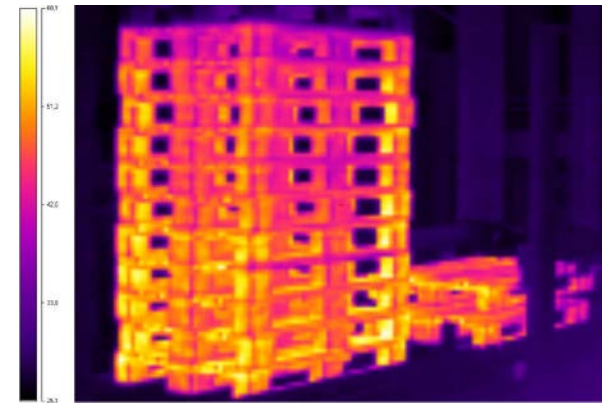
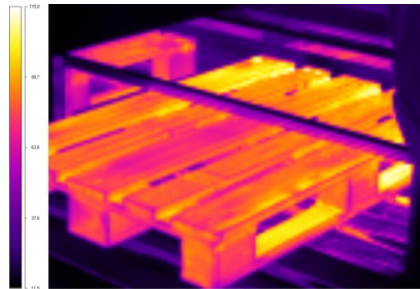
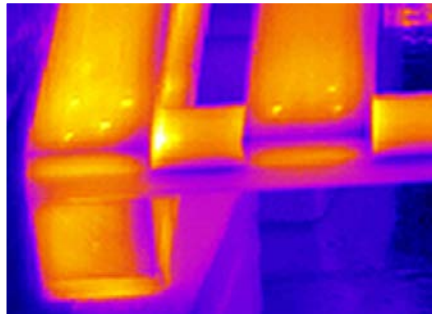


# MISYA Packaging



*ELECTRO MAGNETIC innovative technologies*

**Una tecnología innovadora y ecológica para el control de plagas en empaquetados de maderas**



MISYA Packaging es un tratamiento fitosanitario por microondas con importantes ventajas en **eficiencia, funcionalidad y eco-compatibilidad**: es una alternativa a los métodos actuales, como el tóxico bromuro de metilo.

# MISYA Packaging



*ELECTRO MAGNETIC innovative technologies*

Los materiales de empaquetado de madera, en particular los **pallets**, son utilizados masivamente en el comercio internacional y pueden actuar como una vía para propagar plagas nocivas: una amenaza para la vegetación.



El estándar internacional **FAO-ISPM No. 15** sobre medidas fitosanitarias incluye el método de control de plagas por microondas propuesto y enviado por EMitech.

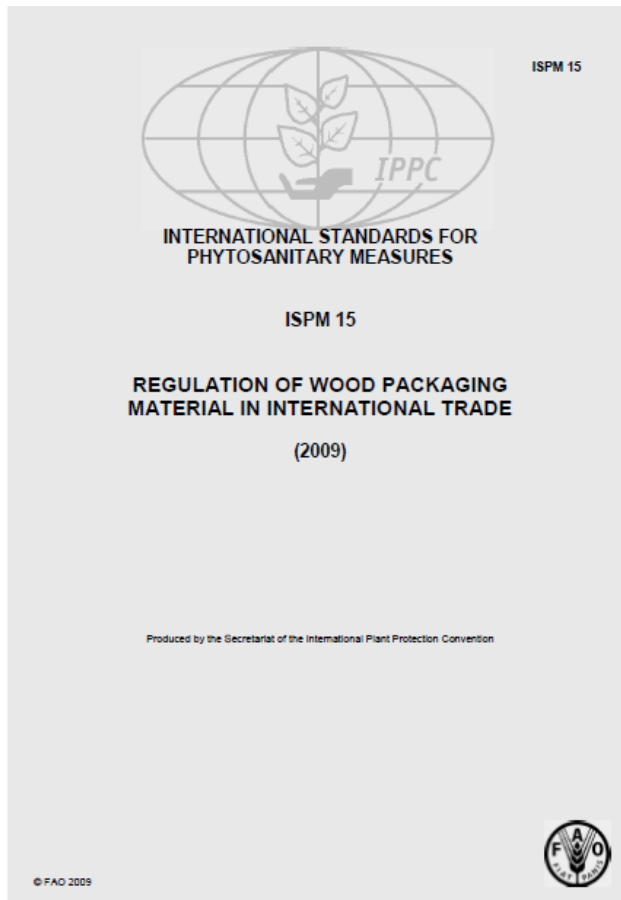
# MISYA Packaging



*ELECTRO MAGNETIC innovative technologies*

El método de calentamiento por microondas propuesto por EMitech fue aprobado por FAO – CPM (Commission on Phytosanitary Measures) en **Abril 2013**.





