



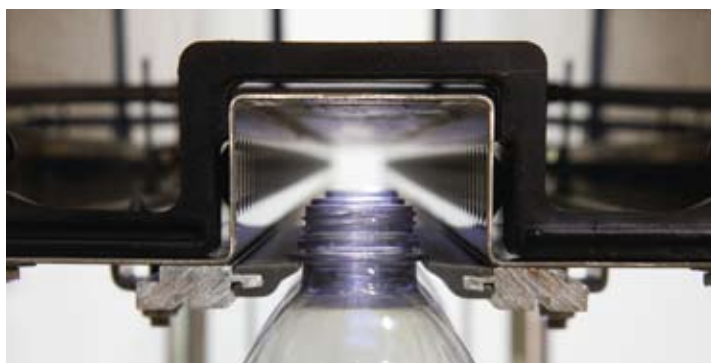
# El transportador de aire,

**factor clave de la productividad de las líneas**



EL ENVASE TIENE UN VALOR ESTRATÉGICO, POR ESTA RAZÓN DEBE LLEGAR INTACTO — TANTO SU HIGIENE COMO SU ASPECTO — Y RÁPIDAMENTE A LA LLENADORA. Y POR SUPUESTO, CONTRIBUIR A LA EFICACIA GENERAL DE LA LÍNEA.

# Optimice los resultados de la línea



*Coefficiente de fricción, cambio de formato, mantenimiento: prestamos una atención particular al guiado del cuello de la botella.*



*El nuevo cambio de flujo alta producción patentado por Sidel aumenta el rendimiento y mejora la flexibilidad de la producción.*

## GEOMETRIA INDUSTRIAL

El camino más corto entre dos puntos es la línea recta. Pero en la realidad industrial, esto no es siempre lo más racional ni lo más eficaz.

La botella vacía sale de la sopladora y va en línea recta 20 metros, gira bruscamente a 90°, sube 3 metros, se desvía en un divisor de flujos y atraviesa una pared antes de penetrar en línea en la llenadora. Antes de llegar a su destino, la botella habrá recorrido varias veces la distancia real entre las dos máquinas.

Los diez segundos que habrá durado este trayecto habrán permitido a la vez separar la producción de botellas de la zona de embotellado, ahorrar espacio en el suelo, preservar el funcionamiento de las máquinas en entrada y salida, y separar varias muestras para pruebas...

Porque la geometría industrial no conoce otra regla que la del resultado, nuestra gama de transportadores de aire consta de todas las funciones necesarias para los proyectos de implantación.

## CALCULOS GANADORES

La ecuación que determina su rendimiento combina numerosos parámetros variables. En una palabra: es específica a su proyecto.

Lo mismo ocurre con los elementos de producción. Depende de las características de los productos, de la localización, del mercado e incluso de la competencia. En resumen: de su estrategia de producción.

¿Necesita una acumulación para proteger la máquina crítica y ganar en rendimiento de línea?.

¿Prevé invertir en una solución barrera Actis, etiquetar las botellas antes de llenarlas o paletizar las botellas vacías?. ¿Tiene que ocuparse, cada día, de una gama amplia armonizando productos, formatos y diferentes tipos de continentes?.

Este es el proyecto que ante todo nos esforzamos en comprender y para aportar soluciones a la ecuación el transportador de aire de Sidel combina lo mejor de la ergonomía material y de la ingeniería de transporte, para una regulación de línea óptima.

