

EN

**HORIZONTAL LOADING AND FEEDING UNITS**

ES

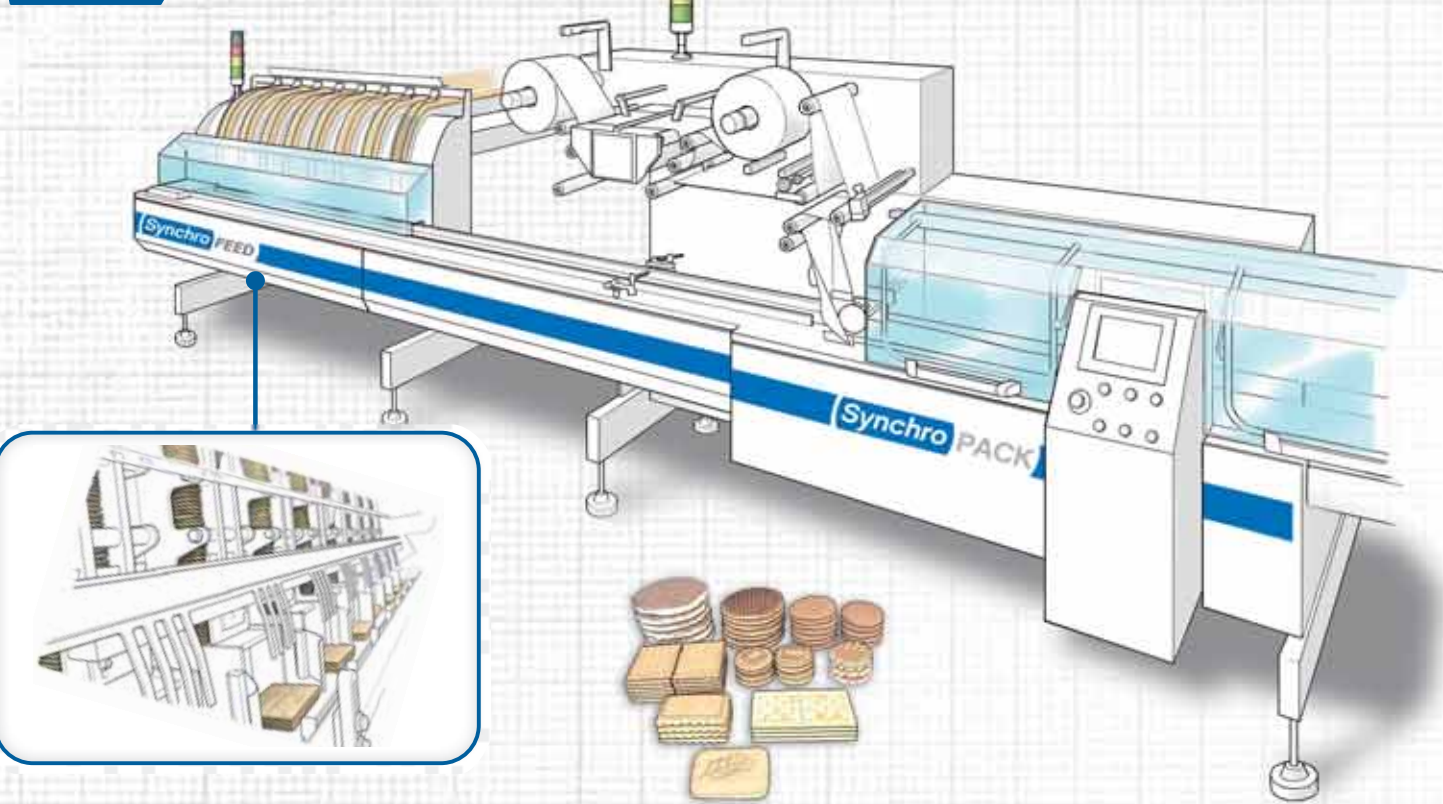
**CARGADOR HORIZONTAL**

FR

**CHARGEUR D'ALIMENTATION HORIZONTAUX**

The SynchroFeed Horizontal Loading and Feeding Units are installed at the outfeed end of production lines. Their function is to group product which is lying flat into piles and to transfer the piles into the infeed flights of flowwrapping machines. The products to be handled are typically biscuits, crackers, sandwich biscuits, toast slices or cracker breads. The systems allow the product pile height to be selected, from a single layer up to the maximum stable height and to transfer the piles into the infeeds of flowwrapping machines. This height-adjustment feature is used to compensate for changes in product thickness and can be activated without interrupting production. The Horizontal Loading and Feeding Unit is of modular design and is supplied in various configurations, depending on the product to be handled and the output speed of the line.

