

## FOAMplus® – Embalaje de espuma para una protección óptima del producto





- 4** FOAMplus® – Protección perfecta del producto y procesos logísticos óptimos
- 6** Embalaje seguro con almohadillados de espuma FOAMplus®
- 10** FOAMplus® Bag Packer<sup>2</sup>
- 12** Código de barras FOAMplus®
- 14** FOAMplus® Hand Packer
- 16** Tipos de espuma, contenedores y plásticos
- 17** Proyectos de referencia
- 19** Sostenibilidad y protección medioambiental



## FOAMplus® – Protección perfecta del producto y procesos logísticos óptimos

Su empresa se beneficia de una solución de embalaje óptima en doble sentido. Esta solución ofrece embalajes de protección para el envío de productos que se adaptan perfectamente y resisten a las vibraciones durante el transporte. Al mismo tiempo, optimiza sus procesos logísticos ya que se puede integrar, sin más, en los procesos existentes.

### Ahorre tiempo

Los almohadillados de espuma FOAMplus® se pueden fabricar de manera rápida e individualizada directamente en el puesto de embalaje, con solo pulsar un botón.

### Reduzca costes

Los almohadillados de espuma FOAMplus® se producen en función de las necesidades - podrá utilizar su valioso espacio de almacenaje para otros fines. Además, los almohadillados pueden utilizarse para el reenvío de los mismos productos.

### Convierta a FOAMplus® en una parte de su proceso logístico

Los sistemas FOAMplus® pueden integrarse sin problemas en los procesos de embalaje existentes.

### Embate con un alto nivel de calidad constante

La espuma FOAMplus® de poliuretano realiza un proceso de espumado de alta calidad constante: Los almohadillados se expanden y alcanzan siempre el mismo volumen. Además, se pueden memorizar los tamaños de almohadillado en el sistema lo que permite activar el embalaje óptimo de manera rápida.

### Proteja el medioambiente

Una protección óptima del producto con un peso reducido ahorra recursos así como costes de transporte y de eliminación de residuos.

Los almohadillados de espuma FOAMplus® son un embalaje de protección a medida, eficaz y ligero. La espuma de embalaje fabricada en función de las necesidades se adapta a cualquier forma. Las propiedades físicas del poliuretano expandido protegen el producto de los riesgos durante el transporte de forma permanente y eficaz. Los almohadillados de espuma son muy ligeros y, sin embargo, son extremadamente resistentes. Esto causa una buena impresión en el destinatario.

En el sistema de almohadillados de espuma FOAMplus® se incluyen dos tipos de máquinas: un sistema de espuma en bolsa Bag Packer<sup>2</sup> y un sistema de inyección directa de espuma Hand Packer.

### Ventajas de FOAMplus®

- **Alto rendimiento:** extremadamente resistente a los golpes, gran efecto de acolchado
- **Espuma de calidad superior:** la alternativa a los sistemas de espuma existentes, mismo efecto de acolchado con hasta un 45% menos de material
- **Resistente:** también para artículos muy pesados o de bordes afilados
- **A medida:** en pocos segundos, se adapta al contorno del producto
- **Universal:** protege productos de casi cualquier medida, forma y peso
- **Polivalente:** puede emplearse en una zona concreta o en toda la superficie
- **Ahorra espacio:** sistemas "a demanda" para un almacenamiento mínimo



## Embalaje seguro con almohadillados de espuma FOAMplus®

La espuma de embalaje FOAMplus® se aplica directamente sobre el producto, por lo que la fijación es perfecta. Resulta imposible que la mercancía se desplace en la caja. Además, los almohadillados de espuma ofrecen una gran efecto de acolchado. El poliuretano se expande en segundos, lo que garantiza que los espacios vacíos se rellenen completamente.

### Funciones de protección de FOAMplus®

- Acolchar
- Rellenar huecos
- Fijar la mercancía

Un embalaje de protección con espuma expandida FOAMplus® es capaz de soportar las máximas exigencias.

### Áreas de empleo

- devoluciones (logística inversa)
- logística de recambios
- alternativa al embalaje de protección original
- alternativa a las piezas moldeadas de EPS (Styropor®), EPP y PE
- envíos que incluyen productos pesados y frágiles
- objetos de arte
- equipos médicos





## Embalaje con tubos FOAMplus®

Las tiras de tubos de espuma FOAMplus® se utilizan allí donde el embalaje en forma de tira de acolchado es el embalaje de protección más apropiado y, al mismo tiempo, se requiere el elevado grado de protección que ofrece el poliuretano. Las cadenas de almohadillado de espuma permiten envolver los productos de manera rápida y segura.