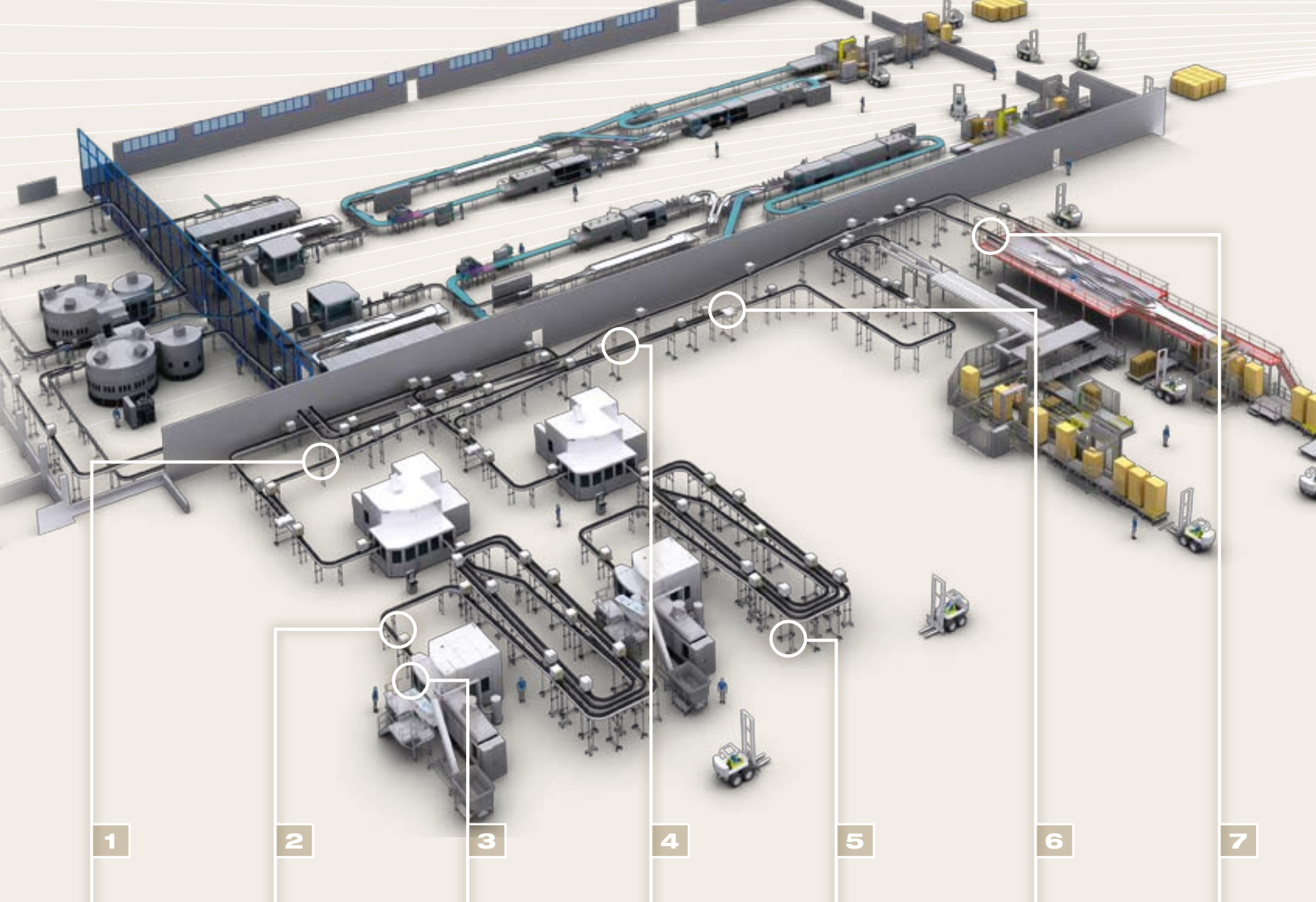
## APENAS UNOS DIEZ GRAMOS...

... pero del 60 al 80% del coste del producto en fin de línea. El envase tiene un valor tan importante como el producto que contiene ya que permite tanto llevar el producto a los consumidores, en donde quiera que estén, como resaltar y transmitir su imagen.

Proteger la botella de toda agresión física y también de toda contaminación, es especialmente importante cuando se es más sensible y frágil, antes de la llenadora.

La principal función de los sistemas de transporte de aire de Sidel es: transportar estos diez gramos de la manera más cuidadosa posible hasta el llenado.

Esto significa controlar el caudal y la pureza de los caudales de aire con precisión y garantizar el deslizamiento perfecto del cuello de la botella. Y para las producciones multiformatos, facilitar el cambio rápido de las guías.



