

**Operation manual**  
**Bruksanvisning**

**Mobile hydraulic ramps AUSBAU**  
**Mobila hydraulramper AUSBAU**



## 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.....	8
10. Operating rules.....	9
11. Technical service.....	11
12. Maintenance.....	12
13. Typical faults and solutions.....	13
Appendix 1. Work scheme for unloading/loadin.....	14

## Innehåll

Inledning.....	3
1. Utrustningens syfte.....	4
2. Specifikationer.....	4
3. Paketförsörjning.....	4
4. Allmän uppfattning om produkten och dess design.....	4
5. Beskrivning av hydraulstationen.....	5
6. Transport av produkte.....	7
7. Lagringspolicy.....	7
8. Rampanvändningsintensitet.....	7
9. Försiktighetsåtgärder för manövrering av rampen.....	7
10. Driftsregler.....	9
11. Teknisk service.....	11
12. Obsluga.....	12
13. Typiska fel och lösningar.....	13
Bilaga 1. Arbetsschema för lossning/lastning.....	14

## **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.

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

"AV-EXIM", manufacturer of warehouse equipment  
AUSBAU

## **Introduktion**

Kära kunder,

Vi tackar dig för ditt köp av AUSBAU mobila hydraulramper. Läs denna bruksanvisning noggrant före användning. Ramperna måste köras i enlighet med kraven i denna handbok, samt andra bestämmelser om arbets säkerhetskrav.

Vi kommer att vara tacksamma för alla råd och rekommendationer för att göra vår utrustning ännu bättre och mer effektiv!

"AV-EXIM", tillverkare av lagerutrustning 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.

