



# Novoferm Docking Solutions

Eficiente, seguro, controlado - en todo momento





## La mayor calidad y seguridad para tus necesidades logísticas

Nuevas ideas y tecnología probada para ahorrarte dinero

Los componentes de Novoferm Docking Solutions han sido probados y perfeccionados técnicamente, garantizando un valor añadido como resultado de su flujo material. Todos nuestros sistemas se adaptan a sus necesidades individuales en el proceso de diseño.

Novoferm Docking Solutions– Calidad superior en productos y servicios.



# Índice

## Tus necesidades – Nuestras soluciones

Dirigidos por la innovación.....	4
Soluciones eficientes .....	5
Soluciones verdes .....	6
Paquetes opcionales .....	7
Control Novo i-Vision.....	8
NCl y Novo i-Vision Visual.....	9

## Productos

NovoDock L 730i .....	10-11
NovoDock L 530i y L 550i .....	12
NovoDock L 330i, L 350i y L 320e.....	13
NovoDock P 1530i y P 1330i .....	14
NovoDock H 100 .....	15
NovoDock L 150 and L 100.....	16
Abrigo de muelle NovoSeal S 620 .....	17
Abrigo de muelle NovoSeal S 450 .....	18
Abrigo de muelle NovoSeal S 420 .....	19
Abrigo de muelle NovoSeal VS 250 .....	20
Abrigo de muelle NovoSeal S 220, S 401.....	21
Topes de amortiguación.....	22-23
Operador NovoEASY .....	24
Accesorios .....	25
Especificaciones.....	26-27
Métodos de instalación .....	28-29
Soluciones de reemplazo.....	30
Más productos industriales Novoferm .....	31

## Sistemas de acoplamiento más seguros

Todos los sistemas de carga y descarga cumplen la directiva europea DIN 1398. Novoferm desarrolla y fabrica nuevos productos que cumplen estrictamente este estándar. Estos funcionan de forma totalmente segura, no solo durante su uso cotidiano sino también en lo que respecta a la instalación y el mantenimiento.

## Novoferm respeta el medioambiente



En 2009, Novoferm respaldó la carga del grupo "Green Solutions" comprometiéndose a reducir las emisiones de CO2 en los procesos de producción, entrega, instalación y mantenimiento.

[www.novoferm.de](http://www.novoferm.de)

# Dirigidos por la innovación

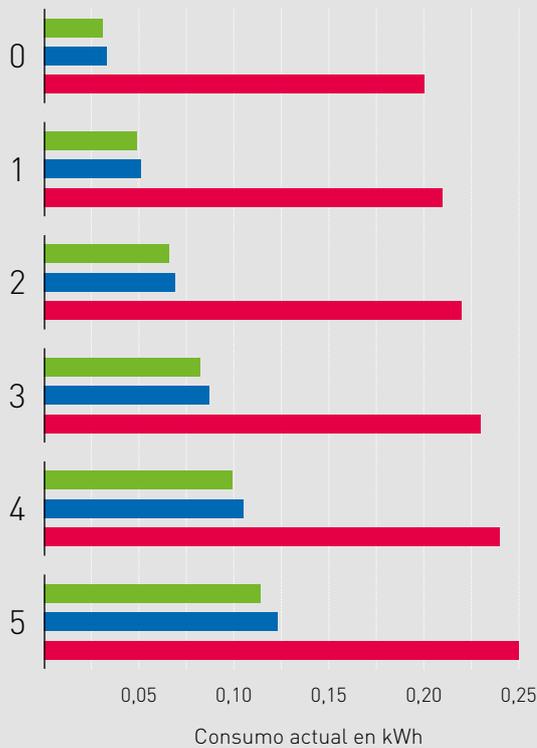
Estableciendo estándares



## Evolución del consumo energético

■ NovoDock L 530i ■ NovoDock L 500i ■ NovoDock L 500

Número de envíos



## Novoferm Docking Solutions - siempre un paso por delante

- 2009**    **Introducción de NovoDock L 500**  
Con el paquete único Ergo<sup>Plus</sup> de serie, protegiendo a cargas, trabajadores y bienes.
  
- 2011**    **NovoDock L 500i**  
Con un consumo energético hasta un 70% menor que el de productos de la competencia comparables.
  
- 2013**    **Ahora introducimos:**
  - NovoDock L 530i..... 12
  - Con un consumo energético aún menor que el de Novo Dock L 500i con NCI incluido.
  - Interfaz de Comunicación Novoferm..... 9
  - El futuro está a bordo, de serie
  - Novoferm i-Vision Visual..... 9
  - El muelle de carga bajo control
  - NovoDock L 730i..... 10
  - Perfecto para el almacenamiento a temperatura ..... controlada
  - NovoSeal S 450..... 18
  - Abrigo aislado con cortinas
  - NovoSeal VS 250..... 20
  - La solución óptima para cross-docking
  - NovoEASY ..... 24
  - La guía para los camiones de carga

# Soluciones Eficientes



Todos los NovoDocks se proporcionan con certificados de eficiencia energética.

## Valor añadido gracias al uso de un único proveedor



Hoy en día, muchos proveedores de equipos de carga no venden sus productos de "un único proveedor". Esto implica desgraciadamente a un proveedor que ofrece productos de diferentes fabricantes, que no siempre se complementan de manera ideal.

Para usted, las Soluciones Eficientes suponen que Novoferm no solo desarrolla los productos, sino que también los fabrica, asegurándose de que cada producto funciona en armonía con los demás, consiguiendo que pueda diseñar su muelle de carga de la forma más eficiente.

### Máxima seguridad laboral y ergonomía

La junta lisa entre la cubierta principal y la uña retráctil del NovoDock L 530i, L 730i and P 1530i reduce las sacudidas y la carga lumbar durante tareas repetitivas, contribuyendo de forma activa a la mejora de la salud y la seguridad laboral, de serie.

### Protección de la flota de vehículos

El desgaste reducido en el montacargas y la transpaleta usados en las operaciones de carga, suponen unos costes de mantenimiento menores, mejorando el valor residual.

### Paso de mercancías más suave durante las operaciones de carga y descarga

Tanto alimentos como aparatos eléctricos necesitan ser manejados con cuidado. Con la junta lisa entre la cubierta principal y la uña retráctil, el riesgo de dañar los artículos se ve reducido al mínimo. La mercancía se protege de manera óptima.

Soluciones Eficientes Novoferm – La diferencia decisiva



# Soluciones Verdes



Certificado de eficiencia energética



## Soluciones Verdes Novoferm – Ahorrando con la conciencia tranquila



### Ahorro energético usando la última tecnología

Gracias al modo activo de ahorro energético en el cuadro de maniobras Novo i-Vision, es posible ahorrar hasta un 70% de energía en comparación con los equipos de nuestros competidores que carecen de esta tecnología.

### 100% materiales reciclables

Tenemos un objetivo claro. Por esta razón, seleccionamos los materiales y componentes con gran esmero, complementándolos con nuestros propios desarrollos sostenibles; por ejemplo, una tecnología de control sin plomo y conforme a la Restricción de Sustancias Peligrosas (RoHS), situando a Novoferm en lo más alto en este desarrollo.

### Protección óptima contra la corrosión

Todas las superficies son granalladas después de soldarse para crear la mejor base posible para el proceso de revestimiento. Los recubrimientos usados cumplen la directiva Decopaint (VOC).

Los Productos Verdes Novoferm se caracterizan particularmente por un bajo coste del ciclo de vida.



# Paquetes opcionales

Modifique su logística eficientemente en función de sus necesidades específicas con nuestros paquetes opcionales. Los seis paquetes, inigualables en el ámbito de la tecnología de carga, le ofrecen numerosas posibilidades a la hora de diseñar sus

operaciones de carga, de forma dinámica y flexible. Nuestros paquetes de opciones se caracterizan por componentes optimizados, funciones o niveles de configuración que hacen que Novoferm destaque entre sus competidores.



## GreenPlus

El uso de materiales sostenibles, de componentes respetuosos con el medioambiente y de un modo de ahorro energético reducen significativamente las emisiones de CO<sub>2</sub>, reduciendo costes al mismo tiempo.

- Uso de aceite orgánico (opcional y sin sobrecargo)
- Uso de un barniz respetuoso con el medioambiente
- Modo de ahorro energético – consumo energético hasta un 70% menor
- Control y componentes conformes con la directiva RoHs
- De serie en NovoDock L 330i, L 350i, L 530i, L 550i, L 730i, p 1330i y P 1530i



## ErgoPlus

Además de proteger la salud de sus trabajadores y la mercancía transportada, este paquete reduce el esfuerzo necesario en las carretillas elevadoras gracias a un menor desgaste de los neumáticos.

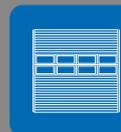
- La junta lisa entre la cubierta principal y la uña retráctil reduce las sacudidas y la carga lumbar durante tareas repetitivas, contribuyendo de forma activa a la mejora de la salud y la seguridad laboral de serie.
- Pantalla con indicadores LED en el panel de control
- Reducción de ruido y costes
- De serie en NovoDock L 530i, L 730i y P 1530i



## IsoPlus

El sellado de juntas asegura unas uniones ajustadas en casi cualquier posición de trabajo y un ahorro en energía calorífica y costes.