# Adaptarse al entorno

gracias a una gama completa de módulos de transporte



**1 CAJÓN DE AIRE**  
Rectas de 300 a 3 000 mm  
Curvas de 15 a 90°  
Subidas y bajadas de 5 a 15°



**2 VACIADO DE BOTELLAS**  
Protección de la máquina  
Alimentación del silo  
Muestreo



**4 FORMACIÓN DE TREN**  
Transporte  
Cambio de flujos



**5 ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓN**  
En el suelo  
Aéreo  
Paredes



**6 DIVISOR DE FLUJOS**  
Repartición 1 → 2 ó 3, 2 → 2  
Reagrupamiento 2 ó 3 → 1

**7 ADAPTACIÓN EN ALTURA**  
Altura regulable para el multiformato

# Concretar las estrategias de producción gracias a una comprensión global de los objetivos

Para responder a la diversificación de la demanda, los tipos de producción se complican: diferenciación por el envase, ampliación de las gamas, rotación de los productos, reactividad a la demanda, optimización de los costos... Cada una de estas opciones tiene profundas repercusiones en la lógica de producción, los procesos, los equipamientos y el resultado. Necesitan sobretodo soluciones capaces de adaptarse rápidamente a numerosos cambios de formatos o de producción.

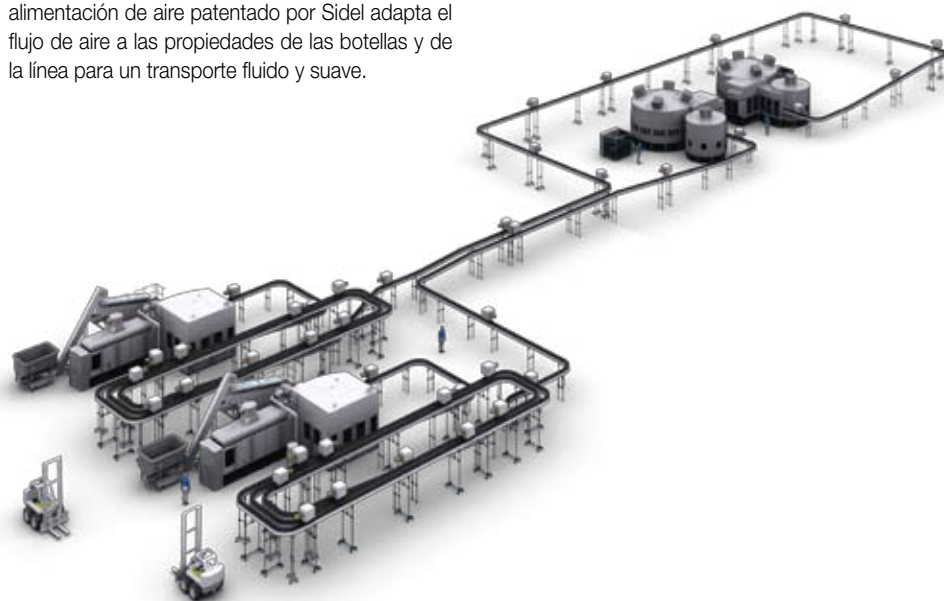
Para responder lo mejor posible a su proyecto industrial, desarrollamos un enfoque global comprendiendo los elementos de producción en su globalidad e integrando los múltiples parámetros que impactan este resultado.

Esta gestión, la aplicamos con un cuidado especial cuando creamos soluciones de transporte porque son éstas las que van a transformar las capacidades de las máquinas en rendimiento de final de línea. El transportador de aire de Sidel combina lo mejor de la ergonomía material y de la ingeniería de transporte para garantizarles una regulación de línea óptima.

## **TRANSPORTAR, ACUMULAR Y PROTEGER**

¿Necesita una acumulación para proteger la máquina crítica y ganar en rendimiento de línea?

El tiempo y el comportamiento de la acumulación se calculan con precisión en función de las características de producción. El sistema de alimentación de aire patentado por Sidel adapta el flujo de aire a las propiedades de las botellas y de la línea para un transporte fluido y suave.