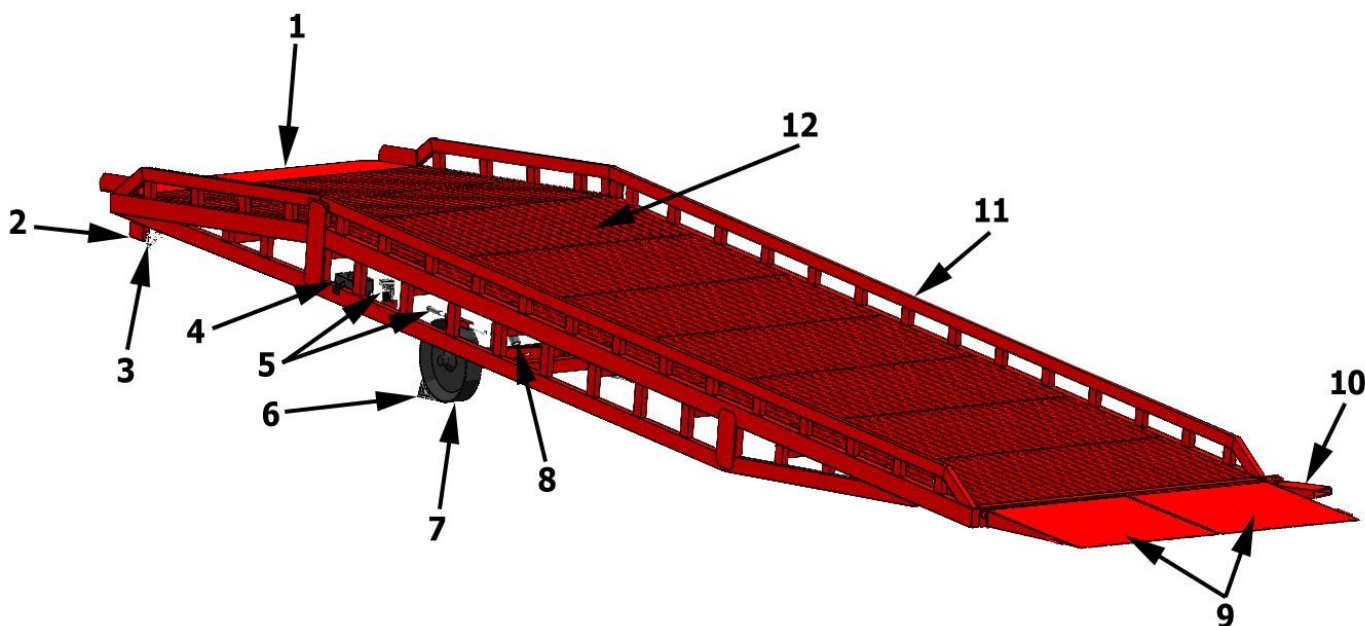
## 2. Specifications

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. Syfte med utrustning

Mobila hydraulramper är speciell, hjälputrustning som används tillsammans med en gaffeltruck eller palllyft för lastning och lossning av gods. Med den mobila hydraulrampen AUSBAU kan en gaffeltruck utföra lossning och lastning av grupperade laster inuti en lastbil/vagn, köra direkt in i den från marken. Det hjälper företaget att avsevärt spara sina arbetsresurser, öka effektiviteten, snabba upp lastomsättningen och visa en övergripande ekonomisk effekt.

## 2. Specifikationer

Se produktcertifikat/kontrakt

## 3. Paketförsörjning

- 1 . Mobil ramp.
2. Bruksanvisning.
3. Kvalitetsdokument

## 4. Allmän uppfattning om produkten och dess design

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

Lastrampen består av två bärande svetsade sidoväggar, infartsbroar, anslutningsläpp, åkyta, hydraulik och hjul.

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.

Rampentrén är gjord av infartsbroar, belagda med diamanplåt förstärkt med ribbor installerade på baksidan.

Rampens mellersta och övre delar har däck som ger maximalt grepp av gaffeltruckens hjul på ytan och fri dränering av vatten.

Anslutningsläppen är gjord av tjock stålplåt.

I den centrala delen av produkten finns en hydraulisk grupp som ger höjning och sänkning av rampen. Hydraulgruppen består av en hydraulstation (inklusive manuell pump, oljeflödesventil och oljetank) och två hydraulcylindrar (enkelverkande med återgång till utgångsläge under rampens egen vikt).

För att flytta rampen i dess nedre del, mellan lyftbroarna vid entrén eller på sidan, finns en dragstång för en "gaffel" gaffeltruck.

I den övre horisontella delen av rampen finns kedjor med karbinhakar (krokar) för fixering av rampen med karossen. I mitten av rampen finns på båda sidor hjulklossar för fixering av ramphjulen vid lastning/lossning.

\* Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i produktens design utan föregående meddelande.



**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.**



**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.**



**Om du har köpt en ramp med tillvalen 2SL3SW och/eller EHP, begär ett tillägg till denna manual från din leverantör. Manövrera inte rampen utan att ha läst det nödvändiga tillägget.**



**Justerbara 2SL stödben, fungerar som en säkerhetsfunktion ifall trucken plötsligt drar iväg och kedjan går av. När du kör gaffeltrucken över rampen är det strängt förbjudet att vila rampen på stödbenen.**

## 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. . Beskrivning av hydraulstationen

En manuell hydraulpump överför olja under tryck från oljetanken till hydraulcylindrarna, på så sätt höjs rampens "kropp". När rampen sänks (inte snabbare än 5-8 mm/sek) strömmar hydrauloljan till tanken genom en fördelningsventil under styrning av en hastighetsbegränsande ventil och en flödesreglerventil.

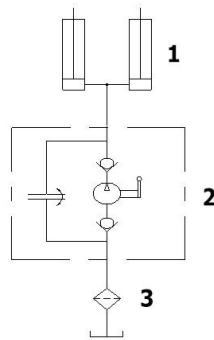
Oljenivån bör inte vara mindre än 1/2 och inte mer än 3/4 av oljetankens volym när rampen är helt sänkt. Oljenivån bör kontrolleras före drift och fyllas på vid behov.



