial baking systems

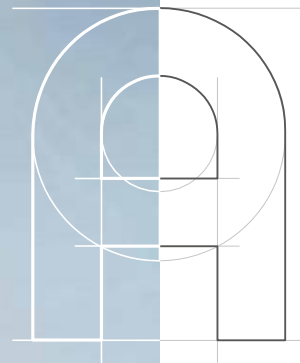


HORNOS DE TÚNEL

BKR T



Made in Italy 



HORNO MODELO BAKERUNNER TEFLÓN

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 m². La superficie de los departamentos técnicos y administrativos es de unos 800 m². 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 interior también el software de supervisión de las líneas.

El horno de túnel de cocción "indirecta" (Bakerunner) está alimentado por uno o varios quemadores de gas o gasóleo; el aire calentado de esta manera se hace circular dentro de un circuito de radiadores que transmiten, en el modo deseado, el calor al producto.

La cocción en el interior del túnel se produce por irradiación, convección (contacto con superficie de cocción) y/o conducción (turbulencia).

COMPOSICIÓN / DISEÑO DEL HORNO

Se trata de un horno innovador con enormes potencialidades. La utilización de una cinta de teflón como plano de cocción brinda ventajas únicas, por citar algunas:

- Permite calentar productos rellenos o pegajosos sin que se peguen a la superficie de cocción y sin ensuciarse, un rascador es suficiente para mantener la cinta limpia, de este modo es posible eliminar el papel de horno o las bandejas de teflón y su correspondiente circuito;
- Transmite el calor inmediatamente y, al no tener masa, se calienta y se enfría instantáneamente;
- El teflón es neutro desde el punto de vista alimentario;
- La cinta es ligera y fácil de sustituir, se empalma con una cremallera.



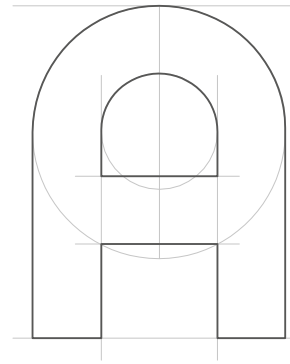
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tecnología de distribución del aire: posición del quemador

El quemador está ubicado en el lateral del horno, perpendicular con respecto al sentido de marcha. Esto permite una mayor flexibilidad de circulación del aire y por consiguiente de la regulación del perfil de cocción y una mejor eficiencia energética: la mayoría de los hornos tiene, de hecho, el quemador alineado con el horno, con el aire caliente que puede moverse sólo hacia atrás, obligando al diseñador a colocar la cámara con el quemador SIEMPRE al inicio del horno y también a tener una curva de cocción SIEMPRE descendiente.

El quemador ubicado en el lateral, perpendicularmente al horno, evita estos vínculos: en efecto el flujo de aire puede dirigirse en 2 direcciones separadas al mismo tiempo. ¡La cámara con el quemador no debe necesariamente ser la primera y la curva de cocción no tiene por qué ser descendiente!

Además, el circuito de cocción se puede dividir en 2 tramos con 2 ventiladores independientes y un único quemador. La libertad de colocar el quemador en cualquier punto del horno también permite eludir los vínculos medioambientales en el "diseño" de la línea, por ejemplo, la presencia de la celda de fermentación encima del horno.



Regulación de la cocción / funcionamiento

El horno está dividido en zonas de cocción, cada una de ellas con ajustes independientes. La longitud máxima de una zona es de 6 metros.

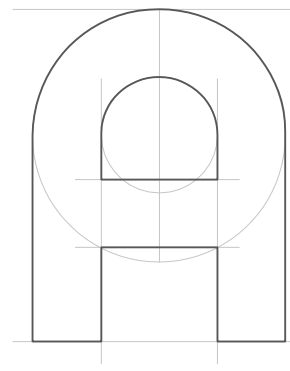
Las principales regulaciones presentes por lo que se refiere al horno son:

- Regulación temperatura techo;
- Regulación de temperatura suelo;
- Regulación de la extracción de vapor por zona;
- Regulación de la velocidad de los ventiladores de recirculación del aire caliente;
- Regulación de velocidad y dirección ventiladores de turbulencia;
- Regulación de velocidad de la cinta de cocción;
- Regulación de la llama del quemador (sólo mediante PLC).

Durante la cocción, la regulación se produce accionando válvulas de mariposa que modifican la cantidad de aire caliente o vapor que entra o sale del circuito y maniobrando los parámetros de velocidad y/o de temperatura en el panel de control. Este horno está diseñado para trabajar con válvulas de mariposa automáticas.



ALGUNOS DETALLES



Interfaz de usuario / Un horno inteligente

Desde el panel del operador, el supervisor puede gestionar el proceso de cocción de forma exhaustiva.

