

Operation manual
Manual de operaciones

Mobile loading ramps AUSBAU
Rampas móviles AUSBAU



All rights and changes reserved. All trademarks mentioned are the property of their respective owners. No part of this publication may be reproduced and/or published by means of printing, photocopying, microfilm, or any other means whatsoever without prior written permission of FEROPORTO Sp. z o.o.

Reservados todos los derechos y modificaciones. Todas las marcas mencionadas pertenecen a sus respectivos propietarios. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida y/o publicada mediante impresión, fotocopia, microfilm o cualquier otro medio sin el permiso previo por escrito de FEROPORTO Sp. z o.o.

Contents

Introduction.....	3
1. Purpose of equipment.....	4
2. Specifications.....	4
3. Package supply.....	4
4. General idea of the product and its design.....	4
5. Description of the hydraulic station.....	5
6. Transportation of the product.....	7
7. Storage policy.....	7
8. Ramp usage intensity.....	7
9. Precautions for operating the ramp.....	7
10. Operating rules.....	8
11. Procedure for moving the mobile ramp.....	10
12. Technical service.....	11
Ramp maintenance.....	11
Hydraulic system maintenance.....	11
13. Maintenance.....	12
Monthly maintenance.....	12
Yearly maintenance.....	12
Painting for care.....	12
Other maintenance.....	12
14. Typical faults and solutions.....	13
Appendix 1. Work scheme for unloading/loadin.....	14

Contenido

Prefacio	3
1. Objetivo del equipo.....	4
2. Especificaciones.....	4
3. Contenido.....	4
4. Esquema del producto y diseño	4
5. Descripción de la estación hidráulica.....	5
6. Transporte del producto.....	7
7. Normas de almacenamiento	7
8. Intensidad de uso de rampa.....	7
9. Precauciones para operar la rampa	7
10. Normas de uso	8
11. Procedimiento para desplazar la rampa móvil.....	10
12. Servicio técnico	11
Mantenimiento de la rampa	11
Mantenimiento del sistema hidráulico	11
13. Mantenimiento	12
Mantenimiento mensual	12
Mantenimiento anual.....	12
Pintura para el cuidado.....	12
Otros mantenimientos.....	12
14. Fallos y soluciones	13
Anexo 1. Esquema de trabajo para la carga y la descarga.....	14

Introduction

Dear customers,

We thank you for your purchase of the AUSBAU mobile loading ramps. Please read these operating instructions carefully before use. The ramps must be operated in accordance with the requirements of this manual, as well as other regulations regarding work safety requirements.

In case of any discrepancies in interpretation of terms, English version considered as the main version.

We will be grateful for any advice and recommendations to make our equipment even better and more efficient!

" UAINDUSTRY", manufacturer of warehouse equipment AUSBAU

Palabra introductoria

Estimados clientes,

Gracias por adquirir una rampa de carga móvil AUSBAU. Lea atentamente estas instrucciones antes de utilizarlo. El manejo de las rampas debe realizarse de acuerdo con los requisitos de este manual y otras normas que regulan los requisitos de seguridad laboral.

En caso de discrepancia en la interpretación de los términos, prevalecerá la versión inglesa.

Agradeceremos cualquier consejo y recomendación para que nuestro equipo sea aún mejor y más eficiente.

" UAINDUSTRY", fabricante de equipos de almacén AUSBAU

1. Purpose of equipment

Mobile loading ramps are special, auxiliary equipment that is used together with a forklift or pallet jack for loading and unloading of goods. With the AUSBAU mobile loading ramp, a forklift can carry out unloading and loading operations of grouped cargoes inside a truck/wagon, driving directly into it from the ground. It helps the company significantly save its labor resources, increase efficiency, speed up cargos turnover, demonstrating an overall economic effect.

2. Specifications

See product certificate/contract.

3. Package supply

1. Mobile ramp.
2. Operation manual.
3. Quality documents.

4. General idea of the product and its design

1. Objetivo del equipo

Las rampas móviles de carga son equipos auxiliares especiales que se utilizan para acceso de una carretilla elevadora o transpaleta, para la carga y descarga de mercancías. Con la rampa móvil de carga AUSBAU, una carretilla elevadora puede realizar operaciones de carga y descarga de las cargas almacenadas en el interior de un camion o contenedor, introduciéndose directamente en él desde el nivel de suelo. Ayuda a la empresa a rentabilizar significativamente sus recursos laborales, aumentar la eficiencia y acelerar el movimiento de cargas, lo que provoca una mejora económica general.

