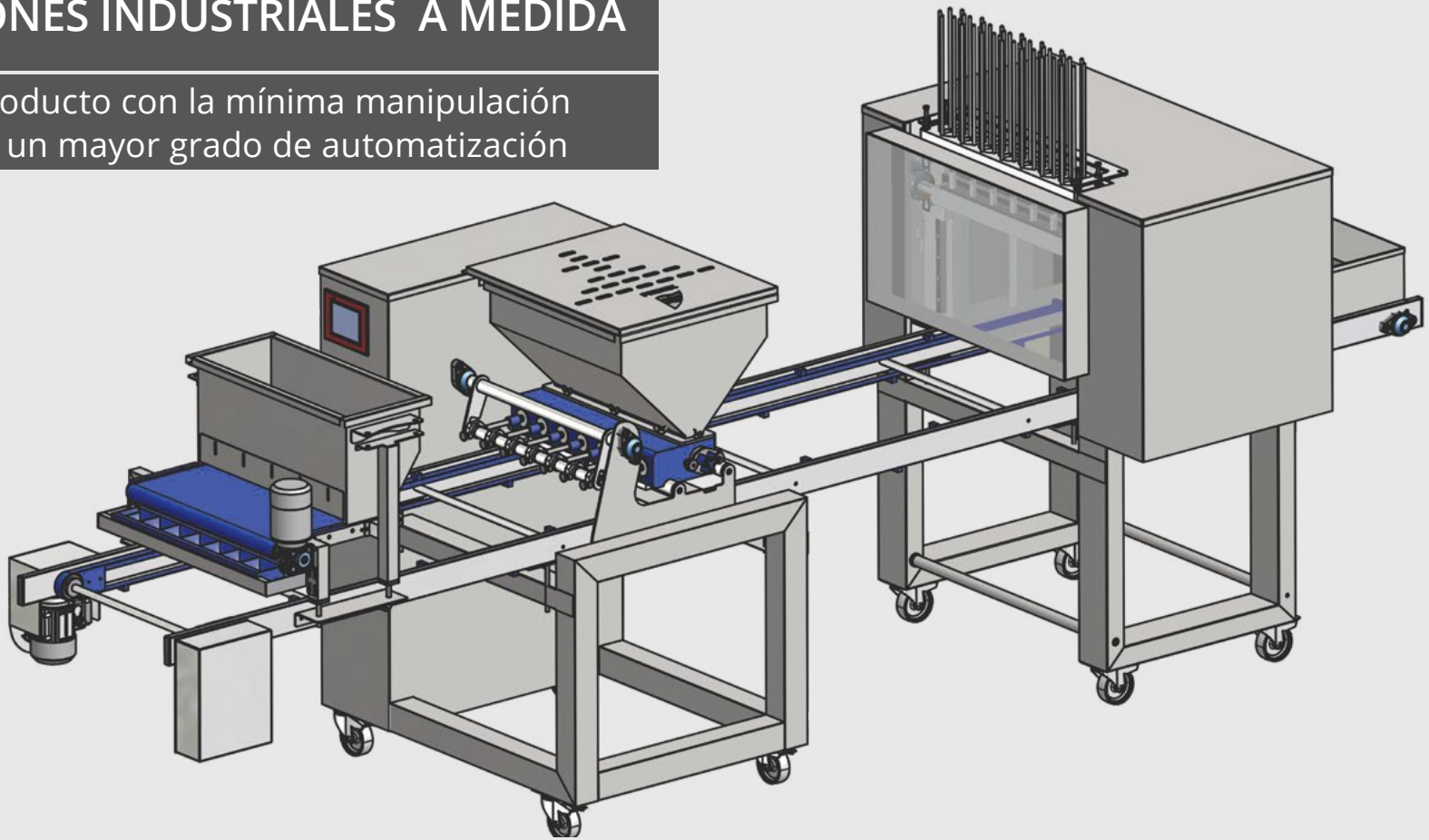
FORMEX
FABRICAMOS SOLUCIONES PARA DOSIFICAR TU PRODUCTO

INSTALACIONES INDUSTRIALES A MEDIDA

Elabora tu producto con la mínima manipulación consiguiendo un mayor grado de automatización



Diseñamos la estación de trabajo ajustada a los requerimientos de su producto y a sus necesidades de producción. Nuestra maquinaria es modular y se puede combinar para crear estaciones completas de trabajo desde cero, también puede integrarse en una línea de producción que ya esté en funcionamiento.

