

Operators manual Betriebsanleitung

Hydraulic crane
Hydraulischer Ladekran

PK 10000

crane number
Krannummer

DB566_010 GB

Version **GB**
Ausgabe **A**

04/00

Dear Customer,

Many thanks for choosing to a PALFINGER product. We have done everything to ensure optimal and safe operation in the design and production of your crane.

To ensure that your crane works reliably and economically for many years, please observe the following:

- Observe the safety instruction (possible dangers).
- Maintain your crane regularly in accordance with the instructions.
- Keep your crane clean. Dirt increases wear on the cylinders and bearings. Leaking oil or other lubricants are a major source of accidents.
- Follow the instructions of this manual.

We wish you all the best!

PALFINGER

1

Safety Instructions

It is also in your own interest to observe these instructions very carefully.

2

Before crane operation

This chapter provides you with important safety instructions which must be followed each time before starting operation.

3

Starting up the crane

This chapter gives you all the necessary information to properly start operation of your crane.

4

Crane operation

This chapter provides you with the necessary information to properly operate your crane.

5

Ending crane operation

This chapter provides you with a summary of the necessary instructions to safely finish work with your crane.

6

Maintenance and service

This chapter provides you with the necessary information to properly maintain and service your crane.

7

Technical description

This chapter provides you with the specific data of your crane version and its accessories.

CONTENTS

- 1.1. AN OVERVIEW OF THE DANGERS**
 - 1.1-1 RULES FOR THE AVOIDANCE OF DANGERS
- 1.2. PREREQUISITES**
 - 1.2-1 CE SYMBOL
 - 1.2-2 ASSEMBLY, ACCEPTANCE AND REGULAR INSPECTION OF THE CRANE UNIT
 - 1.2-3 REQUIREMENTS FOR THE OPERATING PERSONNEL
 - 1.2-4 SAFETY DEVICES NOT TO BE TAMPERED WITH
 - 1.2-5 CRANE OPERATION IN ADVERSE OPERATING CONDITIONS
 - 1.2-6 INTENDED USE
- 1.3. DURING CRANE OPERATION**
 - 1.3-1 AVOID DANGER OF CRUSHING
 - 1.3-2 DANGER OF BURN INJURIES
 - 1.3-3 KEEP DISTANCE FROM POWER LINES
 - 1.3-4 ACTION IN THE EVENT OF FLASHOVER
 - 1.3-5 ACTION IN THE EVENT OF DEFECTS

PALFINGER

1.1-1 Rules for the avoidance of dangers

1. General safety instructions

Operation only by trained personnel.
Safety devices not to be tampered with.
Prescribed safe distances to be maintained.
Safe distances from electric power lines to be maintained.
Be alert to faults during crane operation.

2. Prior to crane operation

Pay attention to effluent hydraulic oil.
Make a visual inspection.
Check the safety devices before start-up

3. On start-up

Use the right hydraulic fluid for the temperatures.
The slope of the vehicle must not exceed 5° in any direction.
Outriggers must be fully extended.
When extending outriggers and support cylinders observe the safety distances.
If necessary, enlarge the support surface according to the condition of the ground.
The vehicle must not be raised using the support.
Lock manually extendable outriggers properly.
Prevent the support from sinking into the ground.
Adjust the support when loading and unloading.
Before unfold the crane mechanical extensions have be secured properly.
Cranes with floor control stand unfold from side A.

4. During crane operation

Ensure the crane is used according to the specifications.
Keep an eye on the working area.
Do not stay in the danger area of the crane.
Safeguard the working area.
Select the right control stand.
Pick up and secure loads in the due and proper manner.
Use of load lifting gear and ancillary equipment supplied by PALFINGER.
Secure attachment of ancillary equipment.
Adherence to the max. lifting capacity of the crane, ancillary equipment and load lifting gear.
No load moment increase when lowering the load.

5. After crane operation

Secure crane in transport position.
Observe safety distances when retracting the outriggers and support cylinders.
Lock the manually retractable outriggers in the retracted position.
Check the outrigger locking device before every trip.
Switch off hydraulic pump.
Observe maximum head room on bridges and tunnels.

6. On maintenance and lubrication

Carry out maintenance work only when the machine is inoperative.
Keep steps, standing areas and handles clean.

1.2-1 CE symbol

If your crane is marked with a CE symbol it meets the requirements of the machine directive of the EEA (European Economic Area).

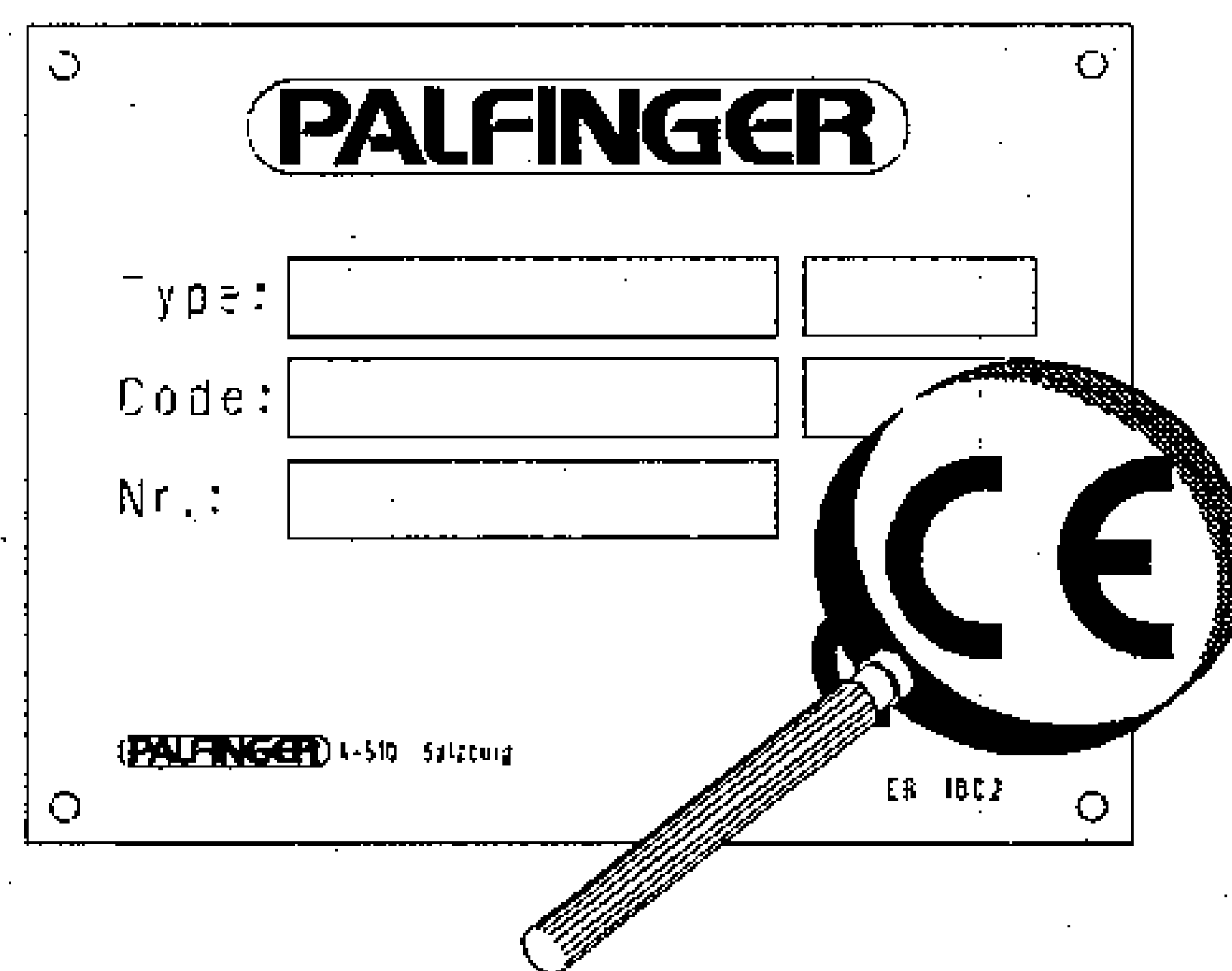
This symbol is only valid in connection with a conformity declaration issued for your crane.

The firm mounting the crane on the truck must issue a conformity declaration. If constructional changes are made to the crane (e.g. mounting of a rope winch, remote control, raised stand or raised seat, etc.) the CE symbol must be re-issued by the firm mounting the equipment (new conformity declaration).

If the crane bears a CE symbol, it must be fitted with an overload safety device.

Ancillary equipment must bear its own CE symbol.

In the EEA and certain other countries the crane may only be operated if it has a valid CE symbol and valid conformity declaration.

**1.2-2 Assembly, acceptance and regular inspection of the crane unit**

The crane must be assembled according to the valid assembly rules of PALFINGER. The valid Installation Instructions may be obtained from the responsible general representative. After successful crane mounting the vehicle still has to be stable throughout the entire working area of the crane.

In addition, country-specific assembly regulations, provisions and rules as well as provisions and rules of the truck manufacturer are to be observed. The acceptance procedure required by law must be carried out.

The firm responsible for assembly must on handing over the crane instruct the crane operator in the operation of the crane and point out to the crane operator all possible dangers and risks of injury.

On handover of the crane the customer is to be given the maintenance manual, operating instructions (including assembly-related additions), and the conformity declaration for the EEA.

The firm operating the crane is responsible for ensuring that the regular inspections required by law are carried out.

Approval from the Palfinger company is required:

If the crane is used for other operations than those intended by the Palfinger company.

In case of structural modifications to all load-bearing components.

In case of structural modifications which affect the stability.

In case of structural modifications which obstruct the accessibility of the operating elements.

In case of structural modifications which do no longer ensure a safe crane operation.

1.2-3 Requirements for the operating personnel

Operation of the crane requires skill, ability and experience.

Therefore only entrust persons with the operation of the crane,

- who are physically and mentally suitable for this (not tired, and not under the influence of alcohol, drugs or medication).
- who handle the crane responsibly and reliably.
- who have the right qualifications (training, crane operator's license).
- who can prove that they have been instructed on how to operate the unit described here and who are familiar with the content of these operating instructions. This also applies to the operating instructions for ancillary equipment used on the crane.



If the crane is used by persons without training or crane operator's license there is a high danger of injury.

Observe the regulations valid in your country!

1.2-4 Safety devices not to be tampered with

Safety devices serve to protect you and were developed to avoid accidents and make your work safer.

On delivery safety devices such as Emergency Off, load holding valve, pressure relief valve, etc. are adjusted to ensure safe crane operation (4.2).

They must on no account be interfered with or rendered inoperative.

Caution:

If safety devices are tampered with or if lead seals are damaged, any warranty on the part of the manufacturer will cease to apply!



If safety devices are tampered with you put yourself and other persons at risk of fatal injury.

1.2-5 Crane operation in adverse operating conditions

Safe operation of the crane can no longer be assured if winds are in excess of 50 km/h. If the wind exceeds this speed, the crane must not be put into operation or operation must stop.

If a thunderstorm is approaching, the crane must not be put into operation or operation must stop. Our cranes may be used at ambient temperatures ranging from -30°C to $+50^{\circ}\text{C}$. If the temperature drops below or exceeds these limits, operation must be discontinued as it can lead to damage to the hydraulic components.

1.2-6 Intended use

Use the crane only for handling loads; mechanical interventions (pushing or driving against obstacles), fastening of loads at points other than those provided for this purpose, pulling of loads, etc. are prohibited. Manufacturer will accept no liability for damage caused by doing so.

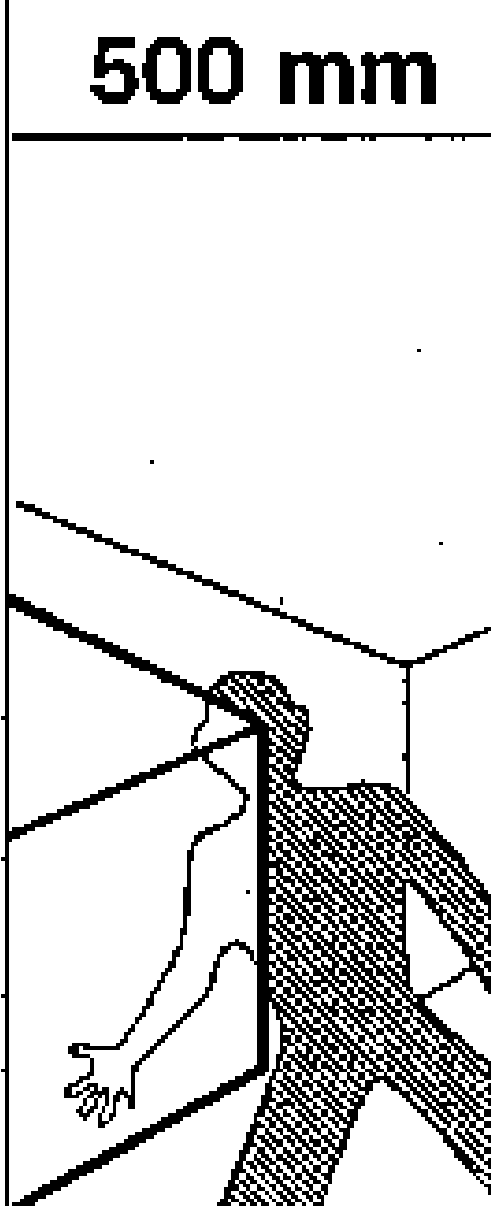
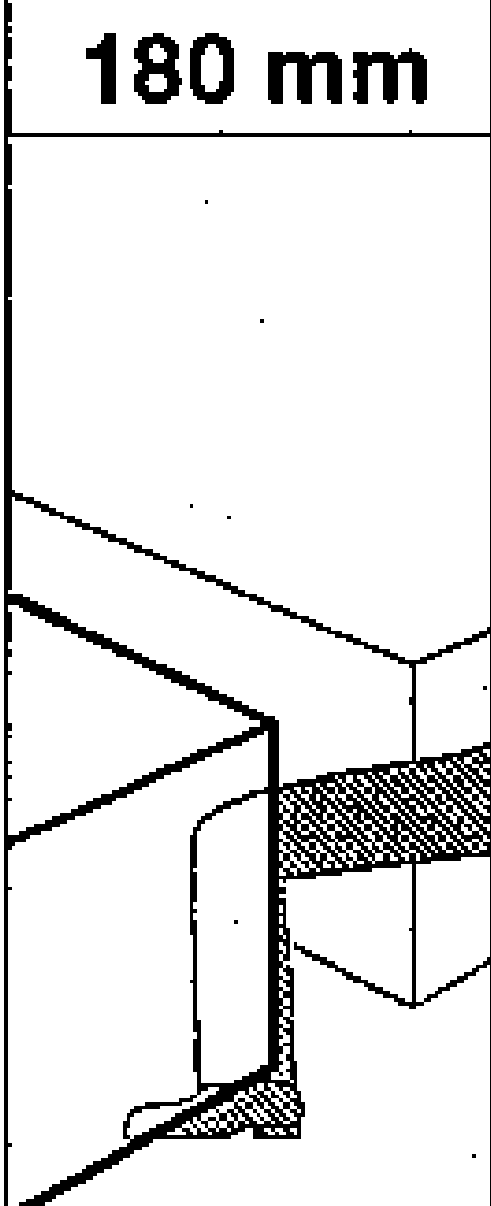
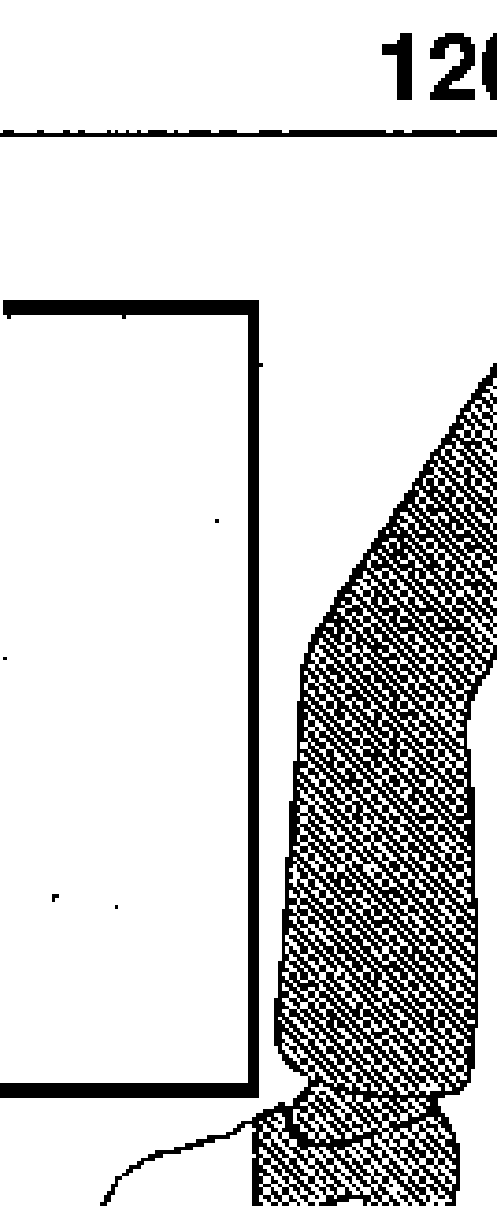
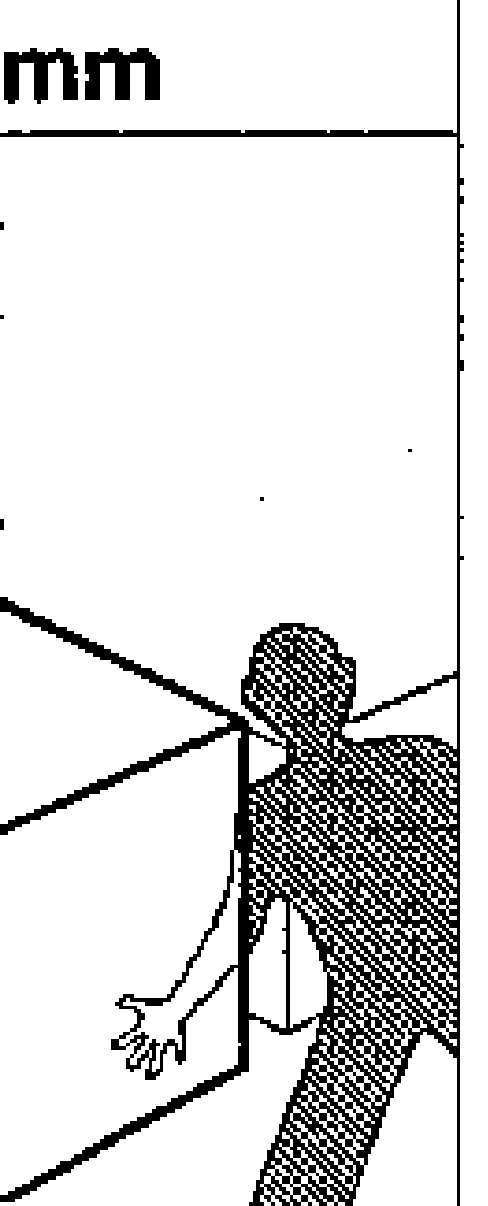
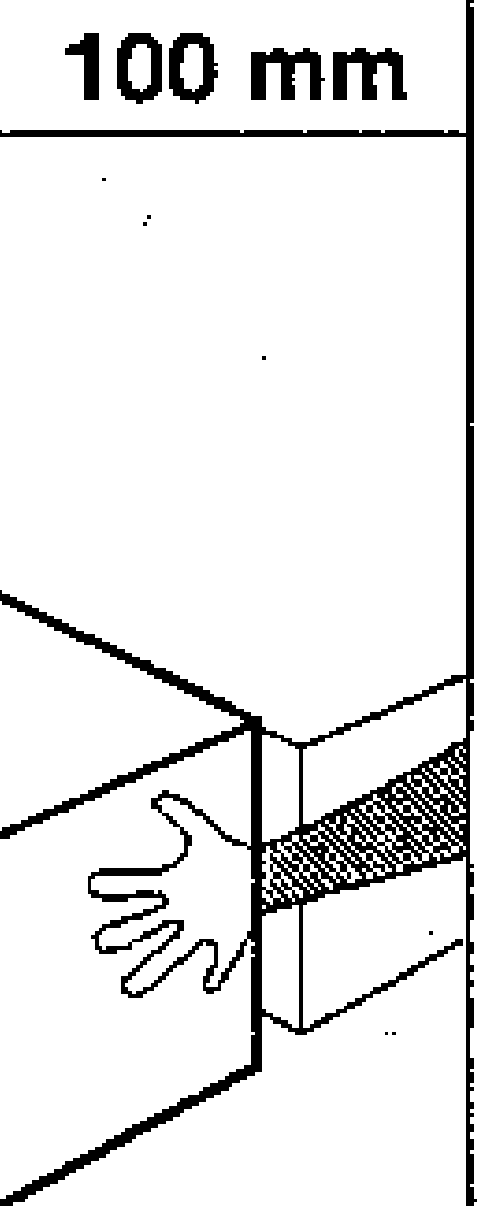
Lifting persons is only allowed in specifically produced workman baskets. In addition, national regulations and laws regarding the transport of persons have to be observed. In order to ensure optimum operation you should operate the crane using a Palfinger workman basket.

1.3-1 Avoid danger of crushing

Avoid operating situations in which there is a risk of you or bystanders being crushed by the crane, the support system or load.

The crush point is not regarded as a danger point for the body parts stated if the safety distances highlighted below are complied with and it is ensured that the next-biggest body part cannot penetrate.

Required minimum distances:

Body	Leg	Foot	Arm	Hand	Finger
500 mm	180 mm	120 mm		100 mm	25 mm
					



If the distances are not complied with there is danger of injury and even death.

1.3-2 Danger of burn injuries

Through the flow of oil in the hydraulic unit the hydraulic oil and therefore all components in the hydraulic unit are heated. The control valve, all other valves, hydraulic lines and hoses, hose couplings, hydraulic cylinders etc. can become so hot that they can cause burns if touched. Always therefore be careful of their temperature before touching hydraulic components.

1.3-3 Keep distance from power lines

Keep the required minimum distances away from power lines. If this is not possible because of the particular work being carried out the lines must be disconnected (switched off).

The appearance and height of electric power lines gives no indication of their voltage.

In the case of lines where the voltage is not known a distance of at least 5 metres between the crane and the line must be maintained. This also applies to all load lifting gear and ancillary equipment attached to the crane. This also applies to all load fixing tools, accessories and for the load mounted on the crane.

In addition, always observe national standards because they may differ from those distances given in this operating instruction.

Take into account that in a wind a power line can sway out or the load arm of the crane can be caused to swing by sudden movements (also upwards). Even unintentional approaching can lead to flashover.



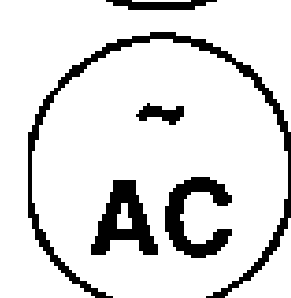
Flashover can occur even on just approaching a power line. This entails the risk of fatal injury for the crane operator and auxiliary personnel.

For overhead power lines and contact lines of electric railways the following minimum distances apply:

A



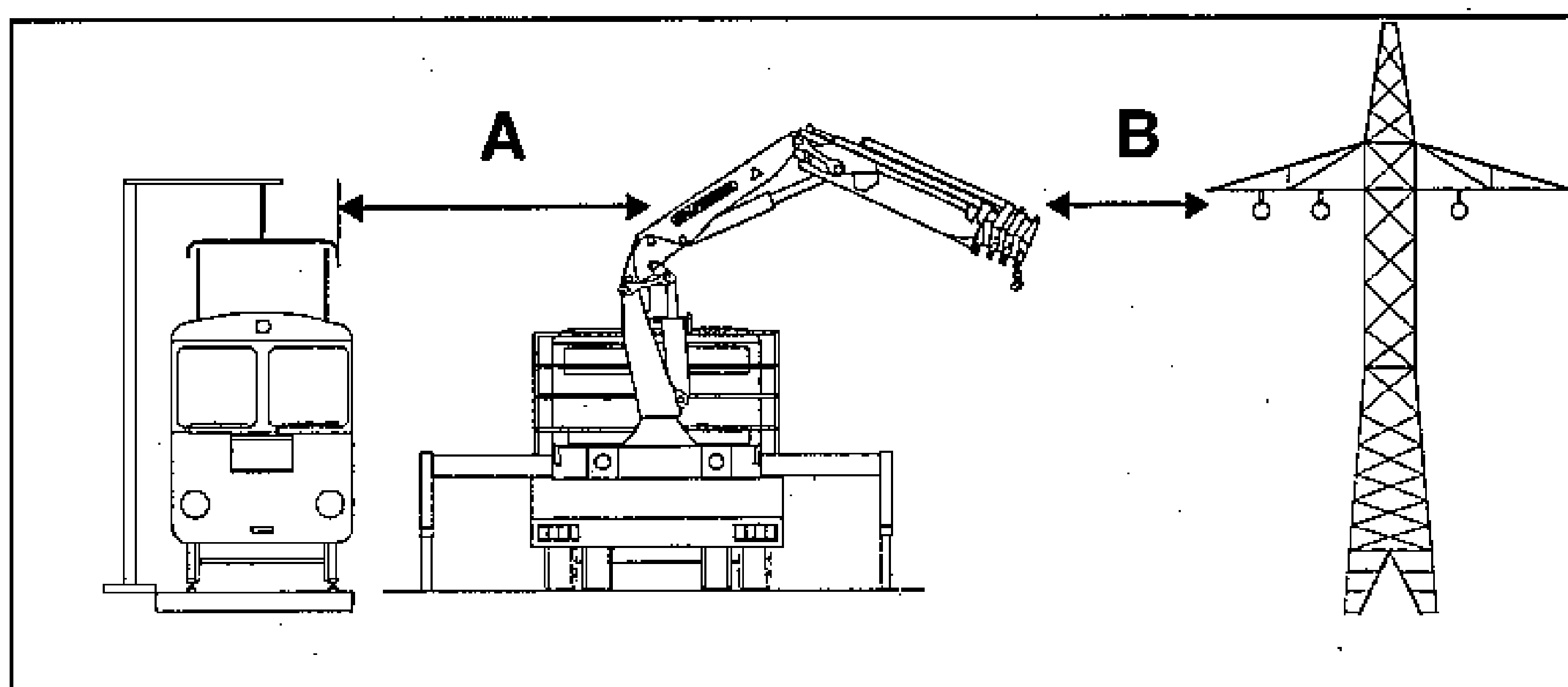
up to à 1500V....1,0 m
over à1500V.... 1,5 m



up to à1000V....1,0 m
over à1000V.... 1,5m

B

up to.....à
1000V 1,0m
1000V-10000V 3,0m
110000V-220000V 4,0m
220000V-380000V 5,0m
unknown tension 5,0m

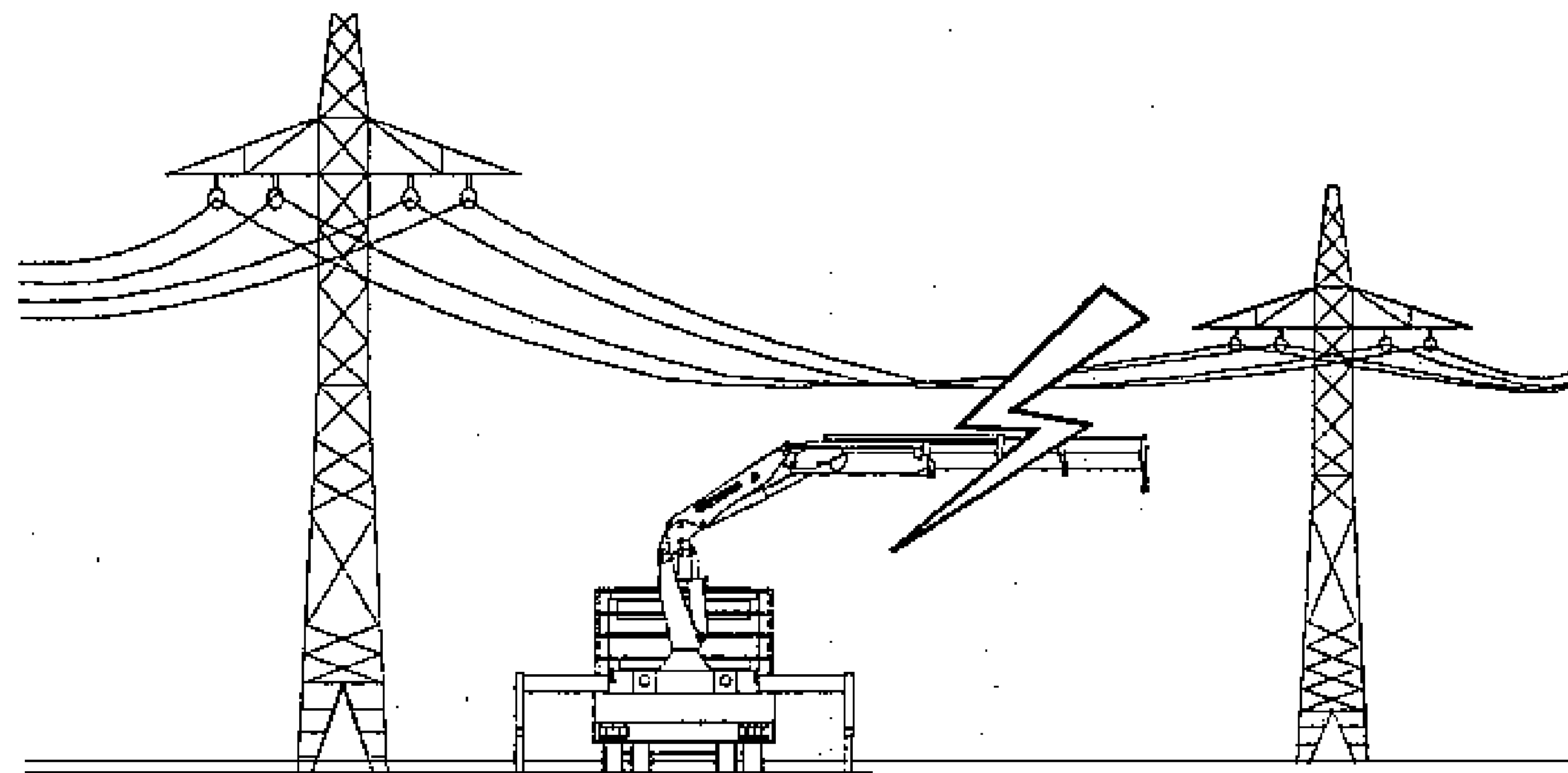


The crane operator is obliged to observe any additional national standards, yet country-specific minimum distances to circuit lines may differ from those given here.

1.3-4 Action in the event of flashover

If the crane touches a power line only your correct reaction can prevent a serious accident. If you touch the crane, vehicle or load or if you try to leave your location you will put yourself in acute danger of fatal injury.

- Stay calm.
- Persons in the vicinity must keep a distance of at least 10 metres from the vehicle, crane and load (resistance area).
- If the power line has been cut and is touching the ground a distance of at least 10 metres must likewise be maintained (resistance area).
- If there is a person within this 10 metre area this person may leave the danger area only by hopping with legs tight together (step voltage).
- Do not touch the crane, vehicle or load.
- Warn bystanders not to touch the vehicle, crane or load and not to approach.
- Do not attempt to leave the operating stand; and do not touch any metal parts there.
- Indicate that the power lines must be disconnected.
- If you are on the loading area or in the operator's cab of the vehicle, do not leave this location. It is essential you remain where you are.
- If someone is in the electric circuit the power line must be disconnected before this person can be removed; if you approach the person before the power is switched off you will put yourself in danger of fatal injury.



1.3-5 Action in the event of defects

Observe the crane during operation for any sudden signs of any defects.

If you discover the following damage or defects to the crane, ancillary equipment, load lifting gear or the carrier vehicle you must stop crane operation immediately:

- Defects, damage or cracks on load-bearing parts.
- Defect bearings.
- Defects in the hydraulic unit or safety devices.
- Loose screwed connections
- Inadequately secured bolt connections.
- Leaks on hydraulic components or connections.
- Unusual noises.
- Unusually quick or slow working movements.
- Functional errors in the control system.
- Unusually high temperature of hydraulic components



In the case of the above-mentioned damage or defects safe crane operation is no longer ensured. There is acute danger of accident and thus of fatal injury.

The crane may only return to service when the defects have been removed and safe working is once again assured.

PALFINGER

CONTENTS

2.1. CHECKS

2.1-1 DAILY VISUAL INSPECTION

PALFINGER

2.1-1 Daily visual inspection

Check the crane and its assembly daily for externally visible defects, damage and changes. Conduct this inspection carefully each time; routine and habit represent a major source of danger because changes are difficult to recognise.

Check:

- Bolted connections, hose connections and elements of the hydraulic unit for damage or escaping hydraulic fluid.



Escaping hydraulic fluid means the danger of accidents and causes serious and costly environmental damage

- Easy movement and self-return of the controls.
- Load-bearing parts, ancillary equipment, lifting hooks, hook securing devices, load lifting gear (ropes etc.) for any cracks, damage and for easy movement.



If such defects occur the crane must not be started up.

If your crane is fitted with safety devices such as Emergency Off, overload safety device, etc. check that they are functioning every time before starting work.

Proceed as described in Chapter 4. Follow any safety instructions!



If the safety equipment fails to respond the crane must not be started up.

Carry out this inspection carefully every time; as already mentioned routine and habit represent a major source of danger here.

PALFINGER

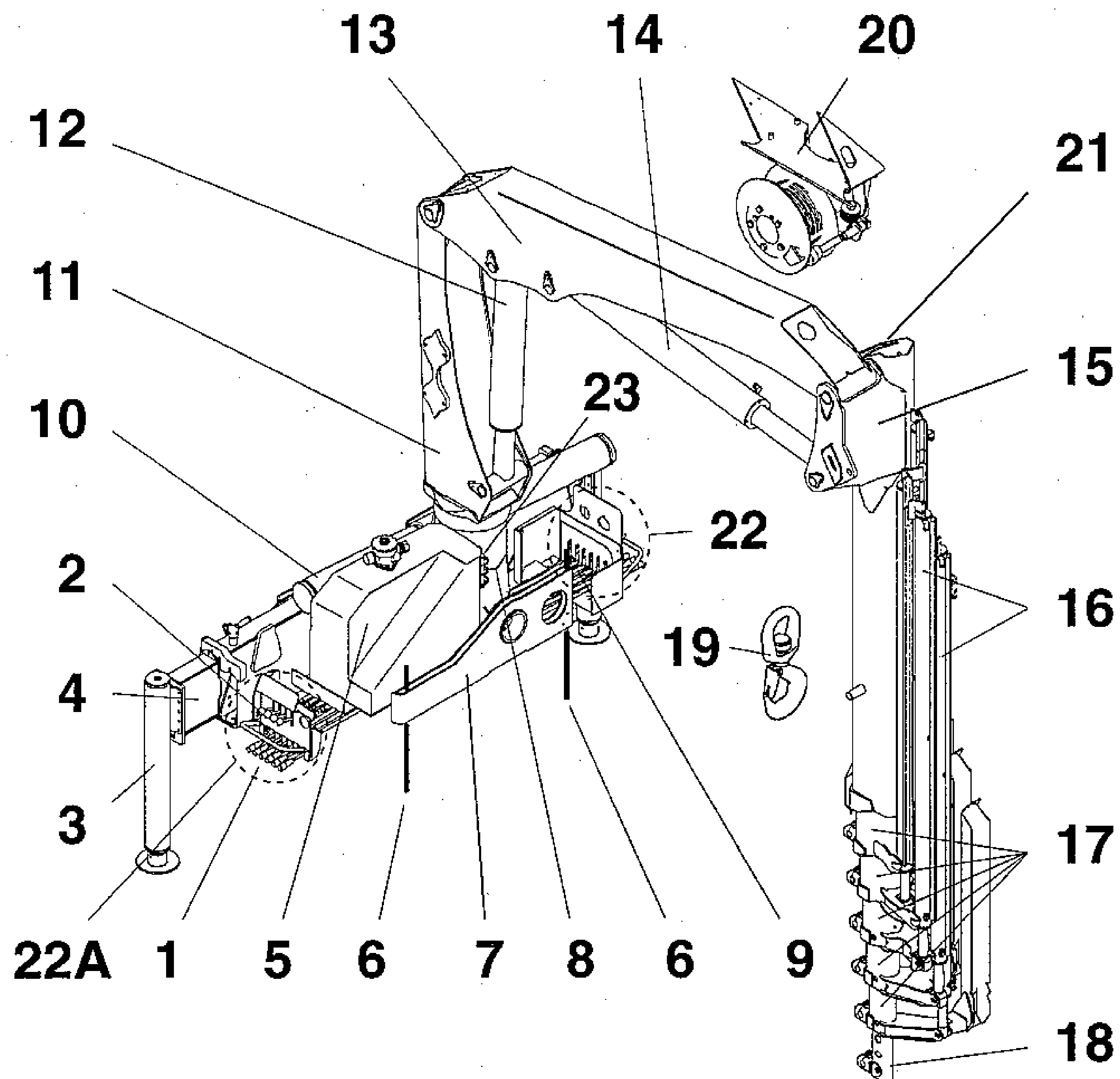
CONTENTS

- 3.1. AN OVERVIEW OF THE CRANE**
 - 3.1-1 SET-UP
 - 3.1-2 CONTROLS

- 3.2. PREPARINGS FOR CRANE OPERATION**
 - 3.2-1 COLD START IN LOW OUTSIDE TEMPERATURES
 - 3.2-2 SUPPORTING THE VEHICLE PROPERLY
 - 3.2-3 MANUALLY EXTENDABLE OUTRIGGERS
 - 3.2-4 HYDRAULICALLY EXTENDABLE OUTRIGGERS
 - 3.2-5 EXTENDING THE SUPPORT CYLINDERS
 - 3.2-6 PUTTING CRANE INTO OPERATING POSITION

PALFINGER

3.1-1 Set-up



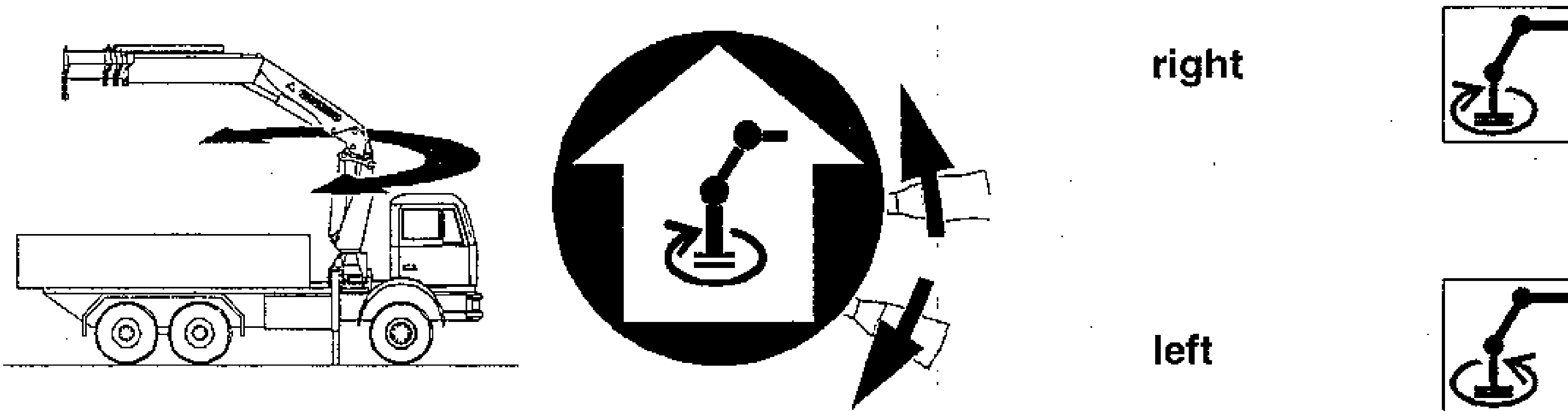
- | | | | |
|----|------------------------------|-----|--|
| 1 | Control unit (Crane) | 13 | Main boom |
| 2 | Control unit (Crane support) | 14 | Hinged-arm cylinder |
| 3 | Support cylinder | 15 | Hinged arm |
| 4 | Outrigger | 16 | Hydraulic cylinder extendable arms |
| 5 | Hydraulic fluid tank | 17 | Extendable arms |
| 6 | Shackle bolts | 18 | Mechanische Verlängerungen |
| 7 | Rocker | 19 | Hook |
| 8 | Base | 20 | Rope winch |
| 9 | Control valve | 21 | Catch hook |
| 10 | Slewing mechanism, limited | 22 | Control unit - control valve side (Side A) |
| 11 | Crane pillar | 22A | Control unit - opposite side (Side B) |
| 12 | Hydraulic elevating cylinder | 23 | Hydraulic fluid level indicator |

3.1-2 **Controls**

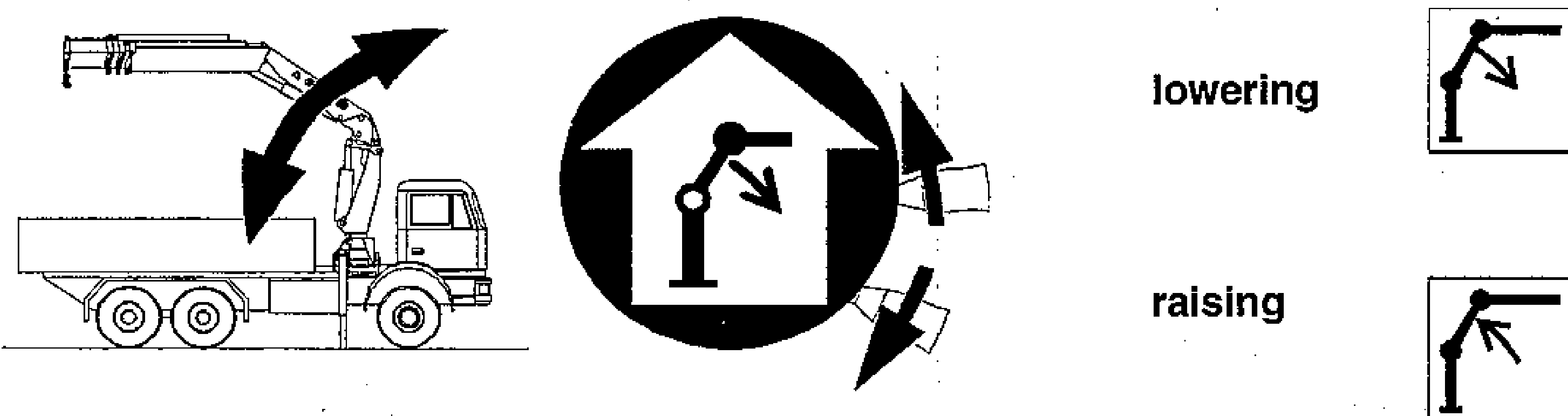
The symbols for the controls are explained below. The sequence of crane functions (symbols) may deviate on your control stand from the example presented below. Observe, therefore, the symbol arrangement (crane functions) on the control stand of your crane.

Floor control, raised-seat linear control, remote linear control

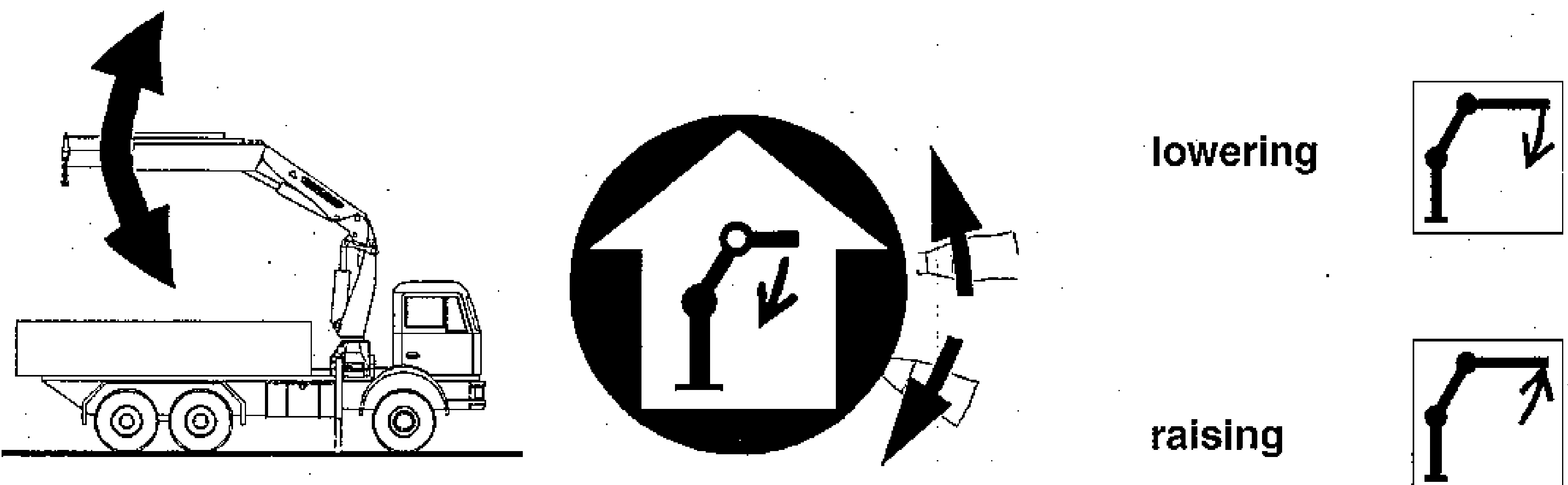
Crane function: slewing



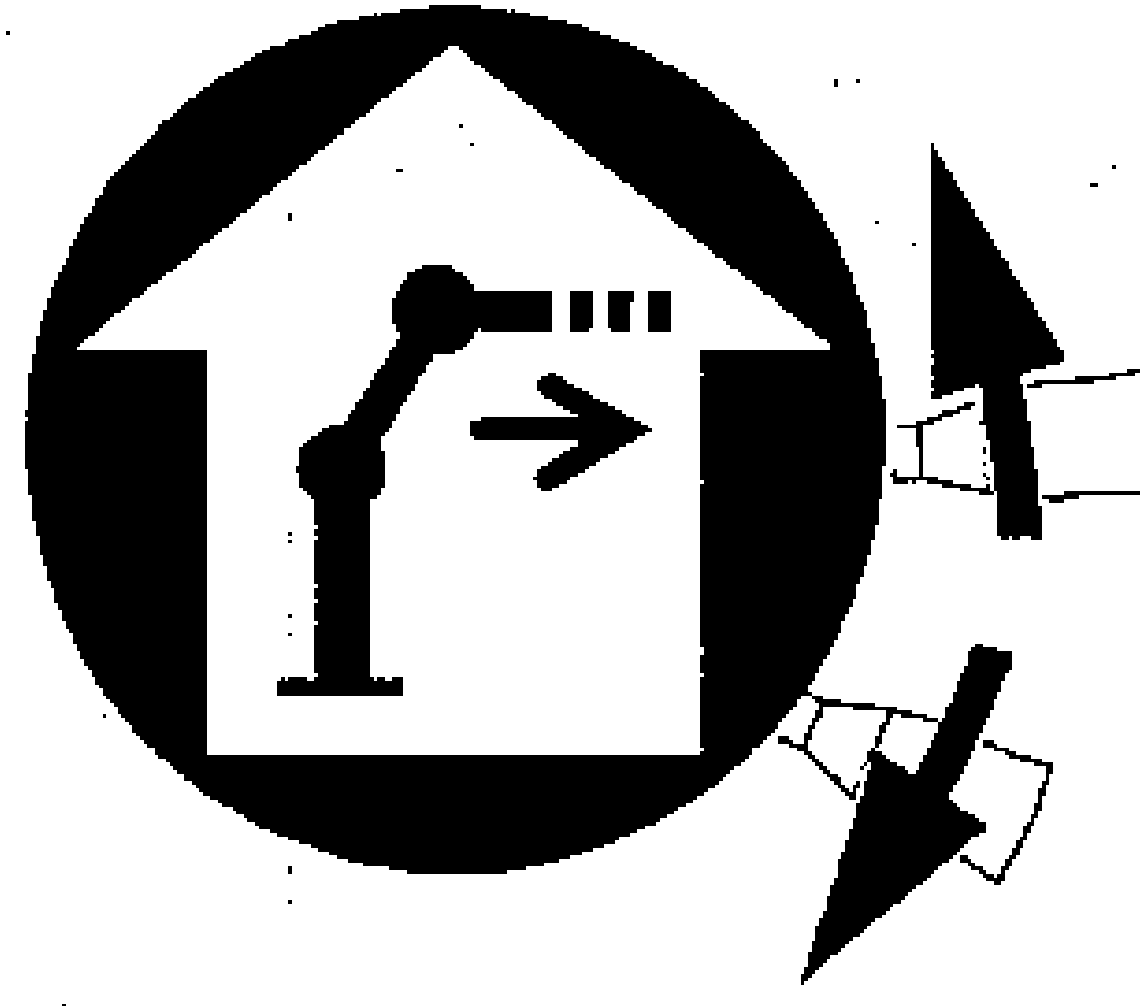
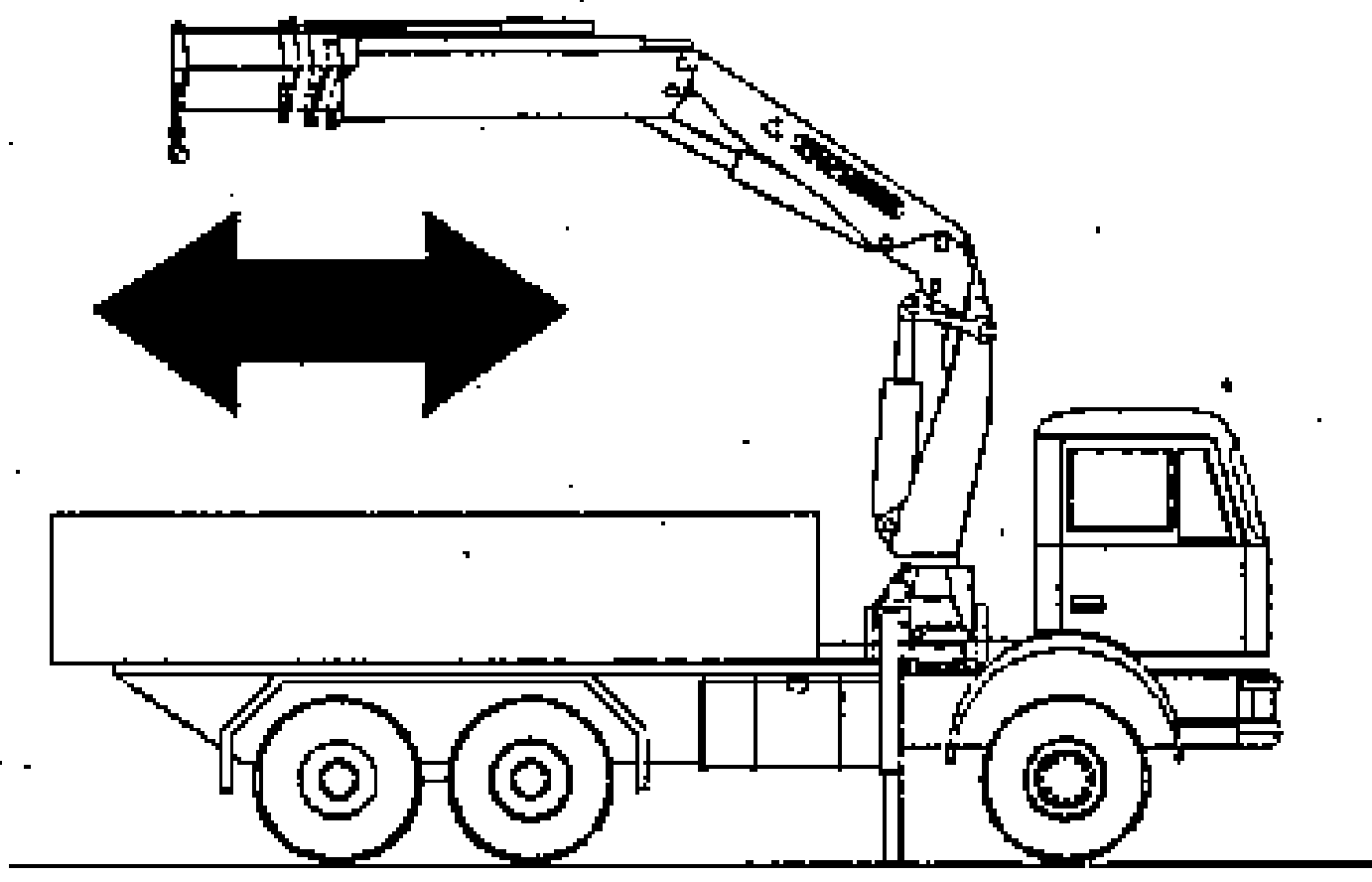
Crane funktion: main boom



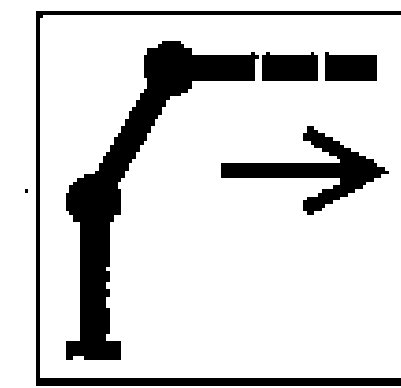
Crane funktion: hinged arm



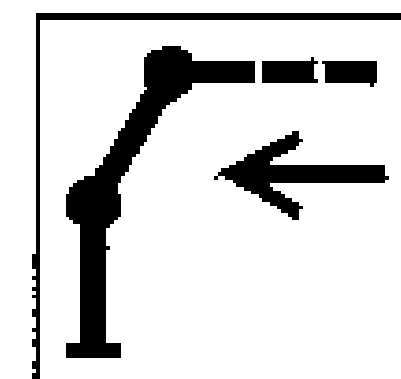
Crane funktion: extendable arm



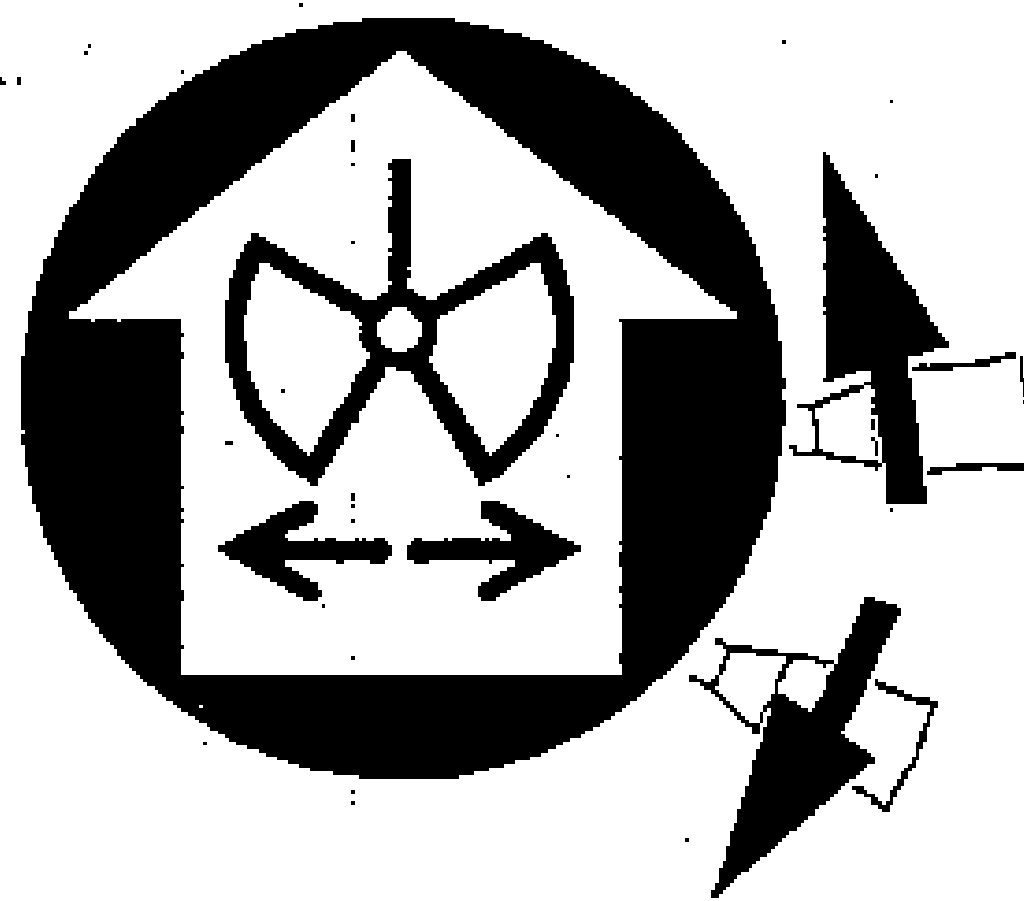
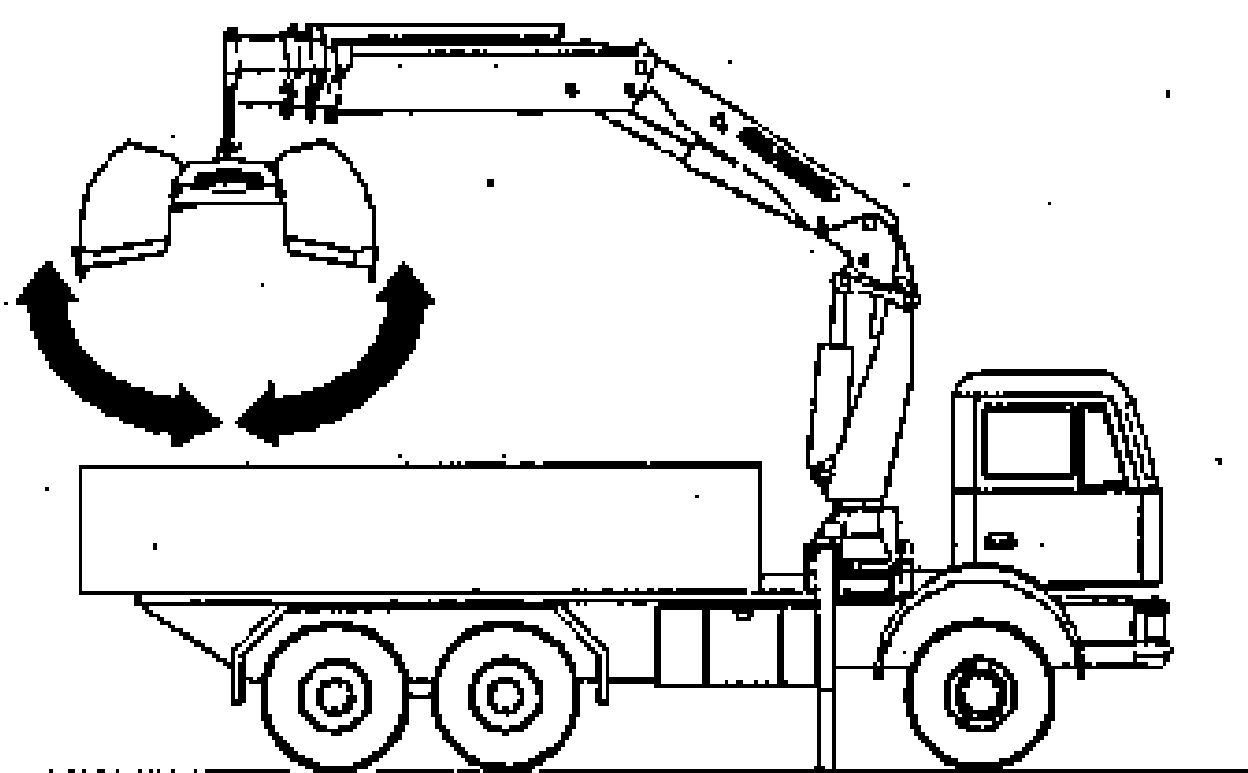
extending



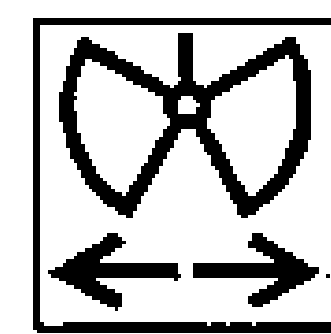
retracting



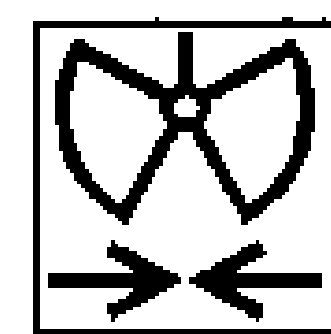
Crane funktion: Ancillary grab



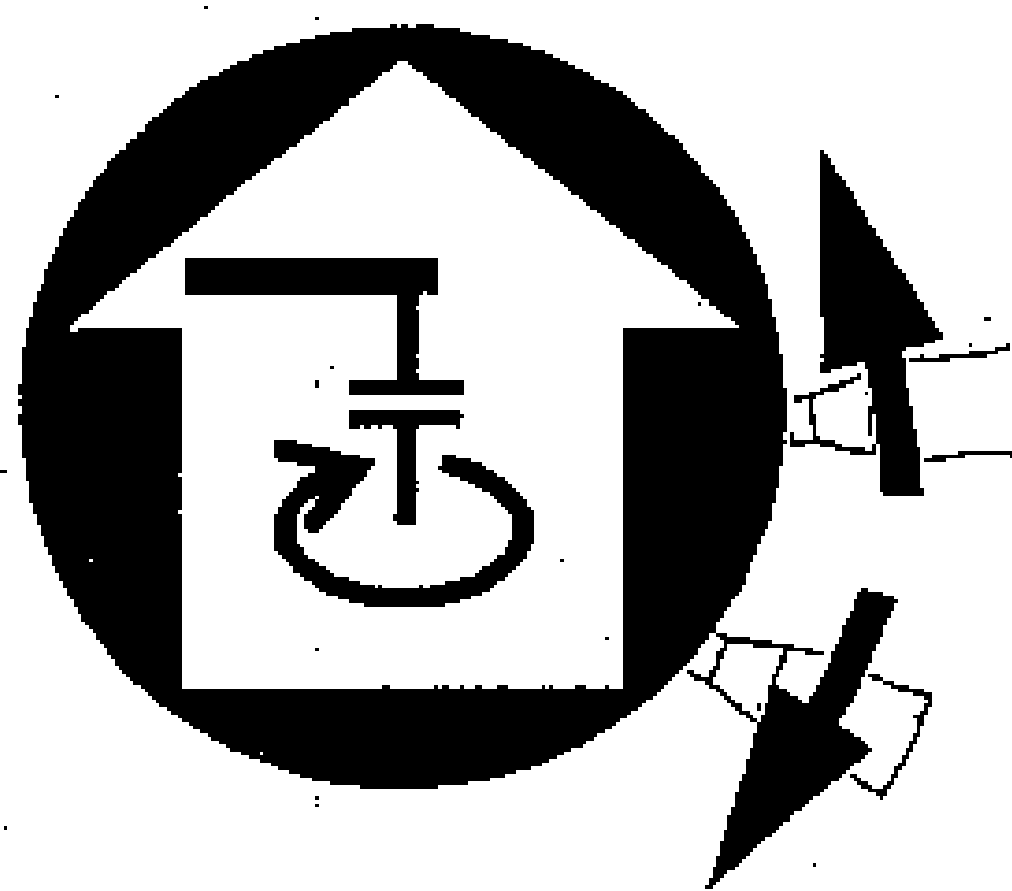
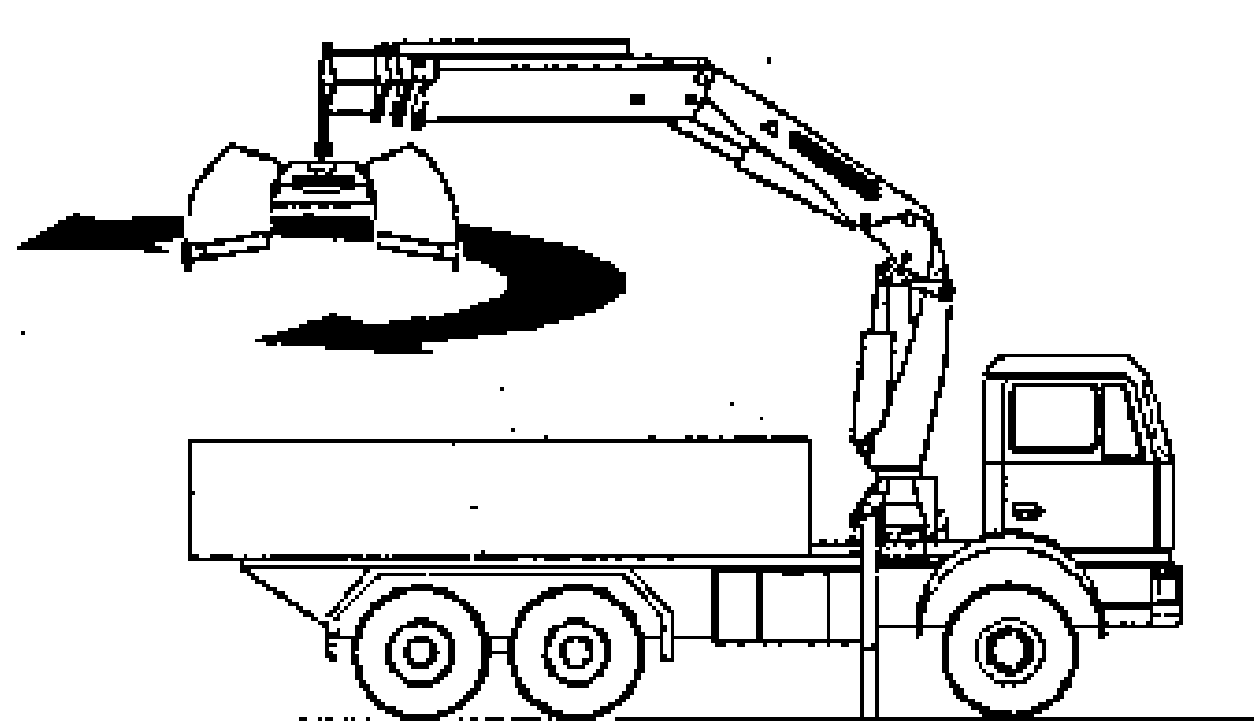
opening



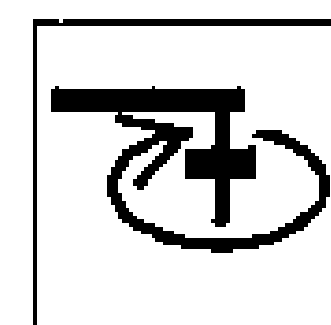
closing



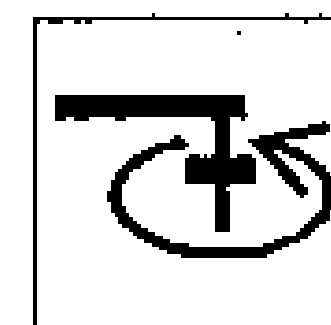
Crane funktion: Ancillary rotator



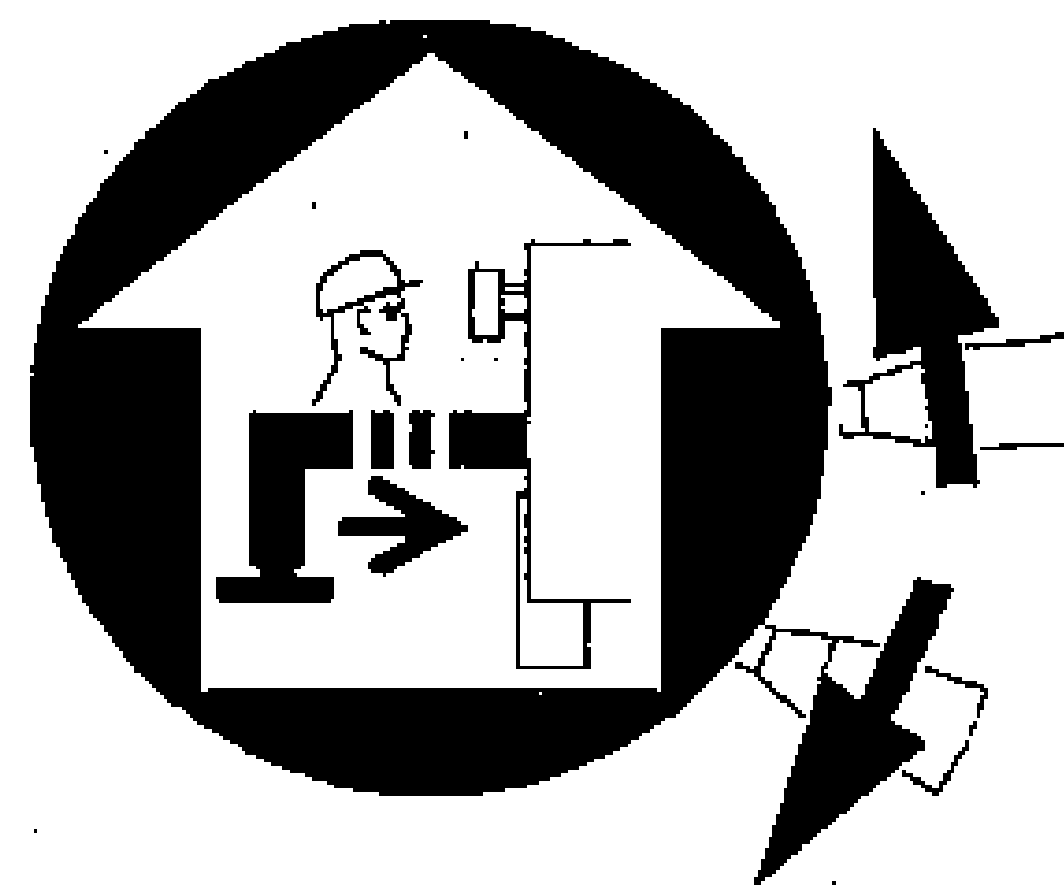
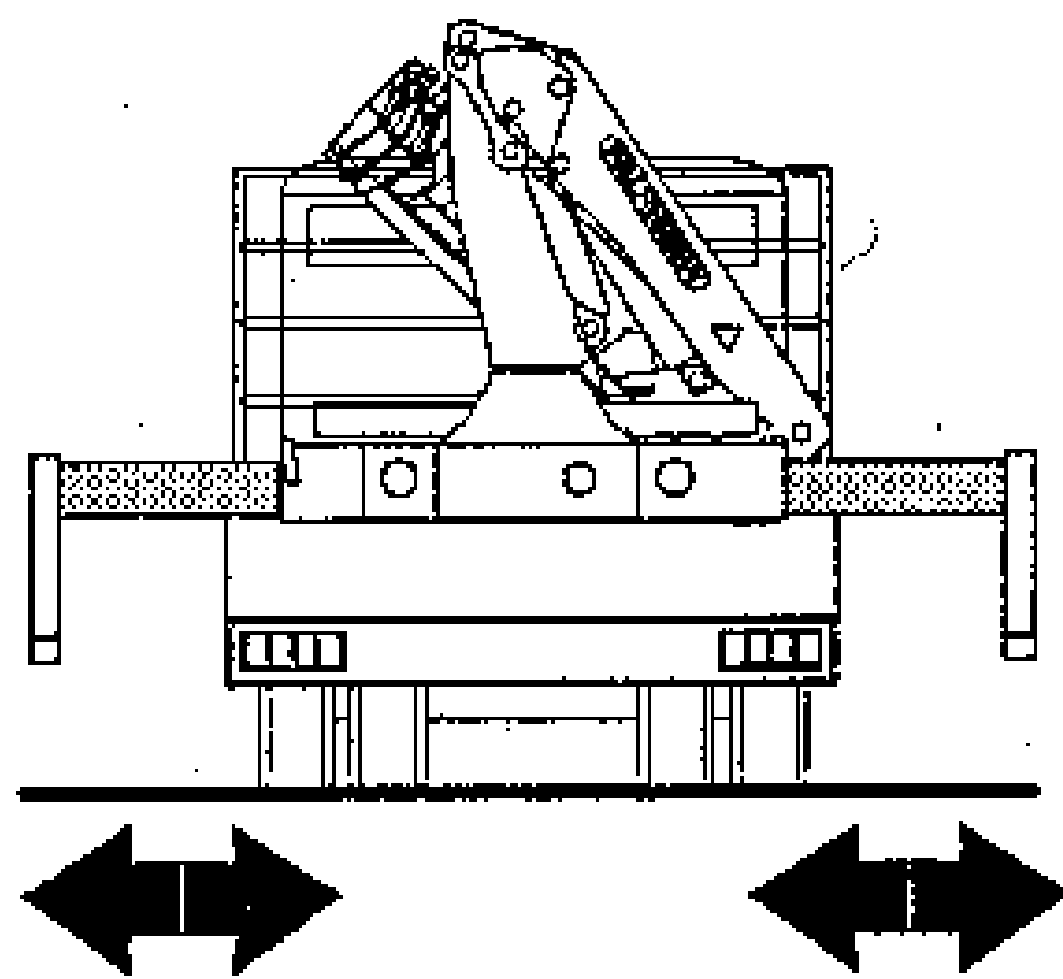
right



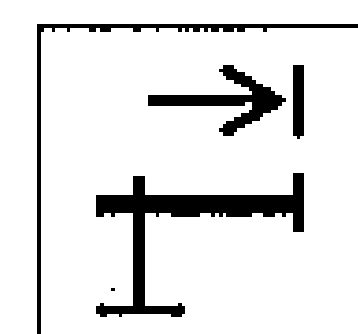
left



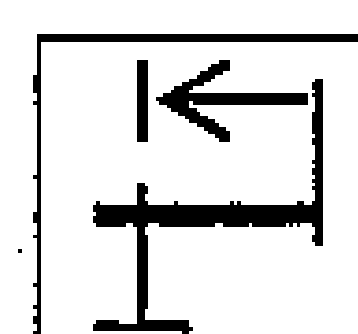
Crane funktion: Outrigger on operator side



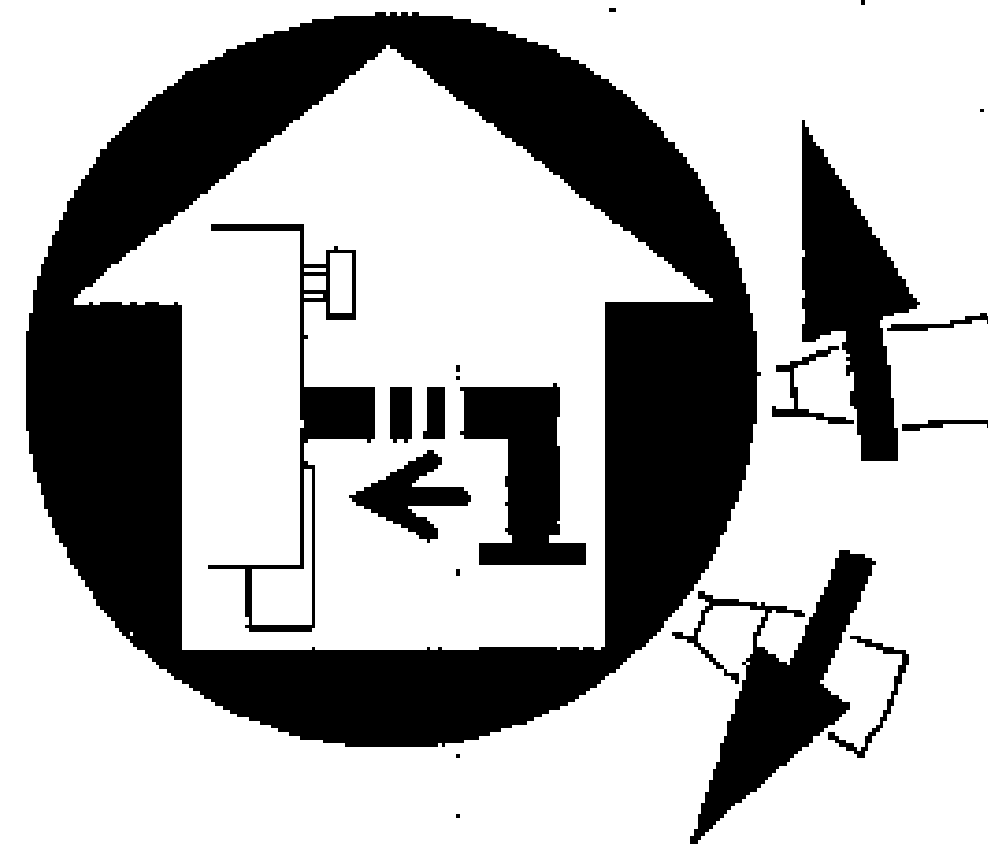
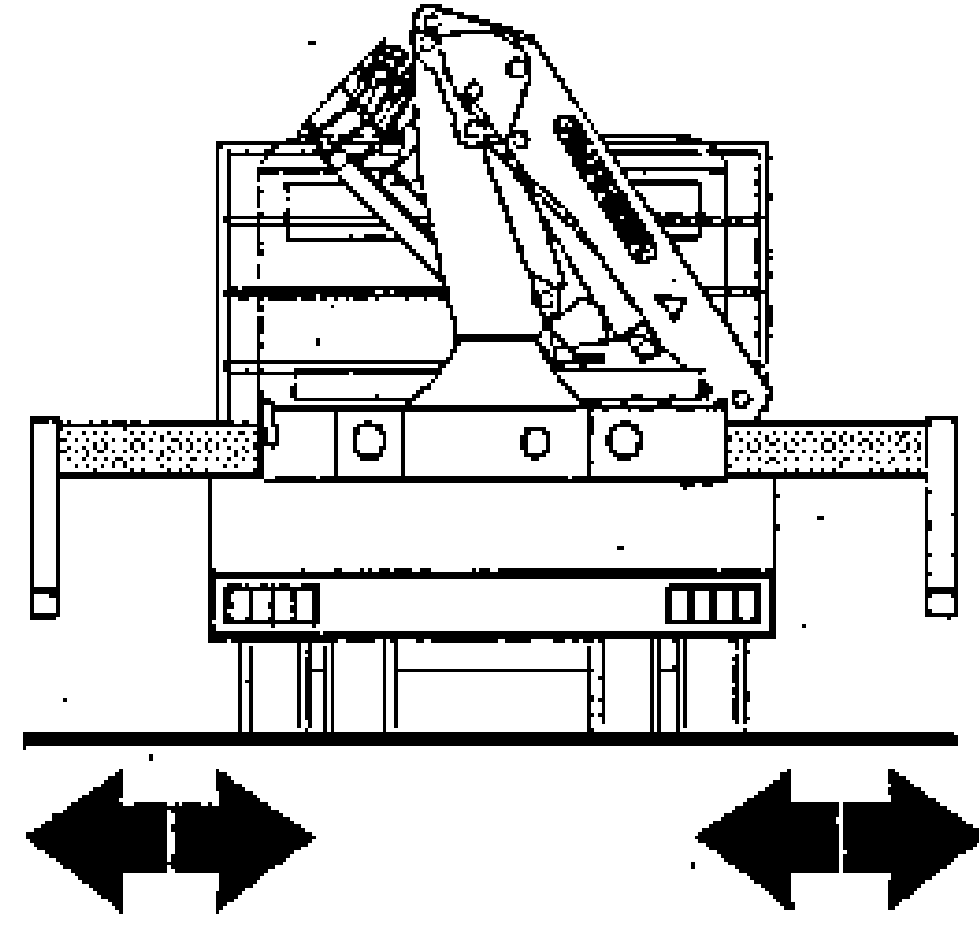
retracting



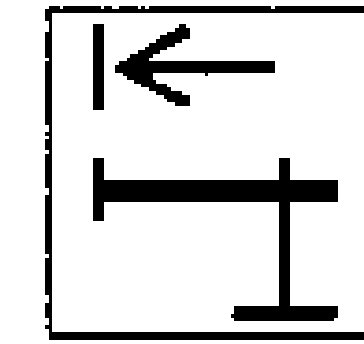
extending



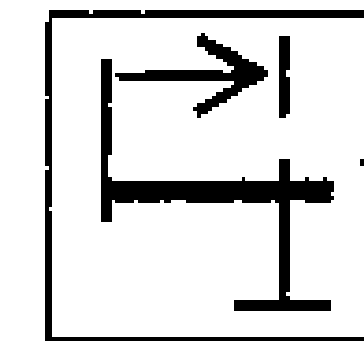
Crane funktion: **Outrigger opposite operator side**



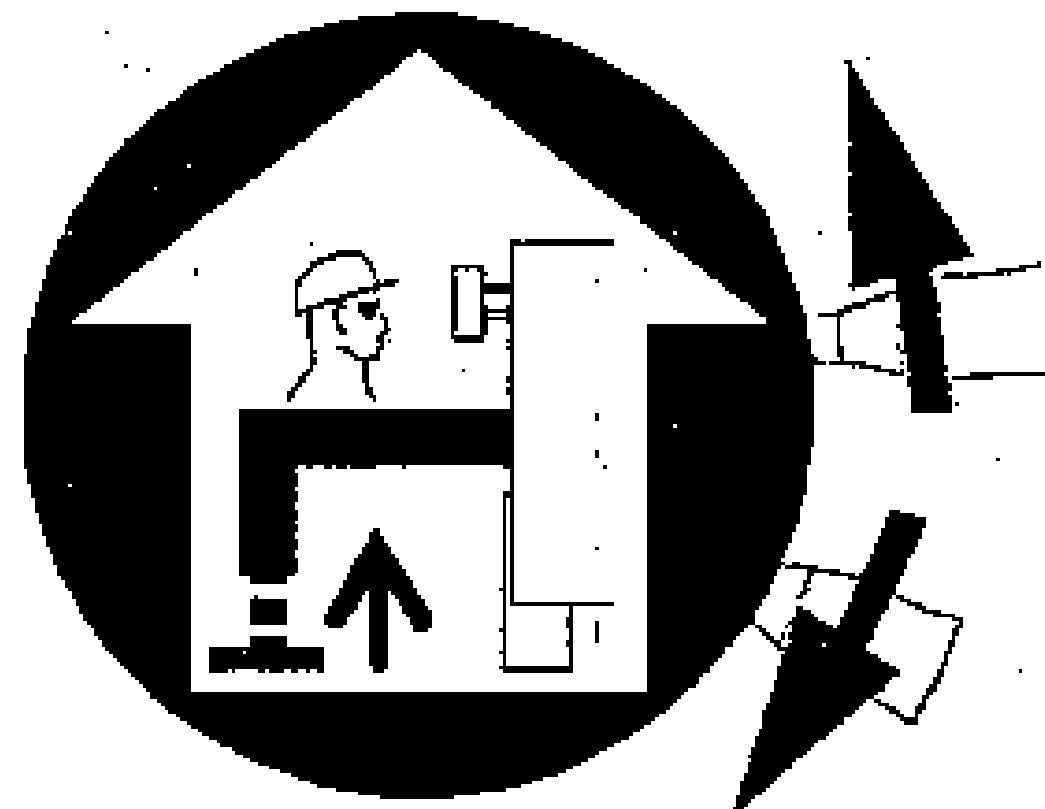
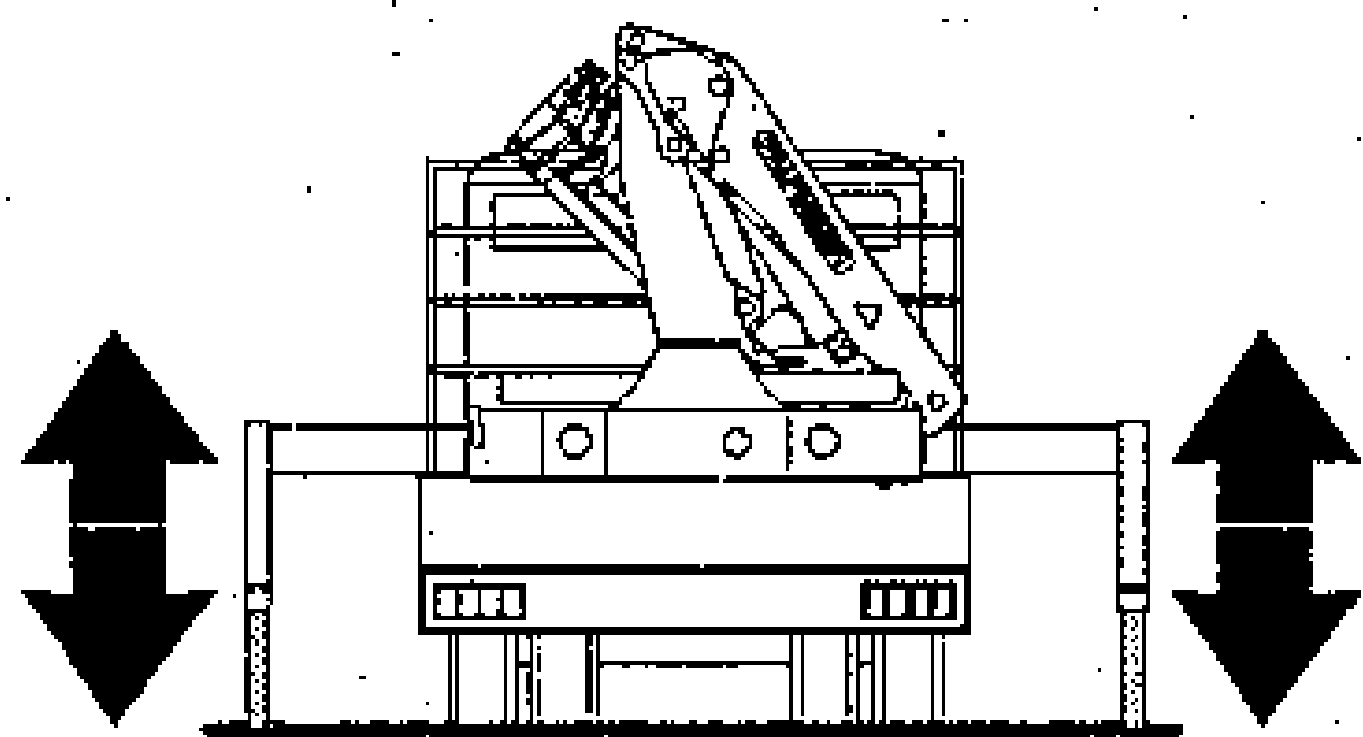
retracting



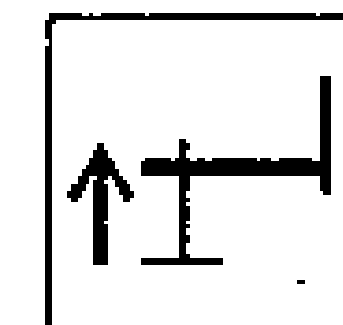
extending



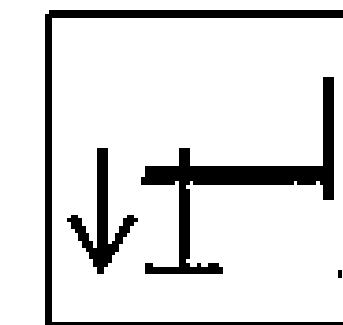
Crane funktion: **Support cylinder on operator side**