**PAF** *Pile Automatic Feeder*



**FOUR-AXIS HORIZONTAL FEEDING UNIT**  
The Four-Axis Horizontal Feeding Unit is powered by 4 servomotors and is the top-of-the-range machine. It gives the maximum of flexibility in arranging the product piles in the configurations required, as well as allowing the pile height to be adjusted during machine operation. Machine operation is in two main stages, with the product groups first being assembled in an intermediate station, before being transferred into the infeed of the flowwrapping machine. The two-stage sequence gives gentle product handling and avoids any risk of damage to the product.

**TWO AXIS HORIZONTAL FEEDING UNIT**  
The Two-Axis Horizontal Feeding Unit is powered by 2 servomotors and also allows the product pile height to be adjusted during machine operation. The loading and feeding operation is carried out in a single movement, with the piles being transferred directly from the incoming lanes and placed into the infeed of the flowwrapping machine.

**CARGADOR ELECTRÓNICO HORIZONTAL DE CUATRO EJES**  
Es el estado-del-arte para los cargadores de pilas. Está motorizado con cuatro servomotores y permite la máxima flexibilidad para componer dosis con configuraciones diversas además de permitir la regulación de la altura de la pila, incluso durante el funcionamiento del cargador. La secuencia de funcionamiento, compuesta por una primera fase de creación de la pila en una zona de espera y la posterior fase de inserción en la cadena de la envolvedora flowpack, permite tratar en el mejor modo posible incluso productos frágiles, sin riesgo de dañarlos.

**CARGADOR ELECTRÓNICO HORIZONTAL DE DOS EJES**  
Es la versión intermedia de los cargadores de pilas. Está motorizado con dos servomotores y permite la regulación de la altura de la pila, incluso durante el funcionamiento del cargador. La secuencia de funcionamiento, compuesta por una única fase de extracción e inserción en la cadena de la envolvedora flowpack, permite tratar productos delicados, sin riesgo de dañarlos.

Les chargeurs électroniques horizontaux sont installés en sortie de lignes d'asservissement des produits. Leur fonction consiste à regrouper des produits présentés à plat en piles entre les taquets de chaînes d'alimentation de machines flowpacks. Les produits les plus couramment concernés sont les biscuits, crackers, biscuits sandwichs, biscottes ou cracottes, etc... Ce système permet de sélectionner la hauteur de la pile et de choisir le nombre de produits qui constitue cette pile de un au maximum de produits selon leur stabilité et de transférer ces piles entre les taquets de la chaîne d'alimentation de la machine flowpack. Cette fonction permet de compenser d'éventuelles fluctuations dans l'épaisseur des produits durant la production, sans arrêter le système. Le chargeur électronique horizontal est conçu selon un concept modulaire et peut être fourni selon différentes configurations déterminées par la nature des produits et les cadences de la ligne.

**Synchro FEED**  
*Tailor-made Feeding-systems*

Via Carlo Leone, 38 A  
08110 Montcada i Reixac (Barcelona) SPAIN  
Tel +39 011 950 70 33 - Fax +39 011 955 83 31  
info@synchrofeed.com - www.synchrofeed.com

**Synchro PACK**  
*Tailor-made Flow-wrappers*

Molí d'en Bisbe, 10-12 Pol. Ind. Foinvasa  
08110 Montcada i Reixac (Barcelona) SPAIN  
Tel +34 93 565 07 07 - Fax +34 93 565 07 08  
info@synchropack.com - www.synchropack.com