DOSIFICADORA DE SALSA DE TOMATE INCORPORADA EN UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE PIZZAS

DOSIFICADORA DAS

Modelo estandar

DOSIFICADORA DAS A MEDIDA

Modelo personalizado

Un fabricante de masas laminadas para pizzas necesitaba **incorporar una dosificadora de salsa de tomate a su línea de trabajo.**
La cinta de la **línea trabaja en continuo,** no puede parar para el dosificado por lo que debe hacerse en un tiempo muy breve.
La salsa debe estar repartida por toda la superficie de la pizza excepto en los bordes.
El cliente fabricará **cuatro diámetros diferentes de pizza.**
El producto no debe gotear ya que mancharía la cinta transportadora.

Integramos una Dosificadora **DAS con 4 cabezales dosificadores en forma de "ducha".**

- Diferentes programas según producto.
- Posibilidad de modificar, mediante pantalla táctil, la cantidad de dosis, velocidad de dosis y velocidad de carga.
- El control de la dosificación se gestiona a través de un sistema de servomotor que confiere a la máquina mayor velocidad, suavidad y precisión.
- Boquillas con **sistema anti-goteo** y sistema de autolimpieza de los cabezales dosificadores.
- **Cambio rápido de formato** según diámetro de la pizza.

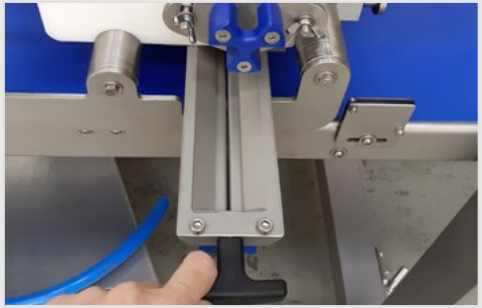
DOSIFICADORA ADAPTADA PARA DOSIFICAR PLANCHAS DE BIZCOCHO

DOSIFICADORA MAS

Modelo estandar

DOSIFICADORA MAS A MEDIDA

Modelo personalizado



Este modelo de máquina, MAS, es un diseño a medida, adaptado a las necesidades de **dosificación** del producto, **plancha de bizcocho en contínuo,** y que va **acoplada a una línea de producción.**

- **Dosificación en continúo** a medida que avanza la cinta.
- Regulación manual de la altura del cabezal de dosificación, que desciende automáticamente para cada dosis.
- Velocidades de cinta regulables por pantalla.
- El **control de la dosificación** se gestiona a través de un sistema de **servomotor** que confiere a la máquina mayor velocidad, suavidad y precisión.

CAPSULADORA CA

Modelo estandar

CAPSULADORA CA A MEDIDA

Modelo personalizado

DOSIFICADORA MAS

Modelo estandar

DOSIFICADORA MAS A MEDIDA

Modelo personalizado

CASPULADORA Y DOSIFICADORA ADAPTADAS PARA TRABAJAR EN UNA LINEA DE PRODUCCION DE NATILLAS

Esta máquina forma parte de una línea de **dosificado para natillas** compuesta de este dispensador y de una dosificadora.

Partiendo del modelo estandar de la Capsuladora Automática, se diseñó a medida para **dispensar 5 recipientes circulares y posicionarlos en la cinta transportadora** para su posterior llenado en la dosificadora automática de 5 boquillas.

La cinta transportadora está serigrafiada para facilitar la colocación manual de los recipientes en caso de ser cuadrados y no utilizar el dispensador.

