

# DISERVAULEC

Automatización industrial



Paletizador Industrial  
Soluciones a medida

**DISERVAULEC** diseña y suministra paletizadores industriales para diversos tipos de aplicaciones y en función de las necesidades del cliente.

Paletizamos diversos tipos de embalajes, ya sean rígidos o semirrígidos de hasta 30Kg y realizando ciclos de máximo 14seg. aproximadamente.

El sistema de agarre (pinzas, ventosas, garras o palas) está diseñado según las dimensiones, peso y tipo de producto.

Las dimensiones de la estructura se adaptan al espacio disponible o al final de una línea de producción.

## Paletizador industrial

El paletizador y los sistemas de agarre, son fabricados a medida según el tipo de aplicación, el producto y las necesidades del cliente.

Está diseñado para un funcionamiento continuo (24h) y automatizar el proceso organizativo de cargar y colocar el producto sobre un palé americano o europeo, en diferentes tipos de mosaicos.

Su principal componente es un sistema de ejes lineales y de giro, que permite disminuir el tiempo de paletizado y aumentar la productividad.



## Principios de funcionamiento

### OPTIMIZAR EL PALETIZADO PARA REDUCIR COSTES

La precisión del proceso de paletizado y la efectividad de las herramientas de agarre, **permiten optimizar la calidad del producto y reducir los errores.**

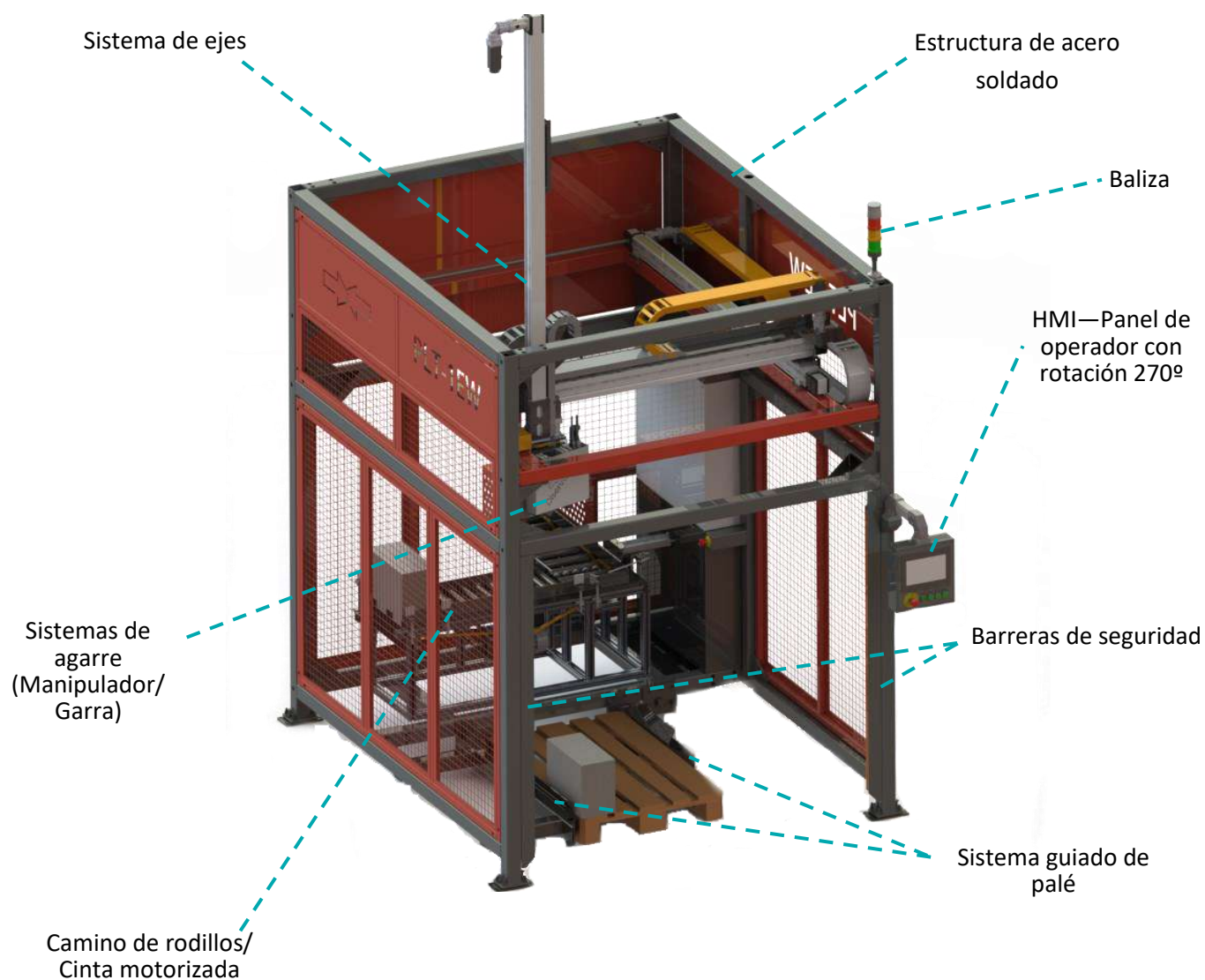
### SEGURIDAD Y REDUCCIÓN DE RIESGOS

Los elementos de seguridad que componen la solución, **evitan riesgos para los operarios** que intervienen en la producción, **permitiendo entornos laborales seguros y el cumplimiento de las normativas** correspondientes.

