



INSPIRED BY  
EFFICIENCY



# INTERROLL PALLET ROLLER FLOW PF 1100

UN ELEMENTO INDISPENSABLE PARA APLICACIONES FIFO  
SEGURO, VERSÁTIL, GARANTIZADO

## PERFIL INTERROLL

Interroll es uno de los principales fabricantes del mundo de productos clave para sistemas de manipulación de cargas unitarias, la logística interna y la automatización. Estas soluciones se utilizan principalmente dentro del área del procesamiento de alimentos, la logística aeroportuaria, los servicios postales, la distribución y diferentes segmentos industriales. Los productos incluyen unas soluciones de accionamiento fáciles de integrar, tales como mototambores para transportadores de banda, rodillos motorizados de c.c. y rodillos no motorizados para sistemas de transporte, módulos de almacenamiento dinámico energéticamente eficientes para compactos sistemas de estanterías de paletas/contenedores en centros de distribución, sorters, curvas de banda y otros módulos de transporte fáciles de usar para sistemas de manutención de materiales eficientes en términos de costes. Interroll atiende a más de 23 000 clientes, principalmente a fabricantes de equipos y especialistas en ingeniería regionales, así como a integradores de sistemas, a compañías multinacionales y a usuarios finales. Interroll cuenta con 1500 empleados en 28 empresas y cotiza en la Bolsa suiza SIX Swiss Exchange.

Los sistemas de almacenamiento Pallet Roller Flow de Interroll se instalan en muchas aplicaciones de almacenamiento y en centros de distribución, incluyendo entornos a temperatura ambiente, entornos refrigerados y entornos de almacenamiento en frío de hasta -28°C. Los indiscutibles beneficios son ampliamente reconocidos dado que estos sistemas ofrecen una de las formas más densas de almacenamiento, que requiere una manipulación mínima y ofrece una preparación de pedidos FIFO garantizada y una alta rotación de las existencias, lo que se traduce en una eficiencia de mayor potencial.

Las soluciones de almacenamiento dinámico de paletas de Interroll son compatibles con la mayoría de los sistemas de estanterías del mundo, y nosotros estamos a su disposición para ayudarle a explorar el potencial que aporta la introducción de este sistema de almacenamiento dinámico de paletas en su cadena de suministro logístico. Con independencia de que se dedique a la distribución, a disponer de pulmones entre procesos o al almacenamiento, Interroll tiene la solución adecuada para mejorar su eficiencia, con un típico retorno de la inversión inferior a dos años.

## ¿POR QUÉ EL ALMACENAMIENTO DINÁMICO ES LA SOLUCIÓN ADECUADA?

Si opera un almacén con un sistema de estanterías de paletas convencional y un rápido flujo de existencias, el almacenamiento Pallet Roller Flow de Interroll le ofrece la solución adecuada para alcanzar una mayor eficiencia gracias a las siguientes ventajas:

- Ahorro de espacio: el almacenamiento compacto maximiza el área de almacenamiento disponible reduciendo el número de pasillos
- Flujo más rápido de las existencias con una manipulación mínima, gracias a que las mercancías se desplazan automáticamente desde el frontal de carga hasta el frontal de descarga a una velocidad controlada sobre unos transportadores de rodillos por gravedad

- La rotación precisa de las existencias mediante la utilización de métodos FIFO (First-In-First-Out) reduce los desechos de productos frescos y sensibles en términos de caducidad
- Unos tiempos de desplazamiento más cortos incrementan la eficiencia de preparación de pedidos y mejoran la productividad
- Unos pasillos separados para la carga y la preparación de pedidos garantizan el tránsito seguro de los vehículos y del personal
- Reducción del consumo energético

“El principio FIFO en combinación con una acreditada solución de almacenamiento dinámico, sin consumo de energía e, igualmente, su diseño compacto con el que se ahorra espacio y se reducen enormemente los pasillos de preparación de pedidos, es lo que hace a este sistema de Interroll tan atractivo.”

*Jefe de Proyecto y de Planta,  
Osem*



## INTERROLL PALLET ROLLER FLOW PF 1100

Nuestros ingenieros han desarrollado un sistema Pallet Roller Flow que incorpora tecnología innovadora como un regulador de velocidad que no se desgasta, un robusto retenedor-separador de paletas con función de "retardo de tiempo" integrada y unos rodillos rediseñados.