Se pueden introducir los distintos parámetros de funcionamiento (SET) y verificar los datos reales (IS). Las alarmas se muestran con una explicación y con su correspondiente posición; la página de mantenimiento advertirá del estado de mantenimiento de los distintos componentes; la página de las recetas puede almacenar los parámetros de cocción para los distintos productos.

El nivel de automatización del horno se escalable. De hecho, es posible gestionar de manera automática la temperatura en las distintas zonas automatizando la apertura de las válvulas de regulación, como por ejemplo automatizar la apertura de la extracción del vapor en las distintas zonas. De este modo, el operador podrá configurar el horno para las distintas producciones simplemente pulsando un botón en el panel de control.

Con este sistema también es posible gestionar el gap de producto siguiendo el vacío dentro del horno y modificando por consiguiente las condiciones de cocción. El horno dispone de diversos sensores. Las medidas obtenidas permiten comprobar la evolución del proceso y también evaluar la eficacia de funcionamiento.

Los sensores principales son:

- Temperatura de impulsión en los radiadores;
- Temperatura de retorno de los radiadores;
- Temperatura de salida de los humos calientes a través de las chimeneas;
- Presión en los conductos de impulsión y retorno del aire;
- Apertura de la válvula de flujo del gas al quemador.

Basándose en algunos de los datos de estos sensores es posible determinar la eficiencia energética del horno además de otros índices de productividad conociendo las cantidades producidas/hora.



■ Turbulencia

Es una zona de cocción en donde 2 ventiladores colocados en lados opuestos de la cámara de cocción hacen circular el aire caliente que embiste el producto.

La dirección del flujo de aire es ajustable (inclinación lateral + o -) a través de una apertura lateral; la velocidad del aire es regulable.

La turbulencia puede apagarse; en tal caso, la cámara de cocción trabaja como una cámara normal.



■ Tensado neumático de la cinta

Un cilindro neumático tensa la cinta.

■ Centrador automático

Centrador de la cinta, gracias a dos actuadores centrados sobre un rodillo articulado, la cinta está constantemente guiada.

■ Válvulas automáticas

Las válvula del aire caliente y del vapor pueden ser motorizadas, el motor coloca la válvula en la correcta apertura como dicta la receta del programa.

■ Válvulas motorizadas

El motor coloca las válvulas en la correcta apertura como dicta la receta del programa. Esta opción es particularmente útil para gestionar el gap de producto y evitar un recalentamiento del horno.



■ Portezuela de inspección

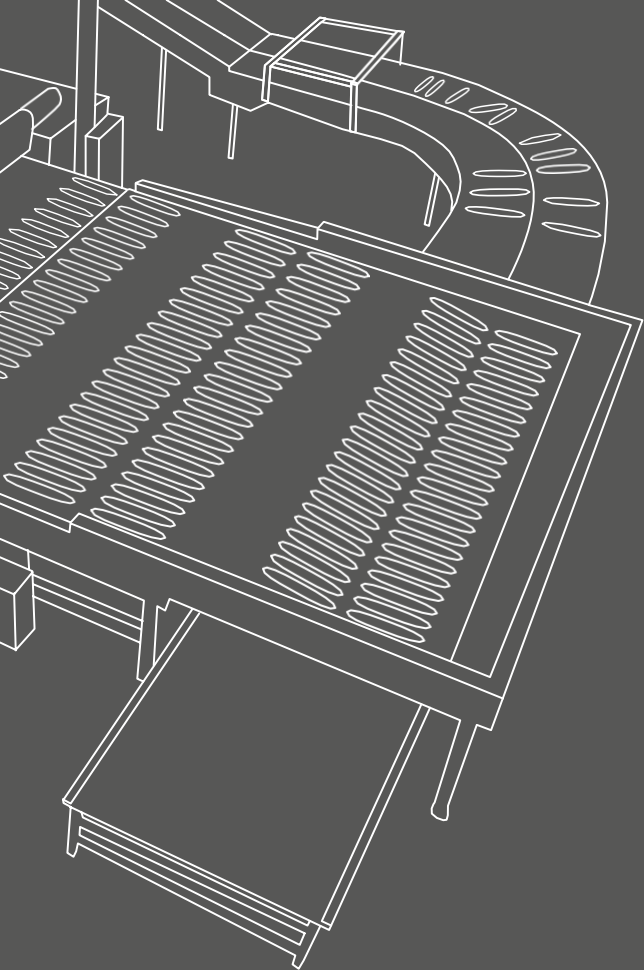
El nuevo diseño de la puerta de inspección permite un mejor acceso al interior del horno para limpieza y mantenimiento.



■ Ventiladores de extracción

Si se requiere, los ventiladores de extracción forzada están montados sobre chimeneas de extracción de vapor. Permiten gestionar mejor las condiciones de vapor en las cámaras y los vacíos de producción.





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