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.



Hydraulgruppen (hydraulcylindrar, högtrycksslangar, trippeladapttrar, kopplingar och pump) är förbrukningsvaror och ingår inte i garantilistan över material som ska bytas ut under garantin.

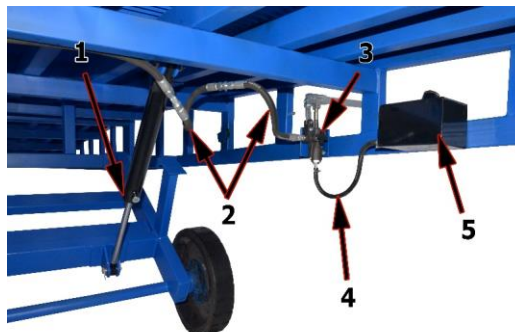


- 1 – Cylinders
- 2 – Pump
- 3 – Oil tank

- 1 – Cylindrar
- 2 – Pump
- 3 – Oljetank

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

Informationen om konturramen förklarar bara kärnan i den hydrauliska principen.



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

- 1 – Hydraulcylinder
- 2 – Högtrycksslangar
- 3 – Avstängningsventil för pumpning
- 4 – Oljeöverförings slang
- 5 – Oljetank med halsrör

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.

Viloläge (ventil öppen) finns oljan i expansionstanken och alla hydrauliska komponenter är tryckfria. Rampens vikt pressar olja från hydraulcylindrarna in i oljetanken genom högtrycksslangarna och pumpen. När ventilen är stängd stannar oljeåterflödet från hydraulcylindrarna in i tanken och pumpen, som drivs av operatören, tillför olja under tryck till hydraulcylindrarna. När ventilen öppnas (gradvis) kommer trycket i systemet att minska och oljan, under rampens vikt, kommer att strömma tillbaka till distributionstanken genom slangen. Rampsänkningshastigheten bör inte överstiga 5-8 mm/sek.



**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.

## **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.



**Öppna inte ventilen på pumpen skarpt för att undvika en plötslig sänkning, vilket kan skada mekanismen. Trycket ska släppas långsamt (5-8 mm/sek rekommenderas).**

Hydraulsystemet är fyllt med helårsolja. Om det är nödvändigt att arbeta i temperaturer under 0 grader Celsius, byt oljan till motsvarande temperaturinställd.

## **6. Transport av produkten**

Transport av den förpackade produkten kan utföras på väg, järnväg och sjötransport i enlighet med de regler som fastställts för denna typ av transport.

Lastning vid transport, lossning, placering och transportsäkring bör utföras med metoder som säkerställer förpackningens säkerhet.

Lastning och lossning utförs med hjälp av 4 bandlinor med krokarna. Krokarna placeras ovanpå föremålet och hakas fast i sidoskydden så att tyngdpunkten faller inuti rektangeln som bildas av krokpunkterna.

## **7. Lagringspolicy**

1. Lastrampen måste förvaras i nedsänkt tillstånd.
2. För att göra användningen av rampen lång och effektiv rekommenderar vi att du placerar rampen under ett skydd för att förhindra regn och rost på rampen.
3. Rampen får inte komma i kontakt med aggressiva kemiska föreningar.

## **8. Rampanvändningsintensitet**

Produkten är designad för att fungera i ett läge där genomströmningskapaciteten för en ramp inte bör överstiga 160 ton last som transporteras genom den dagligen. Om gränsen för användningsintensitet överskrids, avsäger sig tillverkaren ansvaret för att tillhandahålla garanti och service efter garantitiden för utrustningen.

## **9. Försiktighetsåtgärder för manövrering av rampen**

Den mobila rampen kan manövreras av personer som är bekanta med denna bruksanvisning, har studerat enheten och driftprocedurer, säkerhetsåtgärder, underhåll, typiska fel och felsökningsprocedurer, lagring, transport och driftregler.