La última generación Pallet Roller Flow incrementa aún más la seguridad para los operarios y constituye un sistema de almacenamiento dinámico de alta calidad que ofrece flexibilidad y eficiencia para las operaciones en el almacén.

Los módulos de rodillos de Interroll son compatibles con todos los sistemas de estanterías del mundo y ofrecen la posibilidad de almacenar con un alto rendimiento una amplia gama de tamaños y pesos de paleta, incluyendo europaletas, paletas CHEP, paletas plásticas y contenedores metálicos.





**1 Módulo intermedio**

Diseñado para el almacenamiento de dos paletas. Un regulador de velocidad por posición de paleta está incluido en cada módulo para garantizar el transporte suave de las paletas.

**2 Módulo de salida de rodillos enteros**

Diseñado para carretillas con mástil u horquillas inclinables.

**3 Módulo de salida de triple rodillo partido**

Diseñado para carretillas sin mástil u horquillas inclinables.

**4 Módulo de salida para la descarga con transpaleta**

Diseñado para transpaletas.

**Características y beneficios**

- **Versatilidad** en la manipulación de paletas de diferentes tamaños y pesos.
- **Fiabilidad del sistema:** es operado por gravedad y no se ve afectado por fallos de alimentación eléctrica ni neumática. Mantenimiento mínimo.
- Lleva incorporadas unas características de **seguridad probadas**.
- **Calidad asegurada:** cubierto por una garantía global del fabricante de 5 años.
- **Compatibilidad:** el sistema es compatible con la mayoría de los dispositivos de manipulación, es decir, carretillas elevadoras contrapesadas, carretillas retráctiles, apliadores, carros transfer, transelevadores.
- **La continuidad del suministro** de productos apoya el compromiso y ofrece una flexibilidad del sistema para permitir futuras ampliaciones.

**5 Módulo de entrada de rodillos enteros**

Diseñado para sistemas AS/RS (procesos de carga/descarga automatizados).

**6 Módulo de entrada de triple rodillo partido**

Diseñado para carretillas sin mástil u horquillas inclinables.

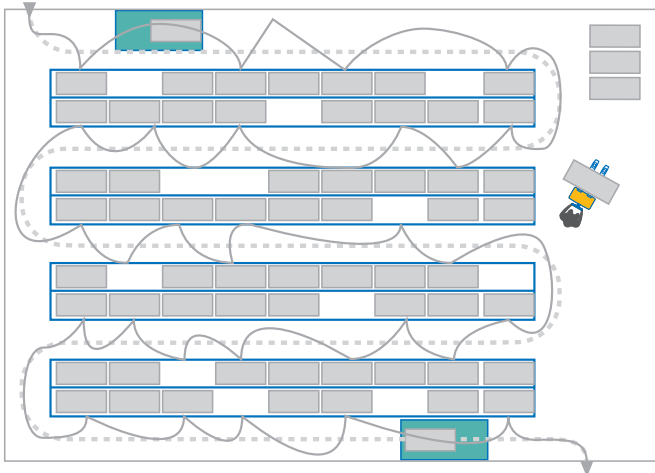
**7 Módulo de entrada de rodillos enteros**

Diseñado para carretillas con mástil u horquillas inclinables.

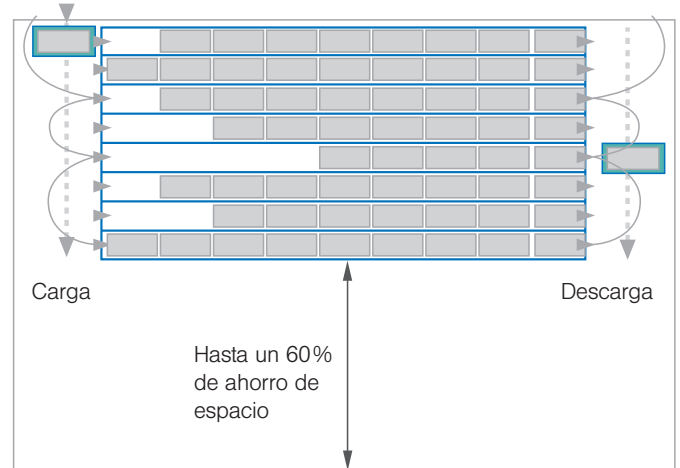
El tipo del módulo de carga/descarga depende del método de manipulación. Interroll diseña, crea y fabrica unos módulos de almacenamiento dinámico FIFO que se someten a rigurosas pruebas para garantizar un máximo rendimiento y durabilidad.