### MEJORAR LOS TIEMPOS DE PRODUCCIÓN

Los sistemas de ejes y los componentes de alto nivel garantizan el **rendimiento a altas velocidades**, **disminuyendo el tiempo de paletizado y aumentando la productividad.**

# Estructura del Paletizador industrial



DISERVAULEC aporta experiencia, innovación y tecnologías para ofrecer soluciones a medida.



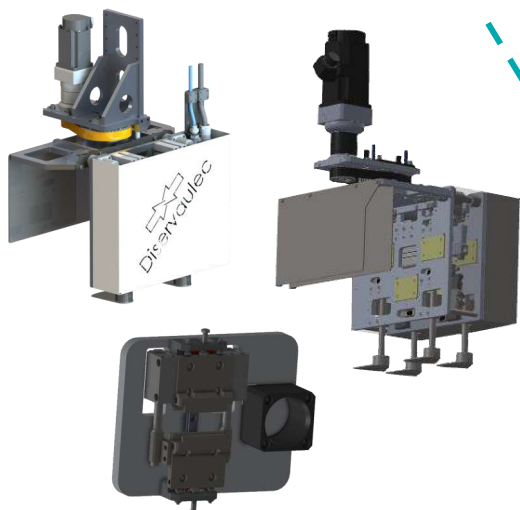
# Funcionamiento

Se sitúa el palé de forma manual en la estación predispuesta del paletizador. El operario selecciona en el programa desde el panel, las características del embalaje de producto que se va a paletizar, y también el tipo de mosaico que se va a realizar sobre el palé. Una vez seleccionados todos estos parámetros, el operario pulsa el botón de inicio de ciclo automático.

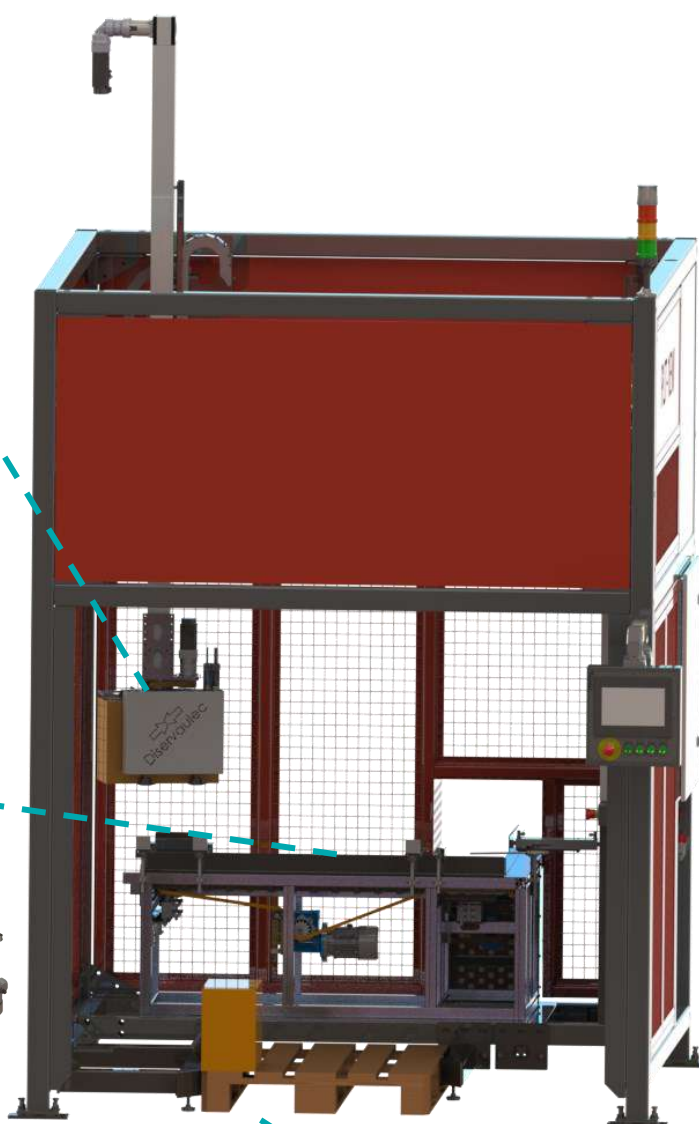
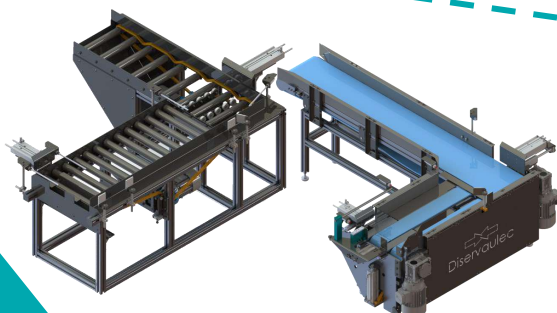
Las cajas entran al camino de rodillos desde el túnel de entrada, ya sea de forma manual o provenientes de otro puesto de la línea. De forma automática, el sistema de manipulación (garra, pinza, palas o ventosas), recoge el embalaje del final del camino de rodillos y comienza a realizar el mosaico organizativo. Una vez terminado el paletizado, el manipulador vuelve a su posición inicial y emite una señal sonora como identificador de que el proceso ha terminado.