- Aislamiento especial en la rampa niveladora
- Doble sellado de juntas
- Fuerte sellado de juntas traseras
- Ahorro energético y reducción de costes



## DoorPlus

Todas las funciones de control se localizan en un cuadro de maniobras, asegurando que la puerta y rampa niveladora se operan de forma sencilla y eficiente y evitando secuencias de control incorrectas.

- Un sistema de control para la puerta y rampa niveladora
- Guía de usuario a través de indicadores LED en el cuadro de maniobras
- Panel de control con función "AutoDock"
- Enclavamiento de la puerta y rampa niveladora integrado



## SafetyPlus

Varios niveles de configuración – desde un set sencillo de luces semáforo hasta soluciones más costosas con calzas de seguridad electrónicas – reduciendo el riesgo de accidentes.

- Luces semáforo externas
- Luces semáforo internas
- Calzas de seguridad electrónicas
- Sistema de seguridad electrónico



## WarrantyPlus

Los componentes de alta calidad y un proceso de pintado superior permiten extender el período de garantía, ahorrándole costes de reparación imprevistos.

# Control Novo i-Vision

Novo i-Vision TAD (Opcional)



Novo i-Vision TA



Novo i-Vision HA/HAD (Opcional)



## La base de una carga eficiente

El control Novo i-Vision incluye la última tecnología respetuosa con el medioambiente, un modo de ahorro energético único y un rango excepcional de funciones con un diseño ergonómico.

### Novo i-Vision TAD/HAD

- Control de puerta integrado
- Control de rampa niveladora integrado
- Función de retorno automático ("Auto Return")
- Función de acoplamiento automático ("Auto Dock")
- Guía del usuario mediante LEDs
- Enclavamiento de la puerta y rampa niveladora integrado (Novo i-Vision TAD - Opcional)
- NCI incluido

## Nuestra contribución a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>

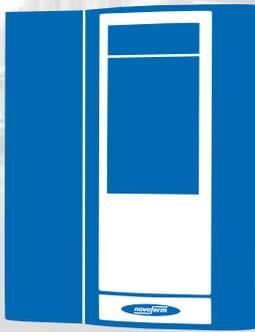
El modo activo de ahorro energético reduce el consumo, resultando en un ahorro de un 70% de energía en comparación con los productos de nuestros competidores.

### Equipamiento básico

- Indicador de período de mantenimiento
- Protección electrónica interna
- Interfaz de infrarrojos
- Nivel de protección IP 65
- Pantalla de dos dígitos
- Interruptor seccionador de red bloqueable
- Interruptor de retorno para las rampas niveladoras
- Conforme con la directiva RoHS
- Conector CEE



# NCI y Novo i-Vision Visual



Novo i-Vision



Novo i-Vision Visual



## El futuro está a bordo, de serie

Interfaz de Comunicación Novoferm

Los productos industriales Novoferm con controles Novo i-Vision tienen la nueva Interfaz de Comunicación Novoferm (NCI) instalada.

NCI proporciona más de 50 parámetros importantes para diferentes aplicaciones. Sea un mensaje de estado, un error, el tiempo medio de uso o diferentes análisis, NCI le facilita los datos relevantes, permitiéndole conseguir procesos de carga más eficientes.

De serie – sin sobrecargo



## El muelle de carga bajo control

Novo i-Vision Visual

Basándose en los datos suministrados por NCI, el software Novo i-Vision Visual permite visualizar un gran número de datos, evaluándolos en un formato claro y comprensible.

Puede comprobar el estado de las puertas y rampas niveladoras en una gráfica en el monitor de estado en cualquier momento. Si es necesario, puede ampliar el producto, mostrando más detalles.

El Generador de Informes produce evaluaciones gráficas del período de tiempo seleccionado. Por ejemplo, puede comparar la duración media de las cargas de cada día, semana o mes.

Diseñe sus propios criterios de evaluación para varias ubicaciones. Novo i-Vision Visual proporciona los análisis necesarios para integrar posibles mejoras en sus procesos.



Controle su muelle de carga con el software Novo i-Vision Visual

Vista de mapa – todas sus ubicaciones en una visión general.



Vista de edificio – todas las rampas niveladoras de una ubicación a un vistazo.



Vista detallada – toda la información actualizada, en detalle.



# NovoDock L 730i – Para el almacenamiento a temperatura controlada

Cuadro de mandos  
Novo i-Vision integrado



## El muelle de carga ISO térmico

El diseño único del NovoDock L 730i asegura el mejor aislamiento posible del muelle de carga en todo momento. Además, durante el proceso de carga, se evita la formación de corrientes debajo de la rampa niveladora, impidiendo puentes térmicos.

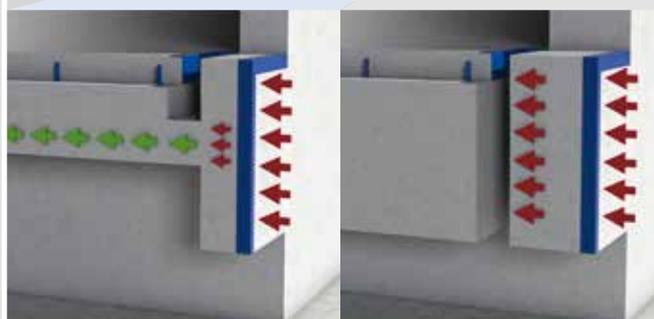
Como las fuerzas de aceleración se dirigen directamente a la base del edificio, el foso de montaje es mucho más sencillo de diseñar que el de un muelle de carga ISO tradicional.

### Beneficios del producto

- Pack Green<sup>Plus</sup> de serie, hasta un 70% de ahorro energético; previa solicitud sin sobrecarga por aceite biológico.
- Pack Ergo<sup>Plus</sup> de serie
- Componentes conformes con la directiva RoHS
- Pintura conforme con la directiva VOC
- Totalmente aislado, diseño encapsulado
- Las fuerzas de aceleración se dirigen directamente a la base del edificio
- Totalmente aislado durante el proceso de carga
- Regulable
- Uña retráctil 700/1.000 mm
- Aislamiento 45mm
- Paquete opcional Door<sup>Plus</sup>

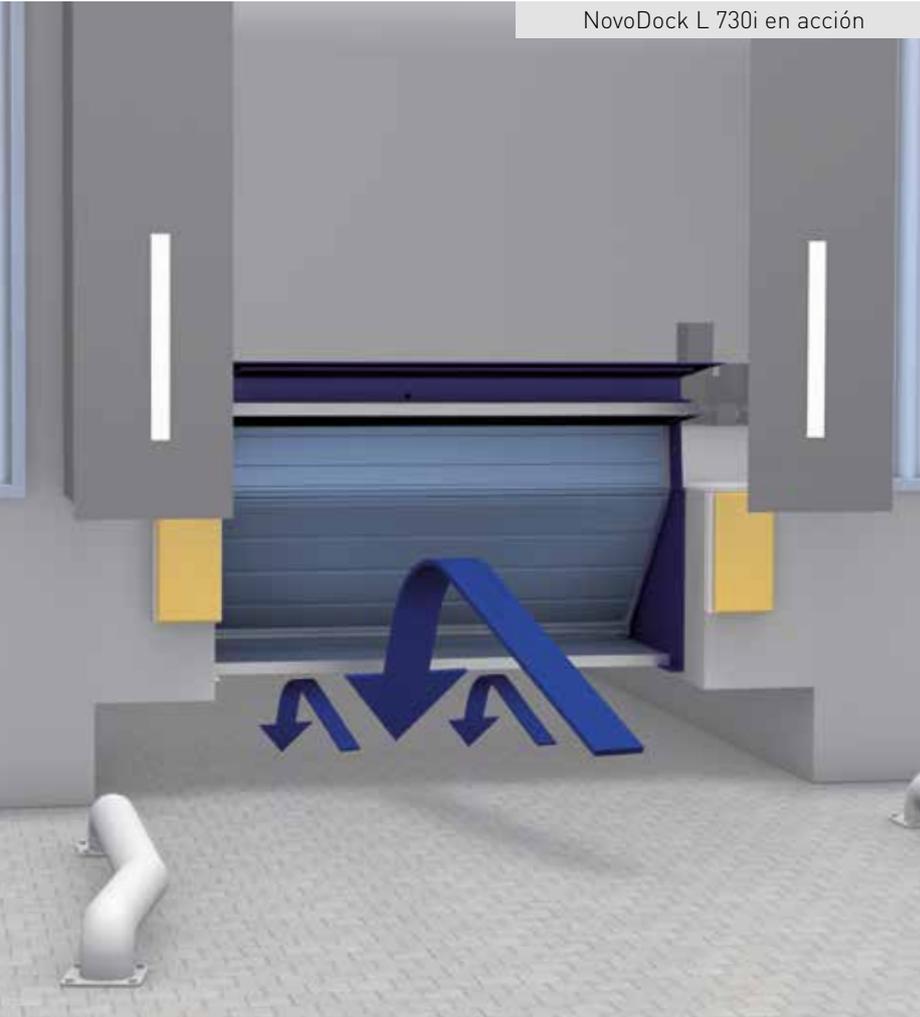
### Ventajas en comparación con un muelle de carga ISO tradicional

Características	NovoDock L 730i	Muelle de carga ISO tradicional
Preparación del foso	Sencilla	Laboriosa
Ajustable	Posible en todo momento	Solamente posible cuando la puerta se encuentra abierta
Aislamiento durante la carga	Garantizado en todo momento	No garantizado
Paquete Green <sup>Plus</sup>	Hasta un consumo energético un 70% menor	No disponible
Paquete Door <sup>Plus</sup>	Puerta, rampa niveladora, TAD y equipamiento se accionan a través de un único control	No disponible, varios controles necesarios
Fuerzas de aceleración	Dirigidas directamente a la base	Protección contra heladas muy costosa necesaria



Para más información sobre el control Novo i-Vision, NCI y los paquetes de opciones diríjase a las páginas 7-9.