# EL ALMACENAMIENTO DINÁMICO FACILITA UN RÁPIDO RETORNO DE LA INVERSIÓN...

Esterantería convencional



Esterantería dinámica



## ... mejorando la productividad de su almacén

Generalmente los costes de almacenamiento se componen en un 40% de costes logísticos y en un 7% de costes de producto. Por lo tanto, la monitorización de los costes operativos generales de un almacén son una parte muy crítica a nivel administrativo.

Factores cruciales:

- Interés bancario sobre el valor de las existencias
- Depreciación y pérdida de valor
- Costes operativos del almacén (alumbrado, calefacción, refrigeración, uso de vehículos, etc.)
- Periodo de tiempo para la amortización del sistema de almacenamiento

## ... incrementando su capacidad de almacenamiento

Una instalación Pallet Roller Flow maximiza el uso del espacio de almacén disponible porque solo requiere dos pasillos para cargar el sistema y para preparar los pedidos. Por consiguiente, el sistema es más compacto que un sistema de estanterías convencional y puede reducir la superficie ocupada del suelo en un promedio de hasta un 50%. Además, la preparación de pedidos desde unos pasillos mucho más cortos y compactos reduce las distancias de desplazamiento en una media de un 70%.

## ... incrementando la eficiencia de su almacén

La preparación de pedidos desde un solo pasillo simplifica la localización y la identificación visual de las cargas sobre las paletas, minimiza los errores de preparación de pedidos y reduce el tiempo de desplazamiento. Por lo tanto, esta disposición contribuye a reducir de forma significativa los tiempos de manipulación, y crea oportunidades para la reducción de los costes energéticos.

La rotación de existencias FIFO tiene una influencia decisiva sobre el coste global por posición de paleta y optimiza tanto la rotación de existencias como el valor.

Las tecnologías auxiliares, tales como pick to light, básculas contadoras, escáneres de códigos de barras y sistemas RFID, pueden integrarse correctamente y facilitan la precisión de preparación de pedidos.

Se logra una mayor seguridad para el personal y una mayor eficiencia de los vehículos porque el personal de carga y de preparación de pedidos actúa en pasillos separados y, como consecuencia, el tráfico no interfiere en las operaciones individuales.

“El almacenamiento dinámico de Interroll ha incrementado de forma impresionante la eficiencia y la seguridad operativa, incluso a unas altas velocidades de manipulación.”

*Peter Dippel,  
Director General de Rema Tec*

„La calidad de las soluciones de almacenamiento dinámico de Interroll es tan alta que decidimos usar una instalación de segunda mano, lo que ha probado ser una buena decisión. Ha impulsado hacia arriba nuestro rendimiento en preparación de pedidos. Nuestra promesa de entrega de recambios en 24 horas requiere de tiempos mínimos de preparación, que lo conseguimos gracias a la solución de almacenamiento dinámico de Interroll – es simplemente perfecto.”

*Hermann Löffel,  
Shareholding CEO  
de OEG Oel- und  
Gastfeuerungsbedarf GmbH*

# DISEÑADO CON SEGUR

NEW  
PRODUCT 2011

## Función de retardo de tiempo de seguridad

Al elevar la primera paleta para retirarla del frontal de descarga, transcurre un retardo de 20 segundos antes de que el dispositivo separador libere la siguiente paleta en línea. Así el conductor de la carretilla elevadora dispondrá del tiempo necesario para descargar la paleta de forma segura antes de que se