Members of SynchroGroup

Handling Feeding Systems



**Synchro FEED**  
*Tailor-made Feeding-systems*

EN

**VERTICAL LOADING AND 90° TRANSFER UNITS**

ES

**CARGADOR VERTICAL Y TRANSFER A 90°**

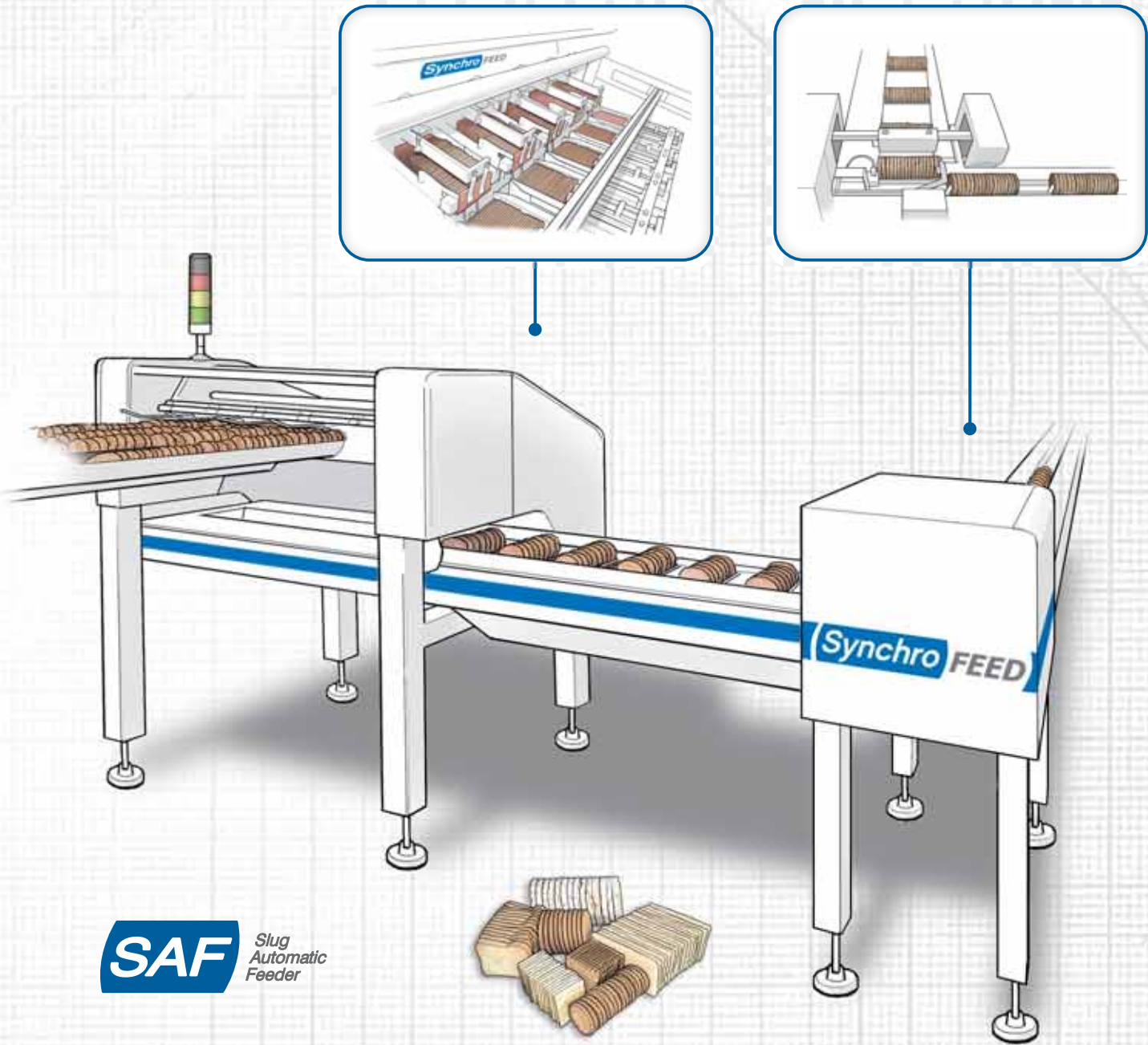
FR

**CHARGEUR VERTICAUX ET TRANSFERTS A 90°**

The SynchroFeed Vertical Loading and Feeding Units are installed at the outfeed end of production lines. Their function is to assemble products on edge, into slugs; and to transfer them into the flighted conveyor by means of the SynchroFeed 90° Transfer Unit. The products to be handled are typically biscuits, crackers, sandwich biscuits, toast slices or cracker breads.