NovoDock L 730i en acción



## Ahorro energético perfeccionado

NovoDock L 730i se proporciona como una solución compacta y lista para instalar de forma rápida y segura.

El paquete opcional DoorPlus no solo controla la puerta seccional y NovoDock, sino que también mejora la eficiencia a través de su función AutoDock.

### Control y operación

La rampa niveladora NovoDock L 730i se acciona a través del control Novo i-Vision TA proporcionado.



Novo i-Vision TA



Novo i-Vision TAD (Opción)

### Colores estándar para las rampas niveladoras

RAL  
5010

RAL  
7016

RAL  
9005

Sección transversal del muelle de carga ISO



### Especificaciones

Características	L 730i
Carga nominal (EN 1938)	60 kN
Longitud de la uña retráctil (mm)	700/1000
Longitud nominal (mm)	2000, 2500, 3000
Anchura nominal (mm)	2000, 2250
Profundidad del foso (mm)	
830 (mm)	hasta 2500 (NL)
900 (mm)	a 3000 (NL)

La máxima inclinación admisible, de acuerdo con EN 1398, es de 12.5%

Para más datos técnicos, por favor diríjase a las páginas 26-27 o a las fichas técnicas de productos Novoferm.

La imagen de la izquierda muestra una situación de carga habitual con L 730i. Se evita el traspase de calor entre las diferentes zonas; el tiempo se queda fuera y la temperatura en la sala se mantiene prácticamente constante.

# NovoDock L 530i y L 550i



Colores estándar de las rampas niveladoras

RAL 5010	RAL 7016	RAL 9005
----------	----------	----------

## Rampas niveladoras hidráulicas con uña retráctil

La variable uña retráctil de NovoDock L 530i permite una gran precisión durante el posicionamiento en el proceso de carga. Con el control Novo i-Vision TA integrado, las rampas niveladoras son fáciles de usar y seguras de operar. Como todos los productos verdes, NovoDock L 530i y L 550i contribuyen a ahorrar costes gracias a la tecnología de reducción de emisiones de CO2. NovoDock L 530i incluye además la revolucionaria tecnología NCI.

### Beneficios del producto

- Paquete Green<sup>Plus</sup> estándar, hasta un 70% de ahorro energético; previa solicitud sin sobrecarga por aceite biológico.
- Componentes conformes con la directiva RoHS
- Pintura conforme con la directiva VOC

### NovoDock L 530i

- Paquete ErgoPlus estándar
- Protección de la salud de los trabajadores, así como un movimiento suave de la mercancía durante las operaciones de carga y descarga gracias a la variable uña retráctil, de altura ajustable.
- Costes menores para el transporte de equipo

### NovoDock L 550i

- Gracias a su mayor capacidad de carga dinámica de 100 kN, especialmente adecuada para el transporte de bienes. Colores estándar de las uñas retráctiles.

### Control y operación

Las rampas niveladoras NovoDock L 530i y L 550i se operan desde el control Novo i-Vision TA proporcionado.



Novo i-Vision HA



Novo i-Vision HAD (Opción L 330i)

### Especificaciones

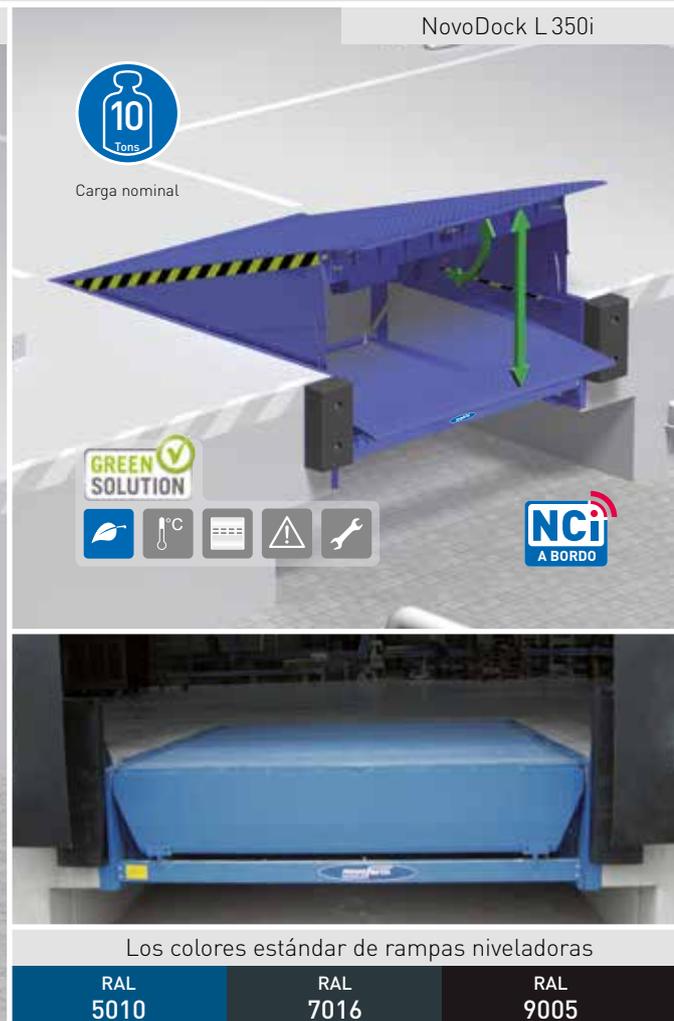
Características	L 530i	L 550i
Carga nominal EN 1398	60 kN	100 kN
Longitud de la uña abatible (mm)	500/1000	500
Longitud nominal (mm)	2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 4500	
Anchura nominal (mm)	2000, 2250, 2400	
Profundidad del foso (mm)		
600	hasta 3000 (NL)	-
700	hasta 2500 (NL)	hasta 2500 (NL)
800	en 3000 (NL)	en 3000 (NL)
900	desde 3500 (NL)	desde 3500 (NL)

La máxima inclinación admisible, de acuerdo con EN 1398, es de 12.5%

Para más datos técnicos, por favor diríjase a las páginas 26-27 o a las fichas técnicas de productos Novoferm.

Para más información sobre el control Novo i-Vision, NCI y los paquetes de opciones diríjase a las páginas 7-9.

# NovoDock L 320e, L 330i y L 350i



## Rampas niveladoras hidráulicas con uña abatible

NovoDock L 330i y L 350i con uña abatible se han establecido como las versiones básicas de tecnología de carga. Con el control integrado Novo i-Vision HA, las rampas niveladoras son fáciles de usar y seguras de operar. Como todos los productos verdes, NovoDock L 330i y L 350i también reducen las emisiones de CO2 y los costes de operación gracias a unos requisitos energéticos optimizados. La construcción de acero estable se mantiene sin cambios. NCI proporciona una ventaja competitiva respecto al resto de rampas niveladoras con uña abatible del mercado.

### Beneficios del producto

- Paquete Green<sup>Plus</sup> estándar, hasta un 70% de ahorro energético; previa solicitud sin sobrecarga por aceite biológico.
- Componentes conformes con la directiva RoHS
- Pintura conforme con la directiva VOC

### NovoDock L 330i

- Equipo de carga clásico junto a tecnología de control puntera

### NovoDock L 350i

- Gracias a su mayor capacidad de carga dinámica de 100 kN, especialmente adecuada para el transporte de bienes.

### NovoDock L 320e (Versión económica)

- Disponible en stock las medidas:  
2220x2200  
2500x2000

### Control y operación

Las rampas niveladoras NovoDock L 330i y L 350i se operan desde el control Novo i-Vision TA proporcionado.



Novo i-Vision TA



Novo i-Vision TAD (Opcional)

### Especificaciones

Características	L 330i y L 320e	L 350i
Carga nominal [EN 1398]	60 kN	100 kN
Longitud de la uña retráctil (mm)	400/500	400
Longitud nominal (mm)	2000, <b>2220</b> , 2500, 2750, 3000, 3500, 4000, 4500	2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 4500
Anchura nominal (mm)	1750, <b>2000</b> , 2100, 2250	1750, 2000, 2250
Anchura de la plataforma (mm)		
600	hasta 3000 (NL)	hasta 3000 (NL)
700	hasta 3000 (NL)	hasta 3000 (NL)
800	en 3500 (NL)	en 3500 (NL)
900	desde 4000 (NL)	desde 4000 (NL)

La máxima inclinación admisible, de acuerdo con EN 1398, es de 12.5%

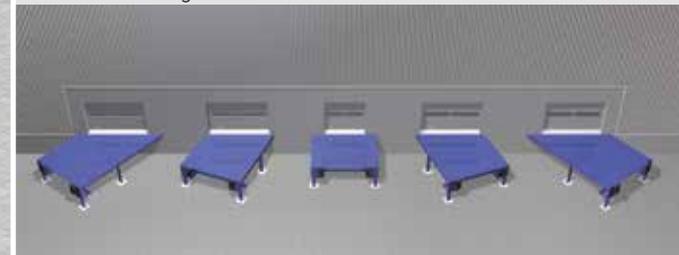
Para más datos técnicos, por favor diríjase a las páginas 26-27 o a las fichas técnicas de productos Novoferm.