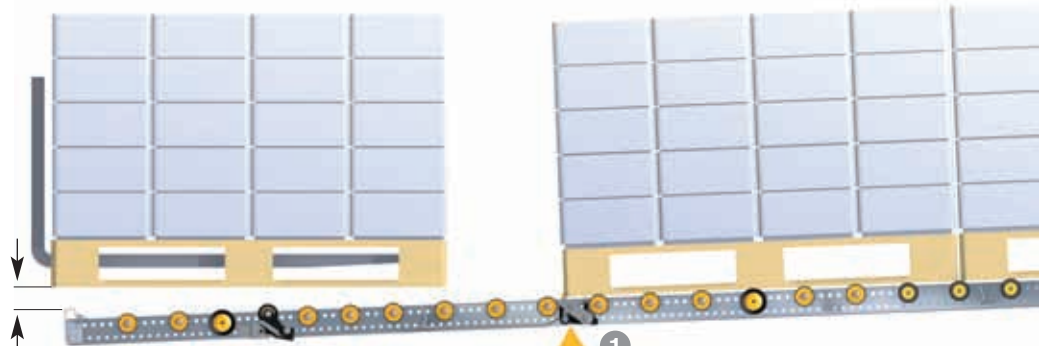
libere la segunda paleta. Gracias al sistema sin pedal, ya no hay ninguna restricción de altura de elevación de las paletas para el conductor de la carretilla elevadora, algo especialmente crucial y útil para el conductor cuando trabaja a niveles elevados con una visibilidad restringida.

### Paso 1



Sin restricción

Retardo de 20 segundos cuando se levanta la paleta



1



2

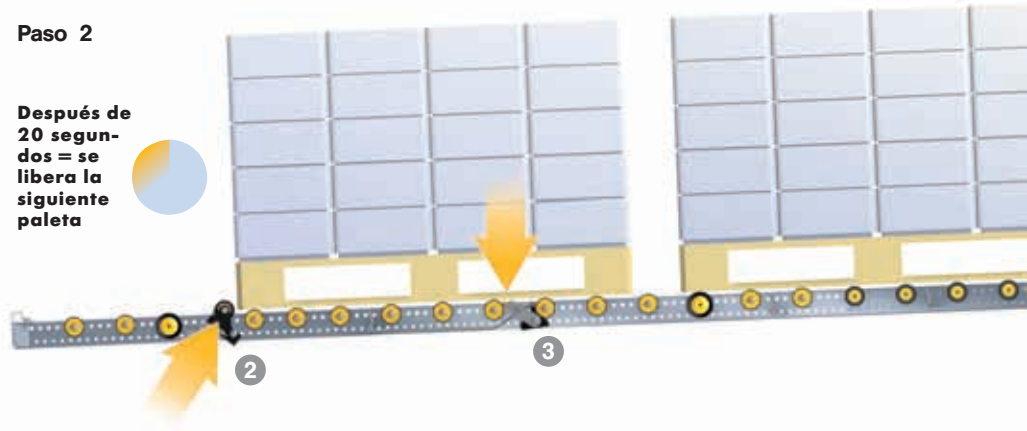


3



### Paso 2

Después de 20 segundos = se libera la siguiente paleta



## El regulador de velocidad preventivo ofrece una extraordinaria seguridad

Se trata de un componente vital que previene el posible riesgo de que las paletas descendan sin control. En el caso de que el regulador de velocidad sufra algún daño, el regulador de velocidad de Interroll se bloquea automáticamente y la paleta se detiene.

## Velocidad de paleta constante a 0,25 m/s

La velocidad de desplazamiento de las paletas en canales de rodillos por gravedad es un factor crítico para la seguridad. Por este motivo el regulador de velocidad de Interroll regula el

descenso de paletas a una velocidad constante, por debajo de los 0,25 m/s, con independencia del peso de las paletas (desde 25 hasta 1400 kg en el mismo canal).

Un descenso a una velocidad controlada minimiza los impactos de las cargas, lo que evita que las mercancías sobre las paletas sufran daños, mantiene la estabilidad de la carga sobre la paleta y asegura que se transfiera menos tensión a la estructura de la estantería.

# URIDAD VANGUARDISTA

## Topo optimizado del retenedor-separador

Interroll ha desarrollado diferentes soluciones de retenedor-separador que pueden combinarse con la función de retardo de tiempo.