El cargador vertical se instala a continuación de la línea de alimentación y acumulación, efectúa automáticamente las porciones puestas de canto de productos tales como galletas, crackers, biscotes o pan tostado. Este sistema permite recibir un flujo continuo de productos, convertirlo en porciones de la longitud deseada y transferirlas en modo completamente automático a la envolvedora.

Les chargeurs électroniques verticaux sont placés en fin de ligne de fabrication. Ils assurent l'asservissement des produits et constituent automatiquement des lots de produits sur champ pour les mettre ensuite en portions. Les produits concernés proviennent de fours par ex et sont de tous types et formes, tels que biscuits, crackers, biscuits sandwichs, crackers, biscottes ou cracottes, produits tranchés, etc...



**SAF** *Slug Automatic Feeder*

A stack length adjustment feature is used to compensate for changes in product thickness and can be activated without interrupting production. The Vertical Loading and Feeding Unit is of modular design and is supplied in various configurations, from a minimum of 2 or 3 channels, up to 16 channels, depending on the number of lanes of incoming product and the output speed required. The Vertical Feeding Unit, in conjunction with the SynchroFeed 90° Transfer Module, can be used to feed either flowwrapping or overwrapping machines. The Vertical Feeding Unit can also place the products into cardboard or plastic trays.

El sistema ofrece la posibilidad de ajustar en funcionamiento la longitud de la porción, para compensar las eventuales fluctuaciones del espesor del producto durante la producción. El cargador vertical ha sido diseñado con un concepto modular, por tanto puede ser configurado con distinto número de canales, desde un mínimo de dos hasta un máximo de dieciséis, dependiendo del número de filas de productos a tratar o de las prestaciones requeridas a la envolvedora en paquetes al minuto. El cargador vertical puede alimentar indistintamente envolvedoras tipo x-fold o envolvedoras flowpack, gracias al transfer a 90°. Las porciones pueden ser también depositadas sobre bandejas de plástico o de cartoncillo.

Un système de réglage de la longueur des portions pendant le fonctionnement alors que le chargeur est en marche, permet de compenser d'éventuelles fluctuations dans l'épaisseur des produits durant la production, sans arrêter le système. Le chargeur vertical est créé sur un concept modulaire afin de permettre de créer des configurations d'un minimum de 2, 3 canaux à un maximum de 16, selon le nombre de lignes de produits d'alimentation et selon les cadences. Le chargeur d'alimentation électronique vertical peut alimenter indifféremment des envolopees x-fold ou des flowpacks grâce à la nisation par transfert à 90°. Le dispositif d'alimentation est aussi bien adapté pour déposer des produits sur des barquettes carton ou plastiques.