Innan arbetet påbörjas är det nödvändigt att inspektera rampens övergripande skick.

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. 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.

Den tillåtna belastningen är sammanfattningen av vikten av föremål samtidigt på rampen när den stöds av ett annat fordon eller stillastående underlag.

**Det är förbjudet att använda rampen om det uppstår problem.**

**Låt inte den maximalt tillåtna rampbelastningen ökas.**

**Överskrid inte den maximala rampsänkingshastigheten och den maximala gaffeltruckens hastighet.**

**Det är förbjudet att köra på rampen utan stöd på kaross/vagn/lager.**



1. Överskrid aldrig den maximala belastningen (se kvalitetscertifikat för modell).
2. Innan varje operation påbörjas, se till att det inte finns några personer i arbetsområdet.
3. Kontrollera att anslutningarna är täta, oljenivån, rampens allmänna skick.
4. Rampen får endast användas på plana ytor. Använd inte rampen på ojämna eller instabila ytor (sten, jord, mjuk asfalt, etc.).
5. Se till att anslutningsläppen vilar säkert på lastytan till ett djup av minst 250 mm.
6. Kör inte uppför rampen om inte läppen vilar på karossen/vagnen/lagret med 250 mm.
7. Sluta omedelbart att köra rampen om läppen rör sig och eliminera orsaken till rampens rörelse.
8. Se till att rampen är ansluten till lastbilen med kedjor och karbinhakar (krokar).
9. Se till att klossarna är installerade under ramphjulen.
10. Hjul används endast för att flytta rampen. Det är strängt förbjudet att köra på rampen vilande på hjul.
11. Flytta inte rampen under sänkning/lyftning.
12. Kör inte in på rampen om ventilen på hydraulpumpen är stängd.
13. Stanna inte eller stanna inte plötsligt på rampen.
14. Säkerställ fri cylinderrörelse när rampen används direkt.
15. Stödbenen på rampen används endast för säkerhets skull när trucken oavsiktligt lossnar från rampen. Det är strängt förbjudet att använda rampen som står på benen.



## 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.



**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).

## 10. Driftsregler

### Innan du börjar köra rampen:

1. Kontrollera visuellt att rampen är i rätt läge för drift.
2. Kontrollera oljenivån.
3. Hög rampen över fordonets golv (50 mm högre) genom att stänga ventilen på pumpen och blåsa upp trycket med hjälp av pumpen. När önskad höjd har uppnåtts, stoppa pumptrycket och rampen stannar vid uppnådd höjd.
4. Centra karossen i förhållande till rampen, backa försiktigt upp bilen och se till att rampen och karossen är parallella. Se till att rampen går in i lastytan på fordonskarossen till ett djup som inte är mindre än längden på anslutningsläppen minus 50 mm.
5. Montera hjulklossar under ramphjulen (medföljer rampen) och under fordonshjulen.
6. Öppna ventilen på pumpen och vänta tills rampen vilar helt på bilens kaross. Se till att rampen ligger plant.
7. Fäst rampkedjorna på fordonskarossen med karbinhakar (krokar).
8. Se till att pumpventilen är öppen när rampen körs.

Under lastning och lossning övervakar rampen automatiskt fordonets nivå.