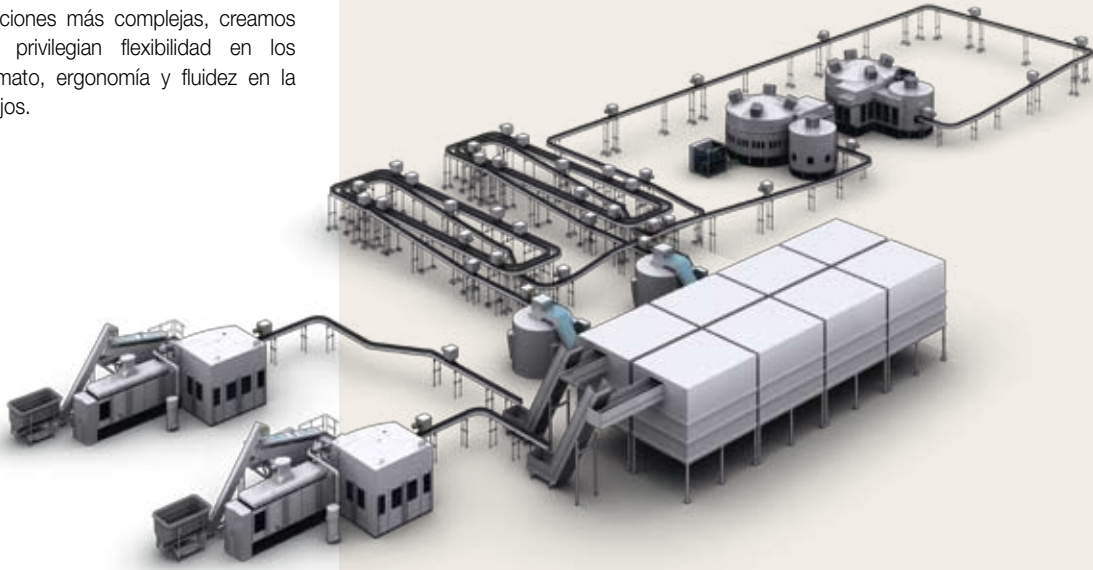
*Los ventiladores se ajustan automáticamente a la velocidad de las máquinas y a las tasas de ocupación del transportador. La lubricación seca de las guías bajo cuello mejora la fiabilidad reduciendo el consumo eléctrico de los variadores un 20%.*

## GESTIONAR EL MULTIPRODUCTO

¿Tiene que ocuparse, cada día, de una gama amplia armonizando productos, formatos y diferentes tipos de envases?

Para las producciones más complejas, creamos soluciones que privilegian flexibilidad en los cambios de formato, ergonomía y fluidez en la gestión de los flujos.

*La estructura flexible del nuevo divisor de flujos patentado por Sidel reduce al mínimo los tiempos de cambio de formato para un rendimiento incrementado del 20% y producciones de hasta 80.000 botellas por hora en 3 vías.*