Los tubos FOAMplus® se producen con el sistema de espuma en bolsa FOAMplus® Bag Packer<sup>2</sup>. La longitud de la tira de acolchado así como el tamaño del cojín y la cantidad de relleno pueden seleccionarse libremente. Las cadenas de almohadillado de espuma son idóneas para el proceso de pre-producción.

- Tubos FOAMplus® para opciones de embalaje inteligentes
- Ejemplo: caja con dos tiras de acolchado
- Ejemplo: también se pueden dejar partes del film sin relleno — almohadillados de espuma solo donde es necesario



## Moldeo previo con FOAMplus®

Storopack ofrece asesoramiento para el moldeo previo de almohadillados de protección con el sistema FOAMplus® y suministra todos los componentes necesarios para ello. Durante el proceso de moldeo se introduce la espuma de embalaje en un molde con la forma del embalaje requerido. Si lo desea, Storopack puede elaborar el molde: para ello, disponemos de todo tipo de dispositivos, desde sencillos modelos de sobremesa fabricados en madera hasta una estación doble sobre estructura móvil.

- Pre-moldear en cualquier momento el número deseado de embalajes de espuma
- Ejemplo: para sustituir el embalaje de protección original
- Ejemplo: para sustituir EPS y EPP en series cortas



## Inyección directa con FOAMplus®

Si el producto a embalar es especialmente grande, pesado o de geometría complicada, la espuma de embalaje se inyecta directamente en la caja con el FOAMplus® Hand Packer. De este modo, se pueden producir en pocos segundos almohadillados de protección adaptados perfectamente al contorno de los productos para ofrecer una protección de transporte perfecta – también para productos con formas difíciles.


**FOAMplus® tipos de máquinas**

## FOAMplus® Bag Packer<sup>2</sup> produce almohadillados de espuma con solo pulsar un botón

FOAMplus® Bag Packer<sup>2</sup> es su socio fiable para la cómoda fabricación a demanda de almohadillados de espuma. Gracias al sistema de espuma en bolsa, las bolsas de film se llenan con espuma directamente en el puesto de empaquetado, de manera individualizada para cada mercancía – en base a una producción en serie programada o accionamiento manual.

El FOAMplus® Bag Packer<sup>2</sup> está preparado para tres diferentes anchos de film y está disponible en tres versiones diferentes. El sistema puede instalarse como máquina individual o en línea “inline”, integrado en líneas de embalaje a través de una cinta transportadora.

Una pantalla de 10 pulgadas de manejo intuitivo ofrece funciones adicionales: Posibilidad de regular el tamaño y grado de llenado de las bolsas; programar secuencias de bolsas y guardar datos de los almohadillados en el sistema a través de códigos de barras.

Apueste por el FOAMplus® Bag Packer<sup>2</sup> asistido por software y benefíciense de un proceso fiable y de costes transparentes.



Tipos de modelos	Modelo de sobremesa	Equipo individual	Regulable en altura
Tamaño (alto x profundo x ancho)	1060 x 1000 x 1600 mm	2030 x 1102 x 1600 mm	2420/1920 x 1200 x 1600 mm
Peso	185 kg	263 kg	281 kg
Tensión	380 V, 16 A	380 V, 16 A	380 V, 16 A
Velocidad	hasta 23 bolsas de film por minuto	hasta 23 bolsas de film por minuto	hasta 23 bolsas de film por minuto



## Embalaje inteligente con el código de barras FOAMplus®

La base de datos del software incluye códigos de barras de almohadillados de espuma de tamaño y relleno definidos. Cuando una caja llega al puesto de empaquetado, el operario lee el código de barras situado en el embalaje de transporte y activa la emisión de las bolsas de espuma, pulsando un botón. Al mismo tiempo, en la pantalla del ordenador aparecen fotografías que le indican la posición de los productos a embalar y de las bolsas de espuma en la caja.

Si lo desea, el FOAMplus® Bag Packer<sup>2</sup> se suministra con ordenador de pantalla táctil y escáner de código de barras.

Si se cumplen los requisitos de sistema necesarios, el software también puede instalarse en la red existente.


**FOAMplus® tipos de máquinas**

## FOAMplus® Hand Packer para mercancía complicada

El FOAMplus® Hand Packer es la solución ideal si el producto a embalar es especialmente grande y pesado o si se envían varios productos en una caja. Este sistema también consigue fijar y proteger productos de geometría complicada.

Con la pistola de espuma se puede dirigir la espuma de manera manual allá donde se necesita. La espuma es introducida en la caja en pocos segundos, para una fijación a medida de los productos y una seguridad de envío perfecta. Además, los almohadillados de protección FOAMplus® Hand Packer pueden premoldearse cómodamente.