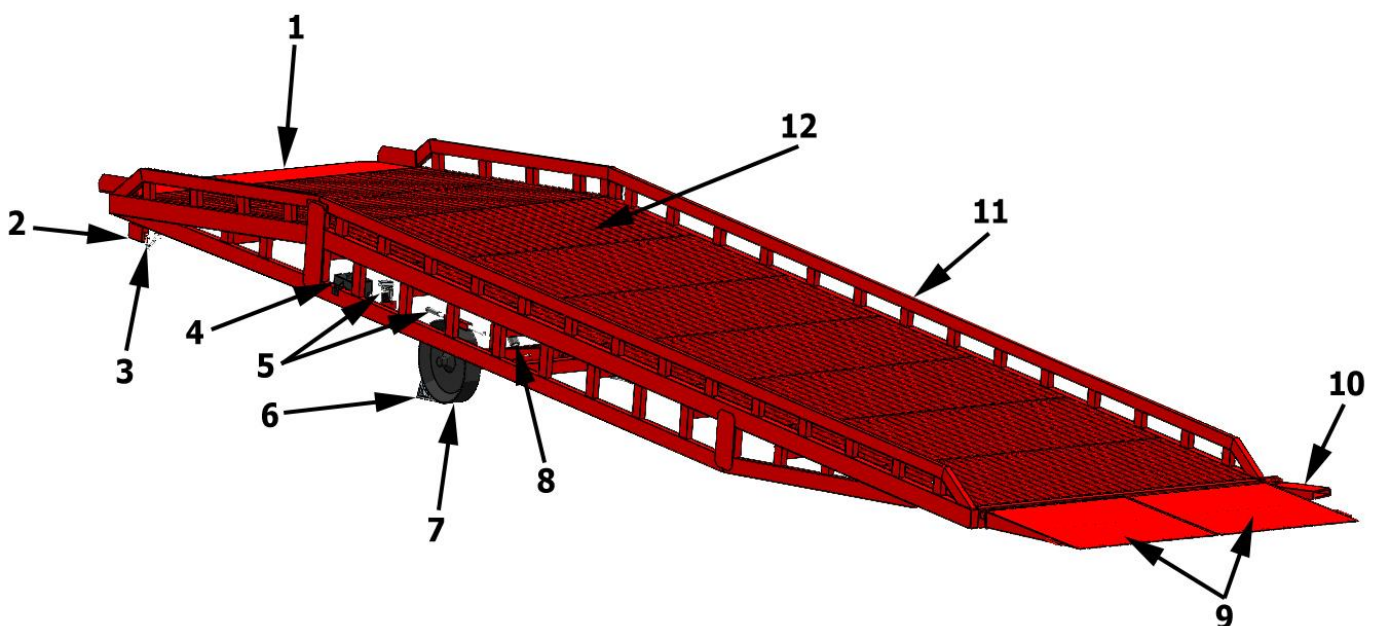
2. Especificaciones

Consulte la especificación concreta de cada modelo.

3. Contenido

1. Rampa móvil.
2. Manual del usuario.
3. Certificado de garantía.

4. Esquema del producto y diseño



- 1 - Strong connecting lip
- 2 - Chain fixation device
- 3 - Chain with hook
- 4 - Oil tank
- 5 - Pump with a handle
- 6 - Wheel chocks

- 7 - Wheels
- 8 - Hydraulic cylinders
- 9 - Entry bridges
- 10 - Tow pole for ramp moving
- 11 - Railings
- 12 - Riding surface

- 1 - Solapa fuerte de conexión
- 2 - Dispositivo de fijación de cadena
- 3 - Cadena con gancho
- 4 - Depósito de aceite
- 5 - Bomba hidráulica manual
- 6 - Calzos para las ruedas

- 7 - Ruedas
- 8 - Cilindros hidráulicos
- 9 - Rampas abatibles
- 10 - Vaina insertable (en la punta de la horquilla para poder mover la rampa)
- 11 - Barandillas
- 12 - Superficie de tránsito

The loading ramp consists of two load-bearing welded sidewalls, entry bridges, connection lip, riding surface, hydraulic and wheels.

La rampa de carga consta de dos largeros laterales soldados de carga, puentes de entrada, solapa de conexión, superficie de rodadura, sistema hidráulico y ruedas.

The ramp entrance is made of entry bridges, coated with diamond plate reinforced by ribs installed on the back side.

The middle and upper parts of the ramp have decks that provide maximum grip of the forklift wheels on the surface and free drainage of water.

The connection lip is made of thick steel sheet.

In the central part of the product there is a hydraulic group that provides raising and lowering of the ramp. The hydraulic group consists of a hydraulic station (includes a manual pump, oil flow valve and oil tank) and two hydraulic cylinders (single-acting with return to initial position under the ramp's own weight).

To move the ramp in its lower part, between the lifting bridges of the entrance or on the side, there is a tow pole for one "fork" forklift.

In the upper horizontal part of the ramp there are chains with carabiners (hooks) for fixation of the ramp with the car body. In the middle of the ramp, on both sides there are wheel chocks for fixing the ramp wheels during loading/unloading.

* The manufacturer reserves its right to make changes in the design of the product without prior notice.

El acceso a la rampa es por dos rampas abatibles, de superficie antideslizante con dibujo de diamante reforzada por nervaduras traseras

Las partes media y superior de la rampa tienen cubiertas que proporcionan el máximo agarre de las ruedas de la carretilla elevadora a la superficie y drenan el agua.

La solapa de conexión está fabricada de chapa de acero gruesa.

En la parte central de la rampa se ubica un grupo hidráulico que facilita la subida y bajada de la rampa. El grupo hidráulico consta de una estación hidráulica (incluye bomba manual, válvula de paso de aceite y depósito de aceite) y dos cilindros hidráulicos (de efecto simple con retorno a la posición inicial por el propio peso de la rampa).

Para mover la rampa en su parte inferior, entre las rampas abatibles de la entrada o en el lateral, se dispone de una vaina insertable en la punta de la horquilla para mover la rampa.

En la parte superior, a ambos lados de la rampa, hay cadenas con mosquetones (ganchos) para la fijación de la rampa a la carrocería del camión o contenedor. En el centro inferior de la rampa, a ambos lados, hay calzos para las ruedas para bloquearlas durante la carga/descarga..

* El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios en el diseño del producto sin previo aviso.



If you purchased a ramp with the 2SL, 2SL3SW, HR, TC and/or EHP options, request an addition to this manual from your supplier. Do not operate the ramp without reading the required addendum.



Si ha adquirido la rampa con las opciones adicionales tales como 2SL, 2SL3SW, HR, TC y/o EHP, solicite al fabricante el apéndice de este manual. La rampa no debe ser operada sin leer el apéndice requerido.



Adjustable 2SL supporting legs, serve as a safety feature in case the truck suddenly pulls away and the chain breaks. When driving the forklift over the ramp, it is strictly forbidden to rest the ramp on the supporting legs.



Las patas de apoyo ajustables 2SL sirven como elemento de seguridad en caso de que el camión se separe repentinamente y la cadena se rompa. Está estrictamente prohibido transitar la carretilla elevadora sobre la rampa apoyada sólo en las patas de apoyo ajustables.

5. Description of the hydraulic station

A manual hydraulic pump transfers oil under pressure from the oil tank to the hydraulic cylinders, in this way the "body" of the ramp is raised. When the ramp is lowered (not faster than 5-8 mm/sec), the hydraulic oil flows to the tank through a distribution valve under the control of a speed limiting valve and a flow control valve.

The oil level should be no less than 1/2 and no more than 3/4 of the oil tank volume when the ramp is fully lowered. The oil level should be checked before operation and refilled if necessary.

5. Descripción de la estación hidráulica

Una bomba hidráulica manual traslada el aceite a presión desde el depósito de aceite hasta los cilindros hidráulicos, de esta forma se eleva el "cuerpo" de la rampa. Cuando se baja la rampa (no más rápido de 5-8 mm/seg), el aceite hidráulico fluye hacia el tanque a través de una válvula de distribución bajo el control de una válvula limitadora de velocidad y una válvula de control de flujo.