**Det är förbjudet att köra trucken på rampen vars anslutningsläpp inte stöds av fordonskarossen.**

**Hydraulsystemet är endast konstruerat för ramplyft.**

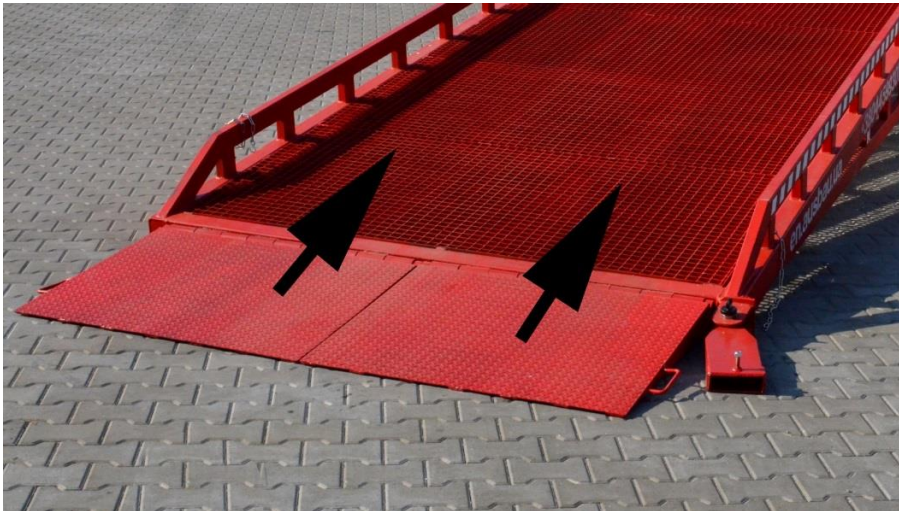
**Använd inte rampen för att lyfta lasten.**

**Hjulgruppen är endast konstruerad för att flytta rampen utan belastning.**

**Kör inte uppför rampen med pumpventilen stängd.**

### Gaffeltruckens färdriktning:

1. Gaffeltrucken måste röra sig strikt över de förstärkta delarna av rampen (stramare arrangemang av de nedre stödbalkarna under vägbanan).
2. Gaffeltrucken ska inte köra in längst till vänster och höger 100 mm på rampens uppfart.
3. Kördiagram för gaffeltruck (pilar indikerar gaffelhjulsbanor).



#### 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 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.**

#### Under operationen:

1. Rampens anslutningsläpp förblir på lastbilens (container) lastyta på ett djup som inte är mindre än anslutningsläppens längd minus 50 mm.

2. Hydraulsystemet förblir fritt från tryck för att rampen ska kunna spåra höjden på den bärande transporten (denna höjd varierar beroende på lasten på lastbilens hängare).

3. Arbeta med gaffeltrucken bör vara försiktig. Gaffeltruckens maximala hastighet bör inte överstiga 4 km/h. Att köra fortare än 4 km/h på en ramp kan orsaka skador på vägbanan, vilket inte täcks av garantin.

4. Passeringsbredden för fordon (utanför spår) som färdas på rampen får inte överstiga 90 % av rampens inre bredd (F), och avståndet mellan skyddsräcket och fordonets hjul får inte vara mindre än 5 % av rampens inre bredd (F).



**Högtrycksslangar, olja, kopplingar, hydraulcylindrar, pump, sträckplåt (uppfart), stålgaller, bultar, självgående skruvar, fästelement, hjul är förbrukningsmaterial (slitdelar) och byts inte ut under garantin**

#### 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.

#### Efter avslutat arbete:

1. Koppla loss kedjorna.

2. Höj rampen 50 mm över fordonskarossen genom att stänga pumpventilen och pumpa in trycket i systemet.

3. Kör fordonet rakt upp till ramputgången från karossen.

4. Sänk rampen (5-8 mm/sek), öppna ventilen mjukt.

5. Ta bort klossarna under ramphjulen.

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 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.

## **11. Teknisk service**

### **Rampunderhåll**

Underhållsintervallen för rampen bör ställas in enligt de specifika driftsförhållandena.

Vid inspektion av rampen är det nödvändigt att:

1. Kontrollera anslutningarnas tillstånd, förekomsten och tillståndet av fett i rörliga delar, nivån på arbetsvätskan i tanken för hydraulisk drivning, frånvaro av sprickor.
2. Kontrollera hydraulgruppens funktion - inget läckage av slangar och tätningselement på hydraulcylindrarna.
3. Servicevätska ska bytas en gång på 1 000 drifttimmar, men inte mindre än en gång om året.
4. Nödvändigheten av att byta ut tätningselementen i hydraulsystemet bestäms under reparationsarbetet.

