

Operation manual
Manual de Instruções

Mobile hydraulic ramps AUSBAU
Rampas hidráulicas móveis 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.

Todos os direitos e alterações reservados. Todas as marcas comerciais mencionadas são propriedade dos respectivos proprietários. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida e/ou publicada por meio de impressão, fotocópia, microfilme ou qualquer outro meio sem autorização prévia por escrito da 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.....	8
9. Precautions for operating the ramp.....	8
10. Operating rules.....	9
11. Technical service.....	11
12. Maintenance.....	12
13. Typical faults and solutions.....	14
Appendix 1. Work scheme for unloading/loadin.....	15

Conteúdo

Introdução.....	3
1. Finalidade do equipamento.....	4
2. Requisitos técnicos.....	4
3. Configuração completa.....	4
4. Noção geral sobre o material e sua composição	4
5. Descrição de operação da central hidráulica	5
6. Transporte do equipamento.....	7
7. Termos de conservação.....	7
8. Intensidade de uso de uma rampa.....	8
9. Meios de precaução durante operação de uma rampa...8	
10. Termos de operação.....	9
11. Assistência técnica	11
12. Manutenção.....	12
13. Problemas típicas e sua resolução.....	14
Anexo 1. Plano de operação de carregamento / descarregamento.....	15

Introduction

Dear customers,

We thank you for your purchase of the AUSBAU mobile hydraulic 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 operational manual terms, English version considered as primary.

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

"UAindustry", manufacturer of warehouse equipment
AUSBAU

Introdução

Prezados clientes,

Estamos muito agradecidos pela compra de uma rampa hidráulica móvel AUSBAU. Antes de iniciar a operação o favor de ler com atenção este tutorial de operação. Uma rampa deve ser operada atendendo os termos do presente tutorial, além de outras normas de segurança de trabalho.

Em caso de divergência na interpretação de termos do tutorial de operação prevalece versão em inglês.

Estaremos muito agradecidos por sugestões e recomendações para melhorar os nossos equipamentos fazendo-os mais eficientes!

"UAindustry", fabricante do equipamento de armazéns
AUSBAU

1. Purpose of equipment

Mobile hydraulic 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 hydraulic 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.