Para más información sobre el control Novo i-Vision, NCI y los paquetes de opciones diríjase a las páginas 7-9.

# NovoDock P 1530i y P 1330i (Bancada)



Diseño angular (90°, 75°, 60°, 45°, 105°, 120°, 135°)



Colores estándar de las rampas niveladoras

RAL 5010	RAL 7016	RAL 9005
----------	----------	----------

## Rampas niveladoras hidráulicas con bancada de acero

Gracias al armazón de acero, NovoDock P 1530i y P 1330i pueden ser instaladas en frente del edificio y servir como base para la compuerta de carga. Con el cuadro de mandos Novo i-Vision integrado, las rampas niveladoras son cómodas y seguras de operar. Como todos los productos verdes, NovoDock P 1530i y P 1330i disminuyen costes gracias a la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>. Igualmente, incluye el nuevo NCI.

### Beneficios del producto

- Paquete Green<sup>Plus</sup> estándar, hasta un 70% de ahorro energético; previa solicitud sin sobrecarga por aceite biológico.
- Componentes conformes con la directiva RoHS
- Pintura conforme con la directiva VOC

### NovoDock P 1530i

- Paquete Ergo<sup>Plus</sup> estándar
- Protección de la salud de los trabajadores, así como un movimiento suave de la mercancía durante las operaciones de carga y descarga gracias a la variable uña retráctil, de altura ajustable.
- Costes menores para el transporte de equipo

### NovoDock P 1330i

- Solución de bajo costo combinada con tecnología de control puntera

### Control y operación

Las rampas niveladoras NovoDock P 1530i y NovoDock P 1330i se operan a través de:

NovoDock P 1530i

NovoDock P 1330i



Novo i-Vision TA/TAD (Opcional) Novo i-Vision HA/HAD (Opcional)

### Datos técnicos

características	P 1530i	P 1330i
Carga nominal EN 1398	60 kN	60 kN
Longitud de la uña retráctil	500/1000	400
Longitud nominal (mm)	2000, 2500 (2440), 3000, 3500, 4000, 4500	
Anchura nominal (mm)	2000, 2250	1750, 2000, 2250
Anchura plataforma (mm)	3300, 3500	3300, 3500
Profundidad del foso		
700	hasta 2500 (NL)	hasta 3000 (NL)
800	en 3000 (NL)	en 3500 (NL)
900	desde 3500 (NL)	desde 4000 (NL)

La máxima inclinación admisible, de acuerdo con EN 1398, es de 12.5%

Para más datos técnicos, por favor diríjase a las páginas 26-27 o a las fichas técnicas de productos Novoferm.

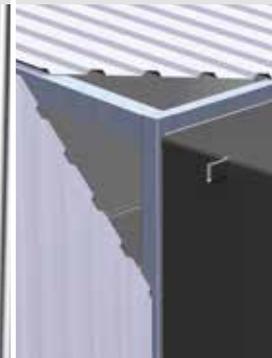
Para más información sobre el control Novo i-Vision, NCI y los paquetes de opciones diríjase a las páginas 7-9.

# NovoDock H 100 (Bancada + Túnel)

Muro lateral hasta el borde inferior de la rampa niveladora (opcional)

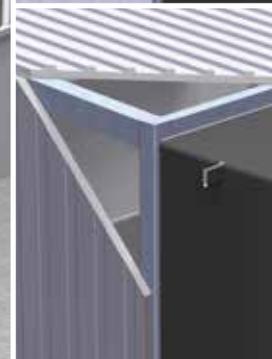


Modelos de construcción de las compuertas de carga



- **Modelo Estándar**  
Revestimiento con chapa trapezoidal hasta el borde superior de la plataforma de acero, en colores RAL:

Interior	exterior	
RAL 9002	RAL 9002	RAL 9006



- **Tipo ISO:**  
Revestimiento con 40 mm de panel ISO hasta el borde superior de la plataforma de acero, en colores RAL:

Interior	exterior	
RAL 9002	RAL 9002	RAL 9006



- **Modelo con bastidor básico:**  
Diseño con una estructura de acero a ser laminada por el cliente.

Diseño angular (90°, 75°, 60°, 45°, 105°, 120°, 135°)



## Túnel de carga para los sistemas de plataforma NovoDock P 1530i y P 1330i

NovoDock H 100 se presenta como un concepto variable en el uso de rampas niveladoras con uñas retráctiles y abatibles. El módulo de carga se proporciona para ser instalado tanto de forma recta como en ángulo, ofreciendo un espacio de almacenamiento adicional dentro del edificio en zonas donde este es limitado.

### Beneficios del producto

- Montaje posterior el muelle de carga existente
- Reducción del consumo energético en almacenes climatizados
- Montaje in situ sencillo y interrupción mínima durante la instalación
- Cierre flexible del recinto

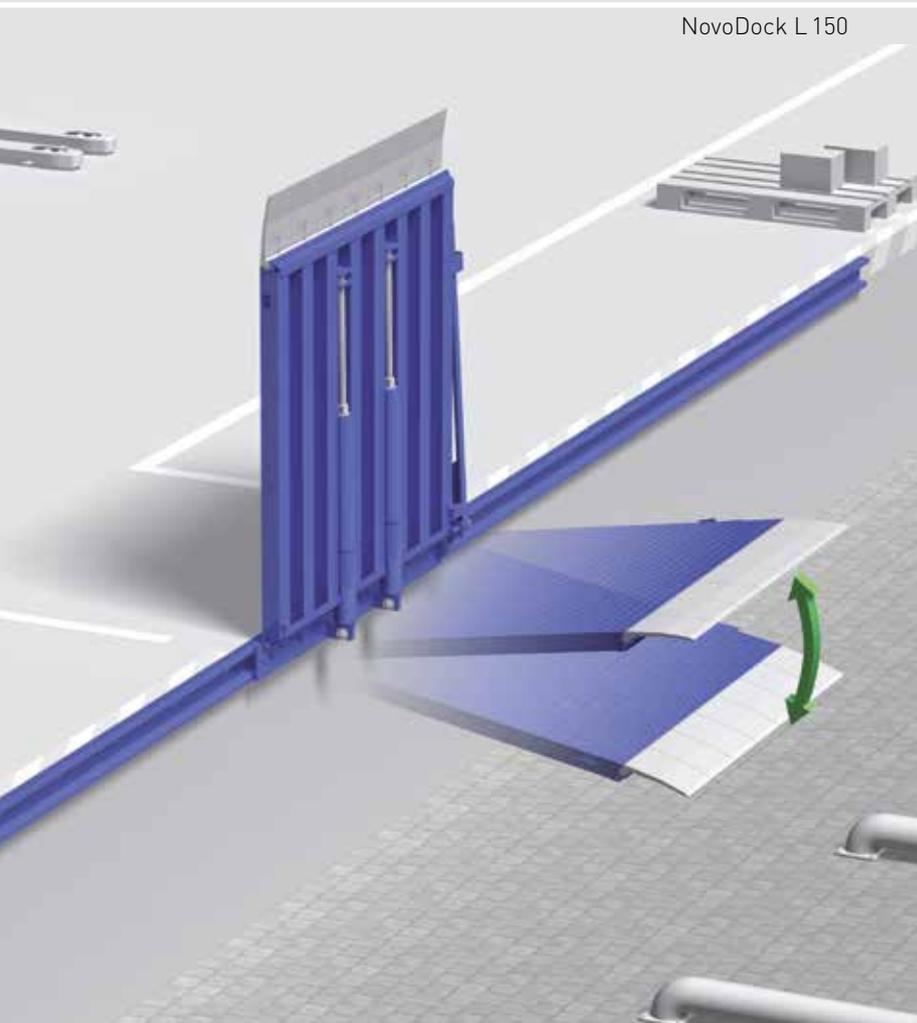
NovoDock P 1530i y NovoDock P 1330i (página 14) sirven como base para NovoDock H 100

### Especificaciones

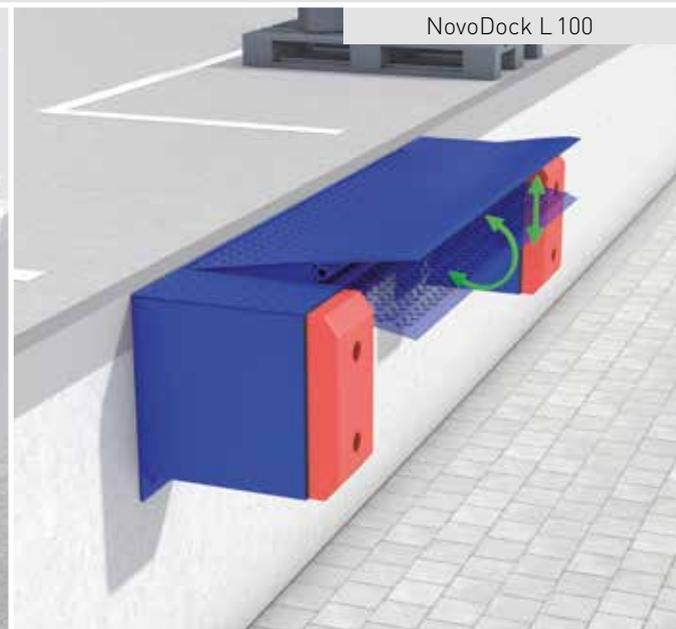
Características	H 100
Longitud nominal (mm)	2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 4500
Anchura nominal (mm)	3300, 3500
Altura de la rampa (mm)	De 950 a 1500

Para más datos técnicos sobre rampas niveladoras en marco de acero, diríjase a las páginas 26-27.