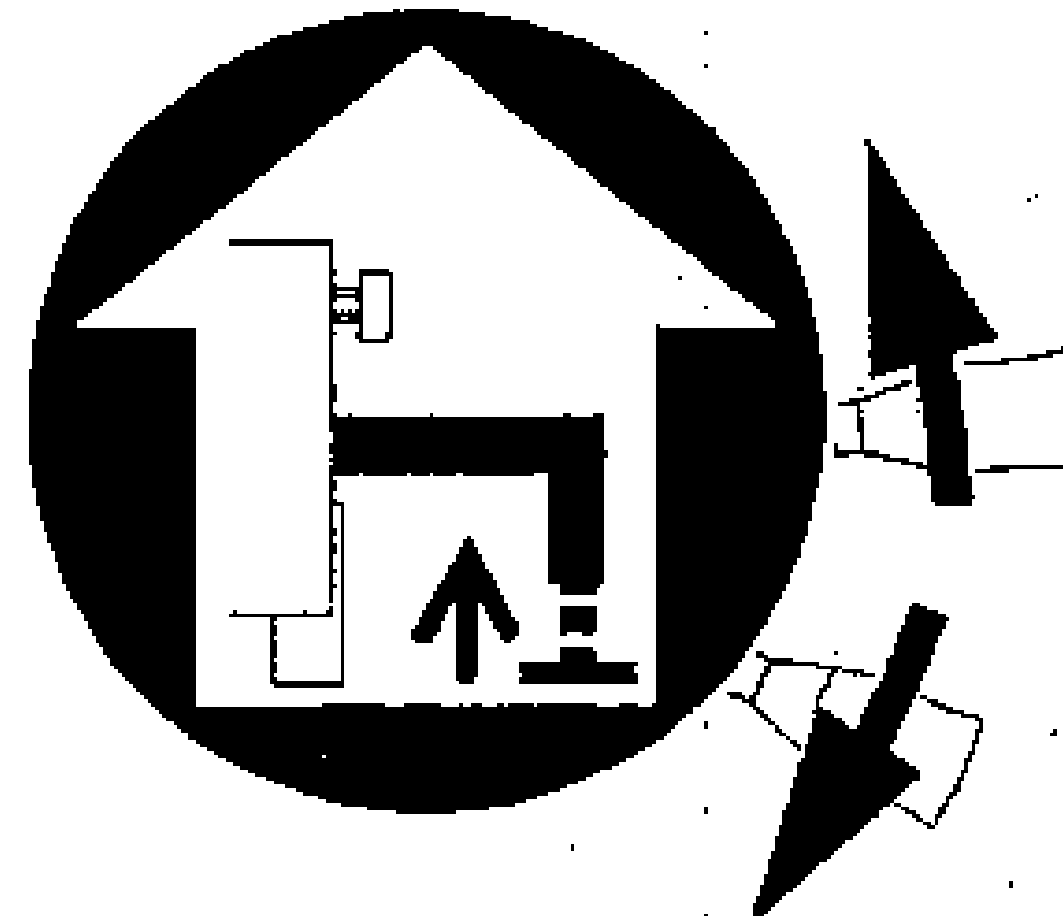
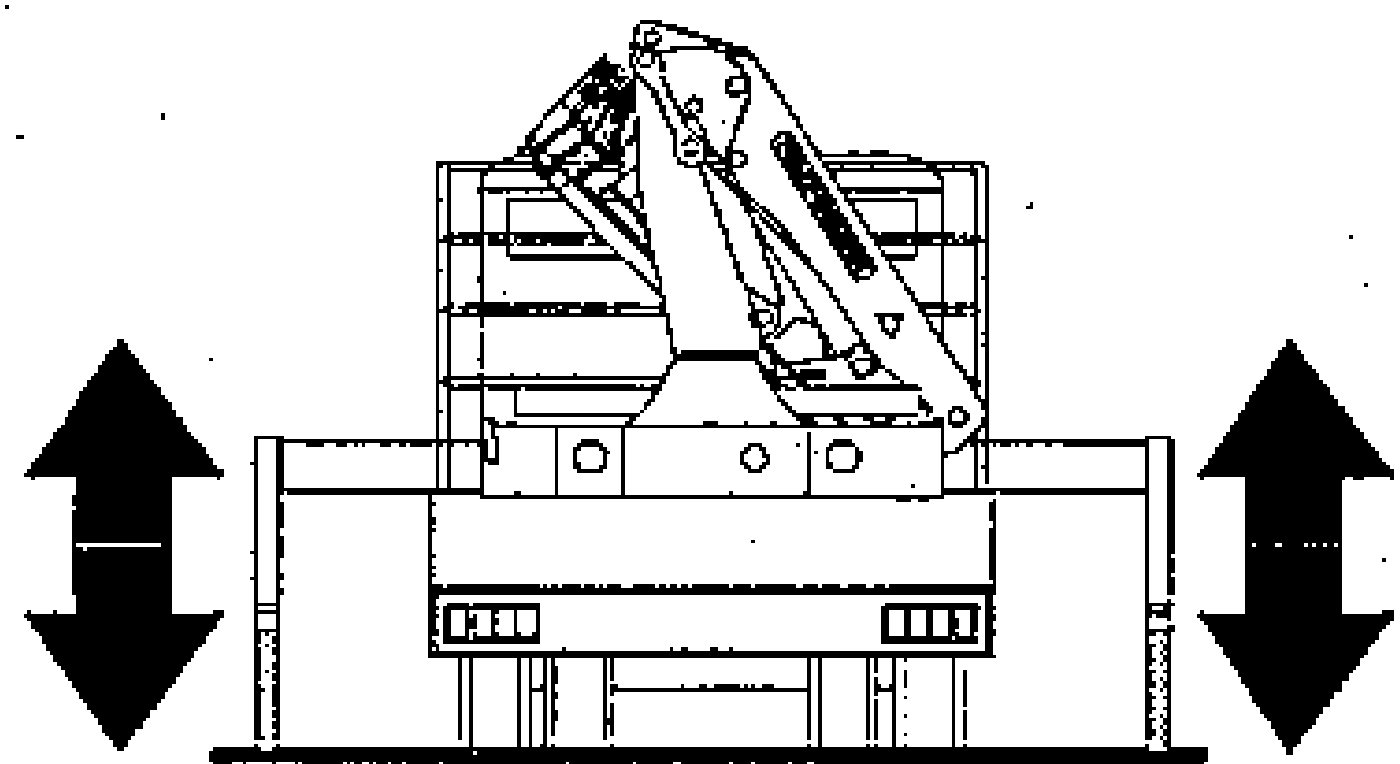
retracting



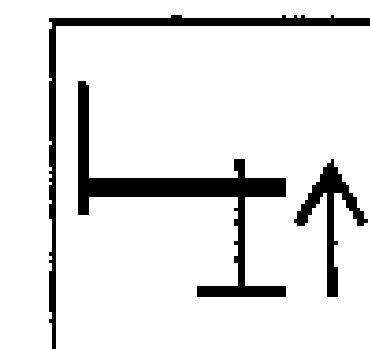
extending



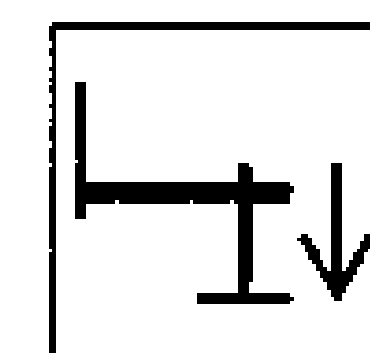
Crane funktion: **Support cylinder opposite operator side**



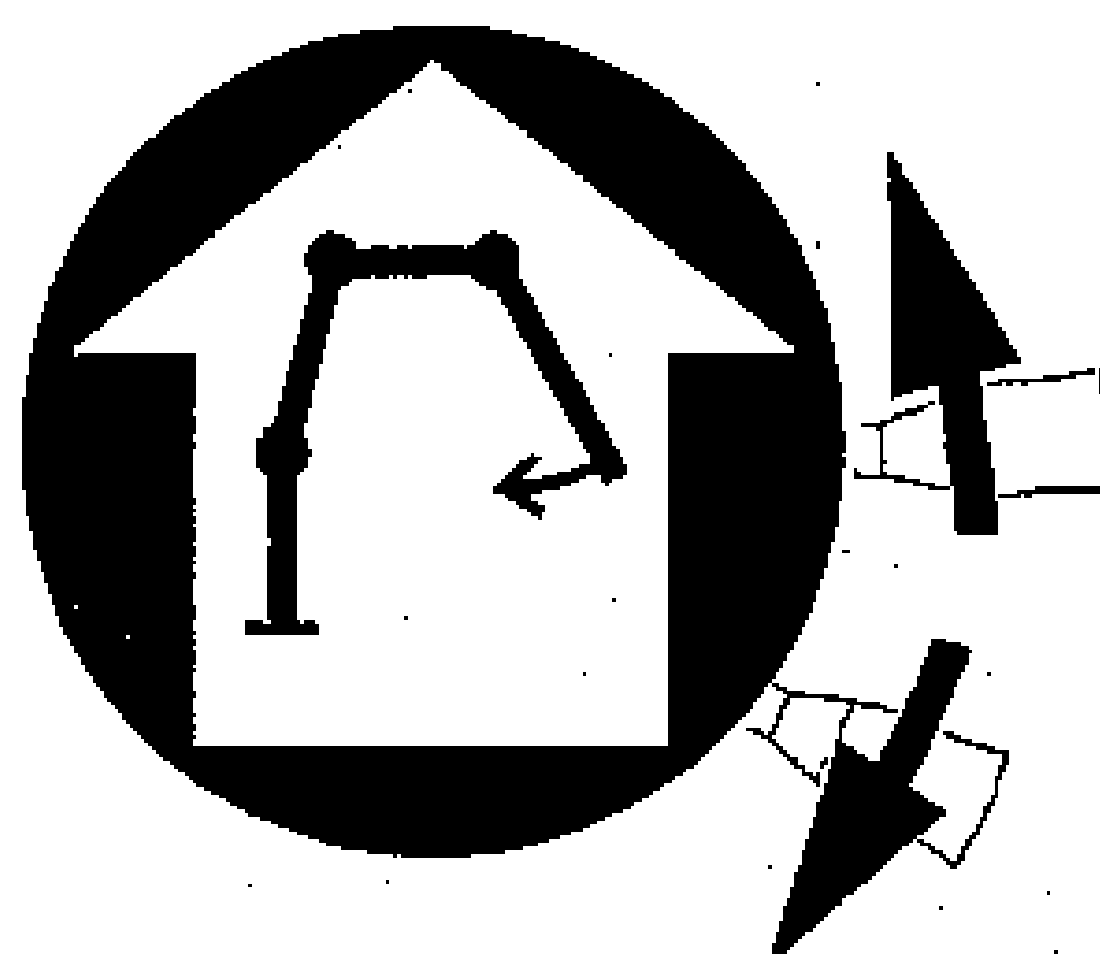
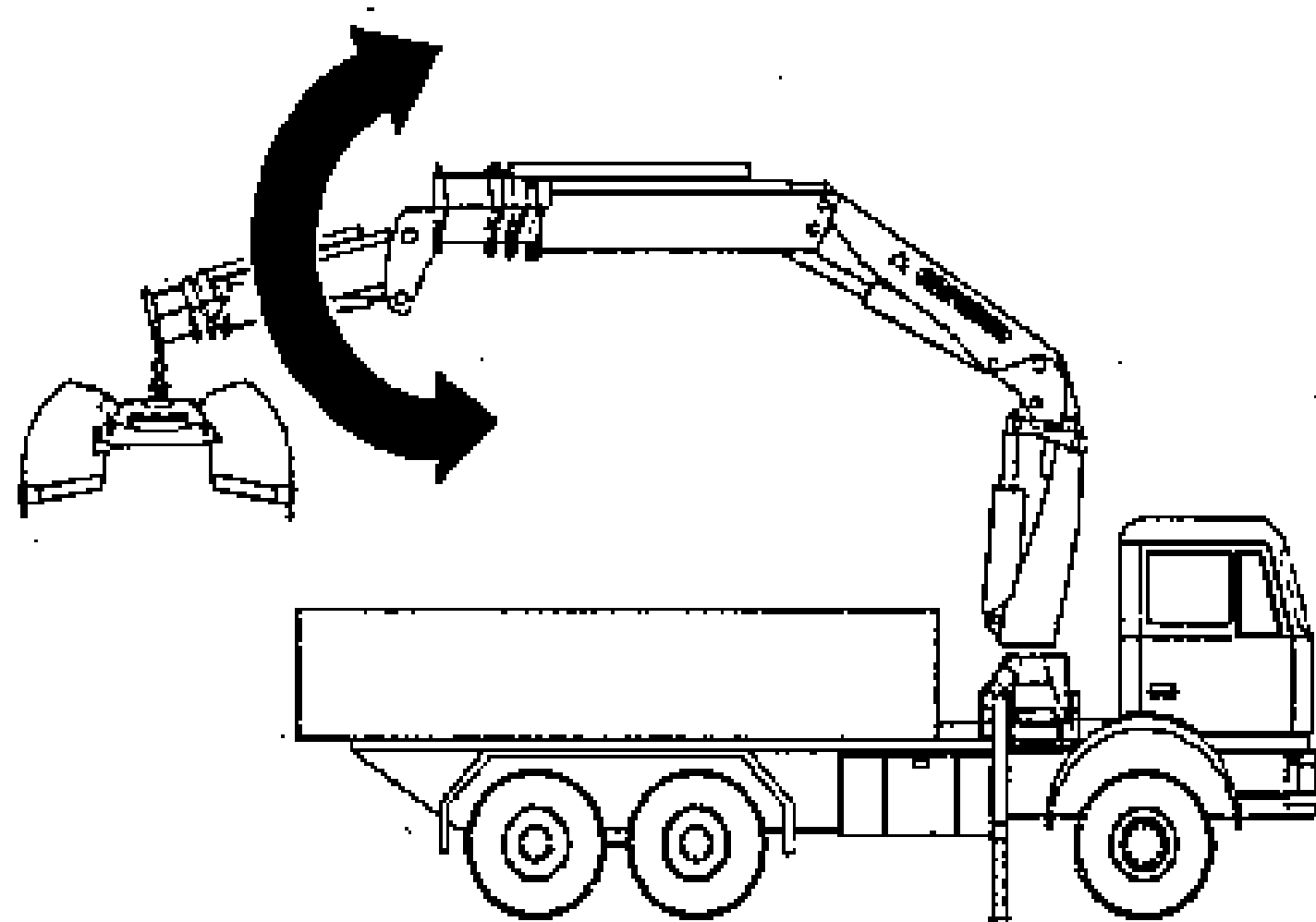
retracting



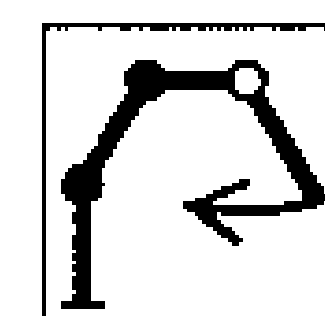
extending



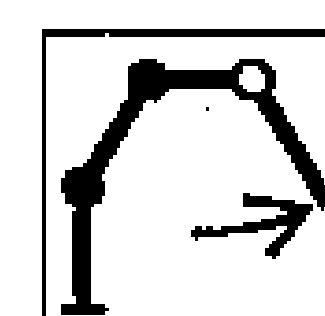
Crane funktion: **Ancillary fly jib arm**



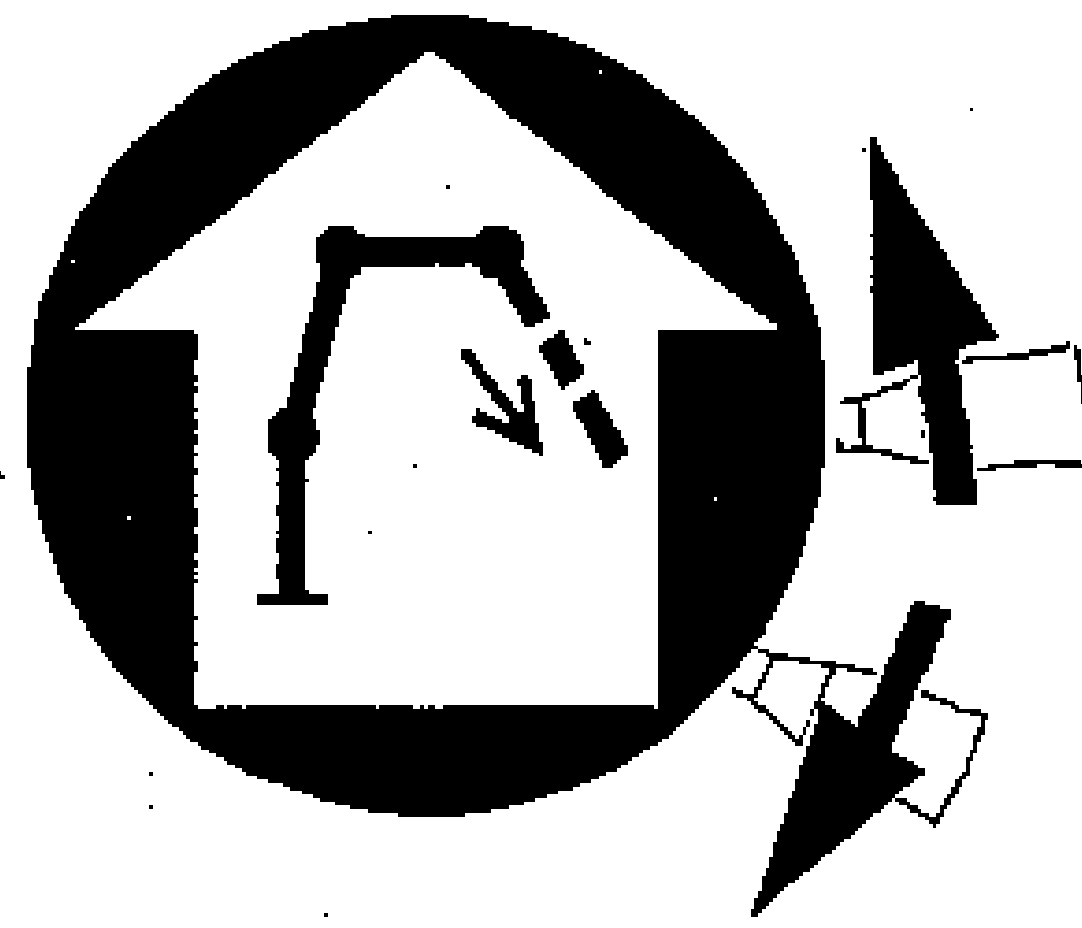
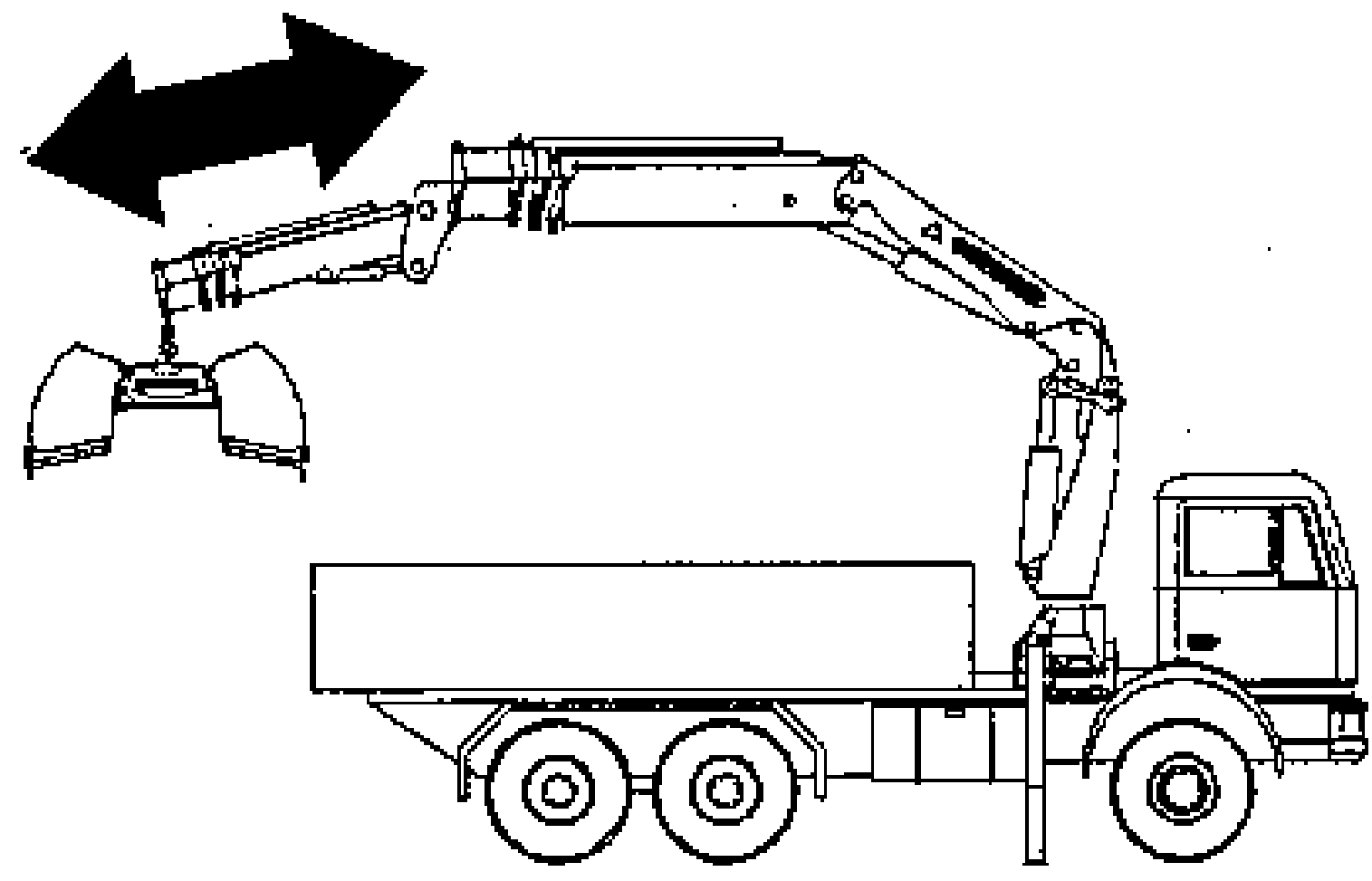
lowering



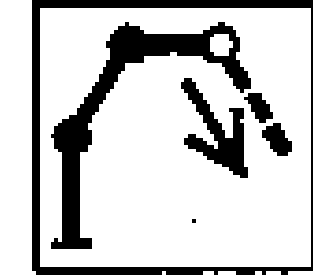
raising



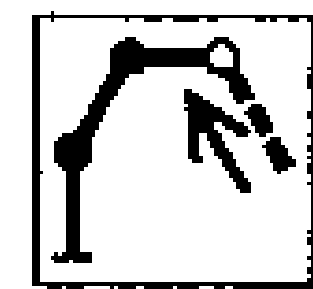
Crane funktion: Ancillary fly jib extendable arm



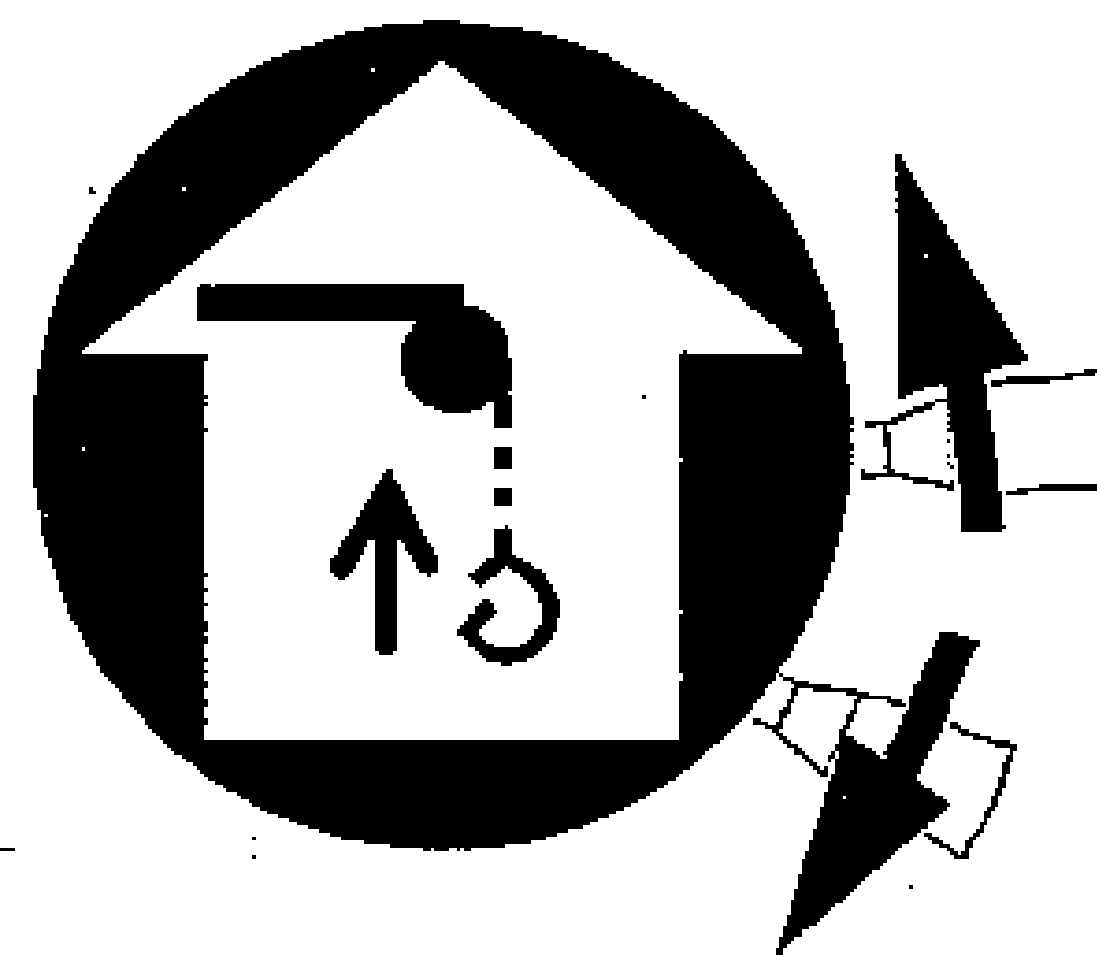
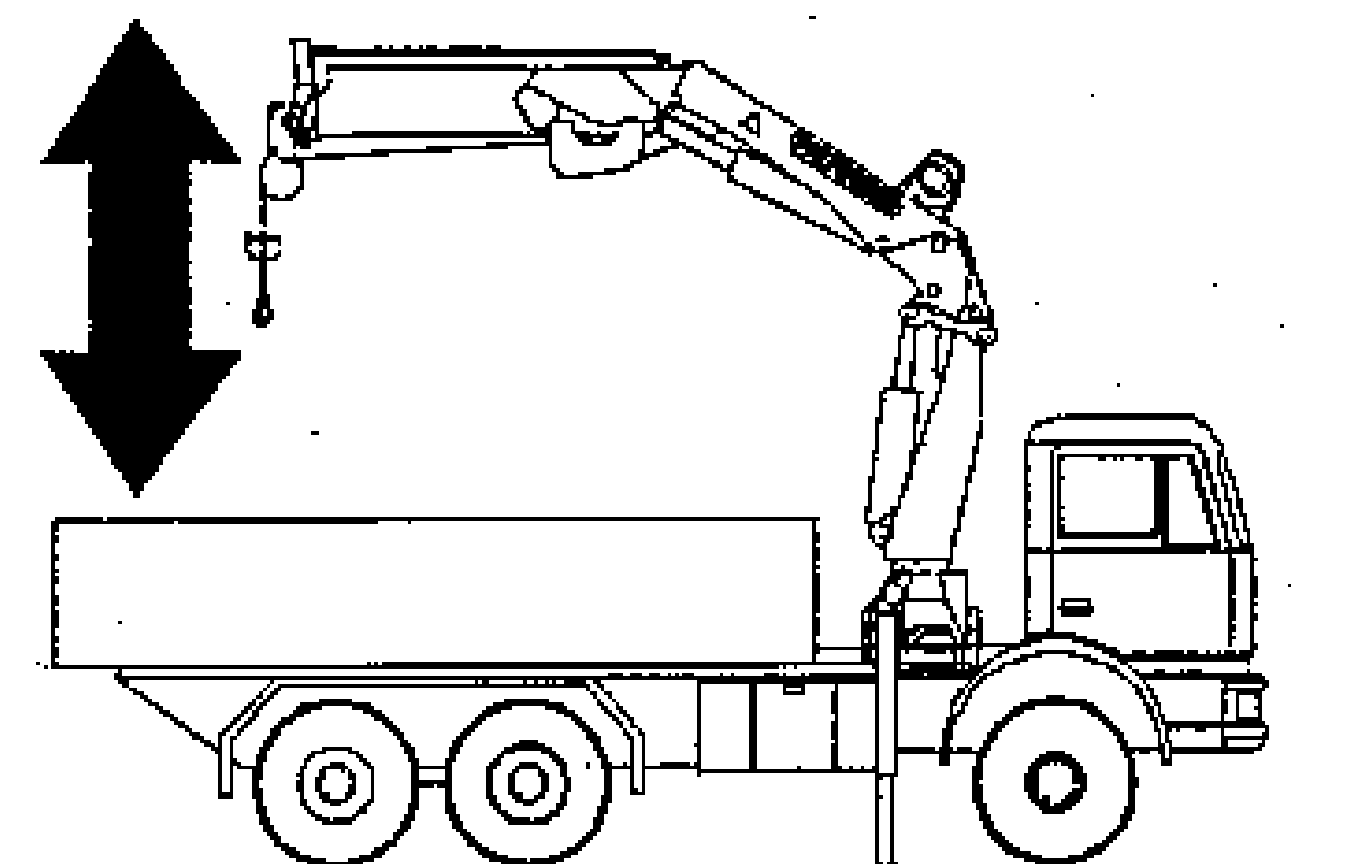
extending



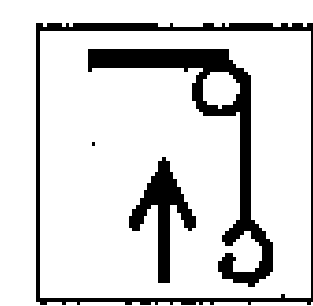
retracting



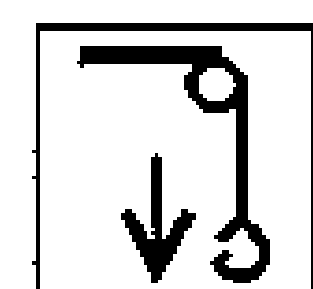
Crane funktion: Ancillary rope winch



up



down



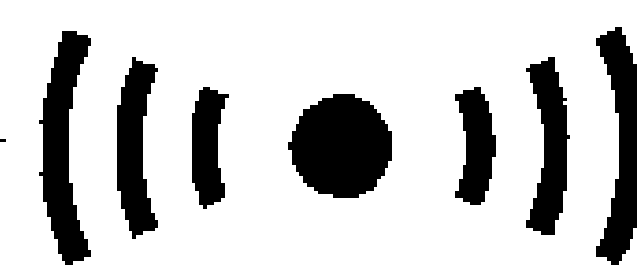
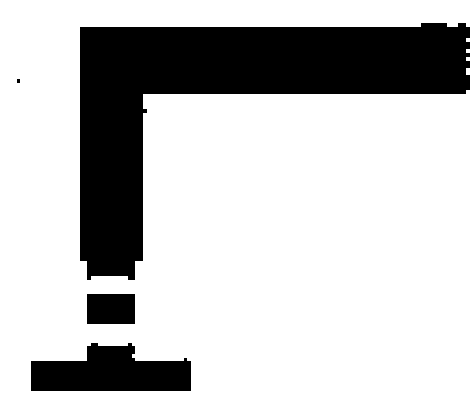
Switch between support operation and crane operation (Emergency control operation / Remote control operation)

Symbol assertion:

Support operation

(Remote control) crane operation

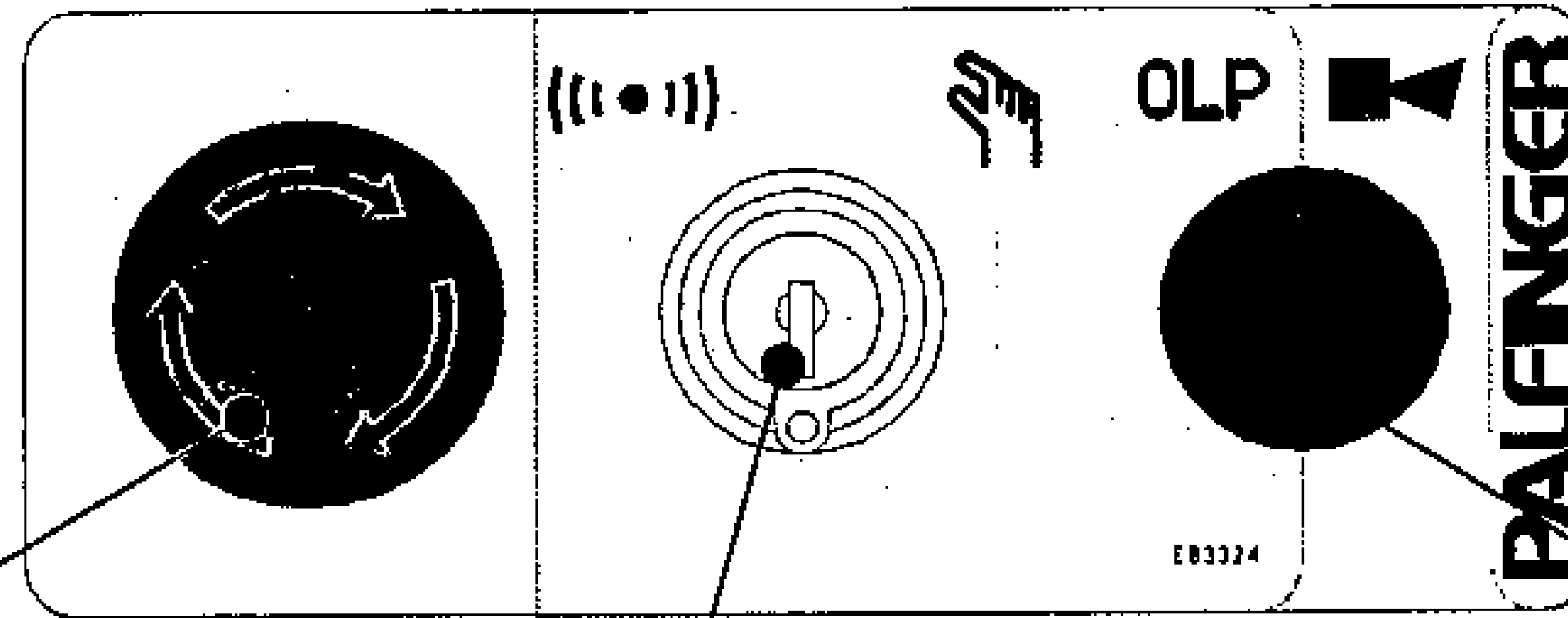
(Emergency control operation) crane operation



OLP Button

Warning horn

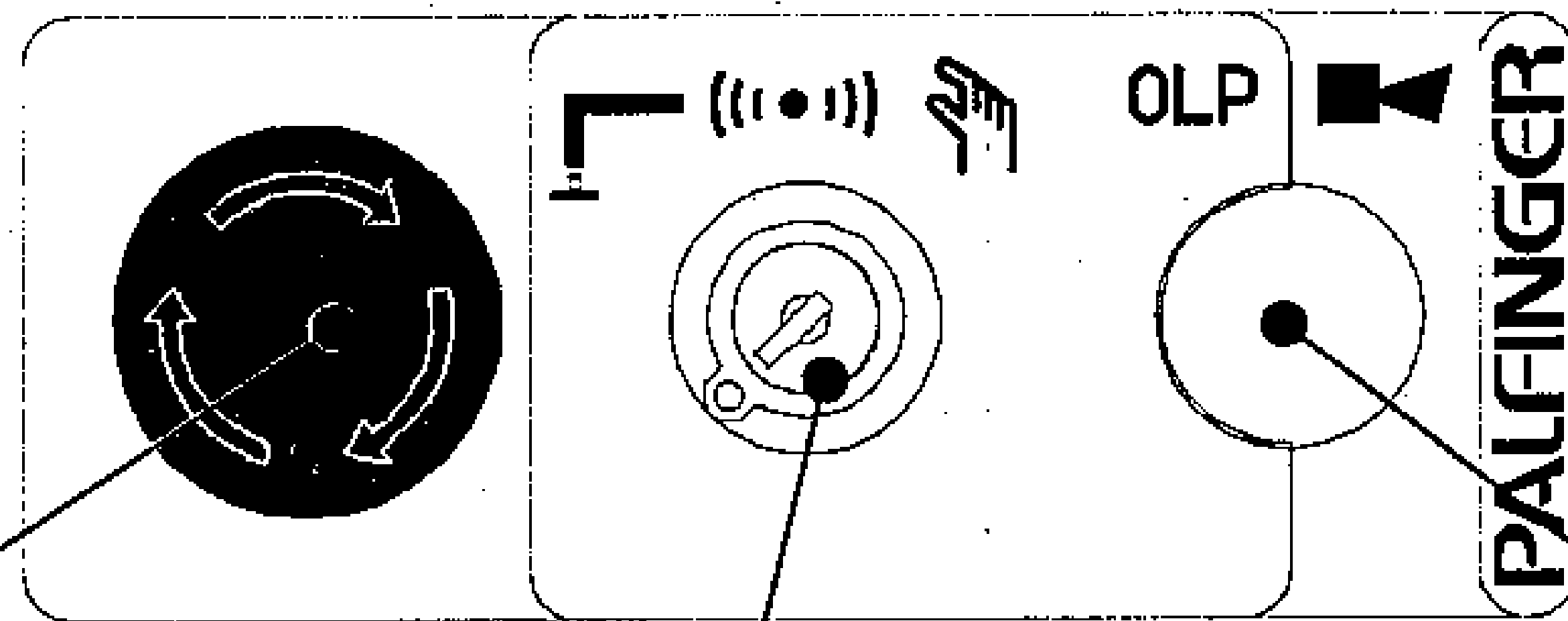




Emergency-Off

Key-operated switch for switching between remote control console and manual operation (emergency control stand).

OLP-button and for cranes with an outreach of more than 12 metres also the warning horn.



Emergency-Off

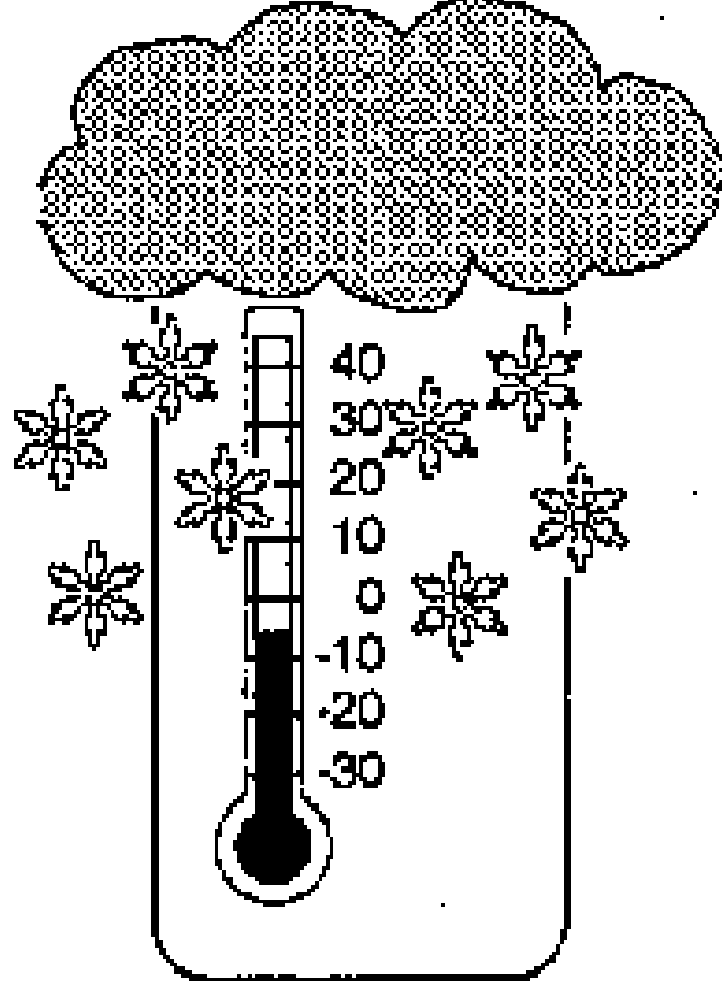
Key-operated switch for switching between support operation, remote control console and manual operation (emergency control stand)

OLP-button and for cranes with an outreach of more than 12 metres also the warning horn.

3.2-1 Cold start in low outside temperatures

In outside temperatures below freezing:

Appearances, operating stations (spaces occupied) and all mobil crane construction units are to be cleaned if necessary before beginning of the work from ice and snow to.



- Switch on the pump unit at lowest motor speed.
- Let the oil pump around without pressure for a few minutes so that it warms up a little.
- You can accelerate warming up of the oil by moving a hydraulic cylinder to the end stop.



At temperatures below 0° C make sure that your crane is being operated with a hydraulic fluid which is suitable for such temperatures.

The crane may only be operated by one person (operator) and from a control stand.

3.2-2 Supporting the vehicle properly

- The crane must only be operated in properly supported condition.
- Park the vehicle properly and apply the handbrake.

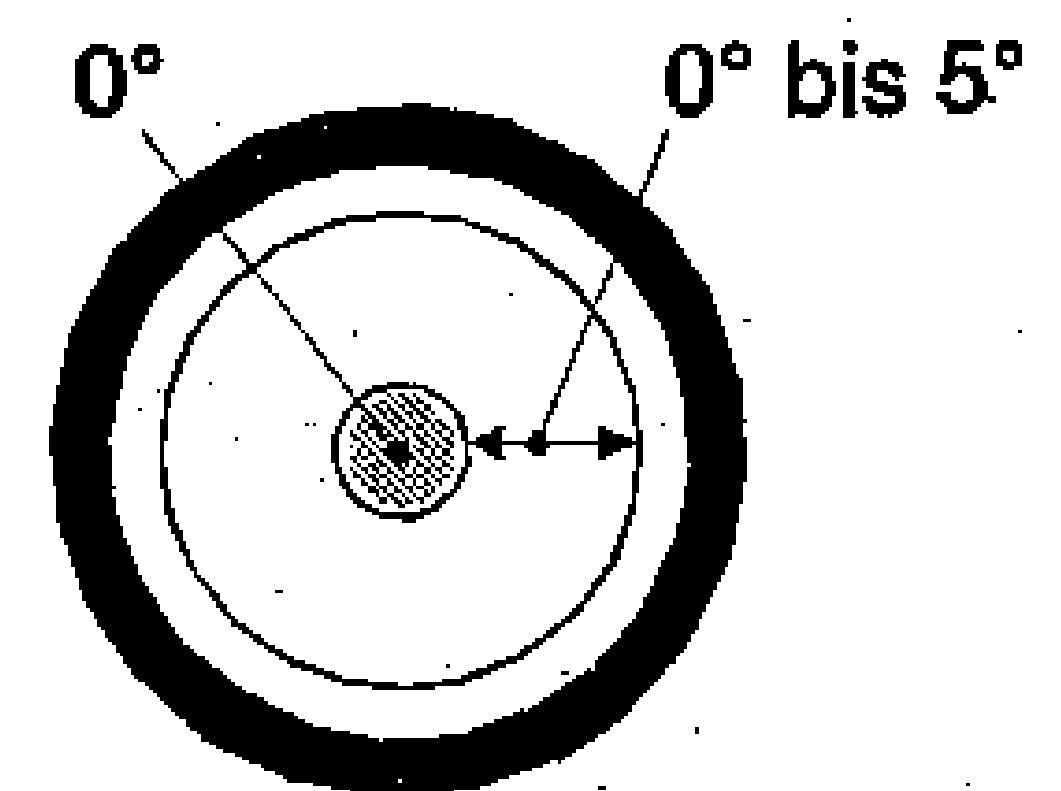
Spirit level

Every crane control stand has a bubble where you can read the inclination of the lorry.

With the bubble in the middle of the gauge the crane is in horizontal position.

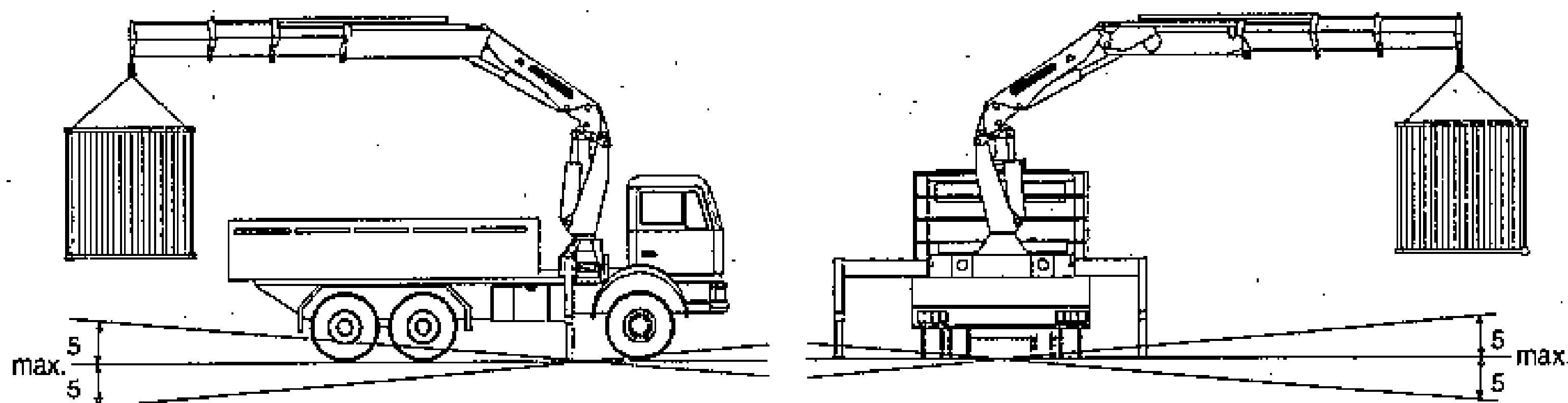
If the bubble is between the two circles the crane's inclination is between 0° and 5°.

After the crane has been mounted on the lorry the mounting company has to adjust the spirit level.



Working in arm positions up 60°

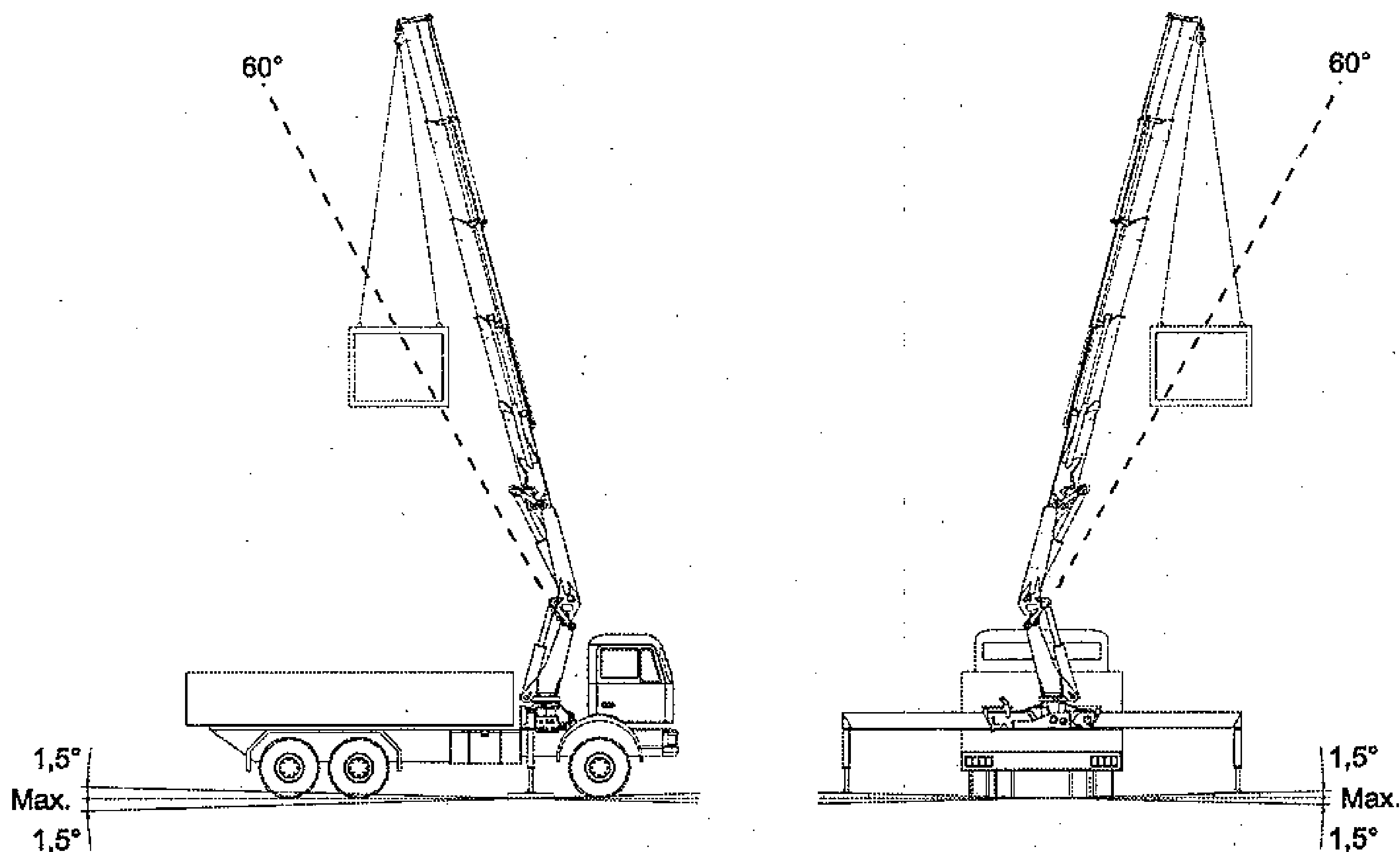
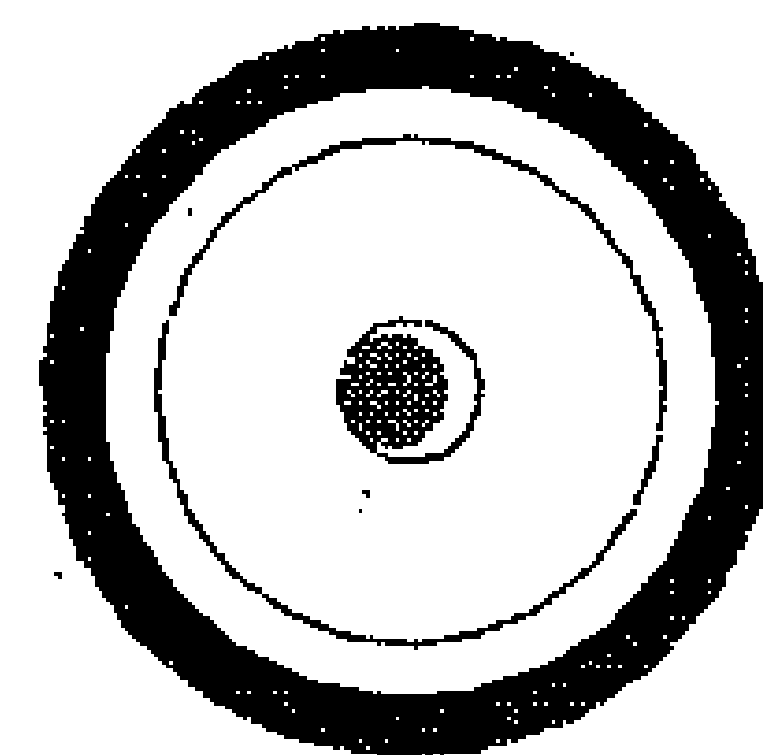
Level the vehicle so that the inclination is maximum 5° in every direction.



When the vehicle stands in a maximum inclination of 5° then the angle of 60° must not be exceeded with the load-bearing arm. Due to the reduced guiding function of the hexagon profile of the extendable arm this may cause the load-bearing arm swinging to the side and the load being dropped.

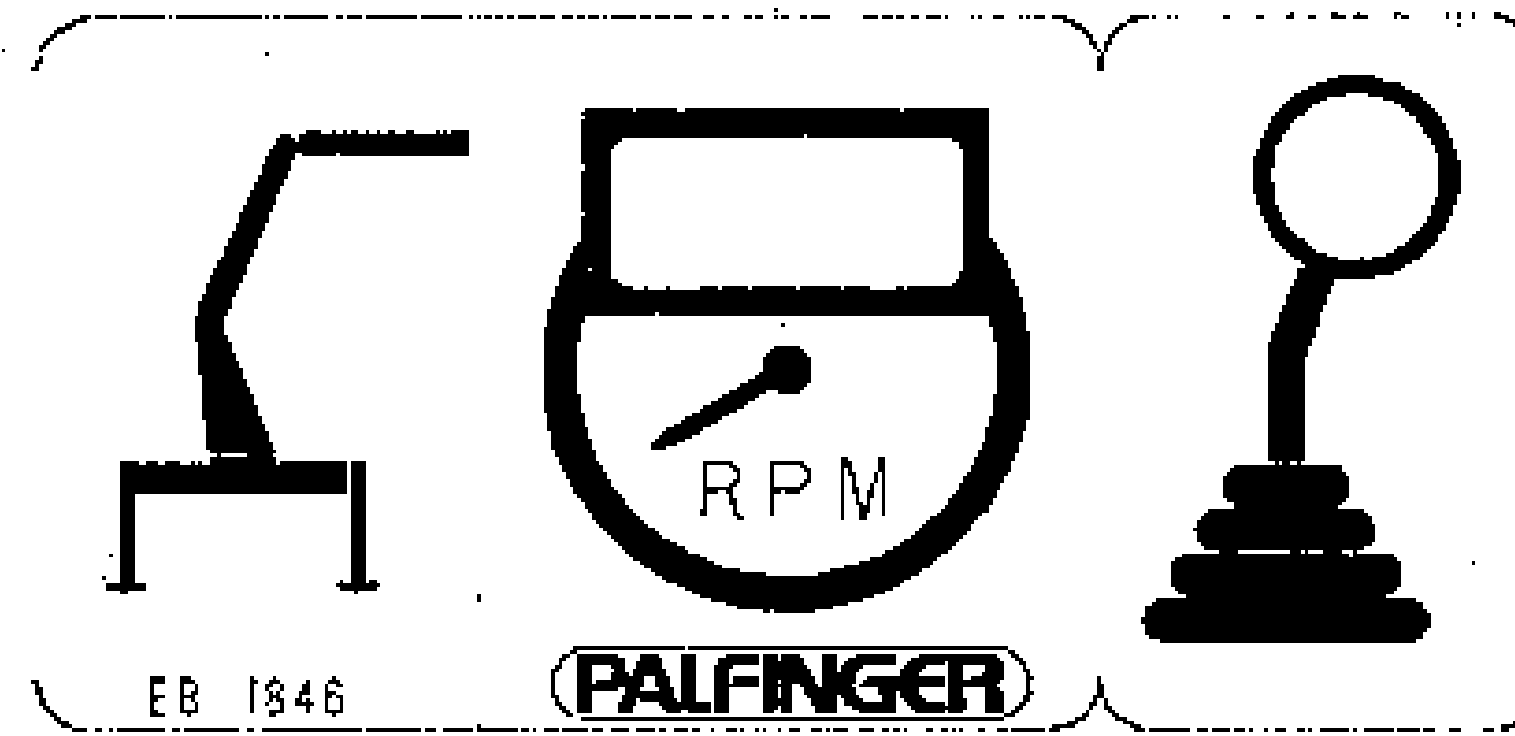
Working in arm positions beyond 60° (near vertical arm position, rope winch operation, fly-jib operation)

When working crane position beyond 60° the vehicle has to be completely levelled. The bubble must be within the inner circle.

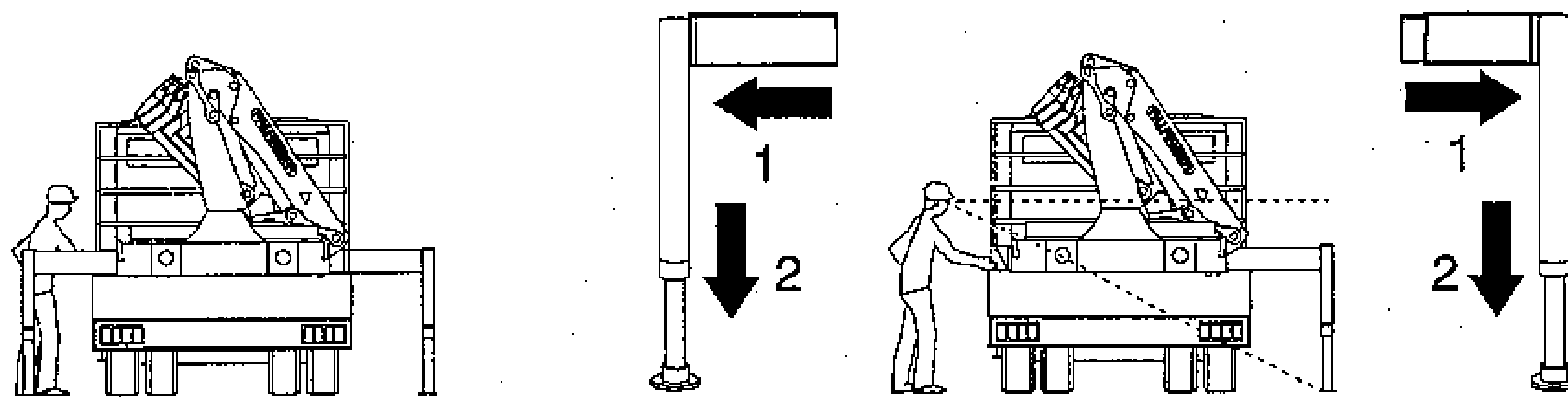


When the vehicle is more than 1,5° inclined during loading works in near vertical position this may cause the load arm swinging to the side and the load being dropped because of the reduced guiding function of the hexagon profile of the extendable arms.

- Switch on the pump and, if the rotational speed of the vehicle is manually adjustable, select the correct rotational speed. Engage, if necessary, the specified gear (for values see maintenance manual or instruction plate in the operator's cab). If necessary, switch on the power supply for the crane. For temperatures below 0° see 3.2-1.



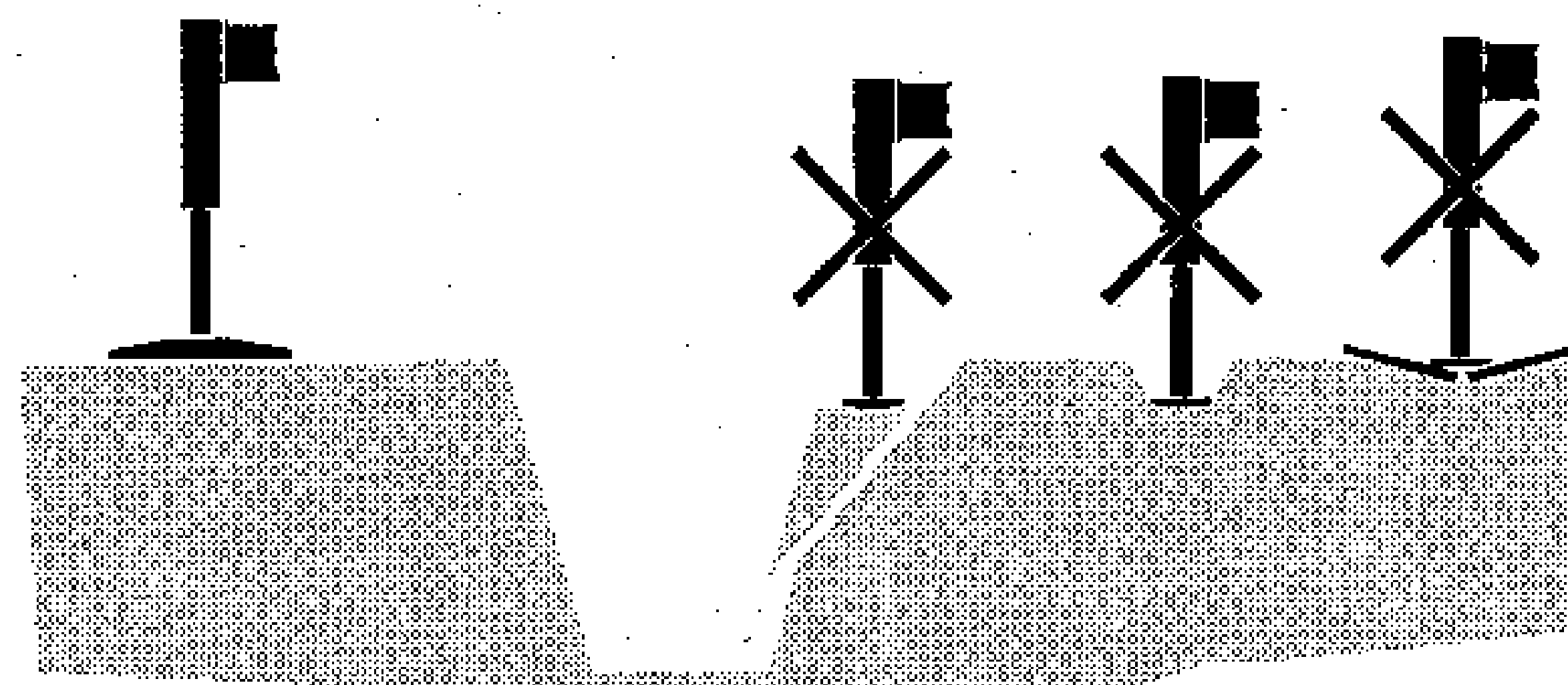
- Extend all outriggers always to the full width before supporting and, if present, place swivel supports in the supporting position and lock them properly. Always observe the minimum distances stated in Chapter 1.3-1.



When extending the outrigger and support cylinder always ensure that the area in which you are moving them is always in your field of vision. If that is not possible for both sides at the same time this operation must only be available for the side which you can see (please consult your service workshop).

Before supporting the vehicle on asphalt surfaces ensure that there are no hollow spaces under them such as manhole covers.

Before supporting the vehicle examine the condition of the ground in order if necessary to enlarge the area of support. This will prevent the crane from sinking into the ground during loading or unloading work. Suitable supports can be obtained from PALFINGER. Other supports used by you must not break or sink under the loadings that occur when working with the crane. Supporting the vehicle on manhole covers is prohibited.



The necessary support area can be roughly calculated as follows. The values for the supporting force can be found in the Technical Sheets of the respective crane.

$$\text{Support area A (cm}^2\text{)} = \frac{\text{Supporting force F (N)}}{\text{Load-bearing capacity of the ground (N/cm}^2\text{)}}$$

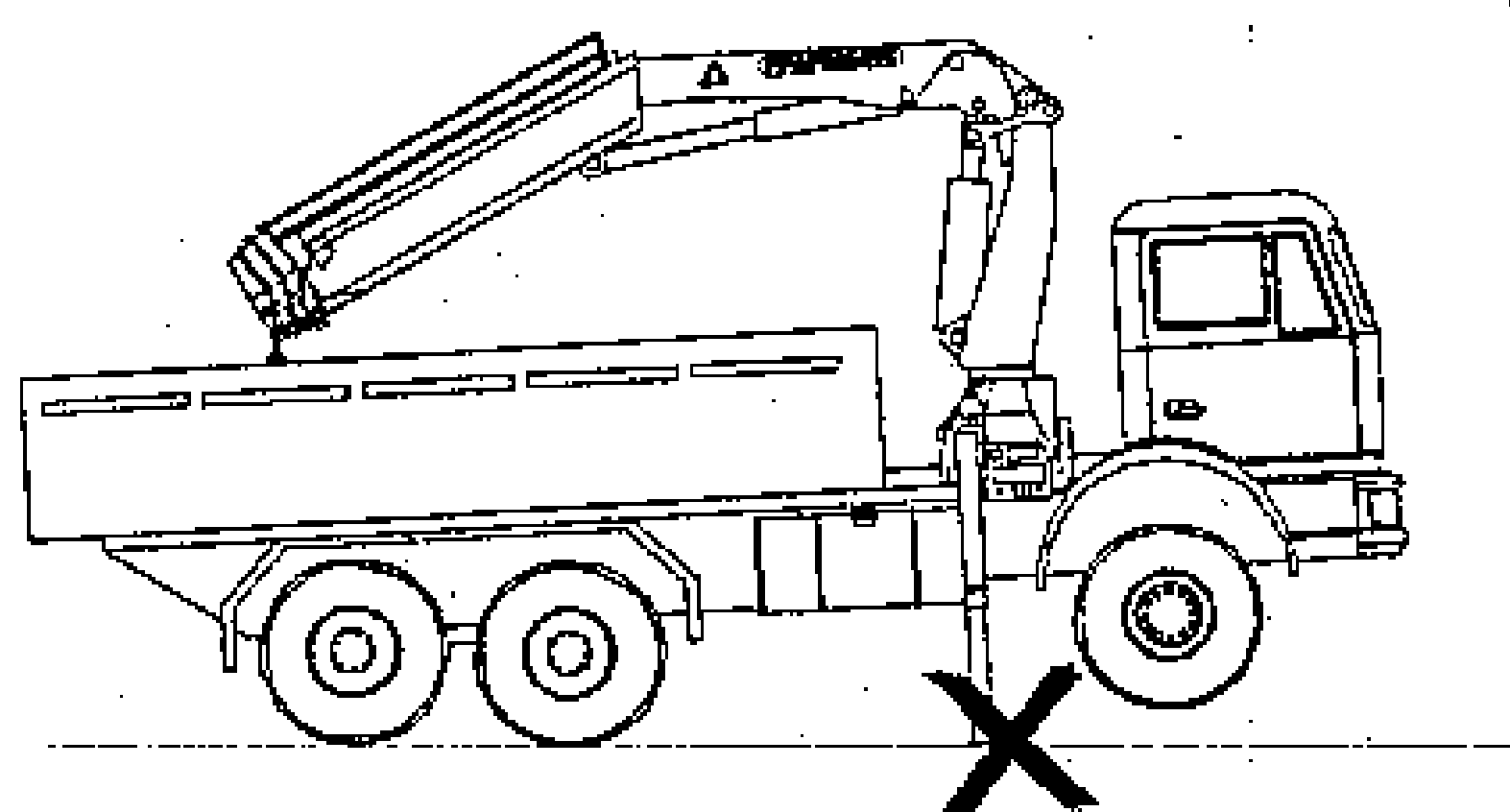
Permissible pressure on the ground (load-bearing capacity of the ground) to DIN 1054		
A	Filled ground, not artificially compacted	0-10 N/cm ²
C	Asphalt	20 N/cm ²
B	Established, evidently undisturbed ground	
1.	Mud, peat, marshy ground	0 N/cm ²
2.	Non-cohesive, adequately firmly established ground:	
	Fine to medium sand	15 N/cm ²
	Coarse sand to gravel	20 N/cm ²
	Crushed stone compacted	25 N/cm ²
3.	Cohesive ground:	
	mushy	0 N/cm ²
	soft	4 N/cm ²
	firm	10 N/cm ²
	half-solid	20 N/cm ²
	hard (solid)	30 N/cm ²
4.	Rock:	
	weathered	100 kN/m ²



If the support width is inadequate or if the support sinks into the ground the danger of the vehicle tipping over is acute.

In order not to add to the load on the support when loading the vehicle the support cylinders must be retracted as required.

During unloading the support cylinders may lift and they must be readjusted accordingly.



When being supported the vehicle must not be lifted out of the springs in order not to overload the support and not to reduce the braking effect.

On vehicles with air suspension ensure that the air-sprung axles are not automatically adjusted during crane operation.



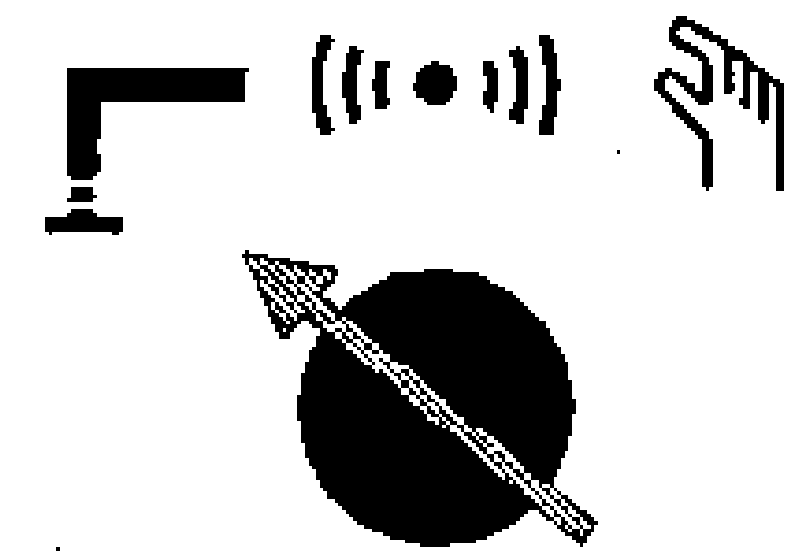
The crane support is only designed for accommodating the load moment! Therefore never raise the vehicle with the support.

3.2-3 Manually extendable outriggers

Before extending the support outriggers ensure that no persons or objects are within the movement range of support outrigger and support cylinder. (for minimum distances see chapter 1.3).

If your crane has manually hinged support cylinders put them in support position. Then secure them properly as described in chapter 4.

On cranes which are fitted with radio-remote-control the key-operated switch must be set to support operation. You can then extend the support cylinders.

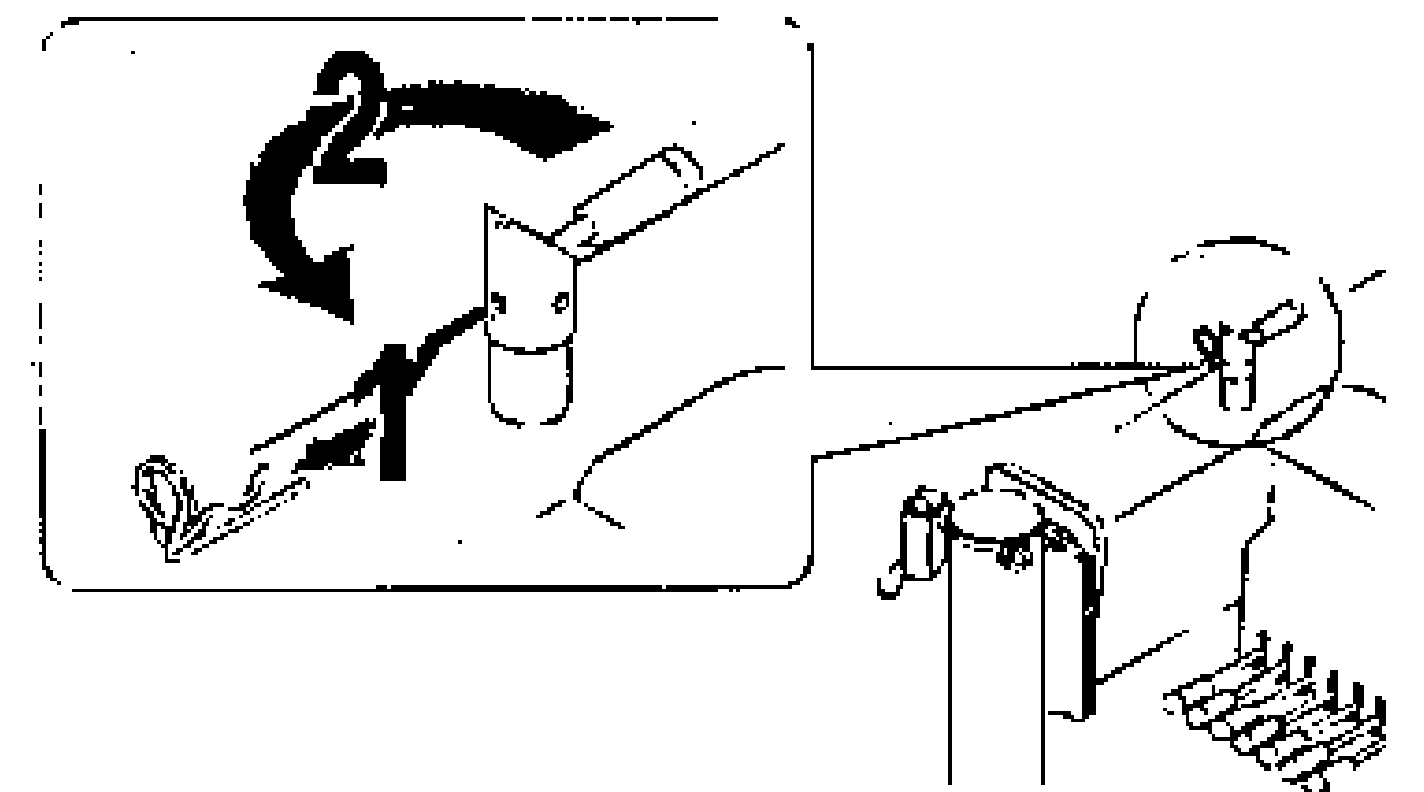


Depending on your crane model it may be equipped with snap-on bolts or interlock.

Snap-on bolt:

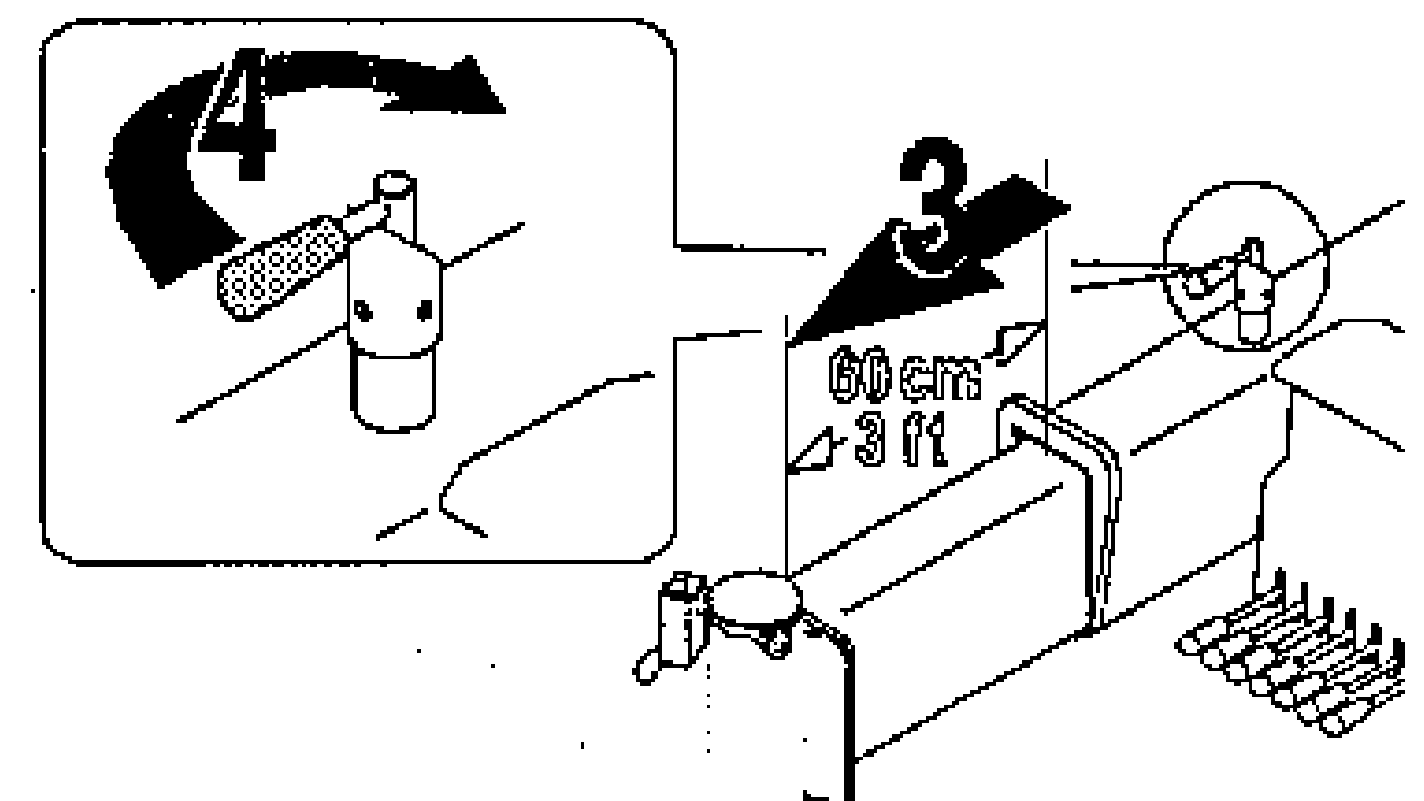
1. Pull the spring cotters out of the snap-on bolts.

2. Then open the snap-on bolts of the outriggers.



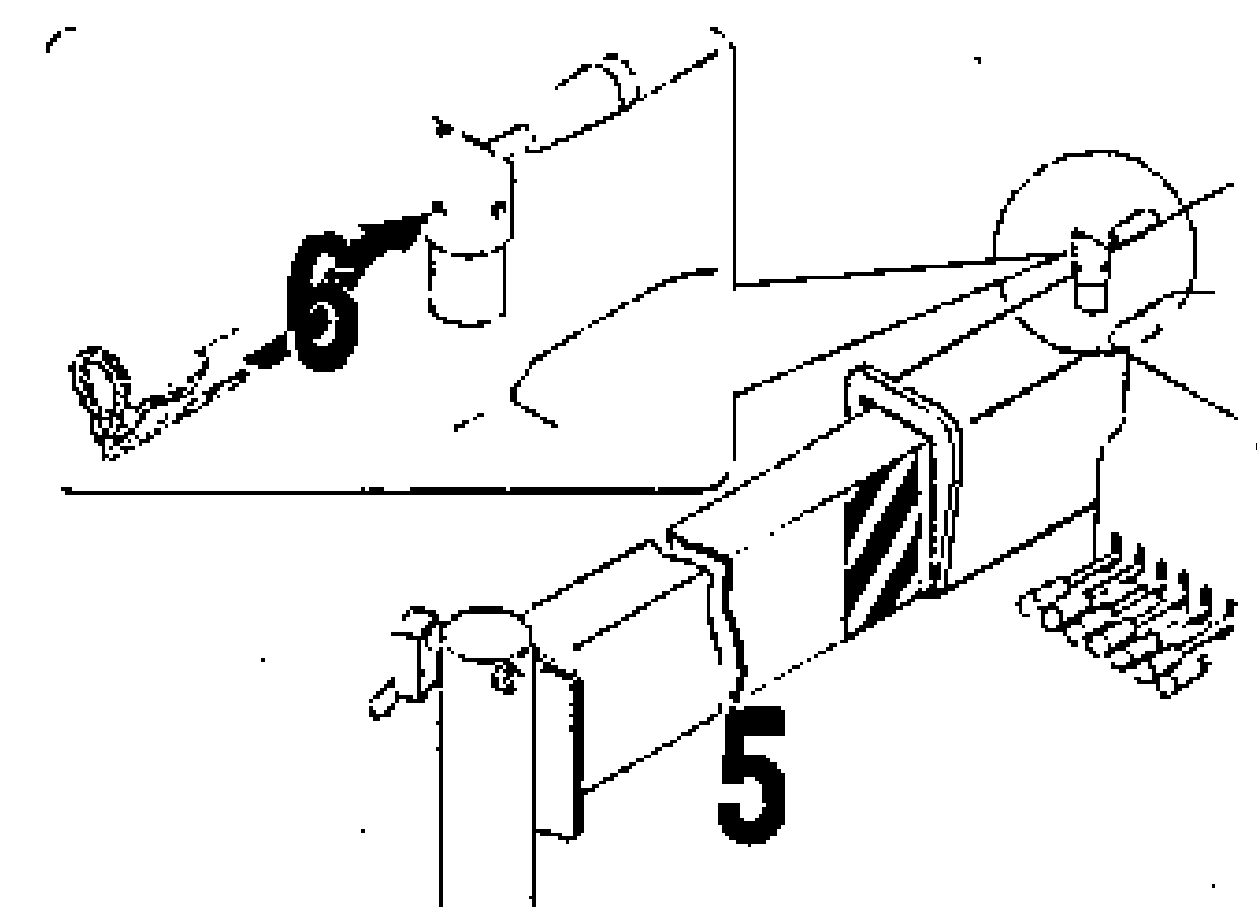
3. Pull out the outriggers approx 60cm.

4. Close the snap-on bolts.



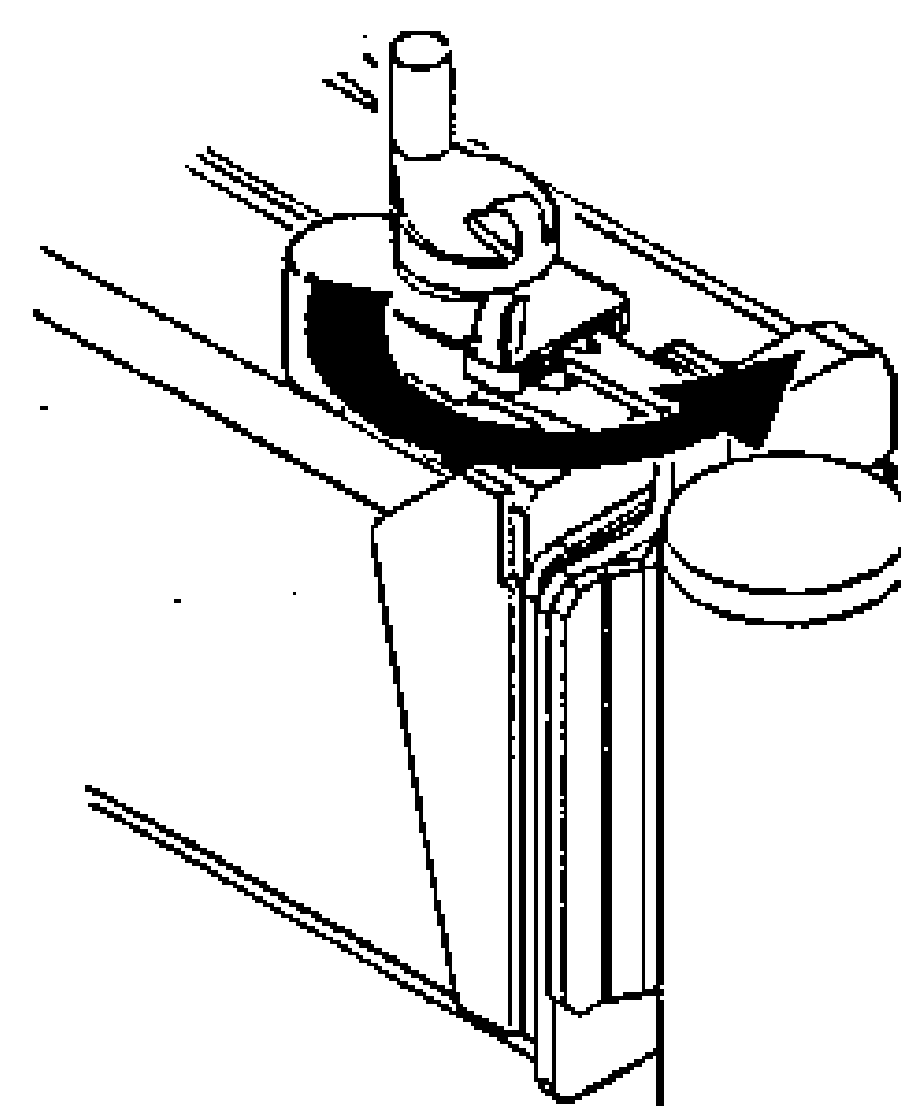
5. Pull out the outriggers until the snap-on bolts engage and the yellow marking is completely visible.

6. Secure the snap-on bolts with the spring cotters. Check by moving the two outriggers in and out whether the snap-on bolts are engaged.

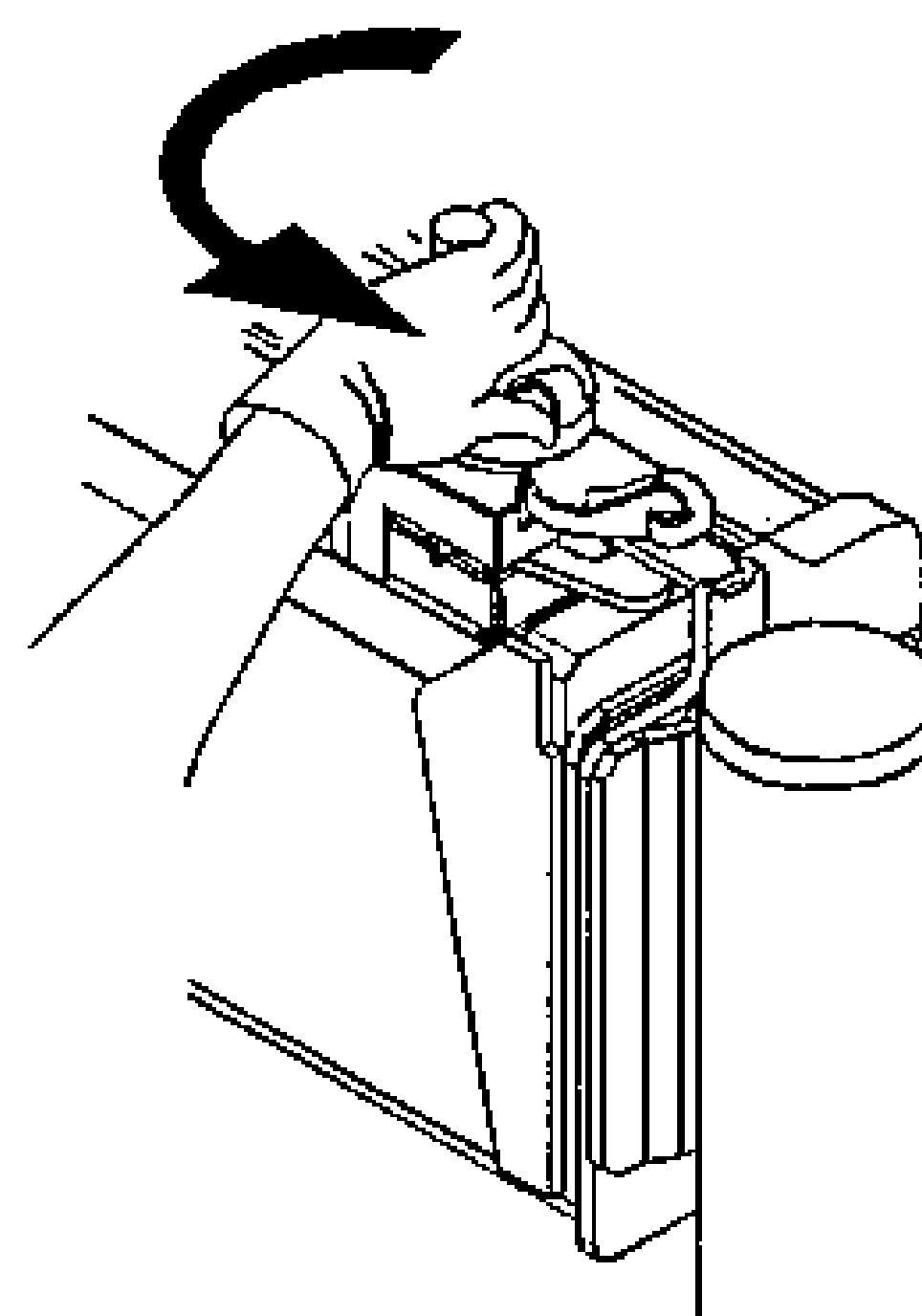


Interlock:

Open the securing lever.