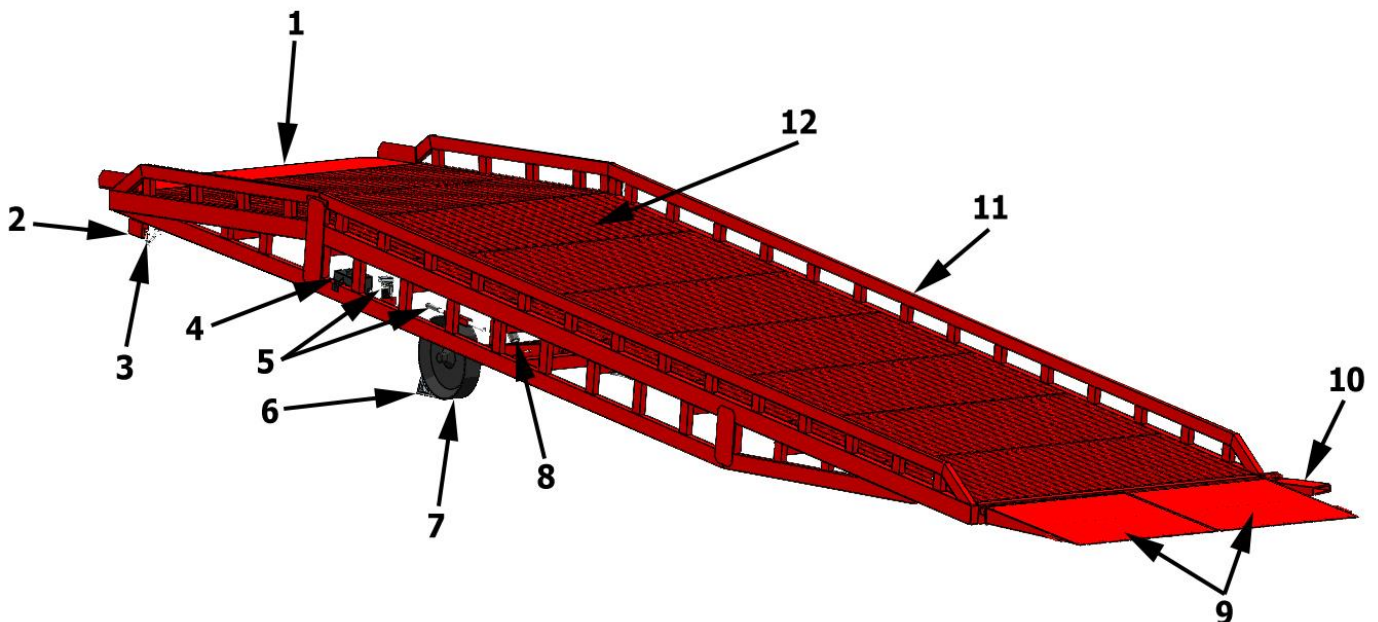
2. Specifications

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 - 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 - Ponte de ligação potente
- 2 - Fixador da corrente
- 3 - Corrente com gancho
- 4 - Reservatório para óleo
- 5 - Bomba com alavanca
- 6 - Calços de rodas

- 7 - Rodas
- 8 - Cilindros hidráulicos
- 9 - Entradas dobráveis
- 10 - Engate para movimentação de rampa
- 11 - Vedação lateral
- 12 - Faixa de rodagem

1. Finalidade do equipamento

As rampas hidráulicas móveis são equipamentos especial de apoio a usar junto com empilhadoras ou carros hidráulicos para carregamento e descarregamento de mercadorias. Com ajuda de uma rampa de carga móvel AUSBAU uma empilhadora é capaz de realizar as operações de carregamento/d Descarregamento de carga agrupada dentro de um carro/vagão, entrando para o mesmo diretamente da superfície de terreno. Assim, com ajuda da mesma, uma empresa á capaz de economizar os recursos laborais, aumentar a eficácia, acelerar o processamento de cargas, mostrando um bom efeito económico.

2. Requisitos técnicos

Ver o certificado de produto/qualidade.

3. Configuração completa

1. Rampa móvel.
2. Manual de instruções.
3. Documentação de qualidade.

4. Noção geral sobre o material e sua composição

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

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.

Uma rampa de carga é formada de duas laterais soldadas de sustentação, elos (alongadores) de entrada, pontes, faixa de rodagem, grupo de levantamento e grupo de rodas.

A entrada à rampa é feita de entrada revestidos de folha de ferro acanelado com textura e com nervuras de reforço de outro lado.

Nas partes central e superior de rampa estão munidas de grades a fim de garantir a aderência máxima com rodas da empilhadora e escoamento livre de água.

A ponte de ligação é feita de uma chapa de aço espessa.

Na parte central da estrutura se encontra o grupo hidráulico, que assegura o levantamento e a descida da rampa. O grupo hidráulico é composto por central hidráulica (inclui uma bomba de mão, válvula do fluxo de óleo e reservatório para óleo) e dois cilindros hidráulicos (operação unilateral com regresso à posição inicial devido ao peso da própria rampa).

Na parte inferior da rampa, entre as pontes dobráveis ou ao lado, se encontra um engate rotatório apropriado para uma forquilha da empilhadora assegurando assim a movimentação de rampa.

Na parte superior horizontal da rampa se encontram as correntes com carabinas (ganchos) para fixar a rampa à caixa de um veículo automóvel. No centro de rampa de ambos lados estão posicionados os calços de rodas (travão de estacionamento) destinados à retenção de rodas de rampa durante o processo de carregamento/descarregamento.

* O fabricante salva o direito de alterar o design do produto sem aviso prévio.



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



Caso tiver comprado uma rampa com opções complementares 2SL3SW e/ou EHP, o favor de solicitar ao fabricante o anexo para o presente tutorial. Expressamente proibido operar uma rampa sem consultar o respetivo anexo.



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.



Os pés de apoio regulados 2SL servem como um meio de prevenção em caso de saída inesperada do veículo e em caso de quebra de correntes. Expressamente proibido apoiar rampa nos pés de apoio quando passar uma empilhadora na rampa.

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

5. Descrição de operação da central hidráulica

A bomba hidráulica manual bombeia sob pressão o óleo de reservatório para os cilindros hidráulicos, levantando desta forma o "corpo" da rampa. Quando a rampa se desce (com velocidade não superior de 5-8 mm/seg) o óleo hidráulico escorre para o reservatório através de uma válvula de separação sob controlo da válvula de limitação da velocidade

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.

e da válvula de regulação de fluxo.