# NovoDock L 150 y L 100



NovoDock L 150



NovoDock L 100



Uña de aluminio L 150

Colores estándar de las rampas niveladoras

RAL  
5010

RAL  
7016

RAL  
9005

## Rampas niveladores mecánicas

NovoDock L 150 y L 100 pueden ser operadas fácilmente a través de una palanca de accionamiento.

### NovoDock L 150

- Fija o deslizable lateralmente
- Sirve como puente para salvar las diferencias de altura entre el vehículo y el muelle de carga
- Usable en muelles de carga externos e internos

### NovoDock L 100

- Permite las operaciones de carga en los espacios más limitados
- Bajo nivel de ruido

### Especificaciones

Characteristics	L 150	L 100
Carga nominal EN 1398	60 kN	60 kN
Longitud de la uña abatible (mm)	-	300
Longitud nominal (mm)	1500, 1750, 2000	400
Anchura nominal (mm)	1500, 1750, 2000	1750, 2000, 2200

La máxima inclinación admisible, de acuerdo con EN 1398, es de 12.5%

# NovoSeal S 620

NovoSeal S 620



NovoSeal S 620 no inflado



## Abrigo de muelle inflable y estructura modular

Como parte de la solución de carga integrada, NovoSeal S 620 se acciona de forma automática.

Tras accionar el interruptor de apertura (OPEN), los fuelles del S 620 se inflan, tras lo que la puerta se abre automáticamente. Al final del proceso de carga, la rampa niveladora vuelve a su posición de reposo gracias a la función AutoDock, la puerta se cierra, una posible lámpara conectada se apaga, el S 620 se ventila, y una luz indicadora en el exterior cambia a verde.

Esta secuencia automática mejora la eficiencia, reduce costes y previene posibles daños causados al mover el camión cuando los fuelles todavía están inflándose.

### Beneficios del producto

- Fuelles hechos de PVC o el tejido especialmente flexible Cordura
- Sellado perfecto
- Ahorro energético
- Dos motores para un inflado rápido y seguro
- Elementos integrados de la solución de carga

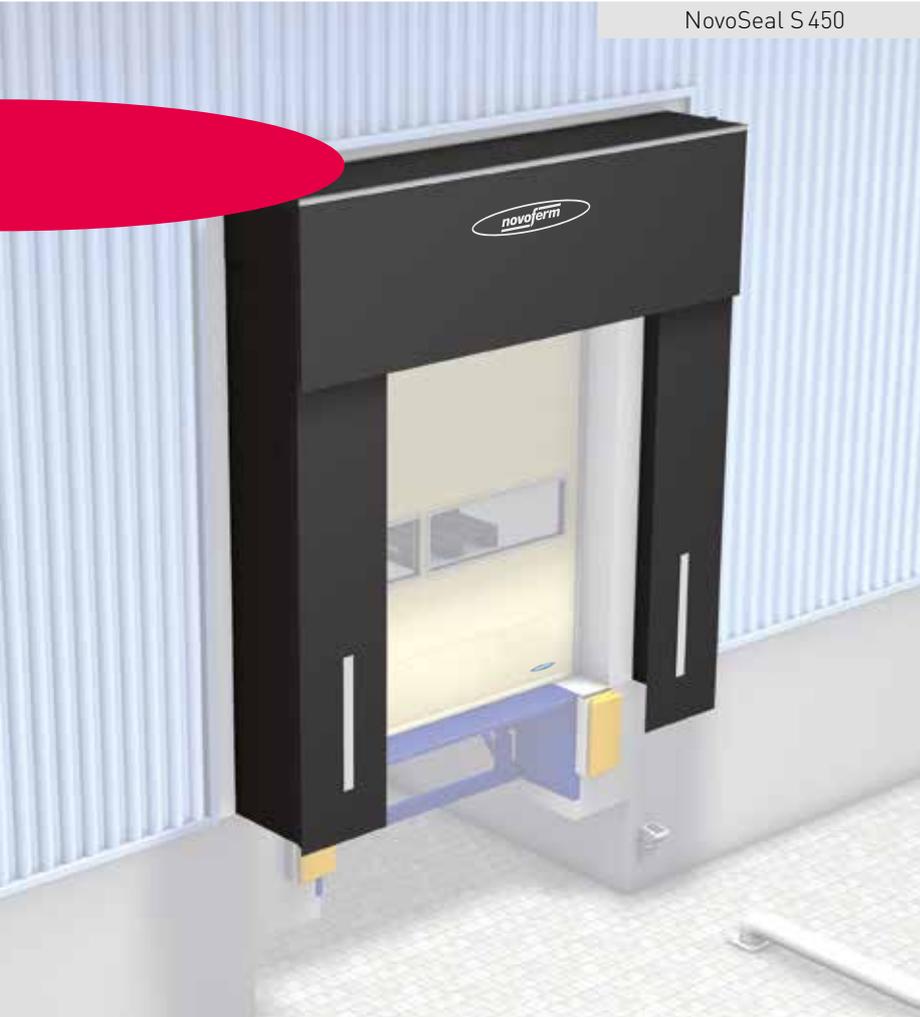
Para más información sobre nuestro abrigo de muelle NovoSeal S 620, diríjase a las fichas técnicas de productos Novoferm.

### Especificaciones (mm)

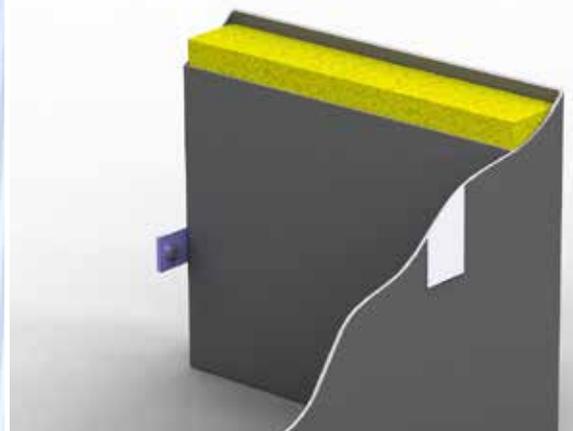
NovoSeal	S 620
Anchura (NB)	3400
Altura (NH)	3500
Altura (NH) modelo de nivel patio	4700
Profundidad (NT)	800
Anchura de los planos laterales (SP)	600
Altura del plano superior (OP)	1200

# NovoSeal S 450

NovoSeal S 450



Piezas laterales con núcleo de espuma ISO



Escape lateral libre de daños



## Sellado de puerta con núcleo de espuma ISO

Los abrigos de muelle Novoferm incluyen protección contra corrientes de aire, lluvia y viento. Proporcionan un sellado perfecto entre el camión y el edificio, evitando un gasto energético innecesario y daños a la mercancía. Las piezas laterales no presentan ni brazos, ni manillares, ni bisagras o palancas – el sellado de la puerta es prácticamente “indestructible”. Las piezas laterales con núcleo de espuma ISO se mueven a un lado sin causar daño alguno a vehículos escalonados o vehículos con arranque oblicuo independientemente de la forma del techo.

### Beneficios del producto

- Larga vida útil gracias al núcleo de espuma ISO
- Marco de sujeción
- Uso universal
- Sellado/aislamiento superior gracias al núcleo de espuma ISO de las piezas laterales
- Canales estándar integrados
- Sección superior ajustable de forma independiente
- Sin tornillos visibles en la parte frontal
- Las piezas flexibles reducen el desgaste

### Especificaciones (mm)

NovoSeal	S 450
Anchura (NB)	3450
Altura (NH)	3400
Profundidad (NT)	600
Anchura de la cortina lateral (SP)	600
Altura de la cortina superior (OP)	1000

# NovoSeal S 420

Abrigos de muelle



Almohadillas (opcional)

Parachoques (opcional)



## Abrigo de muelle plegable de aluminio

Los abrigos de muelle de diseño plegable protegen contra corrientes de aire, lluvia y viento, quedando asegurado un sellado perfecto entre el camión y el edificio y evitando un gasto energético innecesario y daños a la mercancía. El desagüe incorporado desvía el agua de la parte superior fuera del abrigo de muelle.