## EN INTERFACES

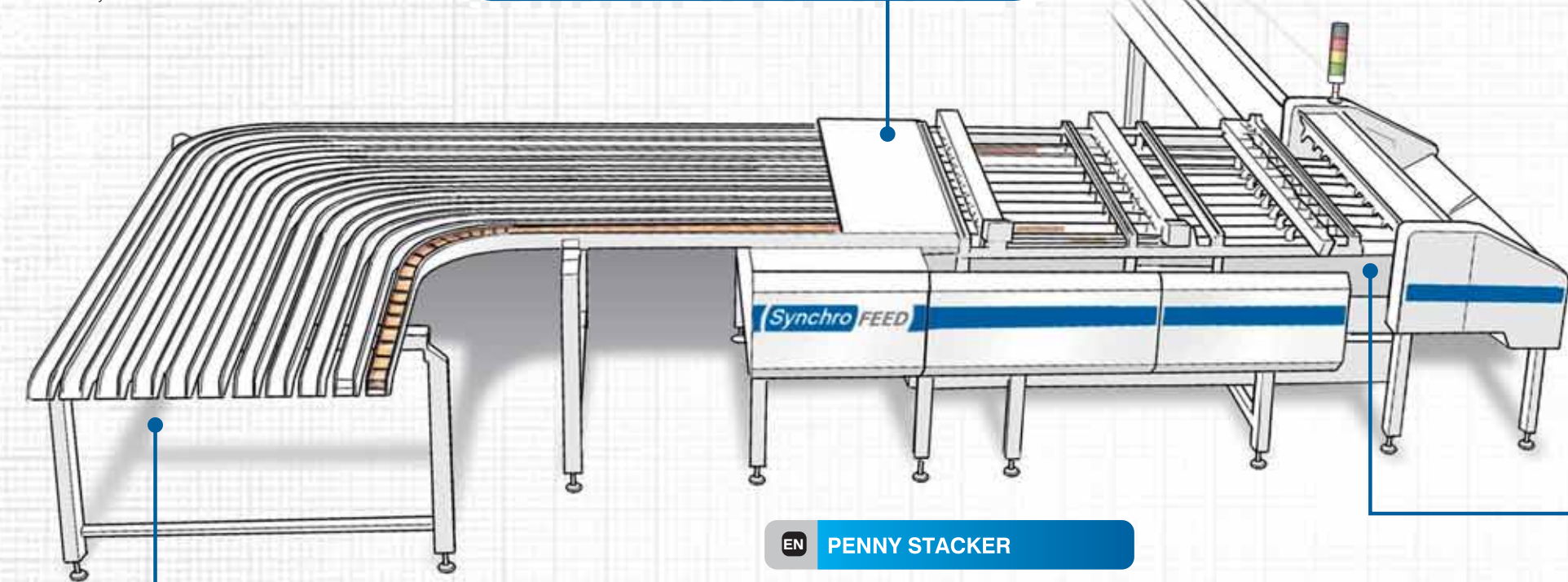
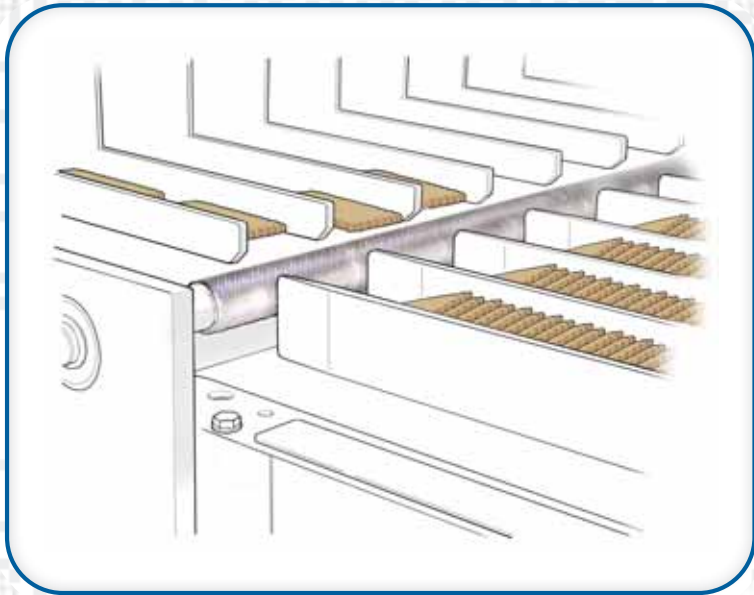
Special attention has been given to finding the best solution for interfacing with oven outfeed conveyors and cooling systems, before products enter the SynchroFeed Loading Units.

## ES INTEGRACIÓN

Se presta una especial atención en el diseño y posterior realización de la adecuada solución para integrarse con el transportador del horno o del sistema de enfriamiento previo a la línea SynchroFeed.

## FR INTERFACES

Une attention particulière a été attachée pour trouver les meilleures solutions d'interface avec les convoyeurs de sortie des fours ou avec des systèmes de refroidissement en amont des installations SynchroFeed.



## EN PENNY STACKER

When products are not suited to being placed on edge by conventional starwheels, it is possible to select an alternative pennystacker mechanism for the same function. It is composed by an independently driven, variable-speed, knurled shaft that is located between two conveyors which runs at different speeds, in order to place difficult products on edge.