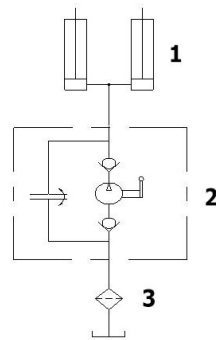
O nível de óleo deve ser não inferior de 1/2 e não mais de 3/4 do volume do reservatório quando a rampa se encontra completamente descida. Antes de iniciar a operação da rampa deve verificar o nível de óleo e completar caso for necessário.



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.



As peças do grupo hidráulico (cilindros hidráulicos, mangueiras de alta tensão, junção T, bocais e bomba) são consumíveis e não estão incluídos na lista de materiais cobertos pela garantia.

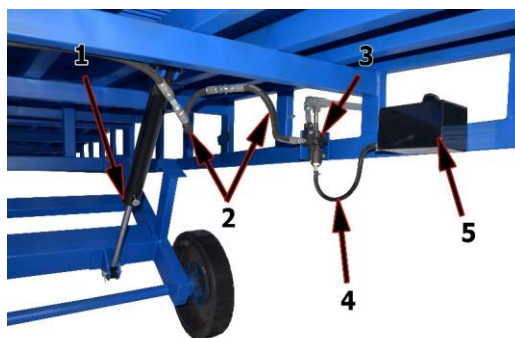


- 1 – Cylinders
- 2 – Pump
- 3 – Oil tank

- 1 – Cilindros
- 2 – Bomba
- 3 – Reservatório para óleo

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

Dados fora do contorno servem apenas para explicar o princípio de funcionamento da hidráulica.



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

- 1 – Cilindro hidráulico
- 2 – Mangueiras de alta tensão
- 3 – Válvula de suspensão de bombagem
- 4 – Mangueira de passagem de óleo
- 5 – Reservatório para óleo com garganta

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

Em estado neutro (válvula aberta) o óleo se encontra dentro do reservatório de expansão, todos os elementos do sistema hidráulico estão sem pressão. A rampa de carga, com o seu peso faz sair óleo de cilindros hidráulicos para o reservatório para óleo, através de mangueiras de alta tensão

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.



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).

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.

e bomba. Fechando a válvula, o fluxo oposto do óleo a partir de cilindros hidráulicos se para e a bomba, acionada pelo operador, começa a bombear o óleo sob pressão para os cilindros hidráulicos. Com abertura (gradual) da válvula a pressão do sistema se baixa e o óleo, respondendo ao peso da rampa, através da mangueira novamente passa a circular em direção do reservatório de expansão. A velocidade de descida da rampa de carga não pode ser acima de 5-8 mm/seg.



Não permitida a abertura brusca da válvula na bomba a fim de evitar a descida rápida que pode danificar o mecanismo. A tensão deve ser reduzida lentamente (recomenda-se descida de 5 a 8 mm/seg).

O sistema hidráulico está abastecido com óleo universal. Caso haver necessidade de operar com temperatura de 0 graus de Celsius deve trocar o óleo por que corresponde ao respetivo regime de temperatura.

6. Transporte do equipamento

O transporte do equipamento embalado pode ser feito por via automóvel, ferroviária ou naval atendendo os termos de transportação para respetiva via.

Carregamento, descarregamento, posicionamento e fixação dentro de um meio de transporte devem ser feitos de forma a garantir a integridade de embalagem.

A carga e a descarga são efectuadas por meio de 4 cabos de cintagem com ganchos. Os ganchos são colocados em cima da peça e engatados nas guardas laterais de modo a que o centro de gravidade fique dentro do retângulo formado pelos pontos de engate.

A configuração completa da rampa para cais de carga inclui uma lata de tinta. A mesma se encontra bem empalada e está prendida à rampa. Caso durante o transporte/descarga a rampa ficar riscada, os defeitos podem ser pintados.

7. Termos de conservação

1. As rampas para cais de carga devem conservar-se abaixadas.

2. A fim de prorrogar o período de funcionamento de rampa tornando-o mais eficaz aconselhamos manter a rampa coberta a fim de evitar o contacto com a chuva impedindo a corrosão.

3. Deve evitar o contacto de rampa com composições químicas agressivas.

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.

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. Intensidade de uso de uma rampa

O equipamento está desenhado para trabalhar em regime que limita a passagem de 160 toneladas diariamente. Em caso de superação do limite de intensidade de uso o fabricante exime-se da responsabilidade de manutenção no período de garantia e pós-garantia do equipamento.