**Heat treatment using a conventional steam or dry kiln heat chamber (treatment code for the mark: HT)**

When using conventional heat chamber technology, the fundamental requirement is to achieve a minimum temperature of 56 °C for a minimum duration of 30 continuous minutes throughout the entire profile of the wood (including its core).

**HT: 56°C, 30 minutos**

**Heat treatment using dielectric heating (treatment code for the mark: DH)**

Where dielectric heating is used (e.g. microwave), wood packaging material composed of wood not exceeding 20 cm<sup>4</sup> when measured across the smallest dimension of the piece or the stack must be heated to achieve a minimum temperature of 60 °C for 1 continuous minute throughout the entire

<sup>4</sup>The 20 cm limit is based on the efficacy data currently available.

International Plant Protection Convention

ISPM 15-13

ISPM 15

Regulation of wood packaging material in international trade - Annex 1

profile of the wood (including its surface). The prescribed temperature must be reached within 30 minutes from the start of the treatment<sup>5</sup>.

Treatment schedules should be specified or approved by the NPPO.

Treatment providers should be approved by the NPPO. NPPOs should consider the following factors that may be required for a dielectric heating chamber to meet the treatment requirements.

**DH: 60°C, 1 minuto**

<sup>5</sup> Only microwave technology has been proven to date to be capable of achieving the required temperature within the recommended time scale.

Ambos tratamientos (HT y DH) están aprobados por la FAO y son realizables con la tecnología **MISYA**.