Produktens driftkvalitet och livslängd beror på förebyggande underhåll och produktens driftsförhållanden. Smörjning i rätt tid, målning, byte av förbrukningsmaterial och annat underhåll garanterar många års problemfri service.

### **Hydraulsystem underhåll**

Rampen levereras till kunden med arbetsvätskan - hydraulolja.

Vid låga driftstemperaturer (vinterperiod) blir driftvätskan mycket tjock och måste ha ett stabilt viskositetsindex för låga temperaturer.

Hydraulolja för ramper som används i kylager eller i klimat med låga temperaturer (under 0 grader Celsius), måste ha de egenskaper som krävs för att produkten ska kunna användas i detta temperaturområde.

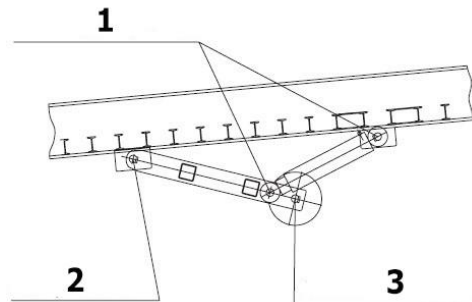
Blanda inte olika typer av olja som driftvätska, eftersom de kan ha olika rostbeständighet och utgångsdatum.

Kontrollera hydraulvätskenivån minst två gånger i månaden.

*Driftvätskenivå:* med systemet fyllt och rampen i ned (parkerings) läge, bör oljetanken vara minst 1/2, max 3/4 full.

*Tjocka fettpunkter:*

Tjocka smörjpunkter (Lithol-24 eller motsvarande) visas nedan och bör kontrolleras minst var sjätte månad. Alla smörjpunkter bör torkas av med jämna mellanrum med fotogen (eller motsvarande) för att avlägsna smuts och nytt fett bör appliceras.



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

- 1 – Hydrauliska cylinderaxlar
- 2 – Spakaxlar
- 3 – Hjulstöd

## 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).

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.

## 12. Underhåll

### Månatligt underhåll

1. Under inspektion kontrollera tillståndet på anslutningarna för slitage och skador, förekomst och skick av smörjmedel i rörliga delar, om nödvändigt, smörj dem. Rörliga delar av rampen (bussningar, axlar, lager) bör kontrolleras minst en gång var tredje månad. Alla smörjpunkter bör regelbundet torkas av med fotogen (eller motsvarande) för att avlägsna smuts och sedan bör ett nytt fett appliceras (t.ex. Lithol-24 eller motsvarande).

2. Kontrollera oljenivån och dess kvalitet i tanken. Oljenivå - med systemet fullt och rampen i nedre läge bör oljetanken vara 3/4 full. Om oljan är smutsig, förorenad eller innehåller vatten måste den bytas ut.

3. Kontrollera hydraulgruppens funktion för närvaro/frånvaro av läckage av slangar och tätningselement på hydraulcylindrarna. Byt ut tätningselementen i hydraulsystemet vid behov.

### Årligt underhåll

Gör ett fullständigt oljebyte: tappa ur den gamla oljan, skruva loss ventilen och dra ut oljefiltret, som måste rengöras med tryckluft. Sätt tillbaka den i oljetanken, anslut rören. Byt olja mot ny olja.

### 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.

### 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

### Målning för vård

1. Om rampen står utomhus (ej skyddad från regn eller annan nederbörd) bör den målas var 6:e månad, vilket förlänger utrustningens livslängd.