9. Meios de precaução durante operação de uma rampa

A operação de uma rampa móvel é permitida para as pessoas que tomaram o conhecimento do presente Manual de instruções, estudaram o equipamento e termos de operação, medidas de segurança, assistência técnica, problemas típicos e meios de sua resolução, termos de conservação, transporte e operação.

Antes de iniciar a operação é necessário examinar o estado geral de rampa.

A carga permitida é uma soma de pesos de cargas, localizados na rampa simultaneamente, quando a mesma se encontra apoiada a um meio de transporte ou uma superfície estável.

É expressamente proibida a operação de rampa em caso de registrar uma anomalia na mesma.

É proibido exceder a carga máxima permitida na rampa.

É proibido exceder a velocidade máxima permitida do empilhadora.

É proibida entrada na rampa sem apoio na caixa/vagão/armazém.

1. Nunca exceder a carga máxima (ver o certificado de qualidade para o modelo).
2. Antes de iniciar uma operação confirma que a área de trabalho está livre de pessoas.
3. Verificar a integridade de conexões, o nível de óleo e o estado geral da rampa.
4. A rampa pode ser usada somente em superfícies planas. Não é permitido o uso da rampa em superfícies desiguais e não sólidas (pedras, solos, asfalto fofo e etc.).
5. Confirmar que a posição da ponte de ligação na superfície de carga é segura com a profundidade de não inferior de 250 mm.
6. Não entrar na rampa caso a ponte de ligação não se apoia na caixa/vagão/armazém em 250 mm.
7. Imediatamente suspender as operações caso a ponte

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 (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.

de ligação se mover e solucionar o motivo de deslocação.

8. Confirmar que a rampa se encontra ligada com o veículo automóvel por corrente e carabinas (ganchos).

9. Confirma que as rodas de rampa estão fixadas com calços de rodas.

10. As rodas devem ser usadas somente para movimentação da rampa. É expressamente proibida a entrada na rampa que se apoio em rodas.

11. Não movimentar a rampa durante a descida/subida.

12. Não entrar na rampa caso a válvula da bomba hidráulica esteja fechada.

13. Não são permitidas as paragens bruscas ou patinagem na rampa.

14. Garantir a passagem livre de cilindros durante uso direto da rampa.

15. Os pés de apoio servem exclusivamente para garantir a segurança em caso de desconexão do veículo pesado da rampa. Expressamente proibido usar a rampa que se encontra apoiada em pés.

10. Termos de operação

Antes de iniciar a operação da rampa:

1. Confirmar visualmente que a rampa se encontra em posição correta para operação.

2. Verificar o nível de óleo.

3. Subir a rampa acima do nível de pavimento da caixa do veículo automóvel (50 mm mais alto), para este fim fechar a válvula na bomba e aumentar a pressão usando a bomba. Atingindo a altura necessária, parar aumentar a pressão assim a rampa fica em altura atingida.

4. Centrar a caixa do veículo relativamente à rampa, recuando com veículo e verificando que a rampa e a caixa do veículo estão paralelas. Confirmar que a ponte de ligação se entra na superfície de carga da caixa do veículo em distância não inferior do comprimento da ponte de ligação menos 50 mm.

5. Colocar os calços de rodas (travão) junto com as rodas da rampa (fazem parte da configuração completa da rampa) e junto com as rodas do veículo.

6. Abrir a válvula na bomba, esperar quando toda a ponte de ligação fica na caixa do automóvel. Confirmar que a ponte de ligação se encontra alojada sem entortaduras.

7. Fixar as correias da rampa na caixa do veículo com ajuda de carabinas (ganchos).

8. Confirmar que a válvula da bomba se encontra aberta com durante a operação da rampa.

Durante o carregamento/descarregamento o nível de veículo é seguido pela rampa de forma automática.



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.



É proibida entrada de uma empilhadora na rampa cuja ponte de ligação não se apoia à caixa do veículo automóvel.

O sistema hidráulico serve somente para levantar a rampa.

Não permitido usar a rampa para subida de cargas.

A única finalidade de rodas é a movimentação da rampa sem cargas.