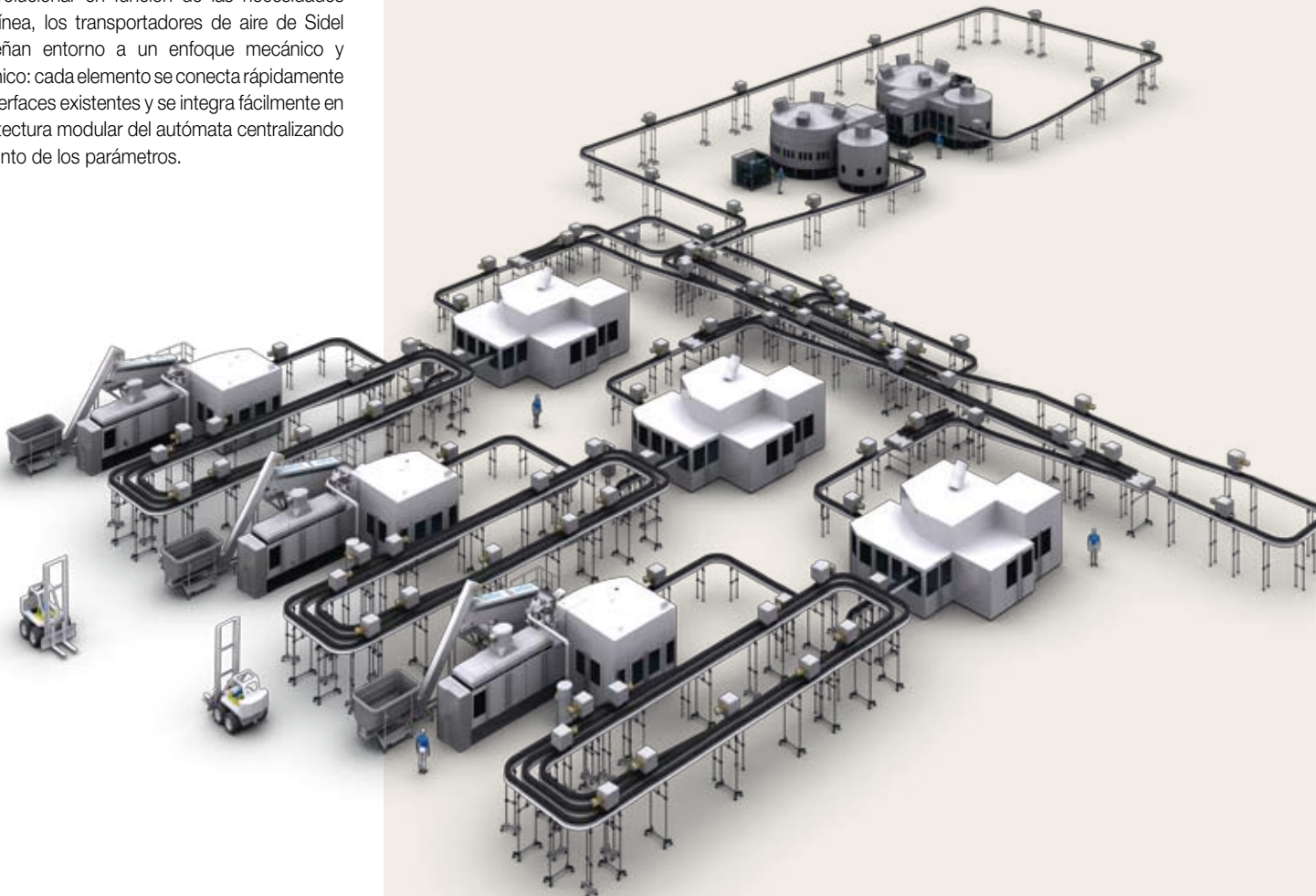


## MODIFICAR O AMPLIAR LA LÍNEA

¿Prevé invertir en una solución barrera Actis™, para mejorar la vida de los productos? ¿Etiquetar las botellas antes de llenarlas? ¿Paletizar las botellas vacías?

Para evolucionar en función de las necesidades de su línea, los transportadores de aire de Sidel se diseñan entorno a un enfoque mecánico y electrónico: cada elemento se conecta rápidamente a las interfaces existentes y se integra fácilmente en la arquitectura modular del autómatas centralizando el conjunto de los parámetros.

*Porque las líneas Actis™ requieren longitudes de transportador de aire consecuentes y varios cambios de flujos, las soluciones de Sidel utilizan tecnologías de automatismo punteras: variadores desplazados, comunicación en red Ethernet con cada máquina, interfaz HMI eficaz...*



# Respetar el producto, incrementar los resultados

Gracias a un concepto centrado en sus necesidades

## Eficiencia

Ergonomía cotidiana



1

### TAPA SUPERIOR

Protección y facilidad de acceso a las bandejas de cables.



2

### PERFIL DE ALUMINIO RANURADO

Para la instalación de los periféricos (estructura de sustentación, fotocélulas...).



3

### GUÍA BAJO CUELLO

Con un mecanismo de cierre con clip y regulable manualmente o automáticamente.

## Cambios de formatos rápidos



4

### PUPITRE DE MANDO

Fácil y preconfigurado.



5

### GUÍA LATERAL

Regulable manualmente o automáticamente 2 ó 3 posiciones.