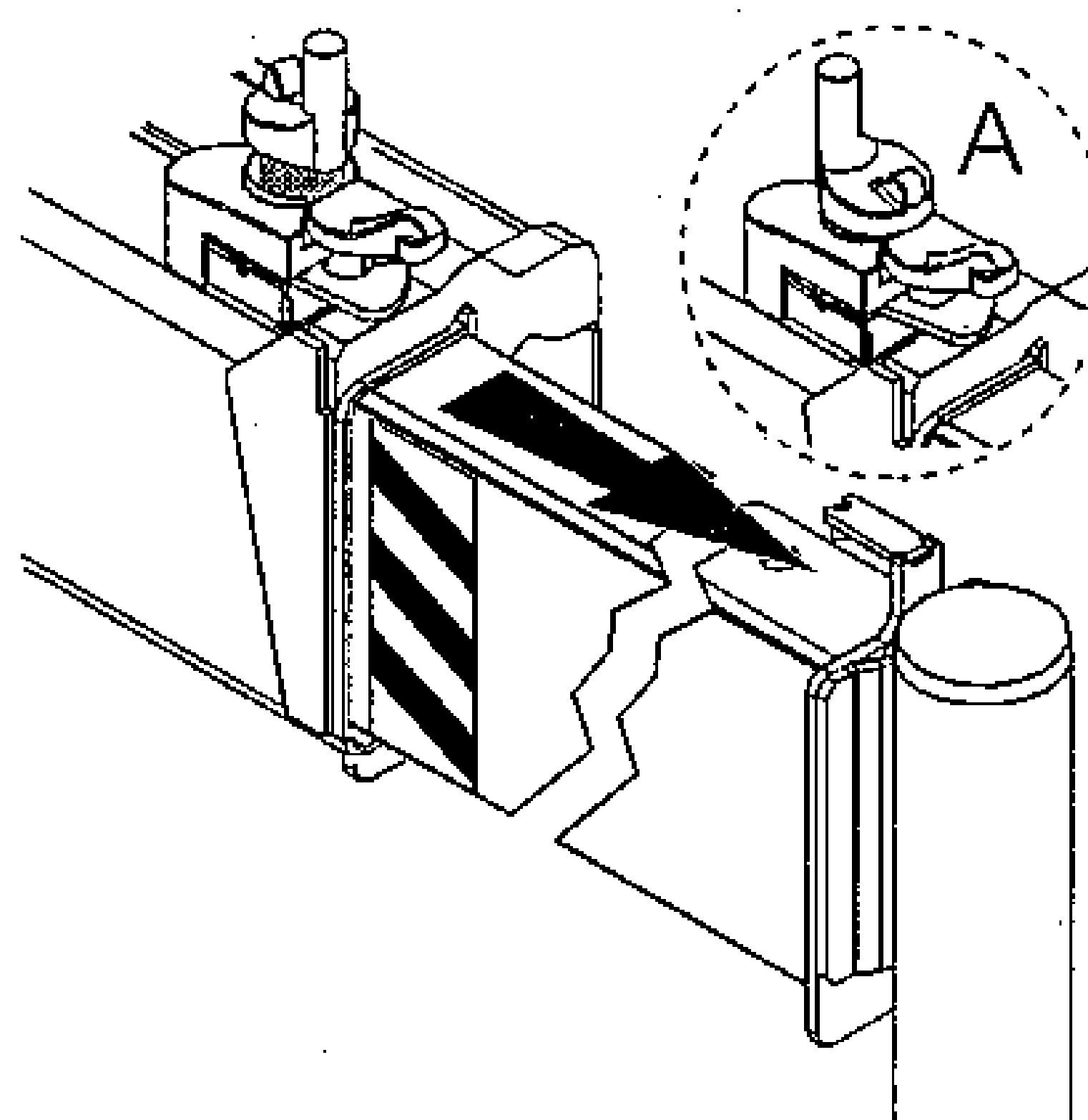


Turn the quick-action handle up to the stop as displayed in the graphic.



Before supporting the vehicle pull out the support outriggers to the full extent - until the yellow mark becomes completely visible and the snap bolts lock properly (A).

Then check if the snap bolts locked properly by moving the two outriggers in and out.



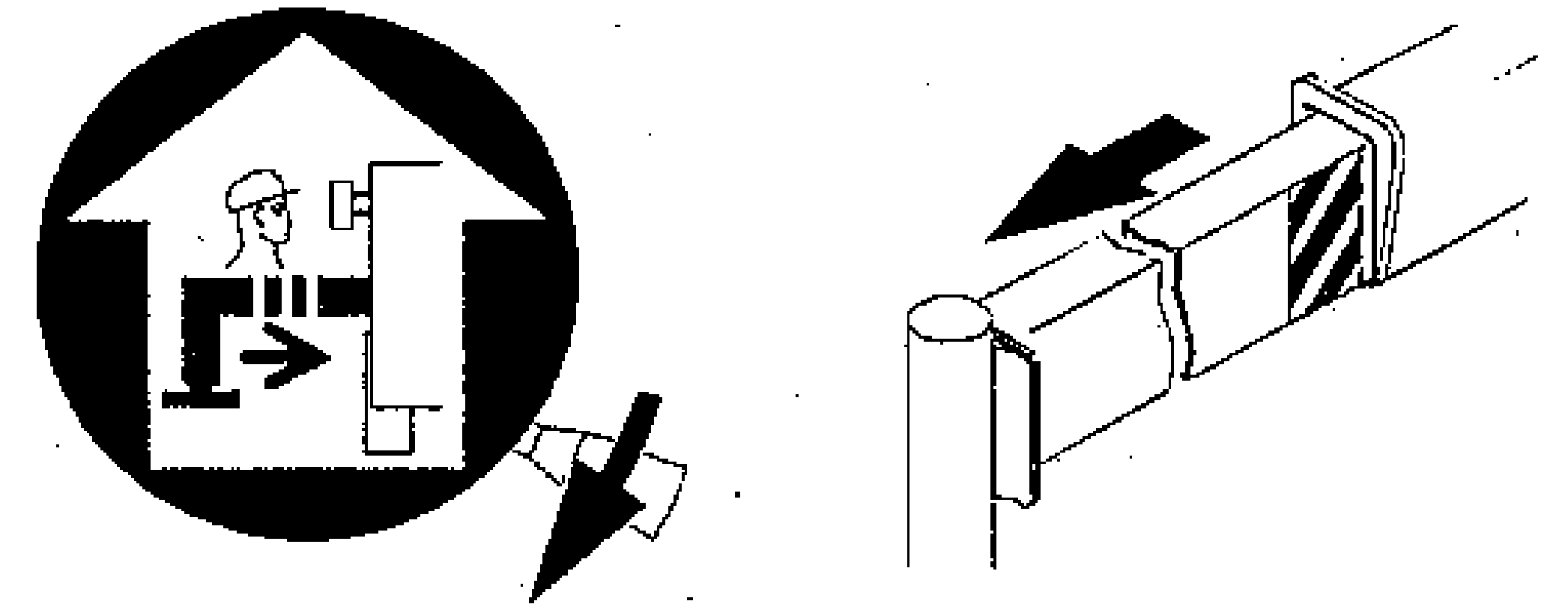
If the snap bolts have not locked properly it is not allowed to operate the crane.

If the vehicle is fitted with an additional support extend these support cylinders as described previously. Please observe all safety instructions concerning the support.

3.2-4 Hydraulically extendable outriggers

Before extending the outriggers ensure that there are no persons and no objects in the movement area of the outriggers and support cylinders (for minimum distances see Chapter 1.3).

- Before supporting the vehicle extend the outriggers to the full width (until the yellow marking is completely visible). Make the movements individually so that you can keep an eye on the danger area.



If the vehicle is fitted with an additional support, follow the procedure as described above.

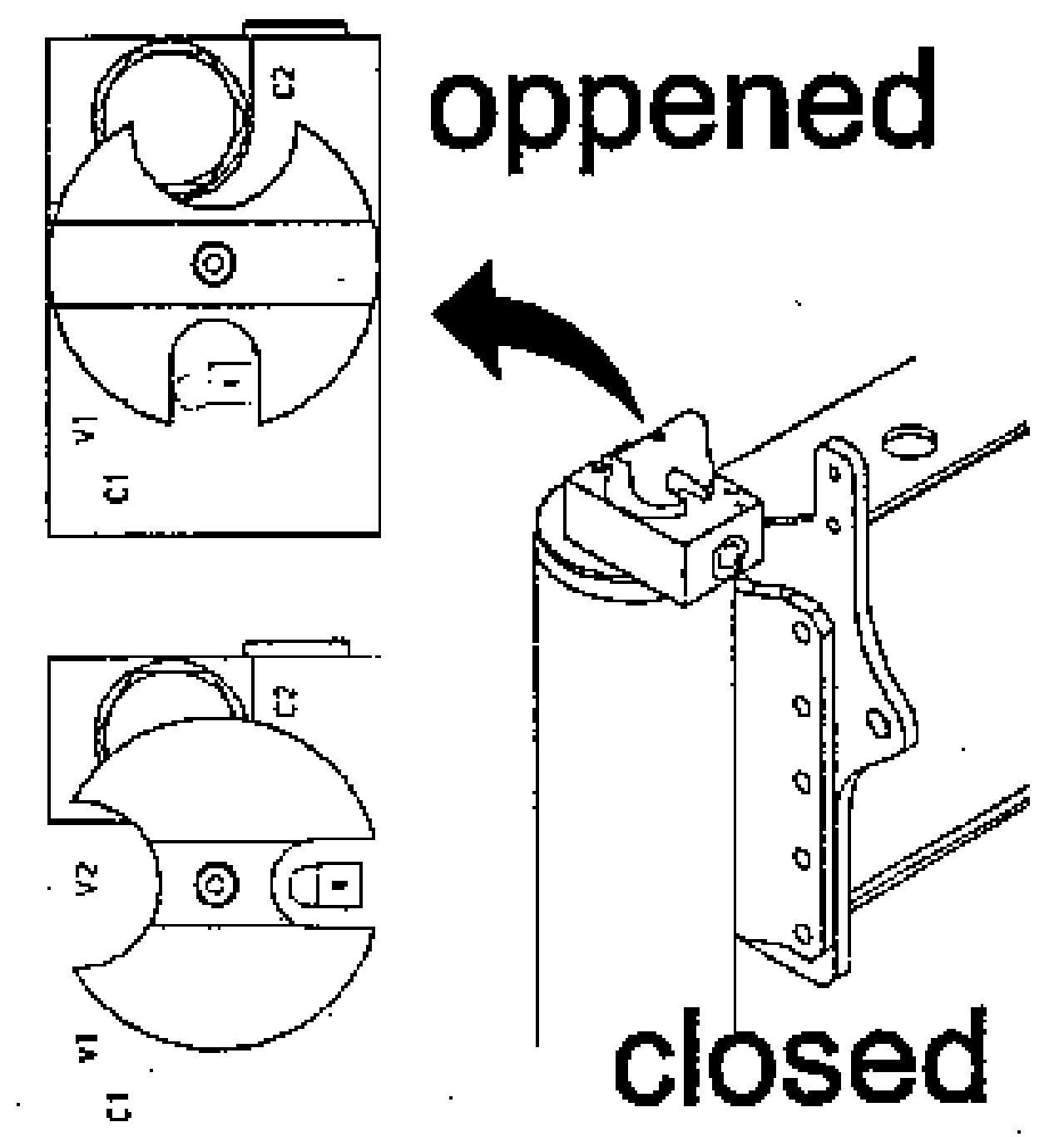
3.2-5 Extending the support cylinders

If your crane is fitted with a separate support control valve (single support control), you can extend the support cylinders once you have properly extended and secured the outriggers.

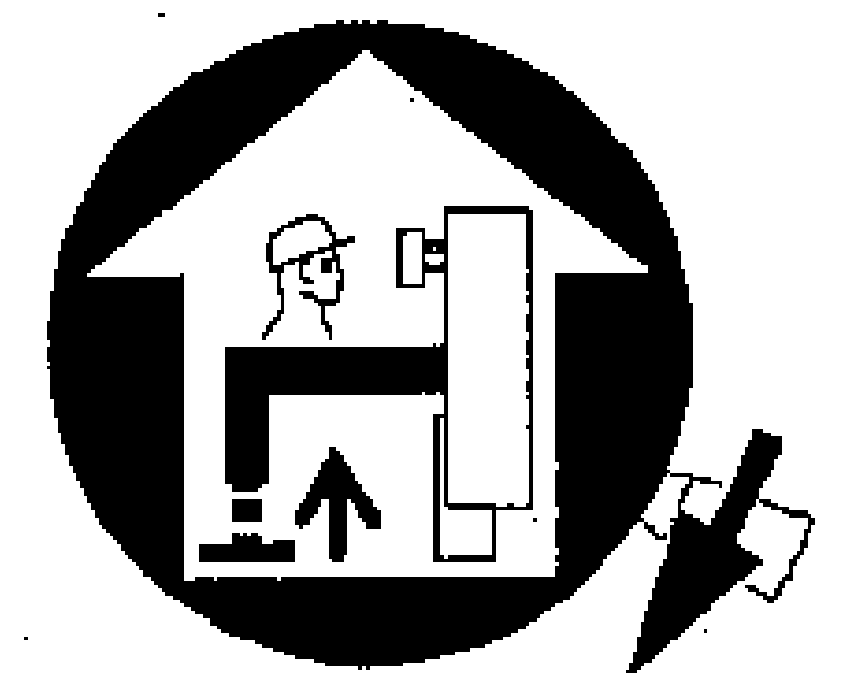
Cranes on which the support control system is located on the control valve of the crane have a shutoff valve on the support cylinders.

This shutoff valve must be opened if you wish to extend the support cylinder. Once you have extended the support cylinder close the shutoff valve again.

Go next to the opposite side of the crane, open the shutoff valve on the support cylinder here and then extend this support. Once you have extended this support cylinder close the shutoff valve again.



Extend the support cylinders from the side from which you can see the respective movement area of the support cylinders.



If the vehicle is fitted with an additional support extend these support cylinders as described previously.

3.2-6 Putting crane into operating position

The preconditions for extending the crane are: the vehicle is properly supported and the mechanical extensions are retracted and secured as described in Chapter 4.3.

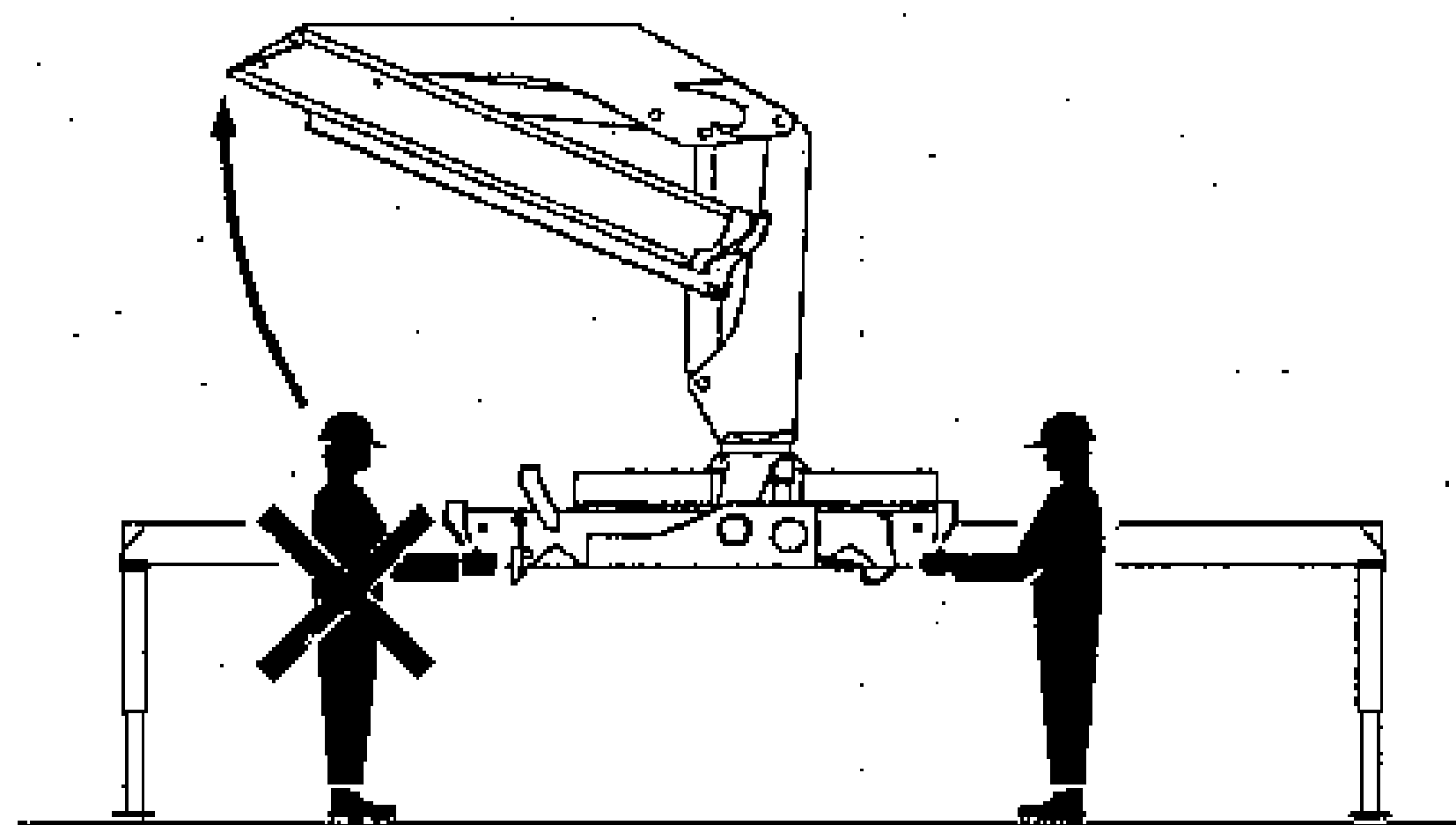


If extensions or a fly jib are not properly retracted and secured they can slide out of the hydraulic extendable arms when the crane is being extended and then represent a high accident risk for you and others.

In your activity follow all the safety instructions in Chapter 1.

Cranes with floor control stand: cranes with floor control must be put into operating position from A-control stand.

Control stand: Opposite side
(Side B)



Control stand:
Control valve side (Side A)



A crane with floor control must be extended from side A. Otherwise there is danger of injury as the crane arm slews upwards.

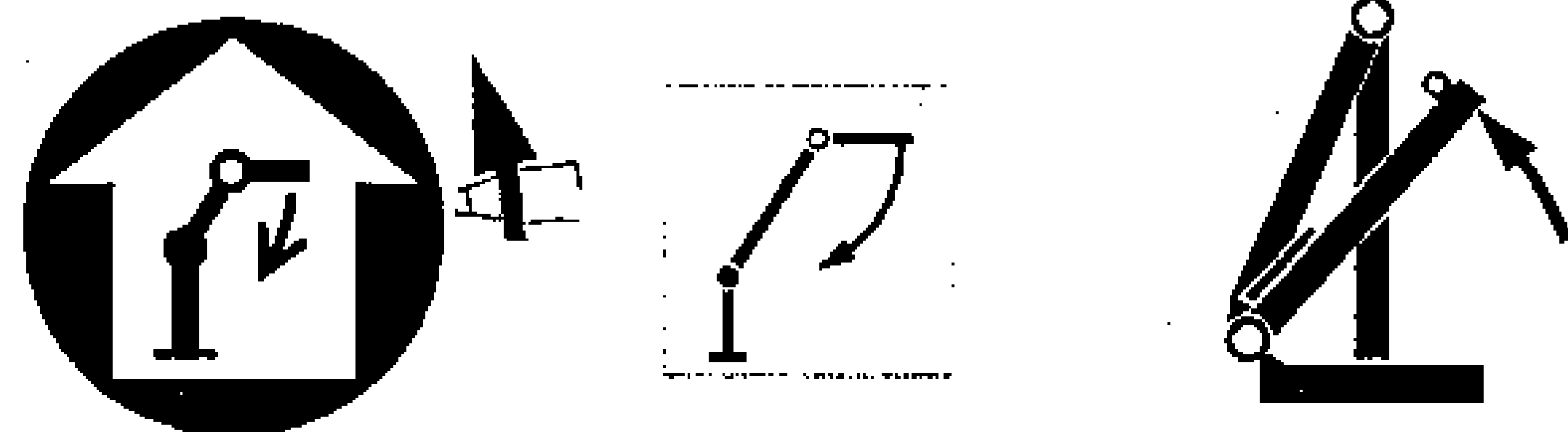
Cranes with radio remote control: On cranes with radio remote control make sure that you are not in the vicinity of the boom as it slews upwards. Choose a standing place outside the danger area of the crane (see chapter 4).

Raised-stand control: Cranes with raised-stand control are additionally equipped with floor control and must be extended only from the floor control stand (Side A).

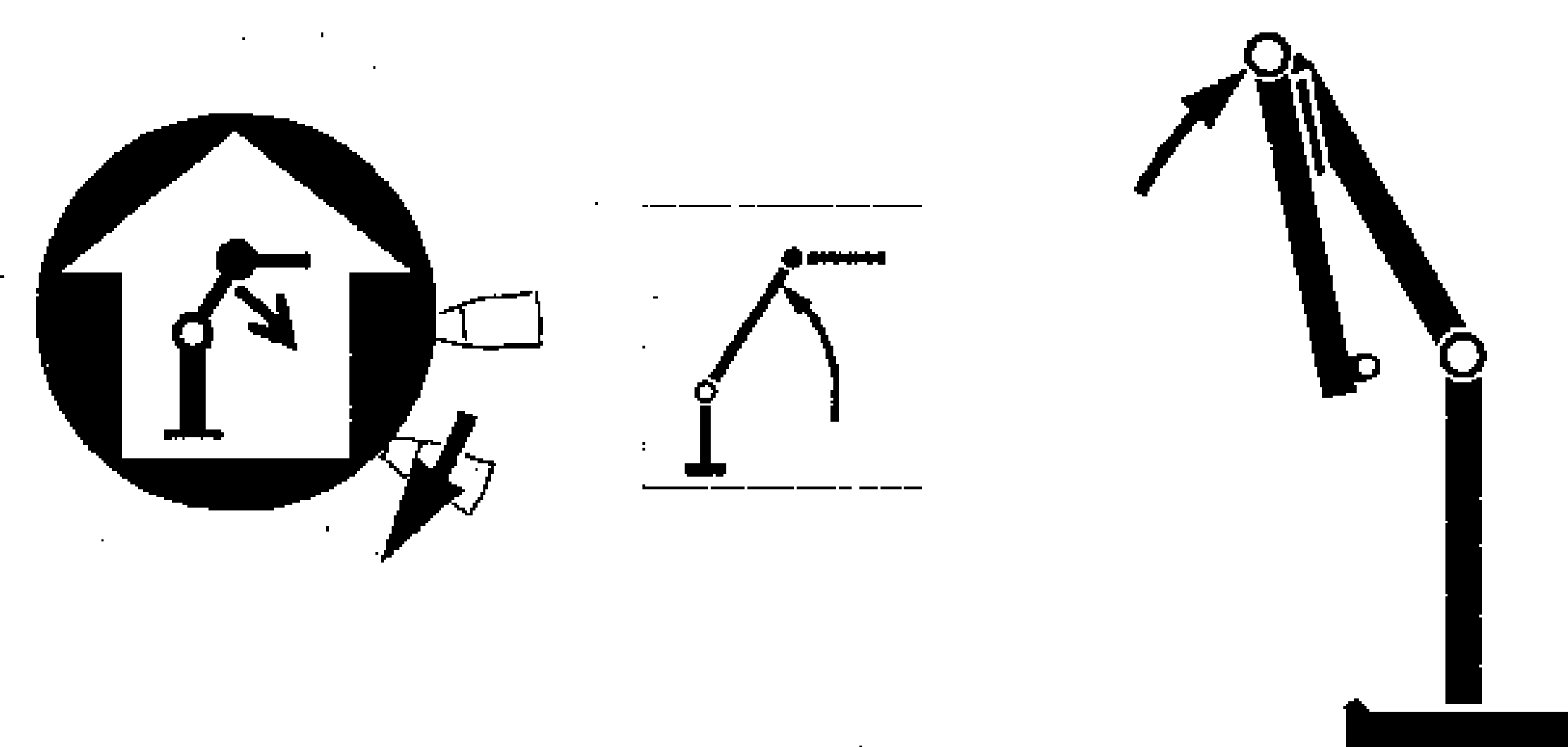
On cranes in the 080 series there are 2 hinged-arm variants, depending on type and equipment, cranes with catch hook in the hinged arm and cranes without catch hook in the hinged arm. When extending the crane various points must be observed according to which variant of the unit you are using.

1. Extending crane with catch hook in the hinged arm:

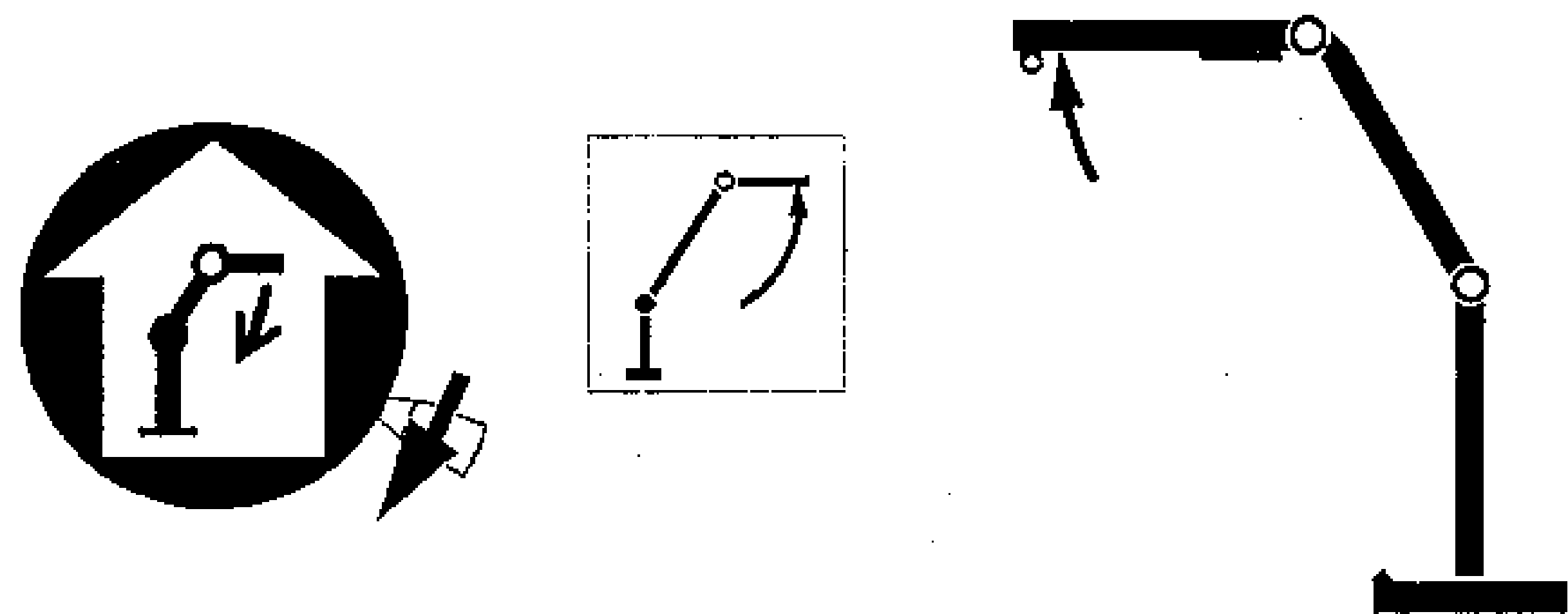
Fold the hinged arm a short amount inwards.



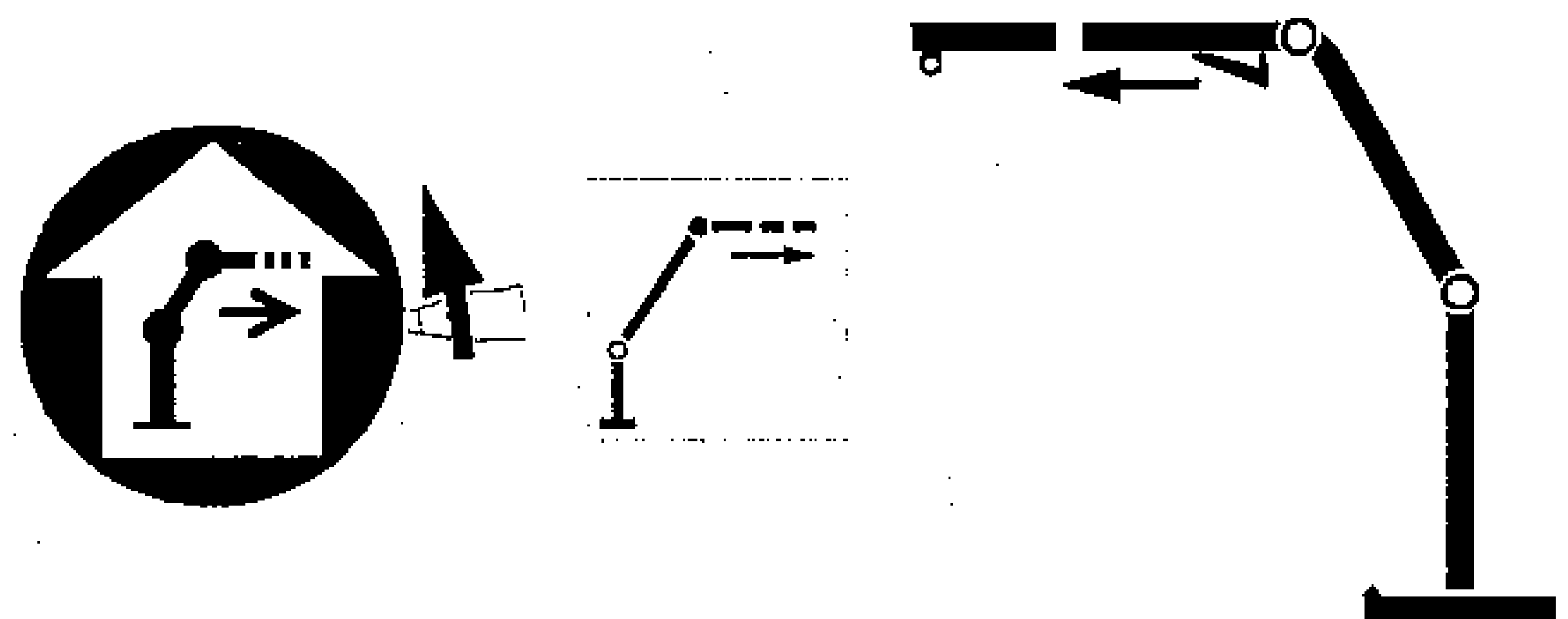
Put the boom in steep position.



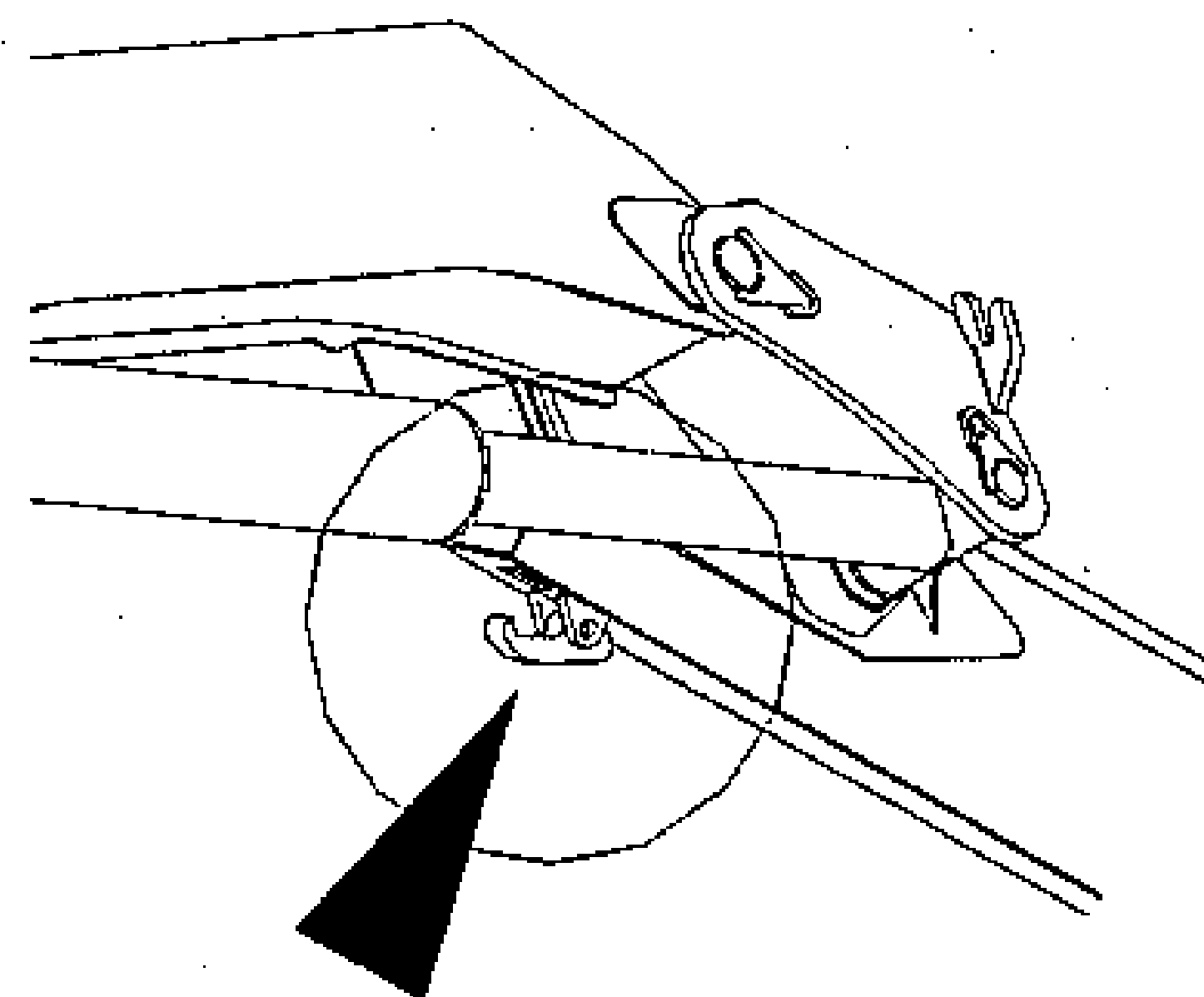
Fold the hinged arm outwards until it is horizontal.



Now you can extend the extendable arms. Ensure that the catch hook at the end of the hinged arm folds out.



So that the extendable arms can be completely retracted while working with the crane the catch hook on the end of the hinged arm must be folded out.

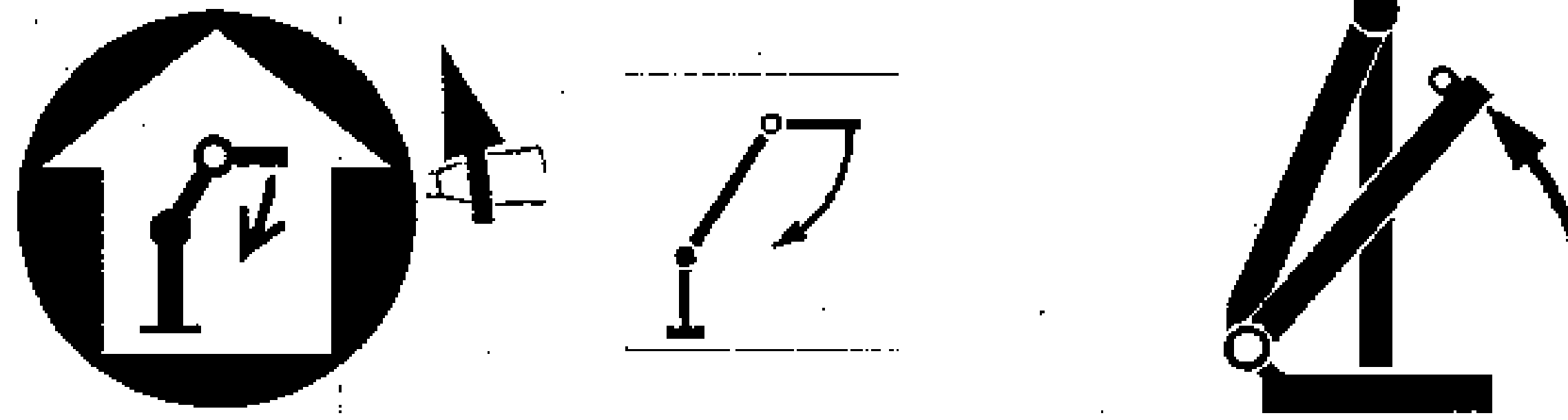


The crane is now ready for operation.

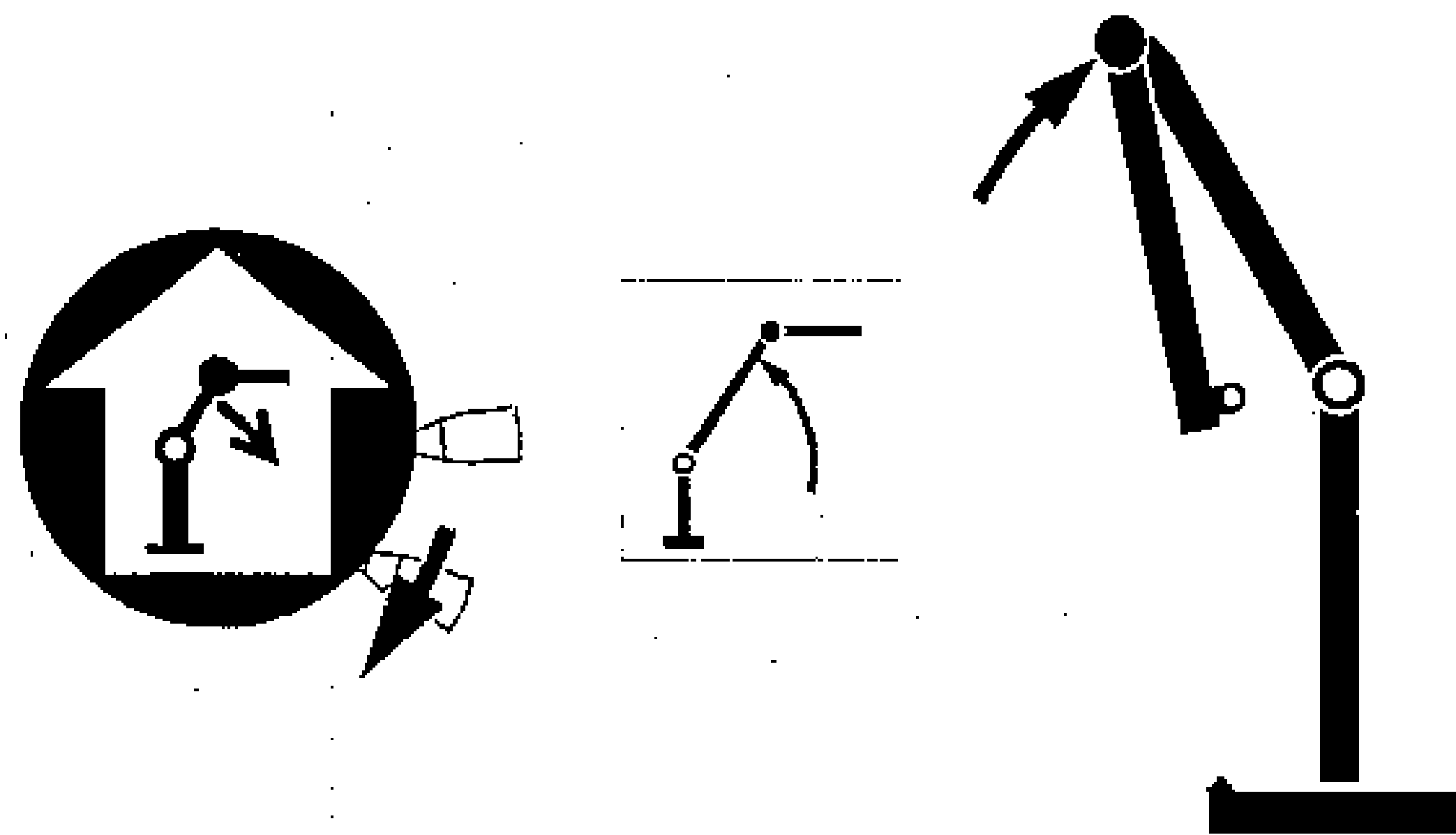
PALFINGER

2. Extending crane without catch hook in the hinged arm:

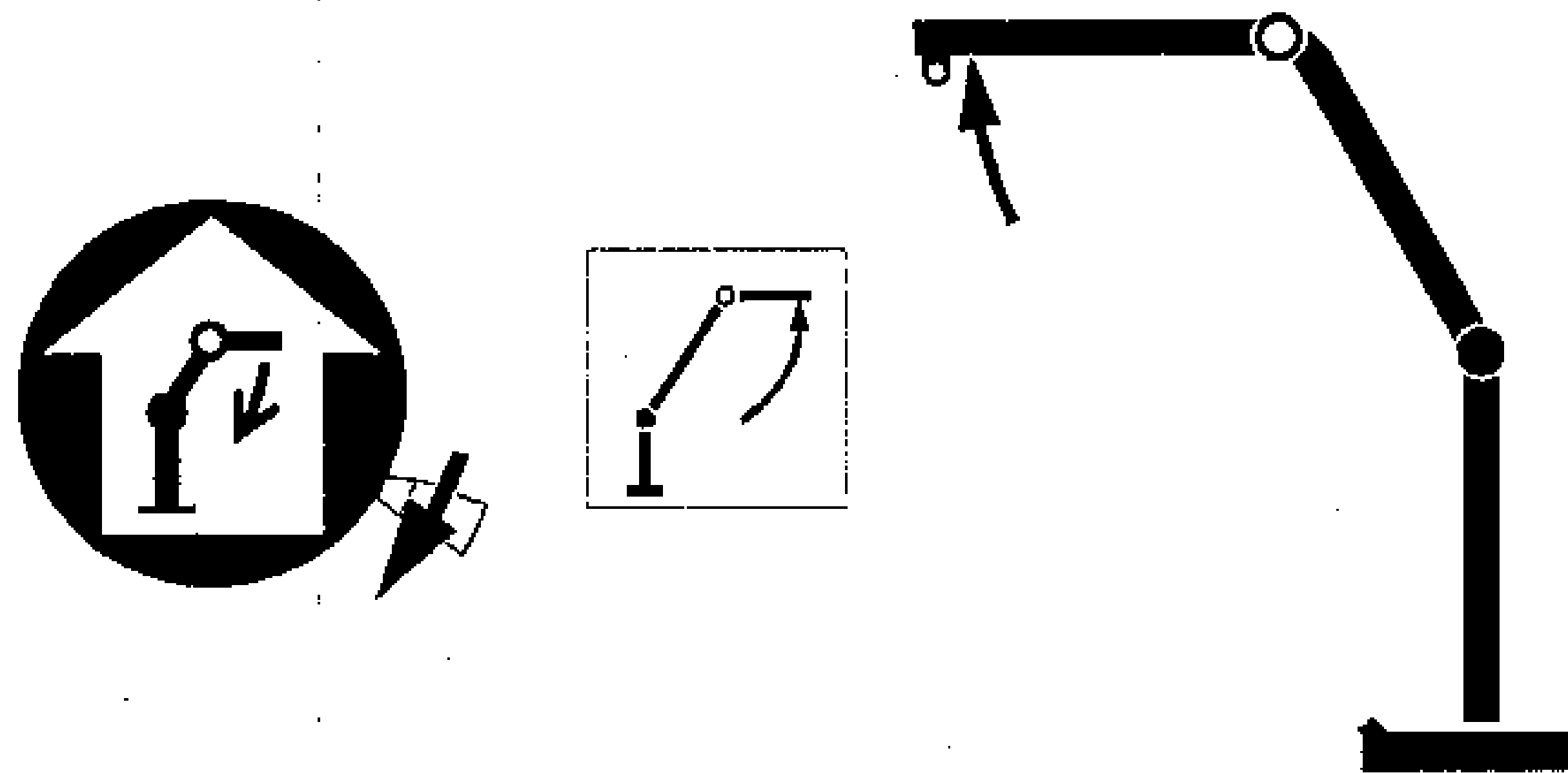
Fold the hinged arm a short amount inwards.



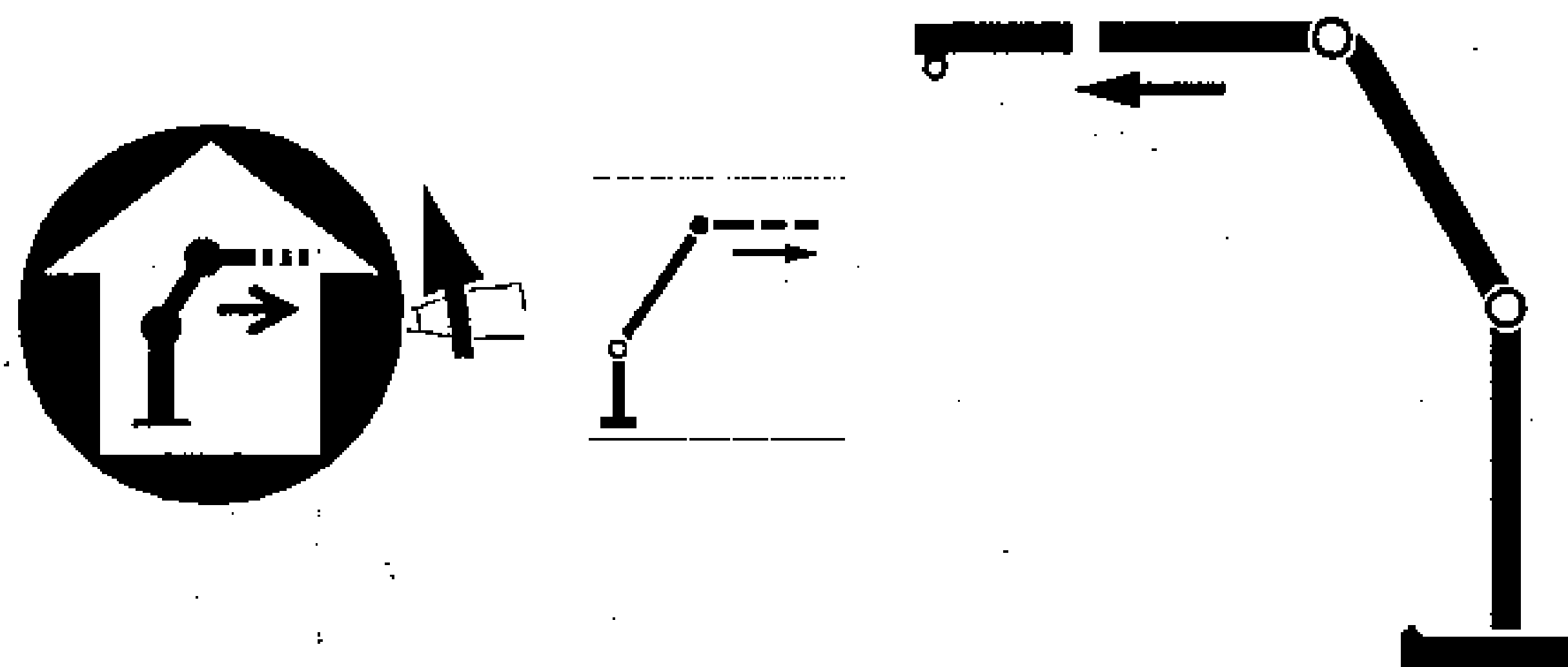
Put the boom in steep position.



Fold the hinged arm outwards until it is horizontal.



Now you can extend the extendable arms. Ensure that the catch hook at the end of the hinged arm folds out.



The crane is now ready for operation.

CONTENS

4.1. DURING CRANE OPERATION

- 4.1-1 WORKING AREA
- 4.1-2 LOADING ACTIVITY
- 4.1-3 MAINTAIN LOAD LIMITS

4.2. SAFETY DEVICES

- 4.2-1 EMERGENCY OFF SWITCH
- 4.2-2 LOAD MOMENT LIMIT SYSTEMS
- 4.2-3 SHB 01
- 4.2-4 PALTRONIC 50 - CRANE OPERATION STAND
- 4.2-5 PALTRONIC 50 – REMOTE CONTROL STAND
- 4.2-6 EMERGENCY CONTROL OPERATION AND EMERGENCY OPERATION

4.3. ADDITIONAL EQUIPMENT

- 4.3-1 AOS FUNCTION (OSCILLATION REDUCTION)
- 4.3-2 MANUAL ACTIVATION OF THE AOS FUNCTION
- 4.3-3 LOAD LIFTING GEAR AND ANCILLARY EQUIPMENT
- 4.3-4 GRAB OPERATION
- 4.3-5 ROPE WINCH
- 4.3-6 RAISED STAND, RAISED SEAT
- 4.3-7 REMOTE CONTROL

PALFINGER

4.1-1 Working area

Select your working area so that:

- you can make the crane movements without being hindered by trees, masts, lines or other objects.
- That not other works are carried out in the movement area which you need for your work or that you endanger other people with the crane.
- That the crane and you are on the nearest possible place of use.
- That roads or walkways which cross the working area are blocked during the entire use of the crane. Stepping in the working area is strictly forbidden for everybody (except the crane operator and the instructing person). Staying under hanging load is forbidden for everyone (including crane operator and instructing person).



It is prohibited to be in the danger area of the crane, especially under the suspended load or under or near moving crane parts. Therefore always select the control stand with which you can best see the working area and do not endanger yourself and other persons. There is danger of fatal injury!

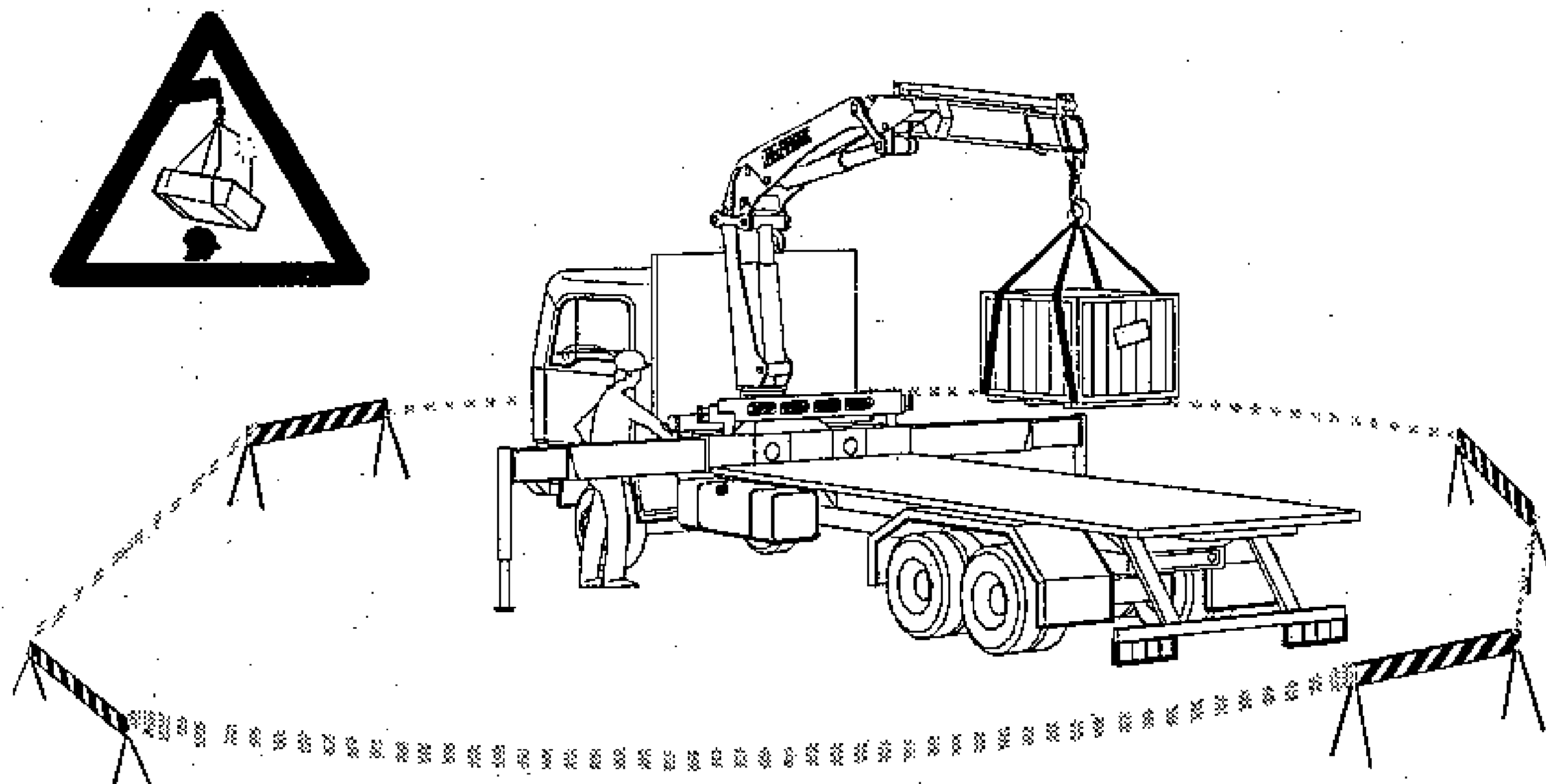
- all crane movements and the loading and unloading point are in your field of vision and you can keep the load constantly in sight.

If it is not possible to see the entire working area the crane operator is obliged to follow the instructions of a person qualified for this. The country-specific crane operator signs are to be used.

The crane operator and the person giving the instructions must both be fully conversant with the crane operator signs; the person giving the instructions must be informed of the operation before starting.

Only one person may give instructions. In the case of a work group the person giving instructions must be distinctly identified (flag, different-colour hard hat, ..).

In semi-darkness or darkness the entire working area must be lit so that safe working is guaranteed.



4.1-2 Loading activity

Only use the crane for lifting loads and never for freeing, hitting, pulling (dragging) loads, pressing or driving against solid obstacles or for towing vehicles. Any angled hoisting is prohibited.

Further, the country-specific regulations for truck loading crane operation are to be observed.

In a deviation from the set-up as a truck loading crane (e.g. stationary mounting) the load values change (please consult your service workshop).

During the loading or unloading process the crane operator may not leave the crane operation stand or put the remote control from the hand.

Only raise loads above the centre of gravity. Secure the load against slipping.

When using the grab always enclose the load completely with the grab.



Handle wet or icy loads with caution, there is danger of them slipping! If there is so much ice or snow on the load which is to be lifted that safe lifting cannot be guaranteed, the ice or snow must be removed from the load before it is lifted.

When you activate a crane function grip the operating lever completely and press it until the crane responds. You can then increase the speed of the crane function by further slow and even pressing of the operating lever.

Likewise stop the crane movements slowly and evenly.

Operate the crane so that it performs gentle movements.



Abrupt crane movements, such as quick pressing through or momentary stopping of a crane function can cause the load to swing and drop. There is danger of an accident.

Move the raised load so that it does not hit against the crane or other obstacles.

During crane operation the crane operator must not be executing any other jobs.

When the crane operator himself removes the load he has to press the emergency-off switch first (on the crane control panel, on the remote control).

The emergency-off switch may only be released when the crane operator is out off the danger zone.

Loads must only be attached and removed when the crane is completely at a standstill. Before moving the load arm ensure that the person who has attached or removed the load is no longer in the danger area of the crane.



If persons are in the area of the moving load arm (danger area) they are in acute accident danger.

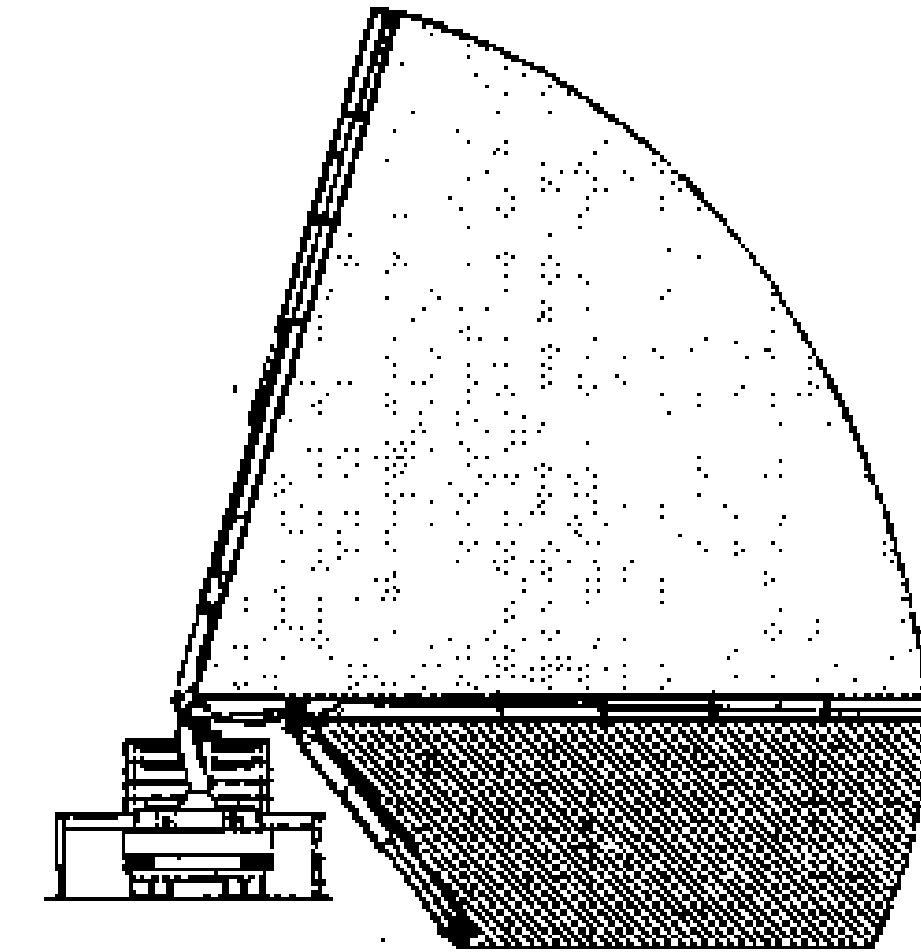
Do not move the crane at full working speed to the stop, this increases wear and shortens service life.

You can operate several functions at the same time, i.e. carry out several movements at the same time.



If the crane is operated with several functions at the same time it must be ensured that if one function is switched off the working speed of the other functions can increase.

As in movements below horizontal the maximum lifting moment is not reached, this arm position should be avoided. Therefore work in this loading area with the hinged arm.



When working with loads the boom must not be moved to the end stop as in this position the overload safety device is not operational.

If the loading activity is interrupted the load arm is to be retracted, the hydraulic pump switched off and the crane secured against unauthorised operation.

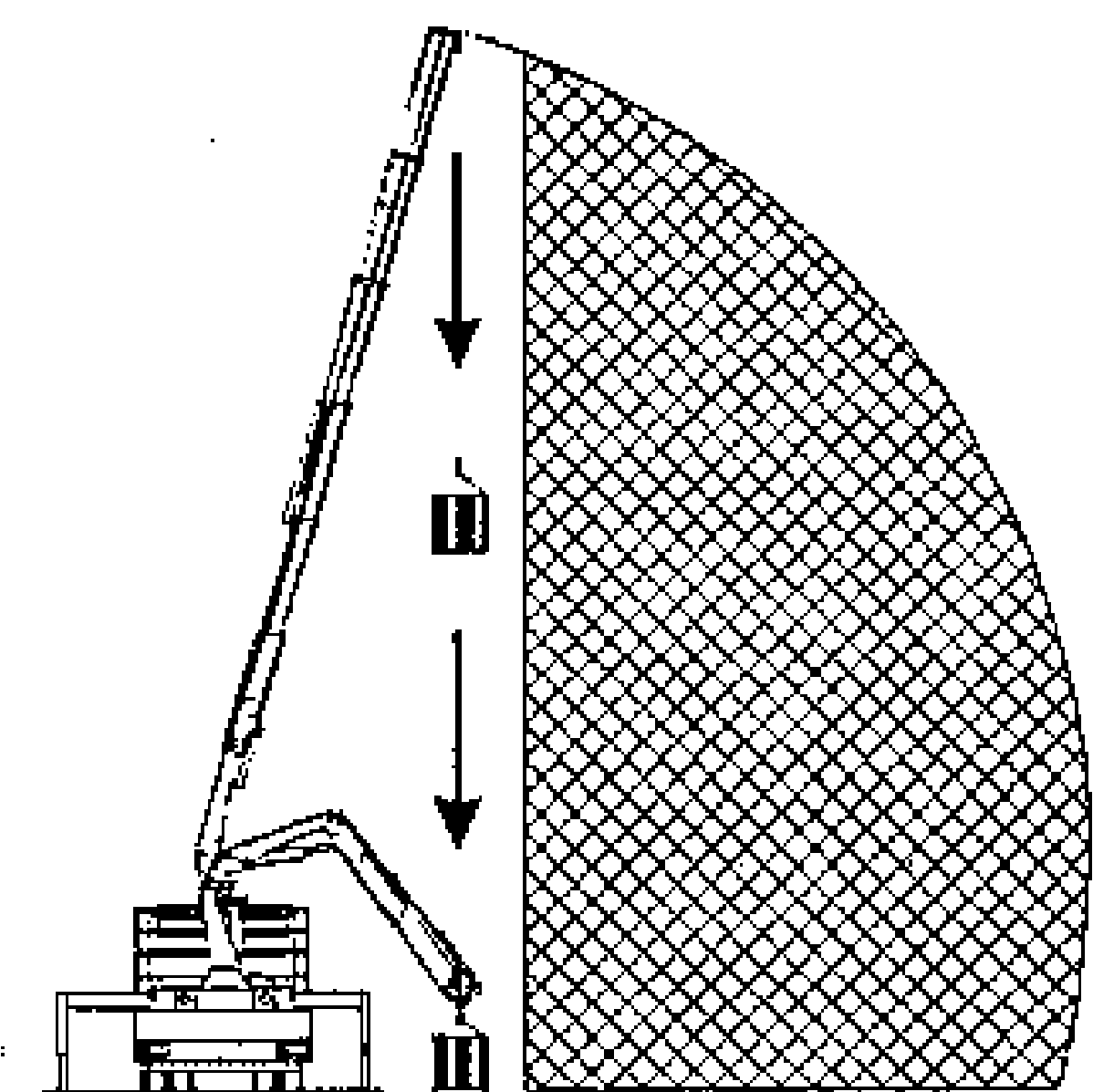
In order to continue working safely after an interruption of loading activity, check whether the crane has been tampered with before resuming operation.

4.1-3 Maintain load limits

Never exceed the load moment permissible for the crane. This can lead to uncontrolled sinking of the load and to failure (fracture) of components or to tipping over.

The permissible lifting capacities and the maximum load can be found on the lifting capacity plate.

By working with the smallest possible radius you will increase the safety and service life of your crane.



When lowering the load from a steep position the outreach must not be increased as this can cause the maximum permissible load moment to be exceeded. If this happens on cranes without an overload safety device or with an overload indicator uncontrolled lowering of the load occurs. On cranes with an overload safety device the stopping of the descending movement can cause the load to slip, and the crane is subjected to unnecessary loading. For a description of safety devices see Chapter 4.2.

Never exceed the lifting capacities stated on ancillary equipment and load lifting gear. When using sling ropes, sling chains and lifting straps observe the loading table of the respective manufacturer.

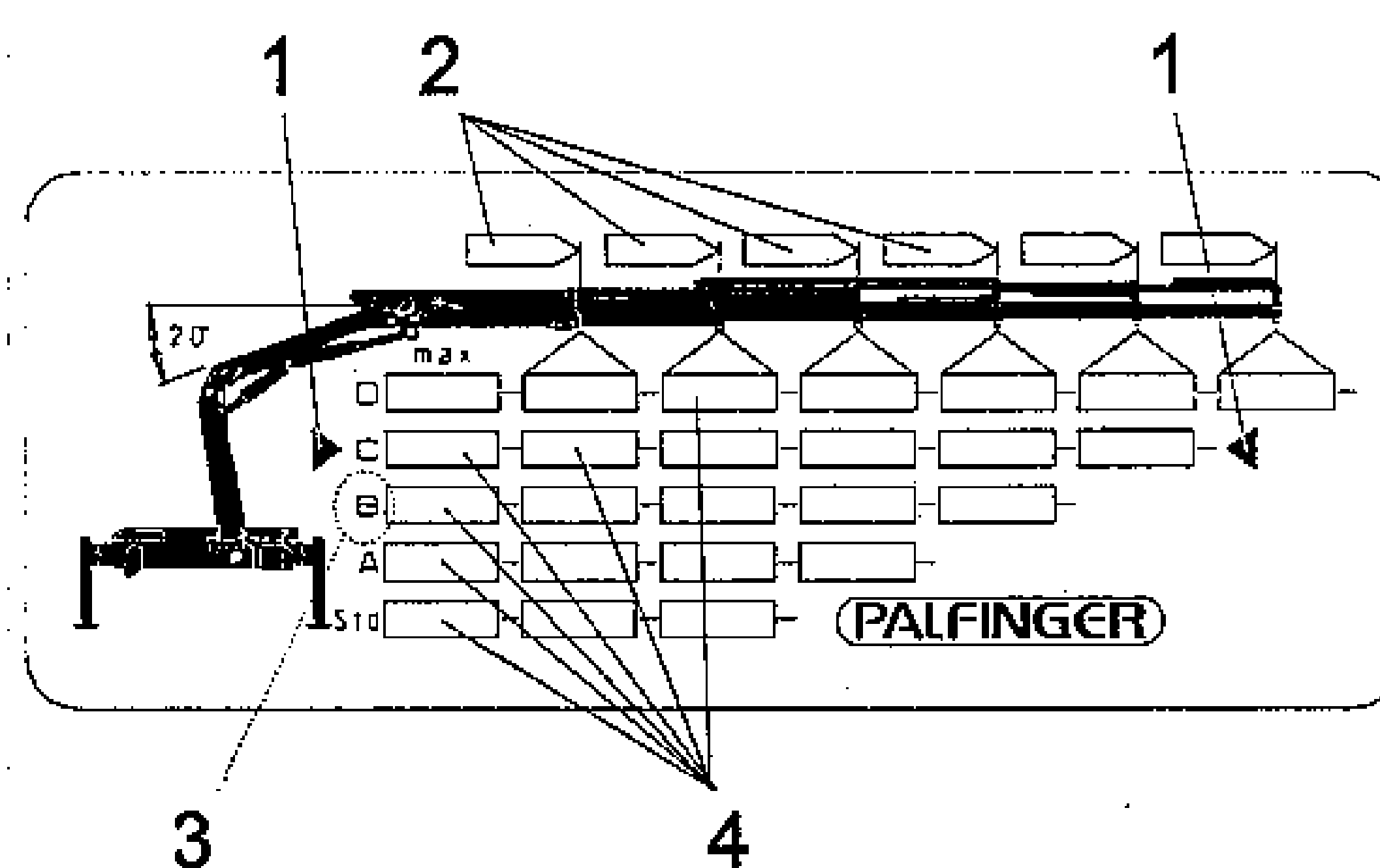


In working with mechanical extensions the permissible lifting capacity of the extension used determines the maximum permissible lifting capacity. This must be stated clearly on the side of the respective extension (see DA 069).

Therefore fasten your load only on the mechanical extension suitable for such or on a hydraulic extension arm.

Lifting capacity plate for a crane in design C

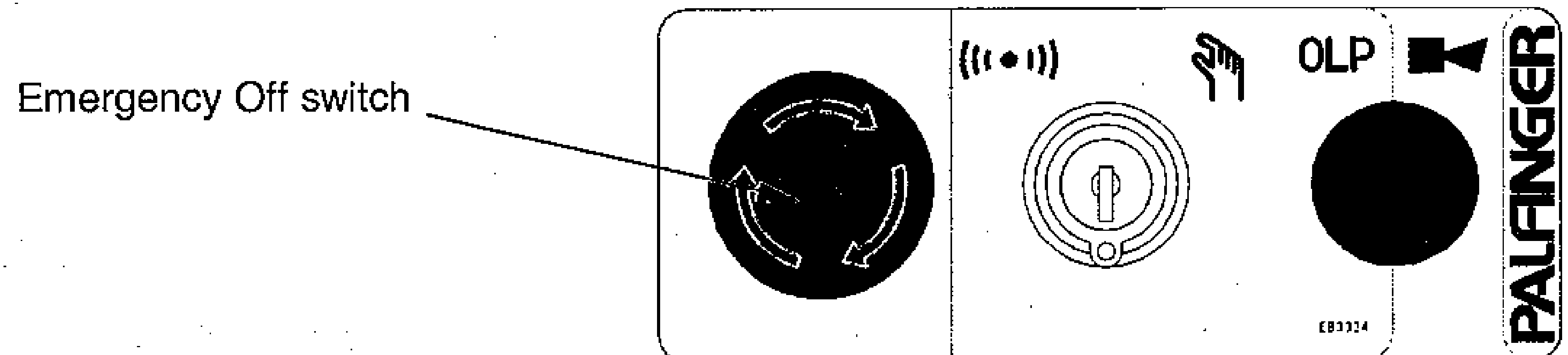
- 1 Design indicated (crane of design C) by stamped triangle
- 2 Outreach details
- 3 Versions (load arm variants)
- 4 Load capacity values



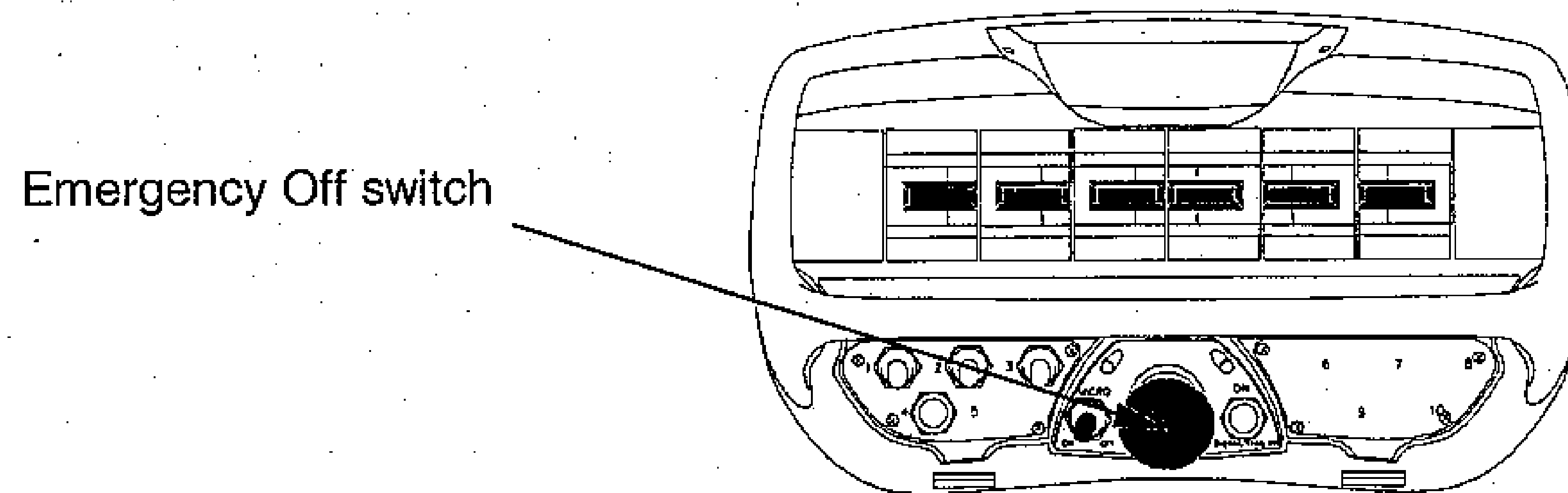
Using safety devices can avoid accidents. They are for your protection therefore you should make sure which of the below safety devices are available on your crane.

4.2-1 Emergency Off switch

The Emergency Off switch is a safety device which when operated immediately brings the crane to a standstill.



On the transmission console of the remote control unit: (see also Chapter 4.3-5 Remote Control)



If unforeseen danger situations occur during crane operation the crane can be switched off using the EMERGENCY - OFF switch, which is integrated in the system.

Emergency Off switch on:

Press the Emergency Off button until it engages. All crane functions are then blocked.



If the Emergency Off switch is operated owing to an emergency the switch may only be released when safe operation of the crane is ensured again.

Every time before starting work a check of the Emergency Off function must be carried out:

- Operate a crane function and press the Emergency Off switch. The crane must immediately come to a standstill.
- No further crane movements must be possible.



If the crane's movement is not interrupted, crane operation must be ceased immediately and a service workshop visited!

4.2-2 Load moment limit systems

OSK floor control (overload protection hydraulically with hinged arm locked on both sides):

If you should enter the overload range with your crane, the hand levers for all functions which increase the load moment will be pushed into neutral position by blocking cylinders.

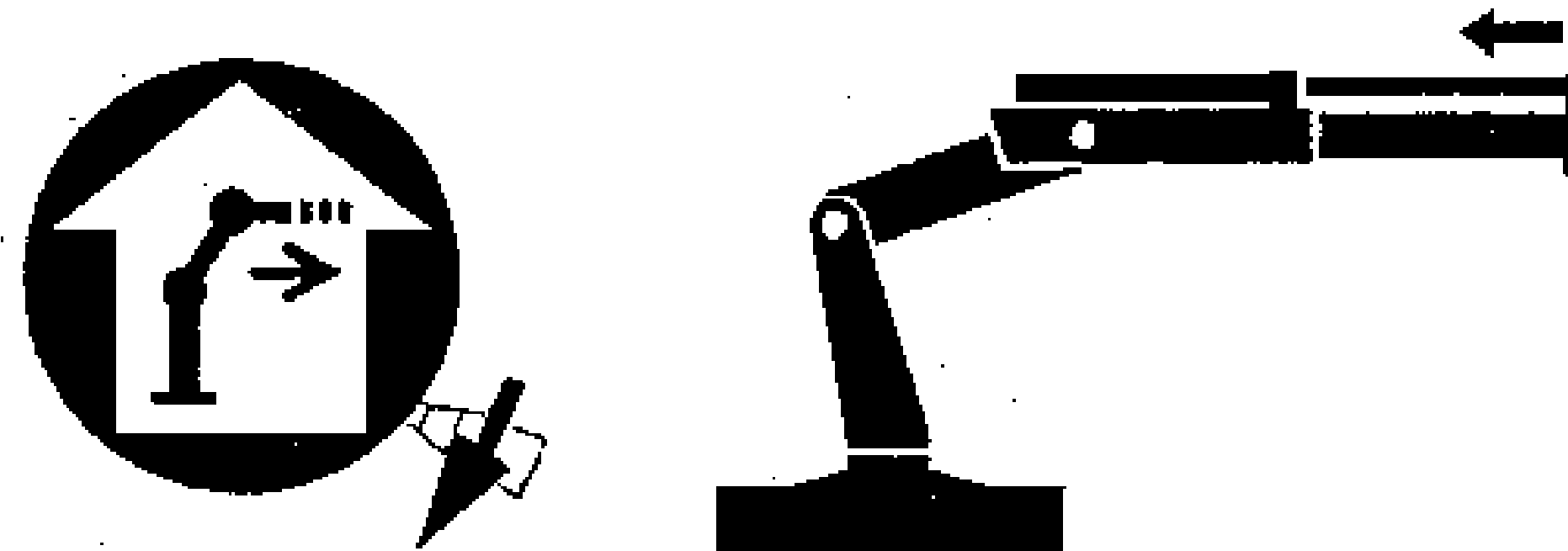
The following movements are no longer possible:

- boom: lowering
- hinged arm : lowering/raising
- extendable arm: extending

If fitted:

- rope winch: raising
- 2nd hinged system: lowering/raising
- 2nd hinged system: extending extendable arm

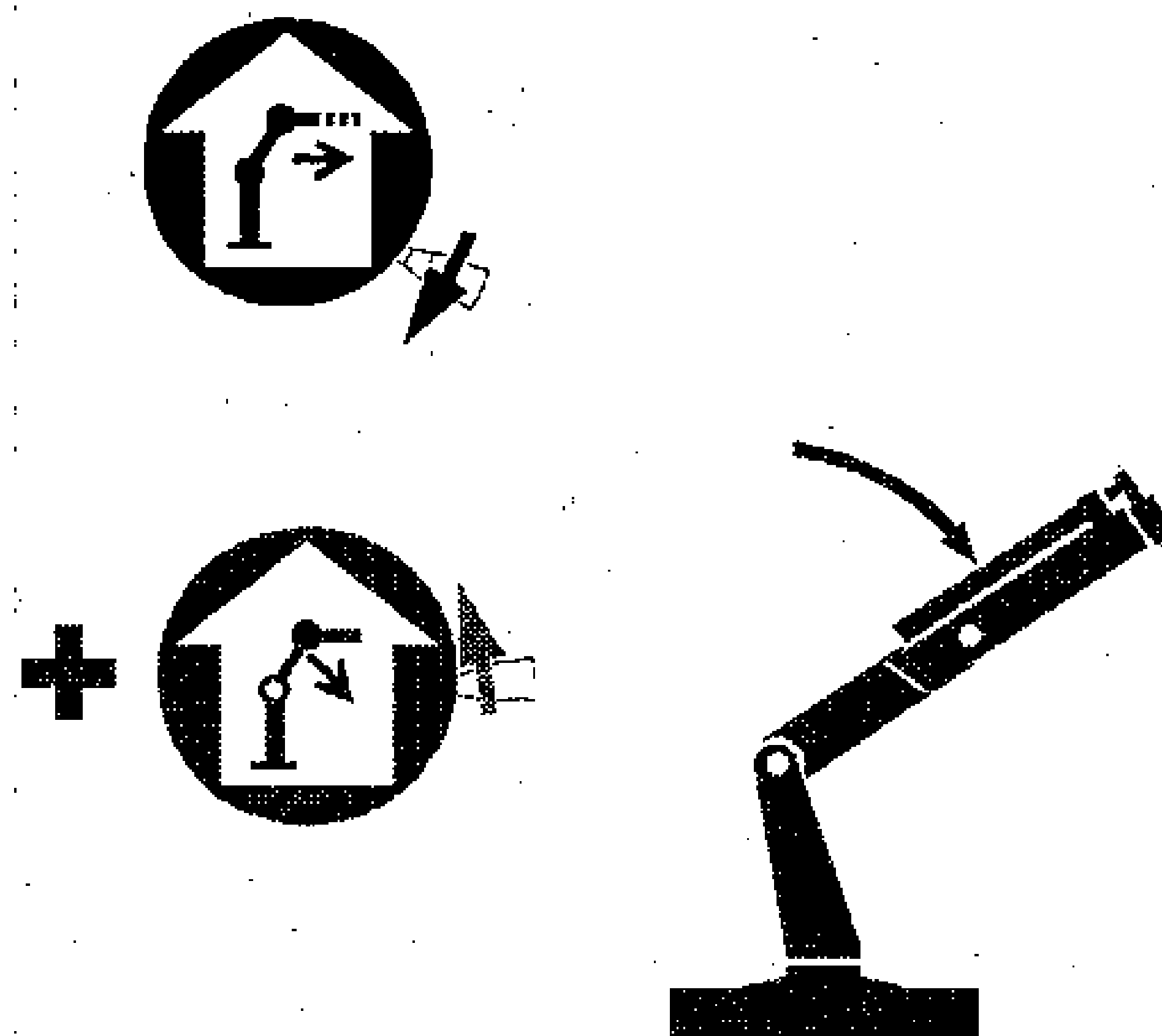
If possible you should reduce the load moment by retracting the extendable arms. After this all crane functions are possible again.



If owing to the crane position (boom extended to stop and all extendable arms retracted) no further load moment-reducing crane movements are possible proceed as follows to unblock the crane functions.

OSK-overload safety device without push-button valve

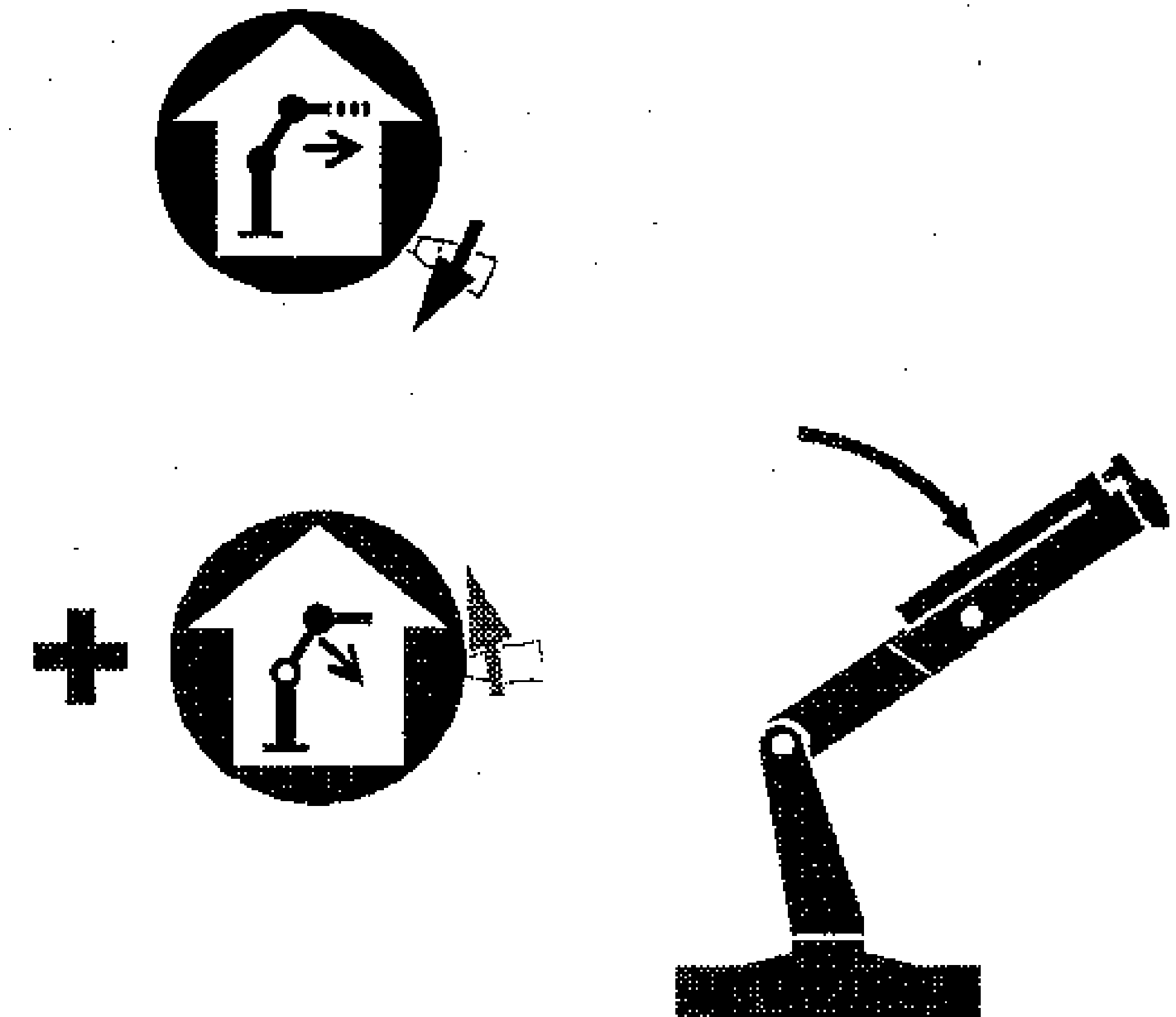
- Activate the function “retract extendable arm”, this releases the function “lower boom”.
- While you are activating the function “retract extendable arms”, lower the boom.



Note that when lowering the hinged arm above horizontal the load moment is increased (see page 4.2-3).

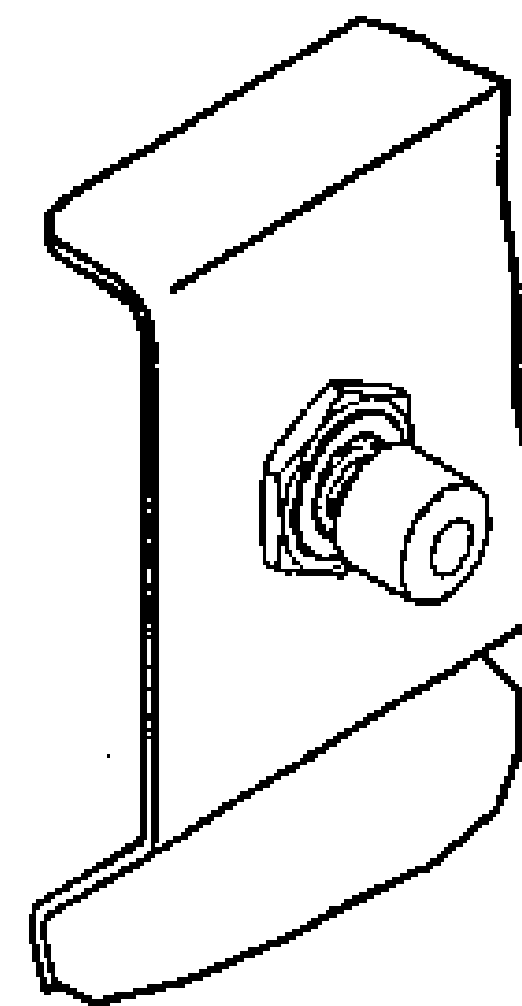
OSK-overload safety device with push-button valve

- Press the push button valve
- While you press the push button valve, lower the main boom.



Note that when lowering the hinged arm above horizontal the load moment is increased (see page 4.2-3).

The hand levers are only released again after the load moment has been reduced. This is achieved by retracting the extendable arms. If this is not possible with the extendable arms retracted, the boom can be lowered at the same time as activating the pushbutton valve.



Before starting work a function check (without load) of the load moment limiting system must be carried out:

- Extend the boom at maximum speed to the stop. The load moment limiting system must respond when the stop is reached (Avoid this test position when working).
- The movements previously listed must be blocked.



If the overload protection does not respond crane operation is to be discontinued IMMEDIATELY and a service workshop visited.

After the function check of the load moment limiting system activate, with floor control as described above, the function "retract extendable arms" and lower the boom.

4.2-3 SHB 01Slewing-angle-dependent lifting capacity control

The slewing-angle-dependent lifting capacity control responds if the vehicles stability is threatened by the load arm being swiveled further.