Una vez terminado el ciclo, el operario debe retirar el palé completado y situar en su lugar un palé vacío.

## Sistemas de agarre (pinzas, ventosas, garras o palas)



## Camino de rodillos/ Cinta motorizada



## Sistema de guiado del palé





# Componentes

## Sistema de ejes

Los paletizadores industriales están compuestos de un sistema de tres ejes lineales servomotorizados en X,Y, Z, y un cuarto eje de giro en "z", accionado por servomotores para desplazarse  $-90^{\circ}$  y  $+90^{\circ}$ , para reducir los tiempos de los recorridos.

Este componente permite ciclos rápidos y de alta precisión con repetitividad de movimiento, a través de un programa de ciclos.



## Sistemas de agarre (garra, pinza, ventosas o palas)

Cada sistema de agarre está diseñado para **manipular las distintas referencias de un mismo tipo de embalaje**, siendo parametrizadas y puestas en funcionamiento a través del programa por el operador. Mediante un cilindro neumático, el manipulador, carga el producto desde el final del camino de rodillos hasta el palé.

Para los dos modelos de paletizadores desarrollados por Diservaulec, se diseñaron una gama de sistemas de agarre para cajas de diferentes medidas/ pesos y también para garrafas plásticas de hasta 10 litros. La herramienta puede ser neumática o mecánica, con ventosas, pinzas u otros sistemas, con la finalidad de aumentar la modularidad de la solución.

## Camino de rodillos o cinta monitorizada

A través del túnel de entrada, ubicado en la parte trasera, se realiza la alimentación del camino de rodillos o cinta motorizada, los embalajes entrarán de forma longitudinal y mediante el sistema de cambio de dirección pasarán a posición lateral.

El camino de rodillos/ cinta monitorizada tiene una **capacidad que dependerá del tamaño del producto**. Dispone además de un **detector de presencia para acumular las cajas**, mientras espera.

El túnel se puede adaptar a cualquier final de línea: cerradora de cajas, cintas, camino de rodillos o entrada manual.



## Sistema de guiado

En el acceso principal, se encuentra un guiado para facilitar la carga y descarga del palé. El operario realizará la carga del palé vacío, antes de comenzar el proceso de paletizado y la descarga de un palé completado. Este sistema es manual, con mover un elemento pasamos de palé europeo a palé americano.



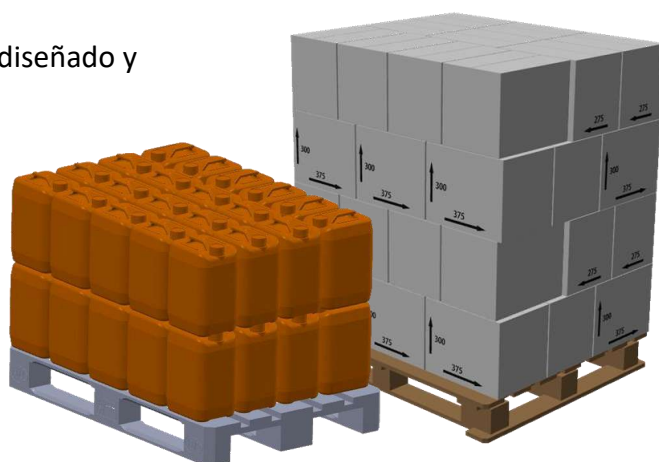
# Comparativo de modelos de paletizadores