### Beneficios del producto

#### S420:

- Techo de construcción flexible
- Perfil de aluminio
- Sin tornillos visibles en la parte frontal
- Desagüe integrado
- Uso universal

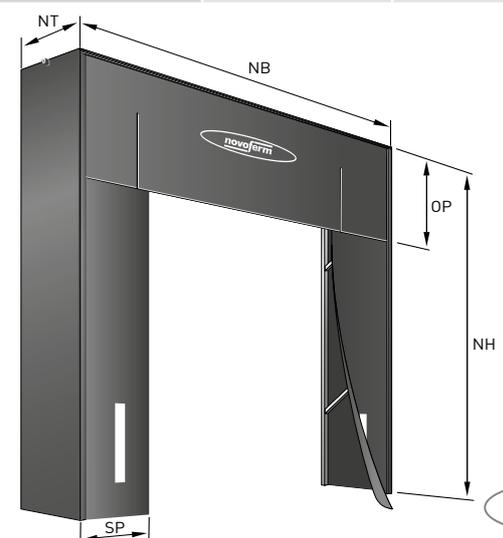
#### S420e:

- Techo de construcción flexible
- Perfil de aluminio
- Sin tornillos visibles en la parte frontal
- Desagüe integrado
- Uso universal
- Estructura de acero y sin logotipo

Para más información sobre el abrigo de muelle NovoSeal S 420, diríjase a las fichas técnicas de productos Novoferm.

### Especificaciones (mm)

NovoSeal	S 420	S 420e	
Anchura (NB)	3250, 3450	3450	
Altura (NH)	3200, 3400, 3600	3400	
Profundidad (NT)	600	600	
Anchura de la cortina lateral	600	700	600
con anchura nominal (NB)	3250	3450	-
Altura de la cortina superior (OP)	1000	900	



# NovoSeal VS 250 – Para Furgonetas

NovoSeal VS 250



## Puerta sellada a medida con almohadilla horizontal ajustable

Debido al fuerte crecimiento del comercio electrónico, la necesidad de furgonetas en el centro de la ciudad se está incrementando. En la mayoría de los casos, los paquetes han de manejarse con gran cuidado. Al mismo tiempo, la variedad de tipos de furgonetas, de diferentes contornos y apertura de puertas, suponen un problema especial al sellado.

### Beneficios del producto

- Desarrollado especialmente para furgonetas
- Almohadillas horizontales ajustables manualmente
- Almohadillas laminares para un sellado perfecto
- Canales integrados estándar
- Ideal para cross-docking

### Especificaciones (mm)

NovoSeal	VS 250
Anchura (NB)	2150
Altura (NH)	2850
Profundidad (NT)	800

# NovoSeal S 220 y S 401



NovoSeal S 220

## Almohadilla de sellado NovoSeal S 220

Las almohadillas de sellado ofrecen protección contra corrientes, lluvia y viento, quedando asegurado un sellado perfecto entre el camión y el edificio y evitando un gasto energético innecesario y daños a la mercancía.

- Excelente sistema de sellado para puertas estrechas y vehículos estandarizados
- Cubierta soldada estanca
- Líneas verticales de guía en las almohadillas
- Diferentes formas posibles para las almohadillas



NovoSeal S 401

## Abrigo empotrado NovoSeal S 401

NovoSeal S 401 permite una fachada continua al estar insertado dentro del edificio. Con esto, la apariencia del sistema mejora claramente.

- Cortinas de PVC de 3 mm de grosor con alta fuerza de retroceso para un sellado perfecto
- Instalación en la fachada del edificio sobre Halfen® canales en U o con piezas angulares

# Topes de amortiguación



## Topes de goma

Gomas anti-impactos

- Nuevo compuesto de goma de alta calidad
- Especialmente resistente a la abrasión y al desgaste
- Deformación máxima del resorte de 20 mm

## Topes de plástico

- Duradera mezcla de plásticos
- Diseño ultra fino
- Deformación máxima del resorte de 10 mm



## Topes de acero

con núcleo de goma

- Deformación máxima del resorte de 80mm
- Sin desgaste

## Topes Nytrex®

Parachoques hechos de Nytrex amarillo de gran dureza

- Duración siete veces superior a la de la goma

## Topes NovoSlider

- Plástico de alto rendimiento en color amarillo de señalización
- Parte frontal de altura ajustable
- Deformación máxima del resorte de 25 mm
- Duración siete veces superior a la de la goma

## Sistemas de amortiguación

Diferentes situaciones de carga implican diferentes topes de amortiguación, con la solución ideal como factor determinante. Por esto, Novoferm ofrece un rango variado de sistemas con cuatro criterios como ayuda para la decisión.

**Protección del edificio:** indica hasta qué punto las diferentes soluciones protegen al edificio ante impactos.

**Durabilidad:** información sobre la durabilidad relativa en caso de uso correcto.

**Deformación del resorte:** a mayor deformación máxima del resorte, más probable es que tanto el vehículo como el edificio queden protegidos contra daños.

**Coste del ciclo de vida:** además del coste de los materiales, en este punto se incluye el coste de reemplazar parachoques desgastados.

Producto	Diseño (mm)	Recomendado para	Protección del edificio	Durabilidad	Deformación del resorte	Coste del ciclo de vida
Topes de goma	400 x 80 x 70	baja frecuencia de carga	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
	250 x 250 x 90 ó 250 x 250 x 140	baja frecuencia de carga	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
	500 x 250 x 90 ó 500 x 250 x 140	De baja a media frecuencia de carga	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Topes de plástico	500 x 250 x 60 ó 500 x 250 x 90	De baja a media frecuencia de carga	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Topes con resortes de acero	Simplex, 1D	600 x 160 x 160 ó 800 x 160 x 160	De media a alta frecuencia de carga	★★★★★	★★★★★	★★★★★
		TwinSet 800/600 600 x 160 x 160 y 800 x 160 x 160	De media a alta frecuencia de carga	★★★★★	★★★★★	★★★★★
	Premium, 2D	600 x 160 x 100	alta frecuencia de carga	★★★★★	★★★★★	★★★★★
		600 x 160 x 160 ó 800 x 160 x 160	alta frecuencia de carga	★★★★★	★★★★★	★★★★★
		TwinSet 800/600 600 x 160 x 160 y 800 x 160 x 160	alta frecuencia de carga	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Topes de acero	AZPK	500 x 250 x 140 ó 800 x 250 x 140	alta frecuencia de carga	★★★★★	★★★★★	★★★★★
		TwinSet 800/500 500 x 250 x 140 y 800 x 250 x 140	alta frecuencia de carga	★★★★★	★★★★★	★★★★★
	AZJ	500 x 250 x 210 ó 800 x 250 x 210	alta frecuencia de carga	★★★★★	★★★★★	★★★★★
		TwinSet 800/500 500 x 250 x 210 y 800 x 250 x 210	alta frecuencia de carga	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Topes Nytrex®	500 x 250 x 80 ó 500 x 250 x 110 ó 500 x 250 x 140	alta frecuencia de carga	★★★★★	★★★★★	★★★★★	
NovoSlider	500 x 250 x 140	alta frecuencia de carga	★★★★★	★★★★★	★★★★★	

# NovoEASY – Sistema de accionamiento electrónico



## Sistemas de accionamiento automático con sensores y luces semáforo

La protección ideal se asegura de que el camión para antes de llegar al parachoques, previniendo daños a este último, al edificio y al camión. NovoEASY ayuda al conductor de la forma más sencilla posible. Los sensores, protegidos dentro de un parachoques amarillo de plástico de alto rendimiento, miden el espacio entre el camión y la rampa de carga e informan al conductor a través de algún elemento, por ejemplo, indicadores luminosos.

### Beneficios del producto

- Sistema de accionamiento electrónico
- Plástico de alto rendimiento en color amarillo de señalización
- Medida de la distancia entre el camión y el edificio mostrada a través de luces semáforo exteriores.

## NovoEASY facilita la carga en tres sencillos pasos

### Paso 1

El camión se encuentra a gran distancia de la zona de carga: el indicador luminoso está verde.

### Paso 2

El camión se encuentra a aproximadamente 100 cm de la zona de carga: el indicador luminoso se torna amarillo. El conductor presta una mayor atención.

### Paso 3

El camión se encuentra a 20cm de la zona de carga, justo antes del parachoques. El indicador luminoso se torna rojo y el conductor detiene el vehículo.

# Accesorios



## Set de indicadores luminosos/luces semáforo

Los indicadores luminosos son una advertencia visual para el conductor y los operadores del muelle de carga, señalizando si este se encuentra preparado para el acoplamiento o no.

El sistema más común incluye dos señales luminosas individuales (Rojo y verde).

Los dos tipos de luces disponibles contienen bien bombillas estándar bien lámparas LEDs, de mejor calidad, más baratas de mantener y con una vida media superior. Además, las bombillas LED proporcionan una mayor iluminación incluso bajo la luz del sol. Las funciones del sistema de luces se acuerdan individualmente con los usuarios del edificio.



## Cuñas de seguridad

Las cuñas de seguridad se aseguran de que los camiones se mantienen estáticos en el muelle de carga. Sin embargo, una cuña mecánica estándar para camiones ofrece únicamente una asistencia limitada en materia de seguridad.

Por esta razón, las cuñas de seguridad electrónicas se encuentran conectadas y bloqueadas eléctricamente con la puerta y rampa niveladora en uso. La rampa niveladora solo puede ser operada una vez que la cuña de seguridad está en contacto con la rueda.