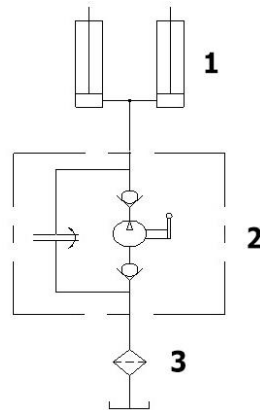
El nivel de aceite no debe ser inferior a la mitad, ni superior a los 3/4, del volumen del depósito de aceite cuando la rampa está completamente bajada. El nivel de aceite debe verificarse antes de la operación y rellenarse si es necesario.



The hydraulic group (hydraulic cylinders, high-pressure hoses, triple adaptors, connectors and pump) are consumables and are not included in the warranty list of materials to be replaced under warranty.



El grupo hidráulico (cilindros hidráulicos, mangueras de alta presión, adaptadores triples, conectores y bomba) son consumibles y no están incluidos en la lista de garantía de los materiales a reemplazar en garantía.

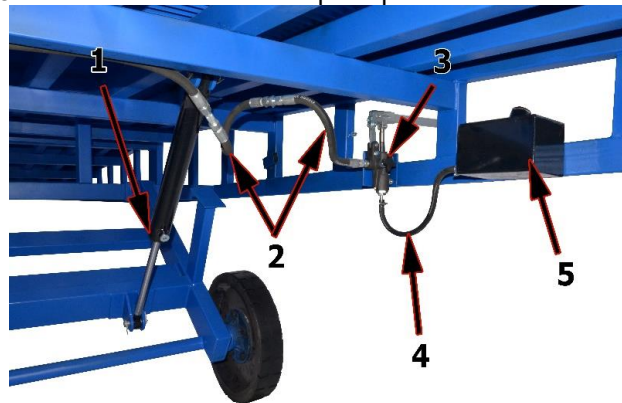


- 1 – Cylinders
- 2 – Pump
- 3 – Oil tank

The information on the contour frame only explains the essence of the hydraulic principle.

- 1 – Cilindros.
- 2 – Bomba.
- 3 – Tanque de aceite.

La información del esquema solo explica el concepto del principio hidráulico.



- 1 – Hydraulic cylinder
- 2 – High pressure hoses
- 3 – Shut-off valve for pumping
- 4 – Oil transfer hose
- 5 – Oil tank with necktube

At rest state (valve open) the oil is in the expansion tank and all hydraulic components are under no pressure. The weight of the ramp presses oil from the hydraulic cylinders into the oil tank through the high pressure hoses and the pump. When the valve is closed, the oil backflow from the hydraulic cylinders into the tank stops and the pump, driven by the operator, supplies oil under pressure to the hydraulic cylinders. When the valve is opened (gradually), the pressure in the system will decrease and the oil, under the weight of the ramp, will flow back to the distribution tank through the hose. Ramp lowering speed should not exceed 5-8 mm/sec.

- 1 – Cilindro hidráulico.
- 2 – Mangueras de alta presión.
- 3 – Válvula de cierre para bombeo.
- 4 – Manguera de transferencia de aceite.
- 5 – Tanque de aceite con tapa roscada.

En estado de reposo (válvula abierta) el aceite está en el vaso de expansión y todos los componentes hidráulicos están sin presión. El peso de la rampa presiona el aceite de los cilindros hidráulicos hacia el tanque de aceite a través de las mangueras de alta presión y la bomba. Cuando se cierra la válvula, el reflujo de aceite de los cilindros hidráulicos al tanque se detiene y la bomba, impulsada por el operador, suministra aceite a presión a los cilindros hidráulicos. Cuando se abre la válvula (gradualmente), la presión en el sistema disminuirá y el aceite, bajo el peso de la rampa, fluirá de regreso al tanque de distribución a través de la manguera. La velocidad de descenso de la rampa no debe exceder los 5-8 mm/seg.



Do not open the valve on the pump sharply to avoid a sudden lowering, which could damage the mechanism. Pressure should be released slowly (5-8 mm/sec. is recommended).



No abra bruscamente la válvula de la bomba, es para evitar una bajada brusca que podría dañar el mecanismo. La presión debe liberarse lentamente (se recomienda 5-8 mm/seg.).

The hydraulic system is filled with all-season oil. If it is necessary to operate in temperatures below 0 degrees Celsius, change the oil to the corresponding temperature set.

6. Transportation of the product

Transportation of the packed product can be carried out by road, rail and sea transport in accordance with the rules established for this type of transport.

Loading on transport, unloading, placing and securing on transport should be carried out by methods that ensure the safety of the package.

Loading and unloading is carried out by means of 4 strapping ropes with hooks. The hooks are placed on top of the item and hooked into the side guards so that the center of gravity falls inside the rectangle formed by the hooking points.

A can with paint goes with a ramp. It is securely packed and connected to the ramp. If there are any scratches that arise during transportation/unloading of the ramp, it is possible to paint over all defects on the ramp.

7. Storage policy

1. The loading ramp must be stored in the lowered state.
2. To make the use of the ramp long and efficient, we recommend putting the ramp under a shelter to prevent rain and rusting of the ramp.
3. The ramp must not come into contact with aggressive chemical compounds.

8. Ramp usage intensity

The product is designed to operate in a mode in which the throughput capacity of one ramp should not exceed 160 tons of cargo transported through it daily. In case of exceeding the limit of intensity of use, the manufacturer declines the responsibility to provide warranty and post-warranty service of the equipment.

9. Precautions for operating the ramp

The mobile ramp can be operated by persons who are familiar with this operation manual, have studied the device and operating procedures, safety measures, maintenance, typical failures and troubleshooting procedures, storage, transportation and operation rules.

Before starting work, it is necessary to inspect the overall condition of the ramp.

The permissible load is the summary of the weights of objects simultaneously on the ramp when it is supported by another vehicle or stationary surface.



It is forbidden to use the ramp if there are any troubles.

Do not allow the maximum permissible ramp load to be increased.

El sistema hidráulico está lleno de aceite para todos los equipos del sistema. Si es necesario operar a temperaturas inferiores a 0° grados centígrados, cambie el aceite conveniente a la temperatura establecida.