The following functions are no longer possible:

- main boom: lowering/raising
- hinged arm above horizontal: lowering
- hinged arm below horizontal: raising
- extendable arm: extending
- load arm: slewing

If fitted:

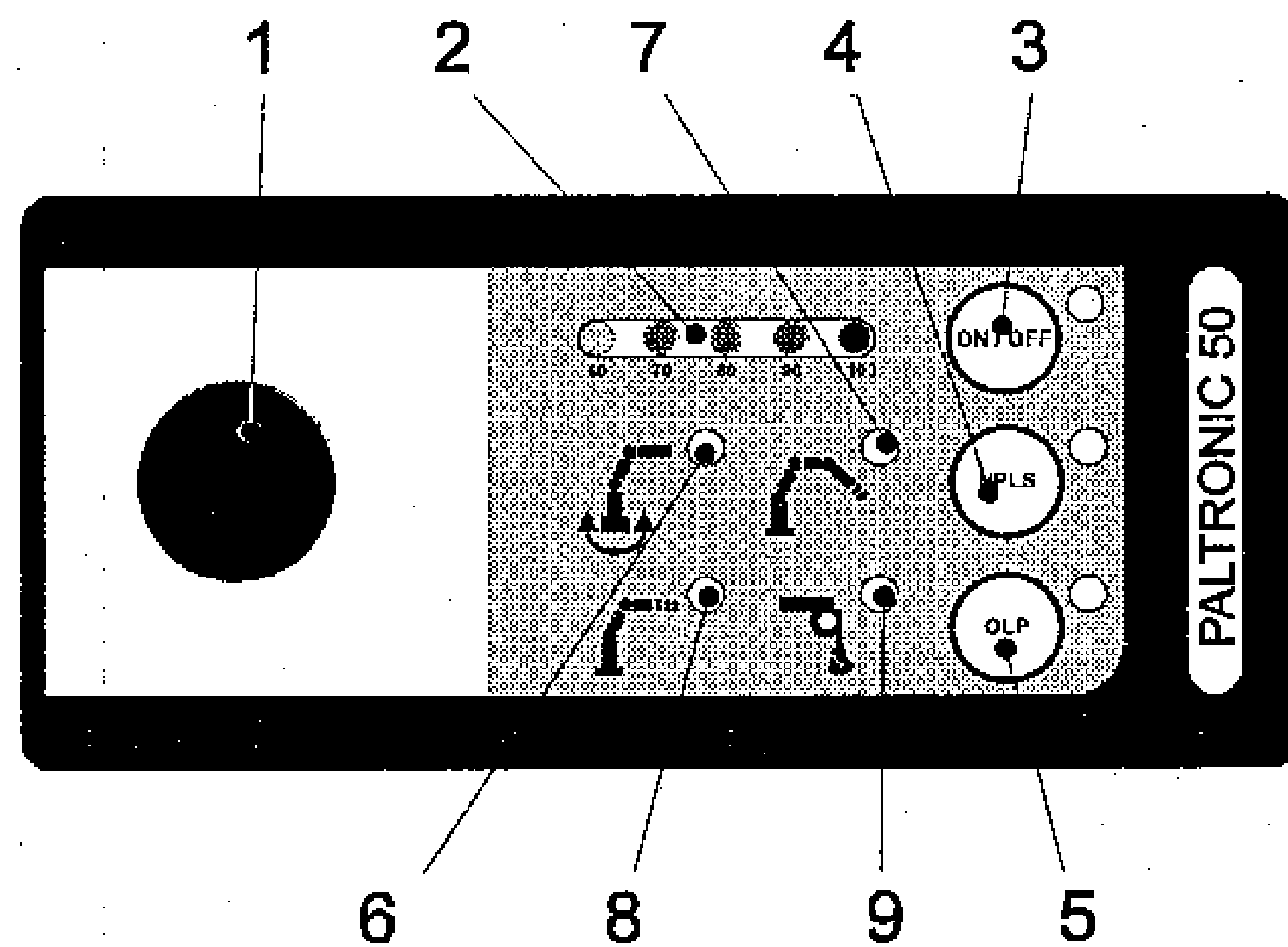
- rope winch: raising
- fly jib: raising/lowering
- fly jib: extending extendable arm

Before you will be able to swivel further the load moment must be reduced by retracting the hydraulically extendable arms.

After this the operation elements of the crane must be put to zero to release all blocked functions.

4.2-4 Paltronic 50 - crane operation stand

Display on the crane operation stand:



- 1 EMERGENCY OFF switch
- 2 Capacity utilisation indicator (60-100%)
- 3 On/Off switch
- 4 HPLS system On/Off switch
- 5 OLP pushbutton / warning horn
- 6 Load moment limitation: slewing-angle-dependent lifting capacity control
- 7 Load moment limitation: 2nd hinged system
- 8 Load moment limitation: crane
- 9 Stop button rope winch

Start-up

The background lighting is switched on with the ignition (ON/OFF LED off).

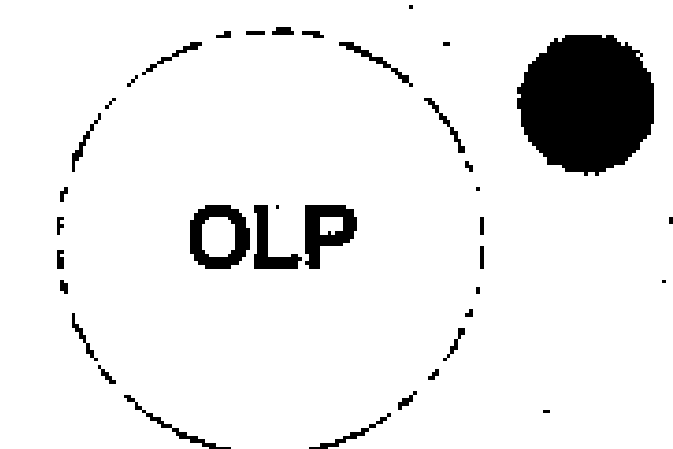
Before starting up the Paltronic 50 you must verify that all operating levers of the control valve are in neutral position.

The Paltronic 50 is switched on with the On/Off switch, or via the power take-off switch (depending on connection). LED lights up green. LED flashes when the Emergency Off valve is blocked (otherwise the LED is off).



If before or while switching on an operating lever is activated all crane functions are blocked. In order to be able to continue working the operating lever must:

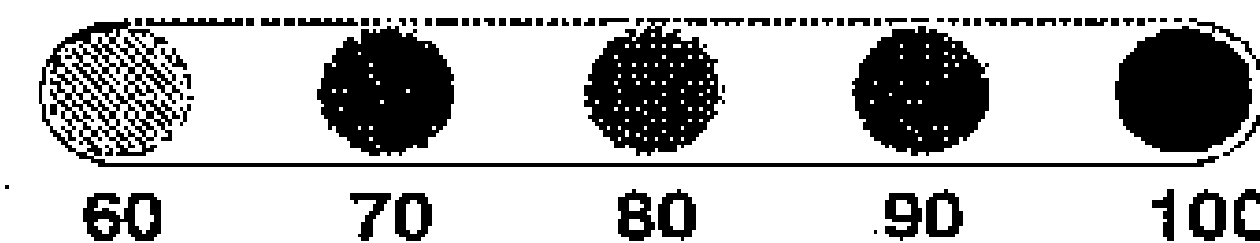
- be put in neutral position.
- then by pressing the OLP button the crane functions are released.



During operation

During operation of the crane the capacity utilisation of the crane (from 60%) can be read off in 10% steps on the capacity utilisation indicator on the control panel of the Paltronic 50

60, 70, 80% LED green. 90% LED yellow (with acoustic warning).
100% LED red.



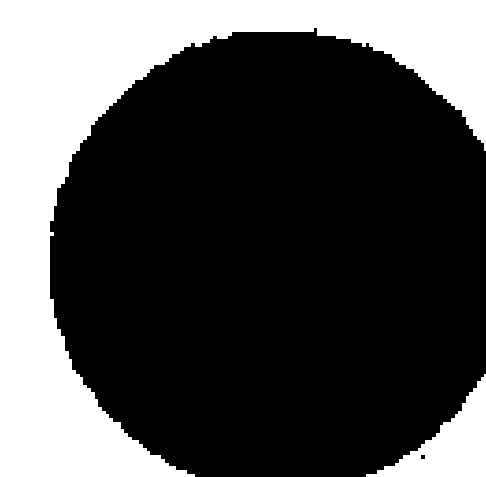
LED strip flashes when the crane is in the overload range.

LED strip does not light up when the Paltronic capacity utilisation is below 60% or "OFF" (on / off).

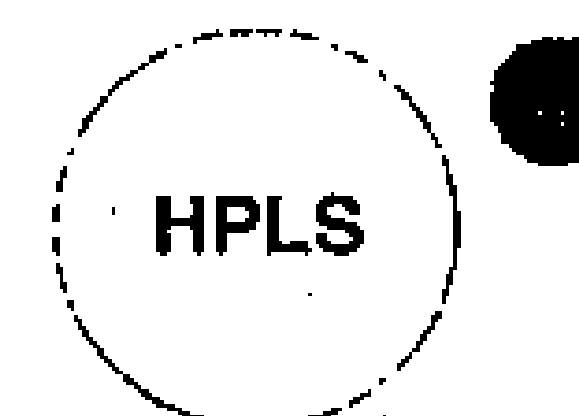
If your crane is equipped with a 2nd hinged system, the higher capacity utilisation is always indicated (2nd hinged system or elevating cylinder of the crane).

EMERGENCY - OFF switch

If unforeseen dangerous situations arise during operation of the crane the crane can be switched off using the EMERGENCY - OFF switch which is integrated in the system.

**HPLS system**

If your crane is equipped with an HPLS system this can be activated when required using the appropriate button on the Paltronic 50 control panel.



LED lights up green. When HPLS is switched on and the crane is in the HPLS range (HPLS cannot be switched off).

LED flashes. When HPLS is switched on, but is not required. HPLS can be switched off.

LED is off. When HPLS is switched off or your crane is not equipped with HPLS.

OLP - Button

When the boom is moved to the stop and the load moment limiting system thus responds (the crane is not really overloaded in this situation.), it is possible by pressing the OLP button (**LED lights up green**, OLP is switched on) to activate for 1.5 seconds the function "lower boom" and also the function "lower 2nd hinged system".



After these 1.5 seconds the function "OLP button" is blocked for 30 seconds (**LED flashes**) after which the OLP function can be activated again for 1.5 seconds. The OLP button is blocked for 30 seconds, to prevent misuse in an actual overload situation.

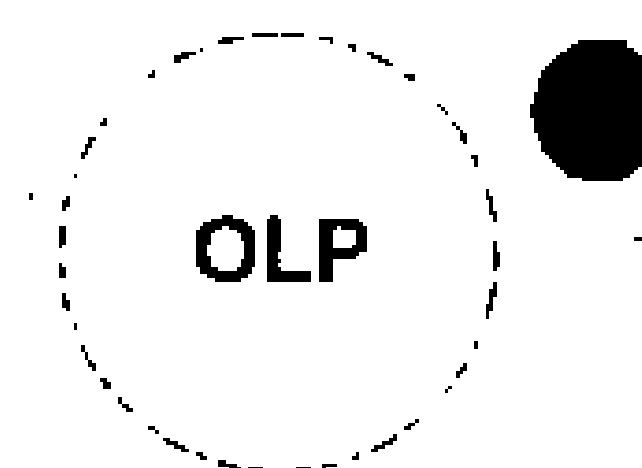


Intentionally increasing the load moment by using the OLP button is prohibited.

In normal status the LED does not light up or flash. After the Paltronic 50 has been switched on the LED flashes for 30 seconds.

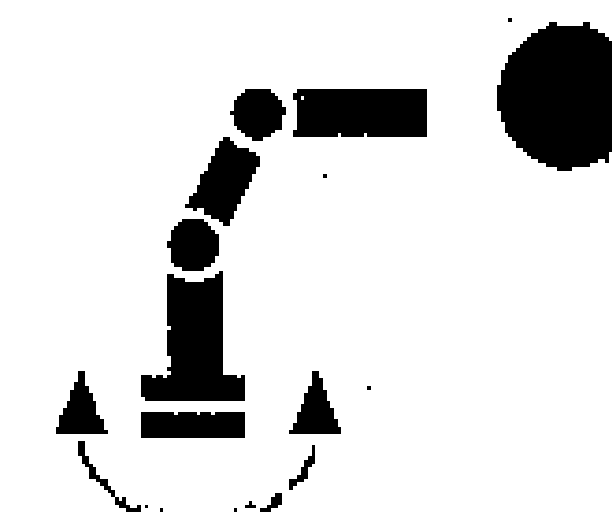
Warning horn

On cranes with an outreach of more than 12 metres the OLP button also serves as a warning horn. To sound the horn you have to keep the OLP button pressed down for more than half a second.



Slewing dependend-lifting capacity adjust

The slewing angle-dependent lifting capacity control responds if stability is endangered by the crane position in connection with further slewing. **LED lights up red.**



The following functions are no longer possible:

- boom: lowering/raising
- hinged arm above horizontal: lowering
- hinged arm below horizontal: raising
- extendable arm: extending
- load arm: slewing

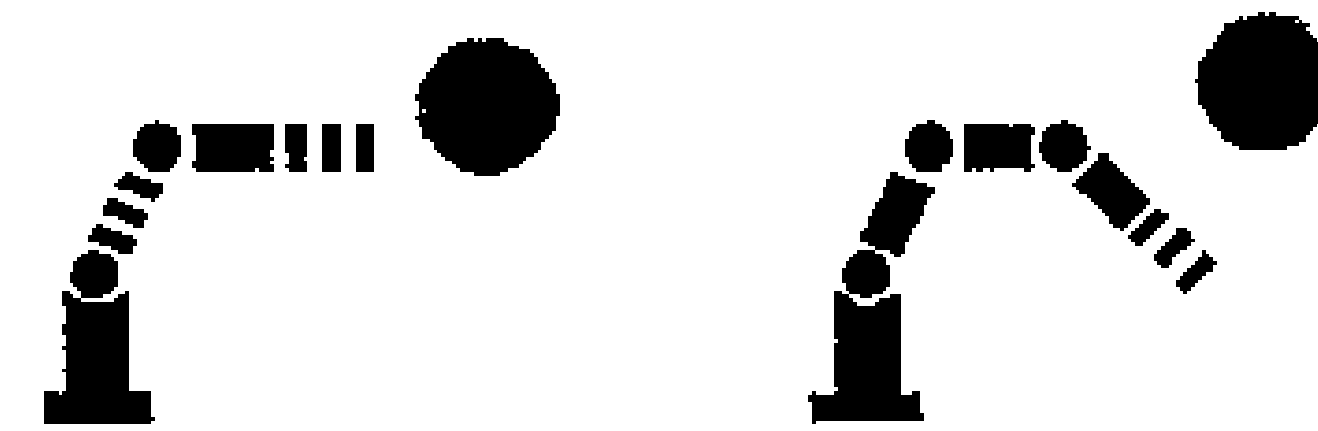
If fitted:

- rope winch: raising
- 2nd hinged system: raising /lowering
- 2nd hinged system: extending extendable arm

The movements are not released again until after the load moment has been reduced and after the lever has been put in the zero position.

Crane overload protection, crane with switched HPLS operation or Fly jib

The crane overload protection responds if you enter the overload range with the crane (boom, hinged arm, extendable arms) or, if fitted, with the 2nd hinged system. The particular overload situation with which the crane is in the overload range is indicated by means of the **LED** (lights up red).



The following functions are no longer possible:

- boom:..... lowering
- hinged arm above horizontal:..... lowering
- hinged arm below horizontal:..... raising
- extendable arm:..... extending

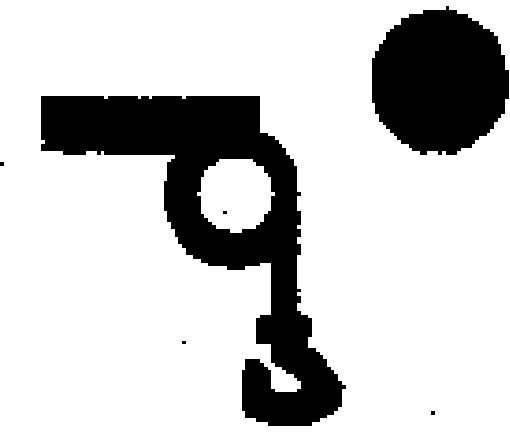
If fitted:

- rope winch:..... raising
- 2nd hinged system:..... raising /lowering
- 2nd hinged system:..... extending extendable arm

The movements are not released again until after the load moment has been reduced and after the lever has been put in the zero position.

Winch overload protection (push stop)

The overload protection for the winch responds when the rope winch (push stop) is in the overload range. This is indicated on the control panel by the LED for the winch symbol (lights up red).



The following functions are no longer possible:

- boom: raising
- hinged arm: lowering/raising

(exception: the winch is located on the hinged arm and the present position is: hinged arm below horizontal. In this position only the function "raise hinged arm" is blocked.

If fitted:

- hinged arm below horizontal: raising
- extendable arm: extending
- rope winch on boom: raising
- 2nd hinged system:raising/lowering and extending

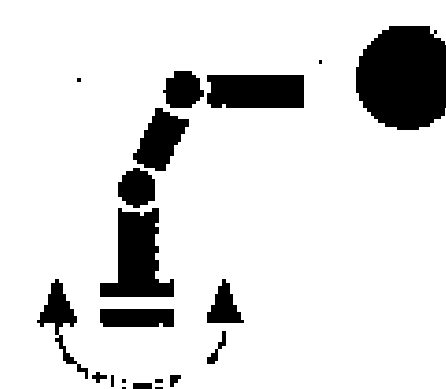
The movements are not released again until after the load moment has been reduced and after the lever has been put in the zero position.

Function check

Before starting work a function check without load must always be carried out:

Move the boom with maximum speed to the stop. The overload protection must respond when the stop is reached. (Avoid this test position during operation of the crane).

- The movements previously listed must be blocked.
- The LED "crane" lights up red
- If the crane is "at the slewing limit point" the LED slewing angle- lifting capacity control lights up red.



If the overload protection does not respond crane operation must be discontinued IMMEDIATELY.

- Briefly activate the pressure peak button "OLP" and lower the boom.

Transport Position Monitor

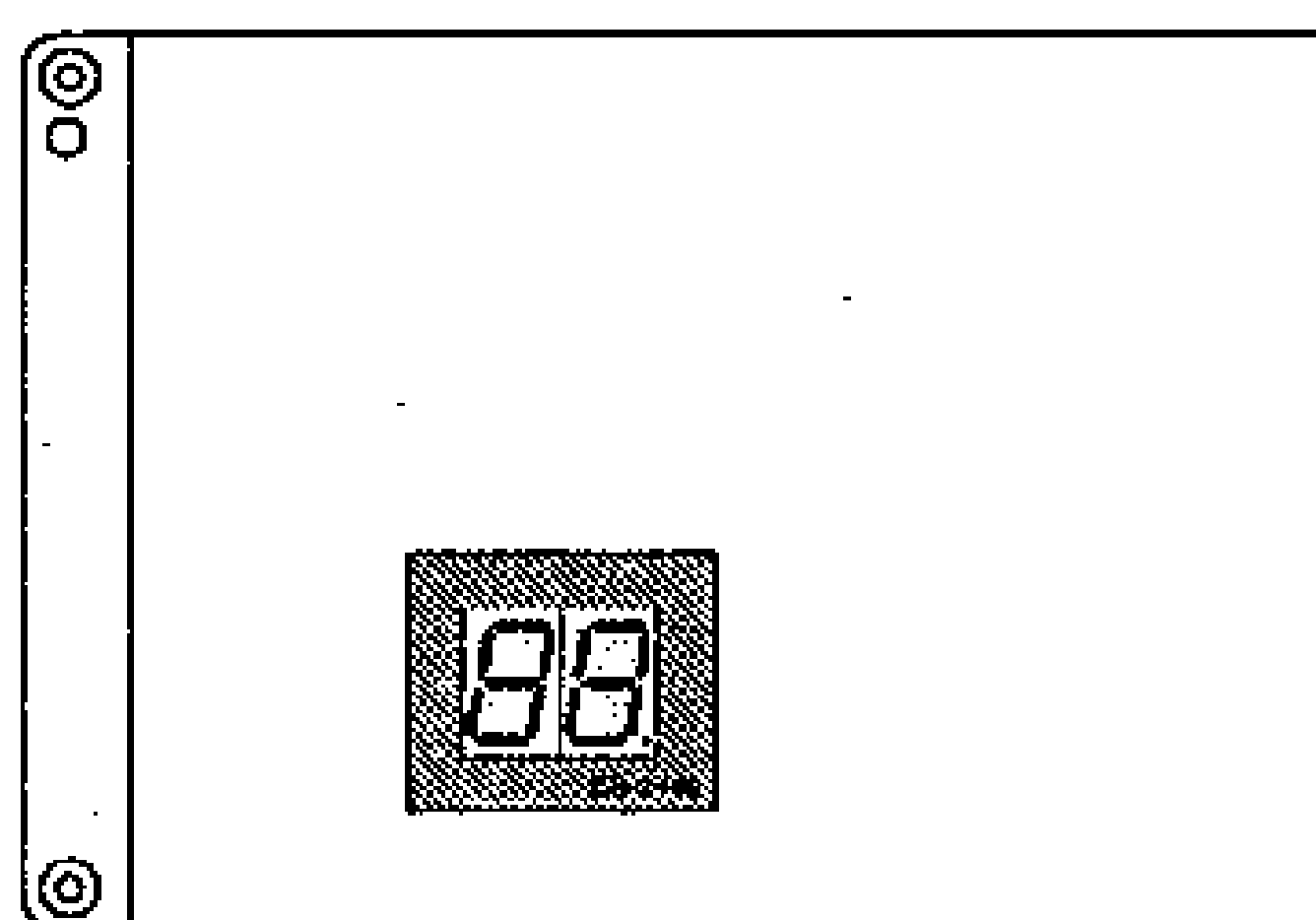
If your Paltronic 50 is equipped with a transport position monitor (light display in the driver's cab), current is provided from the truck's ignition.



The transport position monitor is only an additional check. Follow the procedure described in Chapter 5 before moving the truck.

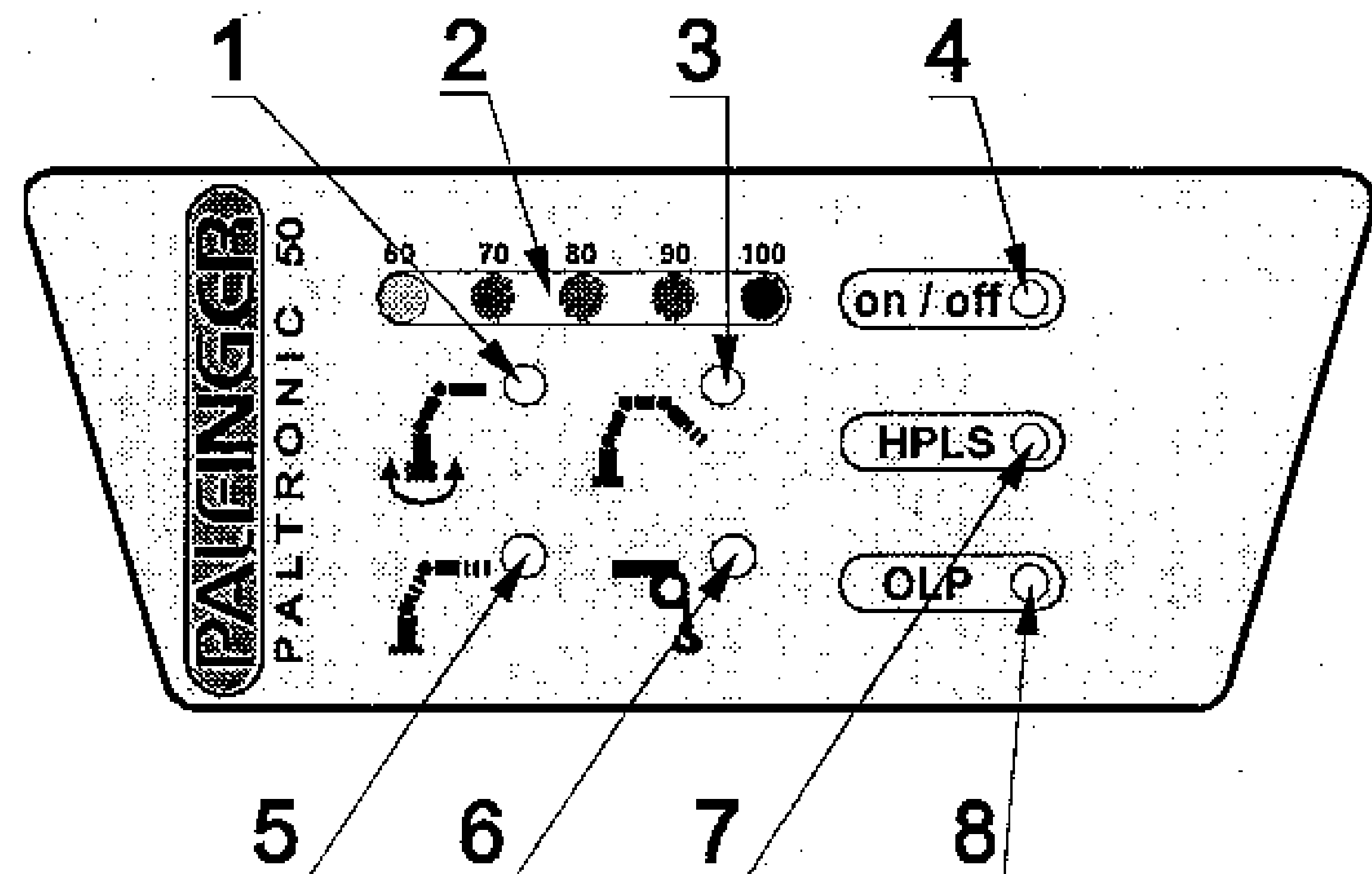
Status indication

The Paltronic 50 basic model includes a status display which permanently shows the current operating status on a 2-digit, 7-segment display. If there is an operational disruption, your service centre can determine the cause of the disruption from the code shown on this display.



4.2-5 **Paltronic 50 – Remote controle stand**

Display on the remote control stand (transmitter):



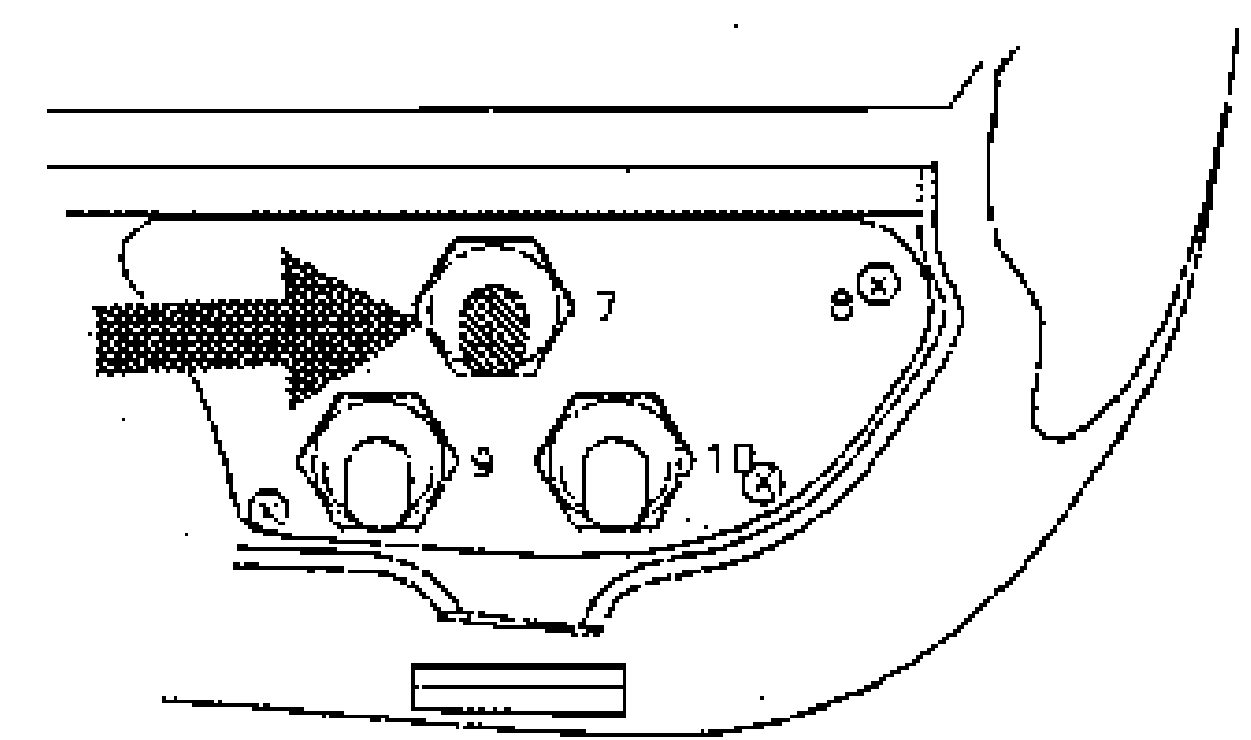
- 1 Display – load moment limitation slewing-angle-dependent lifting capacity control
- 2 Capacity utilisation indicator (60-100%)
- 3 Display - load moment limitation: 2nd hinged system
- 4 Display - Paltronic 50 ON / OFF
- 5 Display - load moment limitation: crane
- 6 Display – Stop button rope winch
- 7 Display – HPLS system ON / OFF
- 8 OLP Display

Start-up

The background lighting is switched on with the ignition (ON/OFF LED off).

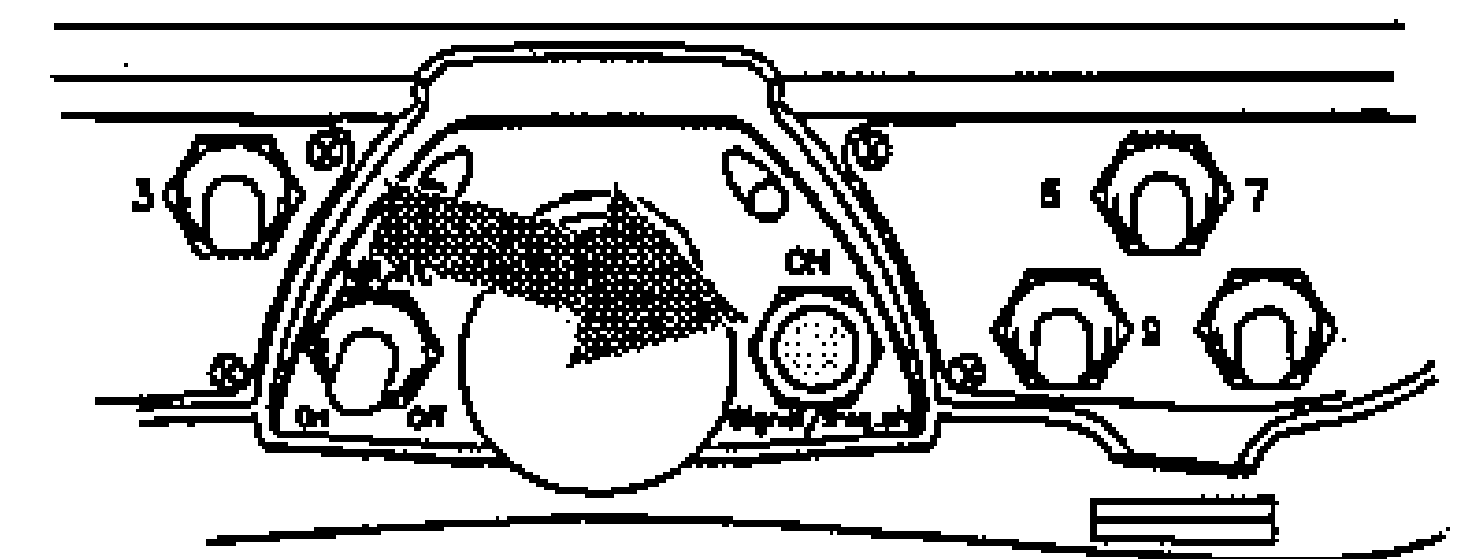
Before starting up the Paltronic 50 you must verify that all operating levers of the control valve are in neutral position.

The Paltronic 50 is switched on with the On/Off switch, or via the power take-off switch (depending on connection). LED lights up green. LED flashes when the Emergency Off valve is blocked (otherwise the LED is off).



If before or while switching on an operating lever is activated all crane functions are blocked. In order to be able to continue working the operating lever must:

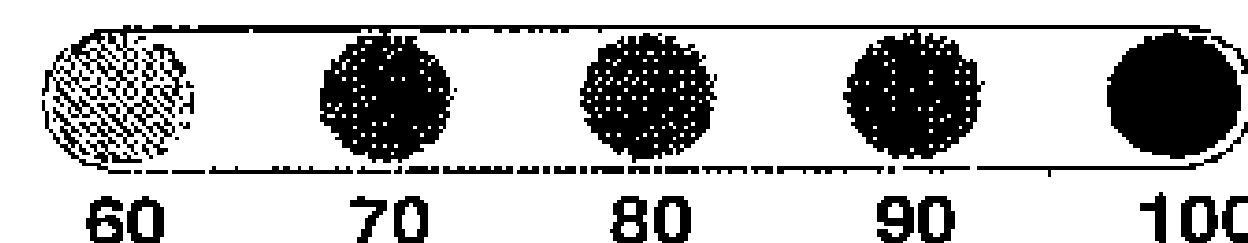
- be put in neutral position.
- then by pressing the OLP button the crane functions are released.



During operation

During operation of the crane the capacity utilisation of the crane (from 60%) can be read off in 10% steps on the capacity utilisation indicator on the control panel of the Paltronic 50

60, 70, 80% LED green. 90% LED yellow (with acoustic warning). 100% LED red.



LED strip flashes when the crane is in the overload range.

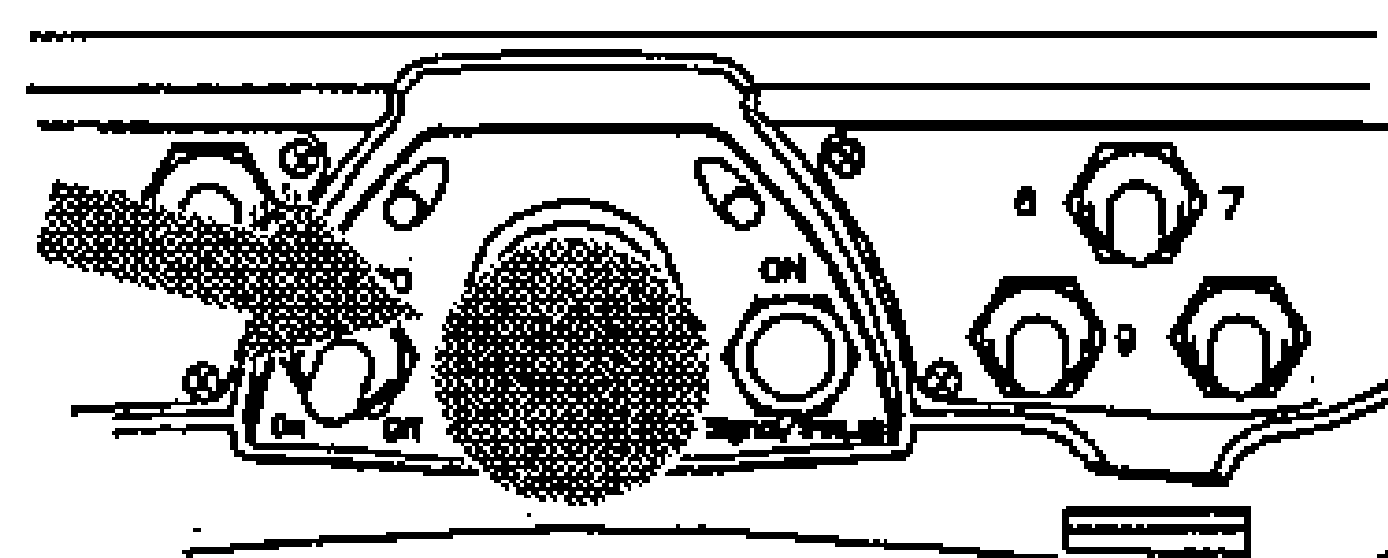
LED strip does not light up when the Paltronic capacity utilisation is below 60% or "OFF" (on / off).

If your crane is equipped with a 2nd hinged system, the higher capacity utilisation is always indicated

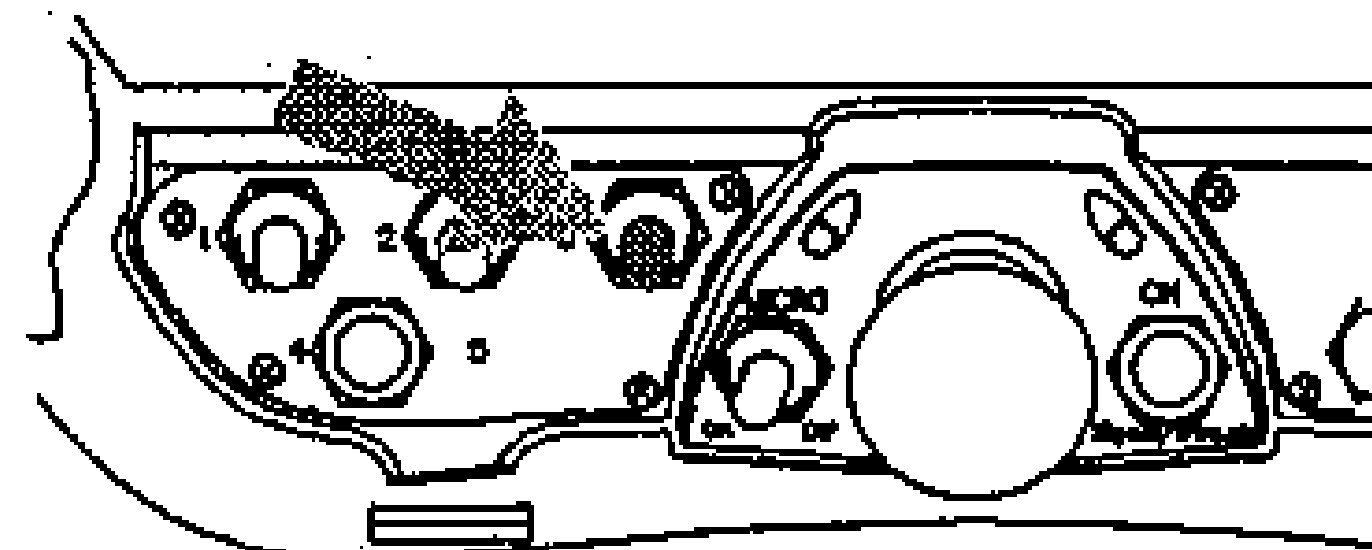
(2nd hinged system or elevating cylinder of the crane).

EMERGENCY - OFF switch

If unforeseen dangerous situations arise during operation of the crane the crane can be switched off using the EMERGENCY - OFF switch which is integrated in the system.

**HPLS system**

If your crane is equipped with an HPLS system this can be activated when required using the appropriate button on the Paltronic 50 control panel.



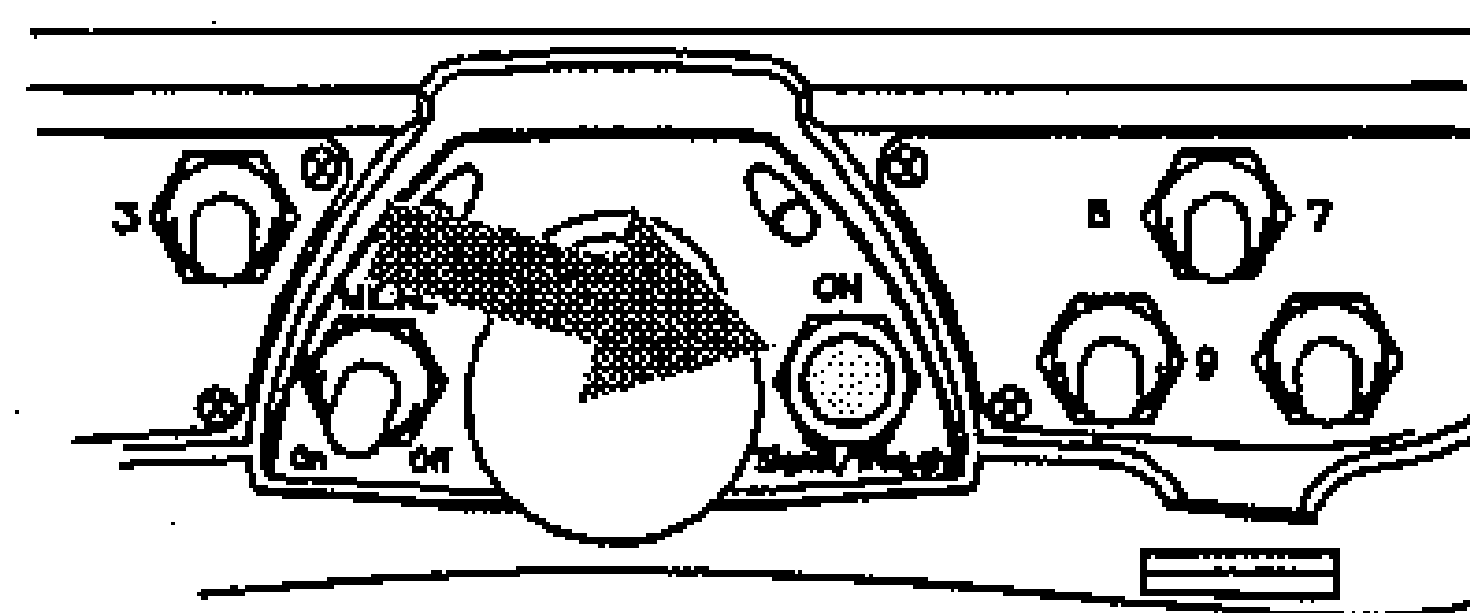
LED lights up green. When HPLS is switched on and the crane is in the HPLS range (HPLS cannot be switched off).

LED flashes. When HPLS is switched on, but is not required. HPLS can be switched off.

LED is off. When HPLS is switched off or your crane is not equipped with HPLS.

OLP - Button

When the boom is moved to the stop and the load moment limiting system thus responds (the crane is not really overloaded in this situation.), it is possible by pressing the OLP button (**LED lights up green**, OLP is switched on) to activate for 1.5 seconds the function "lower boom" and also the function "lower 2nd hinged system".



After these 1.5 seconds the function "OLP button" is blocked for 30 seconds (**LED flashes**) after which the OLP function can be activated again for 1.5 seconds. The OLP button is blocked for 30 seconds, to prevent misuse in an actual overload situation.

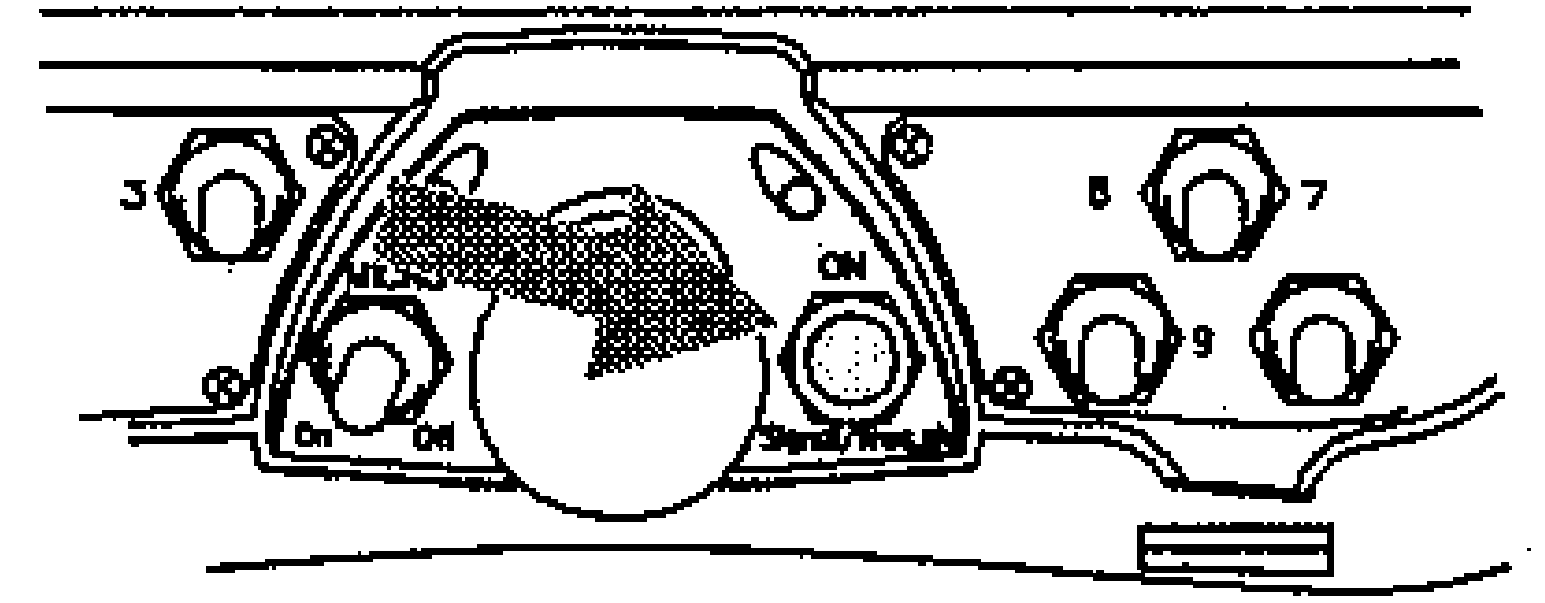


Intentionally increasing the load moment by using the OLP button is prohibited.

In normal status the LED does not light up or flash. After the Paltronic 50 has been switched on the LED flashes for 30 seconds.

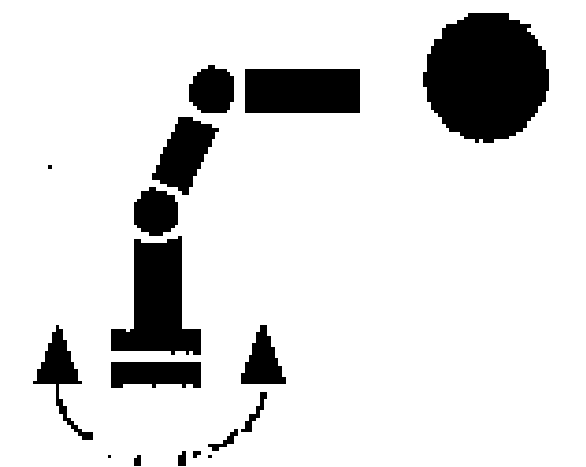
Warning horn

On cranes with an outreach of more than 12 metres the OLP button also serves as a warning horn. To sound the horn you have to keep the OLP button pressed down for more than half a second.



Slewing dependend-lifting capacity adjust

The slewing angle-dependent lifting capacity control responds if stability is endangered by the crane position in connection with further slewing. **LED lights up red.**



The following functions are no longer possible:

- boom:..... lowering/raising
- hinged arm above horizontal:..... lowering
- hinged arm below horizontal:..... raising
- extendable arm:..... extending
- load arm:..... slewing

If fitted:

- rope winch:..... raising
- 2nd hinged system:..... raising /lowering
- 2nd hinged system:.....extending extendable arm

The movements are not released again until after the load moment has been reduced and after the lever has been put in the zero position.

Crane overload protection, crane with switched HPLS operation or Fly jib

The crane overload protection responds if you enter the overload range with the crane (boom, hinged arm, extendable arms) or, if fitted, with the 2nd hinged system. The particular overload situation with which the crane is in the overload range is indicated by means of the LED (lights up red).



The following functions are no longer possible:

- boom: lowering
- hinged arm above horizontal: lowering
- hinged arm below horizontal: raising
- extendable arm: extending

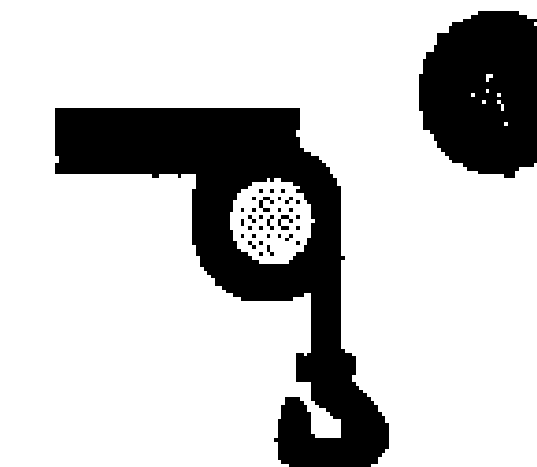
If fitted:

- rope winch: raising
- 2nd hinged system: raising /lowering
- 2nd hinged system: extending extendable arm

The movements are not released again until after the load moment has been reduced and after the lever has been put in the zero position.

Winch overload protection (push stop)

The overload protection for the winch responds when the rope winch (push stop) is in the overload range. This is indicated on the control panel by the LED for the winch symbol (lights up red).



The following functions are no longer possible:

- boom:raising
- hinged arm:lowering/raising

(exception: the winch is located on the hinged arm and the present position is: hinged arm below horizontal. In this position only the function "raise hinged arm" is blocked.

If fitted:

- hinged arm below horizontal:raising
- extendable arm:extending
- rope winch on boom:raising
- 2nd hinged system: raising/lowering and extending

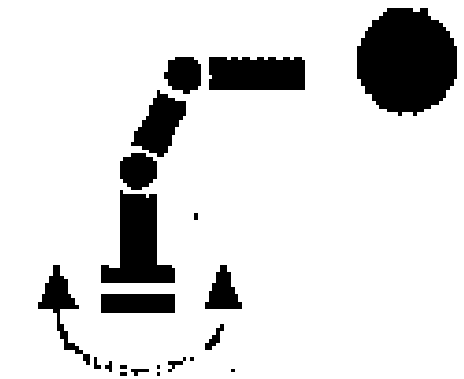
The movements are not released again until after the load moment has been reduced and after the lever has been put in the zero position.

Function check

Before starting work a function check without load must always be carried out:

Move the boom with maximum speed to the stop. The overload protection must respond when the stop is reached. (Avoid this test position during operation of the crane).

- The movements previously listed must be blocked.
- The LED "crane" lights up red
- If the crane is "at the slewing limit point" the LED slewing angle- lifting capacity control lights up red.



If the overload protection does not respond crane operation must be discontinued **IMMEDIATELY**.

- Briefly activate the pressure peak button "OLP" and lower the boom.

Transport Position Monitor

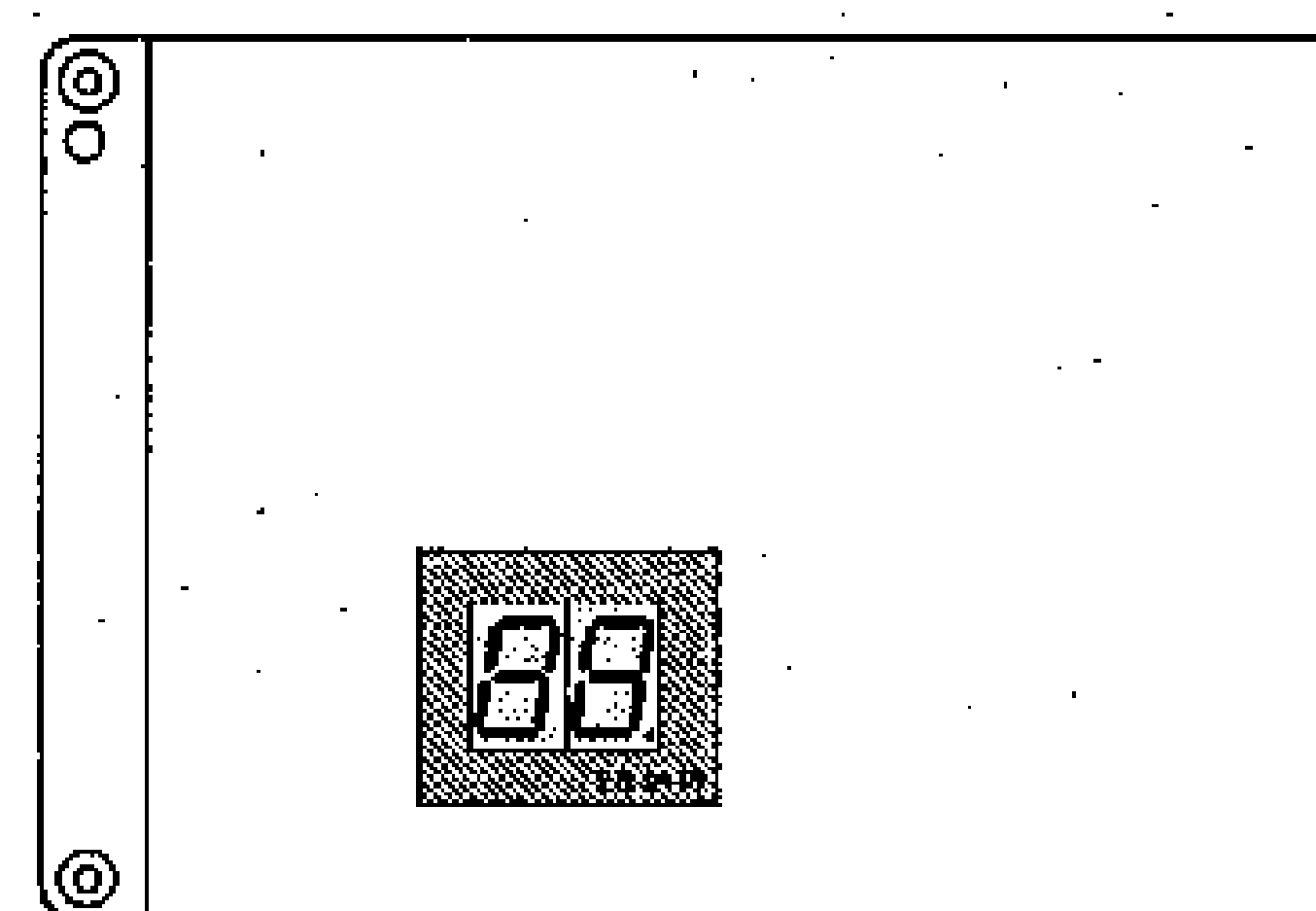
If your Paltronic 50 is equipped with a transport position monitor (light display in the driver's cab), current is provided from the truck's ignition.



The transport position monitor is only an additional check. Follow the procedure described in Chapter 5 before moving the truck.

Status indication

The Paltronic 50 basic model includes a status display which permanently shows the current operating status on a 2-digit, 7-segment display. If there is an operational disruption, your service centre can determine the cause of the disruption from the code shown on this display.



4.2-6 Emergency control operation and emergency operation

Emergency control operation of the crane after failure of the remote control unit.

If there is a failure of the remote control unit on your crane, check whether the accumulator is empty or defective by inserting a charged accumulator in the transmitter of the remote control unit.

If the remote control unit still does not function, connect the transmitter and receiver of the remote control unit with the control cable. This control cable is supplied with all cranes fitted with remote control.

If the crane movements still cannot be made using the remote control unit, the crane must be operated using the emergency control unit.



The emergency control unit should only be used to put the crane in transport position.

Putting the crane in transport position using the emergency control unit:

- Turn the key-operated switch on the operator's panel of the emergency control stand to manual operation.
- Before you start to operate the crane from the emergency control stand observe the arrangement of the control symbols.
- Screw the operating lever onto the required functions.
- Put the crane into transport position as described in the crane operating instructions. All rules and safety instructions stated in the crane operating instructions apply.



While operating the crane from the emergency control stand ensure that you are always at an adequate distance from all moving crane parts and the load (see crane operating instructions Chapter 1). If the emergency control stand is located on the crane pillar, there is acute danger of you being crushed (danger of fatal injury). Also ensure that the standing position is secure.

Emergency-Off, load limiting systems and SHB are not deactivated by this measure.

Emergency operation after a power failure or a defect in the crane's electrical system.

If your crane comes to a standstill because of a defect in the crane's electrical system or as a result of a complete power failure, you can put the crane into emergency operation status (emergency operation). If the crane is in emergency operation status, you have the opportunity to put the crane into transport position. (You must then visit an authorised Palfinger workshop immediately). The equipment (bridging bolt) for putting the crane into emergency operation is always located on the Emergency-Off solenoid valve. Depending on the design of your crane this is located on the control valve or on the high-pressure filter.

Putting the crane into emergency operation status with the screw-in bridging bolt:

- Turn the key-operated switch to manual operation.
- Remove the lead seal from the bridging bolt.
- Loosen the lock nut and turn it back to the hole for the seal wire. Never turn the lock nut past the hole because this can damage the seal, causing leaks.
- Tighten the bridging bolt to the stop and try to retract the extendable arms. If this is not possible yet loosen the bridging bolt one turn (360°) and try again to retract the extendable arms. Once the extendable arms are retracted, put the crane into transport position as described in the crane operating instructions.



Once crane movements are possible again the load moment must be immediately reduced.

- Visit a Palfinger service workshop immediately to have the fault repaired. It is not permissible to continue to operate the crane.

Putting the crane into emergency operation status using push-in bridging bolt:

- Turn the key-operated switch to manual operation.
- Remove the lead seal from the cap and screw it off.
- Press in the knurled screw to the stop and then turn it until it engages.
- Put the crane into transport position as described in the crane operating instructions.



Once crane movements are possible again the load moment must be immediately reduced.

- Visit a Palfinger service workshop immediately to have the fault repaired. It is not permissible to continue to operate the crane!

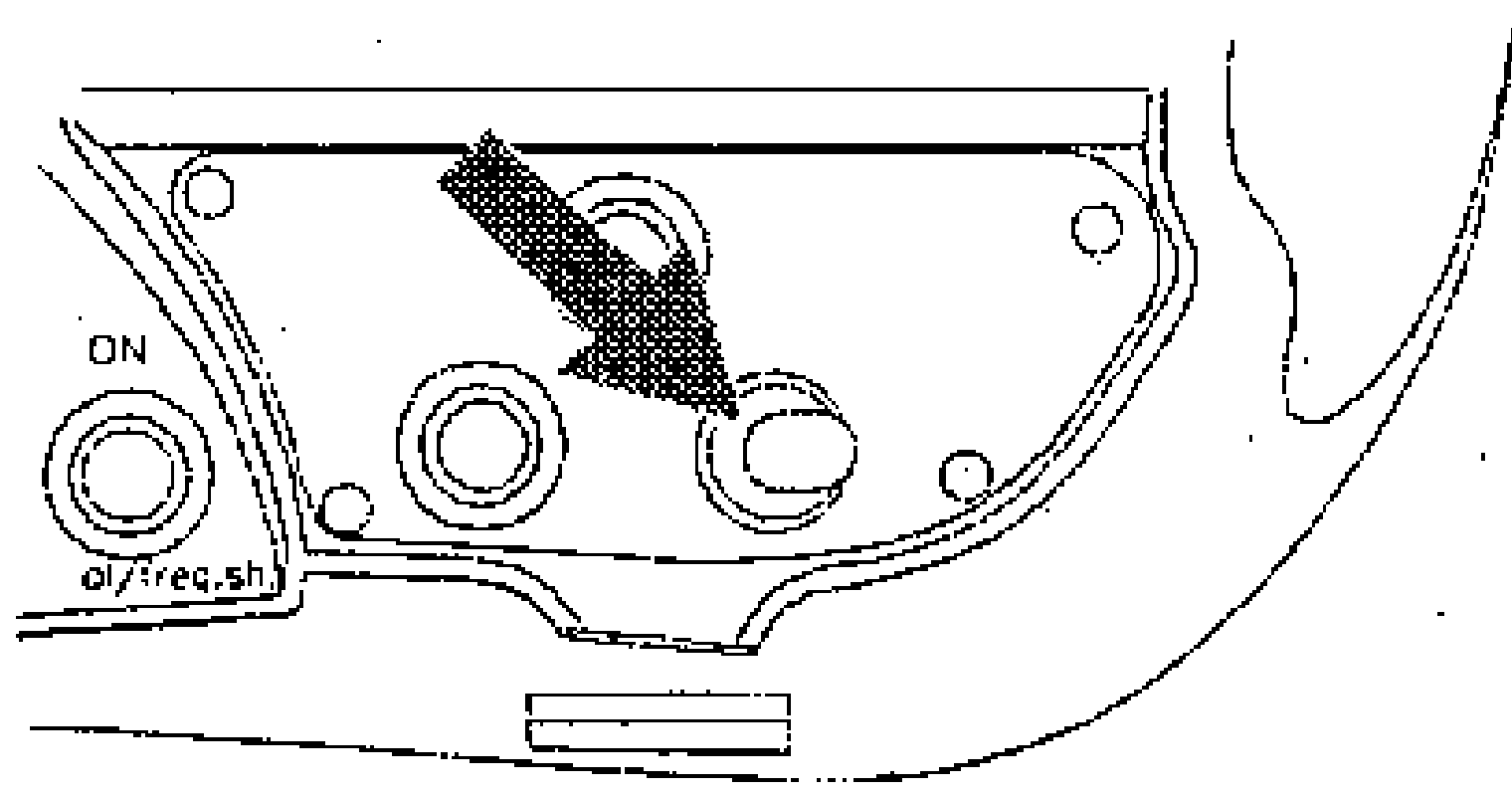


Putting the crane into emergency operation status as described above deactivates all safety devices such as Emergency-Off, load limiting systems and SHB. Loading and unloading work must not be continued, there is a danger of tipping over and therefore of fatal injury.



4.3-1 AOS Function (Oscillation Reduction)

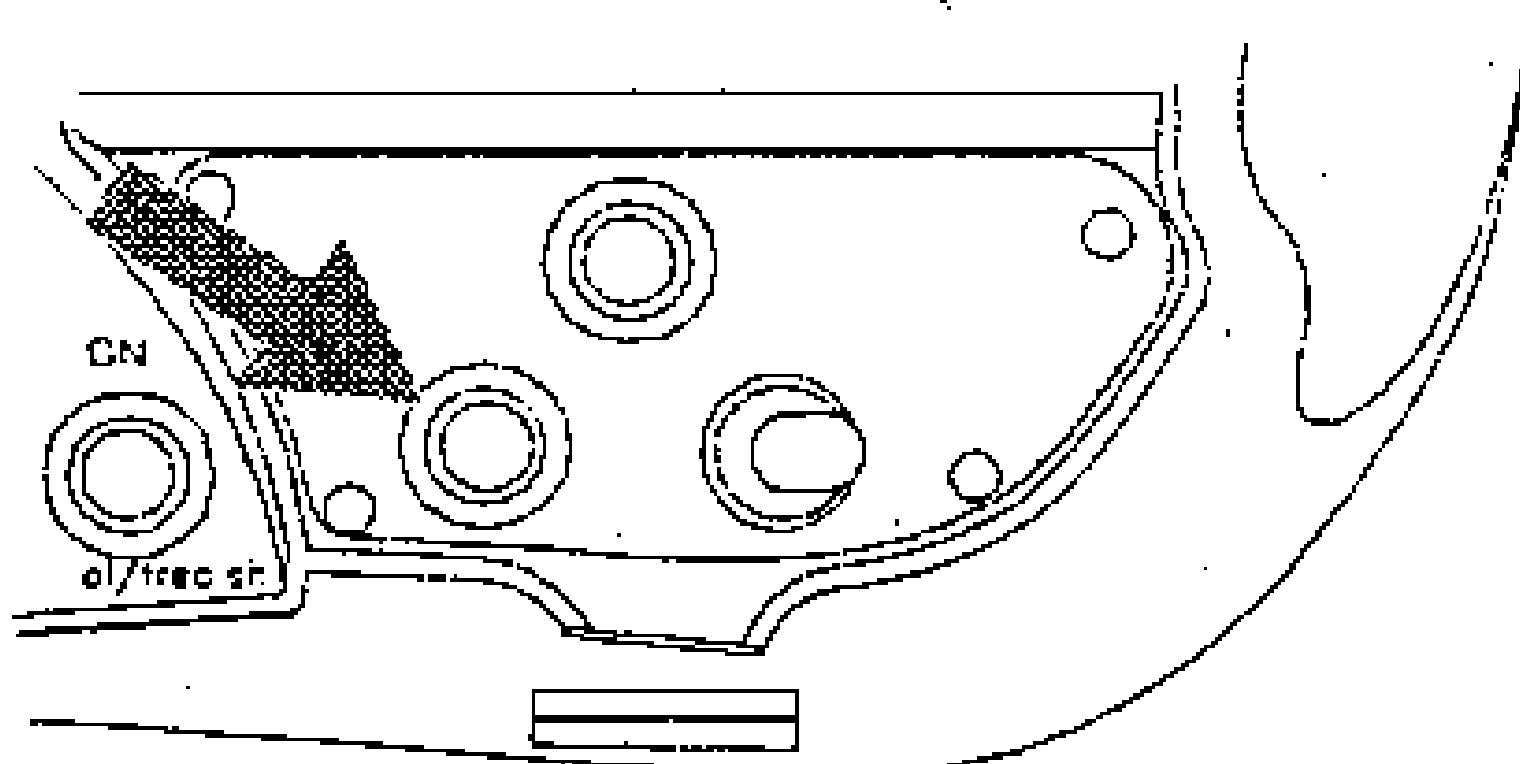
The AOS oscillation reduction prevents the load arm from continuing to oscillate follow abrupt movements. The oscillation is compensated electrohydraulically.



Turn on the AOS system. The oscillation reduction will then be activated for the period in which you carry out the function, plus an additional 2 seconds.

4.3-2 Manual Activation of the AOS Function

Palfinger has developed the manual AOS to prevent the load-bearing arm from moving upwards during a constant load reduction (e.g., emptying of a cement bucket). The upward movement is compensated electrohydraulically.



Operation:

Press the button for the concrete bucket function. You may then begin reduction of the load on the load arm.

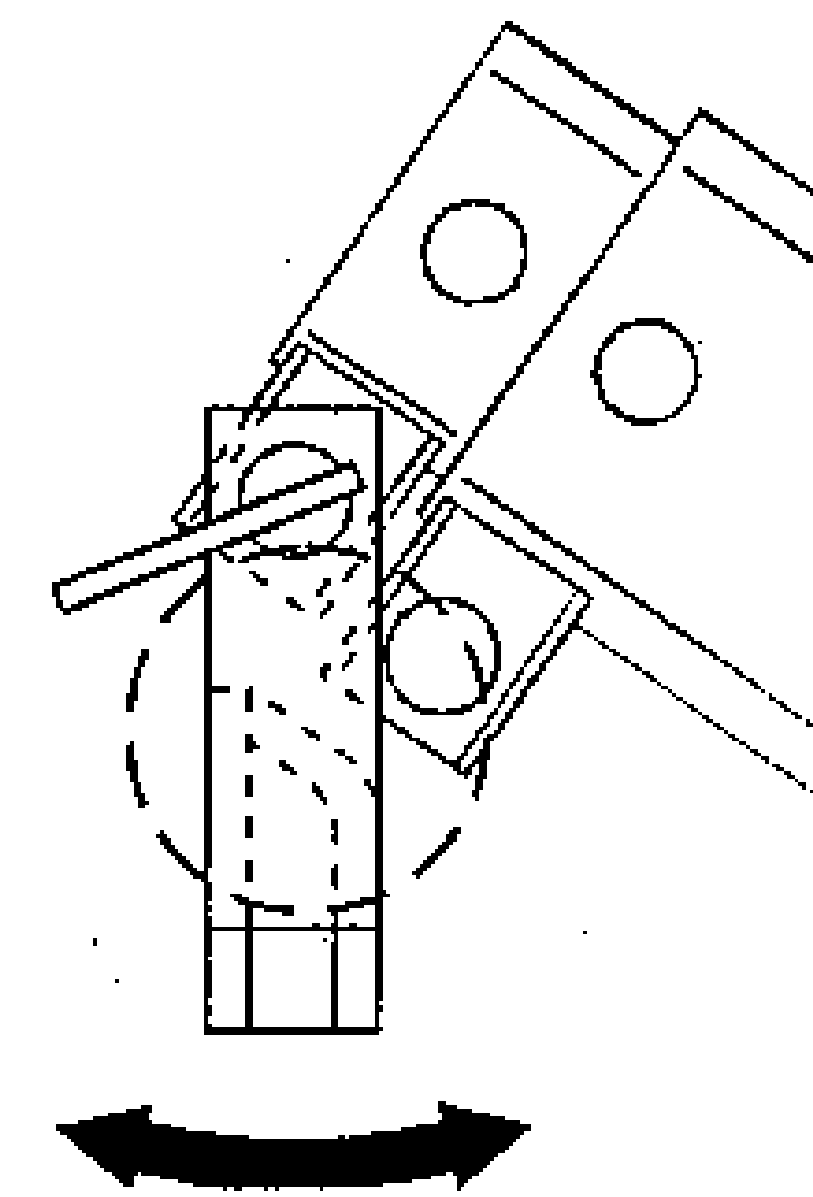
The AOS function remains active as long as you hold the pushbutton down.

4.3-3 Load lifting gear and ancillary equipment

You can operate the crane with a range of different load lifting equipment such as a grab, rotator, extensions, pallet fork, belts, ropes, manipulators, second hinged system etc. In addition to the crane operating instructions the operating instructions for load lifting gear or ancillary equipment used must be applied.

For some ancillary equipment special tackle from PALFINGER must be used and mounted according to the following sketch, as otherwise damage in the area of load lifting cannot be excluded (loss of warranty!).

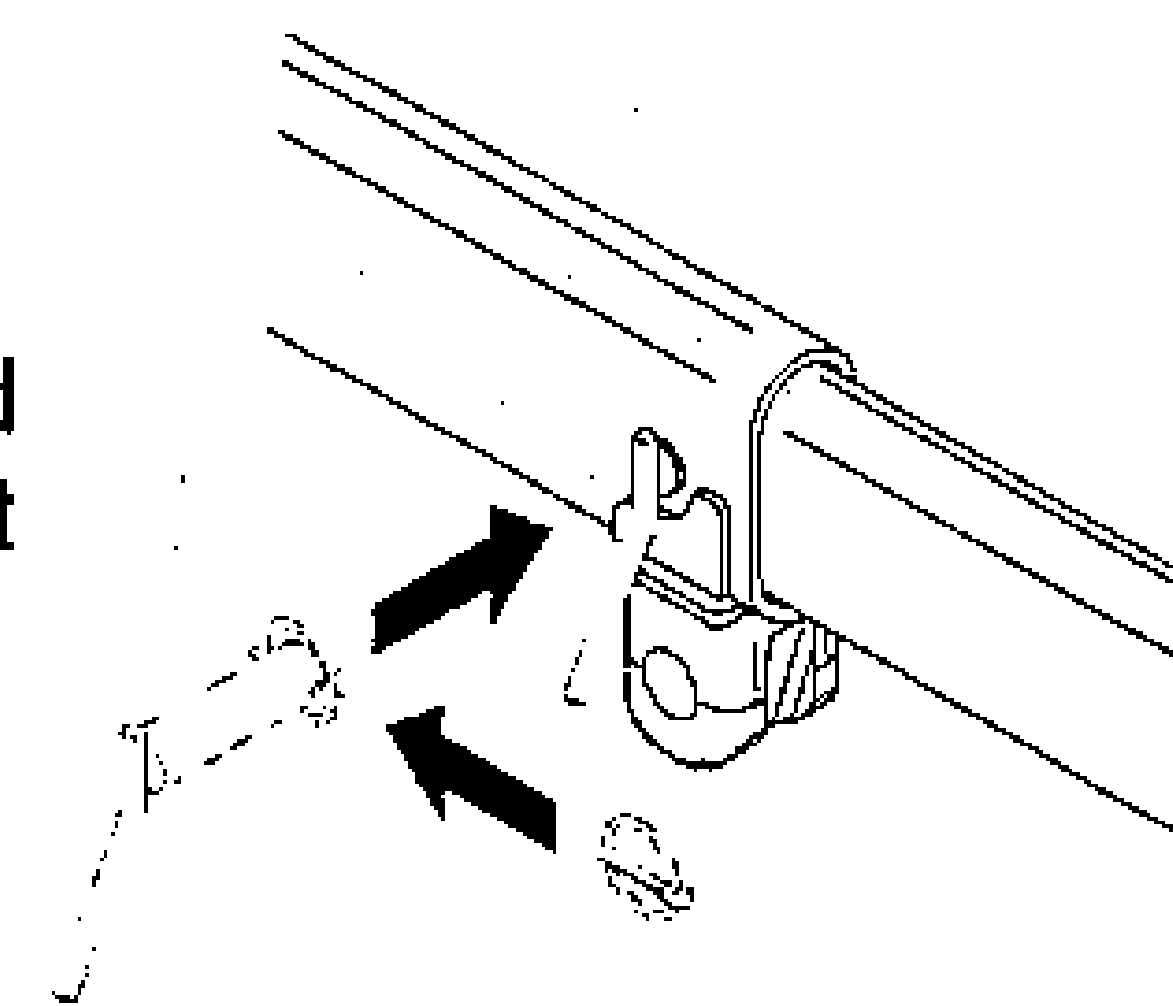
Please consult your PALFINGER service workshop.



Please observe the following in connection with load lifting gear:

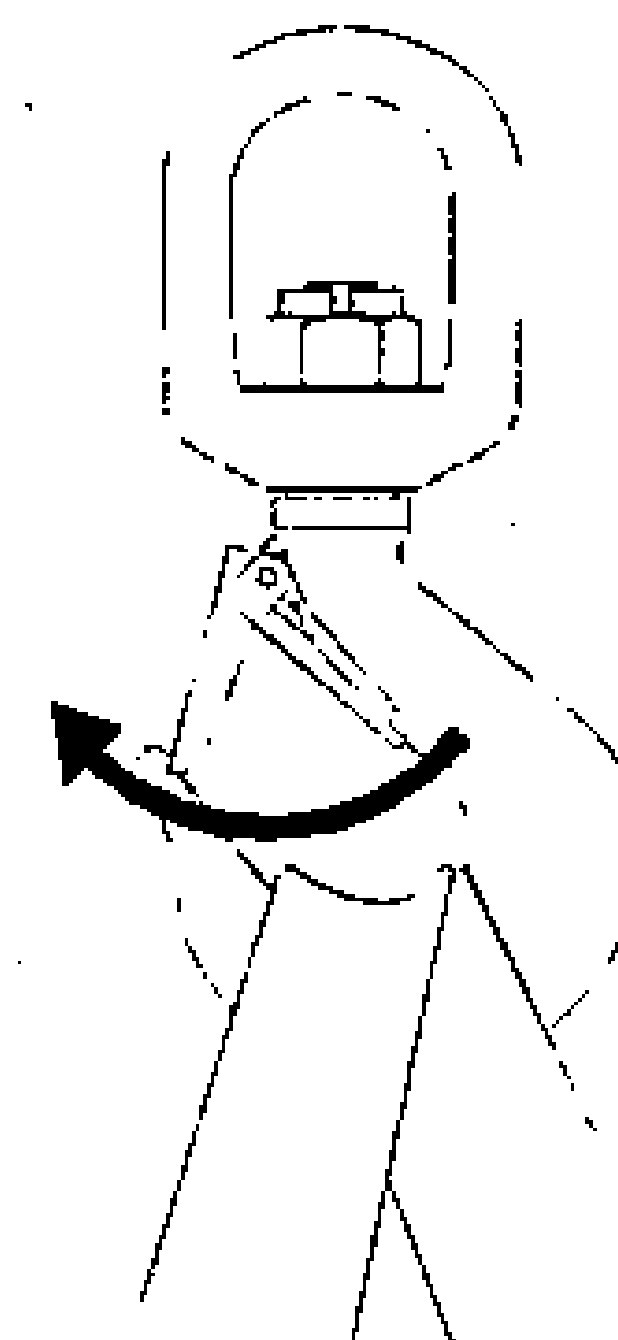
- The weights of the load lifting gear and accessory equipment count as part of the load.
- The load lifting gear must be matched to the crane in terms of size and lifting capacity.
- A type plate must be attached to the load lifting gear showing details such as manufacturer, type designation, manufacture number, weight, operating pressure, capacity, maximum permissible lifting capacity and year of manufacture.
- The maximum lifting capacity of your crane is always determined by the weakest unit of load lifting gear used. Please therefore always observe the lifting capacities stated on the load lifting gear.
- Familiarise yourself with the content of the operating instructions of the respective load lifting gear.

When working with load lifting gear always ensure that it is fixed with the bolt and that this is secured with the securing element provided (split pin, lock nut etc.).



Hook

- On your crane only use load hooks which match your crane and the load to be lifted.
- The lifting capacity of the load hook and the shackle must correspond to the maximum lifting capacity of the crane.
- Fasten and secure the load hook properly
- Ensure that the safety catch closes again by spring pressure after the load has been hooked.



Working with hydraulic ancillary equipment

A range of ancillary equipment (grab, rotator etc.) is operated hydraulically. Before using ancillary equipment the respective maximum permissible operating pressure must be noted.

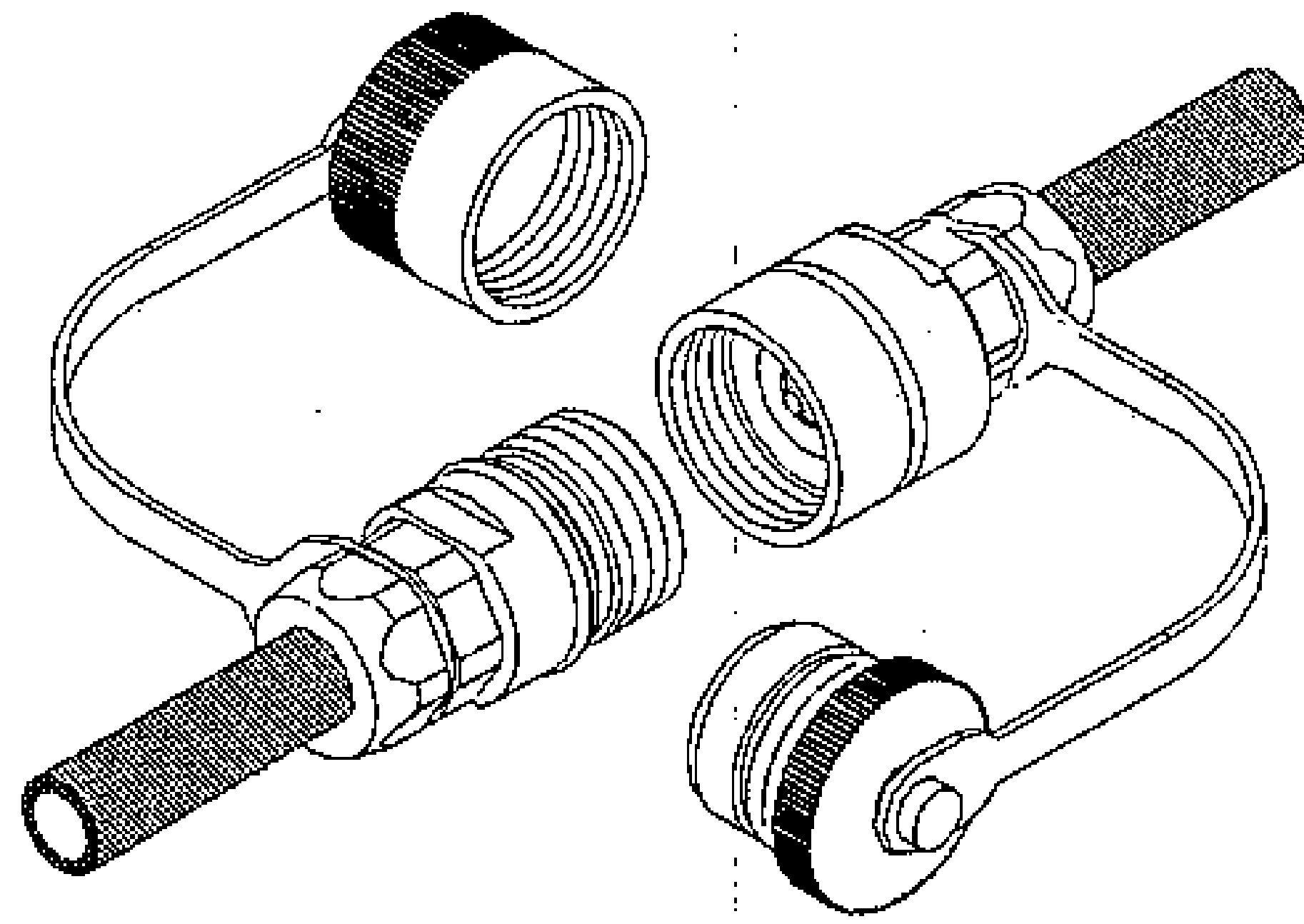
The hydraulic system of the ancillary equipment is coupled to the crane's hydraulic system with screw couplings. When using quick couplings make sure everything is clean (use dust caps). If the screw couplings are connected, the dust caps are also to be screwed.

Connecting screw couplings:

- Switch off pump
- Remove pressure from the lines by operating the control levers in both switching positions.
- Remove dust caps from the couplings.
- Screw couplings until tight.
- Connect dust caps



Negligently screwed couplings can lead to an oil leak and thus to pollution of the environment. As a result of the pressure loss the functioning of the ancillary equipment is affected or it fails to respond.

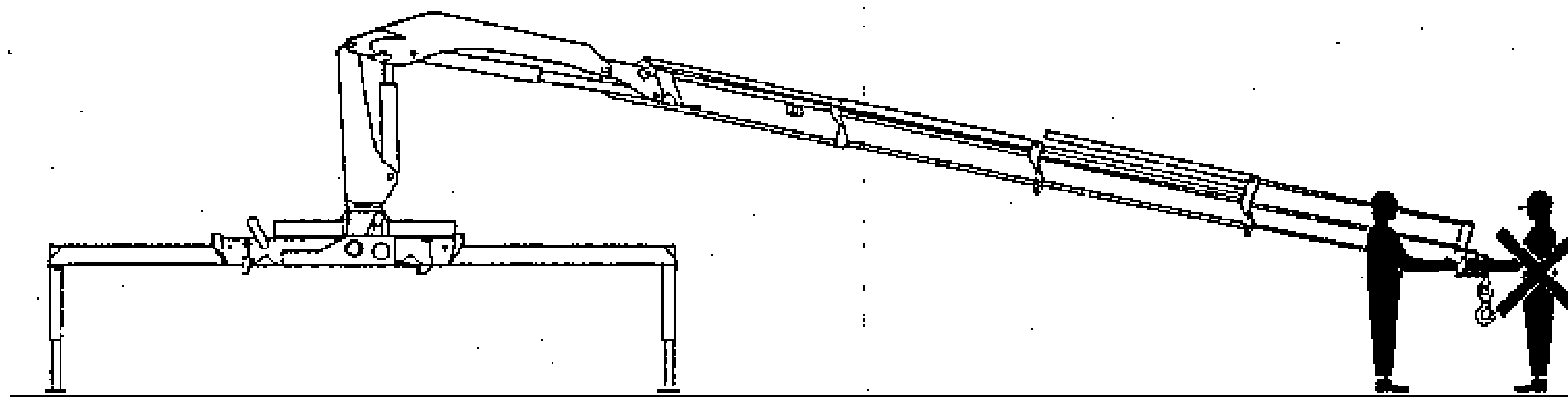


Separating screw couplings

- Switch off pump
- Remove pressure from the lines by operating the control levers in both switching positions.
- Separate dust caps
- Separate screw couplings.
- Screw on dust caps and stow the hoses properly in the hose boxes.

Working with mechanical extensions

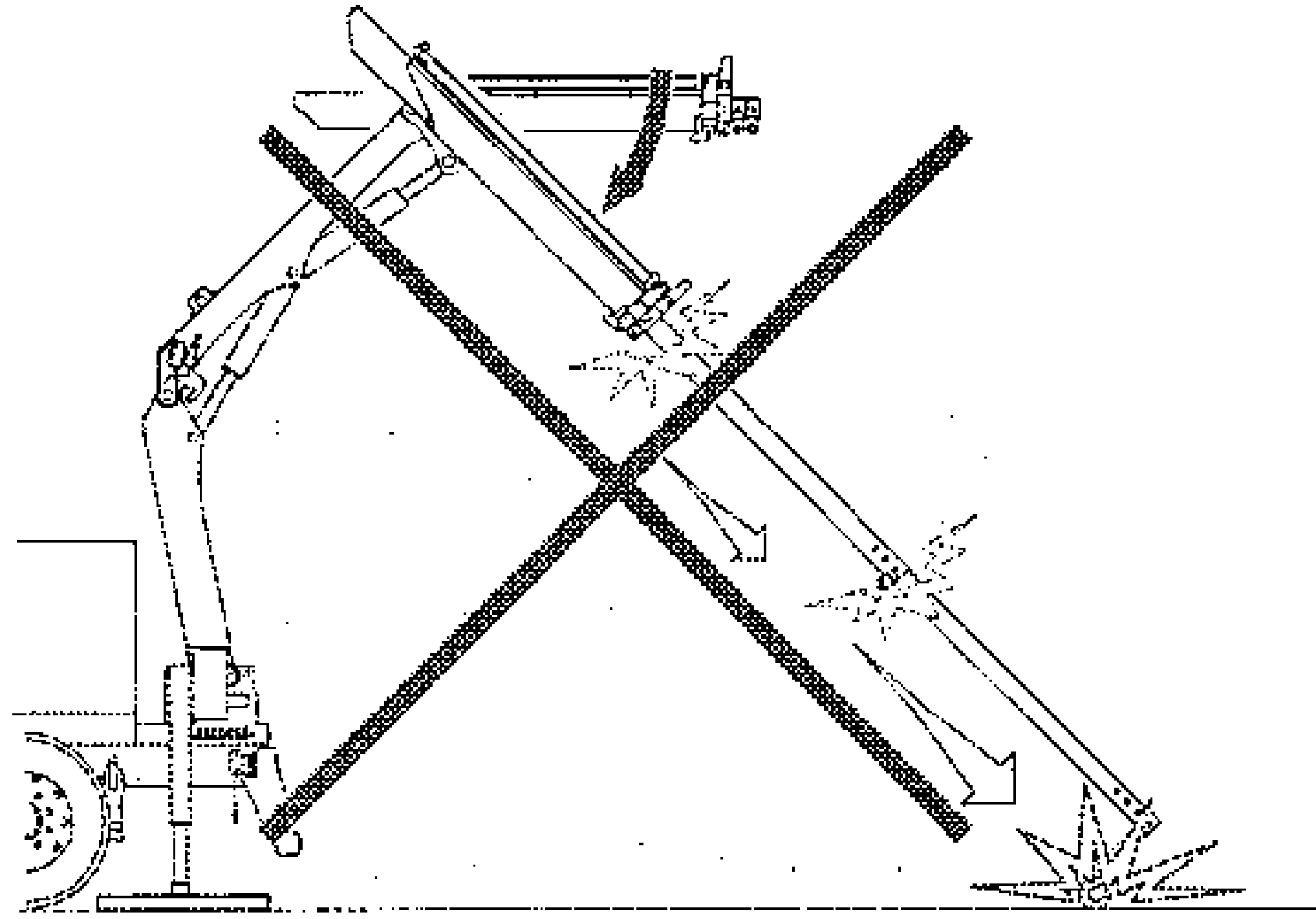
- Put the load arm in horizontal position.
- Extend the extendable arms.
- Lower the crane arm so far that the spring cotter and the locking bolt with which the mechanical extensions are secured can be removed. Never stand in front of the crane arm when doing so but always to the side.



Mechanical extensions can slide out of the extendable arms after removal of the securing bolt owing to the inclined position of the crane arm. Therefore always take up a position to the side of the crane arm, otherwise there is a danger of fatal injury.

- Remove the spring cotter from the securing bolt and pull the bolt out.
- Pull out the mechanical extensions so far until you can secure them with the bolt again in the extendable arm.

It is prohibited to let the mechanical extensions fall out in vertical position of the outer boom!



- Secure the bolt again with the spring cotter.
- The maximum permissible load capacity of the used extension (see model label or side label on the extension) must not be exceeded. This is even applicable when the extension is completely retracted and secured.



Inadequately secured mechanical extensions represent a danger of fatal injury for you and other people. Always use the bolts and spring cotters provided by Palfinger.

The maximum load capacity of the crane is always determined by the weakest load taking element. Therefore, always observe the load-carrying capacities specified on the load taking elements.

Overload protection device for extensions:

The overload protection device for extensions allows you to operate the mechanical extensions (two maximum) with the overload protection.