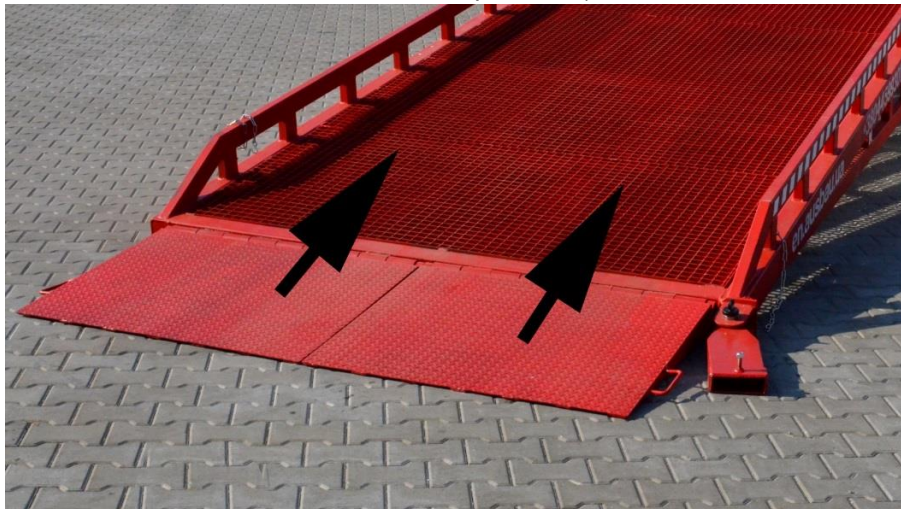
Não entrar na rampa com válvula da bomba fechada.

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).

A direção de movimento da empilhadora:

1. A empilhadora deve se mover unicamente sobre as partes reforçadas da rampa (localização mais próxima de vigas de apoio inferiores abaixo da faixa de rodagem).
2. A empilhadora não deve entrar em cada 100 mm da extremidade do lado direito e esquerdo da faixa de rodagem.
3. O plano de movimentação da empilhadora (com setas estão indicadas as vias de movimentação para rodas da empilhadora).



During operation:

1. The connecting lip of the ramp remains on the 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

Durante a operação:

1. A ponte de ligação da rampa se mantém na superfície de carga do veículo (contentor) com distância não inferior do comprimento da ponte de ligação menos 50 mm.
2. O sistema hidráulico continua disponível para a rampa seguir a altura do transporte de apoio (esta altura se muda atendendo a carga na transmissão do veículo automóvel).
3. Manobra a empilhadora de forquilha com cuidado. A velocidade máxima da empilhadora deve ser abaixo de 4 km/hora. A movimentação pela rampa com velocidade acima de 4 km/hora é capaz de provocar a danificação do revestimento da rampa que não cobre a garantia.
4. A largura de transporte (lado externo da via) a movimentar-se pela rampa deve ser inferior a 90% da largura

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).



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. 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.

Hydraulic system maintenance

The ramp is delivered to the customer with the

All rights reserved. No part of this manual may be used in any form or by any means without written permission of the copyright owner.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste manual pode ser utilizada sob qualquer forma ou por qualquer meio sem autorização escrita do proprietário dos direitos de autor.

inferior da rampa (F), neste caso, a distância entre as bordas laterais e as rodas do meio de transporte não pode ser inferior de 5% da largura exterior da rampa (F)



As mangueiras de alta tensão, óleo, bocais, cilindros hidráulicos, bomba, faixa de rodagem, revestimento de grade, parafusos, parafusos autoroscantes, elementos de fixação, rodas são os materiais consumíveis (materiais desgastantes) e não estão a ser substituídos ao abrigo da garantia.

Terminados os trabalhos:

1. Desconectar as correias.
2. Levantar a rampa em 50 mm acima da caixa do veículo automóvel para que fechar a válvula da bomba e aumentar a pressão no sistema.
3. Tirar o veículo automóvel até a saída da ponte de ligação da caixa do veículo.
4. Descer a rampa (5-8 mm/seg.) abrindo a válvula de forma suave.
5. Tirar os calços de roda da rampa.

11. Assistência técnica

Assistência técnica da rampa

A periodicidade da manutenção técnica da rampa deve ser definida atendendo as condições específicas de operação.

Inspeção da rampa inclui:

1. Verificação do estado de conexões, presença e qualidade do óleo em partes móveis, confirmação do nível do líquido de operação no reservatório da transmissão hidráulica, verificação de não existência de fissuras.
2. Verificar a operacionalidade do grupo hidráulico – sem vazamentos nas mangueiras e elementos de vedação dos cilindros hidráulicos.
3. A substituição do óleo operacional deve ser feita uma vez para cada 1000 horas de trabalho ou pelo menos uma vez por ano.
4. A necessidade de troca de elementos de vedação do sistema hidráulico define-se durante os trabalhos de manutenção de reparação.