Regular (estándar)

Retenedores-separadores regulares: hasta 12 toneladas acumuladas



Carga pesada (opción)

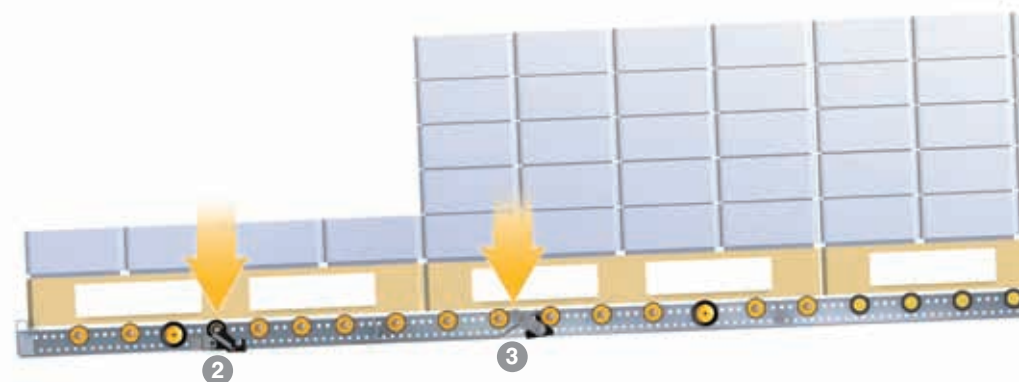
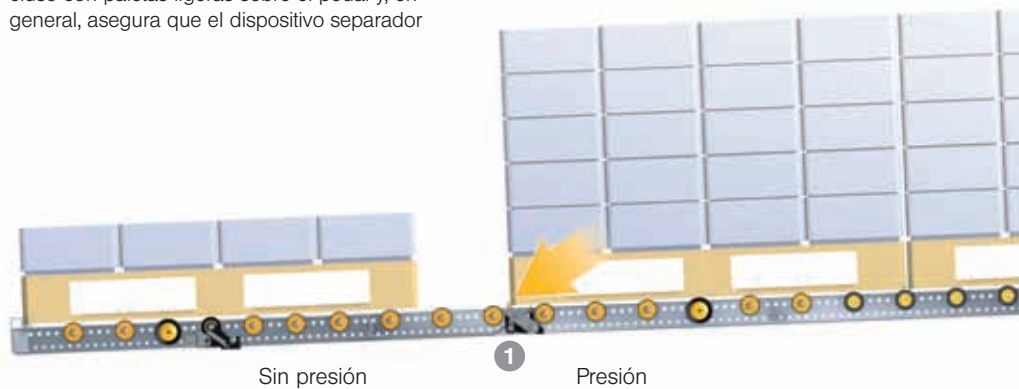
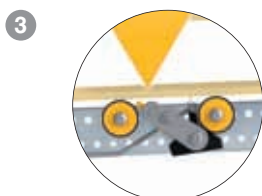
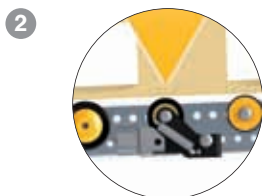
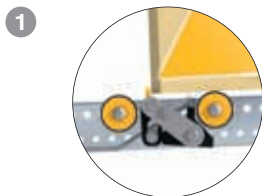
Retenedores-separadores para cargas pesadas: para aplicaciones que implican unos canales largos en los que se acumulan hasta 20 toneladas y más de peso, Interroll ofrece unos dispositivos separadores nuevos reforzados, con dos topes independientes para garantizar una seguridad por partida doble.

## Función del retenedor-separador de seguridad

La presión de las paletas acumuladas sobre el dispositivo retenedor-separador no se transfiere al pedal sensor. No hay riesgo que el pedal sensor en la salida se levante. Esto garantiza un funcionamiento seguro, incluso con paletas ligeras sobre el pedal y, en general, asegura que el dispositivo separador

funcione fiablemente y requiera un mantenimiento mínimo.

Gracias a los dispositivos retenedores-separadores, las paletas acumuladas no descenderán hasta que se haya retirado la primera paleta.



Pedal sensor y topo separador en posición baja simultáneamente: no se dañan

# MÁXIMA VERSATILIDAD EN LA MANIPULACIÓN DE PALETAS

NEW  
PRODUCT 2011

“El sistema de almacenes dinámicos organiza eficaz y económicamente el almacenaje y distribución del surtido de productos. El alto rendimiento y la construcción ahorradora de espacio inciden en favorecer el rápido retorno de la inversión.”