6. Transporte del producto

El transporte del producto preparado para ello, puede realizarse por carretera, ferrocarril y transporte marítimo de acuerdo con las normas establecidas para este tipo de transporte.

La carga en el transporte, la descarga, la colocación y la sujeción en el transporte, deben realizarse con métodos que garanticen la seguridad de la unidad.

La carga y descarga se realiza mediante 4 cinchas con ganchos. Los ganchos se colocan encima de la unidad y se enganchan en las protecciones laterales de modo que el centro de gravedad quede dentro del rectángulo formado por los puntos de enganche.

La rampa viene con una lata de pintura. Está bien embalado y fijado a la rampa. Si se produce algún arañazo durante el transporte/descarga de la rampa, es posible pintar sobre todos los defectos.

7. Normas de almacenamiento

1. La rampa de carga debe almacenarse en el estado de reposo (bajandola liberando el aceite de los cilindros).
2. Para que el uso de la rampa sea prolongado y eficiente, recomendamos colocar la rampa bajo un refugio, para evitar la lluvia y la oxidación de la misma..
3. La rampa no debe entrar en contacto con compuestos químicos agresivos.

8. Intensidad de uso de rampa

El producto está diseñado para operar en un modo en el que la capacidad de rendimiento de una rampa no debe exceder las 160 toneladas de carga transportadas a través de ella diariamente. En caso de exceder el límite de intensidad de uso, el fabricante declina la responsabilidad de brindar servicio de garantía y posgarantía del equipo.

9. Precauciones para operar la rampa

La rampa móvil debe ser operada por personas que estén familiarizadas con este manual de operación, hayan estudiado el dispositivo y los procedimientos de operación, medidas de seguridad, mantenimiento, fallos típicos y procedimientos de solución de problemas, almacenamiento, transporte y la reglas de operación.

Antes de comenzar a trabajar, es necesario inspeccionar el estado general de la rampa.

La carga admisible es la suma de los pesos de los objetos estacionados simultáneamente en la rampa, cuando está soportada por otro vehículo o superficie.



Está prohibido usar la rampa si hay algún problema.

No permita que se aumente la carga máxima permitida de la rampa.

No exceda la velocidad máxima de descenso de la rampa y la velocidad

Do not exceed the maximum ramp lowering speed and the maximum forklift speed.

It is forbidden to drive onto the ramp without support on the body/wagon/warehouse.

1. Never exceed the maximum load (see quality certificate for model).
2. Before starting each operation, make sure that there are no people in the working area.
3. Check tightness of connections, oil level, general condition of the ramp.
4. The ramp may only be used on level surfaces. Do not use the ramp on uneven or unstable surfaces (rock, soil, soft asphalt, etc.).
5. Make sure that connection lip rests securely on the loading surface to a depth of at least 250 mm.
6. Do not drive up the ramp unless the lip rests on the body/wagon/warehouse by 250 mm.
7. Immediately stop operating the ramp if the lip moves and eliminate the cause of the ramp movement.
8. Make sure that the ramp is connected to the truck with chains and carabiners (hooks).
9. Make sure that the wheel chocks are installed under the ramp wheels.
10. Wheels are only used to move the ramp. It is strictly forbidden to drive onto the ramp resting on wheels.
11. Do not move the ramp while lowering/lifting.
12. Do not drive into the ramp if the valve on the hydraulic pump is closed.
13. Do not stop or stall suddenly on the ramp.
14. Ensure free cylinder movement when using the ramp directly.
15. The supporting legs on the ramp are only used for safety when the truck accidentally disconnects from the ramp. The use of the ramp standing on the legs is strictly prohibited.

10. Operating rules

Before you start operating the ramp:

1. Visually verify that the ramp is in the correct position for operation.
2. Check the oil level.
3. Raise the ramp above the floor of the vehicle (50 mm higher) by closing the valve on the pump and inflate pressure using the pump. When the desired height is reached, stop pumping pressure and the ramp will stop at the reached height.
4. Center the car body regards to the ramp, carefully back the car up, making sure that the ramp and the car body are parallel. Make sure that the ramp goes inside the loading surface of the vehicle body to a depth not less than the length of the connection lip minus 50 mm.
5. Install wheel chocks under the ramp wheels

máxima de la carretilla elevadora por ella.

Está prohibido subir a la rampa sin apoyarse en la carrocería/contenedor/vagón.

1. Nunca exceda la carga máxima (ver certificado de calidad para el modelo).
2. Antes de comenzar cada operación, asegúrese de que no haya personas en el área de trabajo.
3. Revisar el apriete de las conexiones, nivel de aceite, y estado general de la rampa.
4. La rampa solo se puede utilizar en superficies planas. No utilice la rampa sobre superficies irregulares o inestables (roca, suelo, asfalto blando, etc.).
5. Asegúrese de que la solapa de conexión descansa de forma segura sobre la superficie de carga hasta una profundidad dentro del camión/contenedor de al menos 250 mm.
6. No suba a la rampa al menos que la solapa de conexión descansa sobre el piso del camión/contenedor 250 mm.
7. Deje de operar la rampa inmediatamente si la solapa se mueve y elimine la causa del movimiento de la rampa.
8. Asegúrese de que la rampa esté conectada al camión con cadenas y mosquetones (ganchos).
9. Asegúrese de que los calzos de las ruedas estén instalados debajo de las ruedas de la rampa.
10. Las ruedas solo se utilizan para mover la rampa. Está terminantemente prohibido subir a la rampa apoyada sobre ruedas.
11. No mueva la rampa mientras la baja o la levanta.
12. No conduzca sobre la rampa si la válvula de la bomba hidráulica está cerrada.
13. No se pare ni se detenga repentinamente en la rampa.
14. Asegure el movimiento libre del cilindro cuando use la rampa directamente.
15. Las patas de apoyo de la rampa solo se utilizan por seguridad para cuando el camión se desconecta accidentalmente de la rampa. Queda terminantemente prohibido el uso de la rampa sostenida sobre las patas.