El FOAMplus® Hand Packer es controlado por microprocesador, tiene una gran capacidad de rendimiento y produce espuma de una calidad alta y constante. El software de autodiagnóstico garantiza que el sistema funcione de forma eficiente y sin dificultades, y el cartucho mezclador autolimpiable reduce la necesidad de mantenimiento a un mínimo.

Gracias a que la producción de embalajes es a demanda y que el tamaño del FOAMplus® Hand Packer es compacto, ahorrará en espacio de almacenamiento y, de este modo, reducirá los costes de su embalaje de protección.

### Especificaciones

Tamaño (alto x profundo x ancho)	1430 x 400 x 730 mm
Peso	170 kg
Tensión	380 V, 16 A
Velocidad	depende del producto a embalar

## FOAMplus® – tipos de espuma, contenedores y plásticos

Los films de plástico son fabricados por Storopack en sus centros de producción propios. De esta forma, se garantiza la máxima calidad del producto así como su suministro.



### Film estándar FOAMplus®

lámina coextruida y resistente en tres anchos de rollo

### Film ESD FOAMplus®

film antiestático FOAMplus® que cumple con los requisitos exigidos a materiales capaces de derivar cargas estáticas

### Film perforado FOAMplus®

film perforado de diferente anchura para el sistema Hand Packer



### Contenedores FOAMplus®

Storopack dispone de contenedores de tres tamaños: bidones de metal con una capacidad de 60 litros, bidones de metal de 200 litros y contenedores de 1000 litros. Para producir la espuma se necesitan los componentes A y B. Un plus de comodidad para usted: Storopack se encarga de la recogida y la eliminación de los contenedores vacíos.

### Tipos de espuma FOAMplus®

La fabricación del embalaje de espuma FOAMplus® se realiza del mismo modo en los dos tipos de máquinas: el equipo mezcla dos componentes líquidos. El resultado es un poliuretano sin (H)CFC que se expande en unos segundos hasta endurecerse. Los tipos de espuma se diferencian en la densidad, el peso volumétrico, la resistencia y la absorción de impactos. Las calidades con una densidad de 4 hasta 30 kg/m³ permiten a FOAMplus® ofrecer una solución para cualquier caso.

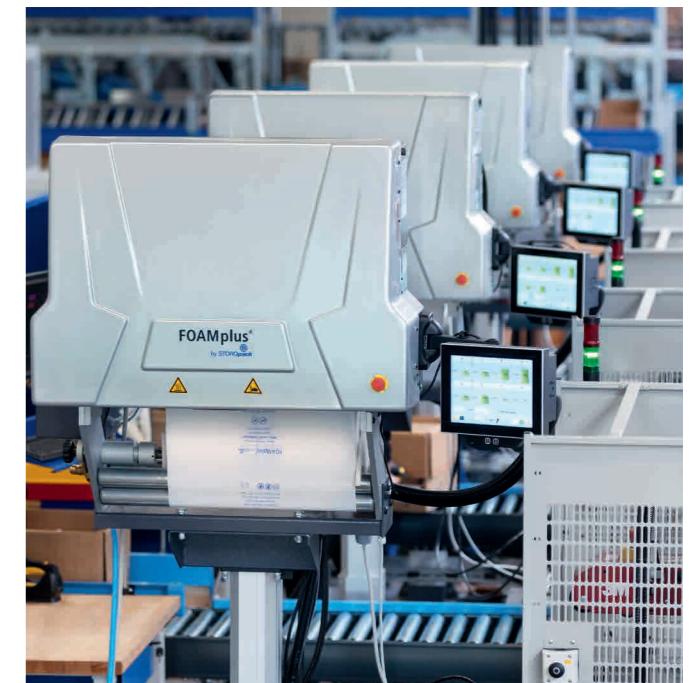
La espuma universal de FOAMplus® tiene una densidad mucho menor que la de las espumas habituales en el mercado, aún así, esta espuma ligera tiene una gran efecto de aislamiento. De este modo, este tipo de espuma reduce los costes de embalaje de protección y de envío y permite economizar recursos.

Storopack le asesora sobre la densidad más adecuada para sus productos y para la correspondiente ruta de transporte.