Working with overload protection device for extensions:

- Disassemble the load hook
- Assemble the overload hook (secure with bolt)
- Plug in the cable
- Set the operation mode selection switch in the required position

For extension 1 set the switch on 1

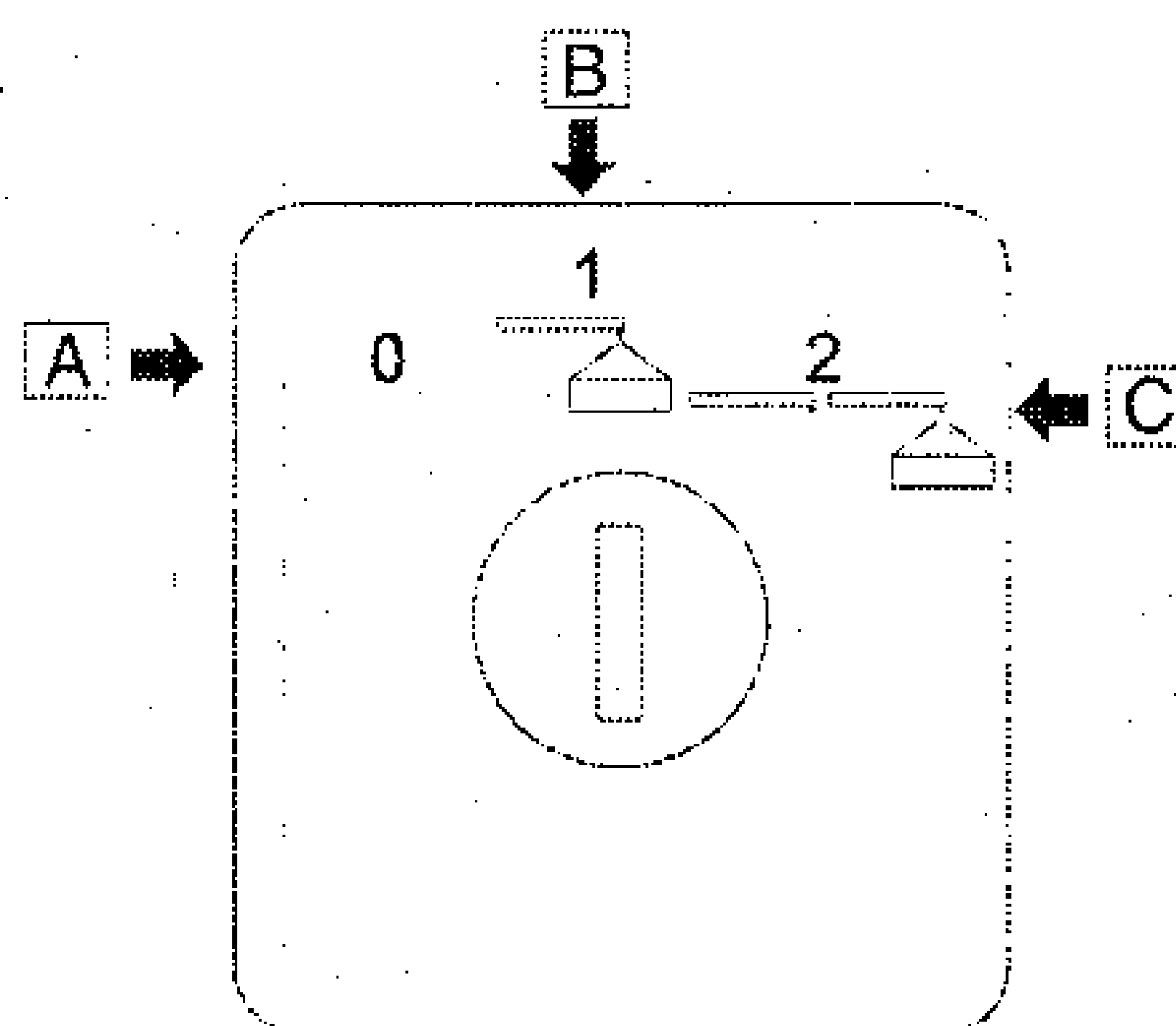
For extension 2 set the switch on 2 (see figure)

Modes of operations:

A = Without extension.

B = With 1 extension

C = With 2 extensions



If the operation mode selection switch is incorrectly set the overload protection for extensions will not work!

Working without overload protection device for extensions:

- Set the operation mode selection switch to 0
- Unplug the cable
- Disassemble the overload hook
- Assemble the load hook (secure with bolt)



When operating the crane without overload protection device for extensions it is not allowed to use the overload hook! When working with overload protection device for extensions loads of maximum 2,000 kg can be lifted!

4.3-4 Grab operation

Grabs should be used exclusively for moving loose materials such as sand, gravel, soil etc. Never use the grab for removing or pulling objects (masts, trees etc.), pushing or hitting, because this can damage the crane and the grab. **Installation of grab and rotator see operating instructions for the grab.**

For grab operation your crane should be equipped with an adequately sized tank or with an oil cooler (oil temperature), but the oil temperature should still be checked continually during grab operation.

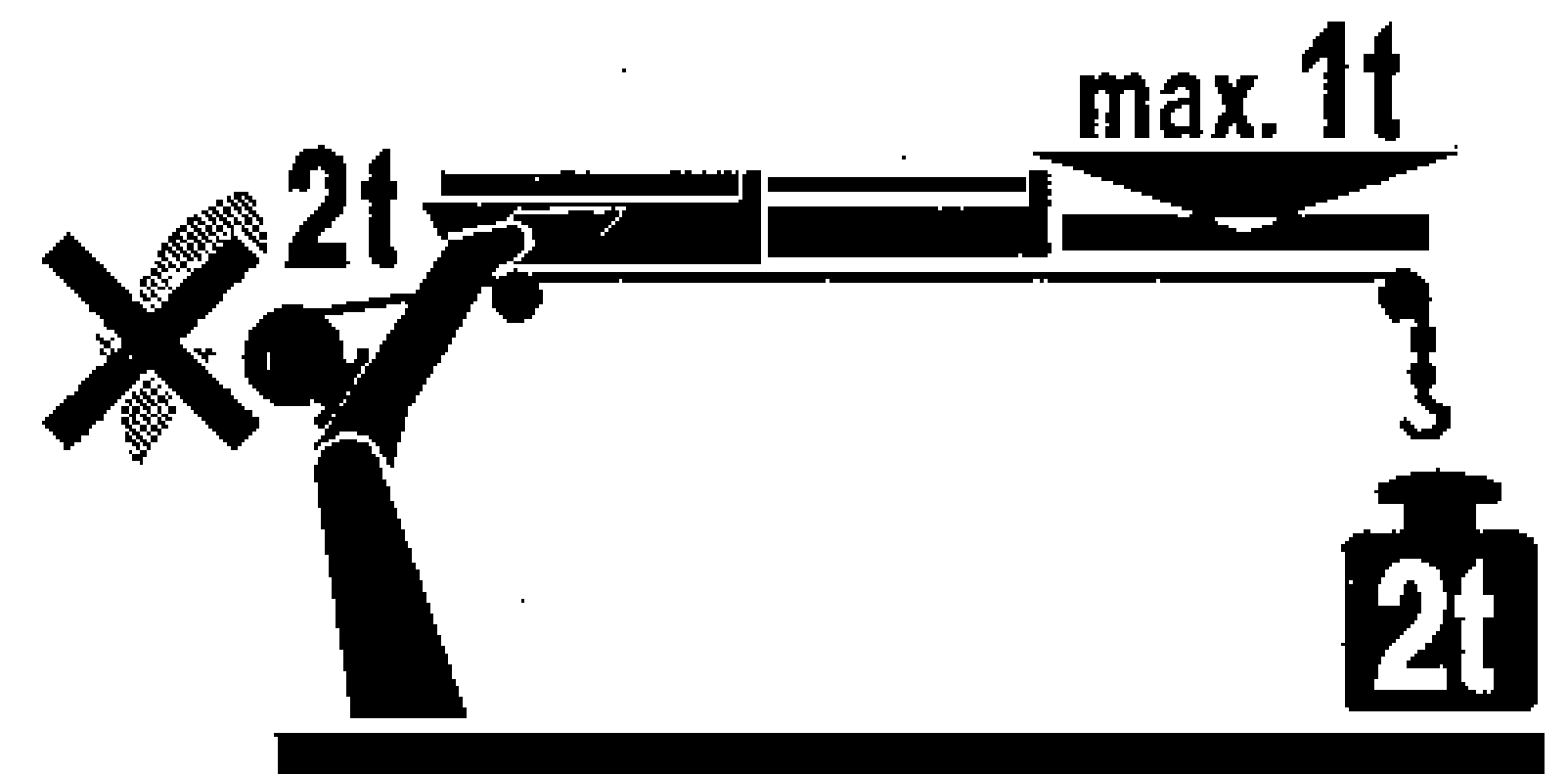
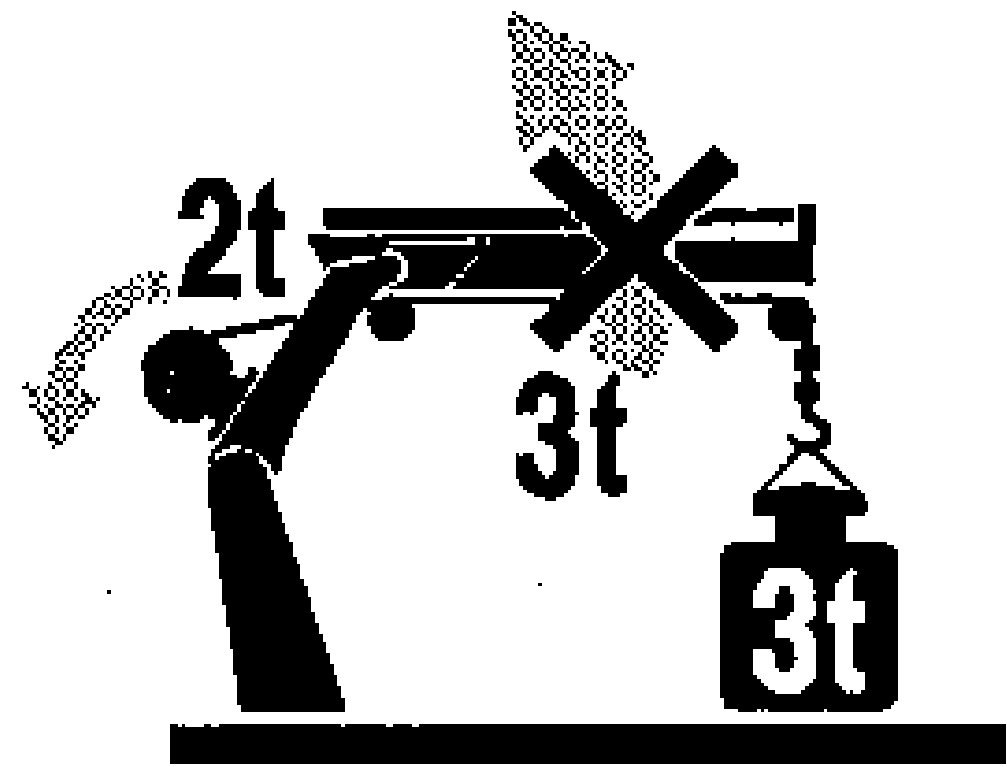
4.3-5 Rope winch

For rope winch operation only use Palfinger rope winches, pulleys, pulley heads, etc.

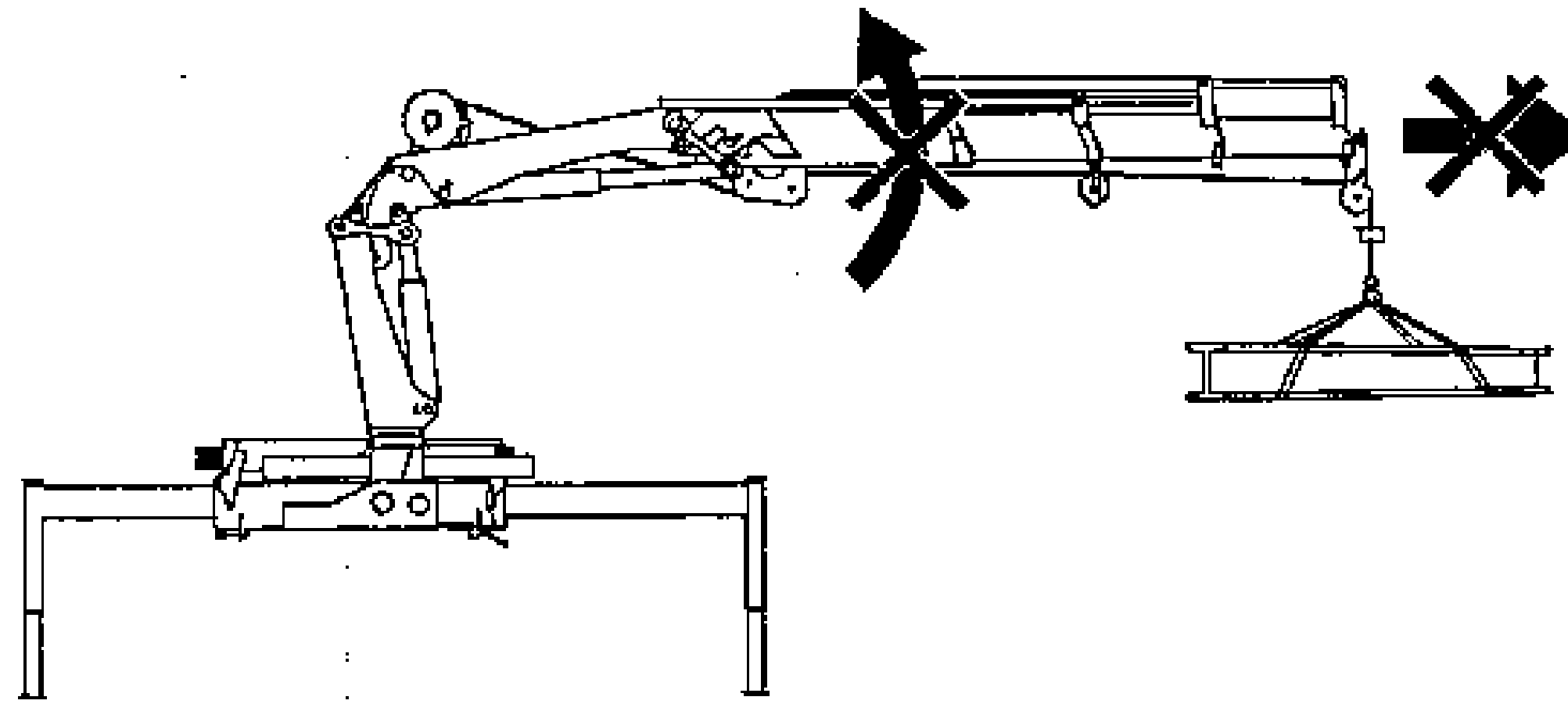
Before starting work check all winch components (pulleys, pulley head, etc.) to see whether they are mounted as shown in the Technical Information Sheet for the rope winch and the rope is positioned properly on the pulleys.

When working with the rope winch it has to be ensured that:

- the rope winch is not overloaded with the lifting capacity of the crane.
- crane components such as hydraulic extendable arms, mechanical extensions and pulleys etc. are not overloaded with the lifting capacity of the rope winch.



- When extending the extendable arms or raising the hinged arm ensure that the rope is not shortened to such an extent by doing so that it snaps.



- If the rope winch does not have a safety device it must be ensured when winding off the rope that at least 3 turns remain on the drum. Otherwise there is a danger when extending the extendable arms or folding out the hinged arm that the rope will snap through unintentional shortening. Therefore always ensure when using a rope winch that for these crane movements enough rope has always been wound from the drum.



If during working with the rope winch the rope is wound off to less than three full turns the rope may be pulled out of its fastening in the rope drum. This will cause the load to drop, which means an acute accident danger for you and other persons.

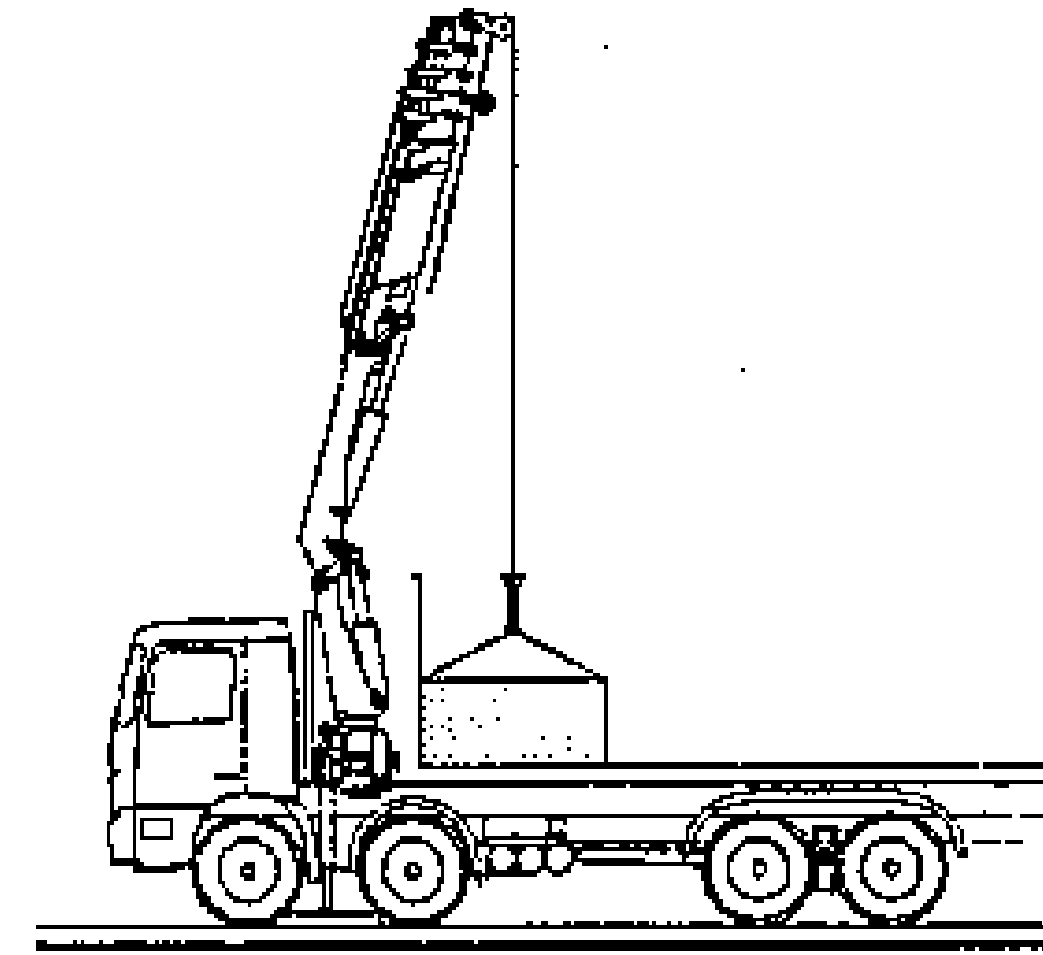
- On a rope winch with safety device it is ensured that when the rope is wound off at least 3 turns remain on the drum and that the rope is not snapped by unintentional shortening (extending the extendable arms).
- Use of damaged, worn or weak ropes is prohibited.
- The pulley heads, pulleys and intermediate pulleys are to be mounted and used in accordance with the technical information sheets.
- To prevent slack the rope must be kept tight when being wound onto the rope drum (not with the hands).
- If the lower rope layers on the drum are hardly used or not used at all they are to be wound off the drum from time to time and rewound with pretensioning.
- During travel winch components or load lifting gear must not stick out beyond the width of the vehicle and must be removed before setting off so that nobody is endangered.

Loading and unloading work in rope pulley operation or with long load suspension (observe load limits):

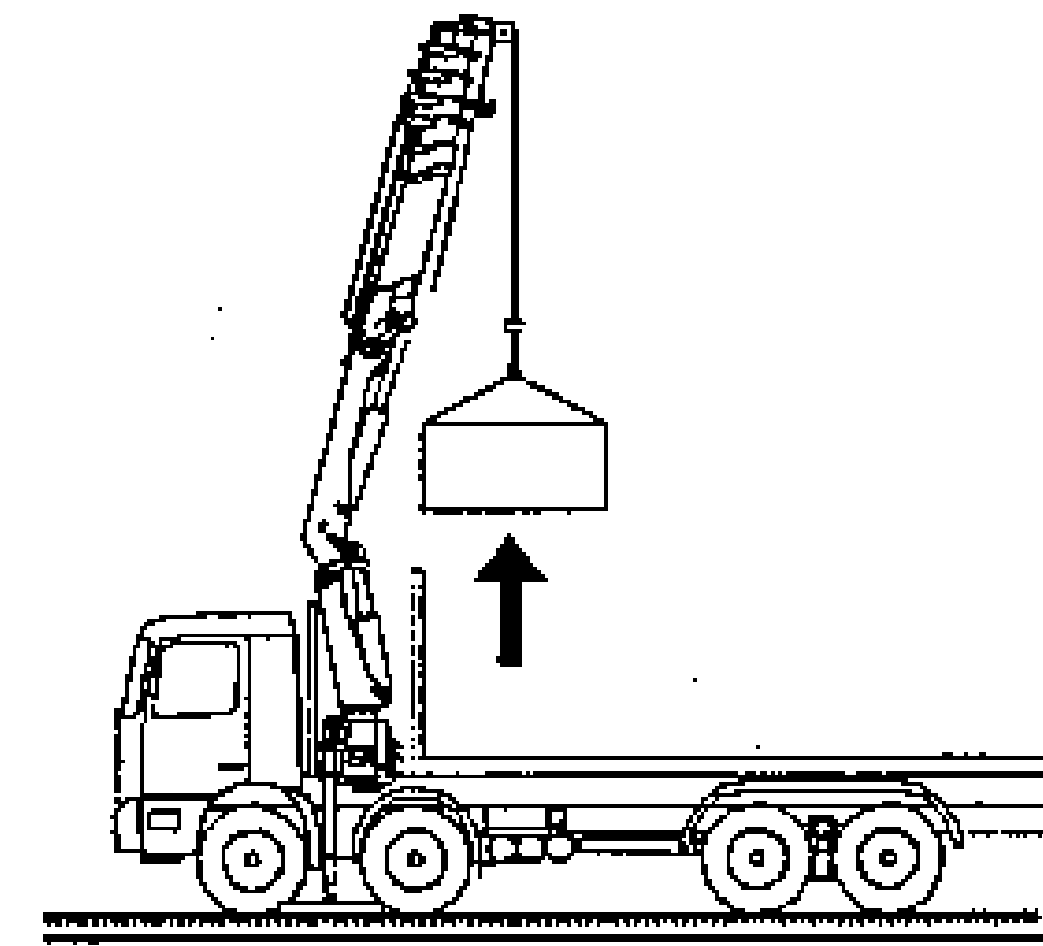
Always work with the lowest possible load moment in rope pulley operation (long load suspension) as well. You will increase the safety of the loading or unloading procedure and the useful lifetime of your crane.

If the load-bearing arm is in a near-vertical position, the extendable arms must be retracted as far as possible during loading and unloading.

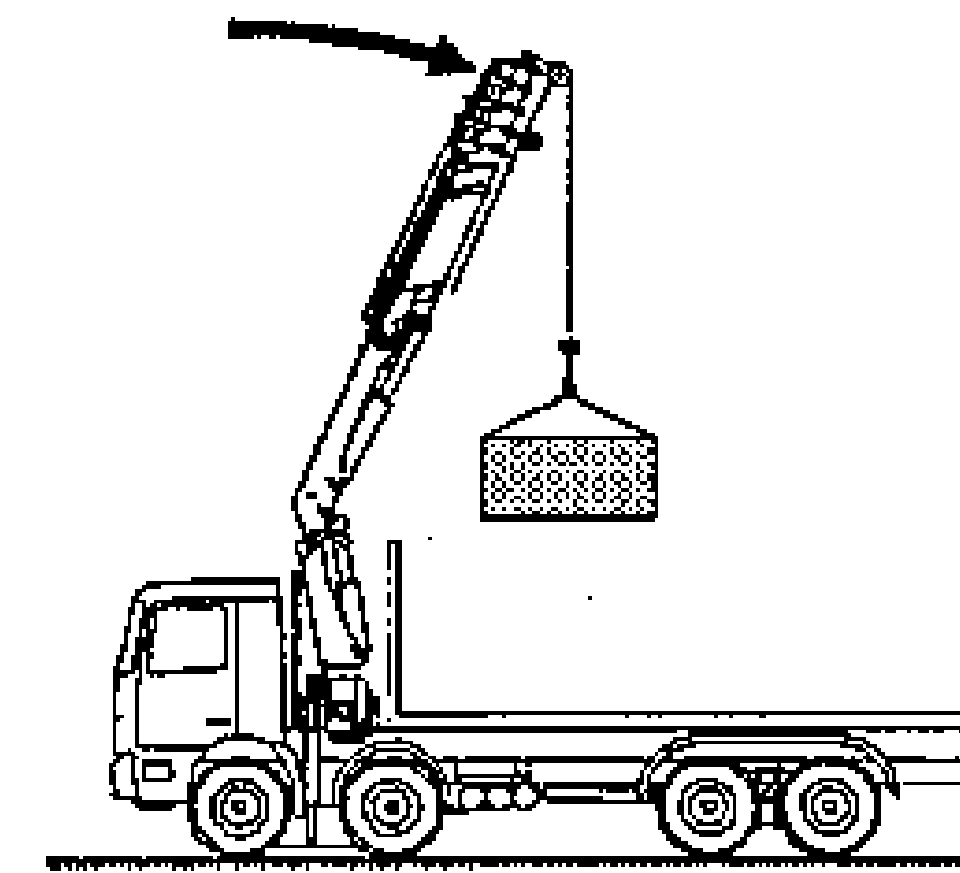
If the load-bearing arm of the crane is in a near-vertical position, retract the hydraulic extendable arms before picking up or setting down the load



Lift the load without extending the extendable arms. Lift the load only far enough so that it does not bump against the load-bearing arm.

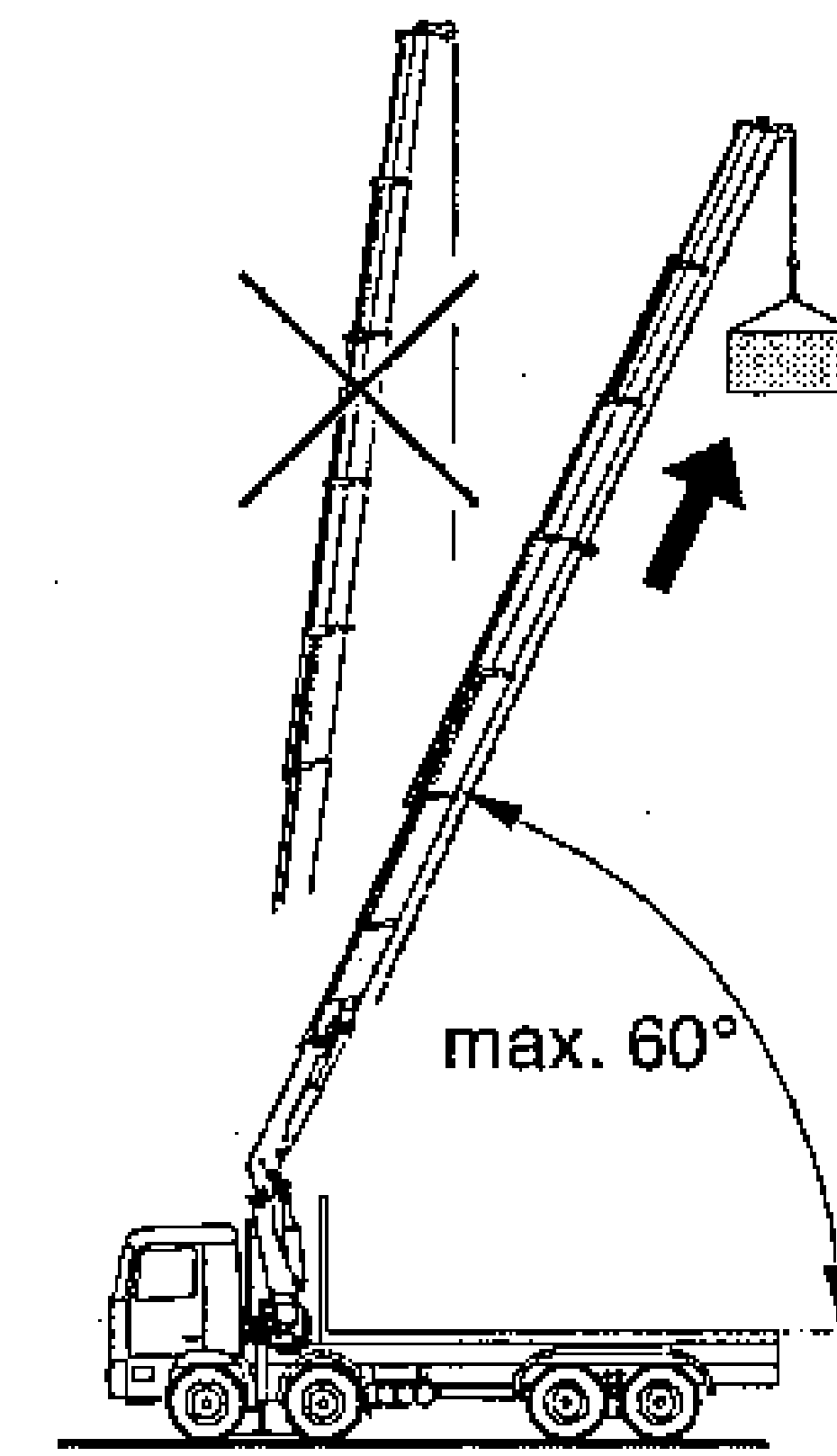


Slowly lower the load-bearing arm to about 60°.



Now you may, if necessary, extend the hydraulic extendable arms. Pay special attention to ensure that the necessary length of rope always unwinds when extending the hydraulic extendable arms.

Pay special attention to the load during this procedure. It must not hit the load-bearing arm or rub against it if its position is too steep. Slewing movements must be performed slowly and gently so that the load does not begin to swing back and forth.



When work is done with a fully extended hydraulic extendable arm and the load-bearing arm in a near-vertical position, the load-bearing arm may swing to the side, especially during slewing motions of the crane. This can cause the load to fall. Do not work in rope winch operation in this work position. If the extended load-bearing arm is in a steep position (more than 60°), do not extend the hydraulic extendable arms by more than 2/3 of the possible distance.

4.3-6 Raised stand, raised seat

To climb up to the raised seat or raised stand the aids provided must be used (ladder, handles). Make sure that you do not activate any controls when climbing up.



When working from the raised seat always ensure that there is enough clearance between the raised seat and the load (see 1.3-1).

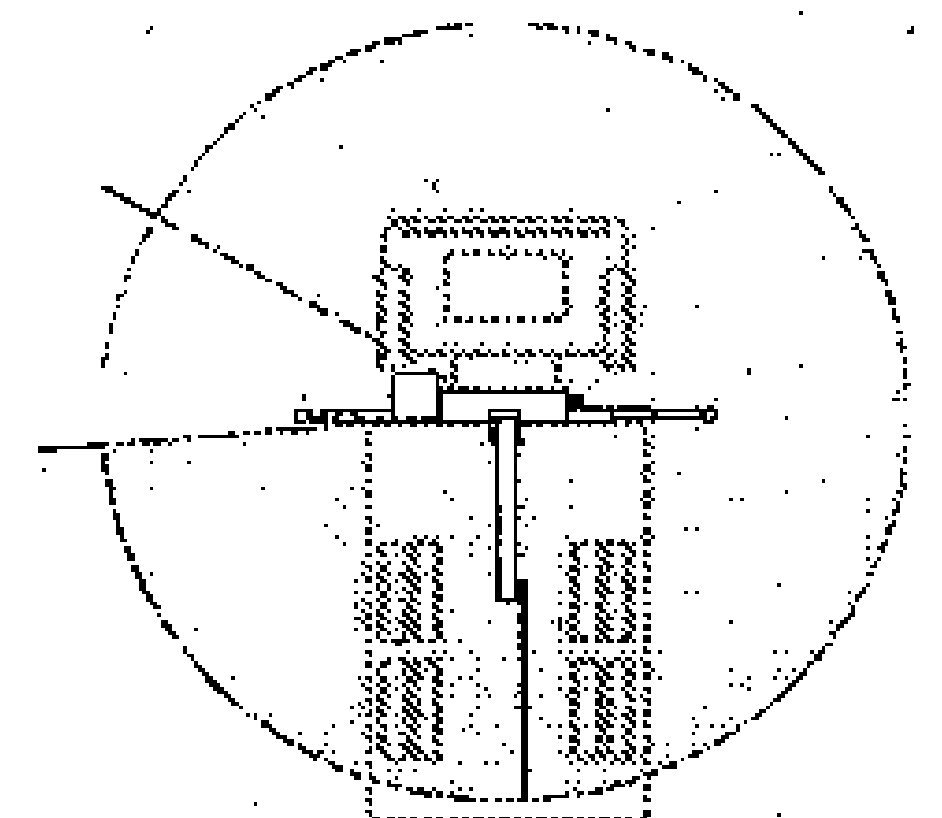
- The handles, steps and standing areas are to be kept free of dirt, oil and ice (danger of slipping!). If necessary they are to be cleaned before climbing up.
- After entering the control stand the respective safety devices to prevent falling (belt, bar, rope) must be used (closed, applied).



When working on the raised stand ensure that you are never in the danger area of the crane, in particular below the suspended load or under or near moving crane components. While performing crane movements therefore always keep the required safe distance from the load and crane components. If this distance is not maintained you will be in acute danger of fatal injury!

**Raised stand slewing limiter**

If your crane is equipped with a raised stand slewing limiter (see also 4.2-3), the area over the control stand is blocked during crane operation from the raised stand.



4.3-7 Remote control

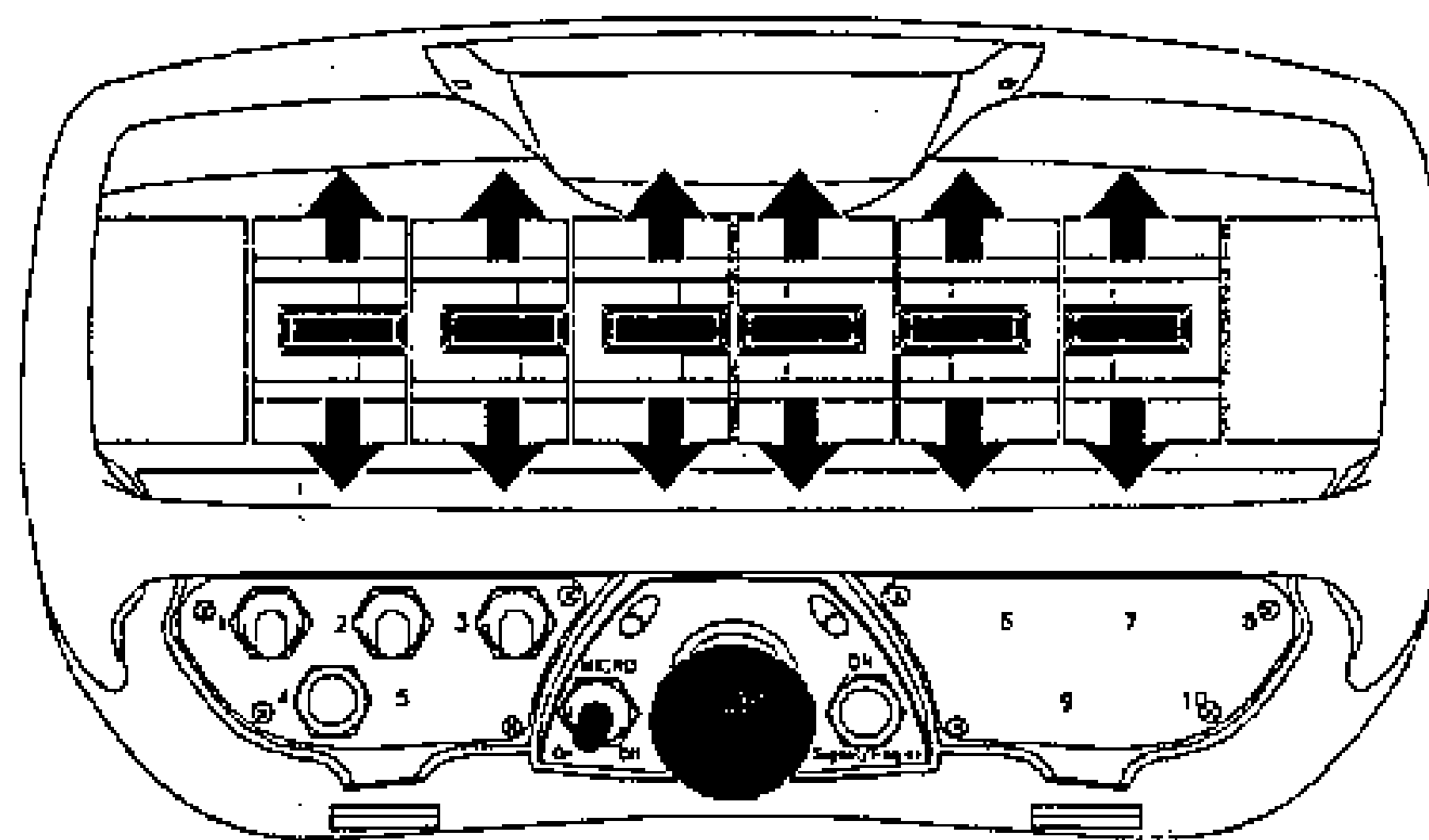
In order to be able to make smooth precise crane movements during remote-controlled operation the carry belt for the transmitter panel must be used.

The remote control is not operational until the start button is pressed. For this the operating levers must be in neutral position. If the EMERGENCY-Off switch is pressed in the unit will not start.

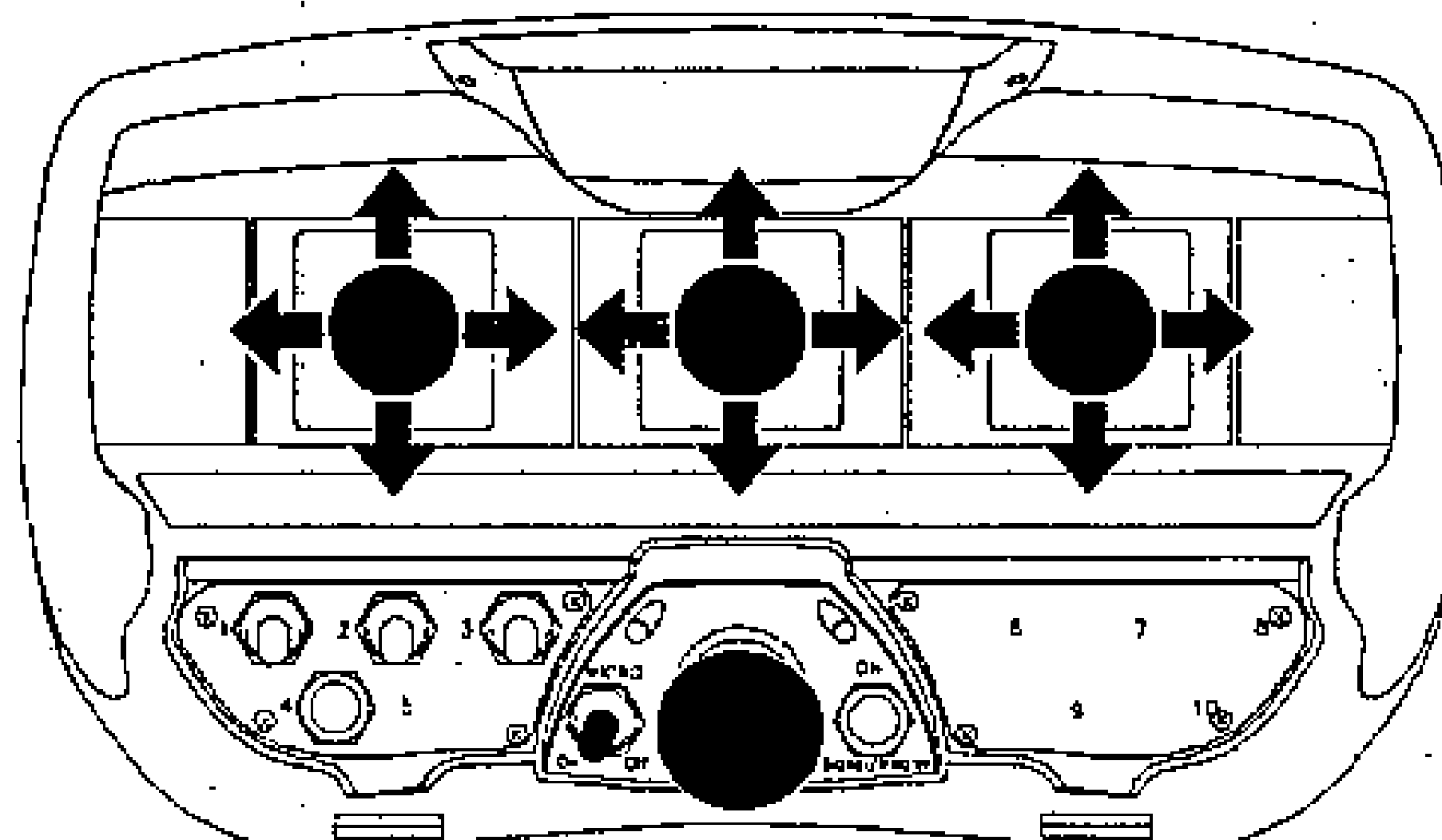
Operation of the Palfinger radio remote control is explained in the operating instructions supplied with the unit.

To prevent unforeseen disruptions and downtime as a result of empty batteries a charged reserve battery must always be carried on the vehicle.

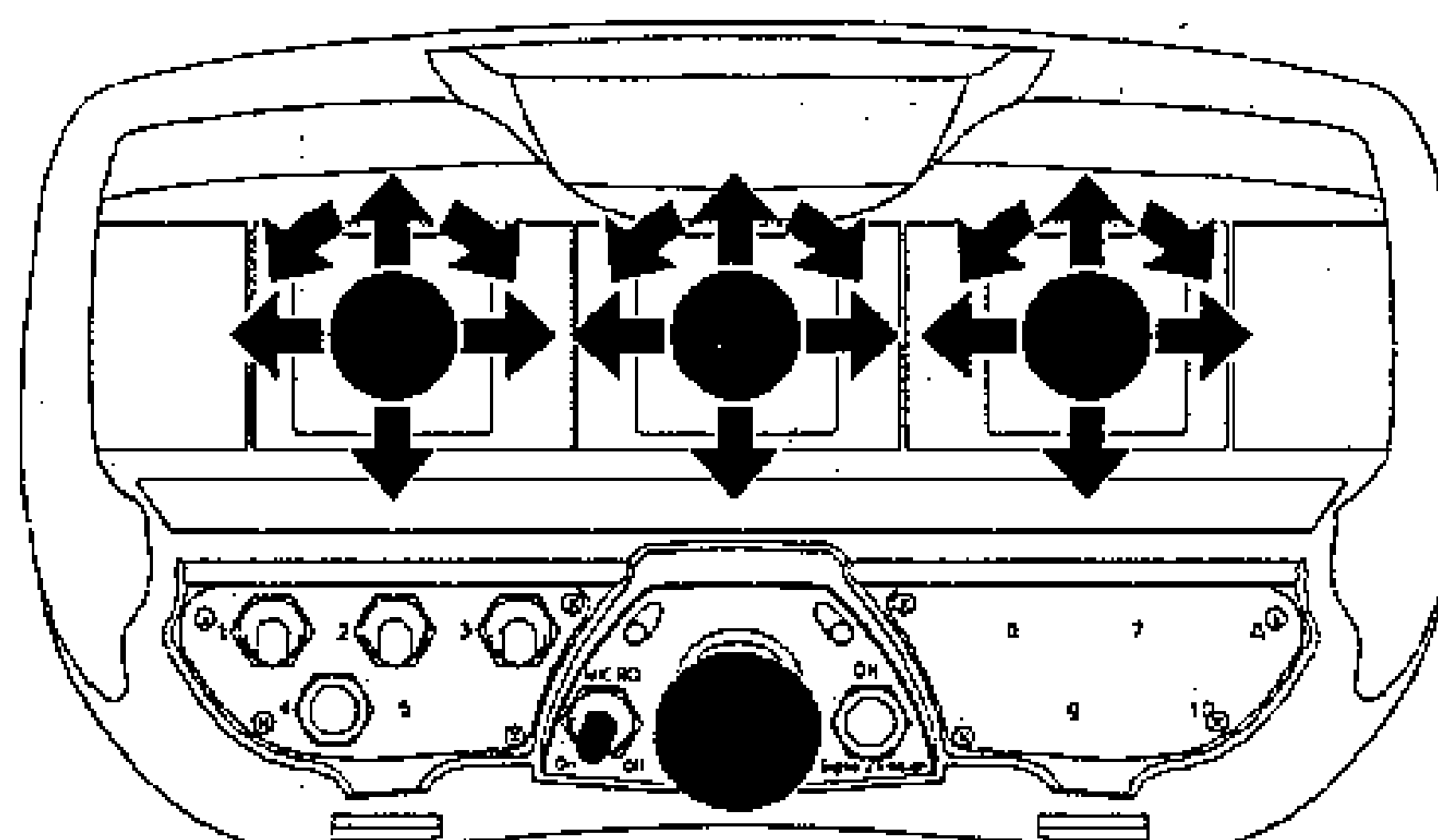
Linear radio remote control



Cross-lever radio remote control

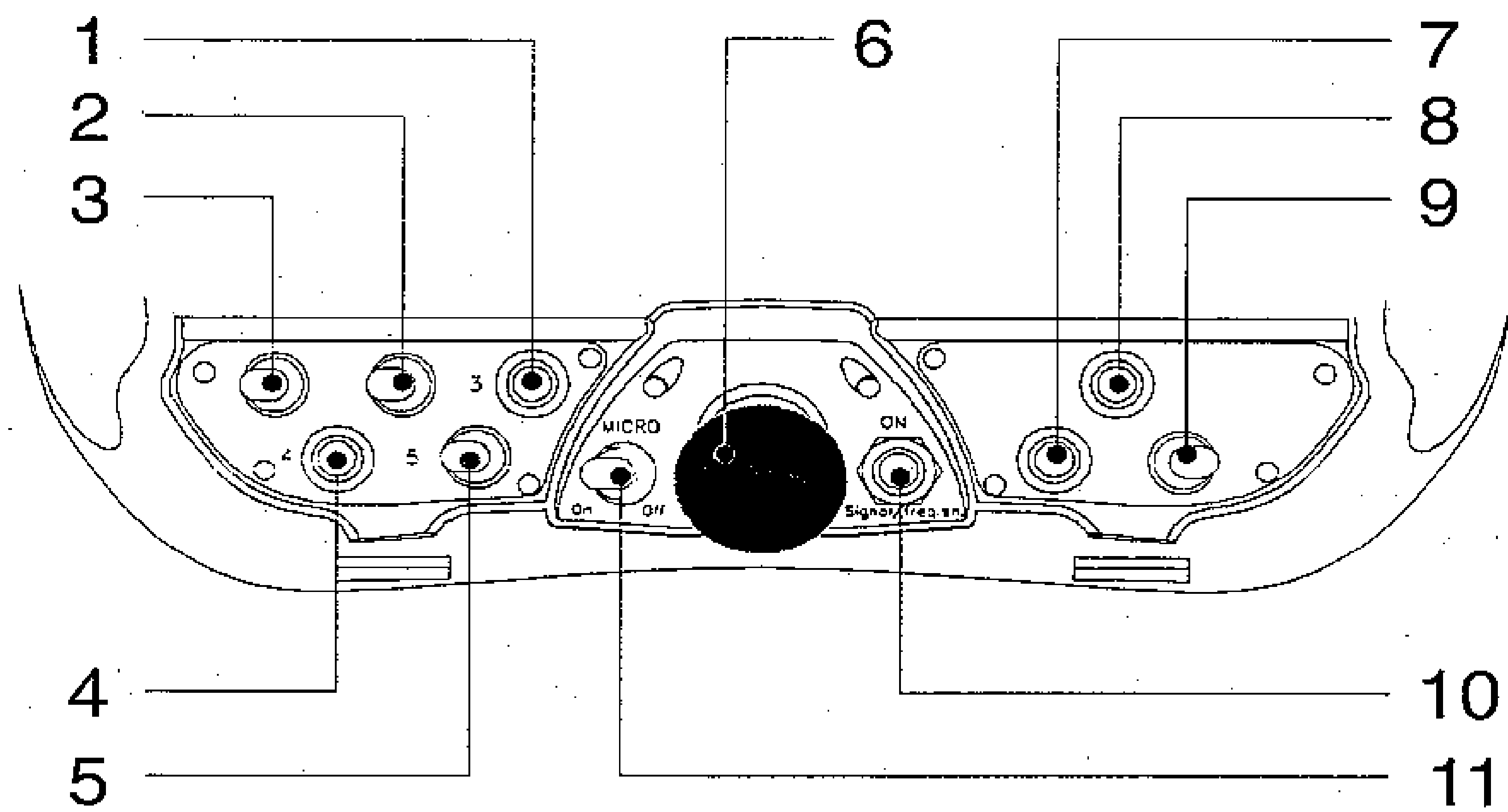


Cross-lever radio remote control with turn function



Additional functions:

Optional according to crane equipment.



1	HPLS On / Off
2	Truck engine On / Off
3	Change speed of truck engine Lever to left = increase speed Lever in the middle = standard speed Lever to right = increase speed as required (automatically)
4	Return oil processing On / Off
5	No function (is available for special functions) Switch between support operation and crane operation*
6	Emergency Off Button
7	AOS function (oscillation reduction)
8	Paltronic On / Off
9	AOS – Funtion manuell On / Off
10	Press once = remote control on <u>When the remote control has been turned on:</u> Press once = OLP button Press twice = Frequency change Press and hold for more than one second = Warning horn Press ten times at short intervals = Test mode
11	Micro speed

*If the support of the crane is operated over the remote control.

PALFINGER

CONTENTS

5.1. ENDING CRANE OPERATION

- 5.1-1 PUTTING CRANE IN TRANSPORT POSITION
- 5.1-2 RETRACTING THE SUPPORT
- 5.1-3 RETRACTING THE SUPPORT CYLINDERS
- 5.1-4 MANUALLY RETRACTABLE OUTRIGGERS
- 5.1-5 HYDRAULICALLY RETRACTABLE OUTRIGGERS

5.2. AFTER CRANE OPERATION

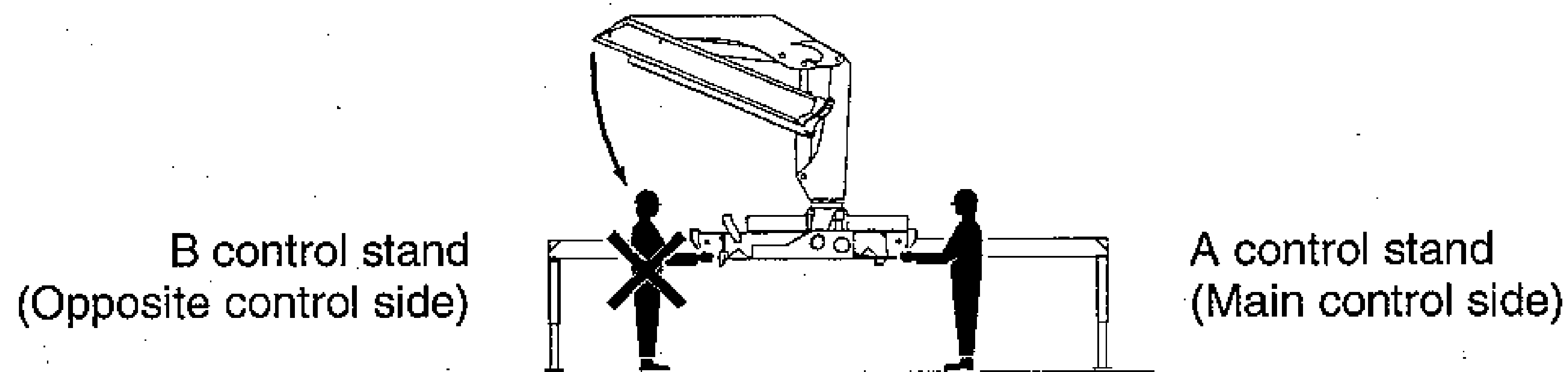
- 5.2-1 SECURING AND TRANSPORTING THE LOAD

PALFINGER

5.1-1 Putting crane in transport position

In your activity observe all the safety instructions in Chapter 1

Cranes with floor control stand: cranes with floor control stand must be put into transport position from A control stand.



The retraction of a crane with floor control stand must be carried out from the A control stand. Otherwise there is danger of injury from the descending crane arm.

Cranes with RC operation: On cranes with radio remote control make sure that you are not in the area of the slewing or descending boom. Select a standing place outside of the crane danger area (see also Chapter 4).

Raised control stand: cranes with raised control stand are additionally equipped with floor control stand and may only be put in transport position from A control stand.

Retracting the crane:

Push the extensions in and secure them as described in Chapter 4.

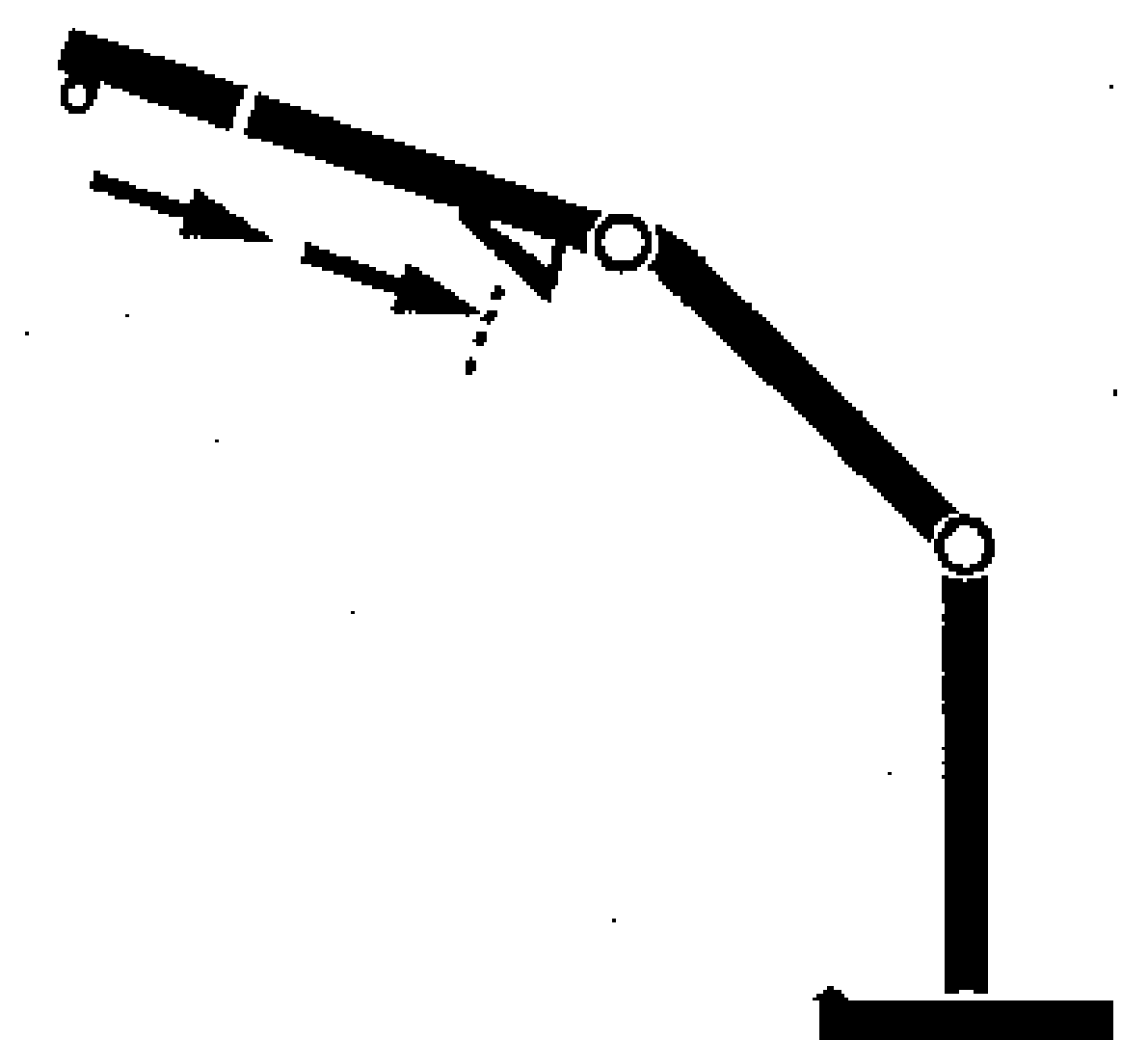
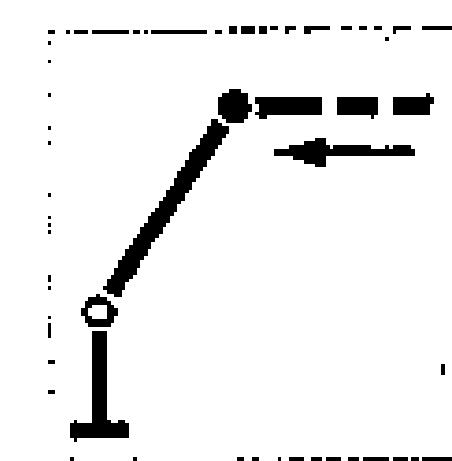
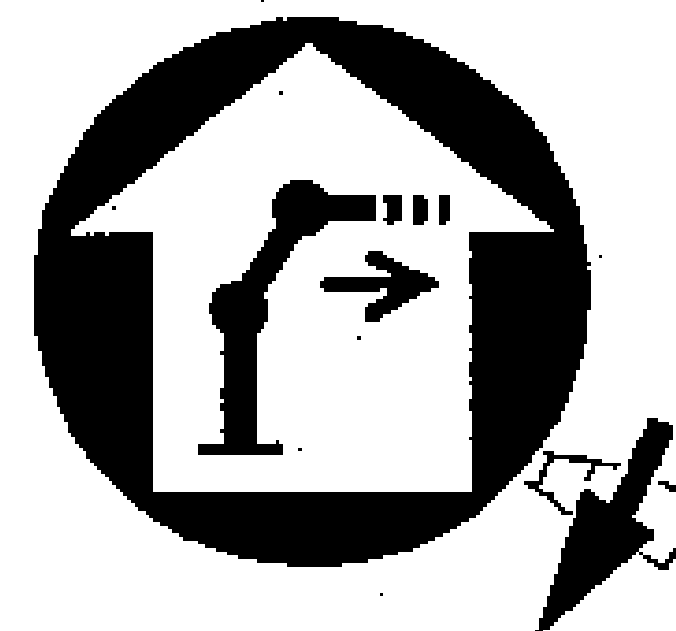


If extensions are not properly retracted and secured they can slide out of the hydraulic extendable arms and then represent a high risk of accident for you and others.

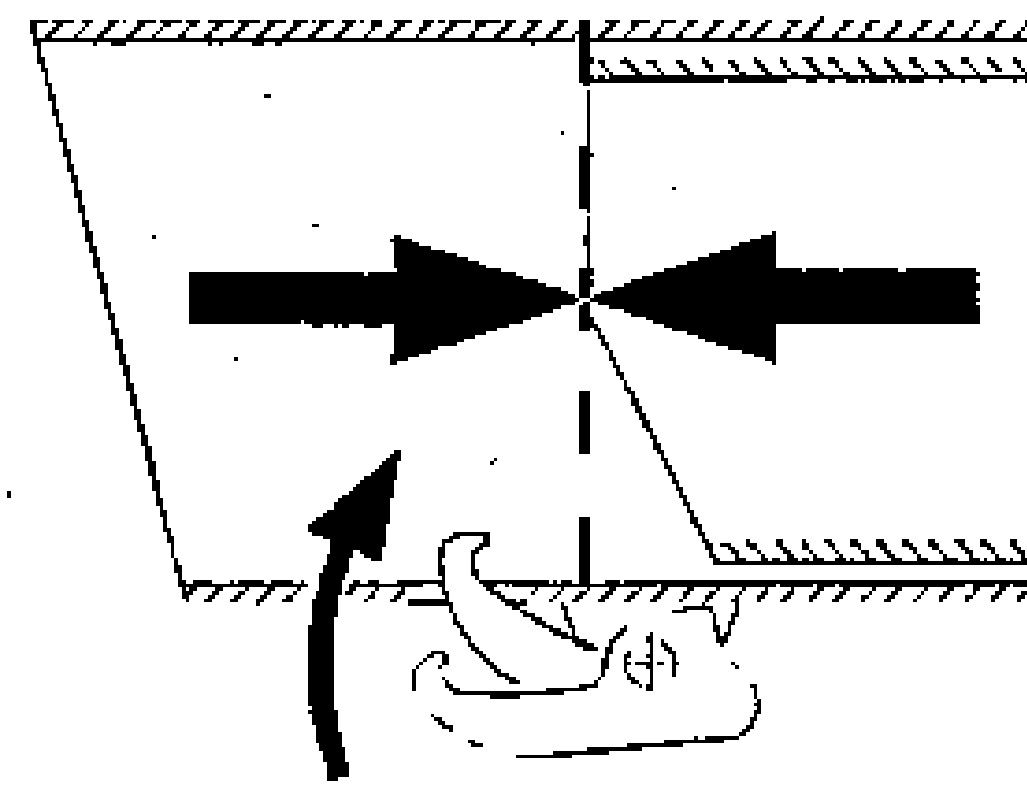
As already mentioned in Chapter 3 the cranes in the 080 series have 2 hinged-arm variants, depending on type and equipment, cranes with catch hook in the hinged arm and cranes without catch hook in the hinged arm. When you are putting your crane into working position various points have to be observed according to the variant of the unit you are using.

Cranes with catch hook in the hinged arm:

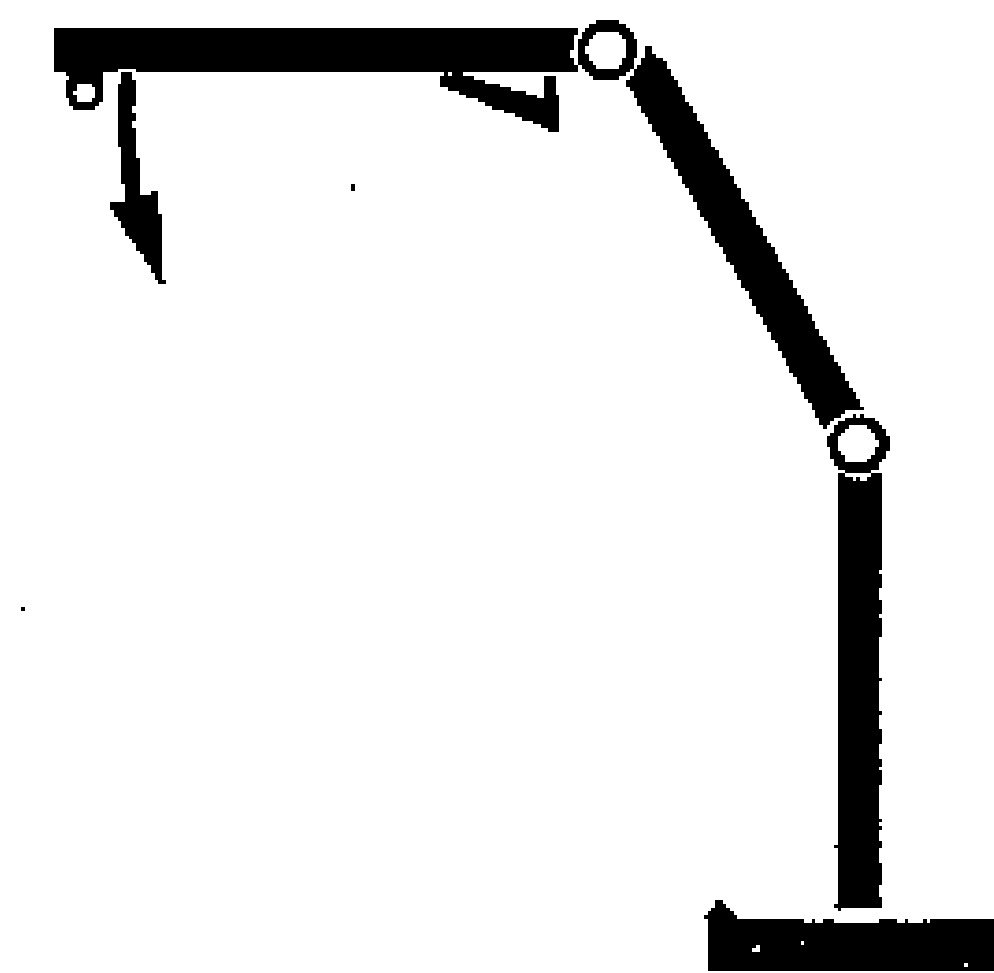
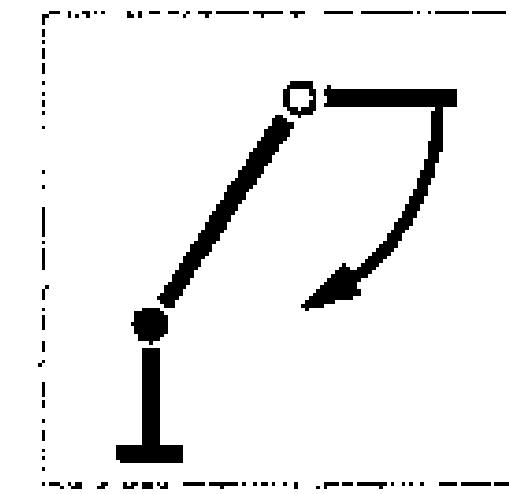
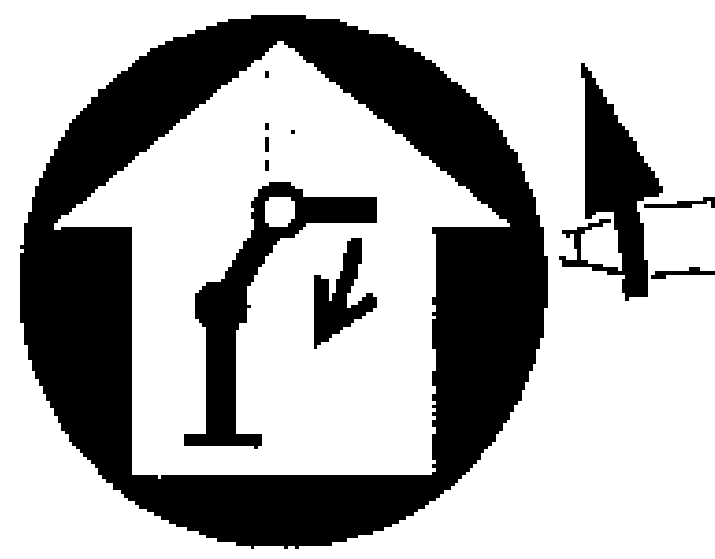
- Put the boom into steep position and angle the hinged arm out so far that you can see into the hexagonal tube of the hinged arm from the control stand.
- Then retract the extendable arms.



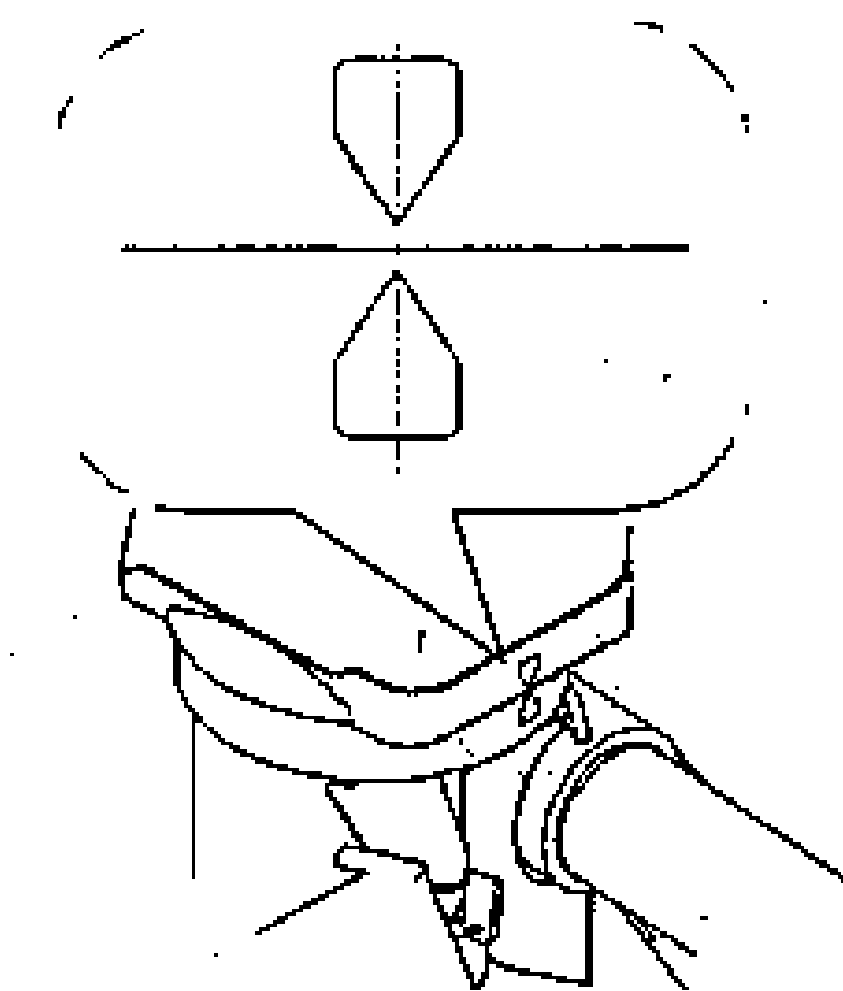
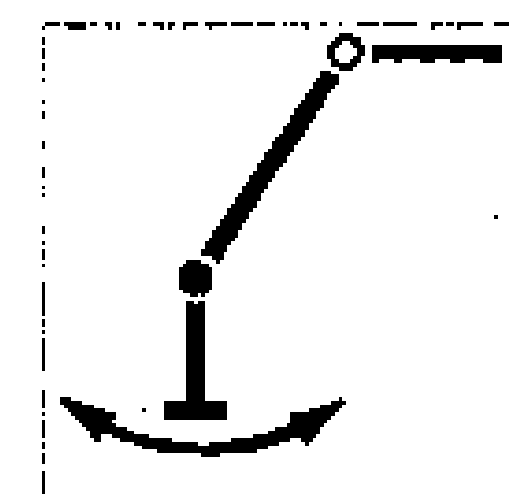
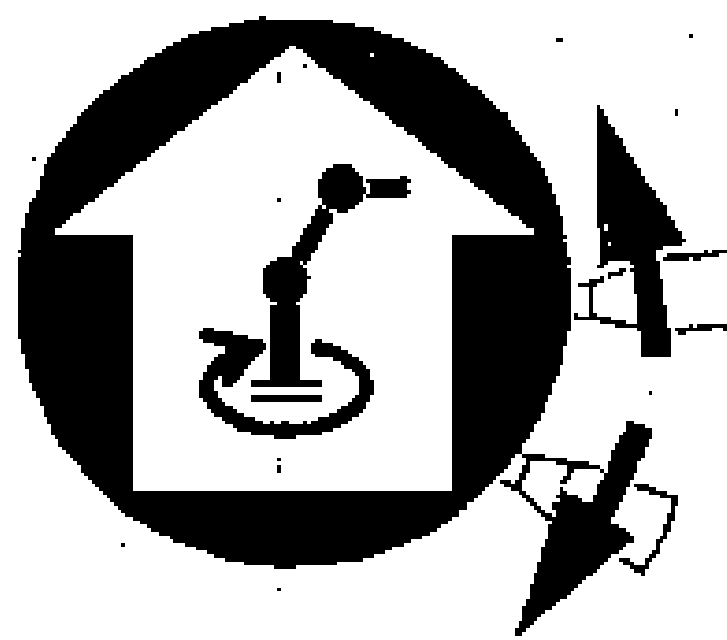
The extendable arms must only be retracted so far that the catch hook remains movable.



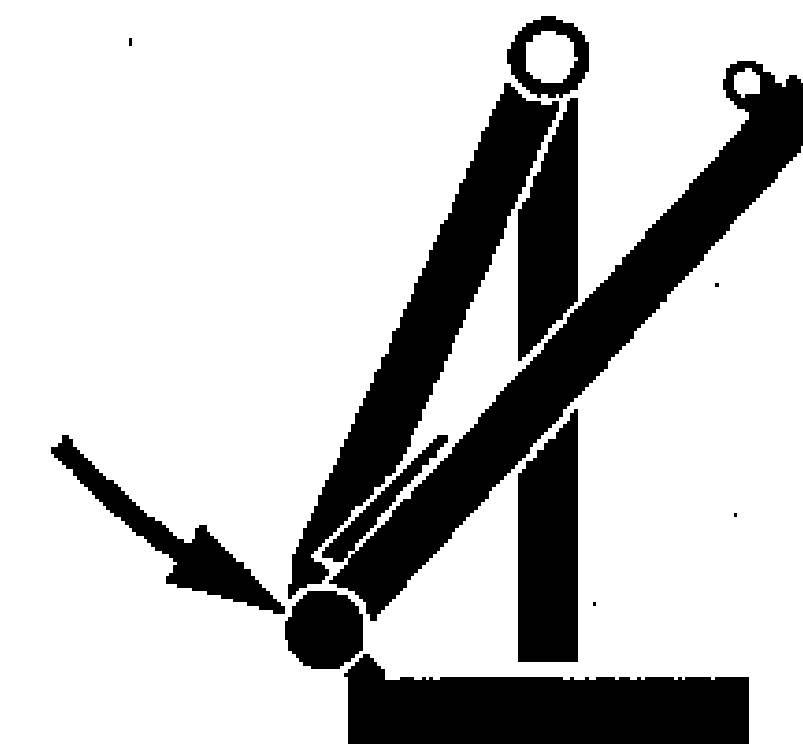
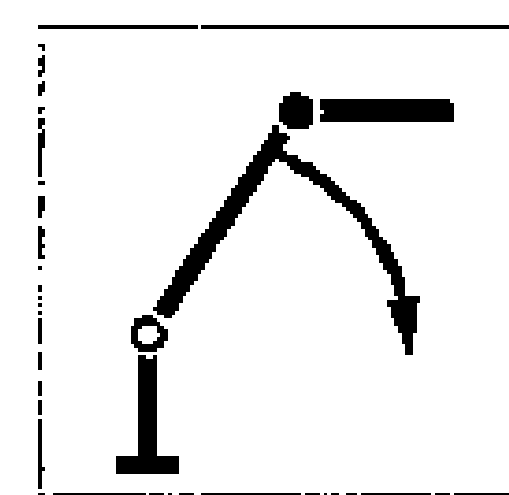
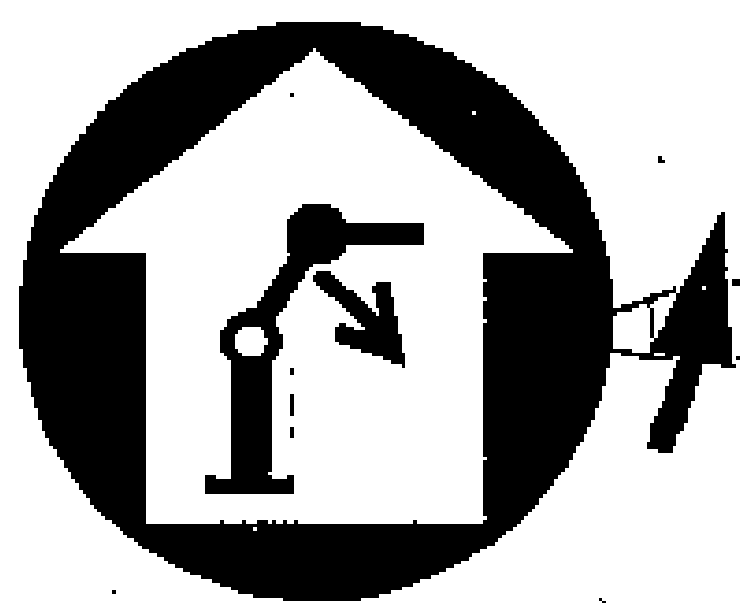
- Fold in the hinged arm completely.



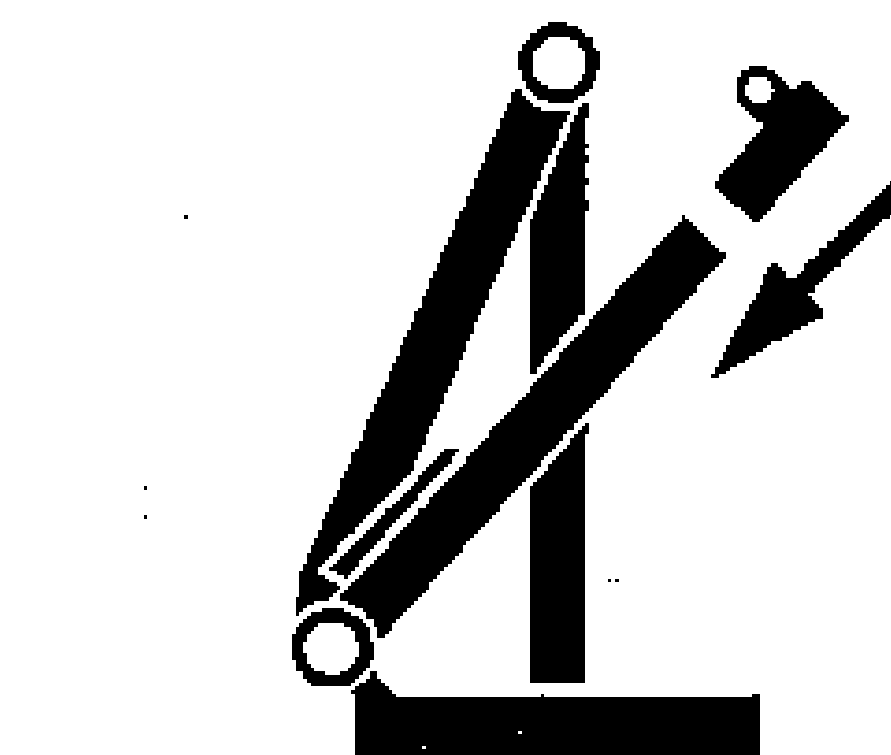
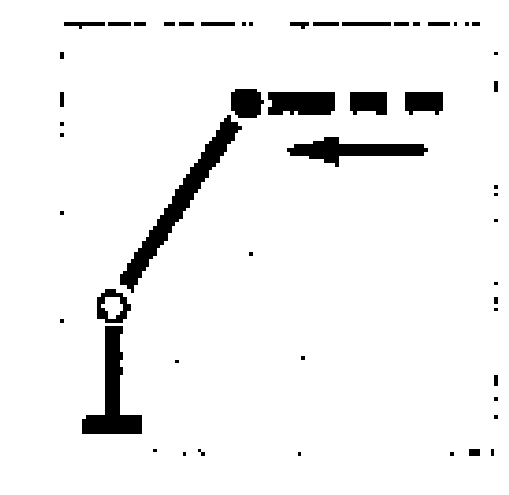
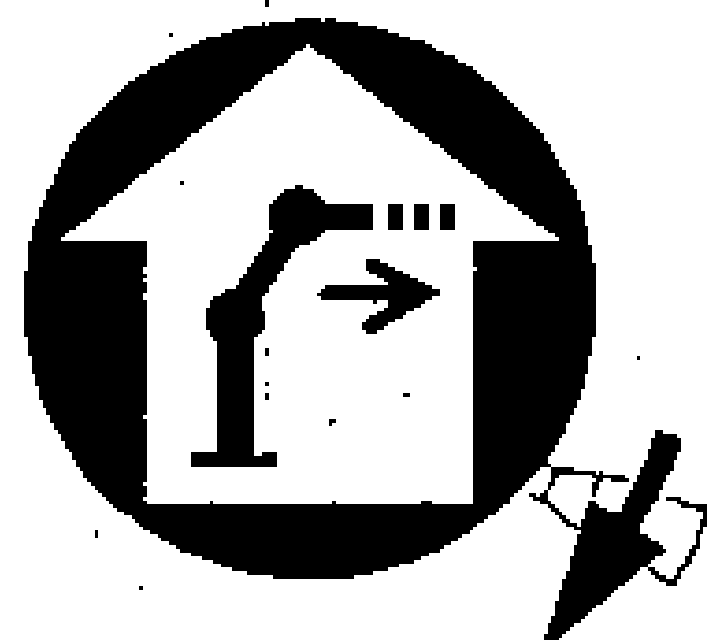
- Slew the crane across the direction of travel, observe the marking (retraction arrows) on the crane pillar and crane base.



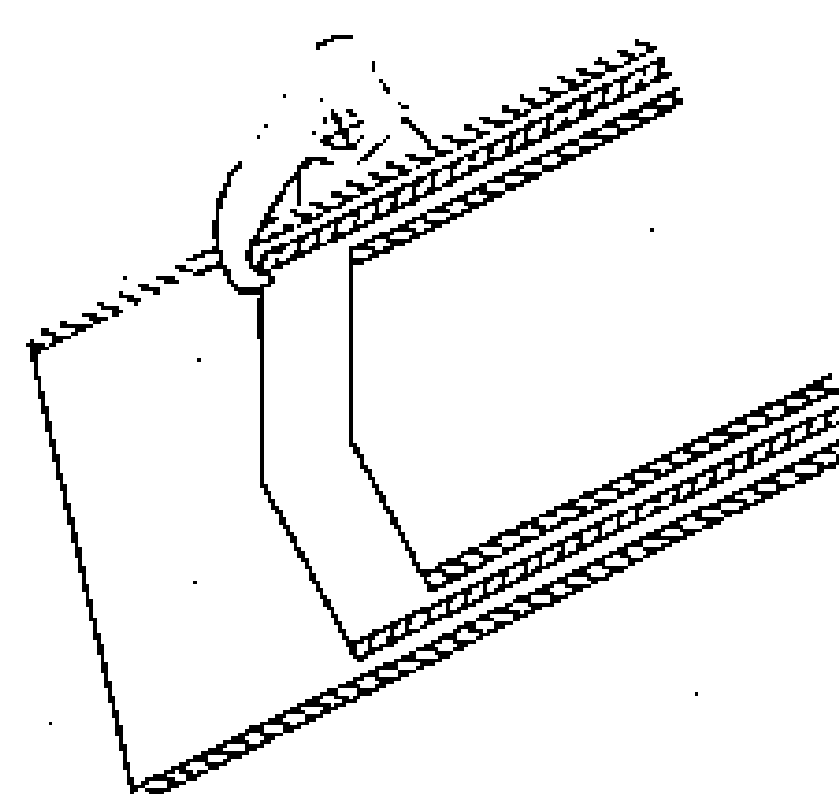
- Lower the boom until the entire load arm rests in the support provided on the crane base.



- Now retract the extendable arms until the first extendable arm is suspended in the catch hook.



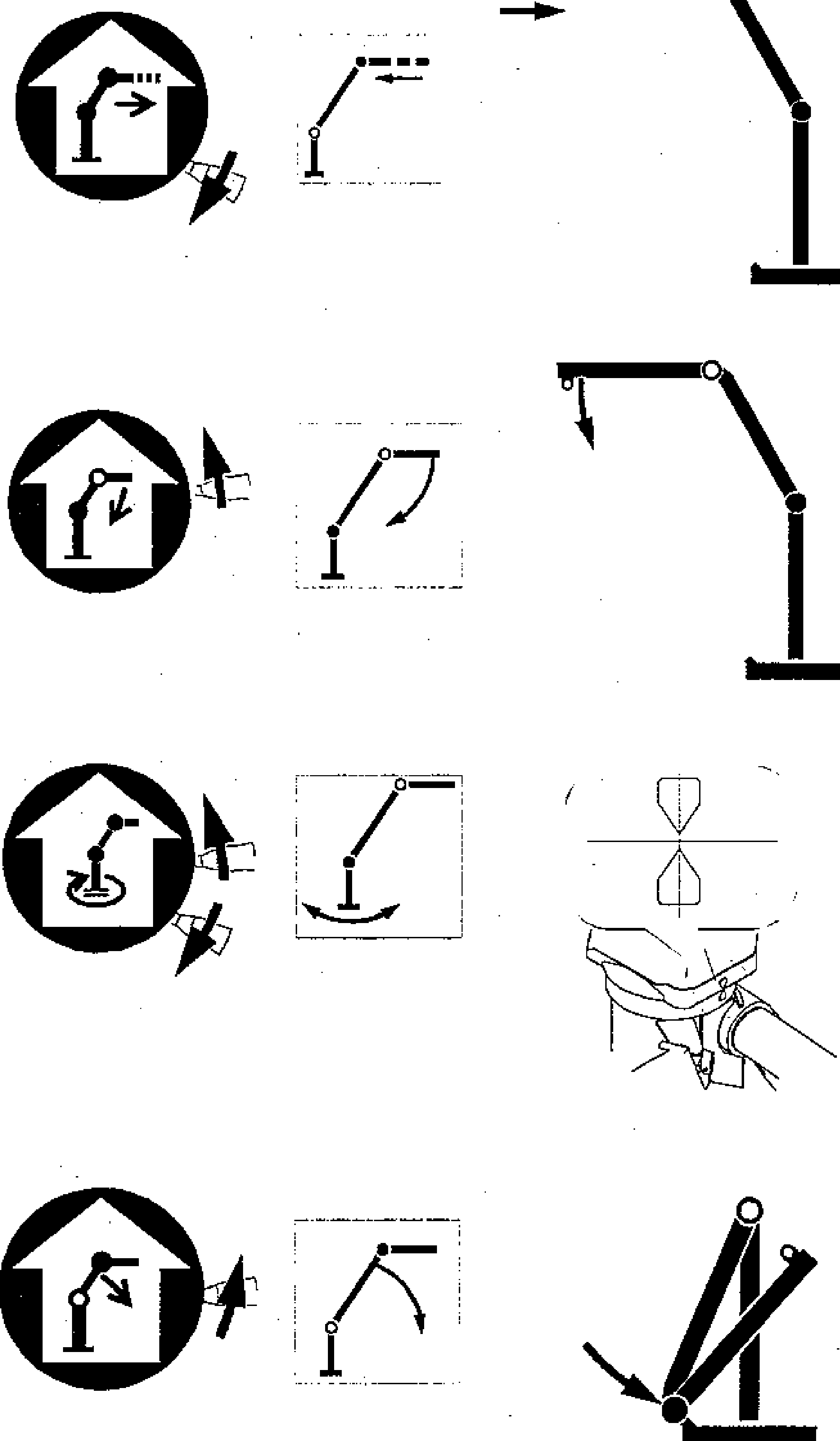
After retracting the crane check whether the first extendable arm is suspended in the catch hook.



If the first extendable arm is not suspended in the catch hook, the extendable arms can slide out of the hinged arm in transport position. They then extend beyond the width of the vehicle and can cause serious accidents

Cranes without catch hook in the hinged arm:

- Put the boom in steep position.
- Retract the extendable arms to the stop.
- Fold in the hinged arm completely.
- Slew the crane across the direction of travel, observe the marking (retraction arrows) on the crane pillar and crane base.
- Lower the boom until the entire load arm rests in the support provided on the crane base.



If the load arm is not folded down onto the crane base but onto the loading surface it must be secured in particular to prevent it moving out sideways. Be aware that depending on the position of the boom the total height of the vehicle can increase and maximum head room heights must be observed particularly carefully.