## ES PENNY STACKER

En el caso que las características del producto a tratar no sean compatibles con la funcionalidad del tradicional stacker a estrella, se utilizará el sistema pennystacker para poner de canto los productos que llegan planos. Dicha solución se compone de un eje grafiado situado entre dos transportadores con distinta velocidad, accionado por un motor independiente controlado electrónicamente en velocidad.

## FR EMPIEUR TYPE PENNY

Lorsque la nature même des produits à traiter ne sont pas compatibles avec des systèmes de mise sur champ par des étoiles conventionnelles il est possible d'utiliser un système type penny pour mettre sur champ des produits qui sont alimentés à plat.  
Cette solution est composée d'un arbreolet avec motorisation indépendante à vitesse contrôlée électroniquement et placée entre deux convoyeurs à vitesses différentes.

## EN AUTO-CENTERING PLATE

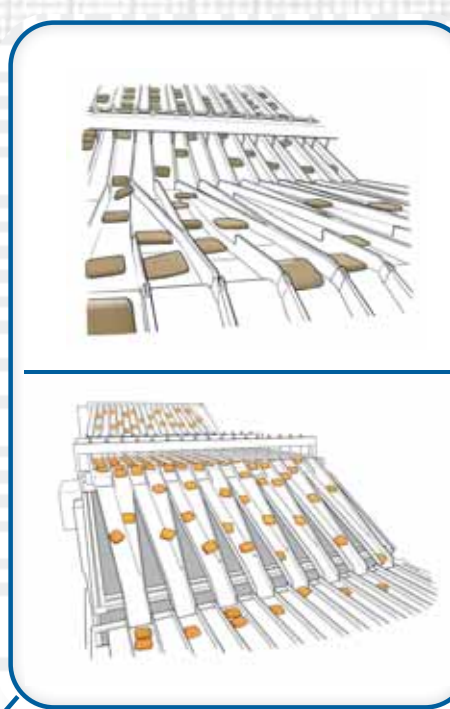
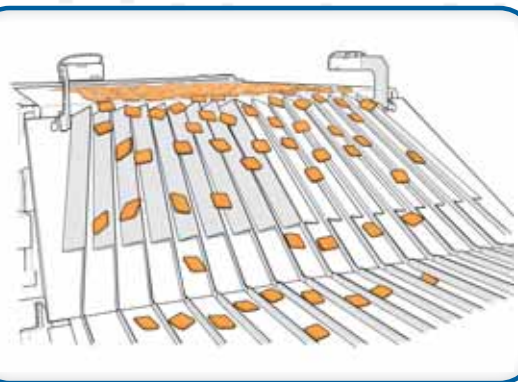
The auto-centering plate is profiled so as to ensure that the lanes of product arriving from the production line are correctly aligned at entry to a multi-lane collating conveyor.  
The centering-plate mechanism is manufactured from stainless steel and is fully mounted on bearings. The plate mechanism is gently motor driven, to left or right, depending on the position of the lanes of product arriving from the upstream conveyors.  
Two edge-detecting photocells, mounted just upstream of the centering plate, detect the position of the products and align the centering plate position accordingly.

## ES PLACA AUTOCENTRANTE

La placa autocentrante está realizada en acero inoxidable y está perfilada de manera que garantiza la correcta canalización de las filas de productos que provienen de la línea, entre las guías de los transportadores situados a continuación.  
La placa autocentrante está montada sobre un mecanismo que permite su movimiento, siguiendo la deriva de los productos. Dicho movimiento se efectúa progresivamente mediante un motor, que actúa comandado por un par de fotocélulas situadas previamente a la placa autocentrante.

## FR PLAQUE AUTO-CENTRANTE

Cette plaque auto-centrante en inox est conçue selon un profil spécifique destiné à garantir que la distribution des produits en files depuis la ligne de production soit correctement effectuée à l'entrée d'un convoyeur de regroupement multi-lignes.  
Le mouvement du mécanisme de la plaque est commandé par un moteur d'un mouvement très souple vers la gauche ou la droite selon les couloirs d'arrivée des produits arrivant sur les convoyeurs en amont.  
Deux cellules de détection à angle double montées juste avant le plateau de centrage détectent la position des produits et alignent en conséquence la position des plaques de centrage.