10. Normas de uso

Antes de operar con la rampa:

1. Verifique visualmente que la rampa esté correctamente posicionada para la operación.
2. Compruebe el nivel del aceite hidráulico.
3. Levante la rampa por encima del piso de la carrocería del camión (50 mm arriba), cerrando la válvula de la bomba y bombeando la presión accionando la palanca de la bomba. Al alcanzar la altura requerida, deje de bombear presión, y la rampa dejará de subir.
4. Centre la carrocería del vehículo en relación con la rampa, ajuste con cuidado el camión hacia atrás, mantenga la rampa y la carrocería paralelas. Asegúrese de que la rampa sea segura y esté asentada para poder acceder al área de carga del camión, introduciendo la solapa de conexión de la rampa a una profundidad no menor de 250

(supplied with the ramp) and under the vehicle wheels.

6. Open the valve on the pump and wait until the ramp rests completely on the car body. Make sure that the ramp is lying flat.

7. Secure the ramp chains to the vehicle body with carabiners (hooks).

8. Make sure that the pump valve is open when operating the ramp.

During loading and unloading, the ramp automatically monitors the level of the vehicle.



It is forbidden to drive the truck onto the ramp, connecting lip of which is not supported by the vehicle body.

The hydraulic system is designed for ramp lifting only.

Do not use the ramp to lift the load.

The wheel group is designed only to move the ramp without load.

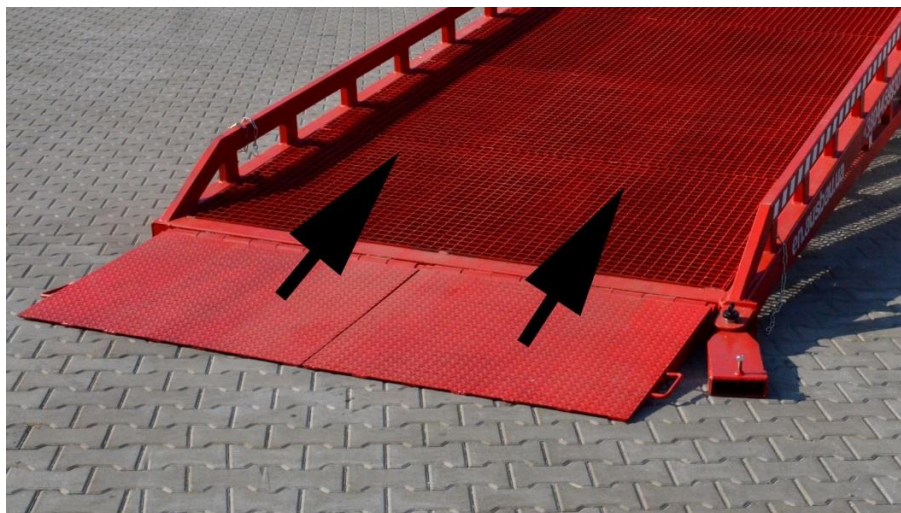
Do not drive up the ramp with the pump valve closed.

The direction of travel of the forklift:

1. The forklift must move strictly over the reinforced parts of the ramp (tighter arrangement of the lower support beams under the roadway).

2. The forklift should not drive into the extreme left and right 100 mm of the ramp driveway.

3. Forklift driving diagram (arrows indicate forklift wheel lanes).



During operation:

1. The connecting lip of the ramp remains on the

mm del borde del área de acceso del camión o contenedor.

5. Instale frenos de parada (calzos) debajo de las ruedas de la rampa (vienen con la rampa) y debajo de las ruedas del camión.

6. Abra la válvula de la bomba, y espere hasta que la solapa de conexión de la rampa se deposite en el piso de la caja o contenedor del camión. Asegúrese de que la rampa esté plana, asentada por igual en todos sus puntos.

7. Asegure la rampa del retroceso, con la cadena con los ganchos, anclándolos a la carrocería del camión.

8. Asegúrese de que la válvula de la bomba esté abierta cuando opere la rampa.

Durante la carga y descarga, la rampa controla automáticamente el nivel del vehículo.



Está prohibido avanzar el camión mientras la rampa no tenga asentada la solapa de conexión en el piso de carga del camión o contenedor.

El sistema hidráulico está diseñado solo para la elevación en rampa.

No utilice la rampa para levantar la carga.

El grupo de ruedas está diseñado solo para mover la rampa sin carga.

No suba la rampa con la válvula de la bomba cerrada.

La dirección de acceso de la carretilla elevadora por la rampa:

1. La carretilla elevadora debe transitar solo sobre las partes reforzadas de la rampa (donde hay más densidad de tubos de Soporte ubicados debajo de la superficie de tránsito).

2. La carretilla elevadora no debe transitar por la superficie de las dos rampas abatibles de acceso, comprendida hasta los 100 mm de cada borde exterior (debe entrar centrada cada rueda en cada rampa abatible).

3. Diagrama de conducción (las flechas indican los carriles de acceso con las ruedas de la carretilla elevadora).

Durante la operación:

1. La solapa superior de conexión la rampa permanece

loading surface of the truck (container) at a depth not less than the connection lip length minus 50 mm.

2. The hydraulic system remains free from pressure for the ramp to track the height of the supporting transport (this height varies depending on the load on the truck pendant).

3. Working with the forklift should be careful. The maximum speed of the forklift should not exceed 4 km/h. Driving faster than 4 km/h on a ramp can cause damage to the roadway, which is not covered under warranty.

4. The passing width of vehicles (outside track) that travel on the ramp must not exceed 90% of the inside width of the ramp (F), and the distance between the guardrail and the wheel of the vehicle must not be less than 5% of the inside width of the ramp (F).

asentada en la superficie de carga del camión o contenedor, a una profundidad no menor que el ancho de la solapa superior de conexión menos 50 mm.

2. El sistema hidráulico debe permanecer libre de presión, para que la rampa siga la altura del transporte en que se apoya (esta altura varía según la carga se vaya introduciendo en el camión o contenedor).

3. Se debe tener cuidado al trabajar con la carretilla elevadora. La velocidad máxima de la carretilla elevadora sobre la rampa, no debe superar los 4 km/h. Conducir a más de 4 km/h sobre la rampa puede causar daños en piso de la misma, que no están cubiertos por la garantía de fabricación.