Característica	Paletizador PLT-1EW 1320	Paletizador PLT-1EW 3014
Velocidad	0,5m/s	1m/s
Nº de garras	1	3 (2 cajas - 1 garrafa)
Capacidad de peso	13 Kg	30 Kg
Cadencia (1 ciclo)	20 seg/caja	14 seg/caja
Formatos	4 formatos	10 formatos + garrafa
HMI	Pantalla táctil	Pantalla táctil
Pallet	Europeo / Americano	Europeo / Americano
Alimentación entrada (Camino de rodillos)	4 formatos	10 formatos + garrafa
Garra con cambio rápido	NO	SI
Carro portagarras	NO	SI

## Mosaicos

El programa de paletizado para generar mosaicos está diseñado y desarrollado por Diservaulec para sus sistemas de paletizado. Permite introducir y seleccionar los parámetros, para la configuración y disposición más adecuada del producto en el pale:

- Dimensiones y tipos de productos
- Dimensiones y tipo de palé
- Mosaico por nivel



## Componentes de seguridad

### Baliza

Ubicada en la parte superior de la estructura. Aporta **información en forma de señales luminosas** (existencia de alarmas, proceso en desarrollo, solicitud de rearme, o finalizado).



### Pulsadores de paro de emergencia

Tiene una serie de pulsadores de emergencia distribuidos entre el interior y exterior del paletizador. Durante el diseño, se analizan la disposición de los mismos, en función de la proximidad y las necesidades que pudiesen tener los operarios.



### Barreras de seguridad

Están situadas en la zona de acceso al sistema de guiado del palé, dispuestas para detener el proceso de paletizado cuando alguien atraviesa las barreras.



# Componentes de control

## HMI—Panel operador

En la parte frontal del paletizador, fijado al módulo principal mediante un brazo articulado, tenemos un panel de control, predispuesto con un HMI de pantalla táctil, tres pulsadores y una seta de emergencia.

Este panel tiene la aplicación para cumplir las funciones de: programar funciones, gestión y cambio de programa, parametrización de productos para la elaboración de los mosaicos y tipo de palé. También muestra el estado actual de la máquina y la producción.



## Botonera auxiliar

Está situada en la parte posterior de la máquina, accesible para el operario para funciones básicas. Compuesta por un botón de marcha, uno de paro, otro de rearme y una seta de emergencia.

## Cuadro eléctrico

El cuadro eléctrico está ubicado en el lateral derecho de la máquina como parte de la estructura.

Constituido por: mandos, autómata programable, entre otros. El armario está provisto de una señal de peligro y un piloto luminoso que indica “cuadro en tensión”.



## Panoplia neumática

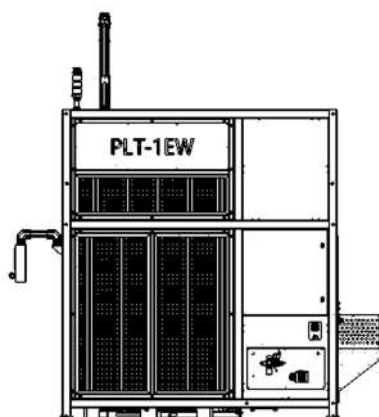
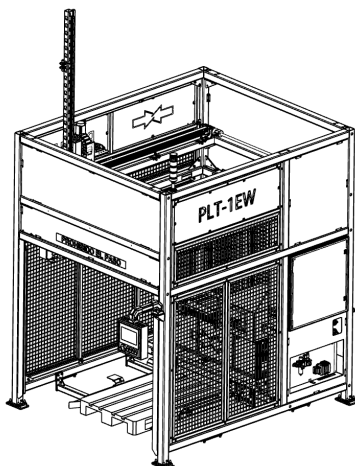
La panoplia neumática está ubicada en lateral derecho de la máquina integrada en la estructura.

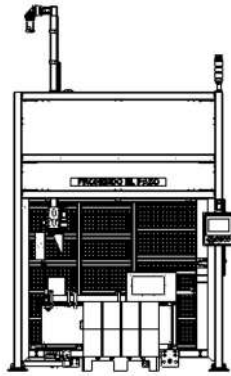
Constituida por un regulador de presión y una válvula de arranque progresivo. La panoplia está constituida por una válvula de corte manual eléctrico y una válvula de corte manual neumático.

## Estructura

DISERVAULEC recomienda los materiales y componentes idóneos para el diseño y fabricación del paletizador, a partir de las necesidades y exigencias del cliente.

Esta máquina tiene un diseño compacto. Con una estructura de perfilaría de acero soldado y cuenta con cerramientos de protección desmontables que cumplen la normativa. El carenado es de malla electrosoldada y los cerramientos superiores de chapa lacada.





PALETIZADOR INDUSTRIAL

Polígono industrial A Granxa, Parcelas 143, 144 y 145. O Porriño. Pontevedra. España.  
Tfno.:(+34) 986 280 898 E-mail: info@diservaulec.com

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