Un sensor de posición en la cuña de seguridad se asegura de que la rampa niveladora es segura de usar. Es esencial, cuando sea aplicable, conectar la cuña de seguridad al sistema de indicadores luminosos, para señalar tanto al conductor del camión como a los operadores del muelle de carga el estado actual de la operación.



## Luces de carga

Cuando un camión se encuentra acoplado en el muelle de carga para ser cargado o descargado, la parte posterior del tráiler está siempre mal iluminada, dificultado al operador ver el interior del vehículo y, por ende, la operación de carga. La luz articulada de Novoferm es la solución ideal. Es muy sencilla de instalar al lado de la puerta de acoplamiento e ilumina el interior del vehículo simplemente posicionando el brazo de montaje, articulado mediante un pivote.

- Diseñado para bombillas halógenas de 70 watt
- Diseñado para focos LED de 20 watt



## Guías para las ruedas del tráiler

Otra ayuda para prevenir daños durante el acoplamiento son las guías para ruedas. En la mayoría de los casos, constan de unos tubos de acero revestidos de zinc instalados en el suelo cercano a la zona de acoplamiento. El camión es así dirigido hacia la posición correcta. Si este colisiona contra las guías, se trata de una clara advertencia para el conductor de que no está posicionado correctamente.

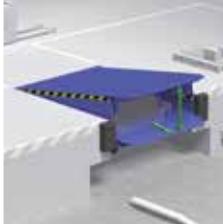
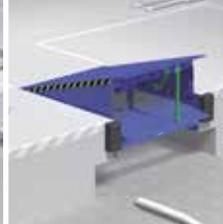
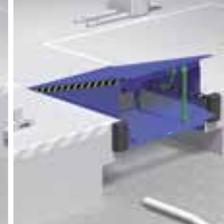
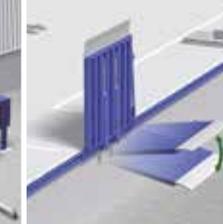
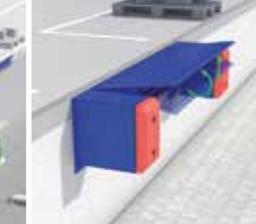
De este modo, las guías para ruedas previenen daños a los abrigos de muelle, facilitando la carga gracias a un camión correctamente posicionado.

# Especificaciones – Rampas niveladoras



Características del producto		L 730i	L 550i
	con uña retráctil	●	●
	con uña abatible		
	Acoplamiento ISO	●	
Paquetes opcionales	Green <sup>Plus</sup>	●	●
	Ergo <sup>Plus</sup>	●	
	Iso <sup>Plus</sup>		○
	Door <sup>Plus</sup>	○	○
	Safety <sup>Plus</sup>	○	○
	Warranty <sup>Plus</sup>	○	○
		Carga nominal de acuerdo con EN 1398 en kN	60
	Lontigudes nominales en mm	2000, 2500, 3000	2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 4500
	Anchuras nominales en mm	2000, 2250	2000, 2250, 2400
Profundidad del foso	600 mm		
	700 mm		hasta 2500 mm (NL)
	800 mm / 830 mm *	hasta 2500 mm (NL)	a 3000 mm (NL)
	900 mm	a 3000 mm (NL)	desde 3500 mm (NL)
	Longitud de la uña retráctil / uña abatible en mm	● 700/○ 1000	500
	Fuente de alimentación	3 N~ 400 V/50 Hz/16 A	3 N~ 400 V/50 Hz/16 A
	Protección	IP 65	IP 65
	Potencia del motor en kW	max. 1,5	max. 1,5
Características constructivas	Plataforma de chapa raspa en mm	8/10	10/12
	Avance de chapa raspa en mm	12/14	15/17
Distancia de conexión superior/inferior (uña retráctil 1000 mm)	Longitud nominal 2000, Profundidad del foso 600		
	Longitud nominal 2000, Profundidad del foso 700/830 *	430/440	300/400
	Longitud nominal 2500, Profundidad del foso 600		
	Longitud nominal 2500, Profundidad del fosos 700/830 *	500/390	300/400
	Longitud nominal 3000, Profundidad del foso 600		
	Longitud nominal 3000, Profundidad del foso 700		
	Longitud nominal 3000, Profundidad del foso 800/900 *	550/440	370/400
	Longitud nominal 3500, Profundidad del foso 800		
	Longitud nominal 3500, Profundidad del foso 900		450/400
	Longitud nominal 4000, Profundidad del foso 900		450/400
Longitud nominal 4500, Profundidad del foso 900		450/400	
	Máxima inclinación admisible de acuerdo con EN 1398	12,5 %	12,5 %
	Control	Novo i-Vision	Novo i-Vision
	Modelo Novo i-Vision	● TA   ○ TAD	● TA   ○ TAD
	Interfaz de comunicación Novoferm	●	●
Colores	RAL 5010 (azul genciana)	●	●
	RAL 7016 (gris antracita)	●	●
	RAL 9005 (negro)	●	●
	Más colores RAL	○	○

● Estándar    ○ Opcional    \* Sólo L 730i

						
L 530i	L 350i	L 320e y L 330i	P 1530i	P 1330i	L 150	L 100
●			●			
	●	●		●	●	●
●	●	●	●	●		
●			●			
○	○	○	○	○		
○	○	○	○	○		
○	○	○	○	○		
○	○	○	○	○		
60	100	60	60	60	60	60
2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 4500	2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 4500	2000, 2200, 2500, 2750, 3000, 3500, 4000, 4500	2000, 2500 (2440), 3000, 3500, 4000, 4500	2000, 2500 (2440), 3000, 3500, 4000, 4500	1500, 1750, 2000	400
2000, 2250, 2400	1750, 2000, 2250	1750, <b>2000</b> , 2100, 2250	2000, 2250	1750, 2000, 2250	1500, 1750, 2000	1750, 2000, 2200
hasta 3000 mm (NL)	hasta 3000 mm (NL)	hasta 3000 mm (NL)				
hasta 2500 mm (NL)	hasta 3000 mm (NL)	hasta 3000 mm (NL)	hasta 2500 mm (NL)	hasta 3000 mm (NL)		
a 3000 mm (NL)	a 3500 mm (NL)	a 3500 mm (NL)	a 3000 mm (NL)	a 3500 mm (NL)		
desde 3500 mm (NL)	desde 4000 mm (NL)	desde 4000 mm (NL)	desde 3500 mm (NL)	desde 4000 mm (NL)		
● 500/○ 1000	400	● 400/○ 500	● 500/○ 1000	400		300
3 N~ 400 V/50 Hz/16 A	3 N~ 400 V/50 Hz/16 A	3 N~ 400 V/50 Hz/16 A	3 N~ 400 V/50 Hz/16 A	3 N~ 400 V/50 Hz/16 A		
IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65		
max. 1,5	max. 1,5	max. 0,75	max. 1,5	max. 0,75		
8/10	8/10	6/8	8/10	6/8	6/8	4/6
12/14	15/17	12/14	12/14	12/14	12/14	12/14
310 (380)/290 (330)	250/270	250/290				
340 (430)/380 (440)	290/340	290/340	340 (430)/380 (440)	290/340		
420 (490)/250 (270)	310/240	310/270				
430 (500)/350 (390)	360/330	360/330	430 (500)/350 (390)	360/330		
360 (420)/220 (240)	360/230	360/270				
370 (430)/300 (330)	430/320	430/330		430/330		
460 (550)/400 (440)			460 (550)/400 (440)			
	500/320	520/350		520/350		
480 (540)/400 (420)			480 (540)/400 (420)			
520 (570)/420 (460)	550/330	570/350	520 (570)/420 (460)	570/350		
550 (600)/370 (380)	600/340	620/350	550 (600)/370 (380)	620/350		
12,5 %	12,5%	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %
Novo i-Vision	Novo i-Vision	Novo i-Vision	Novo i-Vision	Novo i-Vision	palanca de accionamiento	palanca de accionamiento
● TA   ○ TAD	● HA	● HA   ○ HAD	● TA   ○ TAD	● HA   ○ HAD		
●	●	●	●	●		
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○	○

# Métodos de instalación

Instalación de la rampa niveladora con el método EX



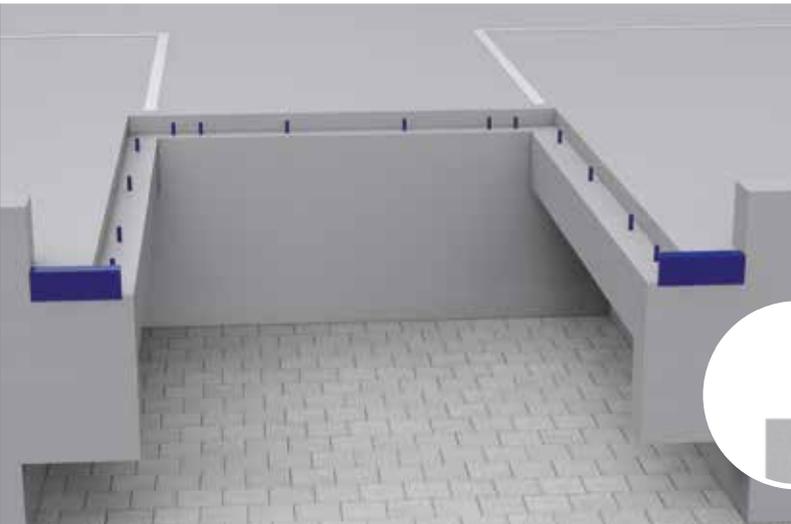
## AX – Solución para reformas

En este método, la rampa se suelda con un premarco de acero existente. Esta opción es preferible para las reformas, manteniendo el marco antiguo en el suelo. En la mayoría de los casos, se puede realizar el reemplazo en un único día.