If the load arm folded down onto the loading surface is not secured adequately against moving out sideways or maximum headroom heights are not observed serious accidents can occur. There is a danger of injury and death for you and other road-users

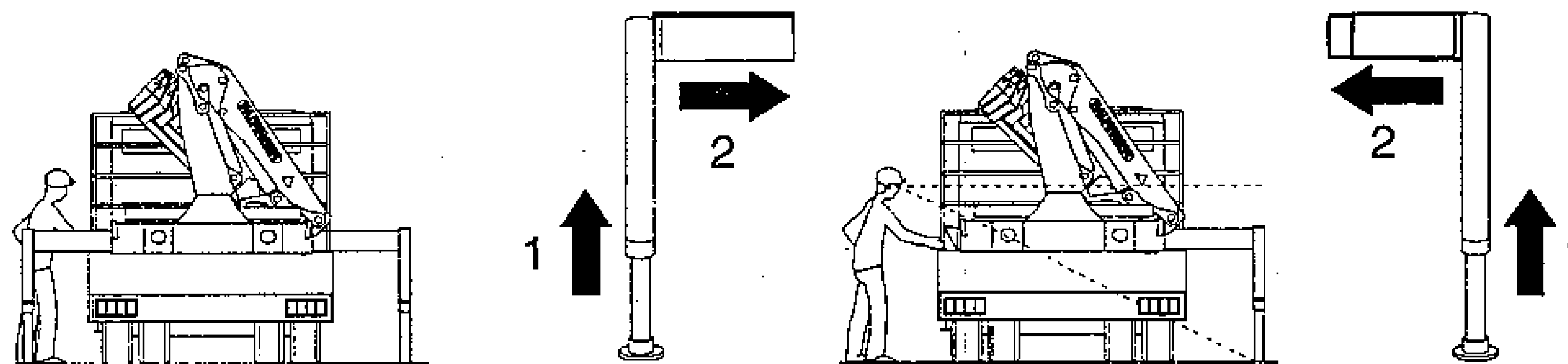
5.1-2 Retracting the support

Retract the support cylinders individually so that you always have the danger area in view. Lift any swivel supports and bolt and secure them properly.

When retracting the outriggers keep the minimum distances listed under 1.3-1.



When retracting the outrigger and support cylinder on the other side you must always have them in your field of vision, otherwise you must change the operating side.



5.1-3 Retracting the support cylinders

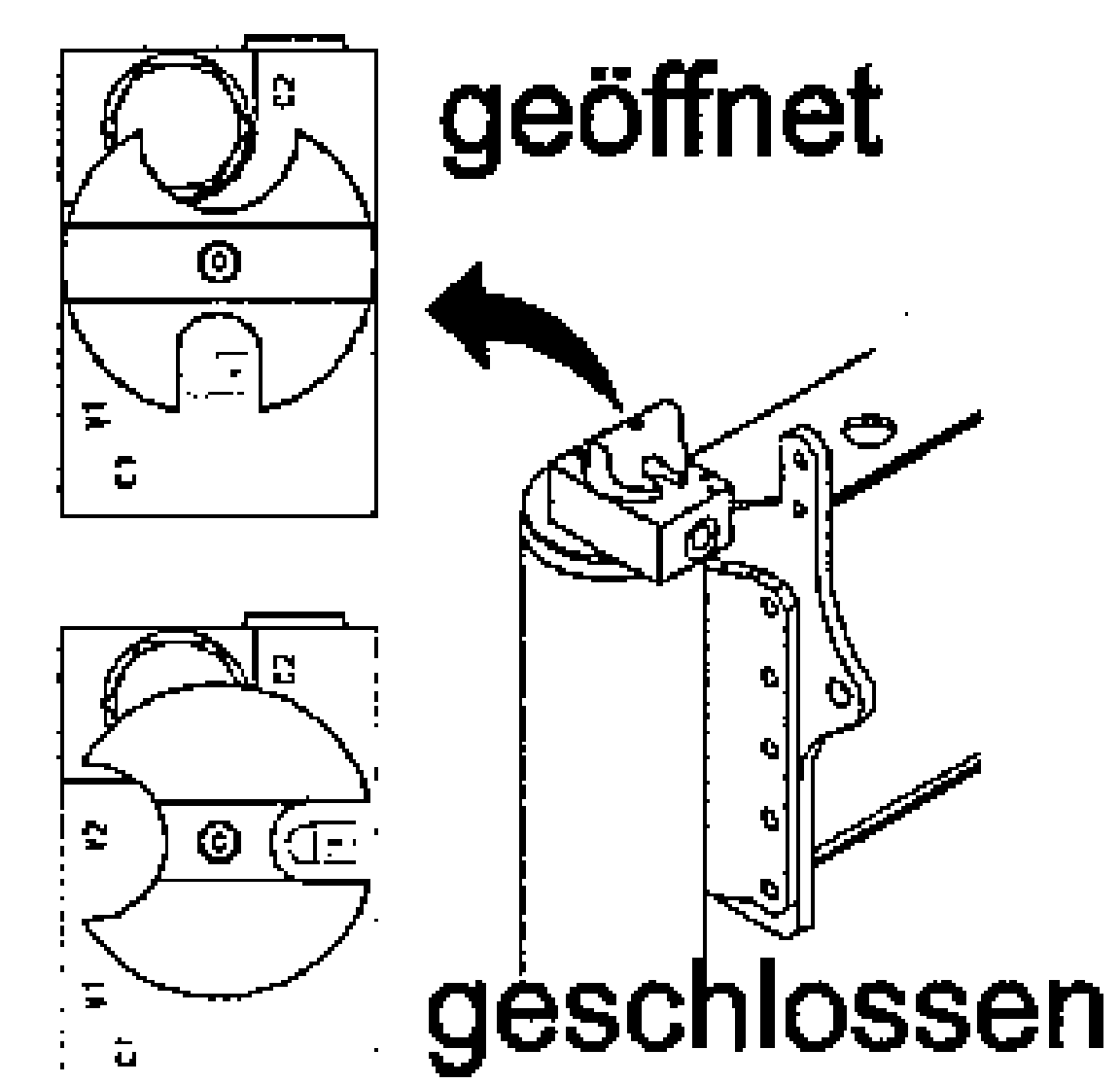
Before you are allowed to retract the support cylinders the crane must be in transport position.

If your crane is equipped with a separate support control valve, you can retract the support cylinders one after the other.

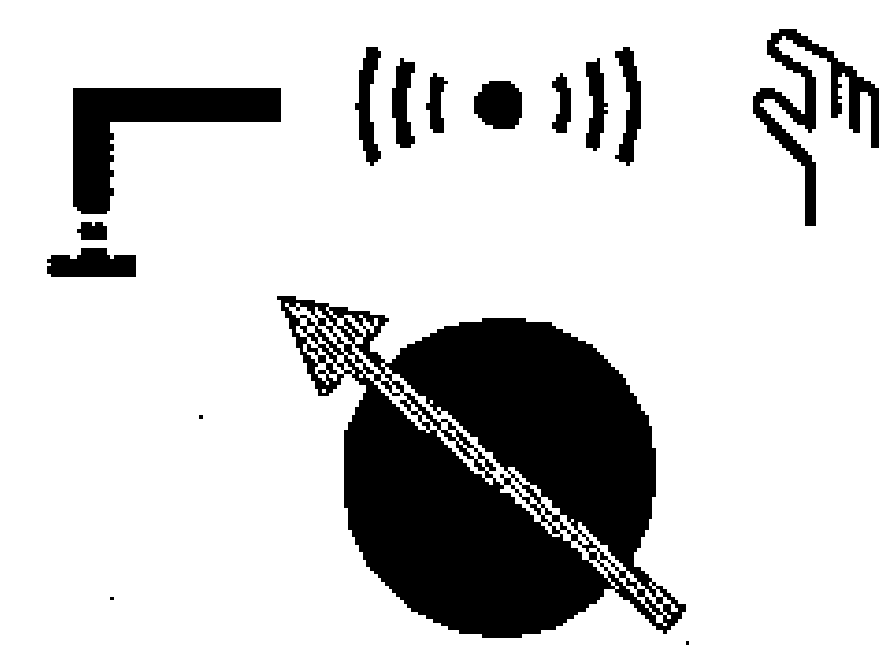
Cranes on which the support control is located on the crane control valve block have a shutoff valve on the support cylinders.

This shutoff valve must be opened if you intend to retract the support cylinder. After retracting this support cylinder close the shutoff valve again.

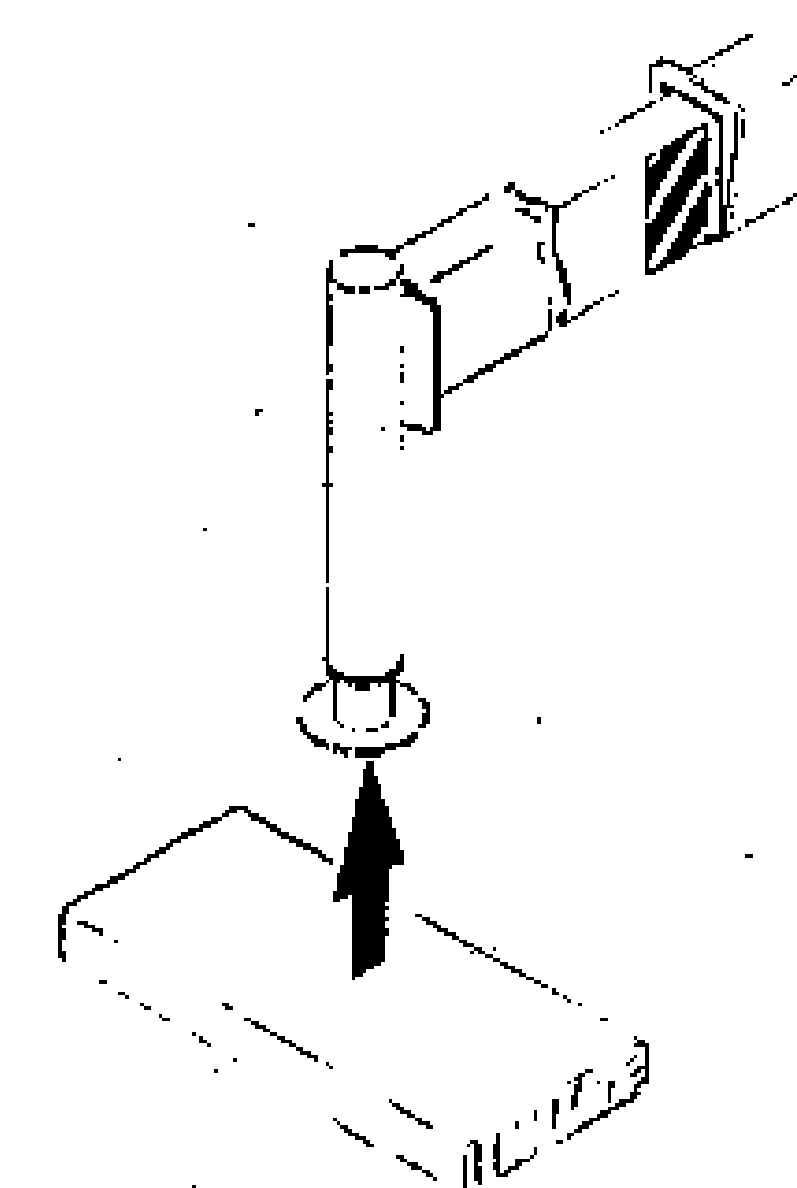
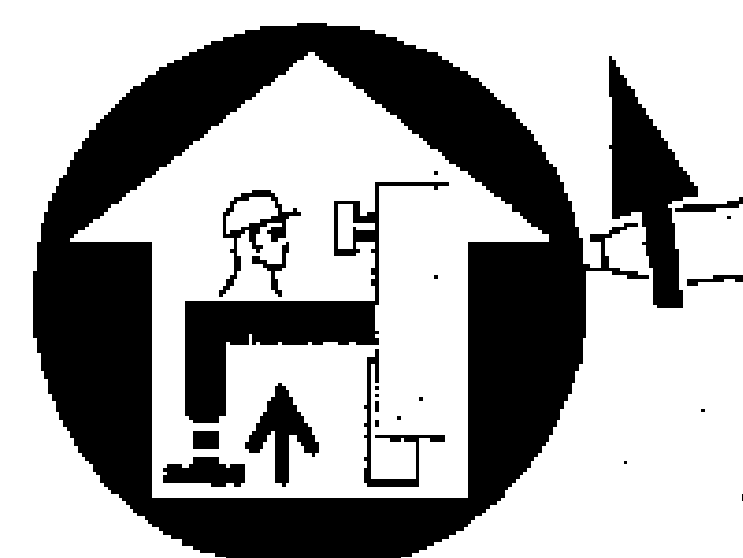
Now go to the opposite crane side, open the shutoff valve here, retract this support cylinder and then close the shutoff valve.



On cranes with radio remote control the key-operated switch on the console must be set to support operation. Then you can retract the support cylinders.



Always retract the support cylinders completely from the side from which you can see the respective movement area best.

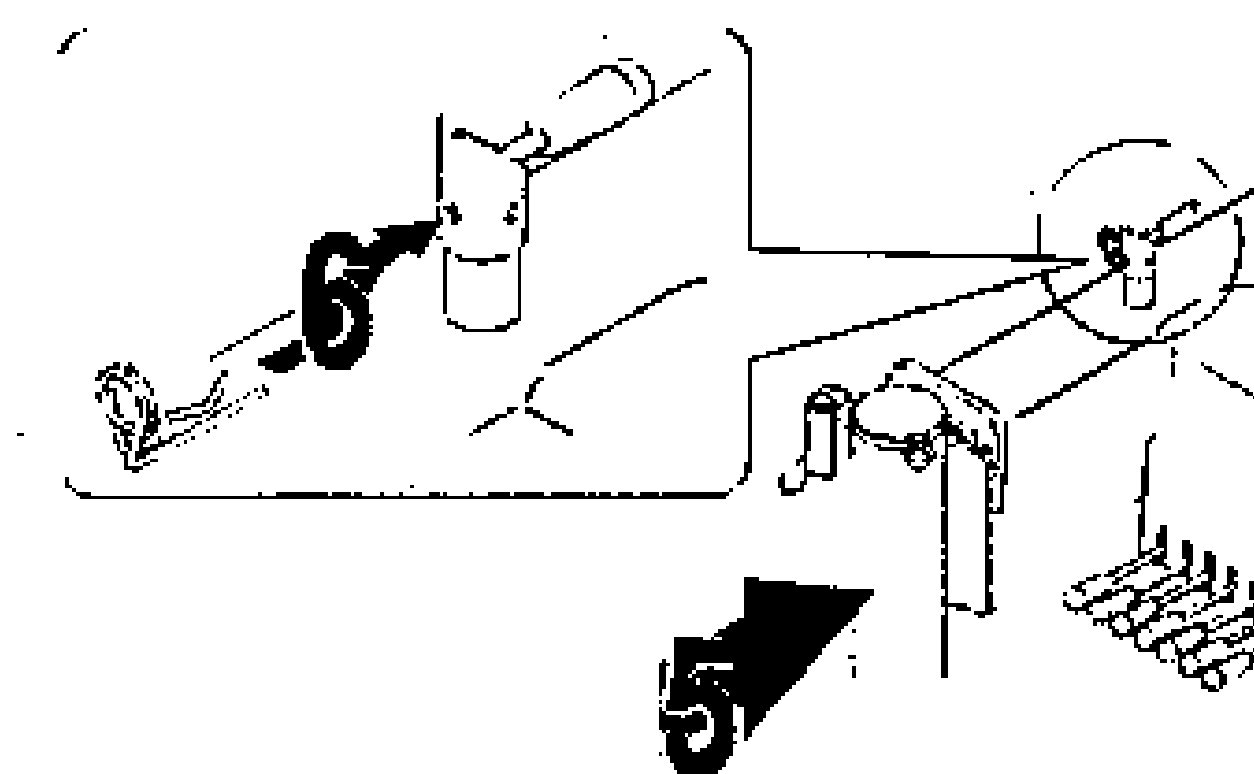
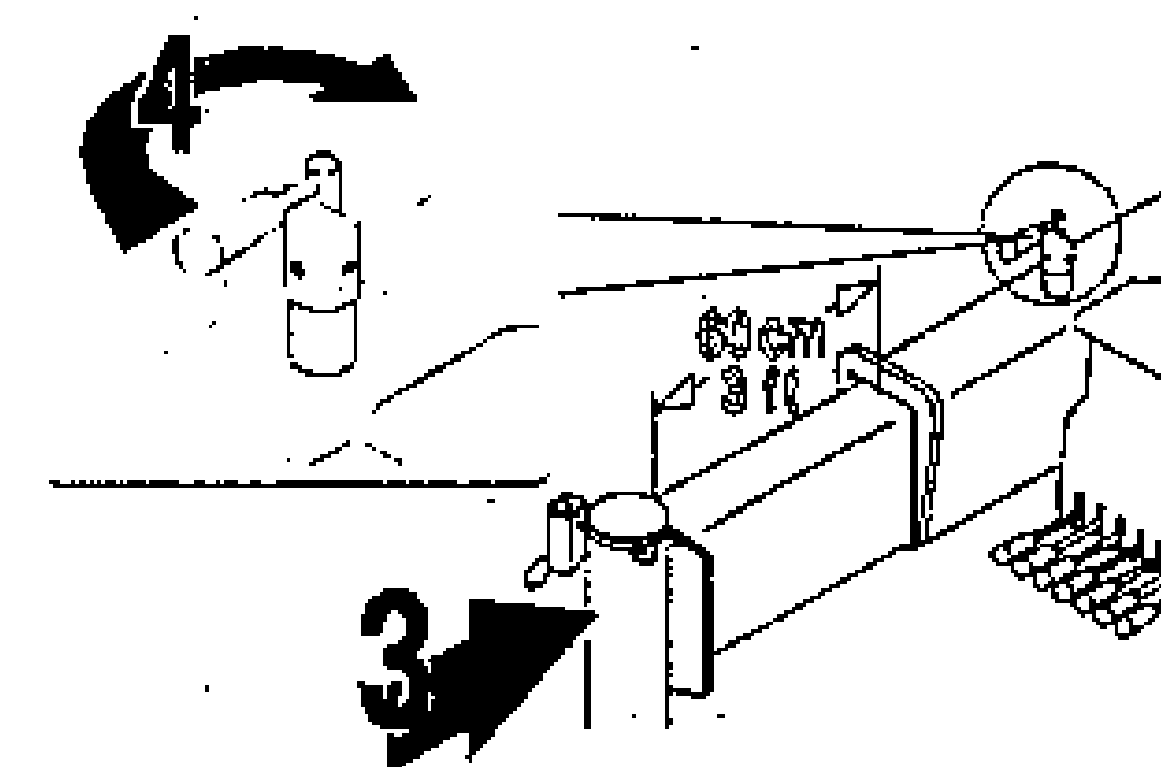
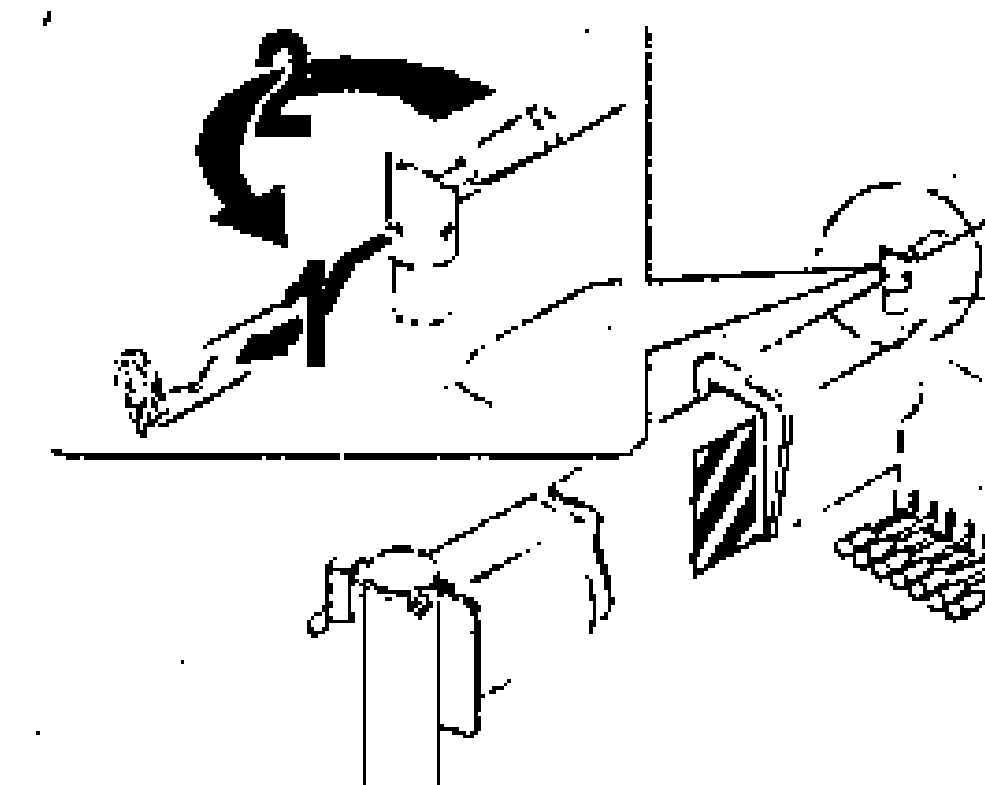


If your crane is equipped with swivel supports these must be lifted after retraction and properly secured.

5.1-4 Manually retractable outriggers**Push in and secure outriggers**

Depending on your crane model it may be equipped with snap bolts or interlock.

1. Remove the spring cotters from the snap-on bolts.
2. Then open the snap-on bolts of the outriggers.
3. Push the outriggers in to approx. 60cm (3 ft).
4. Close the snap-on bolts.
5. Push the outriggers in until the snap-on bolts engage
6. Secure the snap-on bolts with the spring cotters. On both outriggers check that the snap-on bolts have engaged by trying to pull the outriggers out.



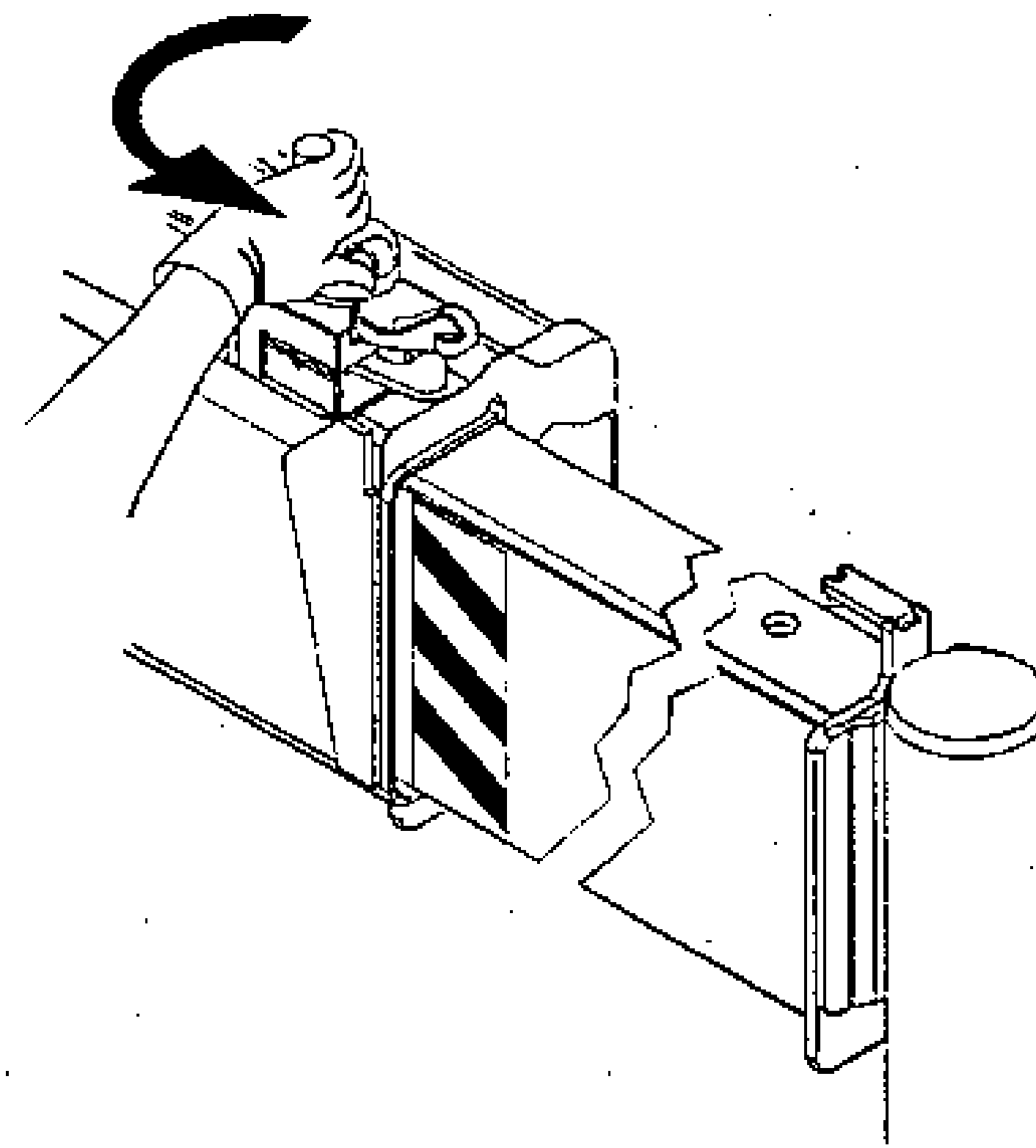
If outriggers are not completely retracted and/or not properly locked with the snap-on bolts, or the snap-on bolts are not secured with the spring cotters the outriggers may slide out during transport. This represents danger of fatal injury for you and other road-users.

Interlock:



When retracting the support cylinders and outriggers ensure that you keep the required safe distance from all moving parts of the crane.

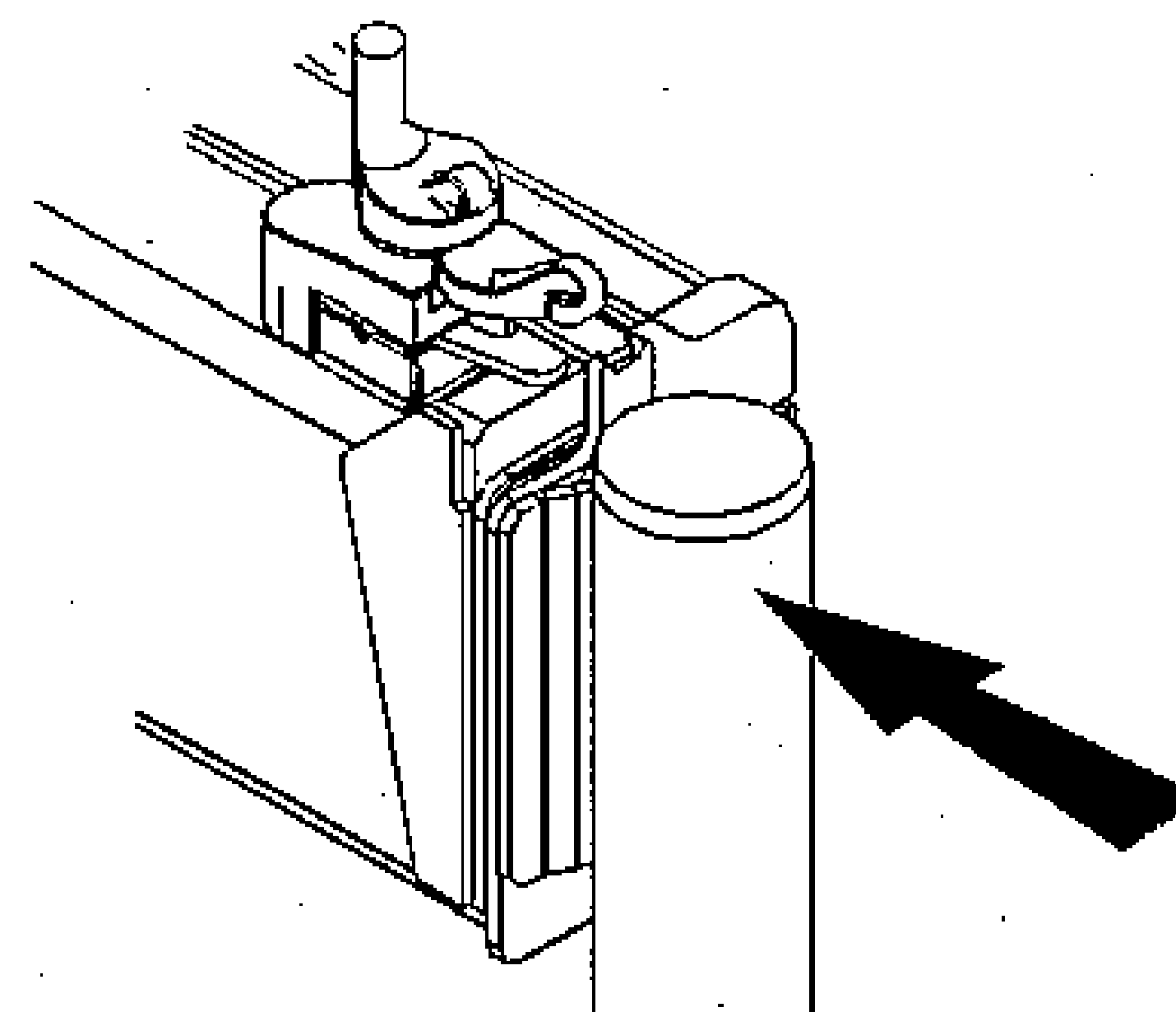
Turn the quick-action handle up to the stop as displayed in the graphic.



Push in the support outrigger until it stops. The snap bolt locks automatically.

Then check if the snap bolt has locked properly by pulling out the support outrigger.

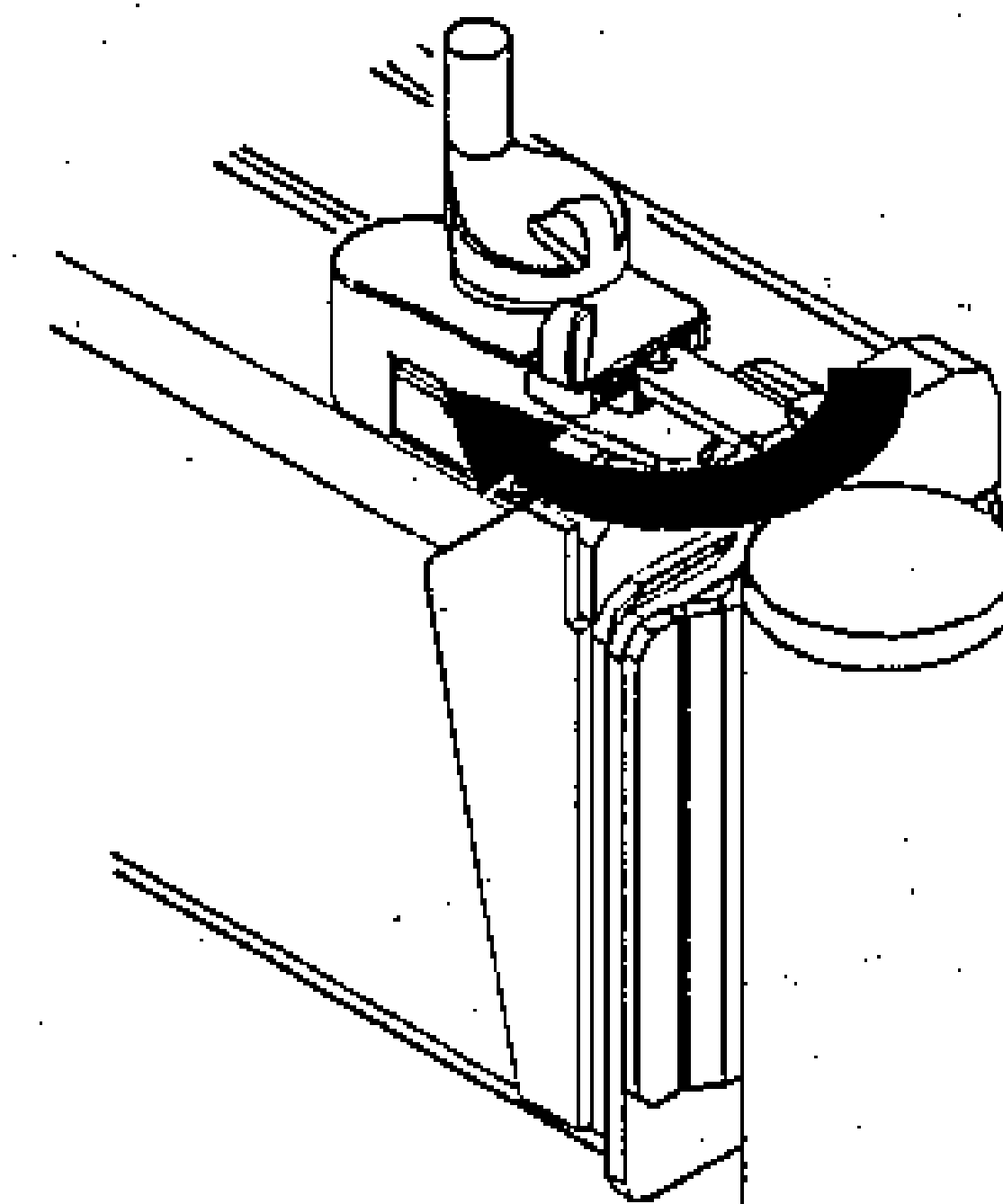
If this is impossible, the snap bolt has locked.



Now close the securing lever.

So the support outrigger is locked properly.

Now go to the opposite side of the crane and push in the second support outrigger as described above.



If outriggers are not completely retracted and/or not properly locked with the snap-on bolts, or the snap-on bolts are not secured with the spring cotters the outriggers may slide out during transport. This represents danger of fatal injury for you and other road-users.

If your vehicle is fitted with an additional support, retract this as described previously, observing all safety instructions relating to the support.

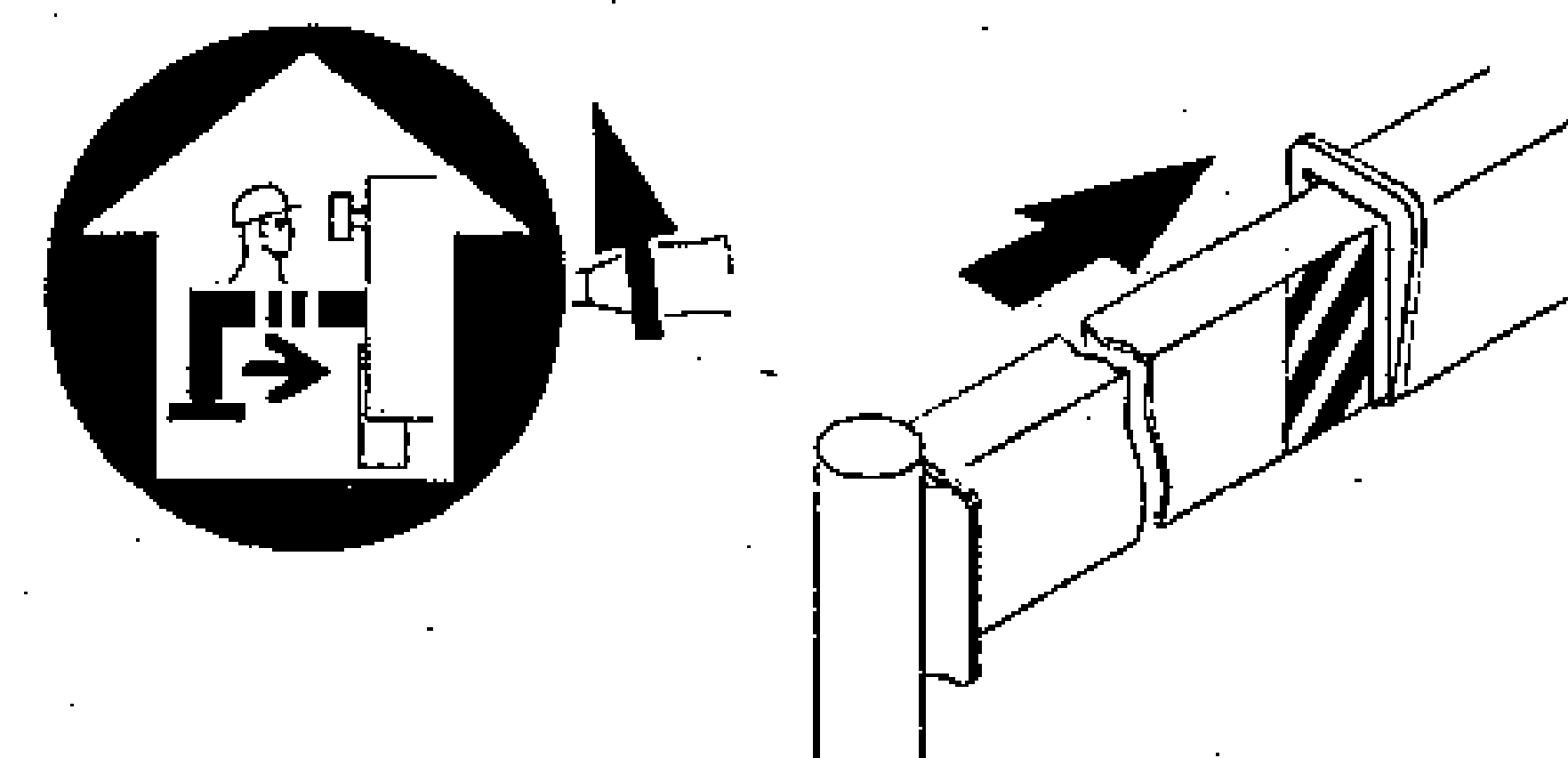
To avoid unnecessary oil heating, move the "Crane operation / Support operation" switch lever to crane operation immediately after the support has been retracted.

5.1-5 Hydraulically retractable outriggers

Before the outriggers can be retracted the support cylinders must have been completely retracted

Before retracting the outriggers make sure that there are no persons and objects in the movement area of the outriggers and support cylinders (for minimum distances see Chapter 1.3).

- Always retract the outriggers completely. Make the movements individually and from the side of the crane from which you can best see the movement area of the outrigger.



When retracting the support cylinders and outriggers ensure that you keep the required safe distance from all moving parts of the crane.

If your vehicle is fitted with an additional support, retract this as described previously, observing all safety instructions relating to the support.

To avoid unnecessary oil heating, move the "Crane operation / Support operation" switch lever to crane operation immediately after the support has been retracted.

5.2-1 Securing and transporting the load

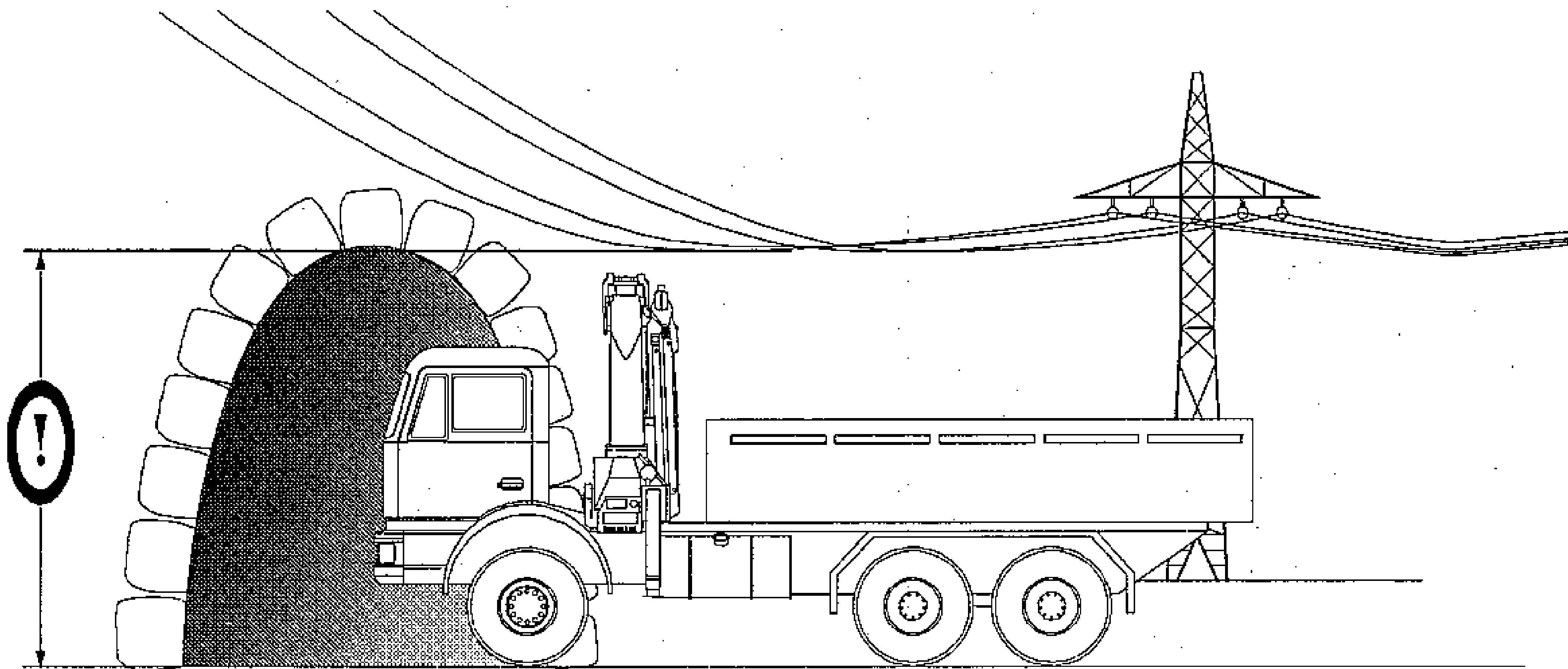
During travel observe the maximum headroom of bridges, tunnels, underpasses and power lines, the permissible total weight and the permissible axle loads of the carrier vehicle.

Secure the load in accordance with the regulations before starting the trip.

Before starting the trip check that the hydraulic pump is switched off.



Before every trip ensure that the outriggers and support cylinders have been properly retracted and secured.



CONTENTS

6.1. MAINTENANCE

- 6.1-1 WARRANTY PROVISIONS
- 6.1-2 CHECKING BOLTED CONNECTIONS
- 6.1-3 MAINTENANCE SCHEDULE
- 6.1-4 LUBRICATION
- 6.1-5 OPERATING HOURS COUNTER
- 6.1-6 OIL CHANGE / OIL MAINTENANCE

6.2. CARE OF THE CRANE

- 6.2-1 CLEANING AGENTS AND EQUIPMENT
- 6.2-2 REPAIRING PAINT DAMAGE
- 6.2-3 REMOVAL FROM SERVICE AND DISPOSAL

PALFINGER

6.1-1 Warranty provisions

During servicing work we have repeatedly found that our recommendations for maintenance and lubrication of the crane are neglected.

We bear no costs for consequential damage attributable to deficient maintenance and lubrication. It is therefore in your interest for the maintenance of your crane to be carried out regularly and in compliance with the regulations.

Only use lubricants and hydraulic fluids which are of the proper quality. Using low-quality products is a false economy.

Warranty and servicing work must only be carried out by one of our authorised customer service centres (see Maintenance Manual).

The warranty provisions are contained in the Maintenance Manual.

6.1-2 Checking bolted connections



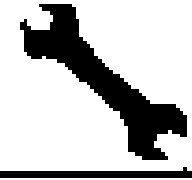


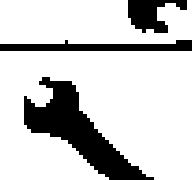
Loose bolts may fracture under load.

Tightening torques in Nm for the following ISO standards:		
Bolts	4762,4014	
Nuts	4032	
Washers	7090	
Lightly oiled condition		
Thread - diameter	Strength class	
	8.8	10.9
M 8	23	34
M 10	46	68
M 12	79	117
M 14	125	185
M 16	195	280
M 18	280	390
M 20	390	560





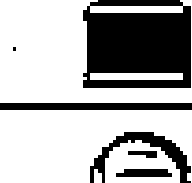



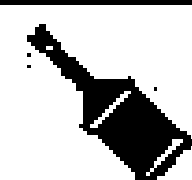

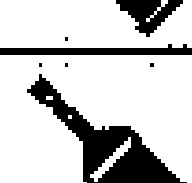
Tightening torques for shackle bolts in Nm	
Lightly oiled condition	
Thread diameter	Strength class
	8.8
M16 x 1.5	105
Thread diameter	Bolt material
	42 Cr Mo 4v
M24 x 1.5	600
M30 x 1.5	1200
M36 x 1.5	2000
M42 x 1.5	2400
M48 x 1.5	2800

6.1-3 Maintenance schedule




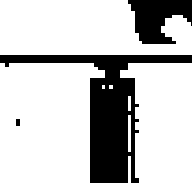
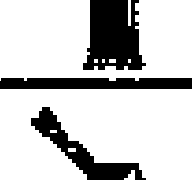
after the first 50 hours

Initial service		
17	Oil filter package	change
1	Fastening bolts - support cylinders	
3	Slewing cylinder	
8	Crane base fastening	
16	Hydraulic lines/hoses, retighten screw connections	

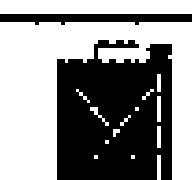
every 50 hours or after more than 3 months' service



2	Snap-on bolts, outrigger locking device	
4	Crane pillar bearing / Gear rack (360° swivel)	
5	Boom bearing	
6	Control levers, shift rods	
7	Hydraulic fluid level (unsupported and in transport position)	
9	Hook	
10	Bearing of elevating and arm cylinder	
11	Rope winch	
12	Hinged arm bearing	
13	Elevating cylinder slideways	
14	Extendable arms / mechanical extensions	



every 500 hours/at least 1 x every six months


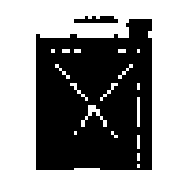
1	Fastening bolts - support cylinders	
3	Slewing cylinder	
8	Crane base fastening	
15	Rope	
18	Suspens. gear	

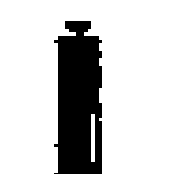
every 1000 hours/at least 1 x year

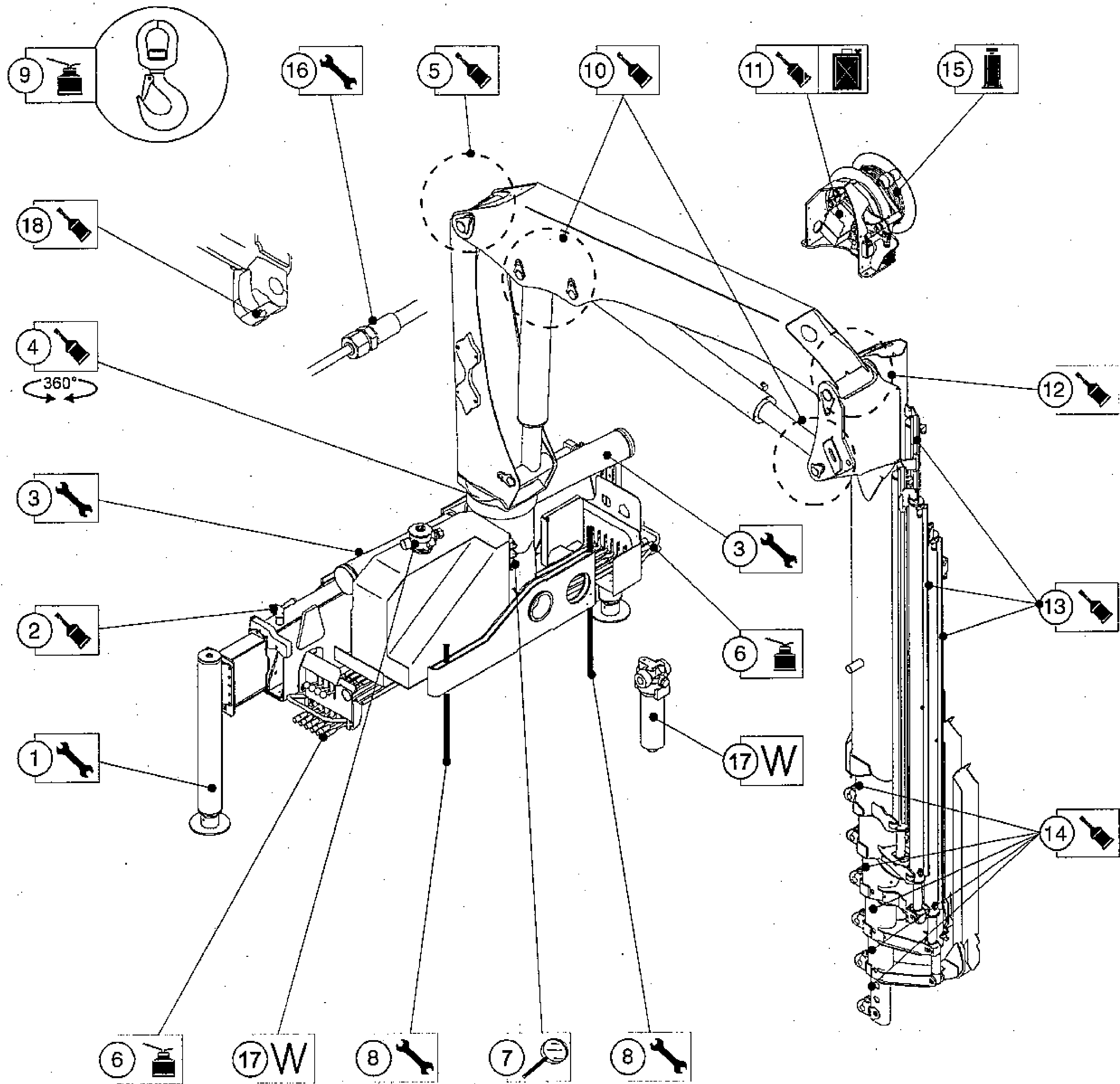
17	Oil filter package - hydraulic fluid	change → 6.1-6
11	Rope winch - gear oil	

 Visual check
 Re-tighten bolts

 Grease
 Machine oil

 Spray lubricant
 SAE 90

 Rope grease
 W change



6.1-4 Lubrication

The following maintenance and care instructions apply to all Palfinger cranes. In this Chapter you will therefore find instructions which do not relate to your crane

Inadequate or incorrect lubrication leads to increased wear and therefore to unnecessary repairs (idle time) to the crane. Therefore always ensure that bearings, hydraulic extendable arms, mechanical extensions and outriggers are always sufficiently lubricated and that only lubricants are used which correspond to the specification included below.

Lubricant to be used:



Only solid-free greases without graphite, MoS₂, etc. may be used for lubrication. The use of other greases will quickly lead to damage to the bearings on the crane.

Bearings:

Technical Data		tested to:
Structure	smooth	
Consistency (NLGI)	2	DIN 51818
Code	KP2K-35	DIN 51502
Dripping point °C	150	DIN ISO 2176
Walk penetration	265/295 1/10mm	DIN ISO 2137
Oxidation resistance 100 h / 100 °C	max. 0.2 bar	DIN 51808
Basic oil viscosity at 40°	80mm ² /s	
Behaviour in contact with water	assessment stage 0/90	DIN 51807-1

Extendable arms, mechanical extensions, Outrigger etc.:

Technical Data		tested to:
Structure	smooth	
Consistency (NLGI)	2	DIN 51818
Code	KP2K-35	DIN 51502
Dripping point °C	150	DIN ISO 2176
Walk penetration	265/295 1/10mm	DIN ISO 2137
Oxidation resistance 100 h / 100 °C	max. 0.2 bar	DIN 51808
Basic oil viscosity at 40°	80mm ² /s	
Behaviour in contact with water	assessment stage 0/90	DIN 51807-1

Correct lubrication of the crane bearings:

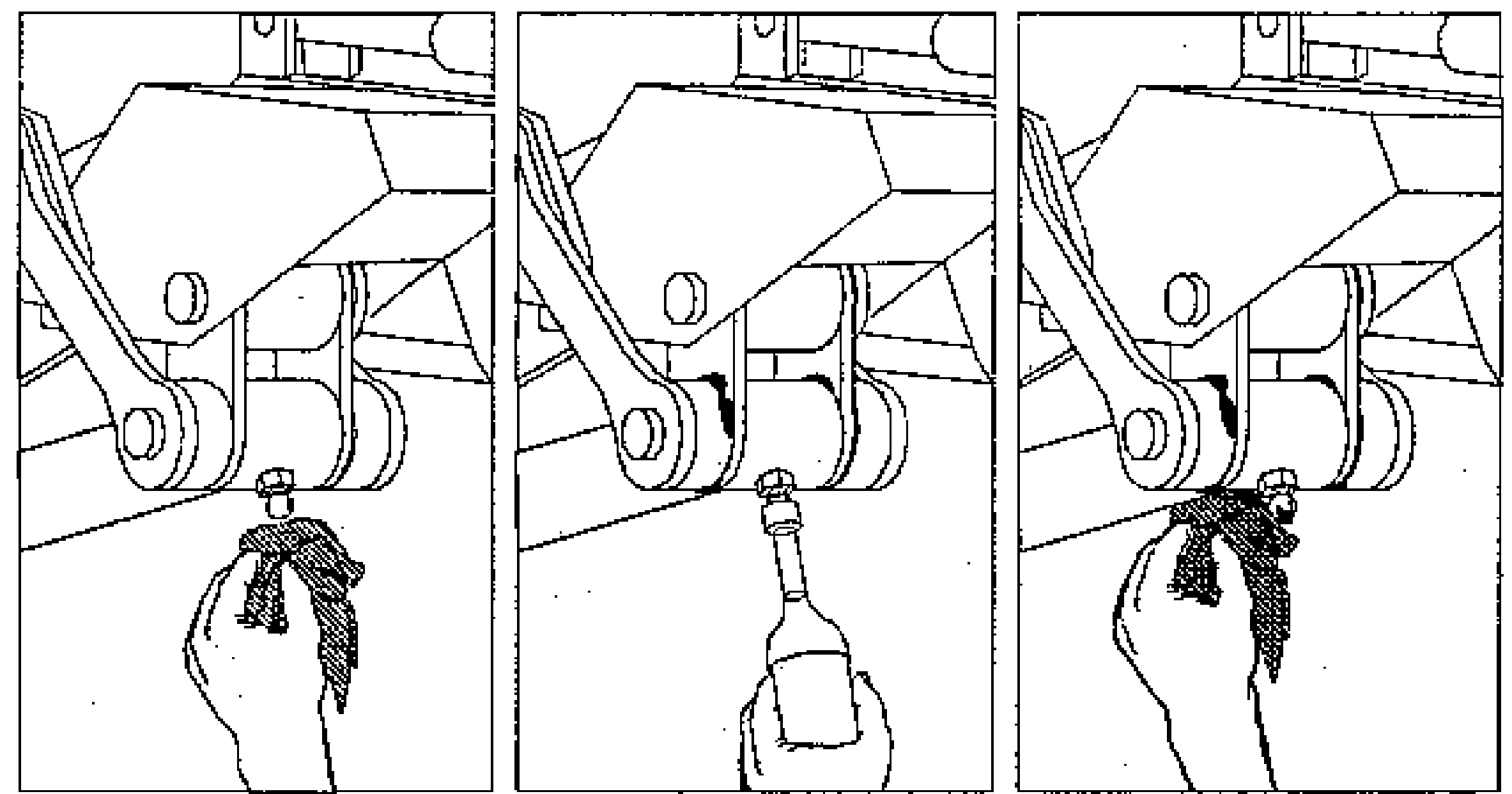
- Before lubricating clean the area to be lubricated thoroughly because dirt injected into the bearing with the new lubricant will lead to rapid wear of the bearings.
- Inject fresh grease into the bearing at the lubrication points provided (lubrication nipples etc.) until it flows out of the bearing.

Correct lubrication of the pillar bearing (gear rack, stop ring)

- Before lubricating the pillar bearing raise the boom to its full height so that the lubrication grease can spread evenly in the bearings. The pillar bearing should be lubricated via the lubrication points provided by Palfinger. If you lubricate by means of central lubrication ensure that adequate lubrication takes place.

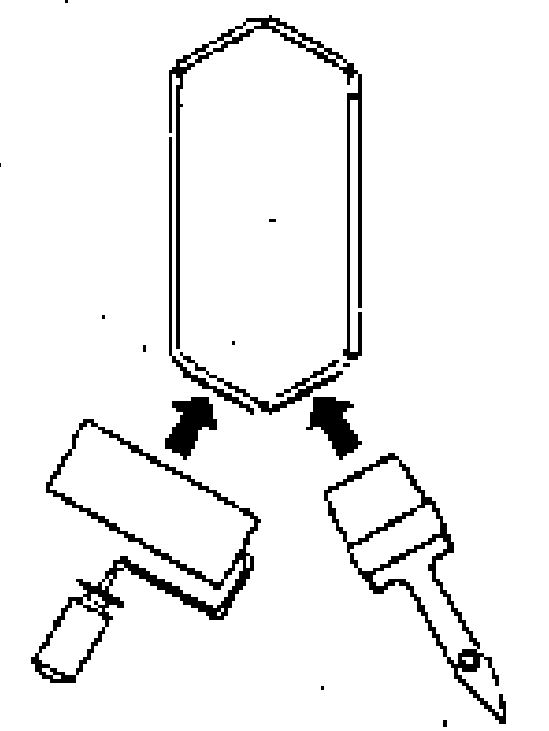
After you have injected grease into all lubrication points for the first time slew the crane through the full slewing range. Then repeat this process as often as necessary until grease comes out between the crane pillar and crane base.

After lubrication excess grease must be cleaned off the bearings.

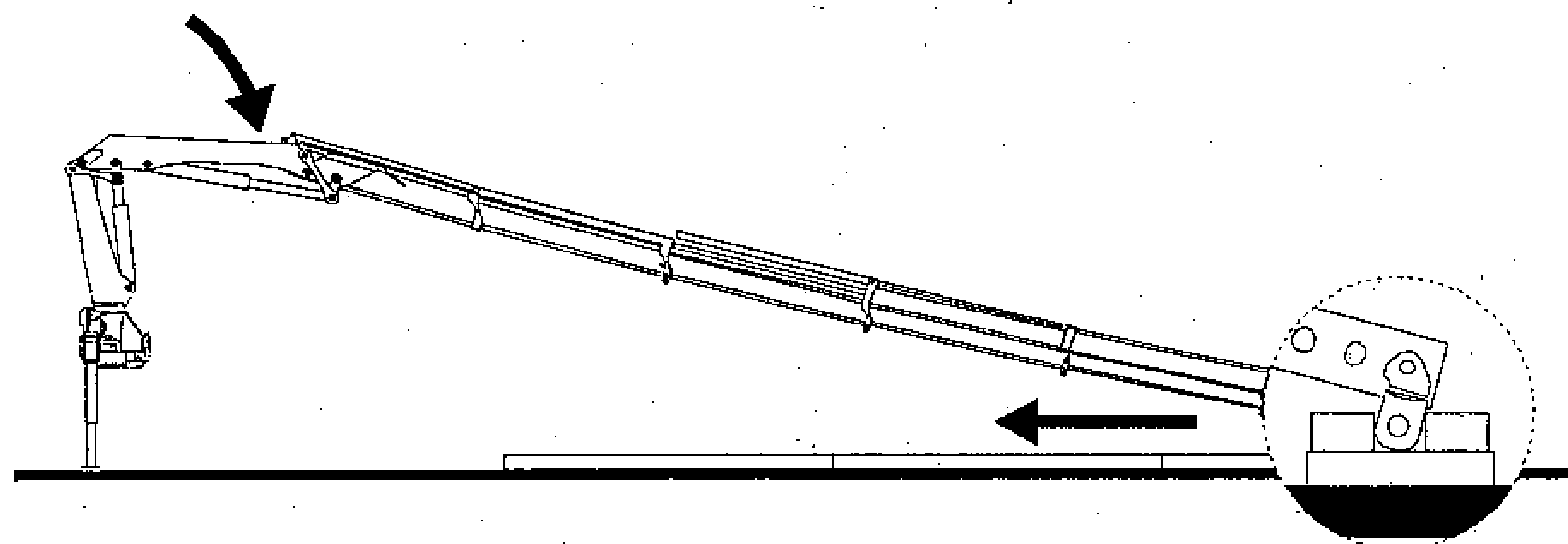


Correct lubrication of the crane's hydraulic extendable arms:

- Extend the hydraulic extendable arms completely and then rest the load arm on a piece of wood.
- Before lubrication clean the lubrication points to remove old dirty grease and other dirt.
- Then apply grease to the underside of the hydraulic extendable arms with a suitable aid (brush etc.).



- Now retract the hydraulic extendable arms under slight pressure (lower boom).

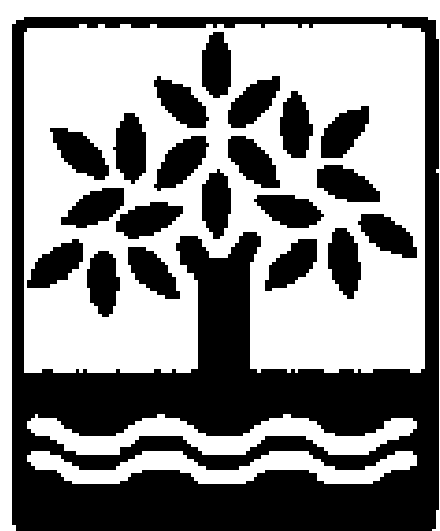


PALFINGER

- Next remove any excess grease.



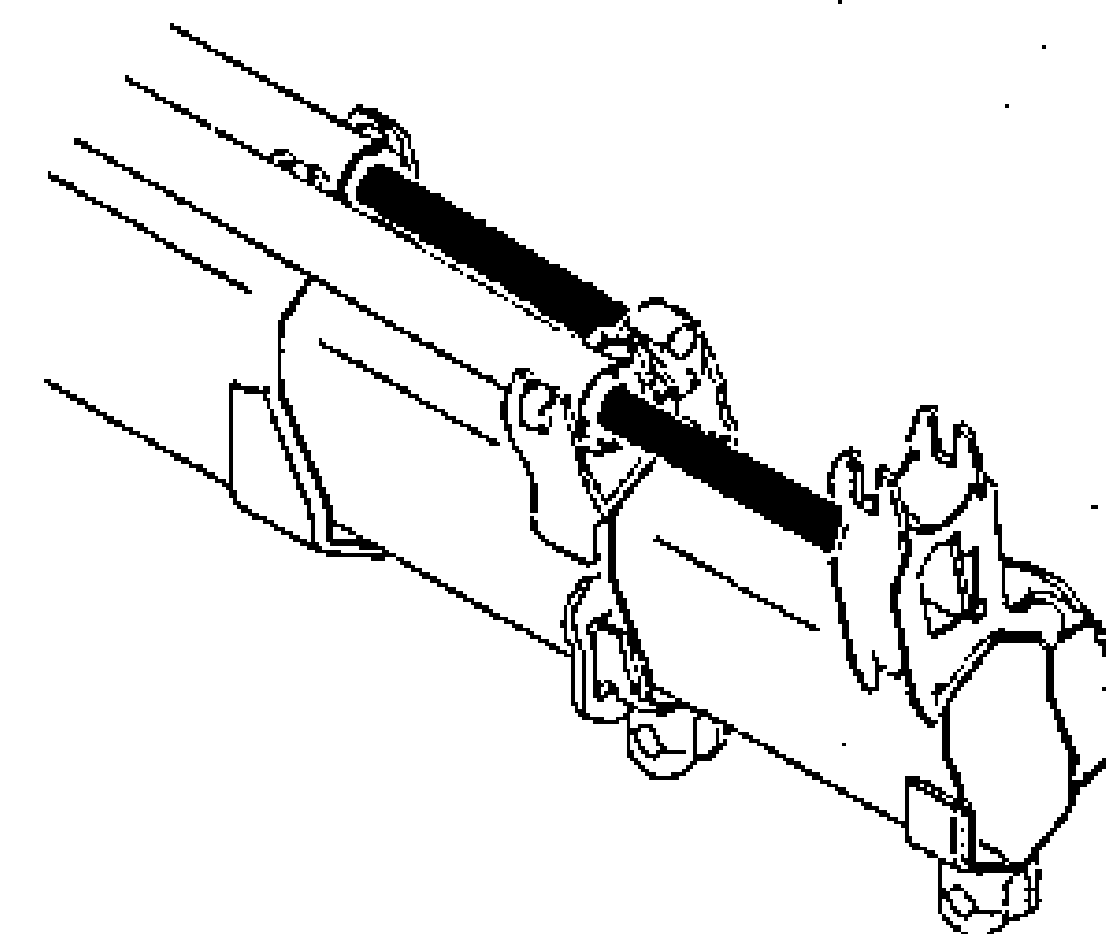
Surplus grease is a source of accidents caused by slipping and also contaminates the environment.



As most of the lubrication points on the crane involve lubrication loss (grease is consumed or enters the environment), we recommend the use of biodegradable greases.

Care of extendable cylinder piston rods:

If the extendable arms are never completely retracted to the transport position the extendable cylinder piston rods may suffer oxidation. The extendable cylinders (extendable arms) must therefore be completely retracted once a month.



6.1-5 Operating Hours Counter

The operating hours counter shows you the total number of operating hours, the hours remaining until the next servicing, and the hours until the next maintenance. The operating hours counter begins at 1000 and counts backwards to 0. Then it counts upward from 0 with a minus sign in front (-1, -2, -3, etc.).

When you turn on the crane (power), the total operating hours of the crane will be shown on the display for 10 seconds.

After 10 seconds, the display shows you the number of operating hours remaining until the next service.

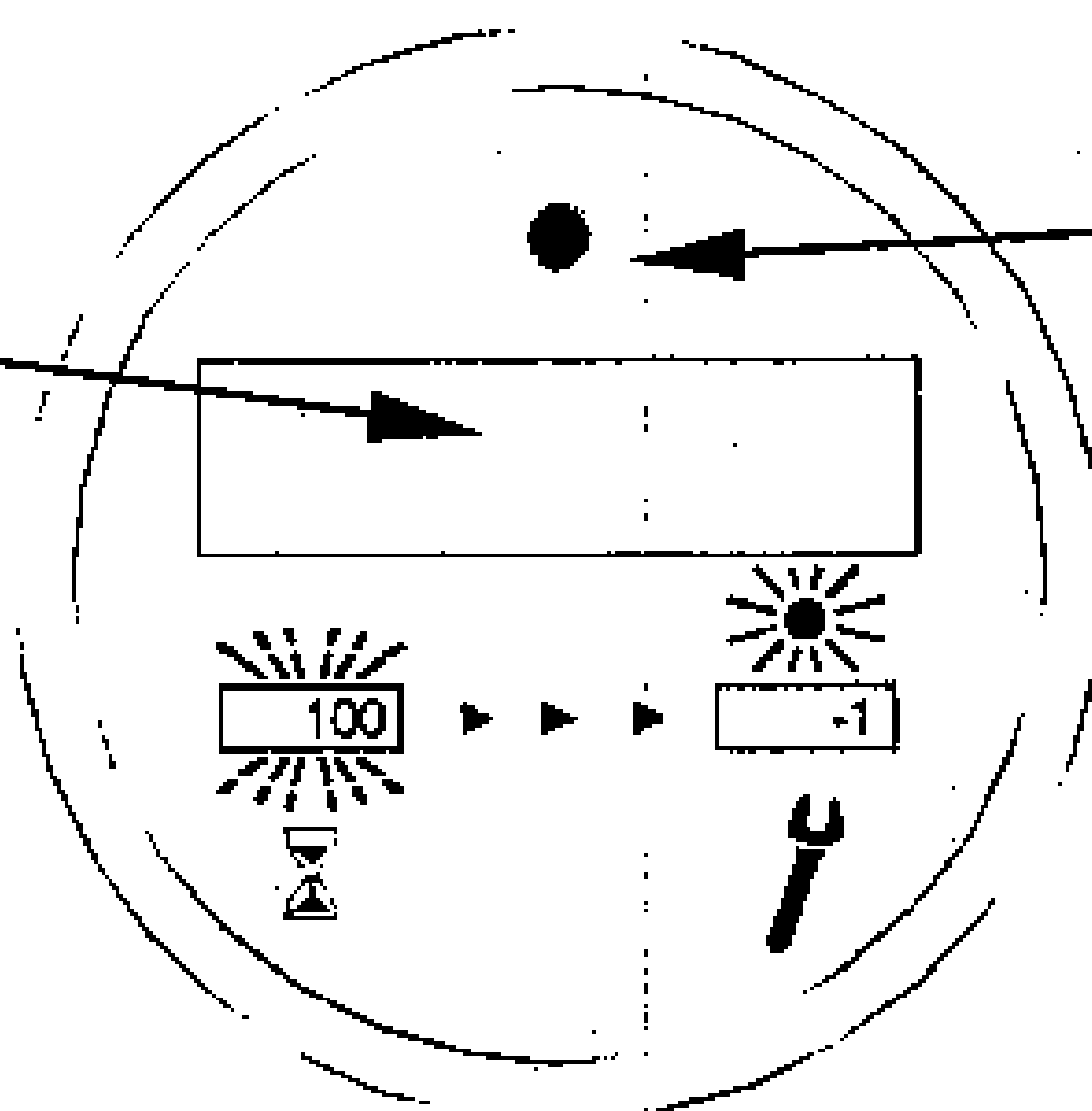
The maintenance must be performed by the crane operator every 50 hours (950, 900, 850, etc.).

When the counter reaches 100 hours before the next service, the display begins to blink and continues to blink until it reaches 0 hours. The service should be performed at about 0 hours.

If you operate your crane for fewer than 1000 hours annually, you must have the service performed by the service centre at least once a year.

Display: Begins to blink when it reaches 100 hours.

Red light: burns when 0 hours is reached.



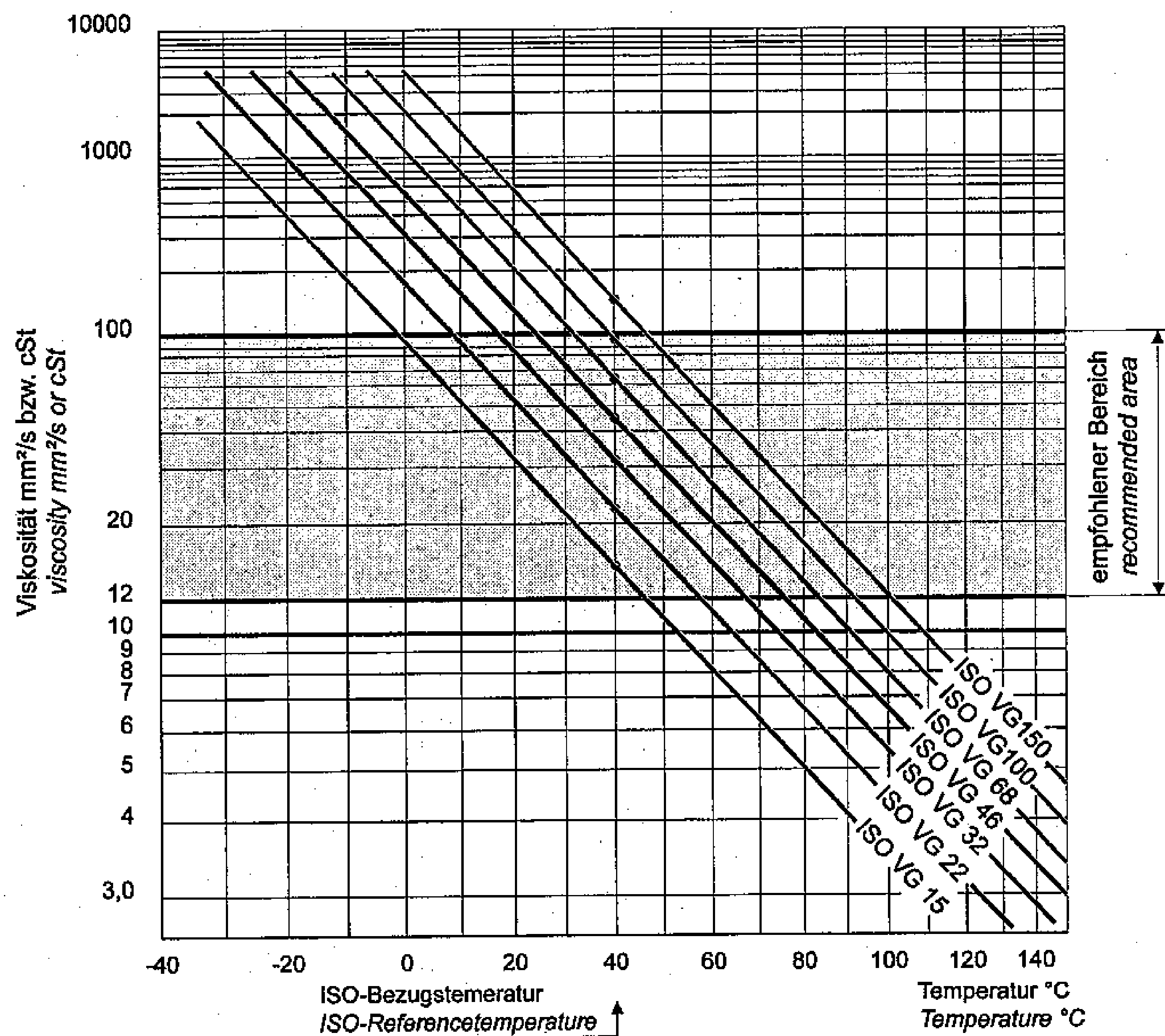
Hydraulic fluids

For the selection of hydraulic fluids you should get in touch with your service partner.

HLP / ISO hydraulic fluids with the following properties should be used:

- favourable viscosity/temperature behaviour.
- good thermal and mechanical loading properties.
- extensive resistance to ageing.
- good corrosion protection.
- adequate cold flowability.
- adequate lubrication effect in the marginal lubrication area.
- good air release properties.
- excellent foam behaviour.
- neutrality in contact with seals and hydraulic hoses.

As the viscosity of hydraulic fluids changes considerably through fluctuations in temperature, compromises cannot be avoided in their selection. For your PALFINGER crane the following limit values apply:



- High temperatur range: 10 cSt
- Cold start limit: 1000 cSt
- Purity class: 15/12 (to ISO 4406)

PALFINGER

Owing to different basic products different service temperatures apply:

- Fluids based on mineral oil: approx. -30 to +80°C
- Biodegradable fluids: Fully synthetic ester: approx. -30 to +80°C
Native ester: approx. -20 to +80°C
Fluids based on rape oil: approx. -20 to +65°C

The ideal operating temperature of the hydraulic fluid is between 30°C and 60°C.

If this temperature is frequently exceeded in your crane work, please consult your service partner for the purpose of having a hydraulic fluid cooler or a larger hydraulic fluid tank fitted.

Biodegradable fluids are more environment-friendly than conventional hydraulic fluids.

However, these fluids must still not be discharged into the environment.

The hydraulic fluids stated in our recommendation can be mixed with each other, but must not be mixed with other fluids.

Note the following disadvantages:

- Reduction in service life,
- No biodegradability for mineral oil mixtures,
- Restrictions in permissible operating temperature for mixtures with rape oil or native ester.

6.1-6 Oil change / Oil maintenance

If annual oil maintenance is carried out the life of the oil used can be considerably increased. Apart from saving costs this also means a considerable reduction in the amount of old oil to be disposed of and therefore a reduction in the burden on the environment.

Oil maintenance means:

Filtration, dewatering and testing of the oil purity, which you have carried out in an authorised workshop.

6.2-1 Cleaning agents and equipment

Regular expert care will serve to preserve the value of your crane. How often the crane needs to be washed depends on how frequently it is used, the season, weather influences, etc.. Road salt, oils, dust, etc. attack the paintwork of your crane and an increased corrosion of the crane components can occur.



Only wash the crane when the electrical unit is switched off

Cleaning agents:

For the care of your crane use only pH-neutral cleaning agents to avoid oxidation on chrome parts. When selecting cleaning agents please ensure that you only use environment-friendly products.



Some cleaning agents are harmful to the skin. Be informed about your cleaning agent and protect yourself accordingly before starting the cleaning work.

Cleaning equipment:

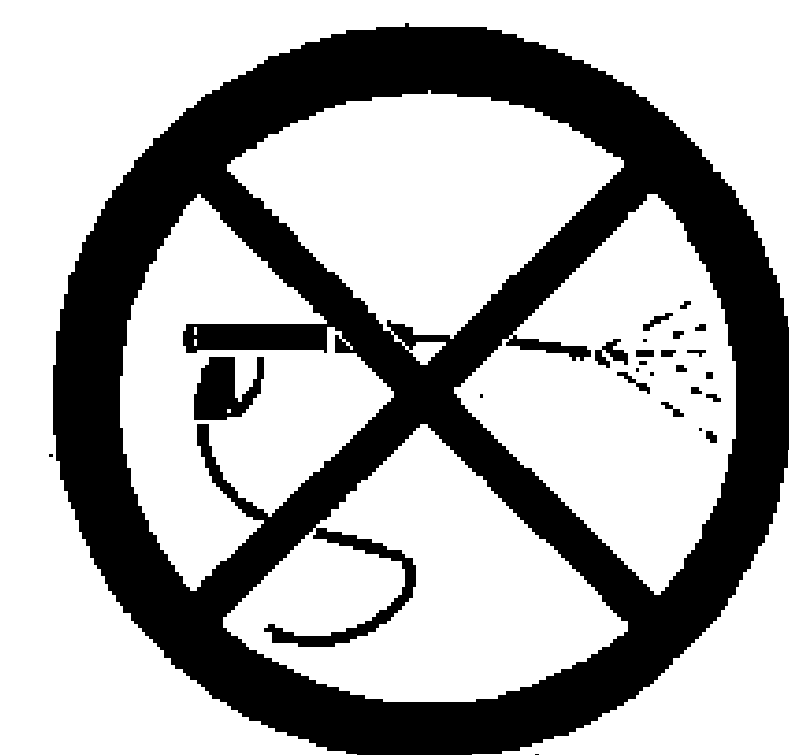
When using high-pressure cleaning equipment there must always be enough distance between the nozzle and the crane being cleaned as otherwise damage can be caused by the high water pressure.

Electrical components, plastic components, signs and bearings must not be cleaned using high-pressure cleaning equipment.

Therefore ensure that:

- lubricant is washed out of the bearings.
- adhesive signs are not loosened from the crane by sideways or excessively long spraying.
- plastic parts are not damaged by excessively high water temperature or high pressure.
- Crane parts containing electronic components (control valve, electronics boxes, etc.) or electronic components themselves must never be sprayed directly with a high-pressure cleaning equipment. If water gets into these parts, it can lead to a malfunction of the crane or to short circuits in the electrical system.

Areas which have been marked with the warning sign “**High-pressure cleaning prohibited**” must also not be cleaned with high-pressure cleaning equipment.



When using high-pressure cleaning equipment, the water (cleaning agent) must not exceed a temperature of 60° C.

6.2-2 Repairing paint damage

If you discover paint damage on your crane, you must take care of it immediately. Damaged places must be sanded off and coated with a primer before painting.

6.2-3 Removal from service and disposal

If the crane is taken out of service and dismantled from the vehicle its parts must be disposed of properly. Bear in mind that many crane components are contaminated with grease and oil which on no account must be allowed to discharge into the environment. Biodegradable oils and greases should not be allowed to discharge into the environment either.

Therefore dispose of the parts separately according to their nature (steel, plastic, electrical components, oils, greases, etc.) and in accordance with the respective statutory regulations in your country.