4. Margen de seguridad maniobrando: El ancho de conducción de la carretilla elevadora (la vía exterior) que se mueve a lo largo de la rampa, no debe superar el 90% del ancho interior de la rampa (F), mientras que la distancia entre la protección y la rueda del cargador no debe ser inferior al 5% de la anchura interior de la rampa (F).



High-pressure hoses, oil, connectors, hydraulic cylinders, pump, expanded metal sheet (driveway), steel grating, bolts, self-tapping screws, fasteners, wheels are consumable (wearing parts) and are not replaced under warranty.

After completing the work:

1. Disconnect the chains.
2. Raise the ramp 50 mm above the vehicle body by closing the pump valve and pumping pressure into the system.
3. Drive the vehicle straight up to the ramp exit from the car body.
4. Lower the ramp (5-8 mm/sec), smoothly opening the valve.
5. Remove the wheel chocks under the ramp wheels.

11. Procedure for moving the mobile ramp

The mobile ramp is moved with the help of a tow pole and a forklift. For detailed description of mounting the tow pole after unloading, see the «Instructions for unloading the mobile ramp».

Transportation procedure:



Las mangueras de alta presión, aceite, accesorios, cilindros hidráulicos, bomba, malla metálica expandida (calzada), rejilla, pernos, tornillos, sujetadores, ruedas, son piezas consumibles (de desgaste) y no se reemplazan dentro de la garantía.

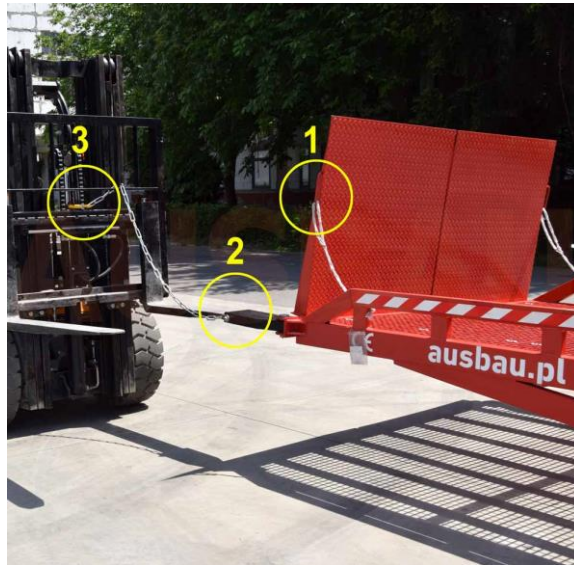
Después de completar el trabajo:

1. Desconectar las cadenas de seguridad enganchadas.
2. Suba la rampa desde el nivel de la carrocería del vehículo o contenedor, cerrando la válvula y bombeando la presión en el sistema.
3. Avance el camión hasta que deje en el aire la solapa de conexión de la rampa.
4. Bajar la rampa (5-8 mm/seg), abriendo suavemente la válvula.
5. Retirar los calzos debajo de las ruedas de la rampa.

11. Procedimiento para desplazar la rampa móvil

La rampa móvil se mueve con la ayuda de una pértiga de remolque y una carretilla elevadora. Para una descripción detallada del montaje del poste de remolque después de la descarga, consulte las «Instrucciones para descargar la rampa móvil».

Procedimiento de transporte:



- 1) Raise the folding bridges to the vertical position. Secure the folding bridges using a chain with a carabiner on both sides.
- 2) Place the forklift fork in the tow pole.
- 3) Secure the device chain to the forklift carriage, The chain must be secured with tension.

- 1) Levante los puentes plegables hasta la posición vertical. Asegure los puentes plegables con una cadena con carabina a ambos lados.
- 2) Coloque la horquilla de la carretilla elevadora en el poste de remolque.
- 3) Asegure la cadena del dispositivo al carro de la carretilla elevadora, La cadena debe asegurarse con tensión.



The maximum speed of the ramp is 4 km/h.



La velocidad máxima del movimiento de la rampa es de 4 km/h.

12. Technical service

Ramp maintenance

The maintenance intervals for the ramp should be set according to the specific operating conditions.

When inspecting the ramp it is necessary to:

1. Check condition of connections, presence and condition of grease in moving parts, level of working liquid in the tank of hydraulic drive, absence of cracks.
2. Check operation of the hydraulic group - no leakage of hoses and sealing elements of hydraulic cylinders.
3. Service fluid should be replaced once in 1000 hours of operation, but not less than once a year.
4. The necessity of replacing the sealing elements of the hydraulic system is determined while making repair work.

The quality of operation and service life of the product depends on preventive maintenance and the operating conditions of the product. Timely lubrication, painting, replacement of consumables and other maintenance will ensure many years of trouble-free service.

12. Servicio Técnico

Mantenimiento de la rampa

Los intervalos de mantenimiento de la rampa deben establecerse de acuerdo con las condiciones de funcionamiento específicas

Al inspeccionar la rampa es necesario:

1. Verificar estado de las conexiones, presencia y estado de la grasa en las partes móviles, nivel de líquido de trabajo en el tanque del hidráulico, y ausencia de grietas.
2. Comprobar el funcionamiento del grupo hidráulico: que no haya fugas en las mangueras ni en los elementos de sellado de los cilindros hidráulicos..
3. El fluido de servicio hidráulico debe reemplazarse una vez cada 1000 horas o como mínimo, cada año de funcionamiento.
4. La necesidad de reemplazar los elementos de sellado del sistema hidráulico se determina durante el trabajo de reparación.

La calidad de funcionamiento y la vida útil del producto, dependen del mantenimiento preventivo y de las condiciones de funcionamiento del mismo. La lubricación oportuna, la pintura, el reemplazo de consumibles y otros mantenimientos indicados garantizarán muchos años de servicio sin problemas.

Hydraulic system maintenance

The ramp is delivered to the customer with the working fluid - hydraulic oil.

At low operating temperatures (winter period) the operating fluid becomes very thick and must have a stable viscosity index for low temperatures.

Hydraulic oil for ramps that are used inside cold storage facilities or in climates with low temperatures (below 0 degrees Celsius), must have the properties required for the product to be used in this temperature range.

Do not mix different types of oil as an operating fluid, as they may have different rust resistance and expiration dates.

Check the hydraulic fluid level at least twice a month.

Operating fluid level: with the system filled and the ramp in the down (parking) position, the oil tank should be at least 1/2, maximum 3/4 full.