## BX – Marco prefabricado para soldadura

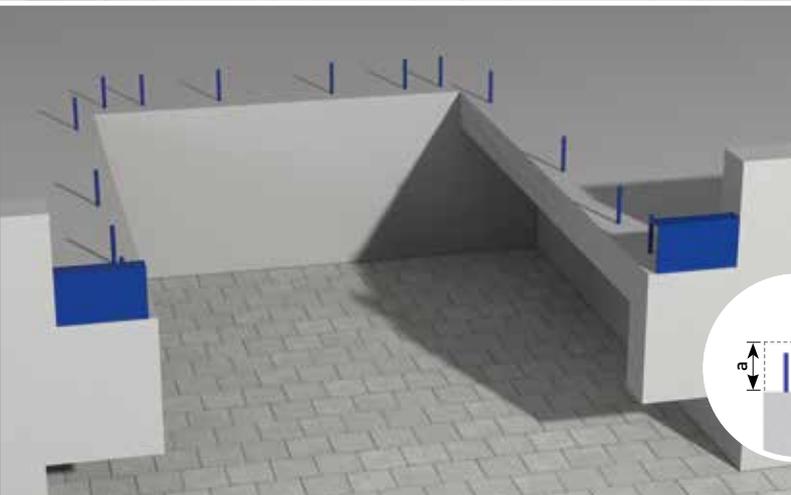
La rampa se suministra con un marco angular. El premarco está constituido por tubos de acero unidas en ángulo que son insertadas en la base previamente al hormigonado. El premarco puede ser, de forma opcional, proporcionado por Novoferm para una instalación in situ. Esta opción permite terminar el suelo independientemente de la rampa; ésta se puede proporcionar e instalar en otro momento.



### CX - Marco de la rampa para relleno de hormigón

Plataforma suministrada con marco angular dotado con fijas de anclaje que se sueldan a las varillas recibidas previamente en el hormigón antes de verter la última capa (altura máxima 110 mm).

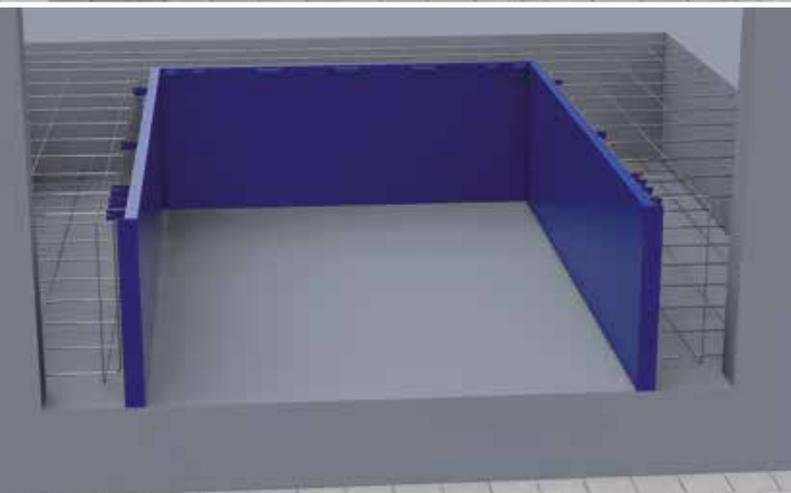
Ventaja: el suelo de la nave puede estar acabado a excepción de la zona periférica del foso.



### DX - Marco del puente para relleno de hormigón superior

Este modelo es muy similar al método CX descrito anteriormente; la única diferencia es la altura máxima de hormigón. El marco se proporciona con tornillos laterales y tornillos elevadores. En esta variante, se pueden construir suelos de entre 100 y 250mm. Así, este método es usado para grandes cantidades y para hormigón prefabricado.

a = Desde 100 hasta 250 [altura del vertido]



### EX - Modelo de caja para relleno de hormigón

En esta opción, la rampa niveladora se diseña como una caja cerrada por tres laterales. Esta caja se fija al suelo, reforzada, y sirve como encofrado. En este método tan simple, el puente se proporciona e instala en una fase temprana de la construcción, convirtiendo la dura preparación del foso en algo superfluo. Gracias a su simplicidad, el método se usa frecuentemente en casos de mejoras a puentes existentes con edificios y suelos acabados.



### FX - Modelo del foso

En este modelo, la rampa se suelda a los perfiles de acero en L. La rampa se nivela en el suelo del foso y/o en el caso de ser ajustable, en un pedestal en la parte trasera. Se recomienda el revestimiento con ángulos a tres lados como protección de los bordes. Esta variante se usa frecuentemente para rampas de reformas no ajustables.

Acero angular a = 50 mm, s = 5 mm

# Soluciones para reformas

## Modernice su muelle de carga – de forma rápida y económica

Gracias al extenso rango de productos y a los conocimientos técnicos, Novoferm es capaz de proporcionar soluciones a los clientes que satisfagan sus necesidades específicas.

Además de la posibilidad de estos ajustes especiales para el cliente, Novoferm ha desarrollado la solución para el intercambio rápido y fiable de rampas niveladoras existentes.

Al final del ciclo de vida de una rampa niveladora, todo suele ir muy rápido. El producto se rompe de repente y deja de poder ser usado de un día a otro. Gracias a nuestro concepto especial, el intercambio completo puede realizarse en un único día, asegurando un tiempo mínimo. (Fig. 1 - 3).

### Sus beneficios:

- No es necesario trabajar con hormigón
- Intercambio posible en un único día
- Los tamaños estándar pueden encontrarse generalmente en stock
- Adaptador para el foso no necesario

1

La rampa niveladora antigua defectuosa es desmantelada y las partes restantes de acero se preparan para la instalación de NovoDock



2

La nueva rampa niveladora se inserta en el marco preparado, se alinea y suelda a este.



3

Una vez que NovoDock ha sido conectado electrónicamente y pasado una prueba previa, el muelle de carga se encuentra listo para ser usado.

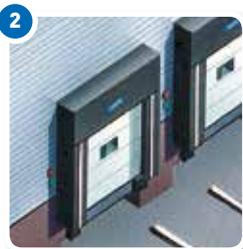


# OTROS PRODUCTOS INDUSTRIALES NOVOFERM

Conoce nuestra amplia gama de puertas industriales NOVOFERM Alsas.



1 Corredera cancela de cierre de finca.



2 Punto de carga abrigo + plataforma + seccional ISO.



3 Contrapesada vertical, guillotina CV.



4 Novodock H 1500 soluciones especiales para puntos de carga.



5 Contrapesada puerta plegable CP 10.



6 Seccional acristalada IAL.



7 Plataformas Novodock con seccional ISO.



8 Puerta rápida - Speed Roller.



9 Puerta enrollable TH 80° TH 10.



10 Puerta batiente de 4 hojas tipo librillo.



11 Correderas cortafuegos de sectorización EI, 60, 90 o 120.



12 Cortina de tiras de PVC Easy Clip.



13 Puerta de PVC giratoria Swing Doors.

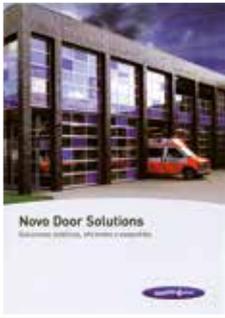


14 Correderas de 2 hojas colgadas o rodantes.



15 Puertas Cortafuegos de una y dos hojas SERIE STANDARD y SERIE BEMO de aluminio acristalada.

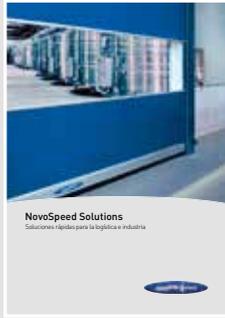
INDUSTRIAL



NOVOFERM ALSAL  
Novo Door Solutions



NOVOFERM ALSAL  
Novo Docking Solutions



NOVOFERM ALSAL  
Puertas Rápidas  
Novo Speed



NOVOFERM ALSAL  
Puertas Enrollables



NOVOFERM ALSAL  
Puertas Gama  
Industrial

RESIDENCIAL



NOVOFERM ALSAL  
Puertas Gama Residencial



NOVOFERM ALSAL  
Puertas Basculantes  
y Peatonales



NOVOFERM ALSAL  
Soluciones Puerta Seccional

SERIE Y CORTAFUEGOS



NOVOFERM ALSAL  
Puertas SÚPER



NOVOFERM ALSAL  
Puertas y fijos  
de vidrio RF



NOVOFERM ALSAL  
Marcos



NOVOFERM ALSAL  
Soluciones CORTAFUEGO



 **DISTRIBUIDOR OFICIAL**

**NOVOFERM ALSAL S. A.**

Polígono Indust. Guarnizo. Parcelas, 81 y 82.  
39611 Guarnizo • Cantabria.

T. 942 544 040

E-mail: [ventas@novofermalsal.com](mailto:ventas@novofermalsal.com)

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



El valor detrás de cada puerta