Contents

Specifications

Lifting capacity diagrams

Weights and centers of gravity

Hydraulic diagrams

Rope winch

PALFINGER

Max. Hubmoment: 93.5 kNm (9.5 mt)
Lifting moment:
 Couple de levage: 68940 ft.lbs

Max. Hubkraft: 5700 kg
Max. lifting capacity:
 Capacité maxi de levage: 12570 lbs

Max. hydraulische Reichweite: 12.4m
Max. hydraulic outreach:
 Portée hydraulique maximale: 40' 8 3/16"

Schwenkbereich: 400°
Slewing angle:
 Angle de rotation:

Schwenkmoment: 11.8 kNm (1.2 mt)
Slewing torque:
 Couple de rotation: 8700 ft.lbs

Max. Betriebsdruck: 31.5 MPa (315 bar)
Operating pressure:
 Pression d' utilisation: 4568 psi

Fördermenge der Pumpe: 30-45 l/min
Pump capacity:
 Débit de pompe: 6.6-9.9 imp.gal./min (7.9-11.9 US gal./min)

Fördermenge der Pumpen bei RC,LS-Betrieb: 45-60 l/min
Pump capacity by RC,LS-type:
 Débit de pompe avec RC,LS-type: 9.9-13.2 imp.gal./min (11.9-15.9 US gal./min)

Hydr. Ausschübe: <i>Hydr. boom extensions:</i> Extensions hydrauliques:	1	2(A)	3(B)	4(C)
Max. Reichweite: <i>Max. outreach:</i> Max. portée:	6.2m 20' 4 1/8"	8.2m 26' 10 13/16"	10.3m 33' 9 1/2"	12.4m 40' 8 3/16"
+V 1			12.5m 41' 1/8"	14.4m 47' 2 15/16"
+V 2			14.4m 47' 2 15/16"	16.4m 53' 9 11/16"
+V 3			16.4m 53' 9 11/16"	

Alle Gewichtsangaben ohne Aufbauzubehör, Zusatzgeräte und Öl.
All weights given without assembly accessory, additional devices and oil.
 Tous les poids sans huile ni accessoire de montage ni appareils accessoires

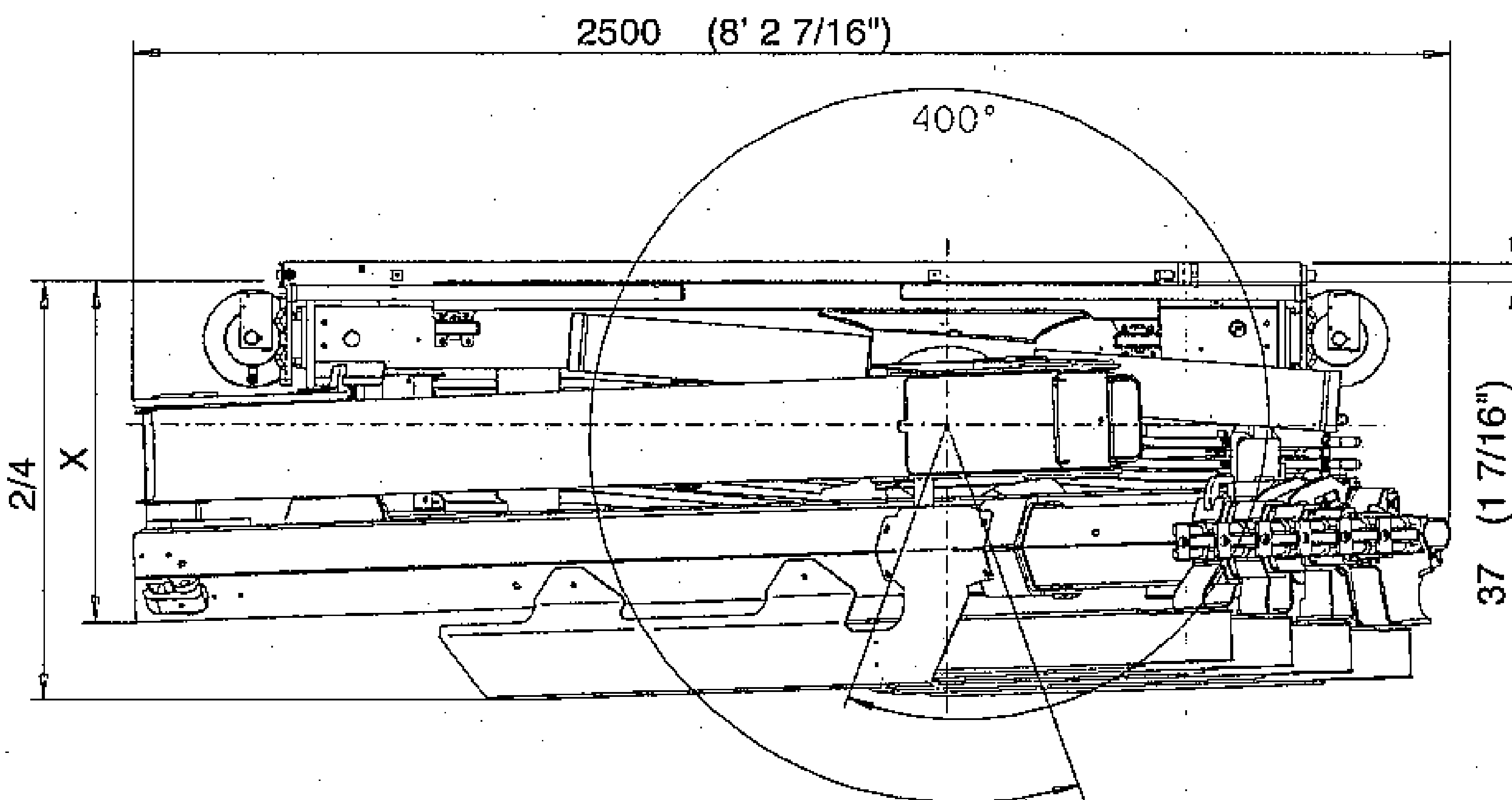
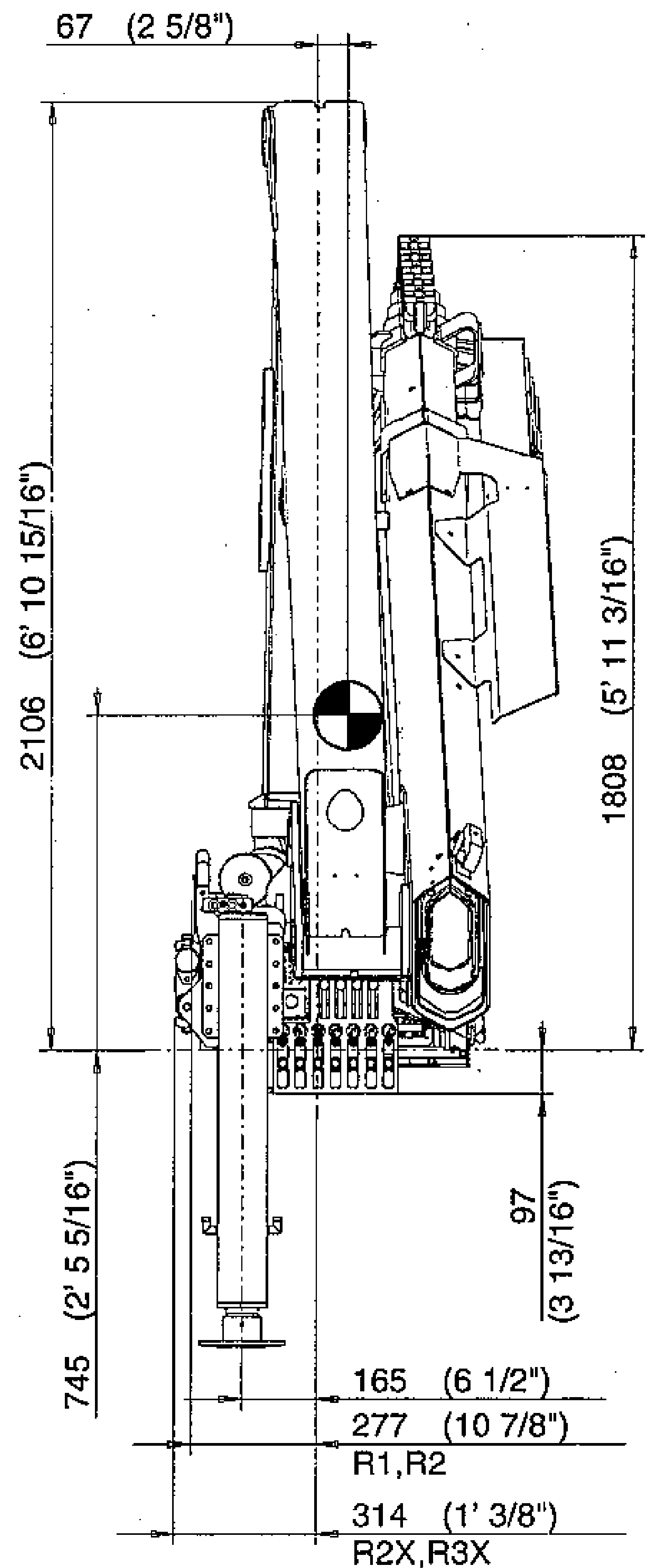
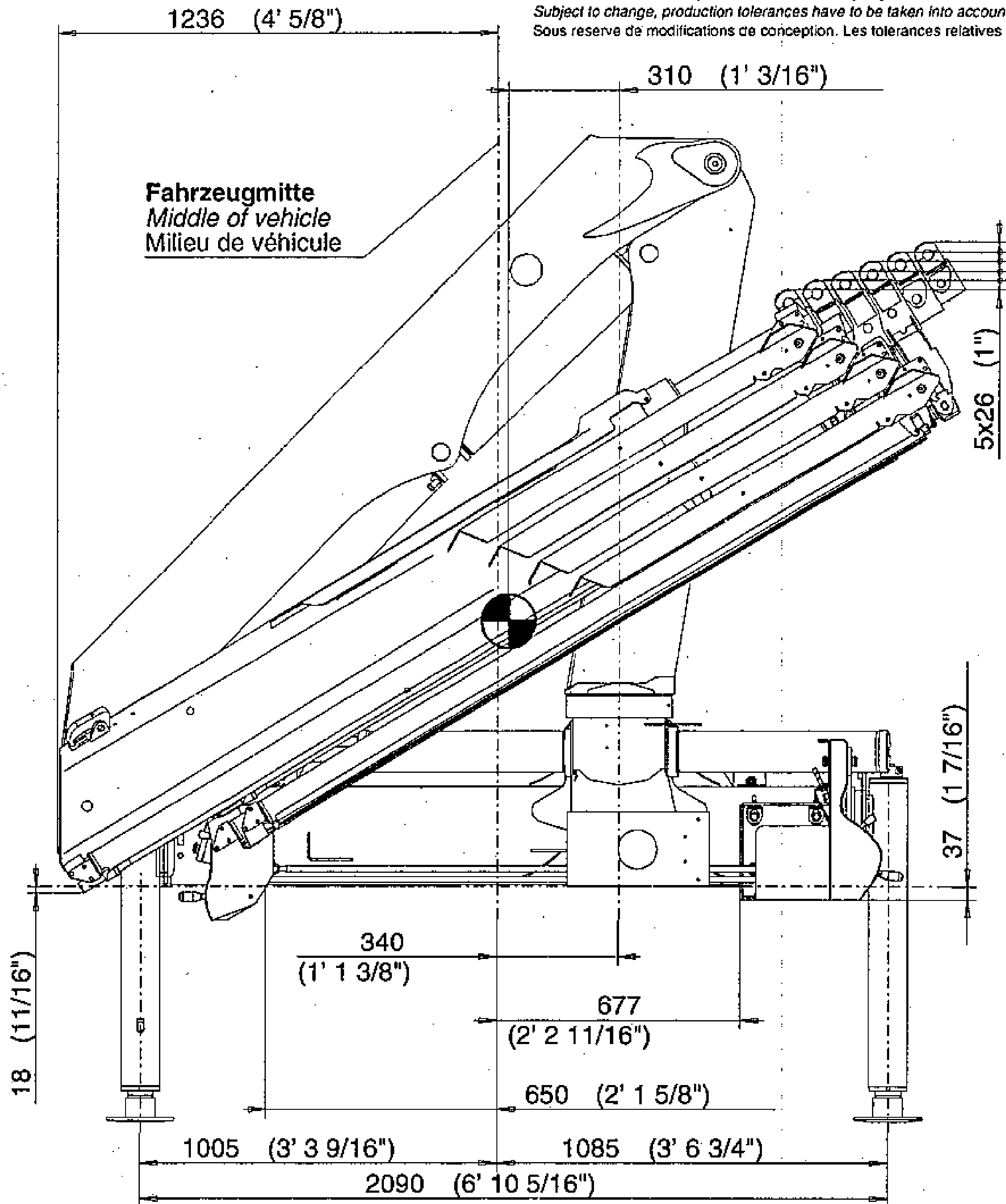
Krangewicht (R1,STZS): <i>Crane weight (R1,STZS):</i> Poids grue (R1,STZS):	1031kg 2273 lbs	1129kg 2489 lbs	1232kg 2716 lbs	1327kg 2925 lbs
+2/4	1059kg 2335 lbs	1165kg 2568 lbs	1276kg 2813 lbs	1379kg 3040 lbs
+V 1			1280kg 2822 lbs	1362kg 3003 lbs
+V 2			1315kg 2899 lbs	1389kg 3062 lbs
+V 3			1342kg 2959 lbs	

Gewicht +V ohne 2/4
Weight +V without 2/4
 Poids +V sans 2/4

	Hochsitz (H) <i>Top seat (H)</i> Siege haute (H)	Hochstand (I) <i>High stand control (I)</i> Poste de commande debout (I)
Gewicht: <i>Weight:</i> Poids:	75 kg 165 lbs	65 kg 140 lbs

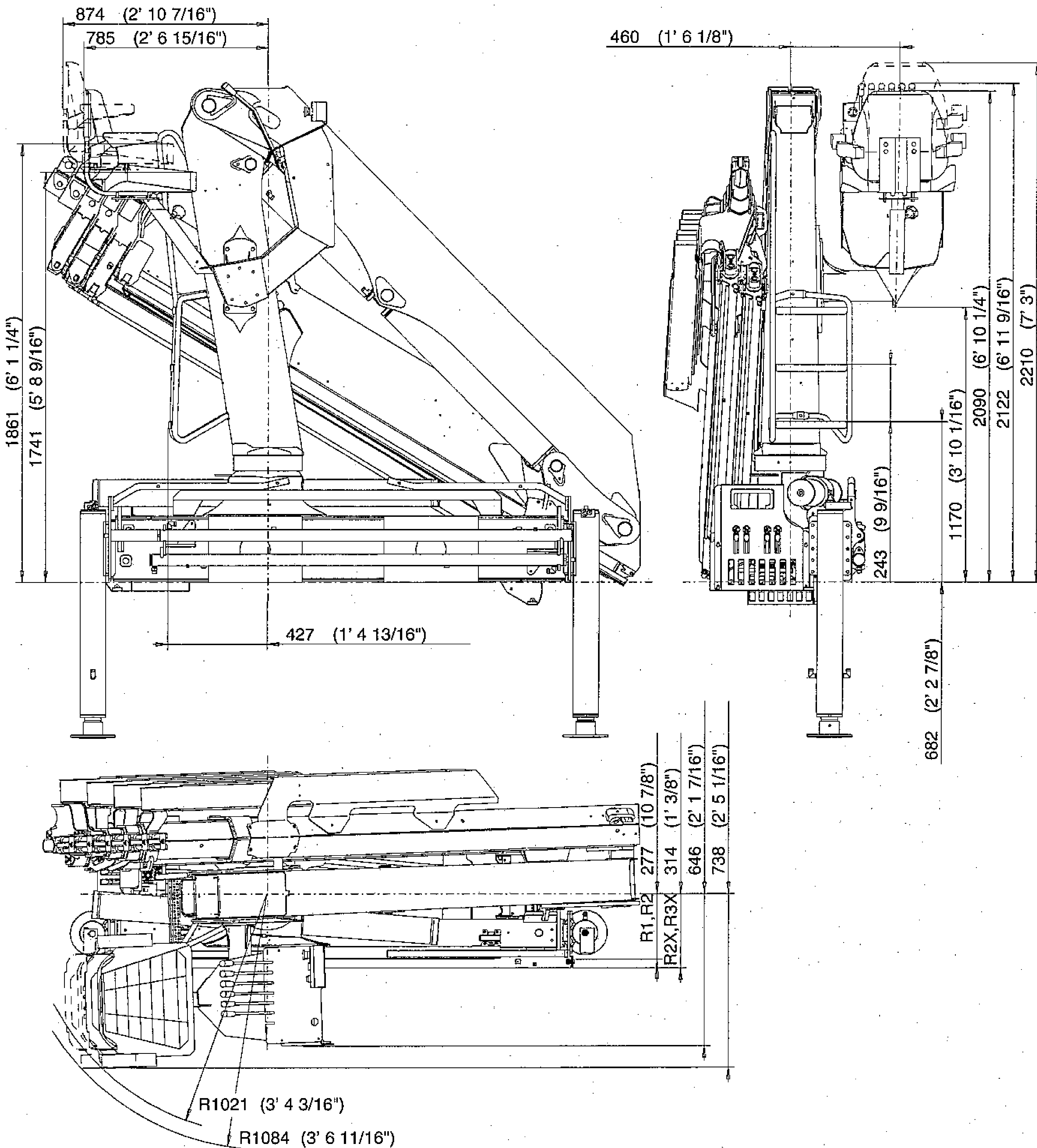
Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
 Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.

Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
 Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
 Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.



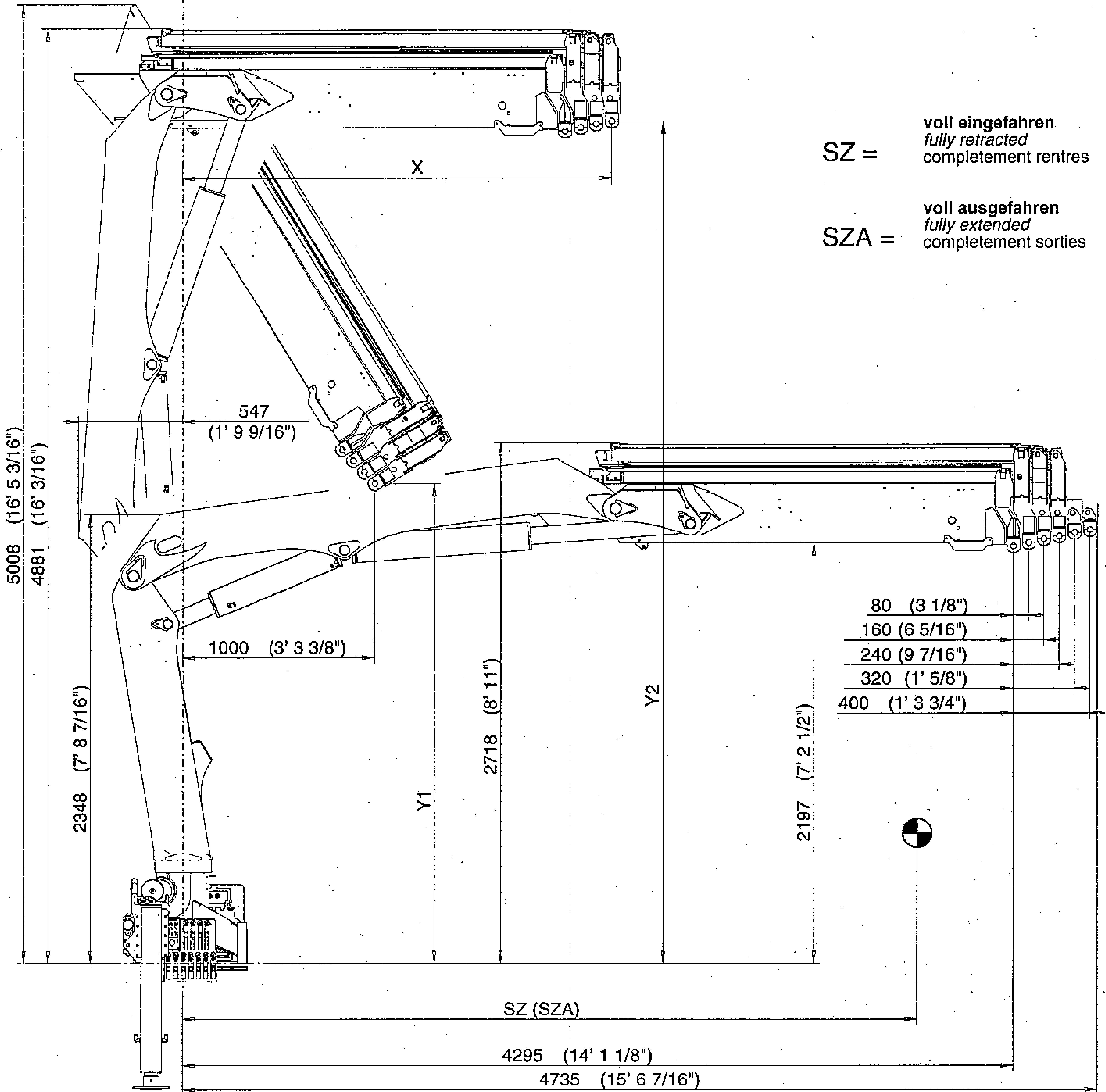
hydraulische Ausschübe <i>hydraulic extensions</i> extensions hydrauliques	X	2/4
1		
2(A)	657mm 2' 1 7/8"	807mm 2' 7 3/4"
3(B)		
4(C)	661mm 2' 2"	

Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
 Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
 Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.



hydraulische Ausschübe hydraulic extensions extensions hydrauliques	X	2/4
1		
2(A)	1120mm 3' 8 1/8"	1270mm 4' 2"
3(B)		
4(C)	1125mm 3' 8 5/16"	

Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
 Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.



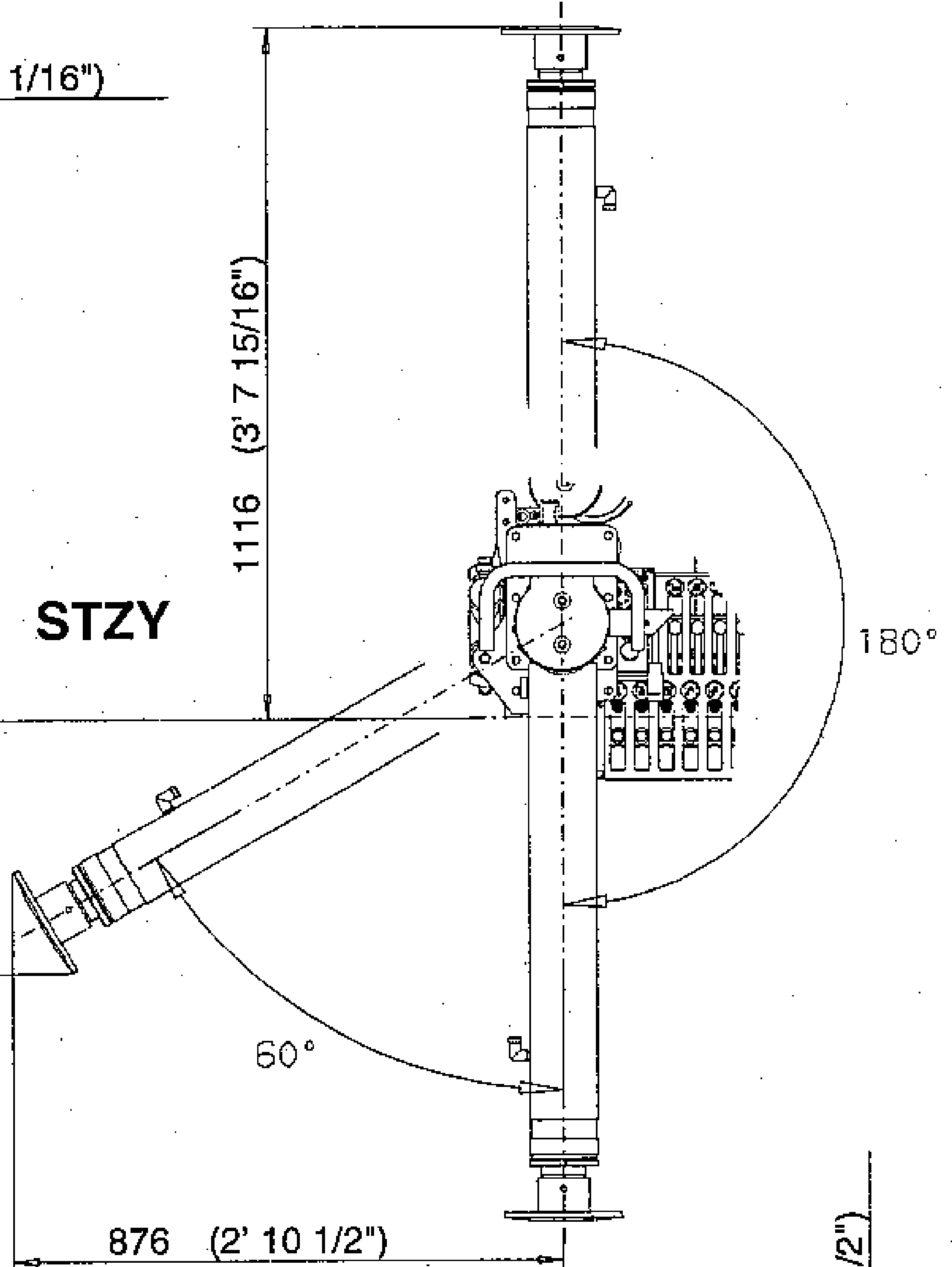
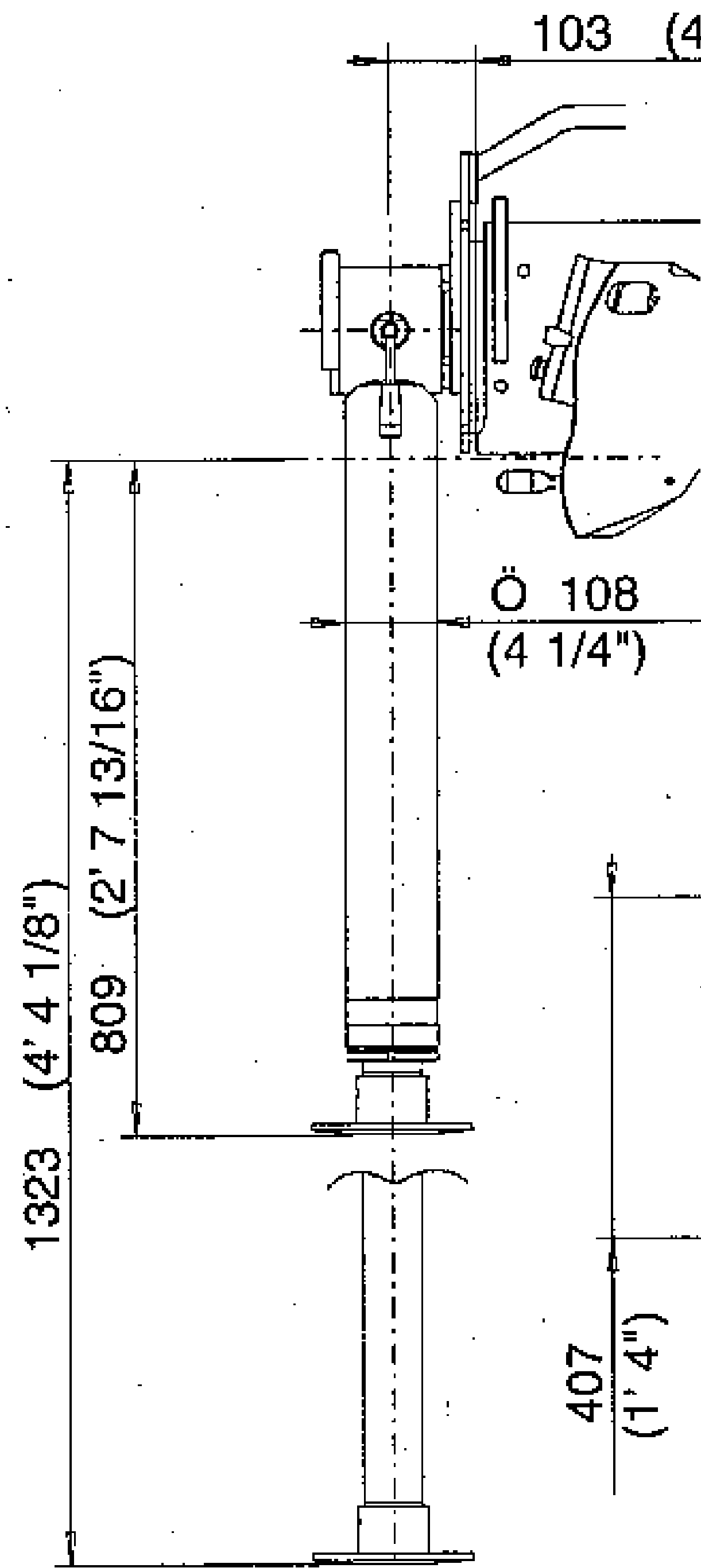
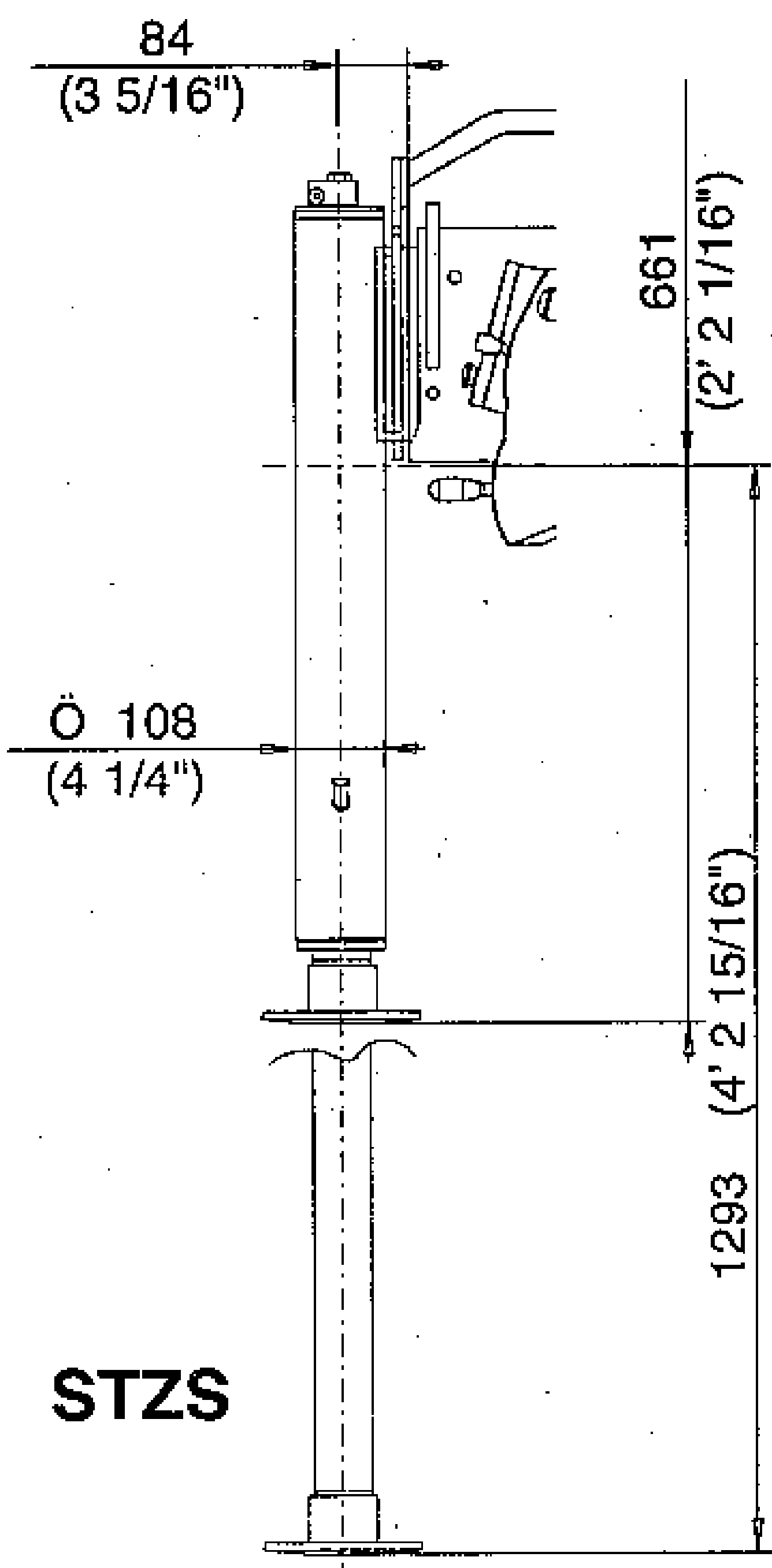
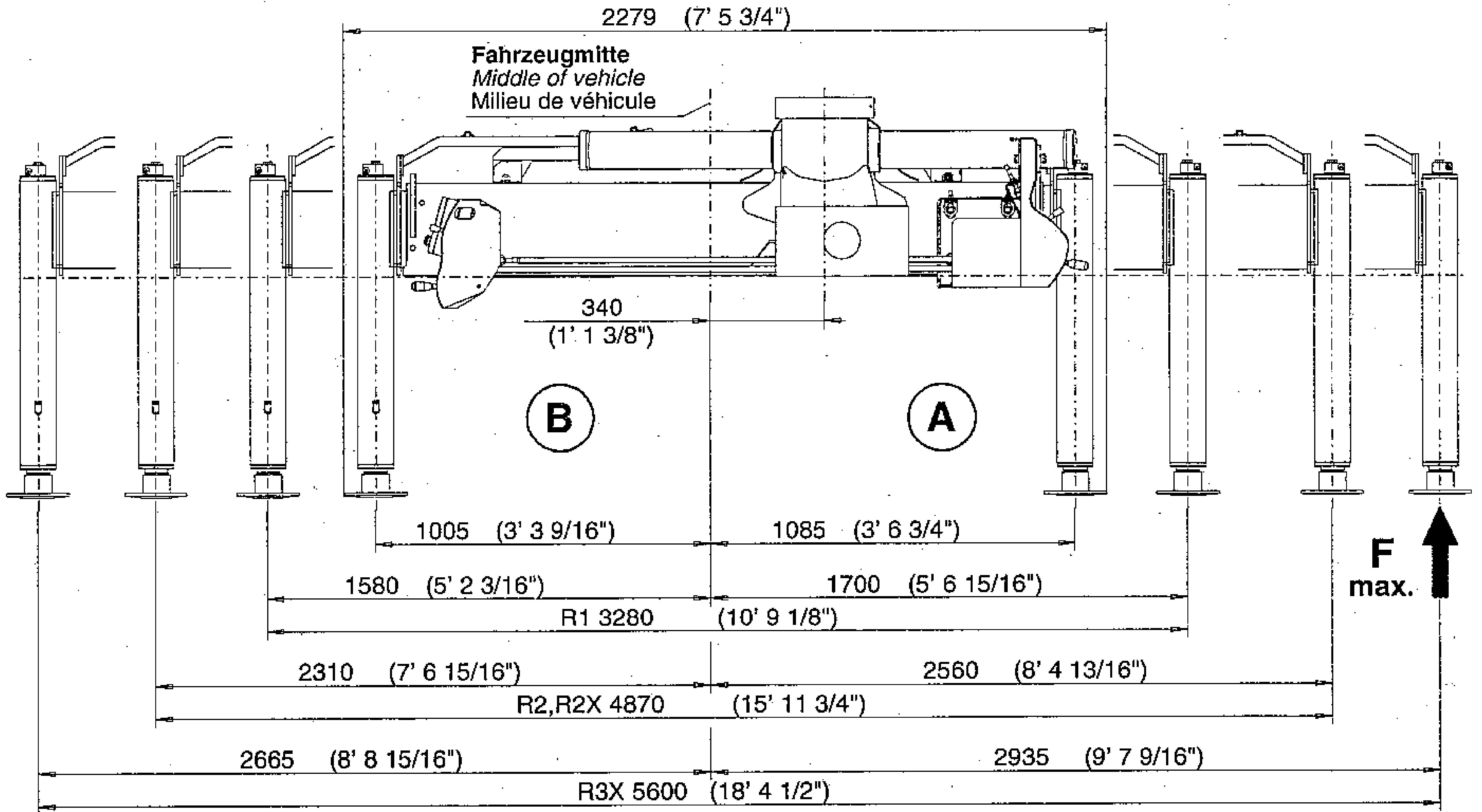
SZ = voll eingefahren
fully retracted
 completement rentres

SZA = voll ausgefahren
fully extended
 completement sorties

hydraulische Ausschübe
hydraulic extensions
 extensions hydrauliques

	1	2(A)	3(B)	4(C)
X	2240mm 7' 4 3/16"	2320mm 7' 7 5/16"	2400mm 7' 10 1/2"	2480mm 8' 1 5/8"
Y1	2776mm 9' 1 5/16"	2686mm 8' 9 3/4"	2596mm 8' 6 3/16"	2506mm 8' 2 11/16"
Y2	4343mm 14' 3"	4361mm 14' 3 11/16"	4379mm 14' 4 3/8"	4394mm 14' 5"
SZ	970mm 3' 2 3/16"	1175mm 3' 10 3/16"	1350mm 4' 5 1/8"	1490mm 4' 10 11/16"
SZA	1125mm 3' 8 5/16"	1610mm 5' 3 3/8"	2200mm 7' 2 5/8"	2820mm 9' 3"

Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.



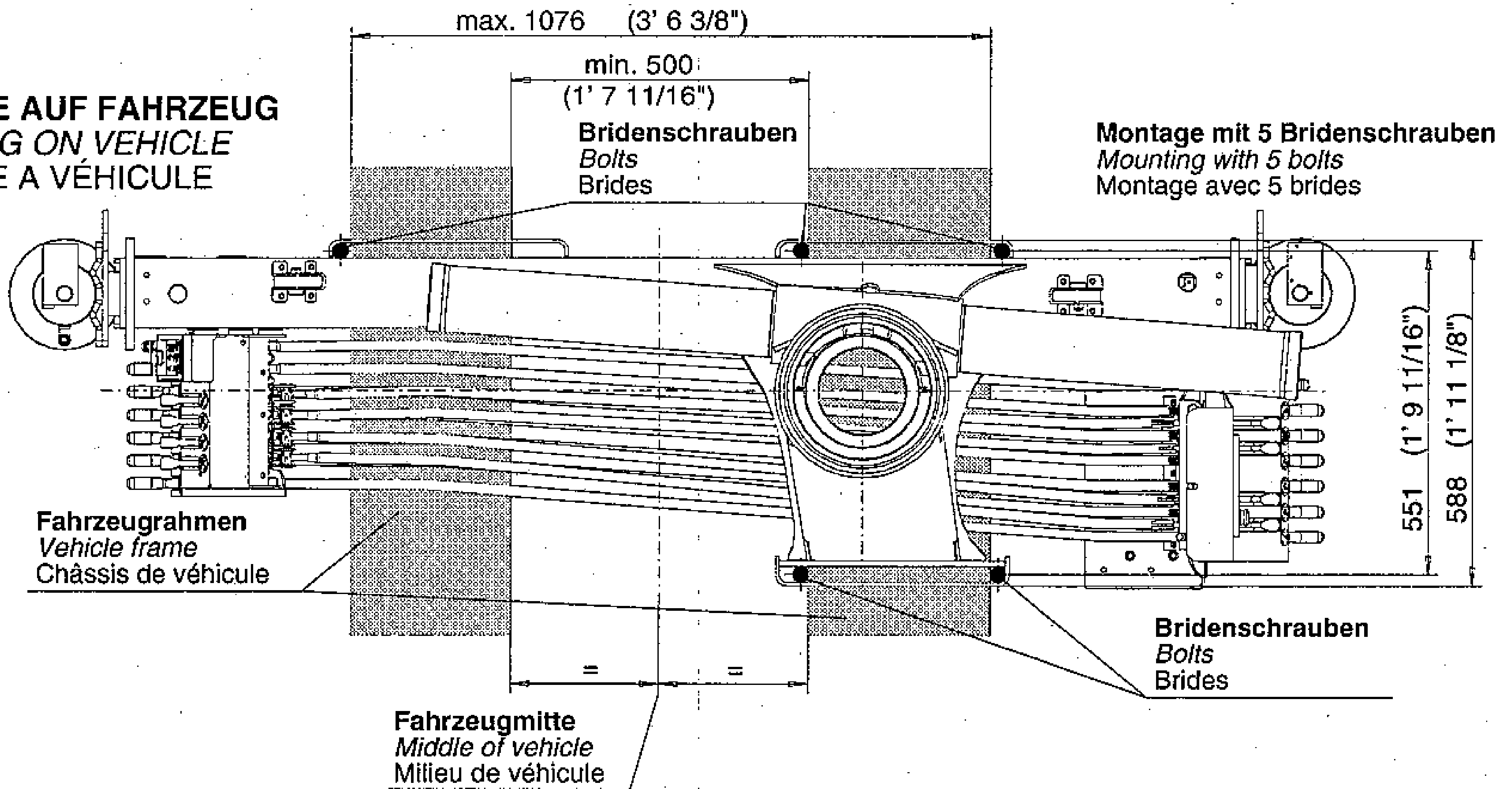
Ausführung: Type: Version:	STZS	STZY	F max. A	F max. B
R1	450 kg 992 lbs	470 kg 1036 lbs	80.0 kN 17978 lbs	80.8 kN 18166 lbs
R2	490 kg 1080 lbs	510 kg 1124 lbs	54.8 kN 12313 lbs	53.7 kN 12070 lbs
R2X	530 kg 1168 lbs	550 kg 1213 lbs	54.8 kN 12313 lbs	53.7 kN 12070 lbs
R3X	580 kg 1279 lbs	600 kg 1323 lbs	47.4 kN 10648 lbs	46.8 kN 10516 lbs

HD 008 Stützteller
Stabilizer plates
Plaque de stabilisateur

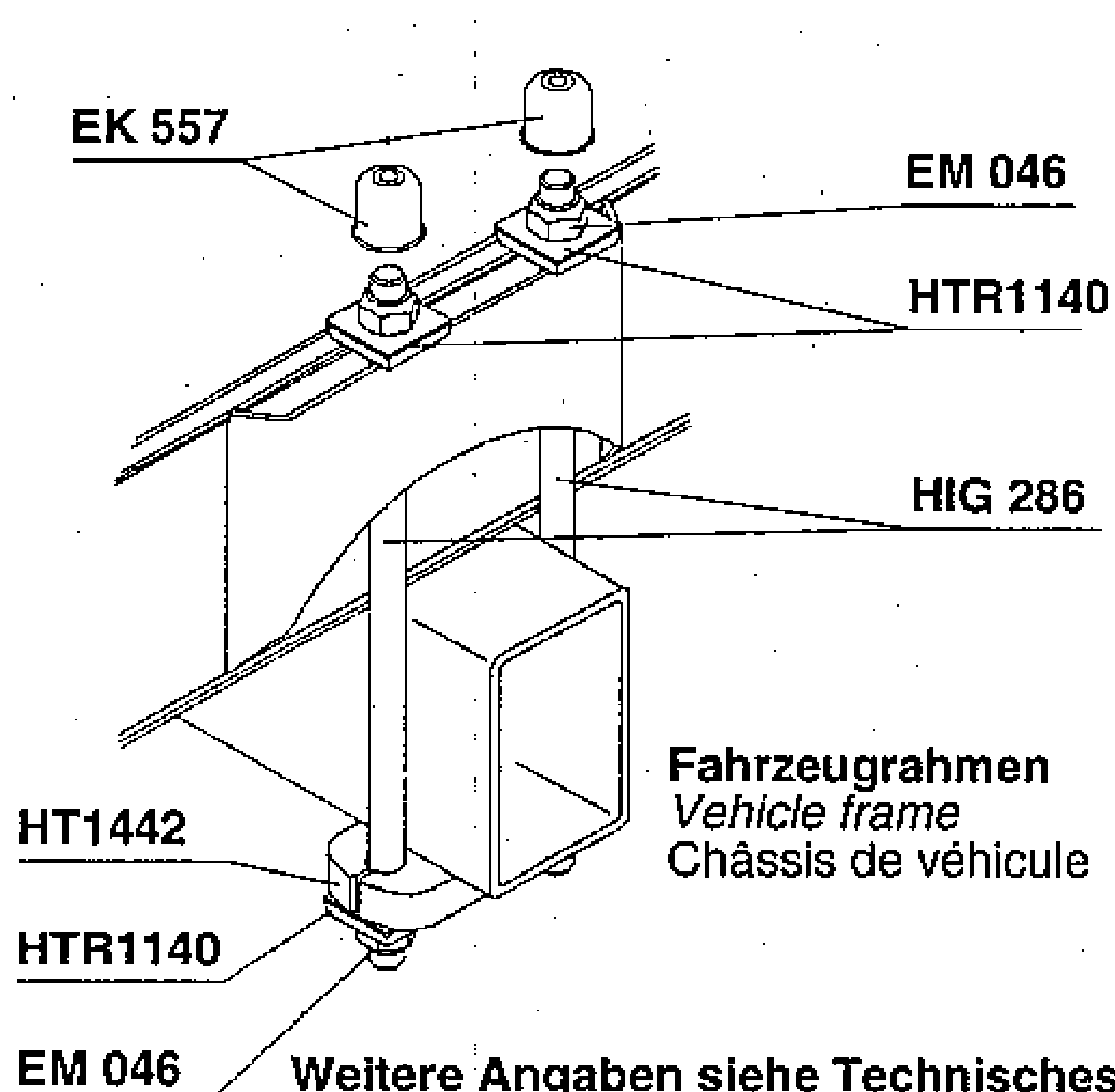
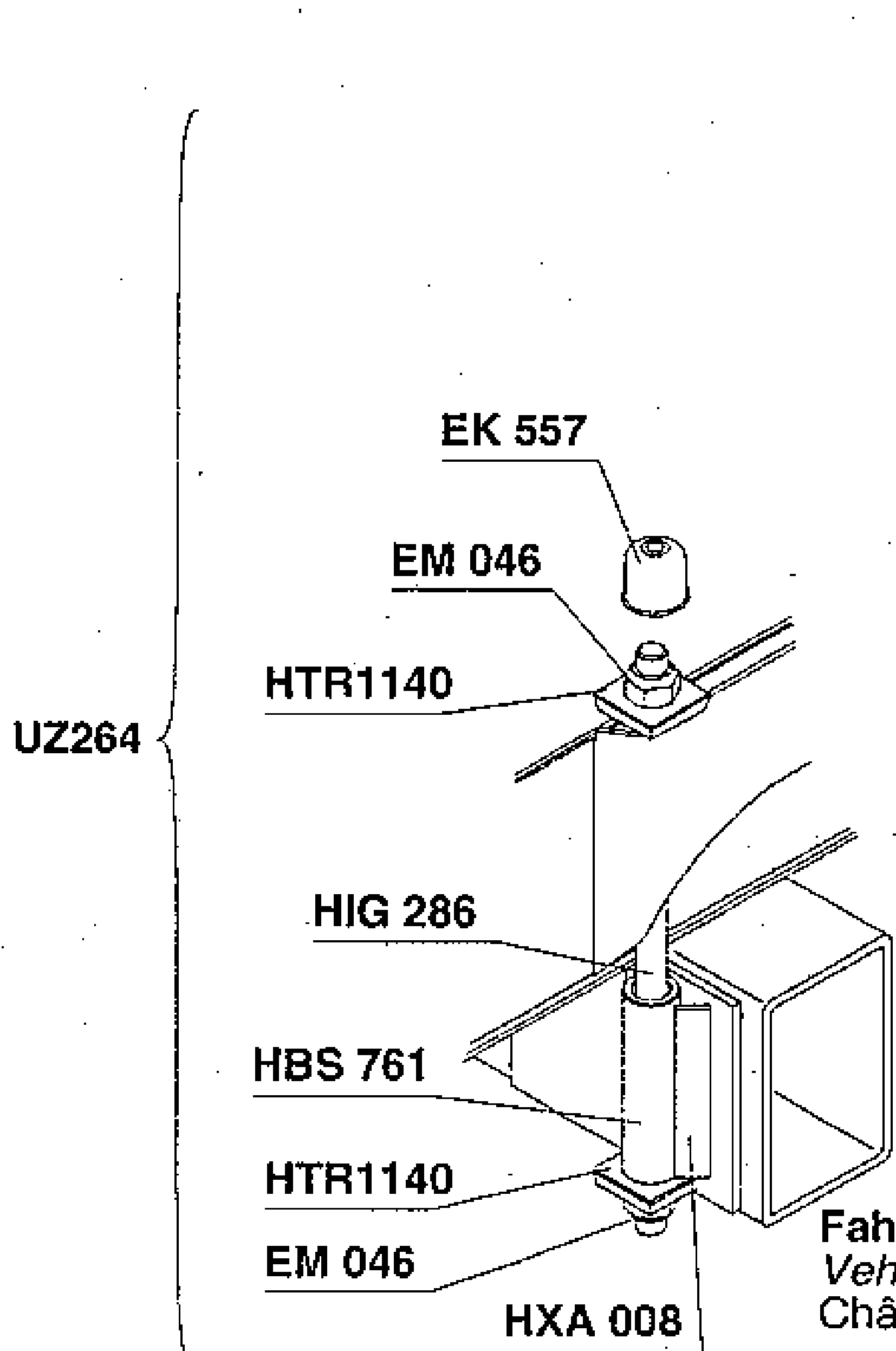
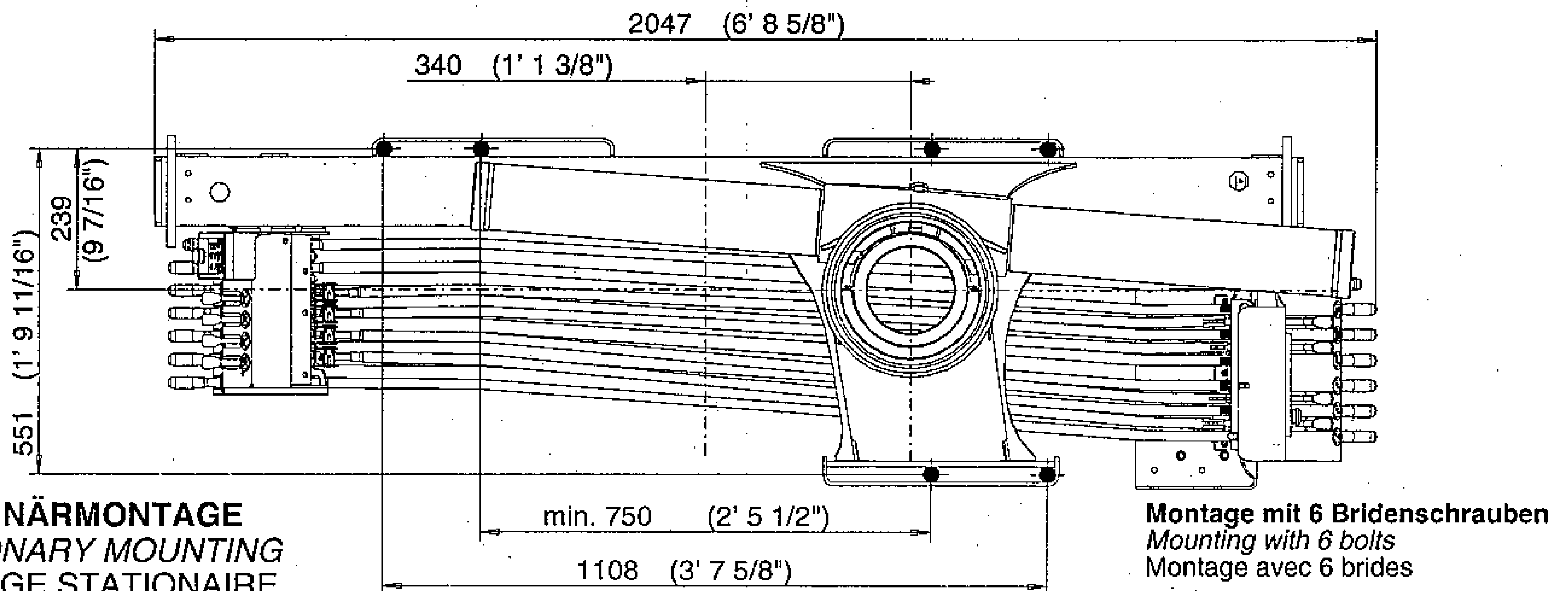
Gewicht: Kransockel, Steuerventil, Abstützung, Öltank
Weight: base, control valve, support, oil tank
Poids: socle, distributeur de commande, support, réservoir à huile

Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
 Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
 Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.

MONTAGE AUF FAHRZEUG
MOUNTING ON VEHICLE
MONTAGE A VÉHICULE

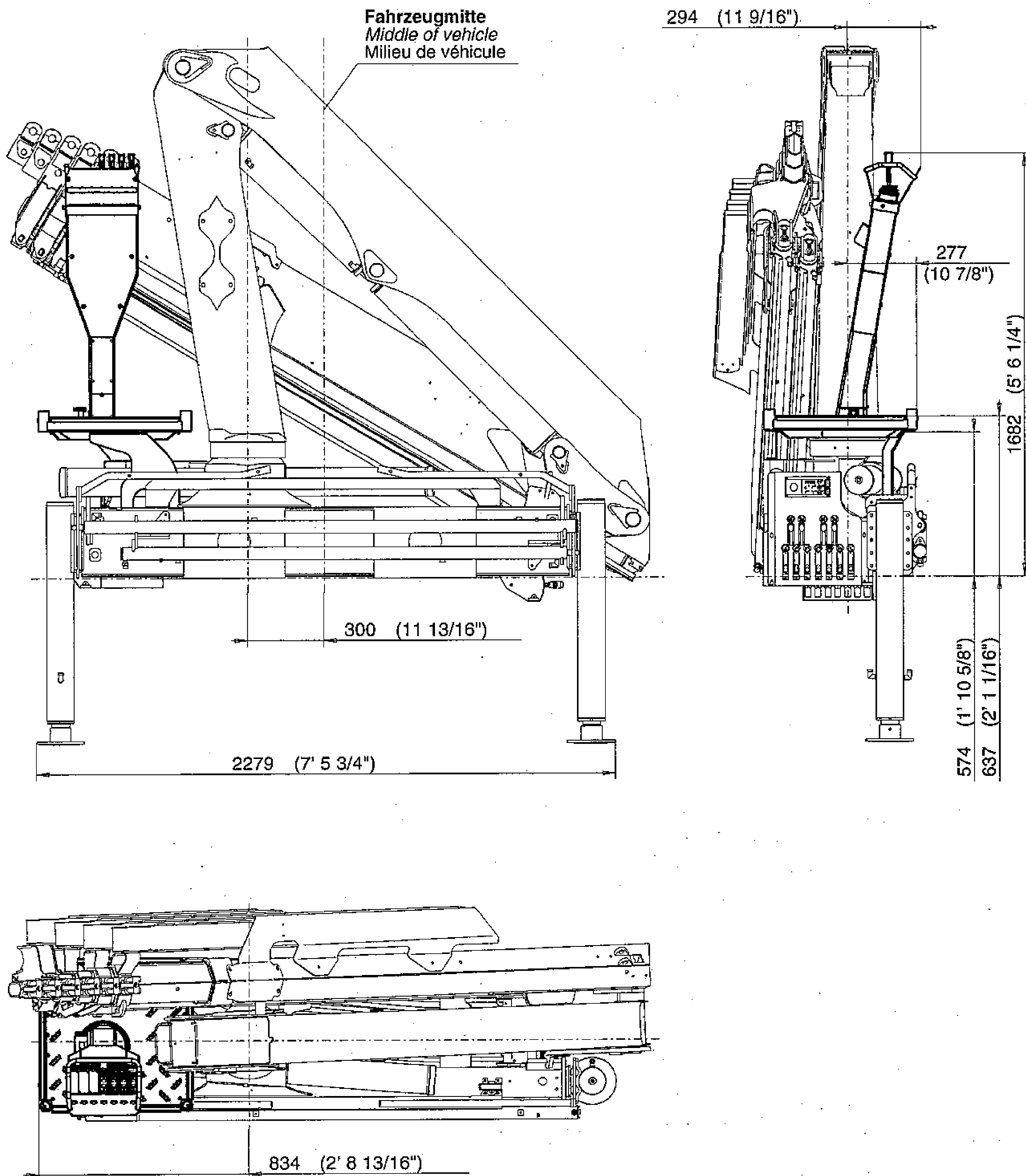


STATIONÄRMONTAGE
STATIONARY MOUNTING
MONTAGE STATIONAIRE



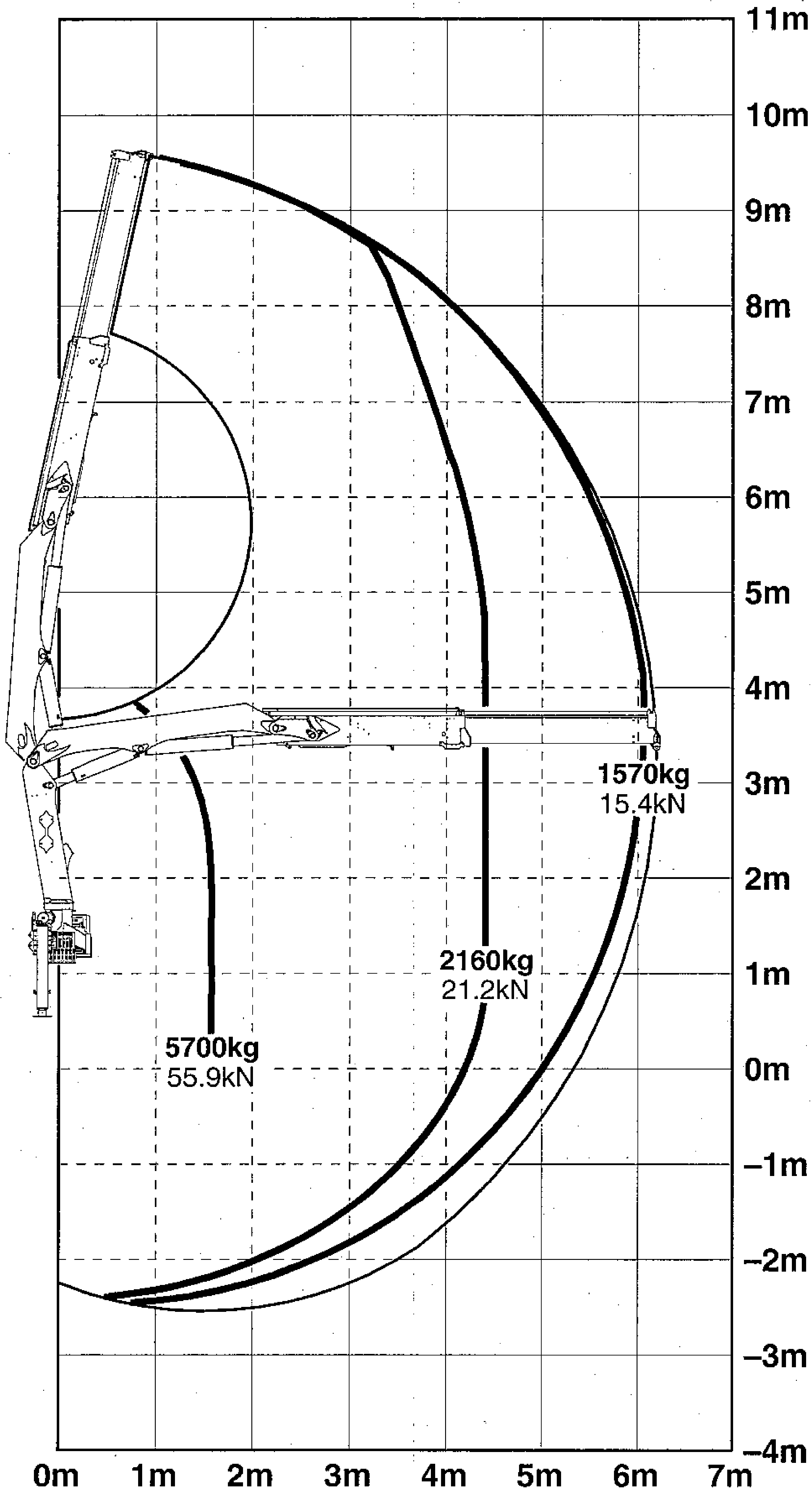
Weitere Angaben siehe Technisches Informationsblatt DA 15
 For further information look technical information DA 15
 Plus amples données voir le feuille information technique DA 15

Bridenschrauben Bolts Brides	d	l	Werkstoff Work material Matériel
HIG 286	M24x1.5	1000 mm 3' 3 3/8"	42 Cr Mo 4 V



Weitere Angaben siehe Technisches Informationsblatt 0100
For further information look technical information 0100
Plus amples donees voire le feuille information technique 0100

• Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
Sous reserve de modifications de conception. Les tolerances relatives a la technique de production doivent etre prises en consideration.



Nonstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
 Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
 Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.

Einstufung: H1/B3 nach DIN15018
 classification: H1/B3 in DIN15018
 classement: H1/B3 en mesure DIN15018

PALFINGER

Modell **PK 10000**
PK 10000 A

Traglastdiagramm Lifting capacity diagram Diagramme de capacité

DTS107SGA/04

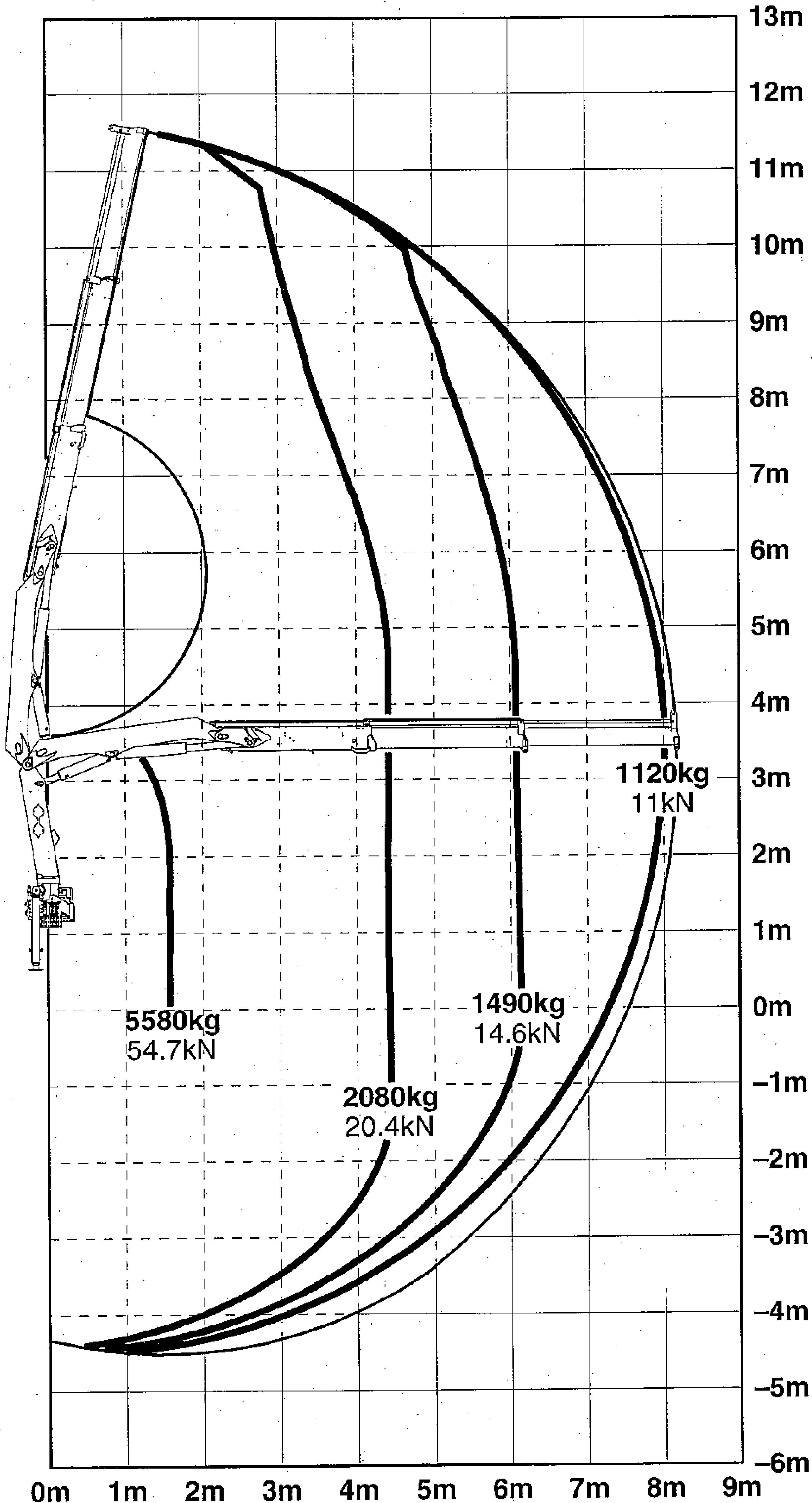
Kapitel Chapter Chapitre

0200

Seite Page Feuille

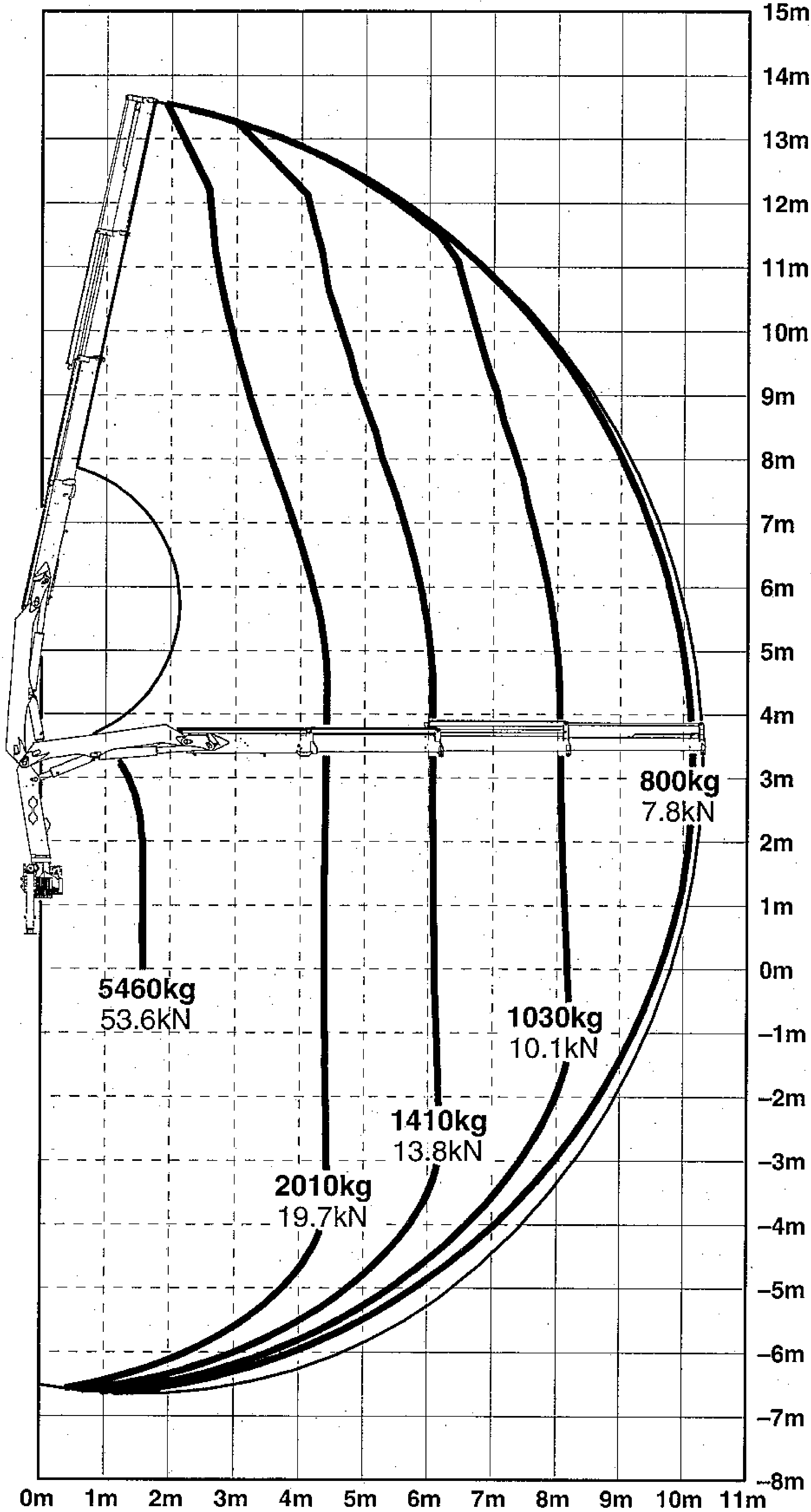
03/2000

Ausgabe Edition Edition



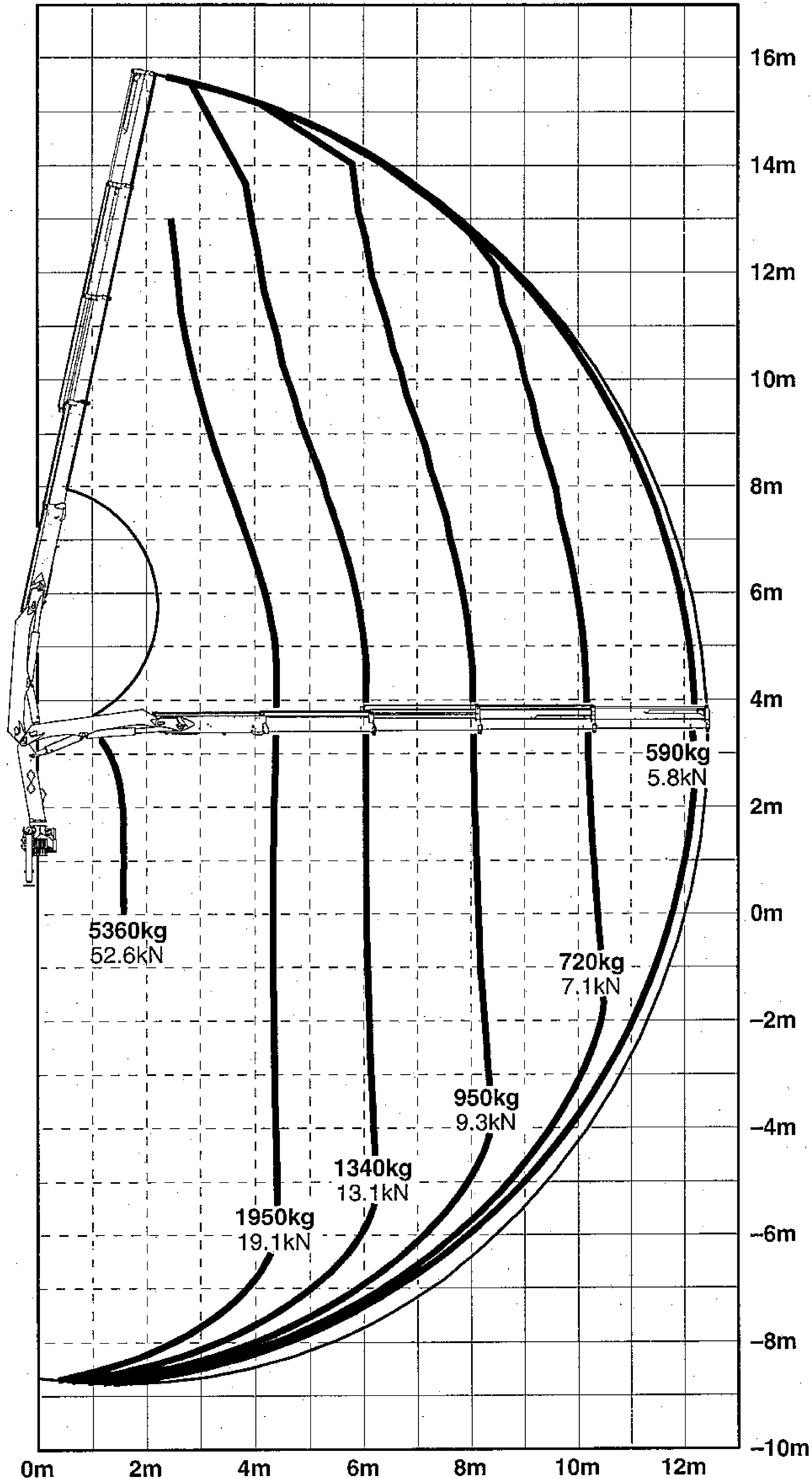
Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.

Einstufung: H1/B3 nach DIN15018
classification: H1/B3 in DIN15018
classement: H1/B3 en mesure DIN15018



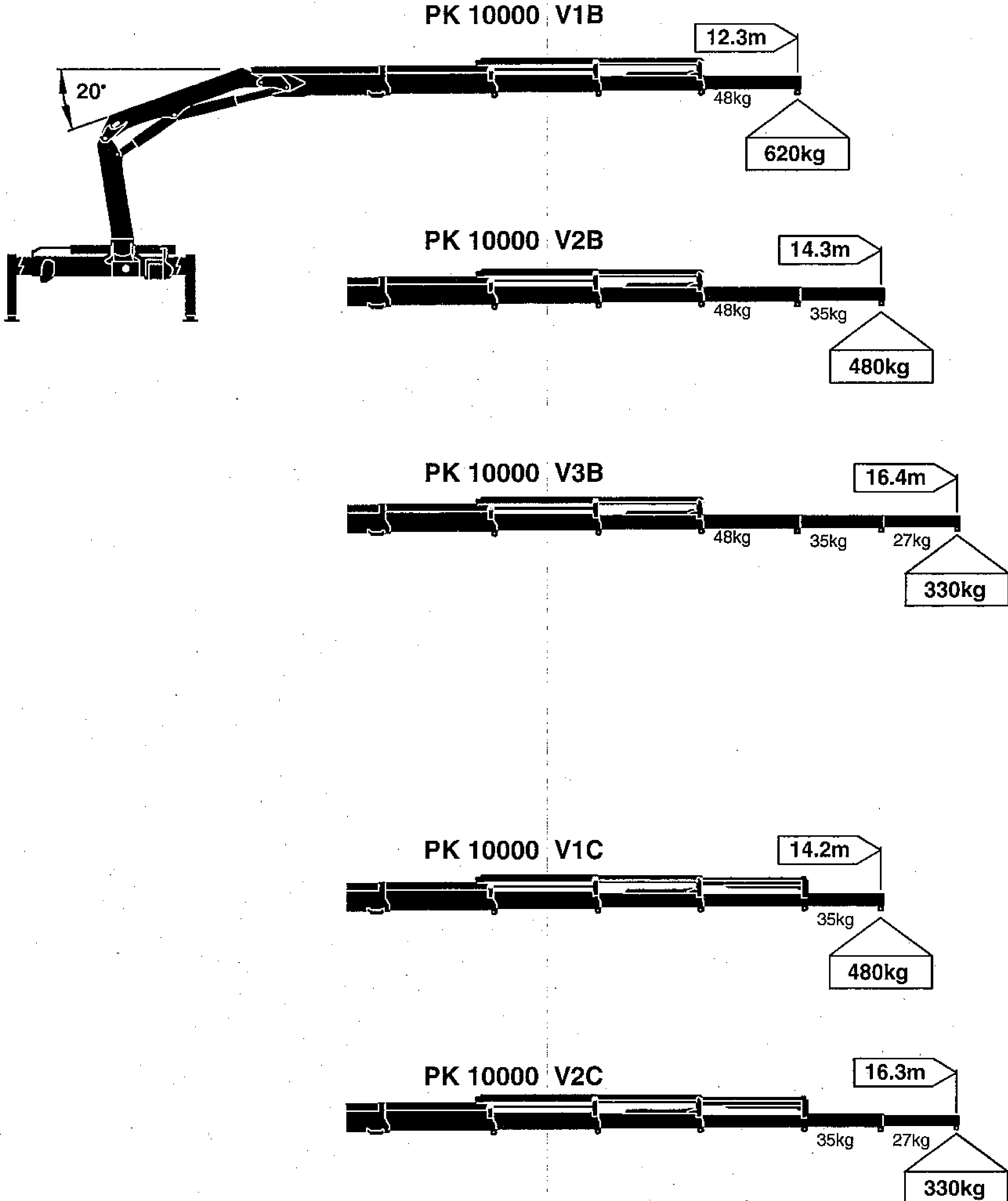
Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
 Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
 Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.

Einstufung: H1/B3 nach DIN15018
 classification: H1/B3 in DIN15018
 classement: H1/B3 en mesure DIN15018



Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
 Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
 Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.

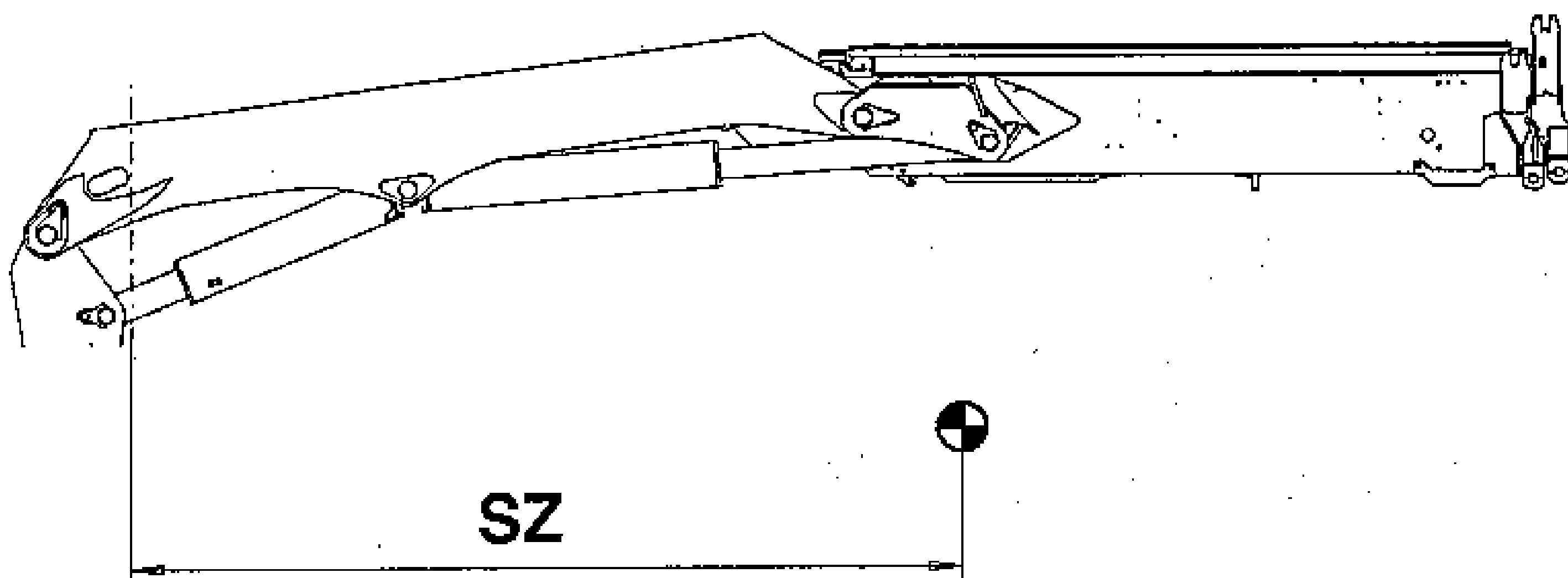
Einstufung: H1/B3 nach DIN15018
 classification: H1/B3 in DIN15018
 classement: H1/B3 en mesure DIN15018



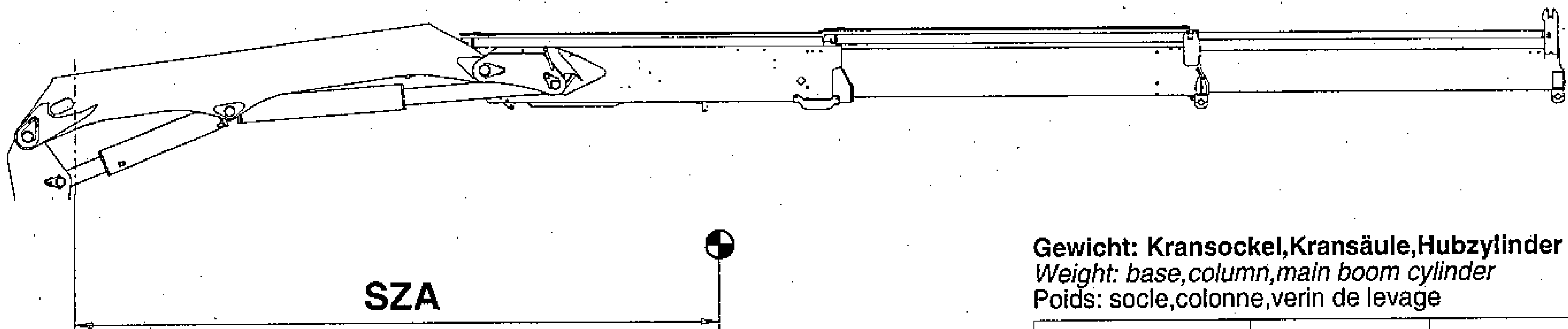
Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
 Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
 Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.

Einstufung: H1/B3 nach DIN15018
Classification: H1/B3 in DIN15018
Classement: H1/B3 en mesure DIN15018

Ausführung: Type: Version:	Gewicht: Weight: Poids:	SZ 	SZA 
PK 10000	441kg 972 lbs	2218mm 7' 3 5/16"	2472mm 8' 1 5/16"
PK 10000 A	538kg 1186 lbs	2331mm 7' 7 3/4"	3241mm 10' 7 5/8"
PK 10000 B	642kg 1415 lbs	2483mm 8' 1 3/4"	4121mm 13' 6 1/4"
+V1	690kg 1521 lbs	2535mm 8' 3 13/16"	4613mm 15' 1 5/8"
+V2	725kg 1598 lbs	2582mm 8' 5 5/8"	4795mm 15' 8 3/4"
+V3	752kg 1658 lbs	2619mm 8' 7 1/8"	4943mm 16' 2 5/8"
PK 10000 C	737kg 1625 lbs	2593mm 8' 6 1/16"	4983mm 16' 4 3/16"
+V1	772kg 1702 lbs	2634mm 8' 7 11/16"	5361mm 17' 7 1/16"
+V2	799kg 1761 lbs	2668mm 8' 9 1/16"	5550mm 18' 2 1/2"



voll eingefahren
fully retracted
completement rentres



voll ausgefahren
fully extended
completement sorties

Gewicht: Kransockel, Kransäule, Hubzylinder
Weight: base, column, main boom cylinder
Poids: socle, colonne, verin de levage

Ausführung: Type: Version:	STZS	STZY
R1	590 kg 5.79 kN 1301 lbs	610 kg 5.99 kN 1345 lbs
R2	630 kg 6.18 kN 1389 lbs	650 kg 6.38 kN 1433 lbs
R2X	670 kg 6.57 kN 1477 lbs	690 kg 6.77 kN 1521 lbs
R3X	720 kg 7.06 kN 1587 lbs	740 kg 7.26 kN 1631 lbs

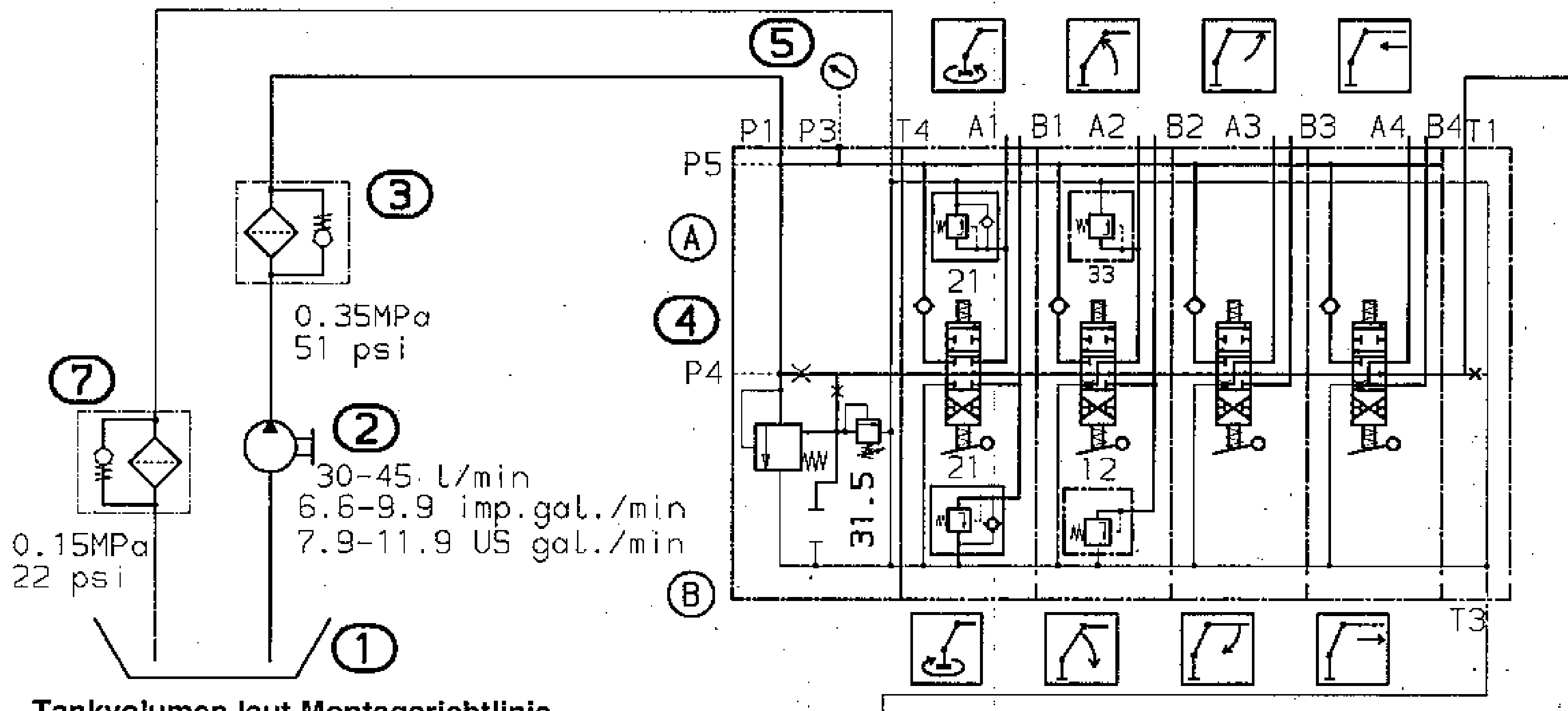
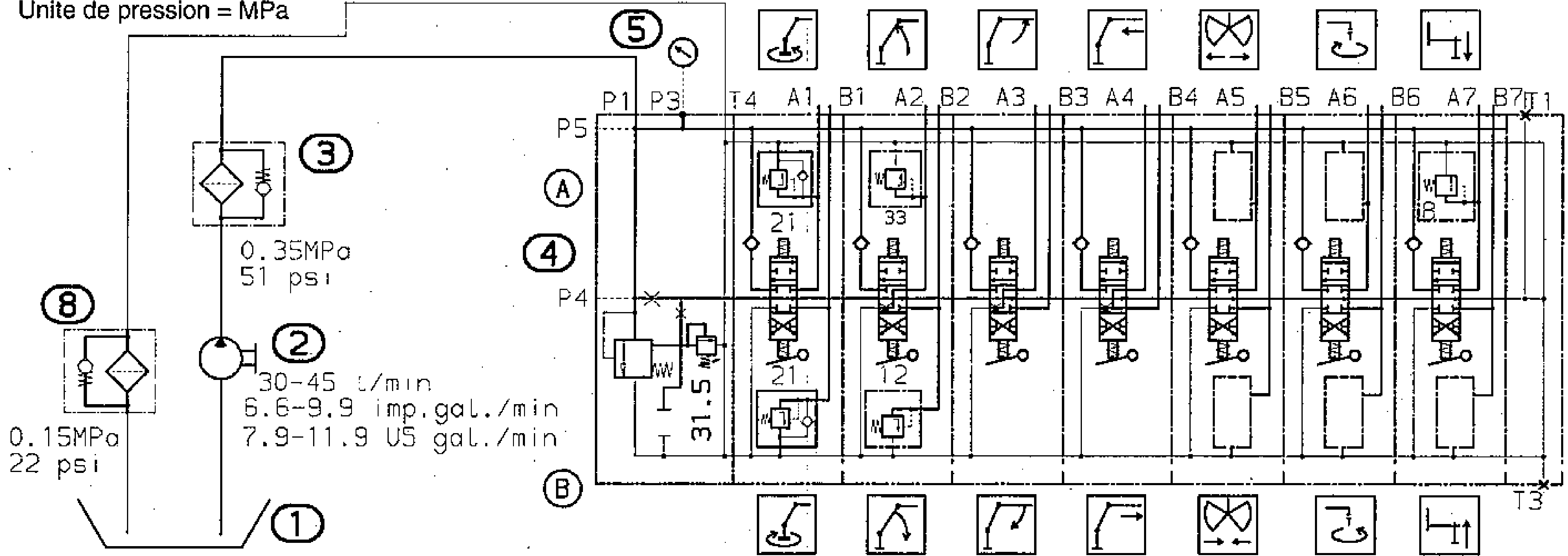
Weitere Angaben siehe Technische Informationsblätter 03
For further information look technical informations 03
Plus amples donees voire le feuille information techniques 03

Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
Sous reserve de modifications de conception. Les tolerances relatives a la technique de production doivent etre prises en consideration.