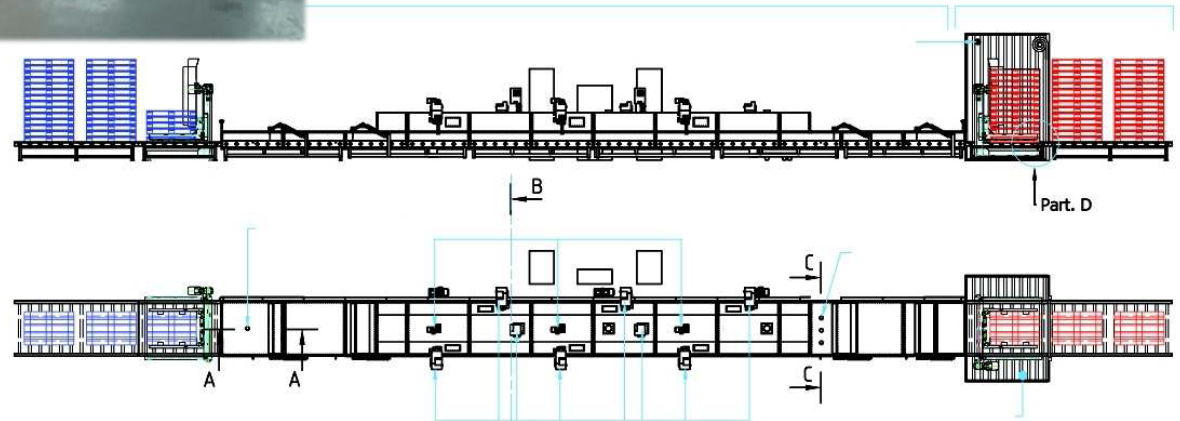
# MISYA Packaging



ELECTRO MAGNETIC innovative technologies



Mod. MISYA DH Tunnel

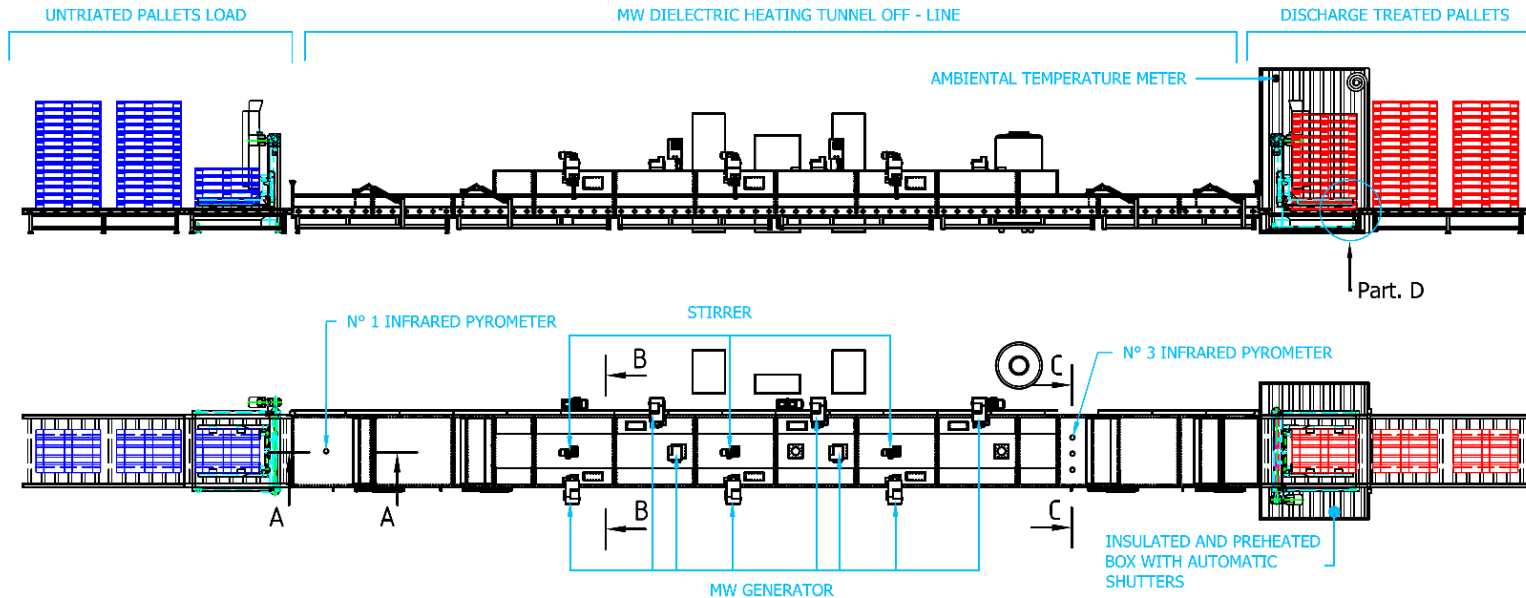


Microbiotech SL

# MISYA Packaging



ELECTRO MAGNETIC innovative technologies



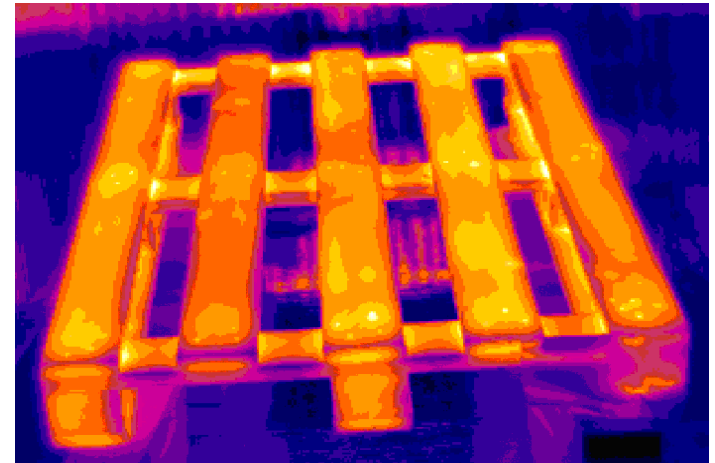
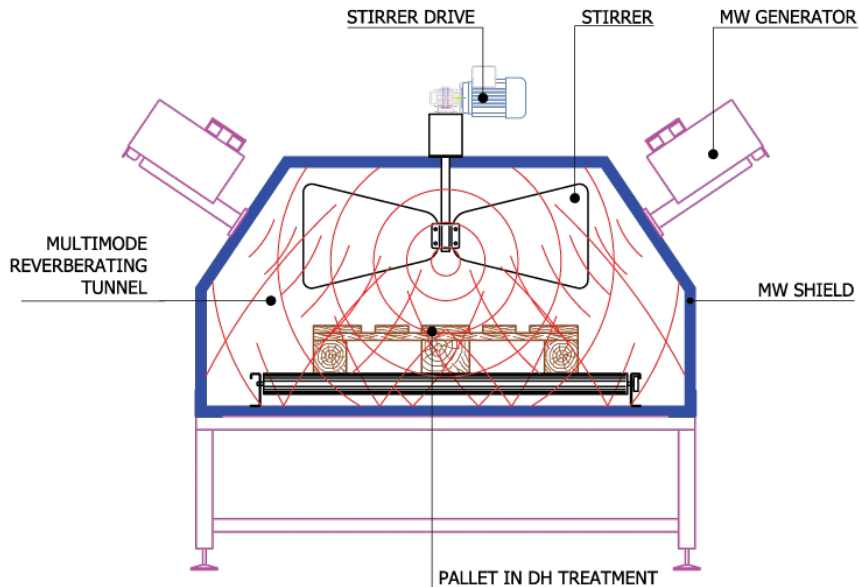
El túnel utiliza sistemas de carga de pallets estándares, de forma que la cadena se ve inalterada excepto en el final.