### Proyecto de referencia FOAMplus®

## Seguridad de los envíos de una empresa de distribución directa

<b>Productos</b>	material para talleres y equipamiento industrial
<b>Máquinas</b>	15 FOAMplus® Bag Packer
<b>Rendimiento en el puesto de empaquetado</b>	20 segundos por caja (de media)
<b>Rendimiento total</b>	10.000 cajas al día



### Desafío:

Un proceso de embalaje eficiente y productos perfectamente protegidos – estas fueron las exigencias de un proveedor líder en artículos para talleres y equipamiento industrial. Para poder preparar las cajas rápidamente para su envío después de haber colocado los productos a enviar, el sistema de embalajes de protección debe permitir al embalador trabajar a gran velocidad. Además, debido al amplio surtido de productos,



el contenido de cada caja puede ser muy heterogéneo por lo que puede ser necesario embalar un artículo frágil con un objeto pesado. Por ello, es necesario fijar los productos en la caja y estabilizarlos durante el proceso de embalaje.

botón. De este modo, la empresa está perfectamente preparada para posibles proyectos de ampliación y embala todos los productos de forma segura y eficaz para el transporte. Recientemente, el grupo empresarial ha ampliado la capacidad de su almacén central en más del 50%.

### Esto es lo que opina el cliente:

Con FOAMplus® tenemos un sistema de embalaje de protección rápido que nos permite enviar nuestros productos a nuestros clientes de manera segura y protegida. Además, este sistema apenas requiere espacio de almacenamiento y nuestros lugares de trabajo se mantienen limpios. FOAMplus® ha mejorado la seguridad de nuestros envíos.

**Proyecto de referencia FOAMplus®**

## Un plus de comfort para un fabricante de equipos de refrigeración y congelación

<b>Productos</b>	línea blanca
<b>Equipamiento</b>	un FOAMplus® Bag Packer <sup>2</sup> moldes para el moldeo previo
<b>Rendimiento en el puesto de empaquetado</b>	20 segundos por moldeo previo (de media)
<b>Rendimiento total</b>	240 envíos al día (de media)

**Desafío:**

Hay que embalar compresores pesados. Los diferentes modelos suelen tener una geometría complicada con piezas que sobresalen. La nueva solución de protección debe reducir el número de diferentes productos de embalaje almacenados, sin elevar los costes del embalaje interior.

**Solución**

En un puesto de empaquetado optimizado ergonómicamente, equipado con un sistema de espuma en bolsa FOAMplus® Bag Packer<sup>2</sup>, los operarios pueden fabricar a demanda el almohadillado necesario para la parte inferior o superior de la caja. Además, el cliente puede fabricar embalajes interiores de formas complejas perfectamente adaptados al producto con el sistema de moldeo previo.

Gracias a la excelente relación rendimiento de acolchado/densidad de la espuma universal FOAMplus®, los costes de embalaje de protección se mantienen constantes.


**Esto es lo que opina el cliente:**

 FOAMplus® es una gran mejora para nuestro sistema de embalajes de protección. La solución ofrecida por Storopack nos proporciona seguridad, costes reducidos y un plus de comodidad.

## Sostenibilidad y protección medioambiental

**Ahorrar recursos con FOAMplus®**

Para la fabricación de embalajes de protección se necesitan recursos. Sin embalajes de protección, o cuando se utilizan de modo equivocado o en medida insuficiente, los productos transportados sufrirán daños. Volver a producir estas mercancías supone un desperdicio de recursos. De ahí que Storopack actúe en favor de un uso eficaz y eficiente de los embalajes de protección. Con muy poca espuma ya puede conseguirse una máxima protección.

En la producción de la espuma de embalaje se combinan dos componentes líquidos sin CFCs (clorofluorocarburos) ni HCFCs (hidroclorofluorocarburos) para formar el poliuretano. Además, es muy productivo ya que se expande hasta 280 veces su volumen líquido.

**REUSE significa que...**

los almohadillados de espuma FOAMplus® pueden reutilizarse para varios envíos del mismo producto.

**REDUCE significa que...**

los almohadillados de espuma FOAMplus® y el correspondiente proceso de producción han sido diseñados para reducir el empleo de los recursos naturales. Su escaso peso permite ahorrar combustible durante el transporte.

**RECYCLE significa que...**

los residuos originados tras el consumo o durante la producción de los almohadillados de espuma FOAMplus® pueden sustituir a materias primas: Como integrante de la cadena de residuos general, la espuma FOAMplus® es una excelente fuente de combustible para que instalaciones modernas obtengan energía procedente de sus materiales residuales.


Foto: AlFotolia.com

**Storopack España S.L.**

c/Andorra 4  
08830 Sant Boi de Llobregat  
Barcelona  
España

Telefono +34 (0)93 652 52 10  
Fax +34 (0)93 630 95 50

[www.storopack.es](http://www.storopack.es)  
[packaging.es@storopack.com](mailto:packaging.es@storopack.com)