2. Om rampen är täckt med något som förhindrar kontakt med atmosfärisk nederbörd krävs målning varje år.

3. Om rost är tydlig, rengör de skadade områdena och applicera färg. Kontrollera med din leverantör för typ av färg.

### Övrigt underhåll

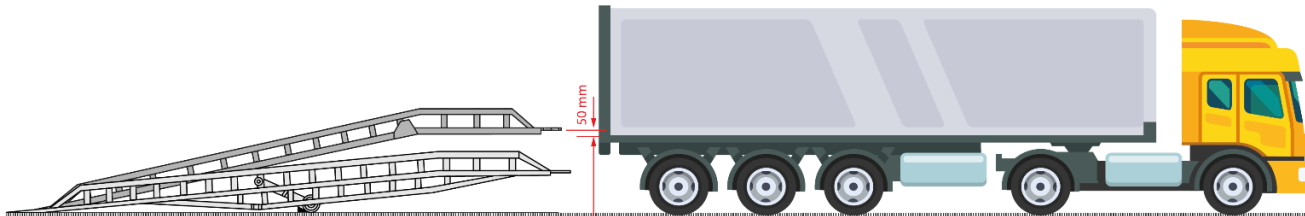
Om det finns skador på metallen eller svetsarna, svetsa ihop dem med svetsar.

### 13. Typiska fel och lösningar

Namnet på problemet. Yttre skyltar och tilläggsskyltar	Möjlig anledning	Metod för eliminering
Rampen går inte upp	Hydraulpump läcker	Kontrollera placeringsventilen, rengör den om det finns smuts på ytan eller insidan
	Det finns en last på rampen	Ta bort lasten
	Systemet ventileras på grund av en liten mängd olja	Fyll tanken med olja, öppna pluggen på pumpen, lufta ut all luft, stäng pluggen
	Öppnad ventil på pumpen	Stäng ramplyftventilen
Klätterhastigheten är för långsam	Vätska läcker från slangar eller cylindrar	Byt ut slangar eller cylindrar
Rampen stiger inte till önskad höjd	Låg oljenivå i tanken	Fyll på olja enligt leverantörens rekommendationer
Rampen går inte ner	Nedstigningsventilen är ur drift	Kontrollera placeringsventilen, rengör om det finns smuts på ytan
Hjulen i rampen kör iväg	Rampen bar lasten utan stöd vid transport	Inte ett garantifall. Byt ut hjullager och/eller axel med nav/hjul. Kontakta din leverantör
Ramp faller ner	Hydraulpump läcker	Kontrollera placeringsventilen, rengör om det finns smuts på ytan
	Tankläckage	Svetsa (eller stäng på annat sätt tillslut) det läckande hålet

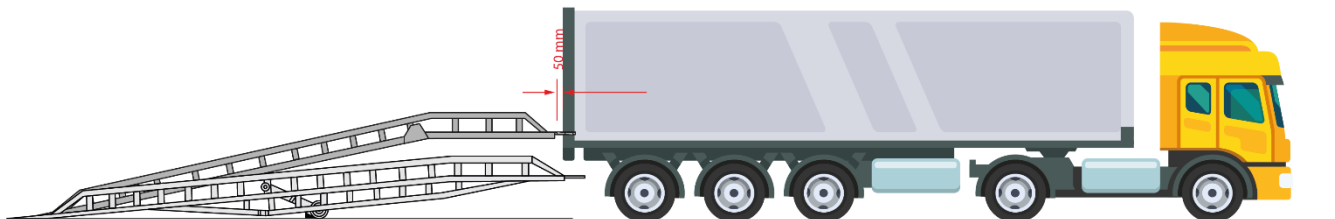
## Appendix 1. Work scheme for unloading/loading