## EN LANE REDUCING/ MULTIPLYING

If the number of lanes of product arriving from the oven does not correspond to the number of lanes required by the feeding units, it is possible to either reduce or multiply the number of lanes.  
If products are to be reduced from multiple lanes into single lanes, this can be done by using fixed guides or diverters.  
Alternatively, pneumatically-powered active guides, in conjunction with detecting photocells, are used to reduce or increase the number of lanes, as required by the Feeding Units.

## ES REDUCCIÓN/ MULTIPLICACIÓN DE FILAS

En el caso que el número de filas de productos en llegada, no sea compatible con el número de filas del cargador, es posible tanto reducir como aumentar el número de filas. Tales operaciones pueden realizarse de modo estático, simplemente con la adecuada configuración de unas guías sobre una rampa, que permiten a más filas reducirse a sólo una, o de modo activo, mediante el movimiento de guías que comandadas por fotocélulas pueden desviar el flujo de algunos productos para reducir o aumentar el número de las filas.  
Este movimiento habitualmente se realiza mediante cilindros neumáticos.

## FR REDUCTION/ MULTIPLICATION DES FILS

Dans le cas où le nombre de files à l'arrivée des produits n'est pas compatible avec le nombre de files du chargeur, il est aussi bien possible de réduire que de multiplier le nombre des files.  
Ces opérations peuvent être effectuées soit de manière simplement mécanique, par l'utilisation de guides fixes ou de diverteurs.  
En alternative, des guides commandés pneumatiquement et couplés avec des cellules de détection permettent aussi d'augmenter ou de diminuer le nombre de files tel que demandé par les systèmes d'alimentation.

## EN STARWHEEL STACKER

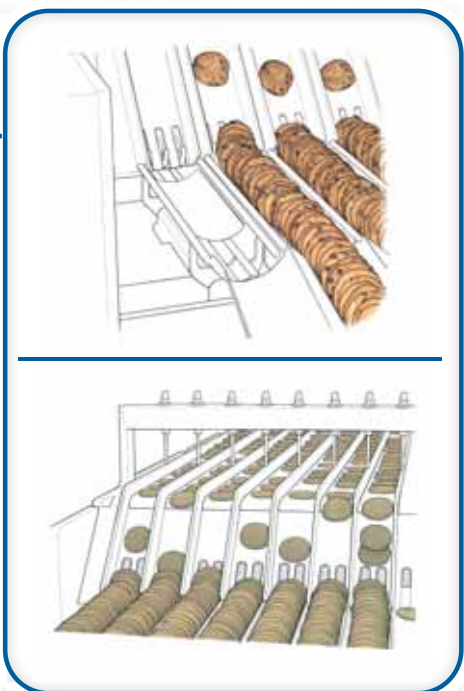
The SynchroFeed Starwheel Stacker has a first section consisting of a profiled slideplate, over which the products accelerate and separate slightly. A starwheel in each lane, mounted onto an independently-driven shaft, is used to turn each product on edge. The starwheels are profiled to correspond to the shape of the product, if required.

## ES STACKER A ESTRELLA

El stacker a estrella está constituido por una primera sección compuesta por un plano inclinado sobre el cual los productos deslizan entre guías de contención y una segunda sección compuesta por un eje motorizado, controlado electrónicamente en velocidad, sobre el cual están montadas unas estrellas perfiladas según las características del producto que se desea apilar.

## FR EMPILEUR A ROUE ETOILE

L'empileur synchronisé à roue à étoile est constitué par un premier poste composé d'un plan incliné sur lequel les produits glissent entre des guides et sont accélérés afin de réaliser une légère séparation entre eux.  
Dans chaque couloir une roue à étoile montée sur un axe commandé indépendamment retourne chaque produit sur champ.  
Les roues étoiles sont fabriquées selon un profil qui correspond à la forme des produits si besoin.