# MISYA Packaging



ELECTRO MAGNETIC innovative technologies

La **uniformidad** del calentamiento se asegura gracias a una cámara multimodal reverberante provista de agitadores de modos: éste mecanismo consigue irradiar el material desde **todas las direcciones** – funciona como el plato giratorio del horno doméstico.



Microbiotech SL

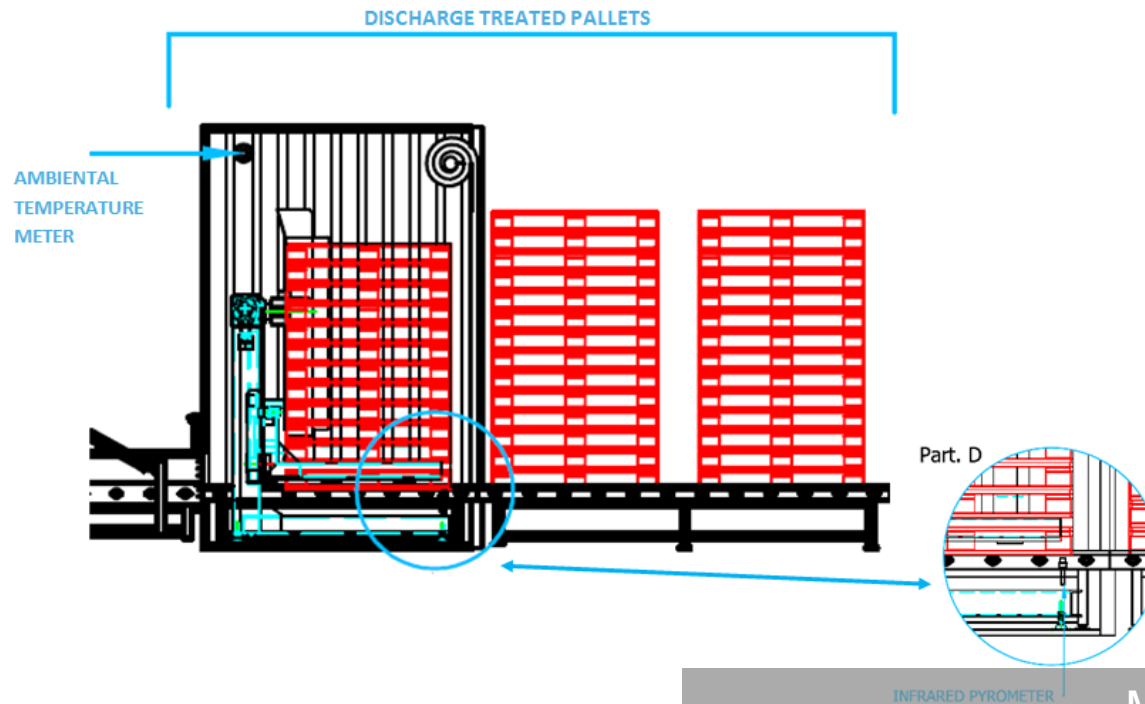


# MISYA Packaging



ELECTRO MAGNETIC innovative technologies

- Incluye un sistema de **apilado** en su salida.
- El sistema está preparado para **eliminar cualquier fuga** en el proceso.
- La temperatura de los pallets está monitorizada en todo momento.



Microbiotech SL



# MISYA Packaging



*ELECTRO MAGNETIC innovative technologies*

- Puede cubrir producciones **180-360 pallets/hora**, ampliable con más líneas para mayores producciones.
- Todo el sistema está equipado con diversos sensores de temperatura en los lugares más adecuados.
- La velocidad de avance se puede ajustar en función de la **humedad del set de pallets** para que su tratamiento sea óptimo

# MISYA Packaging



*ELECTRO MAGNETIC innovative technologies*

- **Eficacia total:** 100% de mortalidad en plagas en todas las etapas de crecimiento (huevos, larvas, pupas y adultos)
- **Misma calidad:** características físicas en la madera y características nutricionales en la comida.
- **Contaminación 0:** ausencia de efectos nocivos para los operadores y el entorno.
- **Residuos 0:** no hay residuos en el producto final.
- **Ahorro energético.**

# Sistema MISYA



*ELECTRO MAGNETIC innovative technologies*

- **Flexible:** pueden ajustarse a producciones grandes o pequeñas y pueden ser integradas en plantas existentes.
- **Containers ISO-STD** para facilitar el transporte internacional e intercontinental. Llegan completamente equipados y pueden ser transportados directamente a los puntos de producción.
- Sistemas y túneles en línea **adecuados** para la producción a gran escala.
- **Automatización completa.**
- **Mantenimiento y limpieza** rápidos y sencillos.