A qualidade de funcionamento e a vida útil do equipamento dependem da assistência técnica regular e as condições de operação do equipamento. A lubrificação, pintura atempadas e outra manutenção proporcionam a garantia de muitos anos e funcionamento seguro do equipamento.

Assistência técnica do sistema hidráulico

A rampa é fornecida ao cliente abastecida com o líquido

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.

Thick Grease Points:

Thick grease points (Lithol-24 or equivalent) are shown below and should be checked at least every 6 months. All grease points should be wiped down periodically with kerosene (or equivalent) to remove dirt and fresh grease should be applied.

operacional – óleo hidráulico.

Durante a operação com temperaturas baixas (período de inverno) o líquido operacional passa a ser muito pastosa e deve ter índice de viscosidade próprio para temperaturas baixas.

O óleo hidráulico, a usar na rampa que opera dentro de armazéns frios ou nas zonas climáticas com temperaturas baixas (abaixo de 0 graus), deve ter propriedades necessárias para poder ser usado dentro de referida faixa de temperaturas.

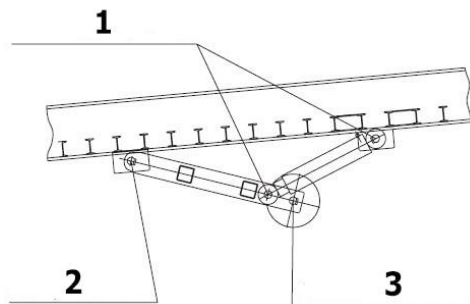
Para se usar como líquido operacional não se recomenda misturar diversos óleos sendo que os mesmos podem ter diversos graus de resistência à corrosão e ter variados termos de uso.

O nível de líquido hidráulico deve ser verificado pelo menos duas vezes por mês.

O nível de líquido operacional: com sistema completado e posicionamento inferior (parado) da rampa o reservatório para óleo deve ser preenchido em não menos de 1/2 e não mais de 3/4 do volume do reservatório.

Os pontos de lubrificação são:

Os pontos de lubrificação (Litol 24 ou equivalente) estão indicados abaixo e devem ser verificados pelo menos uma vez em cada 6 meses. Todos os pontos de lubrificação devem ser periodicamente limpos com querosena (ou equivalente) a fim de tirar a sujeira e colocar o novo lubrificante.



- 1 – Hydraulic cylinder axles
- 2 – Lever axles
- 3 – Wheel Supports

- 1 – Eixo de cilindros hidráulicos
- 2 – Eixo de alavancas
- 3 – Apoios de rodas

12. 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).

All rights reserved. No part of this manual may be used in any form or by any means without written permission of the copyright owner.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste manual pode ser utilizada sob qualquer forma ou por qualquer meio sem autorização escrita do proprietário dos direitos de autor.

12. Manutenção

Manutenção mensal

1. Durante a inspeção verificar o estado de conexões quando a desgaste e danificação, confirmar a presença e a qualidade de lubrificante de peças moveis, lubrificar as mesmas caso for necessário. As peças móveis da rampa (buchas, eixos, rolamentos) é melhor inspecionar cada 3 meses. Todos os pontos de lubrificação devem ser periodicamente limpos com querosena (ou equivalente) a fim de tirar a sujeira e colocar o novo lubrificante (por exemplo Litol 24 ou equivalente).

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.

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.

2. Confirmar o nível e verificar a qualidade do óleo no reservatório. O nível de óleo - com sistema completado e posicionamento inferior da rampa. O reservatório para óleo deve ser preenchido em 3/4. Caso óleo estiver sujo, com adiconamentos ou água, o mesmo é sujeito à troca.

3. Verificar a operacionalidade do grupo hidráulico relativamente aos vazamentos de mangueiras e elementos de vedação dos cilindros hidráulicos. Substituir os elementos de vedação do sistema hidráulico caso for necessário.

Manutenção anual

Proceder com a troca completa do óleo: esvaziar o óleo antigo, abrir a válvula e tirar o filtro de óleo, que deve ser limpo com ar sob pressão. Reposicionar o mesmo dentro do reservatório para óleo, conectar os tubos. Trocar o óleo.

Manutenção com pintura

1. Caso a rampa ficar ao ar livre (sem proteção da chuva e outros precipitações atmosféricas) deverá ser pintada cada 6 meses, alongando desta forma o período de vida útil do equipamento.

2. Caso a rampa ficar protegida a fim de evitar o contacto com as precipitações atmosféricas a pintura da mesma deve ser feita anualmente.