La Dosificadora Automática **MAS** también se modificó para añadir un **depósito calefactado** y se protegió el conjunto de dosificación y el depósito con una estructura de policarbonato que ayuda a mantener el calor del calefactor.

LÍNEA MODULAR: GTF + DTA PARA HACER GALLETA ALMENDRADA

DOSIFICADORA FORMADORA GTF

Modelo estandar

+

DOSIFICADOR DE TOPPING DTA

Modelo estandar

LÍNEA MODULAR GTF + DTA

El cliente fabrica a mano una **galleta alargada de masa esponjosa y decorada con virutas de almendra.** Anteriormente la dosificación se hacia de forma manual. El llenado manual es: lento, no es uniforme, pesado para el brazo y muñeca del trabajador provocando lesiones.

SOLUCIONES APORTADAS: LÍNEA MODULAR GTF + DTA CON TRANSPORTADOR

Con la Línea modular GTF + DTA, el operario coloca la bandeja con moldes al inicio del transportador y la recoge llena al final, recupera el exceso de almendra que no se ha pegado en la galleta y la coloca en el carro del horno.

- **Mejoras en la dosificación, piezas uniformes,** fabricación más rápida.
- La masa no se des-gasifica.
- Opción de cambiar de molde para hacer **productos con diferente número de boquillas** fija o giratorias; lisas o rizadas.
- Opción de fabricar otro tipo de **productos en masa semi-líquida o dura.**
- Mayor ergonomía para el operario.
- Cabezal extraíble que permite una limpieza y desinfección completa.

LÍNEA MODULAR:
DISPENSADOR DE GALLETAS + DA30

Línea modular formada por tres dispensadores de galletas tipo pastas de té y una dosificadora automática DA30 de 4 boquillas. Cada cargador de galletas está diseñado para unas medidas de galleta diferente, en el que colocamos a mano las galletas en 4 columnas y en el que podemos regular la altura a la que deja caer las galletas manualmente mediante unos volantes situados en los extremos.

El primer transportador de la línea está formado por unas correas con aletas, gracias a las cuales arrastra una fila de galletas hasta la siguiente cinta lisa, donde un alineador actuado neumáticamente, las alinea previo a la estación de dosificado neumático, donde poder **dosificar mermelada o otros productos sobre la galleta** al ser detectada por una fotocélula.

Cabe destacar que uno de los cargadores es la galleta base sobre la cuál se sitúan encima un segundo tipo de galleta con lo que **la línea sirve para galletas simples o galletas dobles.**

Al final de la línea es necesario recoger las galletas manualmente o colocar un nuevo transportador ya sea para una nueva estación de bañado, o su posterior embalaje.

Esta línea automatiza el proceso de montar las galletas y el dosificado manual con el correspondiente aumento de producción. Según el tipo de masa y galleta la producción puede llegar a 4.000 galletas a la hora.

LÍNEA DE TRABAJO PARA ELABORAR FLANES

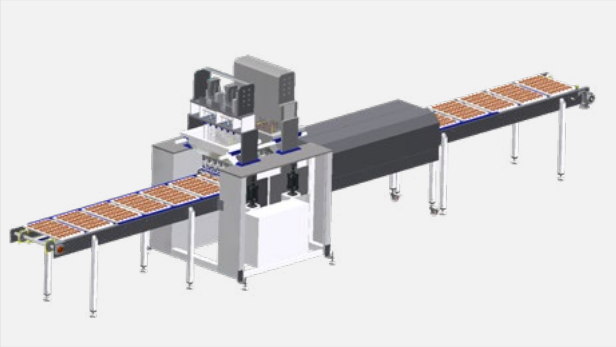
Un cliente demandaba incorporar a su fábrica una **línea de producción de flanes** de forma que al inicio se colocara de forma automática los recipientes y al final pudiera obtener el flan ya sellado y listo para empaquetar o llevar a refrigeración.