13. Maintenance

Monthly maintenance

1. During inspection check the condition of connections for wear and damage, the presence and condition of lubricant in moving parts, if necessary, lubricate them. Moving parts of the ramp (bushings, axles, bearings) should be checked at least once every 3 months. All lubrication points should be periodically wiped with kerosene (or equivalent) to remove dirt and then a fresh grease should be applied (e.g. Lithol-24 or equivalent).

2. Check oil level and its quality in the tank. Oil level - with the system full and the ramp in the down position, the oil tank should be 3/4 full. If the oil is dirty, contaminated, or contains water, it must be replaced.

3. Check the operation of the hydraulic group for the presence/absence of leakage of hoses and sealing elements of hydraulic cylinders. If necessary, replace the sealing elements of the hydraulic system.

Yearly maintenance

Do a complete oil change: drain the old oil, unscrew the valve and pull out the oil filter, which must be cleaned with compressed air. Put it back in the oil tank, connect the tubes. Change the oil with new oil.

Mantenimiento del Sistema hidráulico

La rampa se entrega al cliente con el fluido de trabajo - aceite hidráulico.

A bajas temperaturas de operación (en invierno) el fluido del aceite se vuelve muy espeso y debe tener el aceite hidráulico un índice de viscosidad estable para bajas temperaturas.

El aceite hidráulico para rampas que se utilicen dentro de cámaras frigoríficas o en climas con bajas temperaturas (bajo 0° grados centígrados), debe tener las propiedades requeridas para que el producto sea utilizado en este rango de temperatura.

No mezcle diferentes tipos de aceite como fluido hidráulico, ya que pueden tener diferente resistencia a la oxidación y fechas de caducidad.

Verifique el nivel de líquido hidráulico al menos dos veces al mes.

Nivel de fluido operativo: con el sistema lleno y la rampa en la posición hacia abajo (estacionamiento), el tanque de aceite debe estar al menos a la mitad, máximo a las 3/4 de su capacidad.

13. Mantenimiento

Mantenimiento mensual

1. Durante la inspección verifique el estado de las conexiones por desgaste y daños, la presencia y el estado del lubricante en las partes móviles; si es necesario, lubríquelas. Las partes móviles de la rampa (cojinetes, ejes) deben revisarse al menos una vez cada 3 meses. Todos los puntos de lubricación deben limpiarse periódicamente con queroseno (o equivalente) para eliminar la suciedad y luego se debe aplicar una grasa nueva (por ejemplo, Lithol-24 o equivalente).

2. Comprobar el nivel de aceite y su calidad en el depósito. Nivel de aceite: con el sistema lleno y la rampa en la posición hacia abajo, el tanque de aceite debe estar 3/4 lleno. Si el aceite está sucio, contaminado o contiene agua, debe ser reemplazado.

3. Verificar el funcionamiento del grupo hidráulico por la presencia/ausencia de fugas de mangueras y elementos de estanqueidad de los cilindros hidráulicos. Si es necesario, reemplace los elementos de sellado del sistema hidráulico.

Mantenimiento anual

Realice un cambio de aceite completo: drene el aceite viejo, desenrosque la válvula y extraiga el filtro de aceite, que debe limpiarse con aire comprimido. Vuelva a colocarlo en el tanque de aceite, conecte los tubos. Cambiar el aceite usado por aceite nuevo.

Painting for care

1. If the ramp is outdoors (not protected from rain or other precipitation), it should be painted every 6 months, thus extending the life of the equipment.
2. If the ramp is covered with something that prevents contact with atmospheric precipitation, painting is required every year.
3. If rust is evident, clean up the damaged areas and apply paint. Check with your supplier for the type of paint.

Other maintenance

If there is damage to the metal or welds, weld them up with welds.

Pintura para el cuidado

1. Si la rampa está al aire libre (no protegida de la lluvia u otras precipitaciones), se debe pintar cada 6 meses, alargando así la vida útil del equipo.
2. Si la rampa está cubierta con algo que evita el contacto con la precipitación atmosférica, se requiere pintar cada año.
3. Si el óxido es evidente, limpie las áreas dañadas y aplique pintura. Consulta con tu proveedor el tipo de pintura.

Otros mantenimientos

Si hay daños en el metal o las soldaduras, sanéelos y suéldelos.

14. Typical faults and solutions

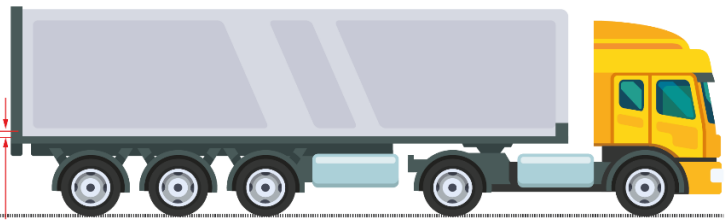
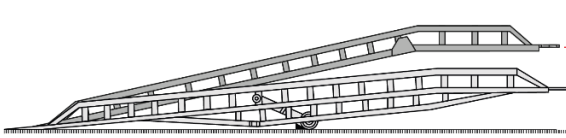
Name of the trouble. External signs and additional signs	Possible reason	Method of elimination
The ramp does not rise	Hydraulic pump leaks	Check the location valve, clean it if there is any dirt on the surface or inside
	There is a load on the ramp	Remove the load
	The system is vented due to a small amount of oil	Fill the tank with oil, open the plug on the pump, bleed out all the air, close the plug
	Opened valve on the pump	Close ramp lift valve
Climbing speed is too slow	Fluid leaks from hoses or cylinders	Replace hoses or cylinders
	Leakage of the hydraulic pump	The check valve of the pump is clogged. Contact the supplier.
Ramp does not rise to the required height	Low oil level in the tank	Refill the oil according to the supplier's recommendations
The ramp rises, but it doesn't hold its height	Leakage of the hydraulic pump	The check valve of the pump is clogged. Contact the supplier.
	Fluid leaks from hoses or cylinders	Replace hoses or cylinders
The wheels in the ramp are driving away	The ramp carried the load without support on transport	Not a warranty case. Replace wheel bearing and/or axle with hubs/wheels. Contact your supplier
Clatter, noise from the ramp	The bolted connection on the lattice deck is weakened	Tighten the bolts on the grid deck.