3. Em caso de identificação da corrosão é necessário limpar o local danificado e pintar o mesmo. Para saber o tipo da tinta contacta o fornecedor.

Outra manutenção

Em caso de danificação de peças metálicas ou solda, soldar as mesmas.

13. Typical faults and solutions

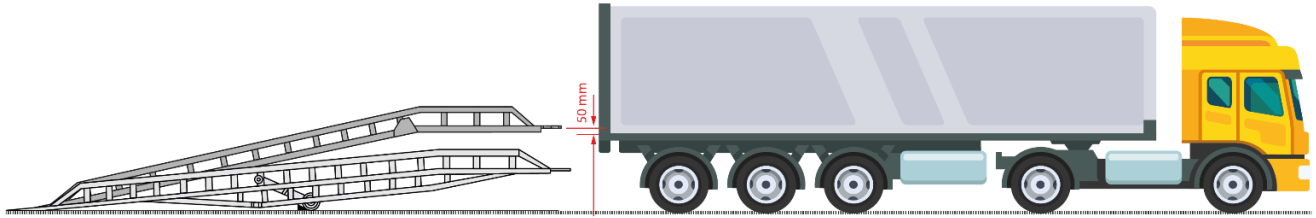
Name of the trouble. External signs and additional signs	Possible reason	Method of elimination
The ramp does not rise	Hydraulic pump leaks	Check the location valve, clean it if there is any dirt on the surface or inside
	There is a load on the ramp	Remove the load
	The system is vented due to a small 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
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 does not go down	Descent valve is out of service	Check the location valve, clean it if there is any dirt on the surface
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
Ramp falls down	Hydraulic pump leaks	Check the location valve, clean If there is any dirt on the surface
	Tank leakage	Weld (or close in other way otherwise close) the leaking hole

13. Problemas típicas e sua resolução

Problema. Sinais externos e sinais complementares	Provável causa	Método de reparação
Rampa não sobe	Vazamento da bomba hidráulica	Verificar a válvula, limpá-la, caso encontrar a sujeidade fora ou dentro
	Encontra-se carga na rampa	Tirar a carga
	Sistema está com ar devido a falta de óleo	Completar o sistema com óleo através do reservatório, abrir a tampa da bomba, deixar sair todo o ar, fechar a tampa
	A válvula da bomba encontra-se aberta	Fechar a válvula para subir a rampa
A velocidade de levantamento é demasiado lenta	Fuga do líquido através de mangueiras ou cilindros	Trocar mangueiras ou cilindros
É impossível levantar a rampa até altura necessária	Baixo nível de óleo no reservatório	Completar o óleo atendendo as recomendações do fornecedor
A rampa não desce	Válvula de descida está avariada	Verificar a válvula, limpá-la caso haver sujeidade na superfície
As rodas da rampa estão a desfazer-se	A rampa foi carregada sem se apoiar no transporte	Não é um caso de garantia. A substituição de rodas de apoio e/ou eixo com cubo/rodas. Entrar em contacto com o fornecedor
A rampa cai	Vazamento da bomba hidráulica	Verificar a válvula, limpá-la caso haver alguma sujeidade na superfície
	Vazamento do reservatório	Soldar (tapar de outra forma) o local de vazamento

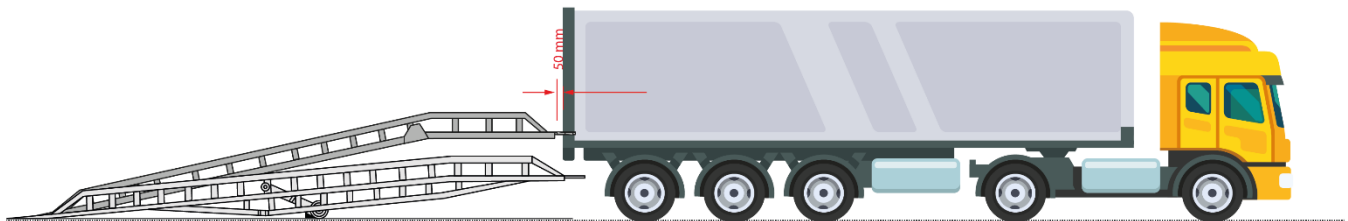
Appendix 1. Work scheme for unloading/loading