Son necesarias varias estaciones para realizar todo el proceso:

- Al inicio de la línea colocamos manualmente las bandejas en el cargador.
- En el siguiente módulo el dispensador coloca automáticamente los recipientes del flan en las diferentes posiciones de la bandeja.
- La siguiente unidad es una unidad dosificadora especial en el que dosificamos el caramelo a una temperatura de 170°.
- Antes de llegar a la siguiente dosificadora las bandejas pasan por un túnel dispuesto con varios ventiladores para enfriar el caramelo.
- Posteriormente en la Dosificadora DA dosificamos el flan.
- Y por último, la línea finaliza con la unidad de termosellado de los recipientes.

LÍNEA DE TRABAJO PARA EL RELLENO DE CROISSANTS DE DIFERENTES SABORES

LÍNEA MODULAR DISEÑO PERSONALIZADO



El cliente necesitaba añadir a su producción una **línea de croissants rellenos,** teniendo en cuenta que al inicio los croissants llegan en bandejas de 40x60cm con 36 croissants por bandeja. El producto llega directamente del horno por lo que es necesario una estación tras el inyectado para que puedan desmoldarse sin dificultades. Además es necesario poder **producir al mismo tiempo croissants con diferente relleno.**

Una vez más adaptamos el diseño de maquinaria a las necesidades del cliente. En este caso supone un reto y nos aleja de la máquina estándar el hecho de que haya que inyectar al mismo tiempo rellenos diferentes y el hecho de inyectar miles de unidades cada hora.

SOLUCIONES APORTADAS:

La solución para cumplir con los requisitos fue la de una **inyectadora con dos cabezales de inyección,** de esta forma se consigue poder producir simultáneamente croissants de diferentes rellenos a la par que aumentamos la producción para conseguir nuestro objetivo.

Dado que la bandeja es de 36 croissants los cabezales son de tres filas de 6 por lo que cada cabezal puede inyectar 18 croissants, la mitad de una bandeja. Ambos cabezales suben y bajan al mismo tiempo de forma que en un ciclo se inyecta una bandeja entera.

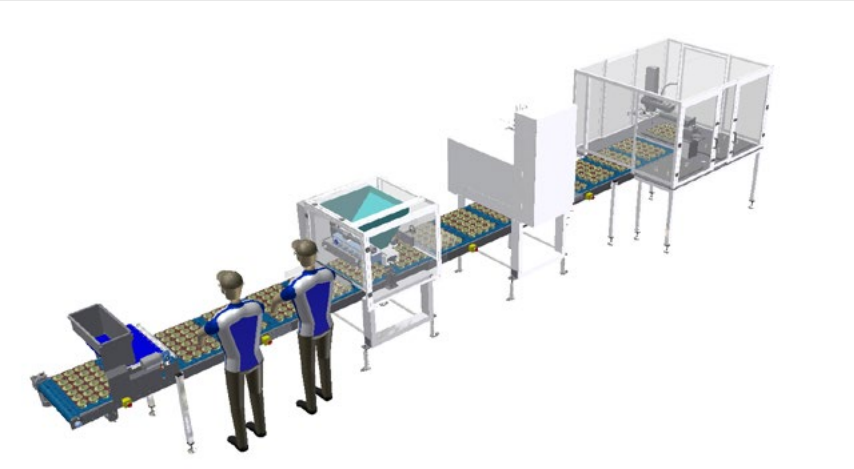
El sistema de inyección permite dosificar tanto crema como chocolate, teniendo en cuenta que el chocolate debe estar caliente para evitar forzar la máquina. La inclusión de servomotores para el inyectado nos permite mayor control de parámetros, a través de la pantalla.

Tras el inyectado incorporamos una **estación de calefactado,** las bandejas pasan por un túnel calefactor con resistencias eléctricas de forma que se calienta el producto y como resultado evitamos que se peguen a la bandeja y **facilitamos el desmoldado** en la salida.

Al final de la línea hay espacio suficiente para el desmoldado del producto, dado que nuestra línea forma parte de una mayor.

LÍNEA MODULAR PARA LA PRODUCCIÓN DE MUFFINS Y MACARONS

LÍNEA MODULAR DISEÑO PERSONALIZADO



El cliente necesitaba añadir una línea de producción completa y versátil para varios tipos y formatos de productos. La línea incluye desde la manipulación de bandejas hasta tener el producto listo para llevar a cocer al horno.