## EN SPECIAL CONVEYORS/ ACCUMULATING SYSTEMS

SynchroFeed can supply special transport and accumulating conveyors, where the need arises. This equipment can be in the form of articulated conveyors or of vibrating channels.  
The systems can be used either to give some minutes of buffering in order to absorb product flow, or to re-direct the flow of products, depending on the layout requirements.

## ES TRANSPORTADORES ESPECIALES/ SISTEMAS DE ACUMULACIÓN

SynchroFeed está en disposición de realizar sistemas de transporte especiales con cadena poli-vertebrada o transportadores con canales vibrantes.  
Dichas soluciones permitirán realizar sistemas de acumulación para almacenar algunos minutos de producción o desviar el flujo de productos según las necesidades de implantación.

## FR TRANSPORTEURS SPECIAUX/ SYSTEMES D'ACCUMULATION

En cas de nécessité, SynchroFeed est à même de concevoir des systèmes de transport spéciaux à chaîne articulés ou à canaux vibrants.  
Des solutions permettent de réaliser des systèmes d'accumulation et d'accumulation de plusieurs minutes (buffers) de la production ou bien pour de dévier le flux des produits selon les impératifs d'implantation.



## EN AUTOMATIC SYSTEM TO FEED BREAD STICKS

The SynchroFeed Automatic Feeder for bread sticks receives the product from the production line and feeds it automatically into the flowwrapping machine, in the pack size and breadstick count required.  
The system begins by unloading the bread sticks from the baking trays and feeding them onto a system of conveyors which transfers them to the Feeding Unit. The Feeding Unit is equipped with a number of product hoppers, designed for the product shape and output speed. Each hopper has a release flap and the pack count is given by detecting photocells. Conveyors, which are fitted with stainless steel carriers, pass in front of the photocells and count the correct number of products into each product hopper.

## ES LINEA PARA LA CARGA AUTOMÁTICA DE GRISINES

El sistema permite recibir los grissines desde la línea de producción y alimentar automáticamente una envolvedora flowpack, creando las dosis según los requerimientos del cliente. La línea está constituida por un sistema de descarga de los grissines desde la bandejas del horno y por una serie de transportadores para alimentar el cargador automático de la envolvedora flowpack. El cargador se compone de un número variable de tolvas en función de las prestaciones solicitadas y de las características de la producción. El conteo del producto se realiza mediante fotocélulas, sobre las correas de carga que tienen abajamientos oportunamente diseñados, realizados en acero inoxidable.

## FR LIGNE POUR LE CHARGEMENT AUTOMATIQUE DES GRISSINS

Le système permet de recevoir les « grissinis » de la ligne de production et de les alimenter automatiquement sur l'envolveuse flowpack, en réalisant les groupages demandés.  
Le système commence par décharger les sticks de godets de cuisson et à les alimenter dans un système de convoyeurs qui les conduisent sur le système d'alimentation de l'envolveuse flowpack.  
Le chargeur est composé d'un nombre variable de trémies dessinées selon la forme et les dimensions des sticks et les cadences de la production.  
Chaque trémie a un volet de déchargement et le lot complet est déterminé par des cellules de détection. Des convoyeurs, montés sur des chaînes inox, passent devant les cellules et comptent le nombre exact de produits dans chaque trémie.

## EN TAILOR-MADE SYSTEMS

All of the systems designed by SynchroFeed use the most up-to-date technology, while never losing sight of the real needs of the customer.  
This approach ensures that the machines are ergonomic, operator-friendly, easy to use and intuitive to understand.

## ES SISTEMAS A MEDIDA

Todos los sistemas diseñados y realizados por SynchroFeed emplean las últimas tecnologías disponibles en el mercado, sin olvidar por ello quien tendrá que utilizarlas. Todo ello se traduce en máquinas más ergonómicas, que permiten una fácil e intuitiva utilización.

## FR SYSTEMES PERSONNALISÉS

Tous les systèmes construits et conçus par SynchroFeed utilisent les derniers développements de la technologie, sans pour cela perdre de vue les besoins spécifiques de chaque utilisateur. Cette approche se traduit par la réalisation de machines et de systèmes ergonomiques, d'une utilisation facile par des opérateurs et intuitifs.

**HFS** Handling Feeding Systems