Anexo 1. Plano de operação de carregamento / descarregamento



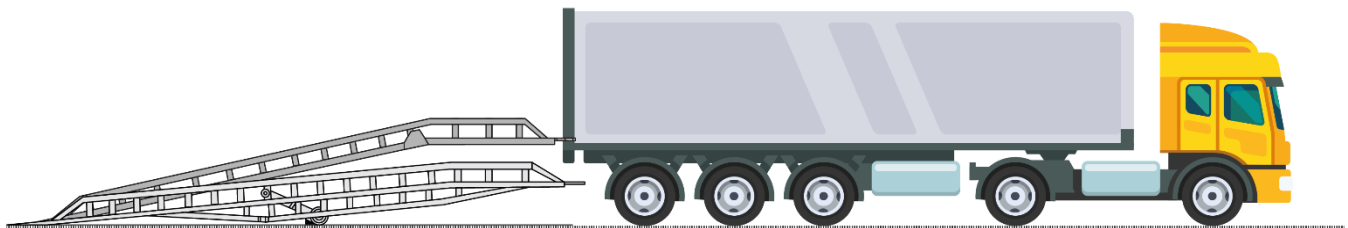
Set the height of the ramp to +50 mm from the bottom of the truck (container).

Definir a altura da rampa em nível +50 mm do nível do fundo do veículo (contentor).



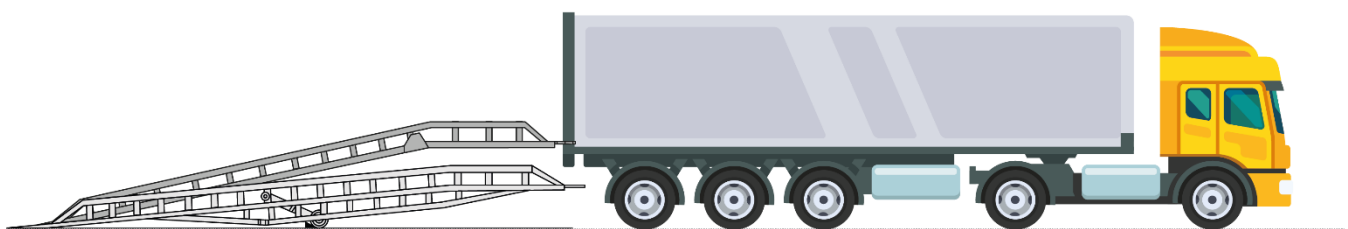
The distance between the ramp frame and the truck should be max 50 mm.

A distância entre a armação da rampa e o veículo automóvel deve ser de 50 mm.



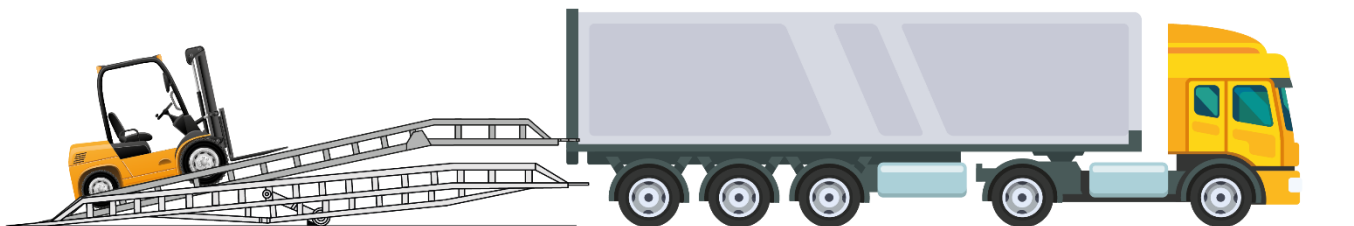
Turn the hydraulic pump valve counterclockwise so that the connecting lip rests on the bottom of the truck or container.

Rodar a válvula da bomba hidráulica no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, de modo a que o rebordo de ligação assente no fundo do camião ou do contentor.



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

Seguramente ligar a rampa com veículo automóvel com ajuda de correias de conexão.



Please check the following before operating the forklift:

1. The connecting lip is inside the truck.

Antes de iniciar operação com a empilhadora de forquilha o favor de confirmar que:

1. A ponte de ligação encontra-se dentro do veículo automóvel.

2. The ramp position is secured with a wheel chock.

3. The ramp is connected to the truck with connecting chains.

2. A posição da rampa está assegurada com calços de rodas.

3. A rampa está conectada ao veículo automóvel com respetivas correias.

Não hesite em telefonar ou enviar um e-mail ao nosso fornecedor. Estamos sempre prontos a ajudar:

Tel: +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