El principal reto en este proyecto fue la **automatización de parte de la línea** para lograr el aumento de productividad deseada con máxima eficiencia y mayor rendimiento. Con el añadido de conseguir **una única línea versátil que pueda operar con diferentes tipos de bandejas y papeles, con la consecuente reducción de espacio, recursos y tiempo.**

SOLUCIONES APORTADAS

La solución para cumplir con los objetivos fue una línea modular para grandes producciones compuesta por:

- **Un brazo robot de tecnología Omron** con tres platos intercambiables y nueve cargadores de bandejas (diferentes tamaños, de cartón, metálicas y hojas de papel) que sitúa la bandeja correspondiente sobre la cinta transportadora.
- Una Capsuladora CA para dos tipos diferentes de papel (muffins y financer) que coloca las cápsulas sobre la bandeja
- Una Dosificadora de Muffins MA con siete boquillas, con regulación de dosis volumétrica.
- Dos Dosificadores topping DTA intercambiables.
- Un transportador que transporta las bandejas del almacén de bandejas al final de la máquina, pasando por las diferentes estaciones de trabajo.

La inclusión del robot al inicio de la línea nos permite aumentar la versatilidad y la eficiencia del conjunto, dado que el mismo robot puede trabajar con los diferentes formatos de bandejas, incluso colocar primero una bandeja metálica y después una hoja de papel sobre la misma.

La automatización del conjunto nos permite obtener una **producción de aproximadamente 8.400 macarons/hora con las 7 boquillas o de más de 8.000 unidades/hora con muffins,** madalenas o financer.

LÍNEA DE TRABAJO PARA ELABORAR MAGDALENAS RELLENA DE DOS SABORES CON COBERTURA DE CHOCOLATE Y TOPPING

Línea modular formada por **dos inyectadoras, una dosificadora para la cobertura de chocolate y un dosificador de topping.**

- Los depósitos de inyectado y de fondant están atemperados en una urna caliente para mantener el relleno y el fondant a la temperatura óptima de trabajo consiguiendo un dosificado fluido.
- Para que la línea sea operada por una sola persona, se propone un **sistema de doble cinta transportadora,** de forma que al llegar al final de la cinta superior, la bandeja desciende automáticamente hasta una cinta inferior que avanza en sentido contrario a la primera y **desplaza las bandejas con producto ya completo hasta el inicio de la línea,** donde el mismo operario que las ha colocado al inicio puede retirar las bandejas completas.

VENTAJAS

- Control de proceso por pantalla táctil Touchscreen.
- Regulación de dosis y velocidades con gran precisión por servomotores.
- Alta producción en un espacio reducido.
- Depósitos de inyectado extraíbles para un cambio rápido de producto.
- Detectores de nivel en los depósitos para la automatización del llenado.
- Todos los materiales (depósitos incluidos) se pueden desmontar para su limpieza y desinfección.
- Línea de trabajo muy segura, en conformidad con la CE.
- **Un solo operario controla 4 procesos:**
    - 1ª inyección de relleno;
    - 2ª inyección de relleno;
    - Dosificado de fondant (blanco, chocolate o de color) caliente sobre la magdalena o muffin;
    - Decorado sobre la pieza con frutos secos, chip de chocolate, virutas de azúcar, etc