Jürg Lanz, Gerente  
de Lakor International AG

## Hasta 100 paletas/hora

(en comparación con 5-30 paletas/hora con reguladores de velocidad convencionales)

Gracias al incomparable diseño sin fricción, el desgaste del regulador de velocidad ha quedado eliminado y por este motivo este puede resistir unos altos índices de rendimiento.



Esto garantiza una total fiabilidad y durabilidad con las siguientes ventajas:

- Ningún recalentamiento del regulador de velocidad, especialmente en el caso de altas tasas de rendimiento como las que se generan en canales de expedición

- Larga vida útil garantizada sin problemas
- Controla el descenso de paletas desde 25 kg hasta 1400 kg a una velocidad constante

1



2

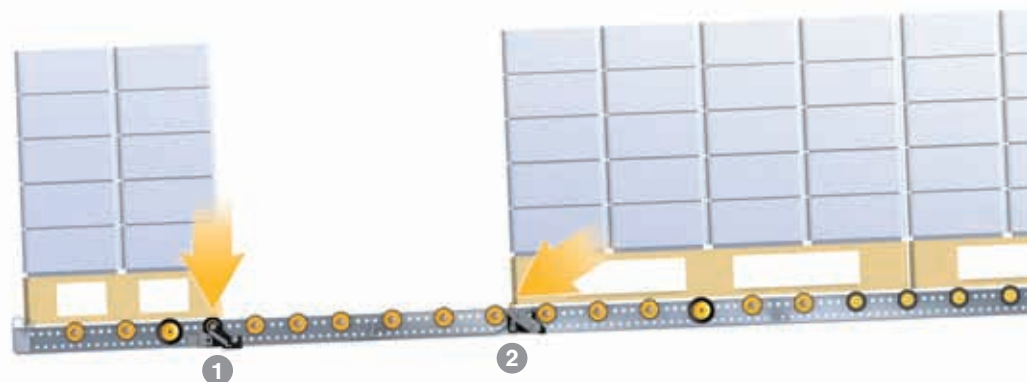


## Versatilidad: manipulación de paletas de pesos y dimensiones mixtos

La solución está diseñada para adaptarse a diferentes pesos y longitudes de paleta

- Desde 60 kg hasta 1400 kg dentro del mismo canal

- Medias paletas (600 mm) y europaletas (1200 mm) dentro del mismo canal





# ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD CON GARANTÍA GLOBAL

## Un sistema en el que puede confiar

Los productos de Interroll están totalmente comprobados y certificados para ofrecer la solución perfecta. El centro de excelencia en La Roche-sur-Yon (Francia) dispone de un centro dedicado (800 m<sup>2</sup>) para probar la gama de productos de almacenamiento dinámico.

Todos los productos se someten a 50 000 movimientos de paletas: retenedor-separador, módulo de entrada, regulador de velocidad, rodillos. Una cámara de congelación nos permite probar todo nuestro rango de productos a temperaturas hasta -28°C.



Control estricto del proceso de producción

Evaluación de la solución adecuada en cada caso, con el uso del almacenamiento dinámico, y definición de recomendaciones para el cliente

Pruebas del producto y creación de manuales de usuario (productos probados y habilitados para 50 000 movimientos de paleta)

Certificado de idoneidad para cada instalación

Garantía para todos los componentes por 5 años

- Reguladores de velocidad
- Dispositivo separador
- Rodillos

Contrato de mantenimiento (servicio y inspecciones)





Interroll es el mayor proveedor global de productos clave para soluciones de flujo de material.

Con sede central en Sant'Antonino (Suiza), estamos presentes en más de 30 países.

Encontrará todos los contactos comerciales y direcciones en **[www.interroll.com/contacts](http://www.interroll.com/contacts)**

**Centro de Excelencia para  
Dynamic Storage**

Interroll SAS  
310, Rue du Clair Bocage  
B.P. 255  
Mouilleron le Captif  
85006 La Roche-sur-Yon  
France  
Tel +33 251 37 12 32  
Fax+33 157 67 99 71  
[dynamicstorage@interroll.com](mailto:dynamicstorage@interroll.com)

Interroll se reserva el derecho de modificar las características técnicas de sus productos en cualquier momento. La información técnica, dimensiones, datos y características son sólo indicativos.