

## Maquinaria

Máquinas flejadoras con tecnología de soldadura por ultrasonidos

## Transporte fiable y seguro para la fruta y las hortalizas

Oliver Weinmann /  
Ellen Christine Reiff

Jefe de proyecto de  
Maschinenfabrik Gerd Mosca AG  
/ Editorial de la oficina Stutensee

Berenjenas, melones o melocotones son obviamente diferentes en sabor y en apariencia. Sin embargo, tienen un punto en común decisivo: como todos los otros productos de frutas y verduras, deben estar asegurados de forma fiable durante el transporte y evitar daños en el camino hacia el cliente. De todas maneras, el embalaje debe ser seguro y al mismo tiempo económico, ya que es un coste añadido sobre el productor. Esta es la razón por la que la tecnología de flejado expuesta debe ser la más económica y normalmente también el método más rápido, para asegurar el transporte de la mercancía, con el mínimo coste de material y de energía.

Esto evita retrasos innecesarios en el embalaje de los productos perecederos. La eficacia de tales unidades de soldadura por ultrasonidos, puede ser observada en el stand que MOSCA DIRECT SPAIN presenta en EXPO AGRO-ALMERIA.

La gama de máquinas que MOSCA DIRECT SPAIN expone, van desde la máquina para el flejado de paquetes unitarios, fuera de la línea de producción, accionada a través de un robusto pedal, hasta la máquina totalmente automática de alta tecnología y velocidad, ca-

paz de flejar palets de hasta 2'5 metros de altura.

Mosca, desde su sede central en Alemania, además de construir una amplísima gama de máquinas flejadoras, para diversos sectores, también produce el material consumible, fleje de PP (polipropileno) y PET (poliéster), asimismo dis-

*Hoy, las máquinas flejadoras de nueva generación, con su unidad de soldadura por ultrasonidos, que trabajan con motores DC de tracción y sin desgaste, ofrecen un alto grado de fiabilidad. (Foto 1)*

*La extensa gama de flejadoras ofrecidas, va desde la solución de las flejadoras semiautomáticas, que trabaja fuera de la línea automática, hasta la máquina flejadora de palets completamente automática. (Foto 2)*

pone de una amplia red de servicio técnico, tanto en España como en sus diferentes filiales en el mundo.

Estamos a su disposición para aclarar en lo posible, todas las preguntas relacionadas con la tecnología de flejado, aplicada a su producto.

### Ventajas de velocidad en el embalaje

No importa si palets completos o tan sólo cajas sueltas deben ser aseguradas para el transporte, en cualquier caso, el sistema de soldadura por ultrasonidos pone de relieve significativas ventajas de velocidad y los beneficios para el cliente.



FOTO 1



FOTO 2

Un ejemplo típico es la flejadora semiautomática SONIXS-MP expuesta en la feria. Ha sido especialmente concebida para aplicaciones en las que el embalaje no está integrado en la línea automática. Cuando la caja con frutas o verduras está posicionada en la máquina, el flejado automático es realizado mediante un pedal robusto. La nueva tecnología de soldadura por ultrasonidos es capaz de realizar hasta 60 flejadas por minuto, (con un tamaño del arco de 800 x 600 mm) la misma máquina con un sistema de soldadura por calor proporciona sobre 40 flejadas por minuto.

### Eficiente tecnología de soldadura

No obstante, la tecnología de soldadura por ultrasonidos no sólo tiene ventajas en la velocidad, no emite vapores ni olores durante la soldadura, algunos de ellos pueden resultar tóxicos. Además, el sonotrodo especial, realiza la soldadura de forma muy eficaz: la resistencia a la tensión en el punto de soldadura es de hasta un 85% de la carga de rotura del fleje usado. Con otros métodos de soldadura, estos valores alcanzan sólo el 60 / 70%. En la práctica, esto significa que la mercancía asegurada con este sistema, puede resistir más las tensiones durante el transporte.

En muchos casos, el cliente tiene la posibilidad de usar flejes más delgados y/o estrechos, los cuales pueden disminuir los costes de embalaje de forma drástica.

Con este método, las unidades trabajan casi sin desgaste y con un mantenimiento mínimo por diferentes razones:

### Sin desgaste – mantenimiento bajo

La temperatura de funcionamiento del sonotrodo es tan sólo de unos 60 a 70°C. Esto significa que no hay sedimentos en la zona de soldadura, tal como ocurre con los sistemas tradicionales de soldadura por calor.

Las alteraciones en el funcionamiento de la máquina, debidas a residuos en la soldadura o desgastes de piezas, no deben ser temidos en las flejadoras de palets completamente automáticas de la serie KOV-315, con cabezales de soldadura por ultrasonidos, lo que da una tranquilidad al cliente, especialmente durante la temporada alta.

En Mosca únicamente se utilizan motores DC de tracción que trabajan sin escobillas, que contribuyen a garantizar un funcionamiento fiable y sin desgaste.