6

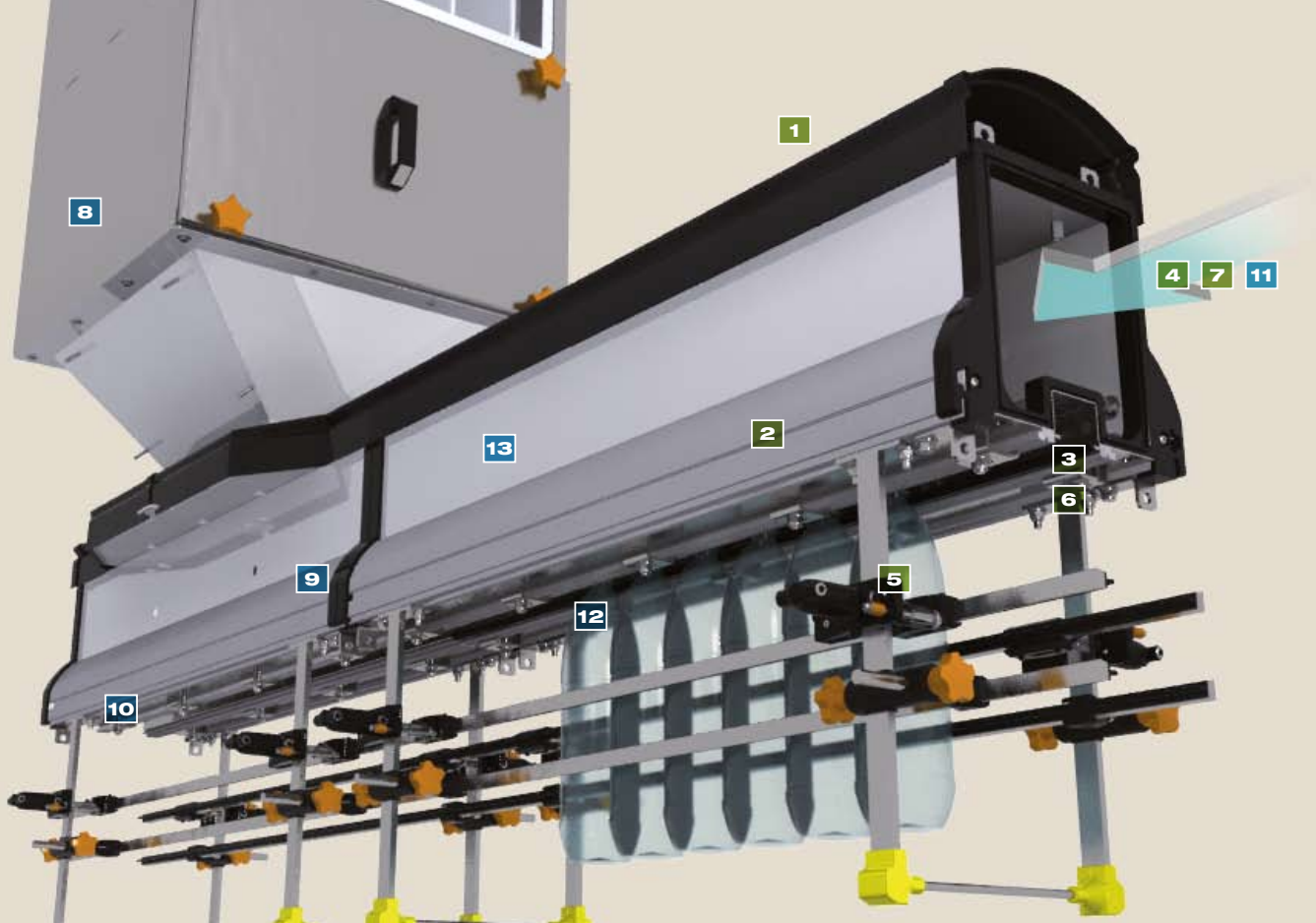
### LUBRICACIÓN SECA

Eficacia y ahorro de energía.

7

### COMPENSACIÓN AUTOMÁTICA DE LOS FILTROS

Para una presión constante.



# Higiene

## Control del aire

### OPACIMÉTRICO

Filtración Alta eficacia – 95 % à 0,5 µm

### GRAVIMÉTRICO

Prefiltración – 95 % à 5 µm



### FILTRO HEPA

Filtración absoluta – 99.99 % à 0,5 µm

**8**

**NIVELES DE FILTRACIÓN**

## Control de la estanqueidad



**9**

### UNIONES ENTRE-CAJÓN DE AIRE

Para una estanqueidad perfecta.

**10**

### TAPA LATERAL O INTEGRAL

Para una atmósfera controlada.

**11**

### SOBREPRESIÓN PERMANENTE

Para un aire controlado.

## Limpieza



**12**

### TABLERO DESMONTABLE

Para la limpieza interior.

**13**

### DISEÑO Y MATERIAL

Elegido para una limpieza óptima.



[www.sidel.com](http://www.sidel.com)