LÍNEA DE TRABAJO PARA ELABORAR MAGDALENAS CLÁSICAS, MUFFINS Y BIZCOCHO MÁRMOL

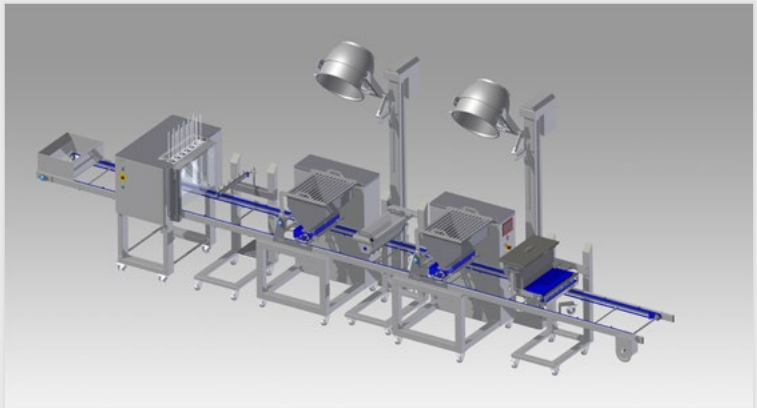
Estación de trabajo para elaborar -en diferentes tamaños- magdalenas clásicas, muffins y bizcocho mármol.

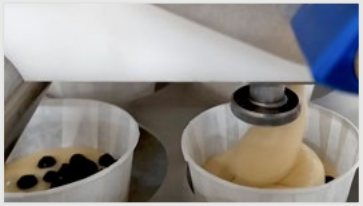
En tan solo 7 mt de longitud se integra toda una línea de producción industrial para hacer más de **95.000 magdalenas** durante una jornada de trabajo.

Compuesta de los siguientes módulos:

- Cargador de bandejas doble para bandejas de 40x60cm.
- Capsuladora automática CA-120-XL adaptada para trabajar con tres cápsulas de papel diferentes.
- Dosificadora automática con servomotor MAS-120 con 14 pistones dosificadores y con separación en la tolva para trabajar con masas de dos colores.
- Dosificadora automática con servomotor MAS-120 de 10 pistones con boquilla de salida doble para el dosificado de 2 filas de bandeja en cada ciclo.
- Decorador de topping TPT-120, para decorar el producto con: trozos de chocolate, trozos de frutos secos y semillas.
- Elevador de bandejas y transportador inferior de retorno. **Un solo operario coloca la bandeja en el cargador de bandejas y la recoge en el mismo puesto al final del proceso.**

LÍNEA INDUSTRIAL MUY VERSÁTIL PARA MULTI-PRODUCCIÓN





Consta de varias estaciones - varias de ellas extraibles- para elaborar productos con diferentes cápsulas y moldes, con/sin bandejas, masas con producto en el interior y con diferentes decorados finales. **Muffins grande y pequeñas, rellenas con blueberry, con topping de azúcar, virutas de chocolate, plumcake, etc.**

Compuesta de:

- **Cargador de bandejas extraíble,** en algunos productos con bandeja embutida se utiliza el cargador y en otros se quita para colocar el molde manualmente, por ejemplo moldes de silicona sobre bandeja plana.
- **Capsuladora** automática de ancho 60cm CA60.
- Dos elevadores de perol.
- **Pulverizador en carro extraíble,** para pulverizar aceite desmoldeante sobre los moldes de silicona.
- **Dosificadora automática** de muffins de ancho 60 cm MAS60.
- **Dosificador de topping** en carro extraíble TPS60.
- **Dosificadora automática** de muffins de ancho 60 cm MAS60.
- **Dosificadora de topping en cinta** en carro extraíble TPT60.

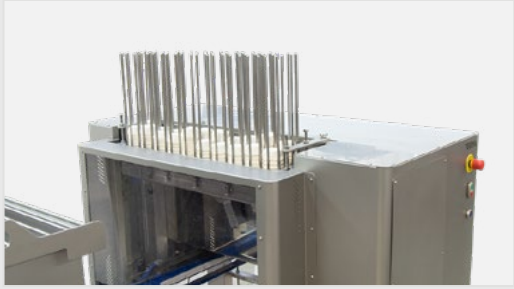
Características:

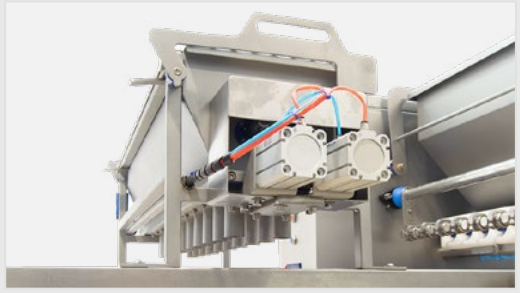
- Por pantalla podemos activar o desactivar cada estación de forma independiente.
- Los módulos extraibles facilitan la limpieza.
- Facilidad de limpieza en todos los módulos de dosificación, tanto las MAS como en el TPS ya que los depósitos son extraíbles, y el TPT dispone de motor higiénico IP69K por lo que se puede llevar directamente a limpiar con manguera.
- Producción entre **5400-7200 piezas/hora según producto.**

LÍNEA INDUSTRIAL PARA ELABORAR UNA GAMA VARIADA DE MUFFINS CON DIFERENTES RELLENOS Y DECORADOS

Esta fábrica produce una gama variada de **muffins con diferentes rellenos y topping, de crema o chocolate, con virutas de almendras o lágrimas de chocolate, magdalenas, etc. de una manera rápida y eficaz.**

Formex Maquinara aportó a la instalación una Línea Modular compuestas por una Capsuladora CA y una Dosificadora de Muffins MA y posterior al horneado, una Inyectadora IA.





LÍNEA INDUSTRIAL DE DOBLE SALIDA PARA ELABORAR MUFFINS

La particularidad de está línea, además de ser a medida al ancho de 750mm, es que es de doble salida.

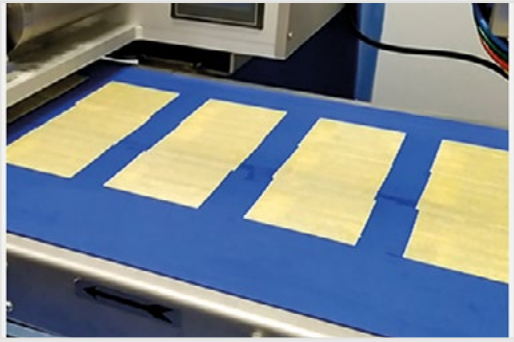
En todas las estaciones por cada parada se llenan dos filas de la bandeja, con el correspondiente ahorro de tiempo, lo que significa una mayor producción.

En el caso de la capsuladora el brazo de descapsulado está formado por dos filas de 10 ventosas, lo que hace poder colocar 20 cápsulas al mismo tiempo.

En cuanto a la MAS, está formada por 10 pistones de dosificación y a la salida las boquillas son dobles de forma que se dosifiquen 20 muffins simultáneamente.

De igual forma el semillero está diseñado con una doble fila para el mismo propósito.

Producción máxima aproximada de 20.000 muffins a la hora, según condiciones de cápsulas y de producto.



LÍNEA DE PRODUCCIÓN COMPLETA Y AUTOMATIZADA PARA HACER LASAÑA DE DIFERENTES TAMAÑOS

Produce de manera automática lasaña en moldes con sus respectivas capas de pasta, boloñesa, bechamel y queso por encima.

Tres zonas diferenciadas conectadas por cintas transportadoras:

→ Zona de corte de la lámina de pasta, colocada por los operarios en los moldes.
→ Zona de dosificado con 5 Dosificadoras Polivalentes para las diferentes capas.
→ Zona de dosificado del queso hilado al fina de la línea.

Toda la línea pueda ser desmontada fácilmente para una limpieza fácil y efectiva, y sus componentes son aptos para la limpieza con agua a presión.

Producción aproximada: 250 - 1450 lasañas por hora, según tamaño.

FORMEX

FABRICAMOS SOLUCIONES PARA DOSIFICAR TU PRODUCTO

Síguenos on-line, actualizamos contenido continuamente

www.formex.es

Formex Maquinaria

formexmaquinariapasteleria

Contacta con nuestro equipo

formex@formex.es

Tel. +34 93 398 43 50

+34 656800210

FORMEX MAQUINARIA S.A.
Vic 32, Nave 5
08120 La Llagosta
BARCELONA - ESPAÑA

Visualiza nuestro video corporativo