Las unidades son diseñadas de forma modular que permite ser extraídas para su revisión y nuevamente insertadas de forma rápida y sencilla.

La máquina flejadora de palets es apropiada para el flejado horizontal en palets con alturas de hasta 2.5 m (fotos 2 y 3). El sistema de la guía del fleje y la unidad de flejado son móviles.

Se ofrecen diversas opciones convenientes, (por ejemplo MODEM para mantenimiento remoto, vallas de seguridad de acuerdo con la normativa vigente, etc.)

### Ahorro en los materiales usados

Puesto que las unidades de

soldadura SONIXS pueden funcionar tanto con PET (poliéster), como con flejes de PP (polipropileno) más baratos, el cliente tiene la posibilidad de ahorrar costes en los materiales usados, de manera que es posible que los costes, no solo descendan por una mayor fiabilidad de la máquina, sino que descendan también por ahorro en material de consumo. Otras posibilidades de ahorro surgen al incorporar la opción de un mecanismo de soldadura del fleje sin pérdida de material, lo que facilita que en un cambio de bobina, el final del fleje es soldado de forma automática y sin pérdida de material, con la nueva bobina, reduciendo el tiempo de cambio de bobina. El mecanismo opcional de soldadura del fleje está directamente montado en el dispensador del fleje. No es necesario cortar el área de seguridad cuando se opera con ella, ni apagar la línea automática, así evitamos interrupciones.

### Acceso a la tecnología

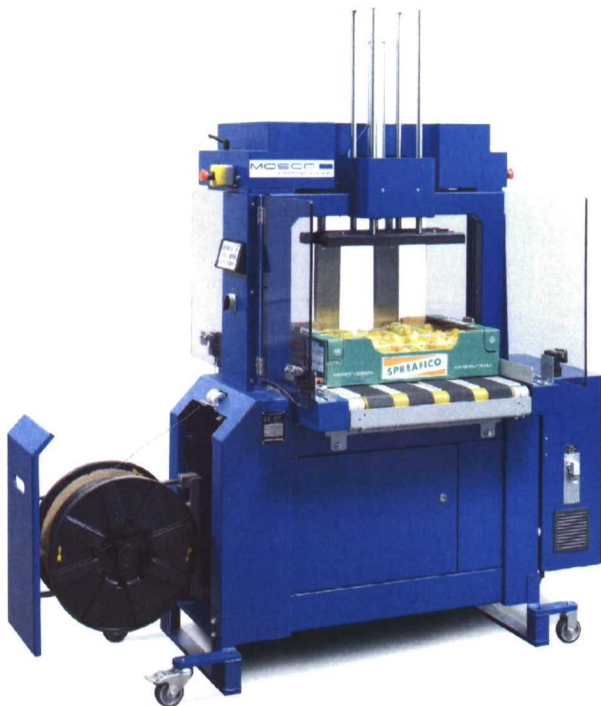


FOTO 4

### de flejado automática

Los clientes que quieran confiar en una tecnología nueva y probada o aquellos que están buscando una posibilidad de reducir costes en el sistema de flejado o cambiar el sistema de embalaje, por un sistema más moderno de flejado, nos encontrarán en la EXPO AGRO-ALMERIA.

Con la flejadora completamente automática, de la serie RO-TRP-5 (foto 4) Mosca muestra una máquina multifuncional, fiable, compacta y económica, equipada con bandas motorizadas de transporte, (opcionalmente puede ser suministrada con rodillos motorizados) puede ser integrada en una línea automática y, bajo pedido, puede estar equipada con prensa neumática u otros accesorios.

La capacidad de producción es de hasta 30 paquetes por minuto con un solo fleje, utiliza fleje de plástico (PP) de 5 a 12 mm. (a definir en el pedido)

La máquina va equipada con puertas de metacrilato, con



FOTO 3

**Incluso los palets con una altura de carga de 2.50 m, que es la medida usual en el embalaje de productos agrícolas, pueden ser flejados de forma rápida y fiable. (Foto 3)**

**La flejadora completamente automática de la serie RO-TRP-5 es altamente multi-funcional. Es apropiada para garantizar el cierre del paquete, durante el transporte. (Foto 4)**

los correspondientes mecanismos de seguridad, de acuerdo con la normativa vigente.

El sistema de soldadura utilizado por este modelo es por termo soldadura, el resto de la máquina trabaja como el modelo SONIXS, con tracción directa, sin desgastes, con mecanismos de conducción motores DC sin escobillas.

### Para saber más...

MOSCA DIRECT SPAIN S.L.  
Pol. Ind. Les Pedreres, nave 1  
E-08390 Montgat - Barcelona  
www.moscadirectspain.com  
info@moscadirectspain.com

Felix Jané  
info@moscadirectspain.com  
Telf: +34 93 469 01 23  
Fax: +34 93 469 28 99