## Bilaga 1. Arbetschema för lossning/lastning



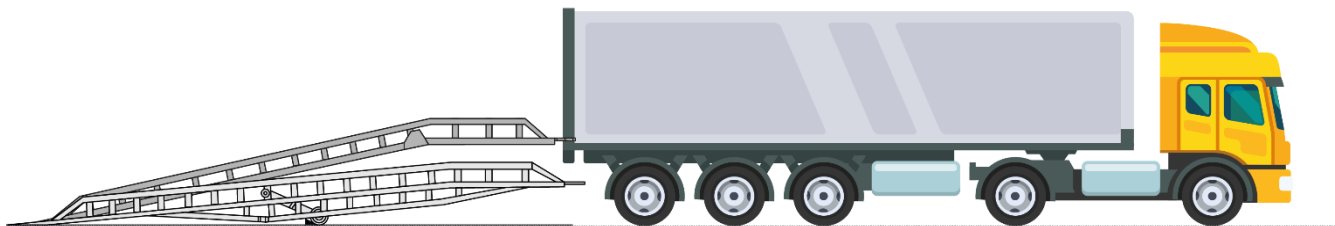
Set the height of the ramp to +50 mm from the bottom of the truck (container).

Ställ in höjden på rampen till +50 mm från botten av lastbilen (containern).



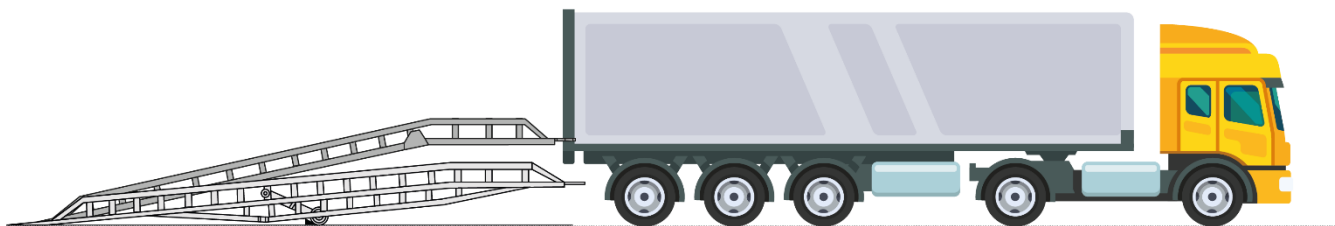
The distance between the ramp frame and the truck should be max 50 mm.

Avståndet mellan rampramen och trucken bör vara max 50 mm.



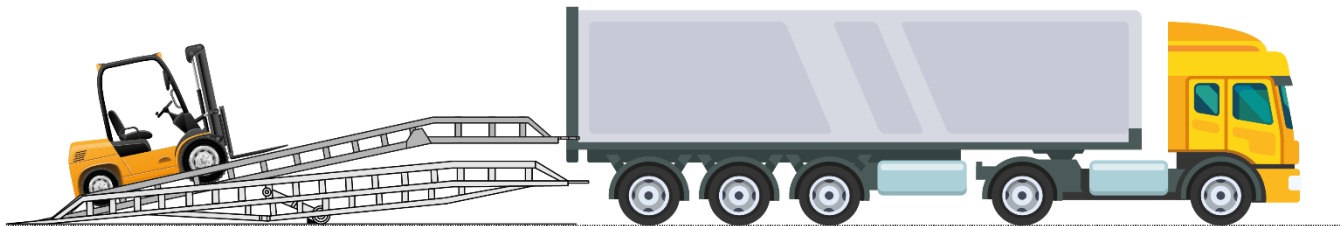
Turn the hydraulic pump valve counterclockwise so that the connecting lip rests on the bottom of the truck or container.

Vrid hydraulpumpens ventil moturs så att anslutningsläppen vilar på botten av lastbilen eller containern.



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

Anslut rampen ordentligt till trucken med anslutningskedjorna.



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.

Kontrollera följande innan du använder gaffeltrucken:

1. Anslutningsläppen är inuti trucken.
2. Rampläget är säkrat med en hjulkloss.
3. Rampen är ansluten till trucken med kopplingskedjor.

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

## **Tveka inte att ringa/mejla vår leverantör. Vi är alltid öppna för att hjälpa dig:**

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](mailto:mail@av-exim.com)