14. Fallo típicos y soluciones

Nombre del fallo Señales externas y señales adicionales	Posible causa	Solución
La rampa no sube	Bomba hidráulica con fugas	Verifique la ubicación de la válvula, límpiela, si hay alguna contaminación en la superficie
	Hay carga en la rampa	Retirar carga
	Hay aire dentro del sistema hidráulico.	Abra el tanque, agregue aceite, cierre el tanque, abra la tapa de la bomba, espere mientras sale el aire, vuelva a apretar la tapa.
	La válvula de la bomba está abierta	Cierre la válvula para levantar la rampa.
La velocidad de elevación es demasiado lenta	El fluido se escapa de mangueras o cilindros.	Reemplazar latiguillos o los cilindros
	Fugas en la bomba hidráulica	La válvula de retención de la bomba está obstruida. Póngase en contacto con su proveedor.
La rampa no sube a la altura requerida	Bajo nivel de aceite en el tanque.	Añadir aceite
La rampa sube, pero no mantiene su altura	Fugas en la bomba hidráulica	La válvula de retención de la bomba está obstruida. Póngase en contacto con su proveedor.
	El fluido se escapa de mangueras o cilindros.	Reemplazar latiguillos o los cilindros
Las ruedas de la rampa se desplazan lateralmente	La rampa llevaba la carga sin un soporte para el transporte	La garantía no se aplica a esta situación. Sustitución del rodamiento de la rueda y/o del eje con rodamientos/ruedas. Contacte con su proveedor
Traqueteo, ruido de la rampa	La unión atornillada de la rejilla está suelta	Apriete los tornillos de la rejilla

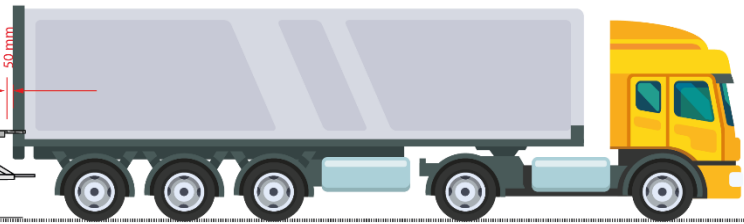
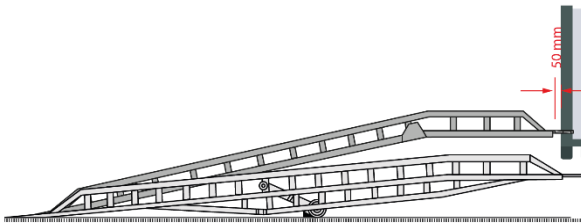
Appendix 1. Work scheme for unloading/loading

Anexo 1. Esquema de trabajo para descarga / carga



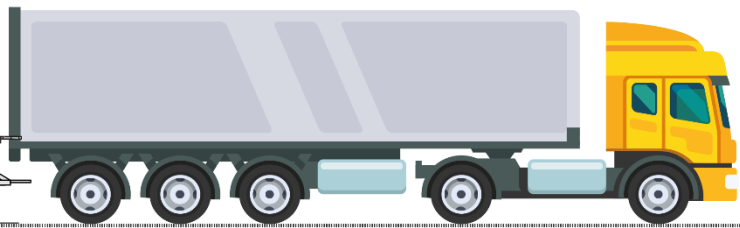
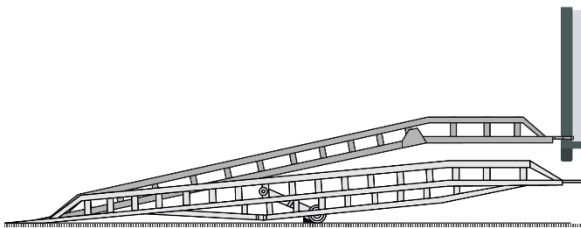
Set the height of the ramp to +50 mm from the bottom of the truck (container).

Establezca la altura de la rampa a +50 mm desde la parte inferior del camión (contenedor).



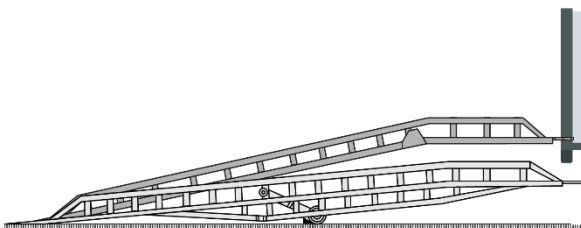
The distance between the ramp frame and the truck should be max 50 mm.

La distancia entre el perímetro de la rampa y el camión debe ser de 50 mm como máximo.



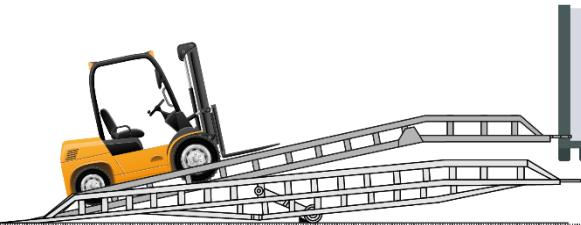
Turn the hydraulic pump valve counterclockwise so that the connecting lip rests on the bottom of the truck or container.

Gire la válvula de la bomba hidráulica en sentido contrario a las agujas del reloj para que la solapa de conexión descansa en la parte inferior del camión o contenedor.



Connect the ramp firmly to the truck with the connecting chains.

Asegure la rampa firmemente al camión con las cadenas de conexión.



Please check the following before operating the forklift:

1. The connecting lip is inside the truck.
2. The ramp position is secured with a wheel chock.
3. The ramp is connected to the truck with connecting chains.

Verifique lo siguiente antes de operar el montacargas:

1. La solapa de conexión está dentro del camión.
2. La posición de la rampa está asegurada con los calzos en las ruedas.
3. La rampa está conectada al camión con cadenas de conexión.

Please, don't doubt to call/email supplier. We are always open to help you:

Tel: +38 044 599 30 15
+49 302 555 98 68
+48 22 390 64 43
+421 23 333 10 75
+40 37 170 02 36
+420 23 409 21 33
+370 5 214 10 33
+36 1 800 16 67
+31 970 102 808 98

E-mail: mail@av-exim.com