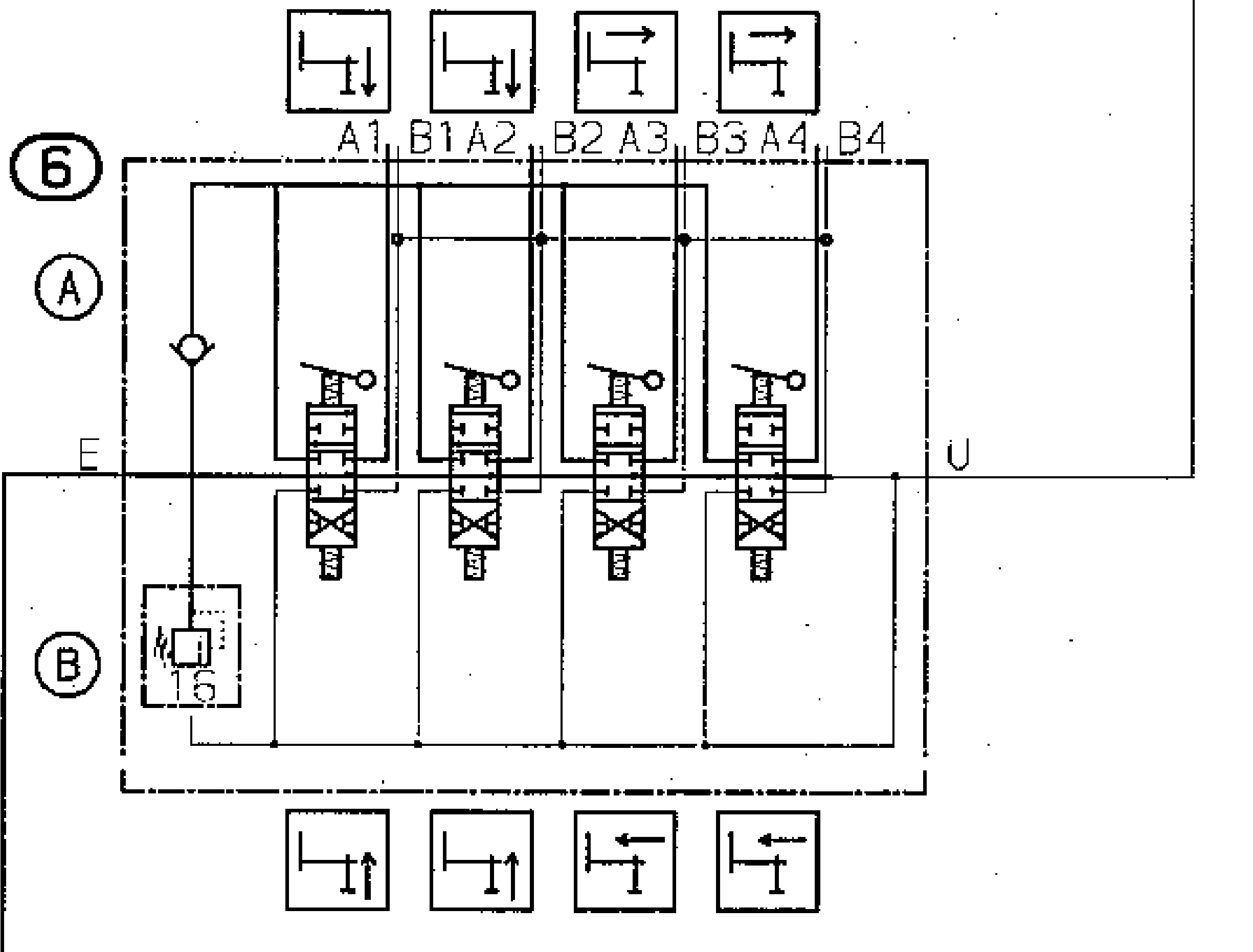
1 MPa = 10 bar = 145 psi

Alle Drücke = MPa
Unit in pressure = MPa
Unite de pression = MPa

Seite Page Feuille	0300	0300	0300	0400	0500	0500	0600 0700
--------------------------	------	------	------	------	------	------	--------------



Tankvolumen laut Montagerichtlinie
Tank volume according to installation manual
Le volume du réservoir conformément notice de montage



Seite Page Feuille	0800	0900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
--------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------

Not - Aus Emergency cut-off Soupape d'arrêt d'urgence	0800
Überlastsicherung-OSK-F Overload protection-OSK-F Soupape de surcharge-OSK-F	0900
Überlastsicherung-OSK-H Overload protection-OSK-H Soupape de surcharge-OSK-H	1000
Steuerung-RSQ240 RC Control-RSQ240 RC Commande-RSQ240 RC	1100
Überlastsicherung-OSK-RSQ240 RC Overload protection-OSK-RSQ240 RC Soupape de surcharge-OSK-RSQ240 RC	1200
Steuerung-RC001 Control-RC001 Commande-RC001	1300
Überlastsicherung-PALTRONIC50 Overload protection-PALTRONIC50 Soupape de surcharge-PALTRONIC50	1400
Schwenkbegrenzung-SHB Limitation of rotation-SHB Limitation de rotation-SHB	1500

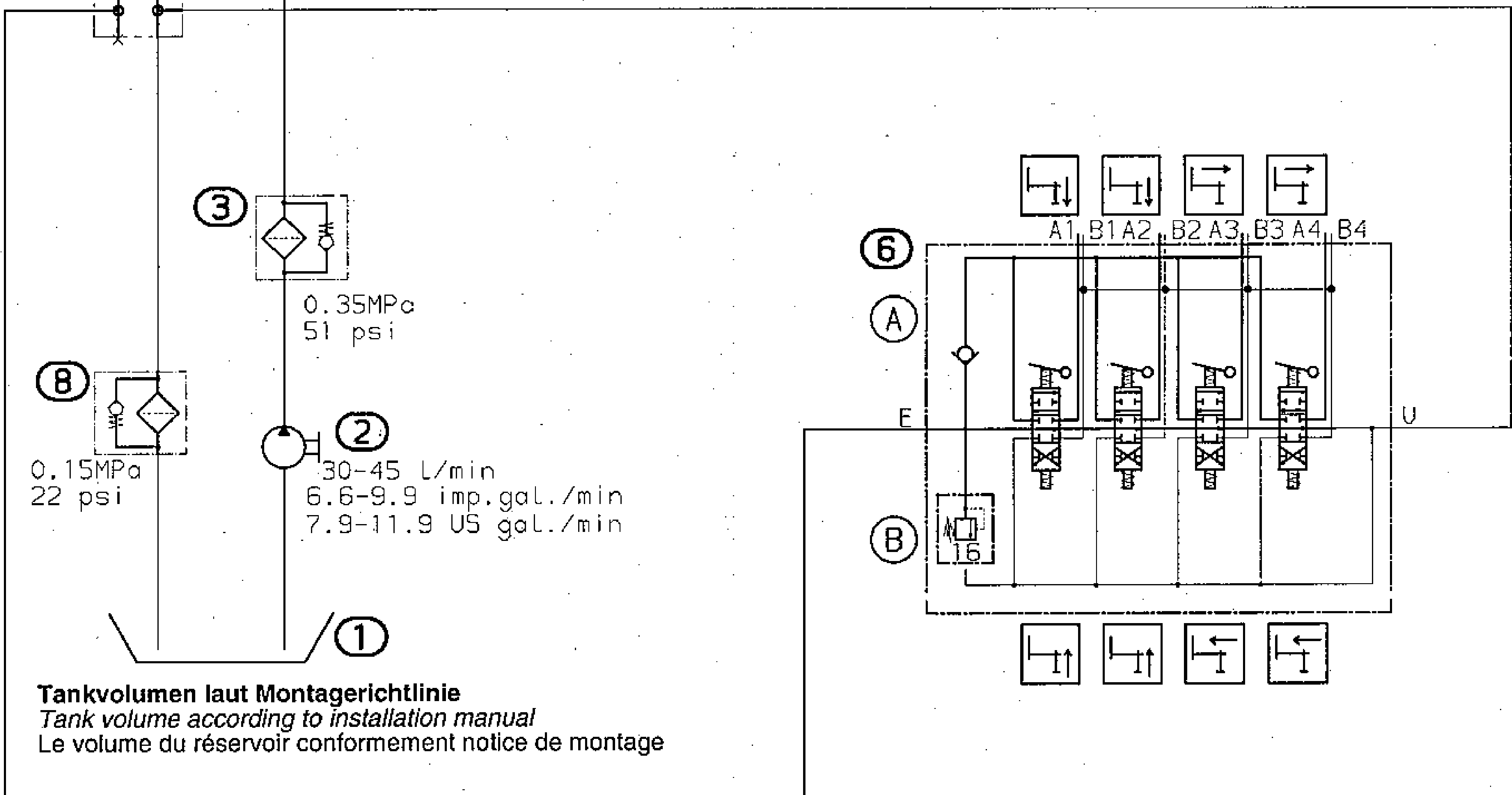
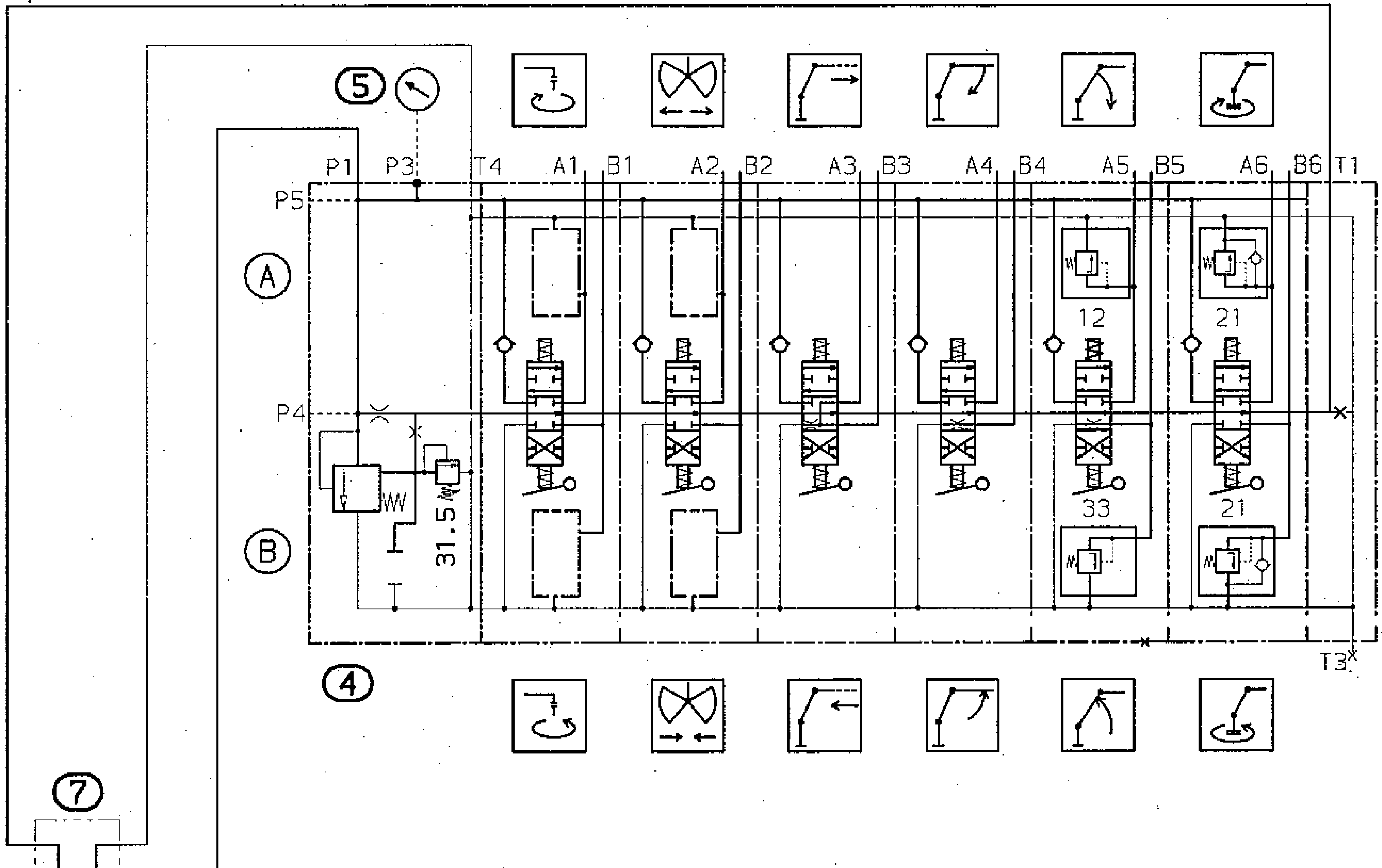
- 1** Öltank
Oil tank
Réservoir
- 2** Hydraulikpumpe
Hydraulic pump
Pompe hydraulique
- 3** Hochdruckfilter
High pressure filter
Filtre haute pression
- 4** Steuerventil - Kran
Control valve - crane
Distributeur de commande - grue

- 5** Prüfverschraubung
Dial gauge connection
Porte montre compar.
- 6** Steuerventil - Abstützung
Control valve - stabil.
Distributeur de commande - stabil.
- 7** Rücklauffilter
Return oil filter
Filtre retour

Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.

1 MPa = 10 bar = 145 psi

Alle Drücke = MPa
 Unit in pressure = MPa
 Unite de pression = MPa



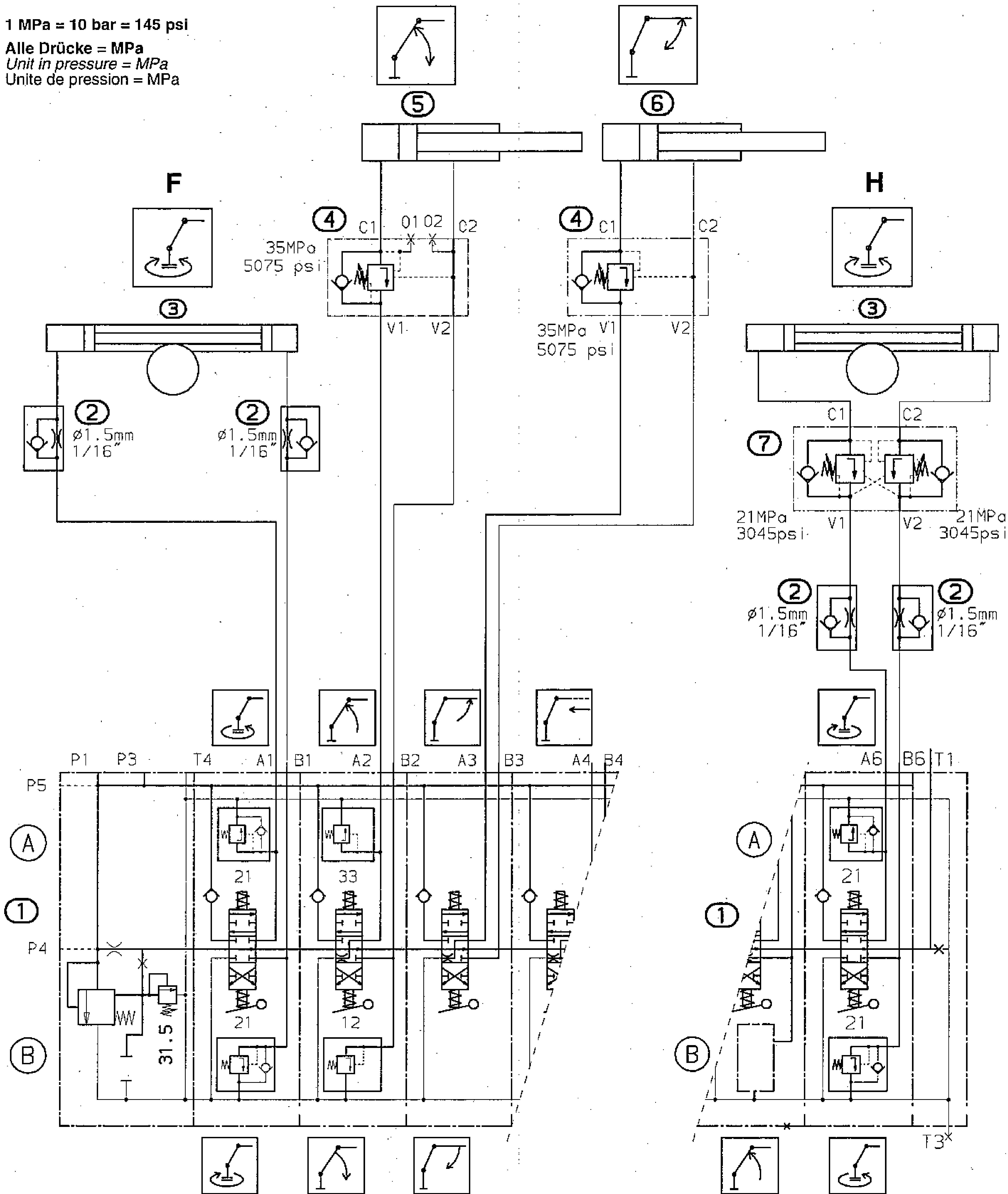
Tankvolumen laut Montagerichtlinie
 Tank volume according to installation manual
 Le volume du réservoir conformément notice de montage

- | | | | |
|--|--|---|---|
| 1 Öltank
Oil tank
Réservoir | 3 Hochdruckfilter
High pressure filter
Filtre haute pression | 5 Prüfverschraubung
Dial gauge connection
Porte montre compar. | 7 Anschlußblock
Connection block
Bloc de connexion |
| 2 Hydraulikpumpe
Hydraulic pump
Pompe hydraulique | 4 Steuerventil – Kran
Control valve – crane
Distributeur de commande – grue | 6 Steuerventil – Abstützung
Control valve – stabil.
Distributeur de commande – stabil. | 8 Rücklaufilter
Return oil filter
Filtre retour |

Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
 Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
 Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.

1 MPa = 10 bar = 145 psi

Alle Drücke = MPa
Unit in pressure = MPa
Unite de pression = MPa



1 Steuerventil – Kran
Control valve – crane
Distributeur de commande -- grue

2 Drosselrückschlagventil
One way restrictor
Restricteur une direction

3 Schwenkwerk
Traversing gear
Dispositif de pivotement

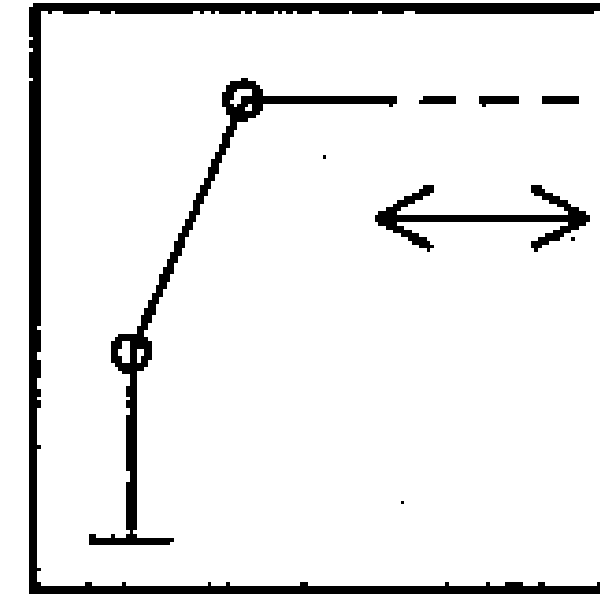
4 Lasthalteventil
Load holding valve
Soupape pilote

5 Hubzylinder
Lifting cylinder
Verin de levage

6 Knickzylinder
Outer boom ram
Verin deuxieme bras

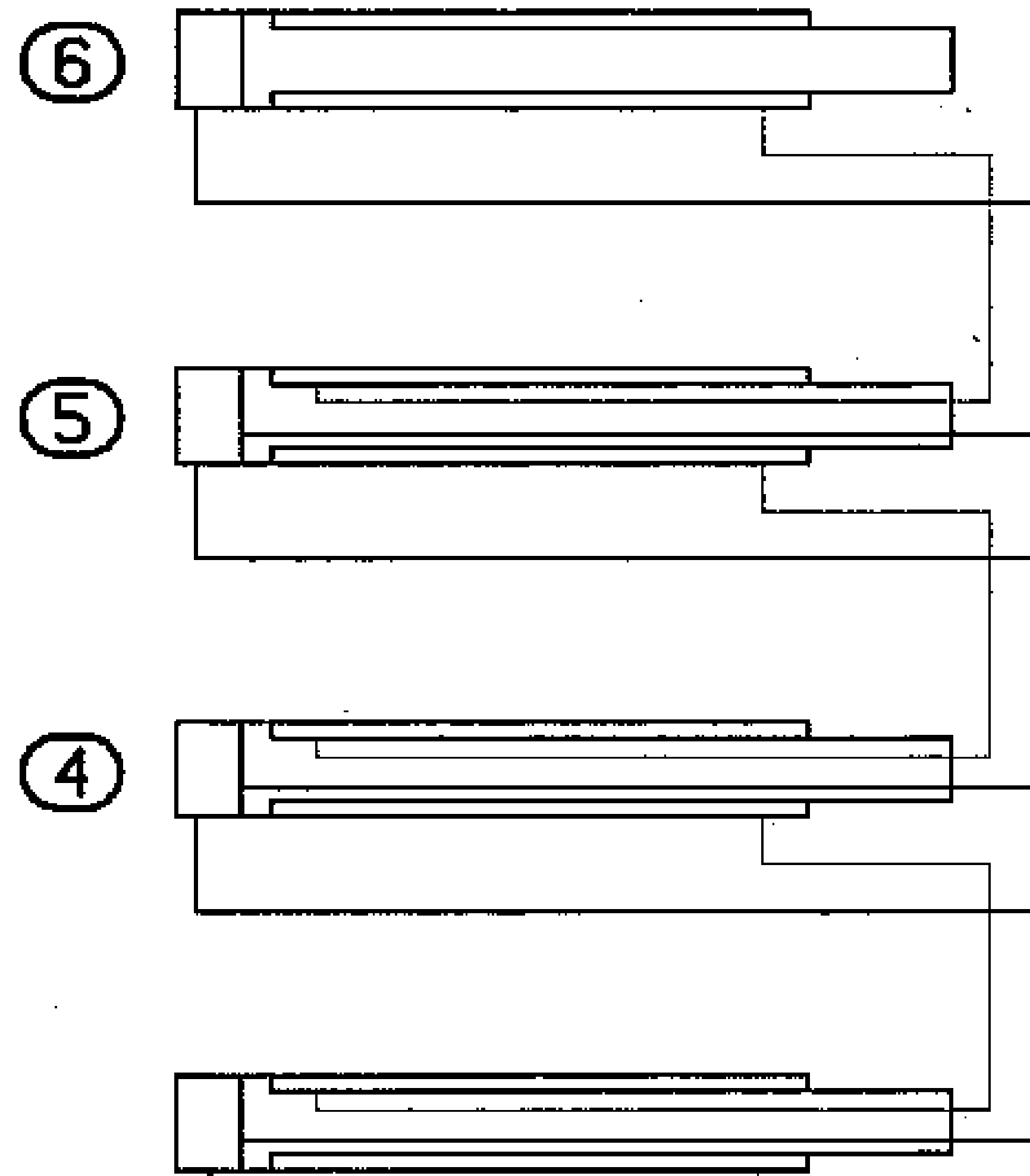
7 Doppeltwirkendes Lasthalteventil
Double-acting holding valve
Double clapets anti retour pilotes

Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.

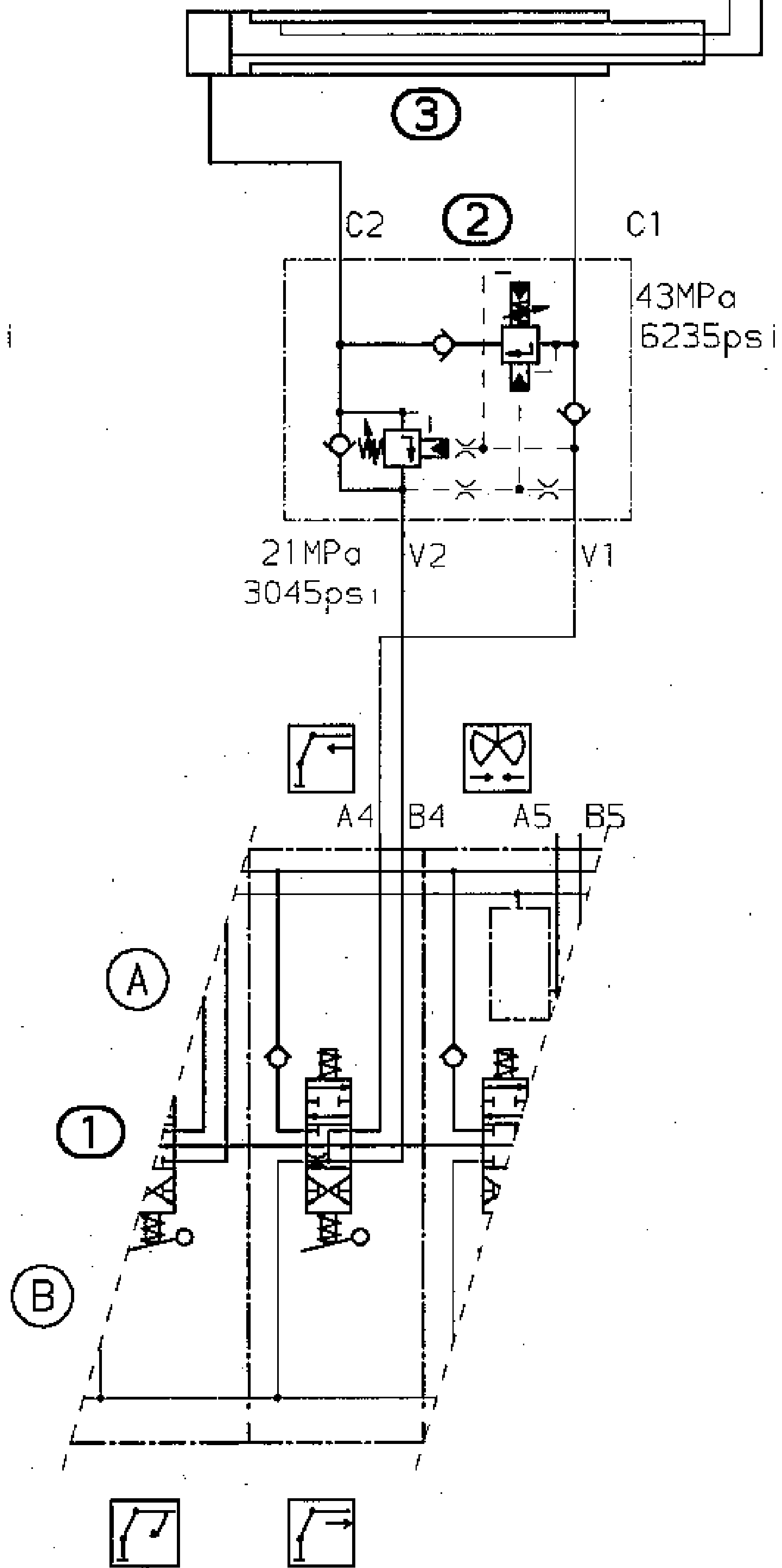
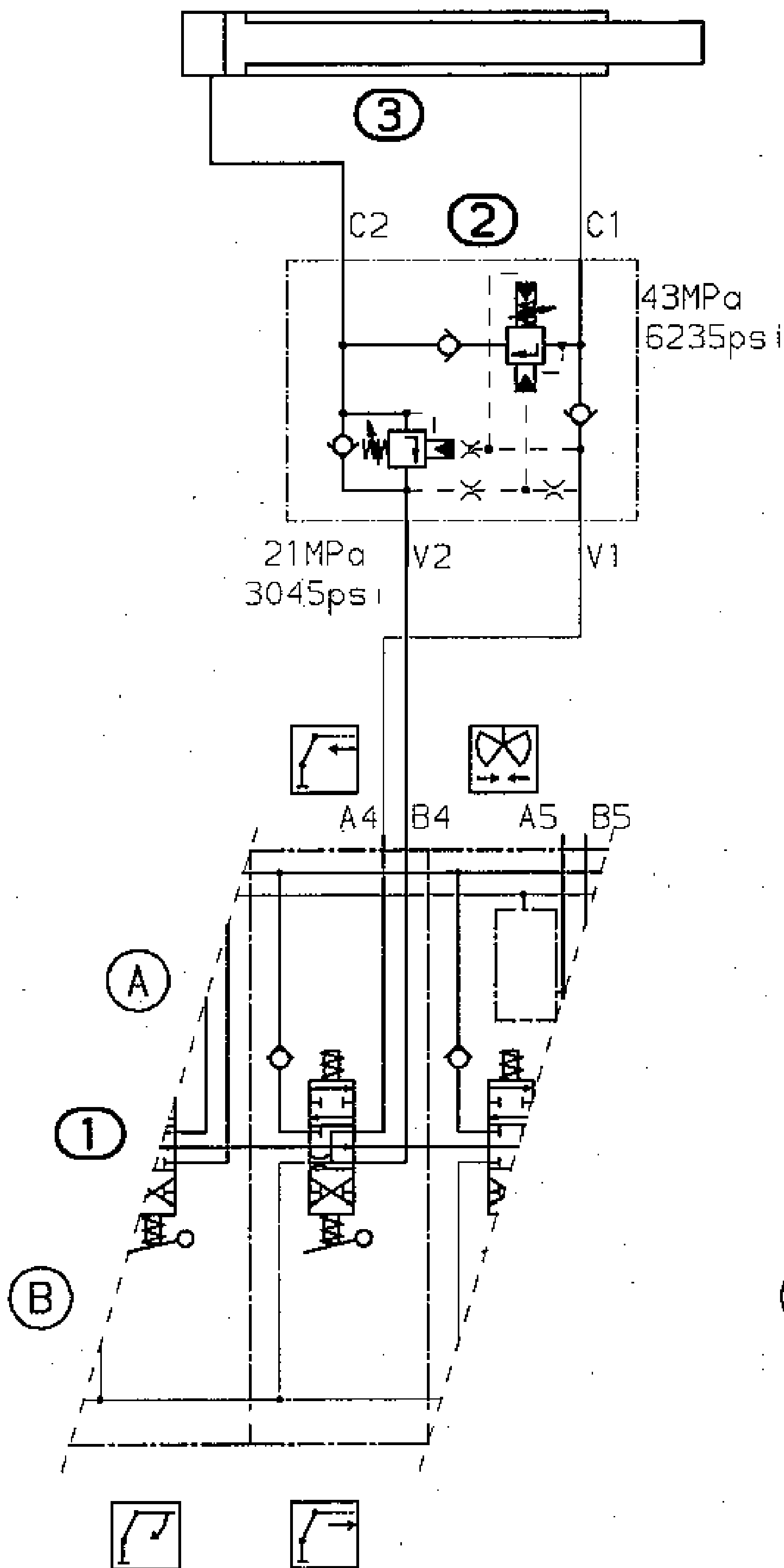


- 1** Steuerventil – Kran
Control valve – crane
 Distributeur de commande – grue
- 2** Doppeltwirkendes Lasthalteventil
Double-acting holding valve
 Double clapets anti retour pilotes
- 3** Schubzylinder I
Boom extension ram I
 Verin d'extension I
- 4** Schubzylinder II
Boom extension ram II
 Verin d'extension II
- 5** Schubzylinder III
Boom extension ram III
 Verin d'extension III
- 6** Schubzylinder IV
Boom extension ram IV
 Verin d'extension IV

PK 10000 A – PK 10000 C



PK 10000

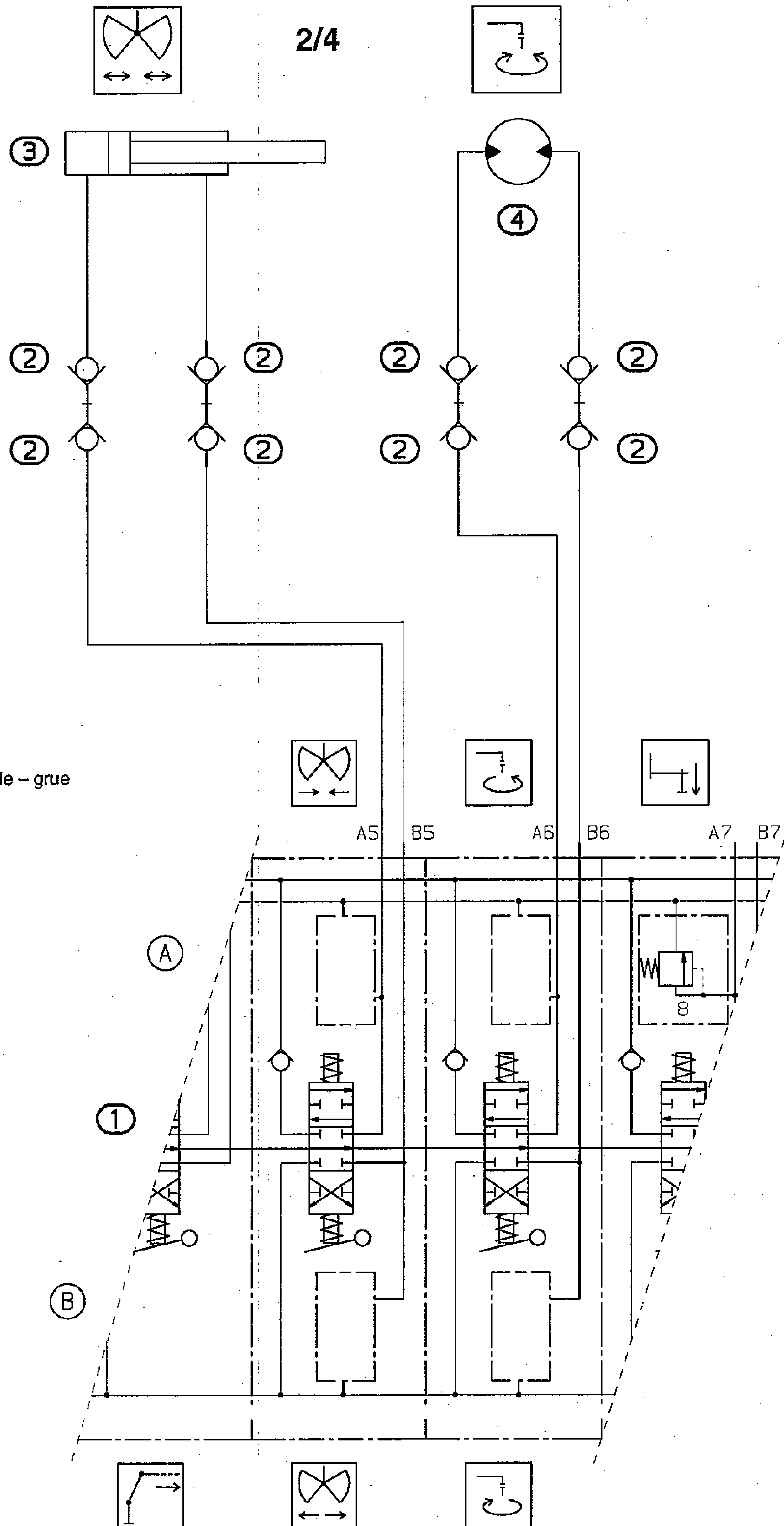


Alle Drücke = MPa
 Unit in pressure = MPa
 Unite de pression = MPa
 1 MPa = 10 bar = 145 psi

Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
 Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
 Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.

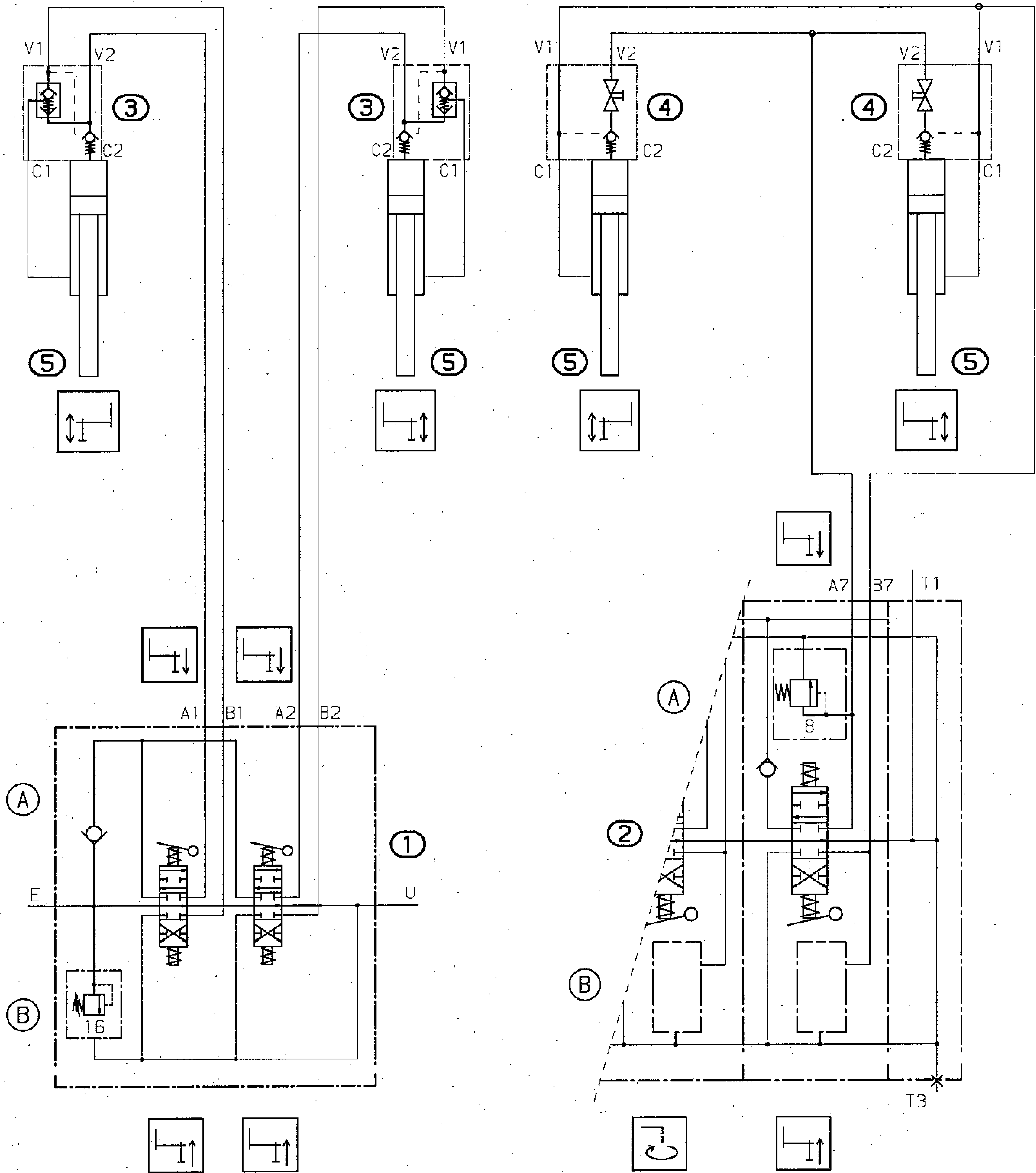
1 MPa = 10 bar = 145 psi

Alle Drücke = MPa
 Unit in pressure = MPa
 Unite de pression = MPa



- 1** Steuerventil – Kran
Control valve – crane
Distributeur de commande – grue
- 2** Schnellkupplung
Quick-coupling
Raccord rapide
- 3** Greiferzylinder
Grab cylinder
Verin de grappin
- 4** Rotator
Rotator.
Rotateur

R1,R2



1 **Steuerventil – Abstützung**
Control valve – stabil.
 Distributeur de commande – stabil.

2 **Steuerventil – Kran**
Control valve – crane
 Distributeur de commande – grue

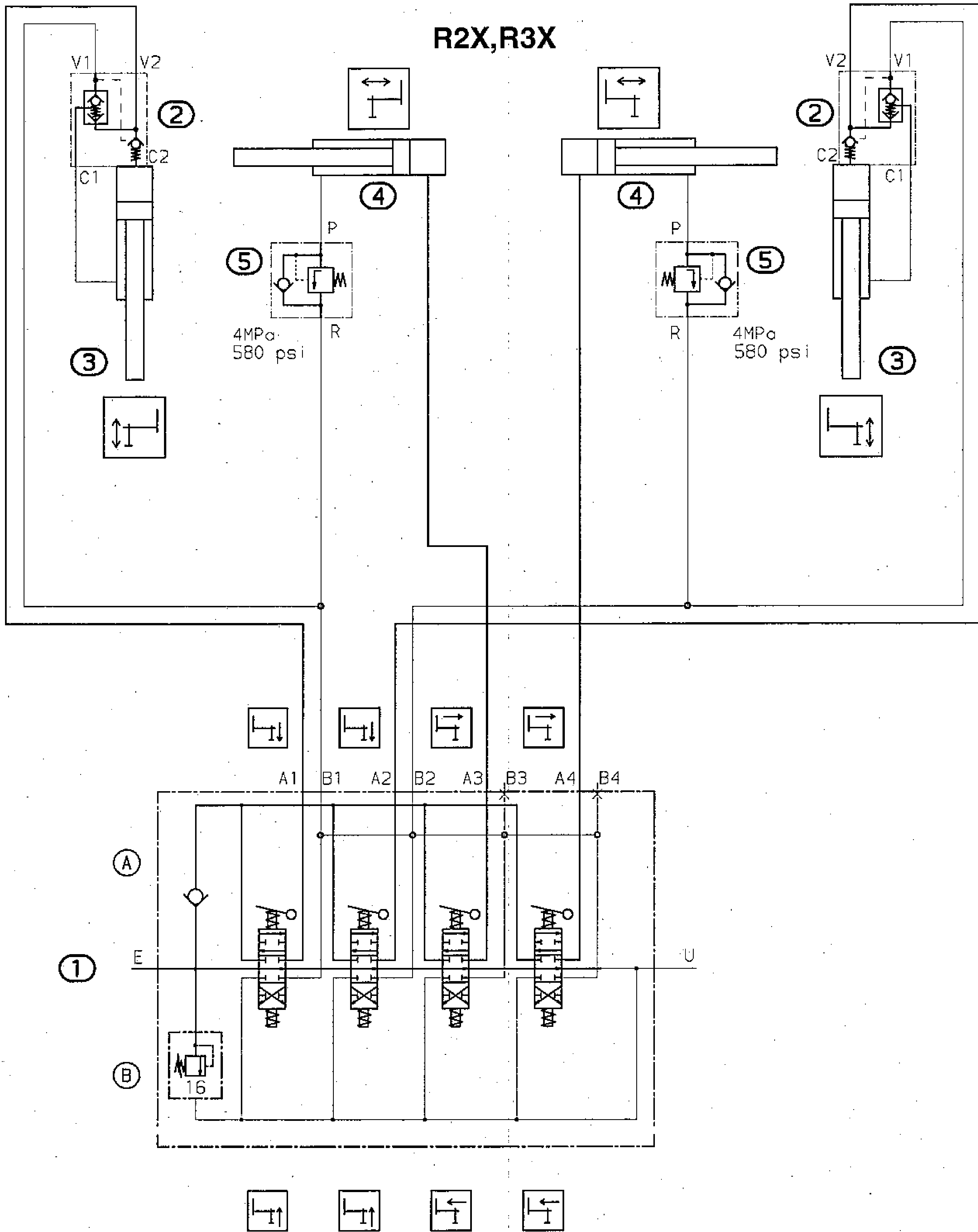
3 **Entsperrb. Rückschlagventil**
Pilot controlled check valve
 Pilote soupape de retenue

4 **Entsperrb. Rückschlagventil+Absperrhahn**
Pilot controlled check valve+shut-off cock
 Pilote soupape de retenue+robinet d' arret

5 **Abstützzylinder**
Stabilizer ram
 Stabilisateur

Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
 Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
 Sous reserve de modifications de conception. Les tolerances relatives a la technique de production doivent etre prises en consideration.

Alle Drücke = MPa
Unit in pressure = MPa
 Unite de pression = MPa
1 MPa = 10 bar = 145 psi

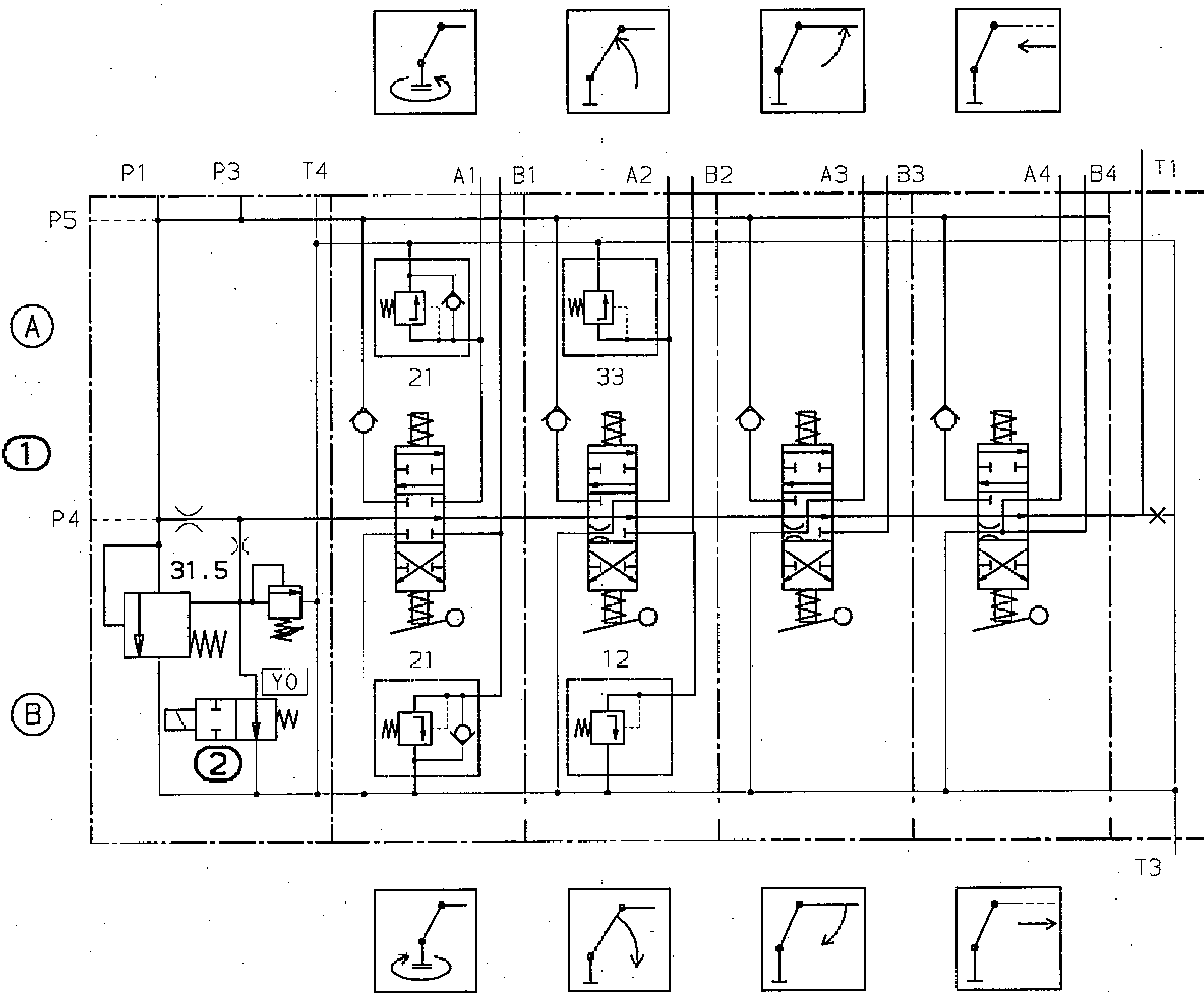


- 1** **Steuventil – Abstützung**
Control valve – stabil.
 Distributeur de commande – stabil.
- 2** **Entsperrb. Rückschlagventil**
Pilot controlled check valve
 Pilote soupape de retenue

- 3** **Abstützzylinder**
Stabilizer ram
 Stabilisateur
- 4** **Ausfahrzylinder**
Stabilizer extension ram
 Verin d' extension-stabilisateur

- 5** **Vorspannventil**
Pre tension valve
 Soupape pre tension

Alle Drücke = MPa
 Unit in pressure = MPa
 Unite de pression = MPa
 1 MPa = 10 bar = 145 psi

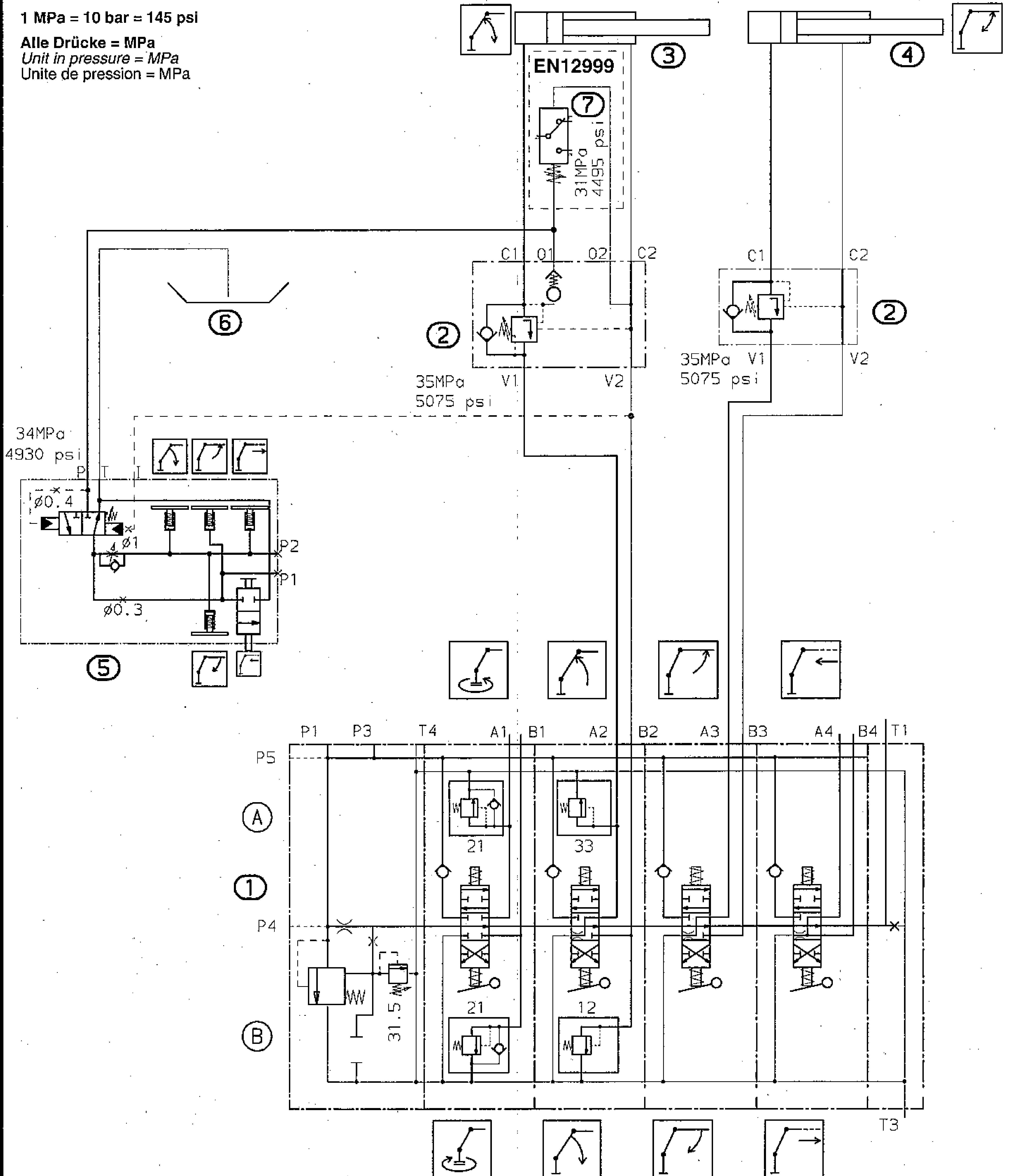


1 **Steuerventil – Kran**
 Control valve – crane
 Distributeur de commande – grue

2 **NOT AUS – Ventil**
 Emergency cut-off valve
 Soupape d' arret d' urgence

1 MPa = 10 bar = 145 psi

Alle Drücke = MPa
 Unit in pressure = MPa
 Unite de pression = MPa



1 **Steuerventil – Kran**
 Control valve – crane
 Distributeur de commande – grue

2 **Lasthalteventil**
 Load holding valve
 Soupape pilote

3 **Hubzylinder**
 Lifting cylinder
 Verin de levage

4 **Knickzylinder**
 Outer boom ram
 Verin deuxième bras

5 **Überlastblock**
 Overload bloc
 Bloc de surcharge

6 **Öltank**
 Oil tank
 Réservoir

7 **Druckschalter**
 Pressure switch
 Interrupteur a pression

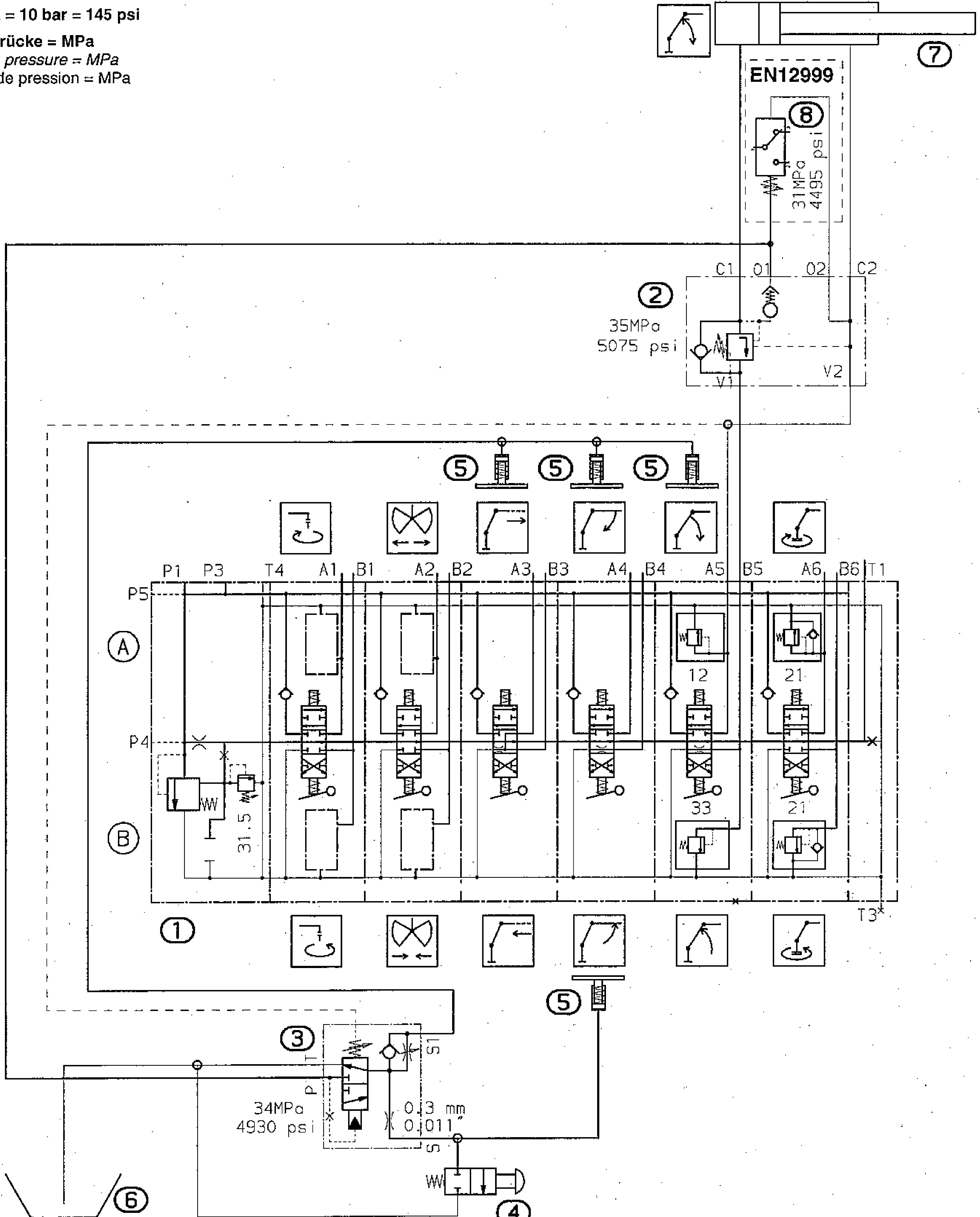
Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
 Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
 Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.

1 MPa = 10 bar = 145 psi

Alle Drücke = MPa

Unit in pressure = MPa

Unite de pression = MPa



1 Steuerventil – Kran
Control valve – crane
Distributeur de commande – grue

2 Lasthalteventil
Load holding valve
Soupape pilote

3 Überlastventil
Overload valve
Soupape surpression

4 2/2 Wegeventil
2/2 directional control valve
2/2 distributeur de command

5 Sperrzylinder
Lock cylinder
Verin de blocage

6 Öltank
Oil tank
Réservoir

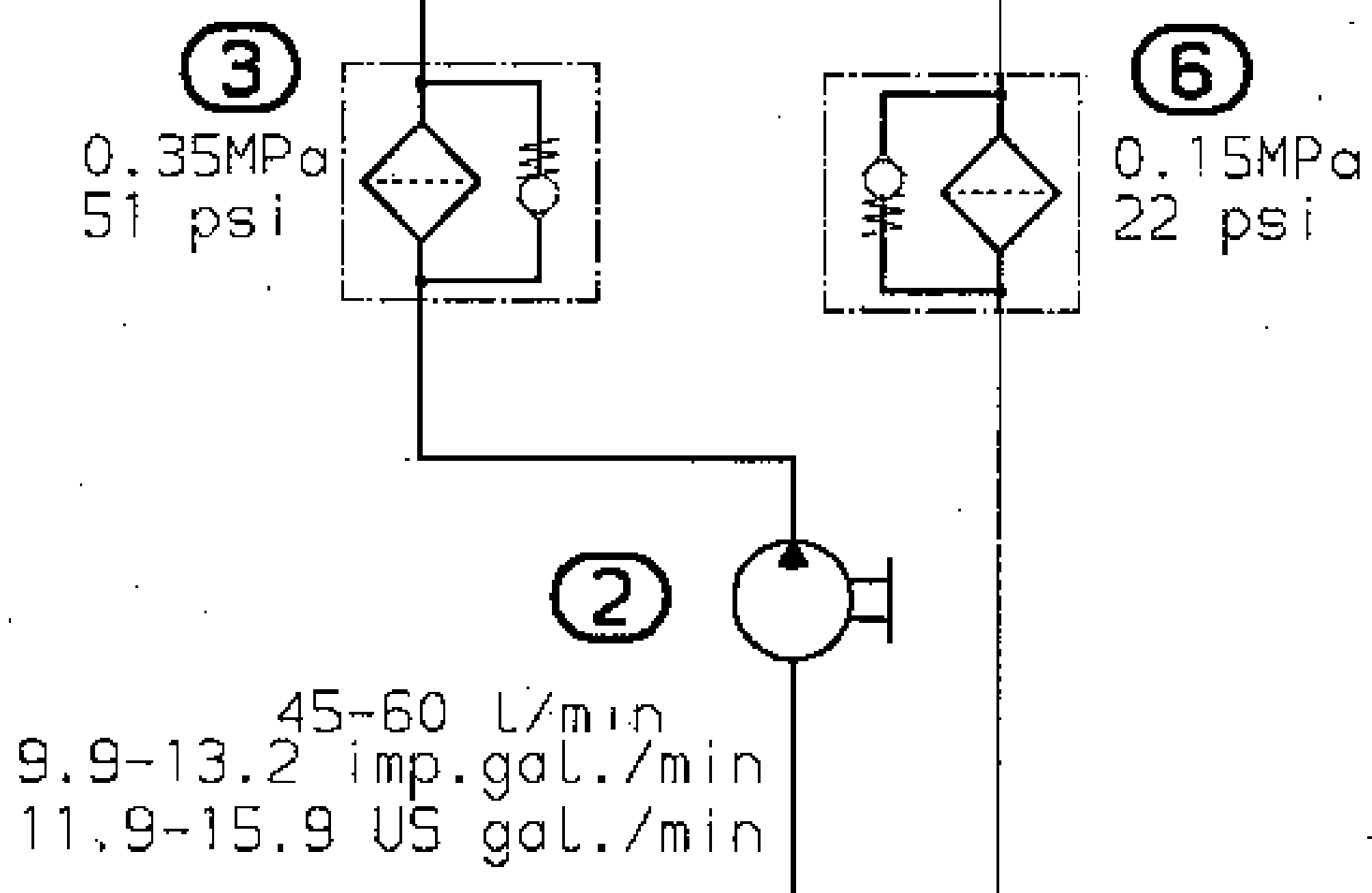
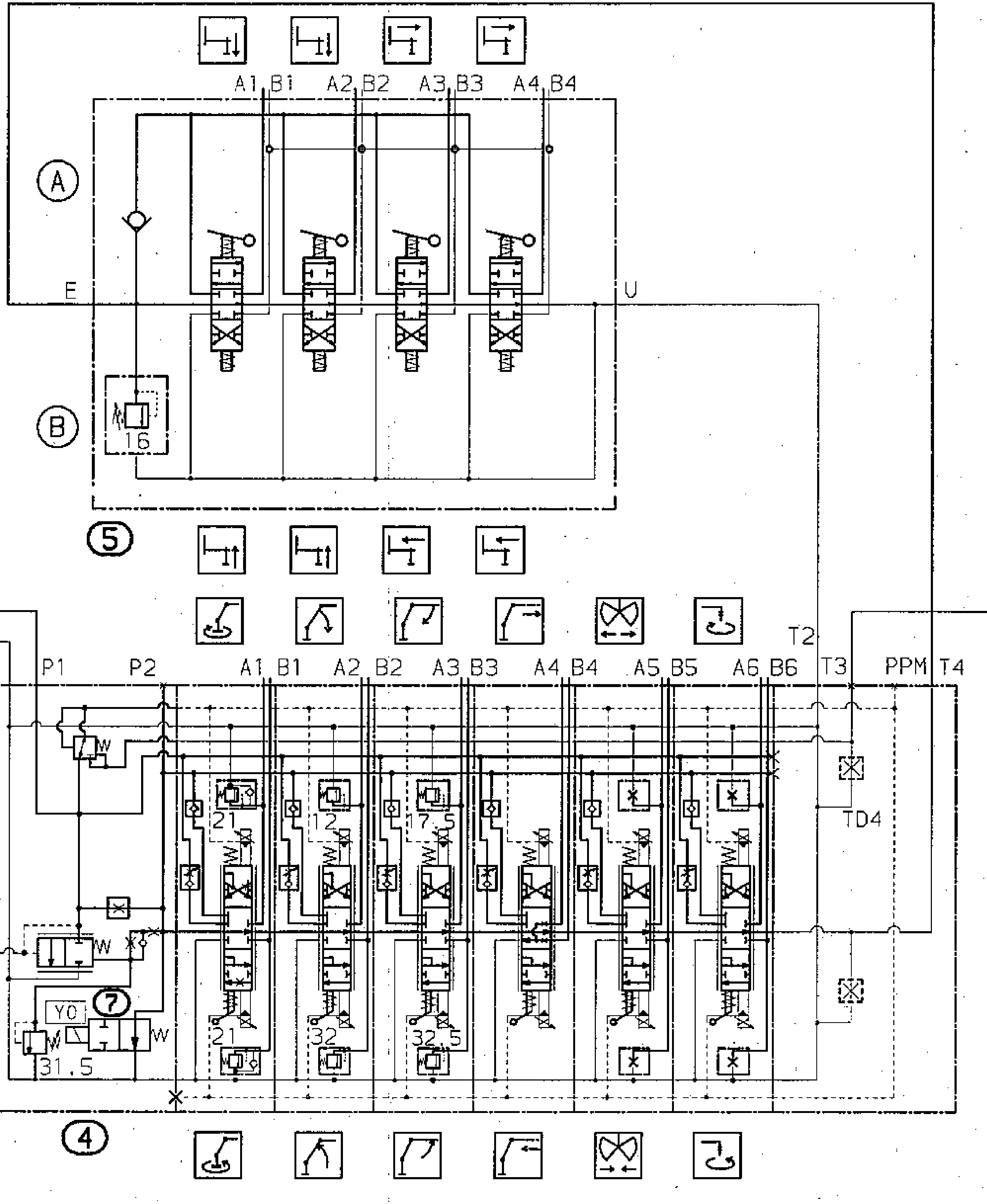
7 Hubzylinder
Lifting cylinder
Verin de levage

8 Druckschalter
Pressure switch
Interrupteur a pression

Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
 Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
 Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.

Alle Drücke = MPa
 Unit in pressure = MPa
 Unite de pression = MPa
1 MPa = 10 bar = 145 psi

RSQ 240 RC



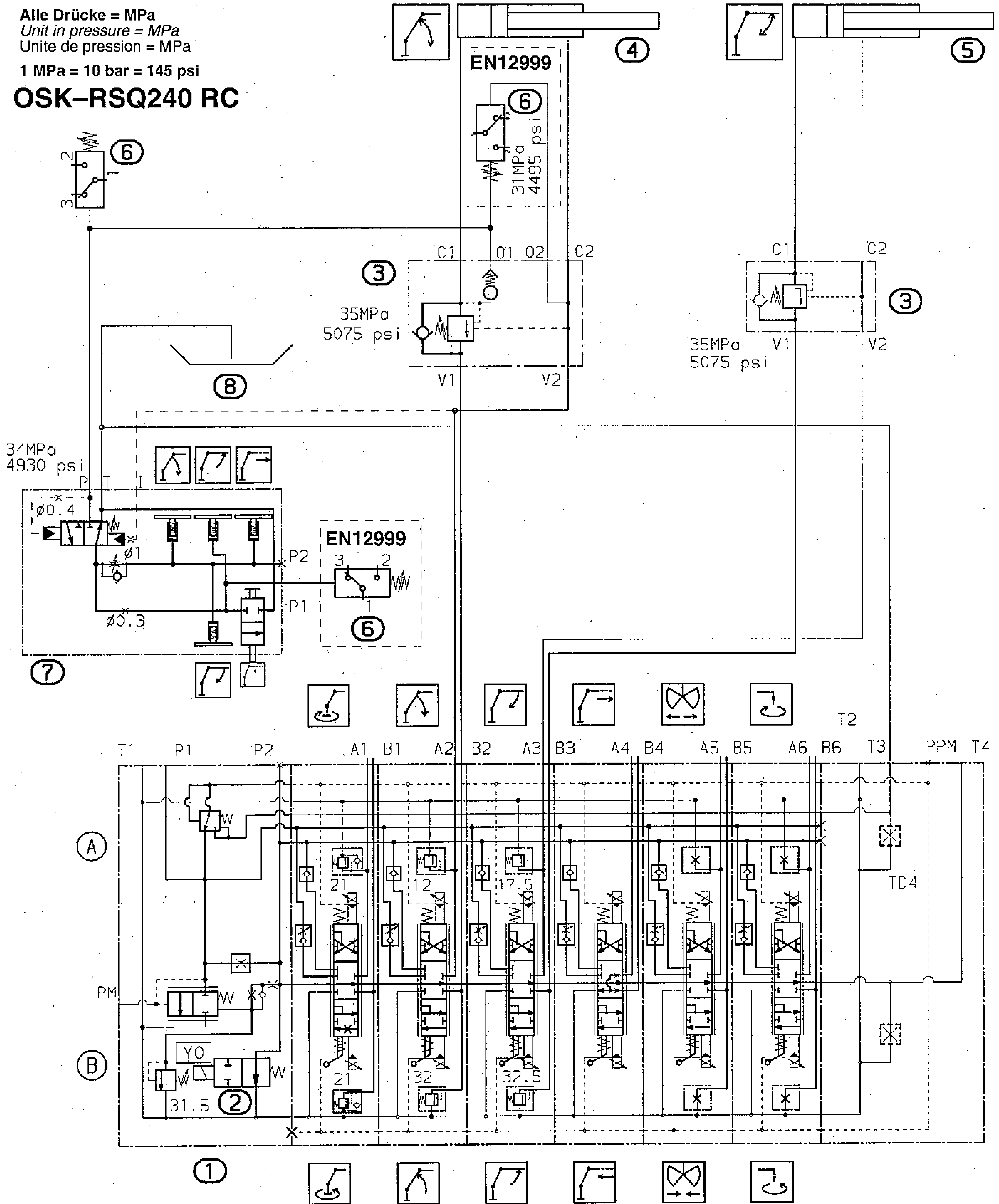
- | | |
|---|--|
| <p>1 Öltank
Oil tank
Réservoir</p> <p>2 Hydraulikpumpe
Hydraulic pump
Pompe hydraulique</p> <p>3 Hochdruckfilter
High pressure filter
Filtre haute pression</p> <p>4 Steuerventil – Kran
Control valve – crane
Distributeur de commande – grue</p> <p>5 Steuerventil – Abstützung
Control valve – stabil.
Distributeur de commande – stabil.</p> | <p>6 Rücklauffilter
Return oil filter
Filtre retour</p> <p>7 NOT AUS – Ventil
Emergency cut-off valve
Soupape d'arrêt d'urgence</p> <p>8 Prüfverschraubung
Dial gauge connection
Porte montre compar.</p> |
|---|--|

1
 Tankvolumen laut Montagerichtlinie
 Tank volume according to installation manual
 Le volume du réservoir conformément notice de montage

Alle Drücke = MPa
Unit in pressure = MPa
Unite de pression = MPa

1 MPa = 10 bar = 145 psi

OSK-RSQ240 RC



1 Steuerventil – Kran
Control valve – crane
Distributeur de commande – grue

2 NOT AUS – Ventil
Emergency cut-off valve
Soupape d'arrêt d'urgence

3 Lasthalteventil
Load holding valve
Soupape pilote

4 Hubzylinder
Lifting cylinder
Verin de levage

5 Knickzylinder
Outer boom ram
Verin deuxième bras

6 Druckschalter
Pressure switch
Interrupteur à pression

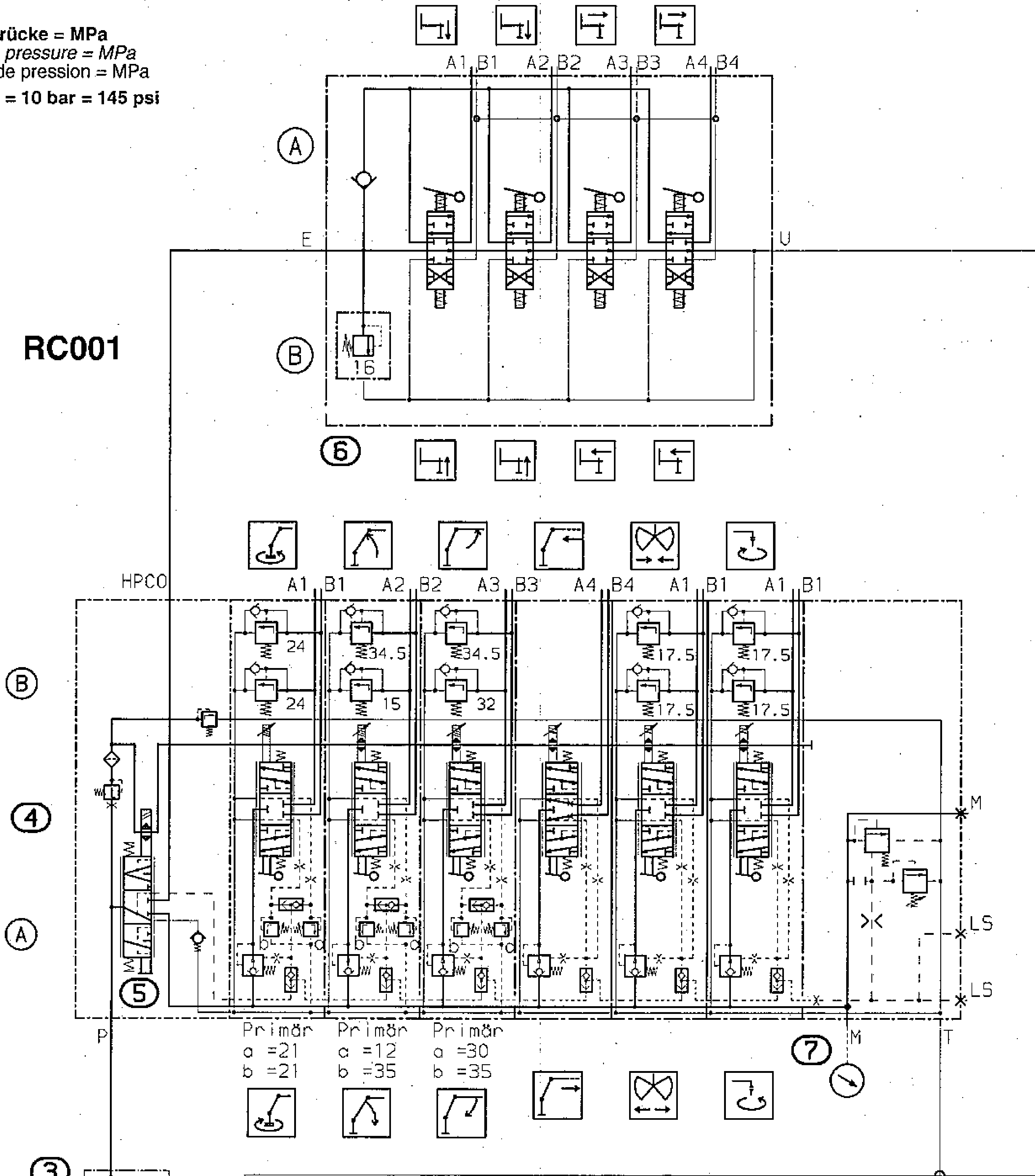
7 Überlastblock
Overload bloc
Bloc de surcharge

8 Öltank
Oil tank
Réservoir

Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
 Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
 Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.

Alle Drücke = MPa
 Unit in pressure = MPa
 Unite de pression = MPa
1 MPa = 10 bar = 145 psi

RC001



③ 0.35MPa
 51 psi

⑧ 0.15MPa
 22 psi

② 45-60 l/min
 9.9-13.2 imp.gal./min
 11.9-15.9 US gal./min

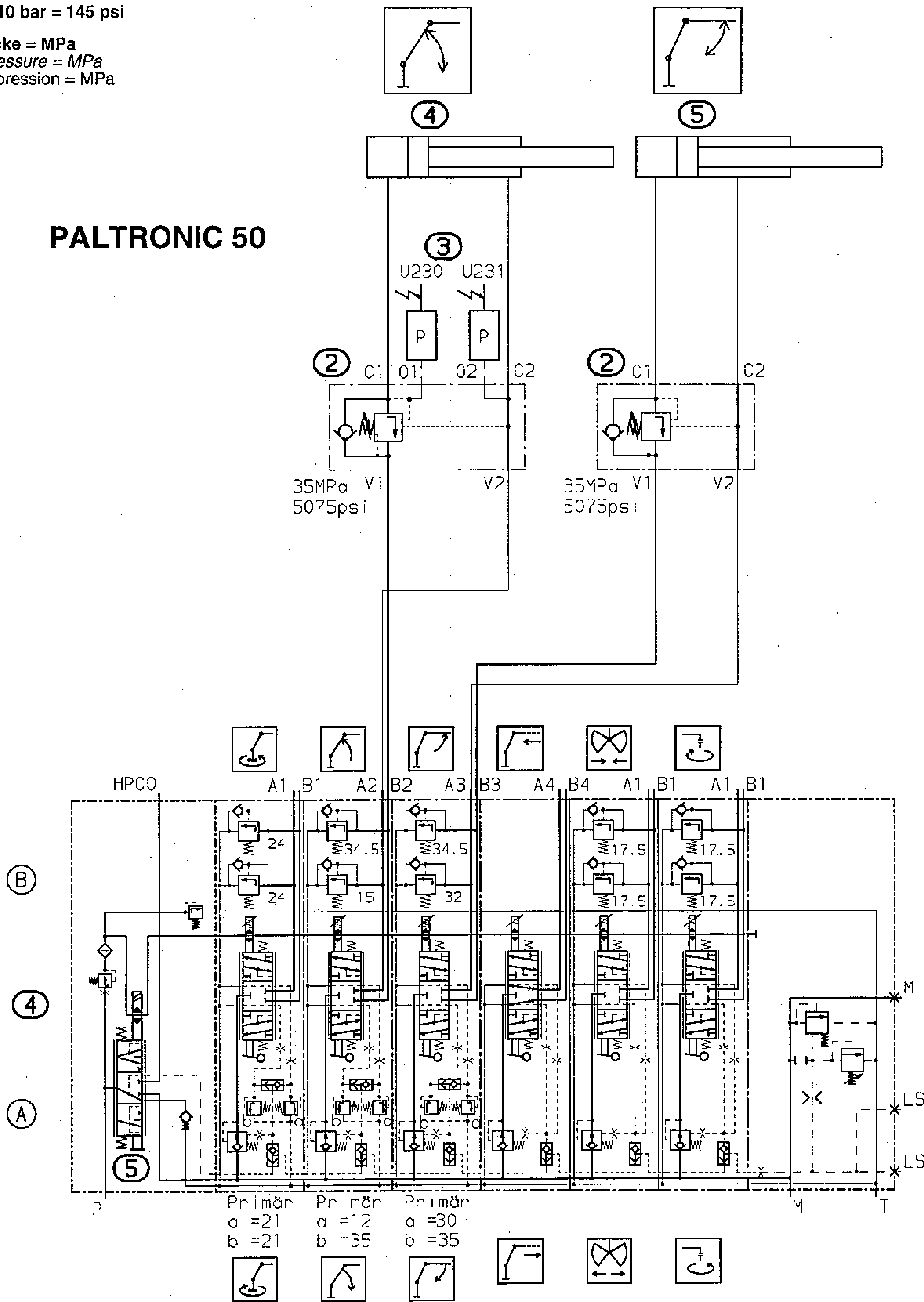
- | | |
|---|--|
| <p>① Öltank
 Oil tank
 Réservoir</p> <p>② Hydraulikpumpe
 Hydraulic pump
 Pompe hydraulique</p> <p>③ Hochdruckfilter
 High pressure filter
 Filtre haute pression</p> <p>④ Steuerventil – Kran
 Control valve – crane
 Distributeur de commande – grue</p> <p>⑤ Schieberstange mit Not Aus-Stellung
 Control rod with emergency cut off
 Tige de commande avec soupaped d'arret d'urgence</p> | <p>⑥ Steuerventil – Abstüzung
 Control valve – stabil.
 Distributeur de commande – stabil.</p> <p>⑦ Prüfverschraubung
 Dial gauge connection
 Porte montre compar.</p> <p>⑧ Rücklauffilter
 Return oil filter
 Filtre retour</p> |
|---|--|

Tankvolumen laut Montagerichtlinie
 Tank volume according to installation manual
 Le volume du réservoir conformément notice de montage

1 MPa = 10 bar = 145 psi

Alle Drücke = MPa
Unit in pressure = MPa
Unite de pression = MPa

PALTRONIC 50



1 Steuerventil – Kran
Control valve – crane
Distributeur de commande – grue

2 Lasthalteventil
Load holding valve
Soupape pilote

3 Druckaufnehmer
Pressure transducer
Amortisseurs de pression

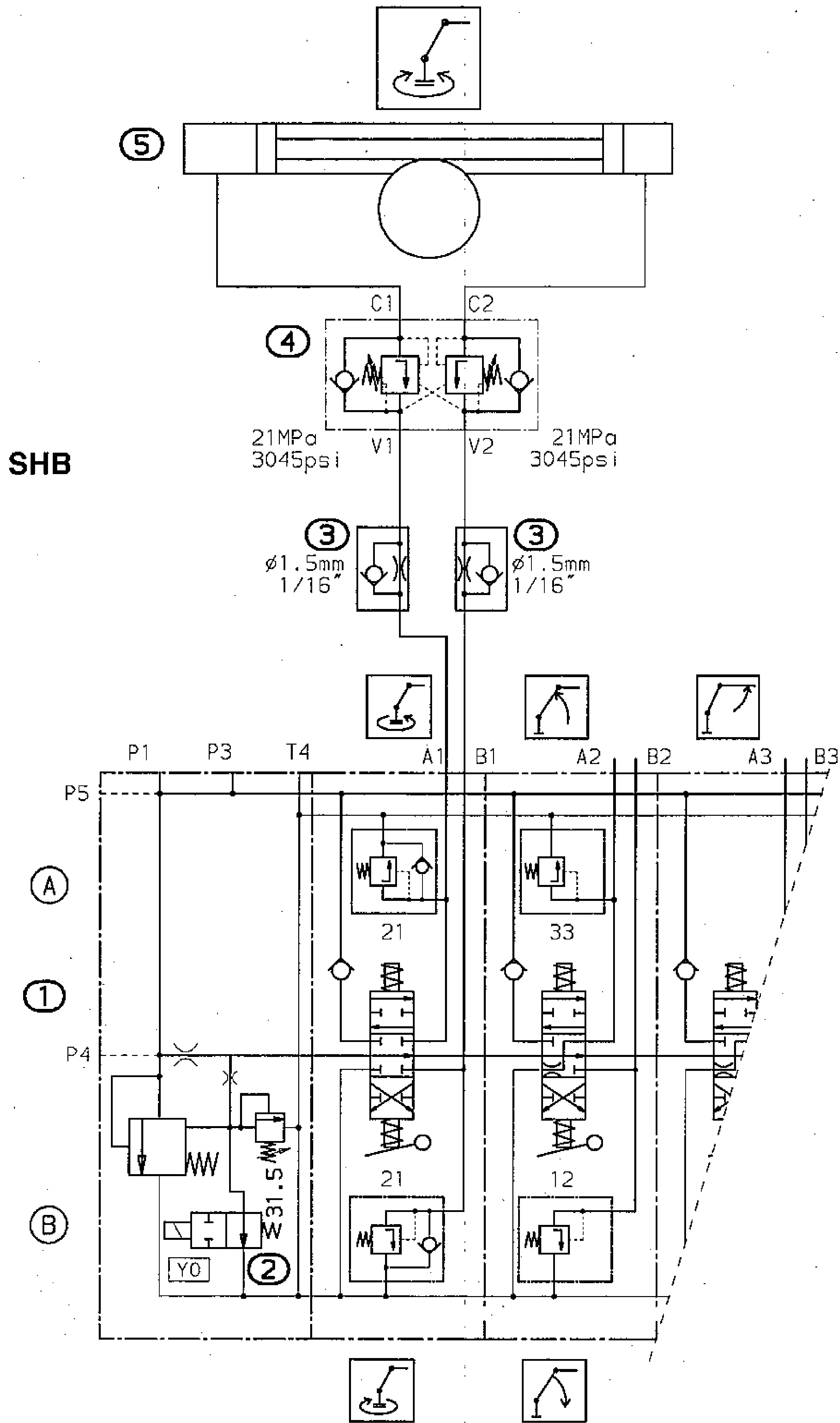
4 Hubzylinder
Lifting cylinder
Verin de levage

5 Knickzylinder
Outer boom ram
Verin deuxième bras

*Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.

Subject to change, production tolerances have to be taken into account.

Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en considération.



1 **Steuerventil – Kran**
Control valve – crane
 Distributeur de commande – grue

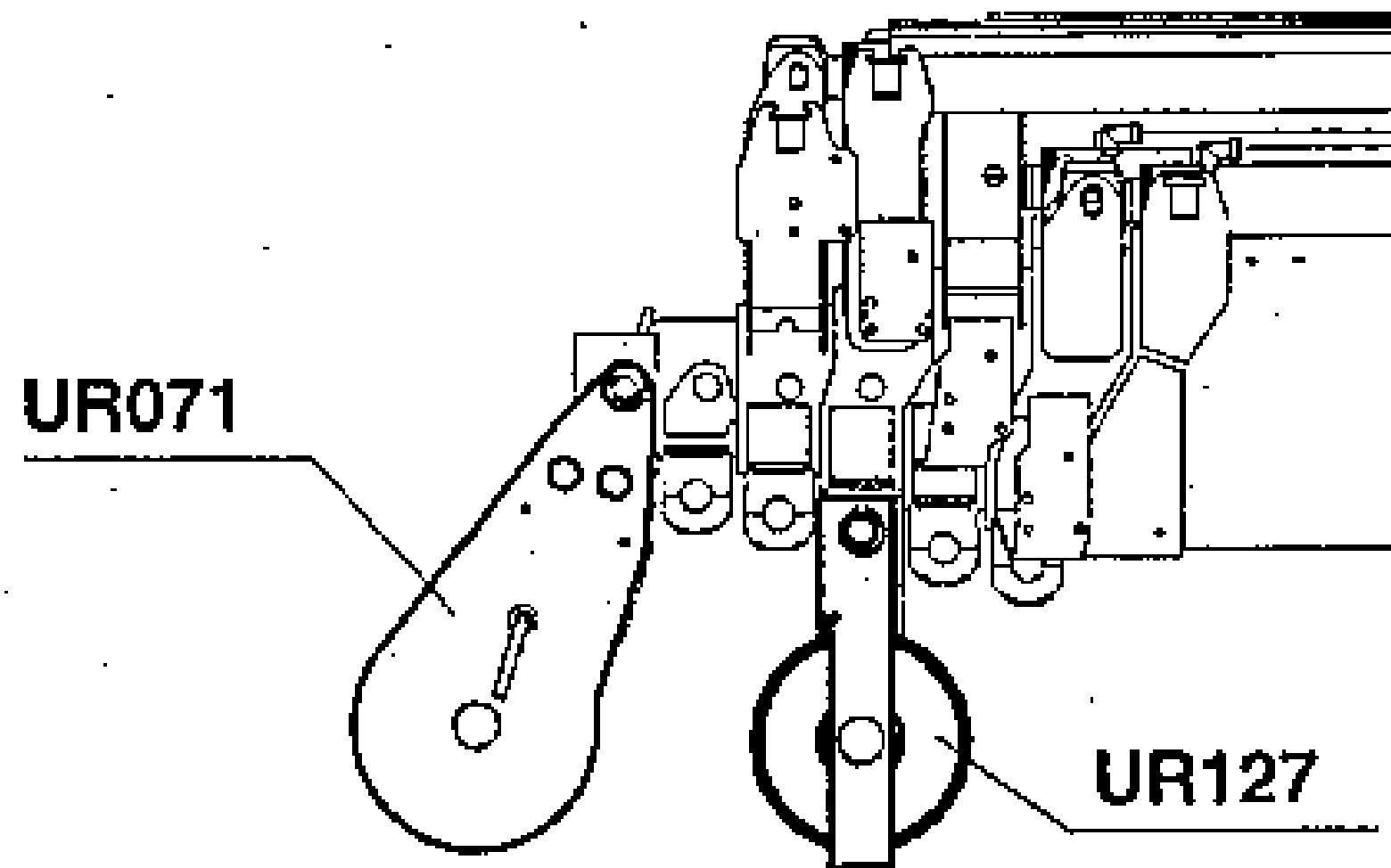
2 **NOT AUS – Ventil**
Emergency cut-off valve
 Soupape d'arrêt d'urgence

5 **Schwenkwerk**
Traversing gear
 Dispositif de pivotement

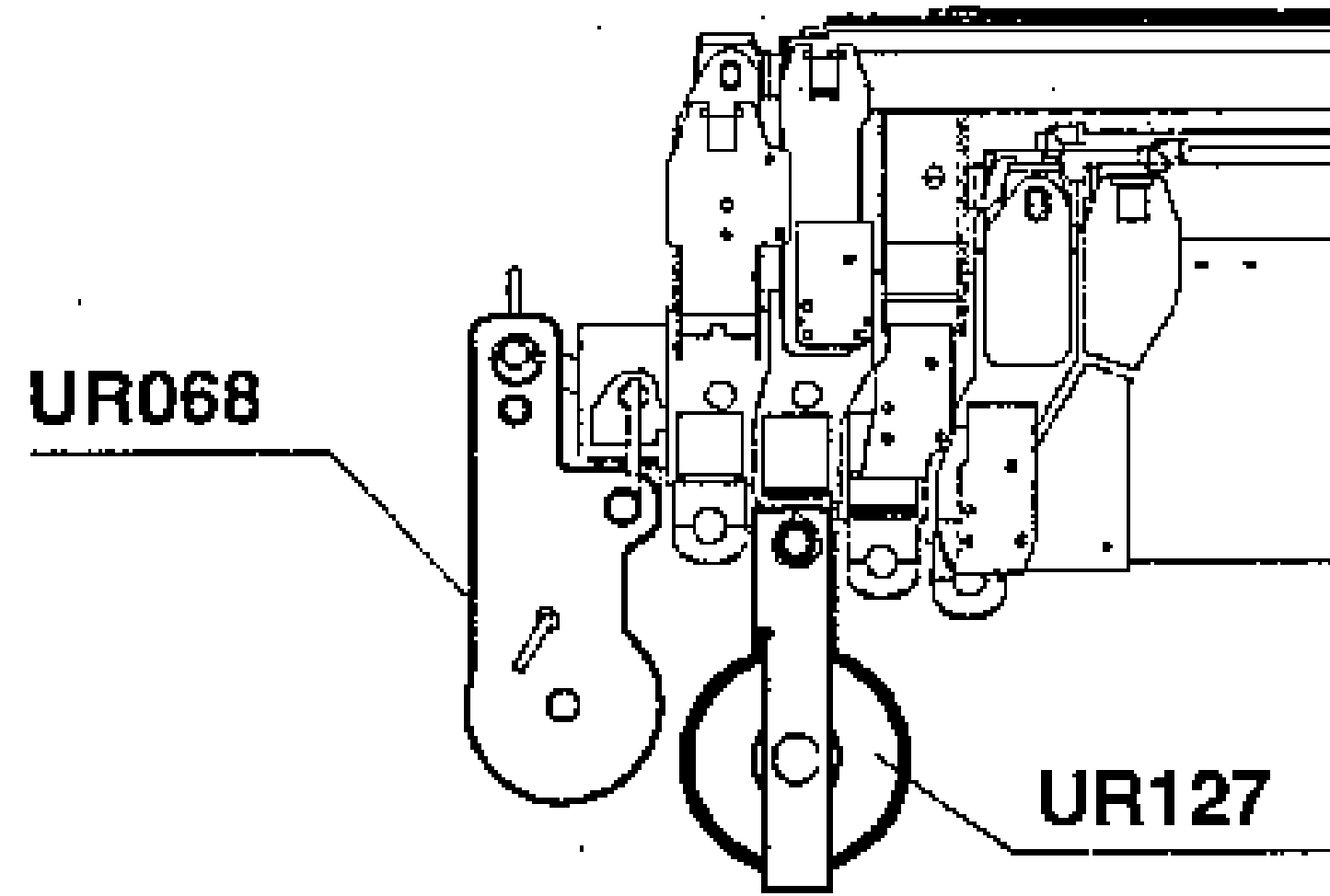
3 **Drosselrückschlagventil**
One way restrictor
 Restricteur une direction

4 **Doppeltwirkendes Lasthalteventil**
Double-acting holding valve
 Double clapets anti retour pilotes

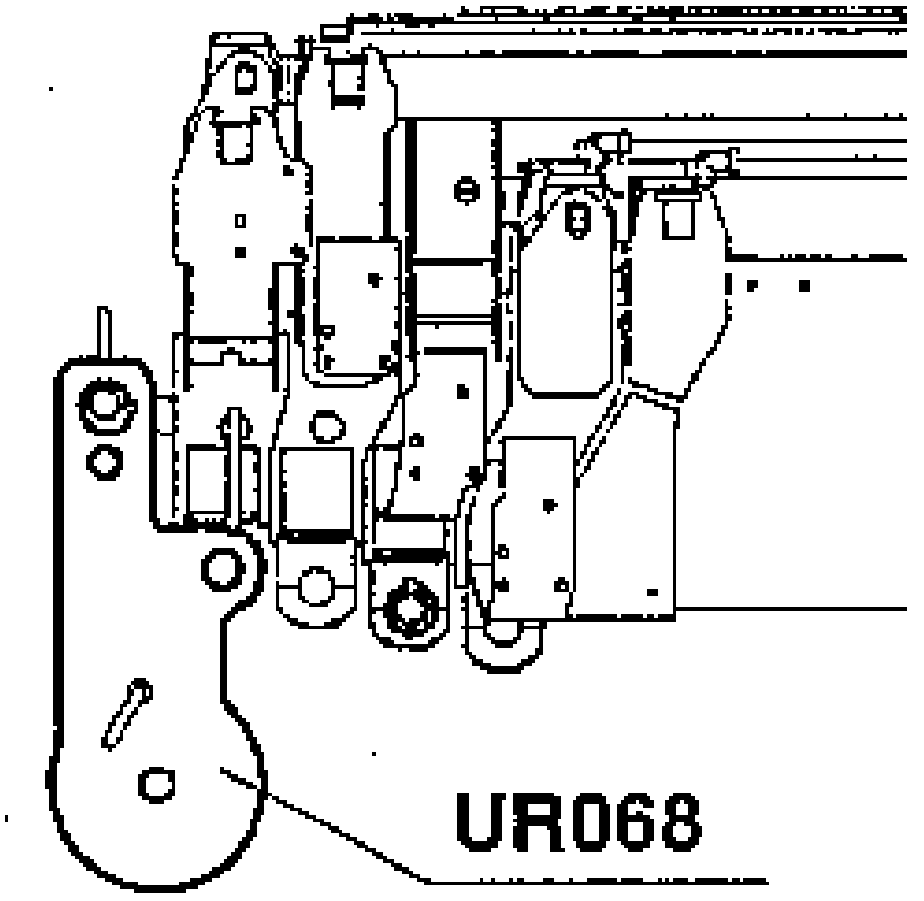
PK 10000 C V2



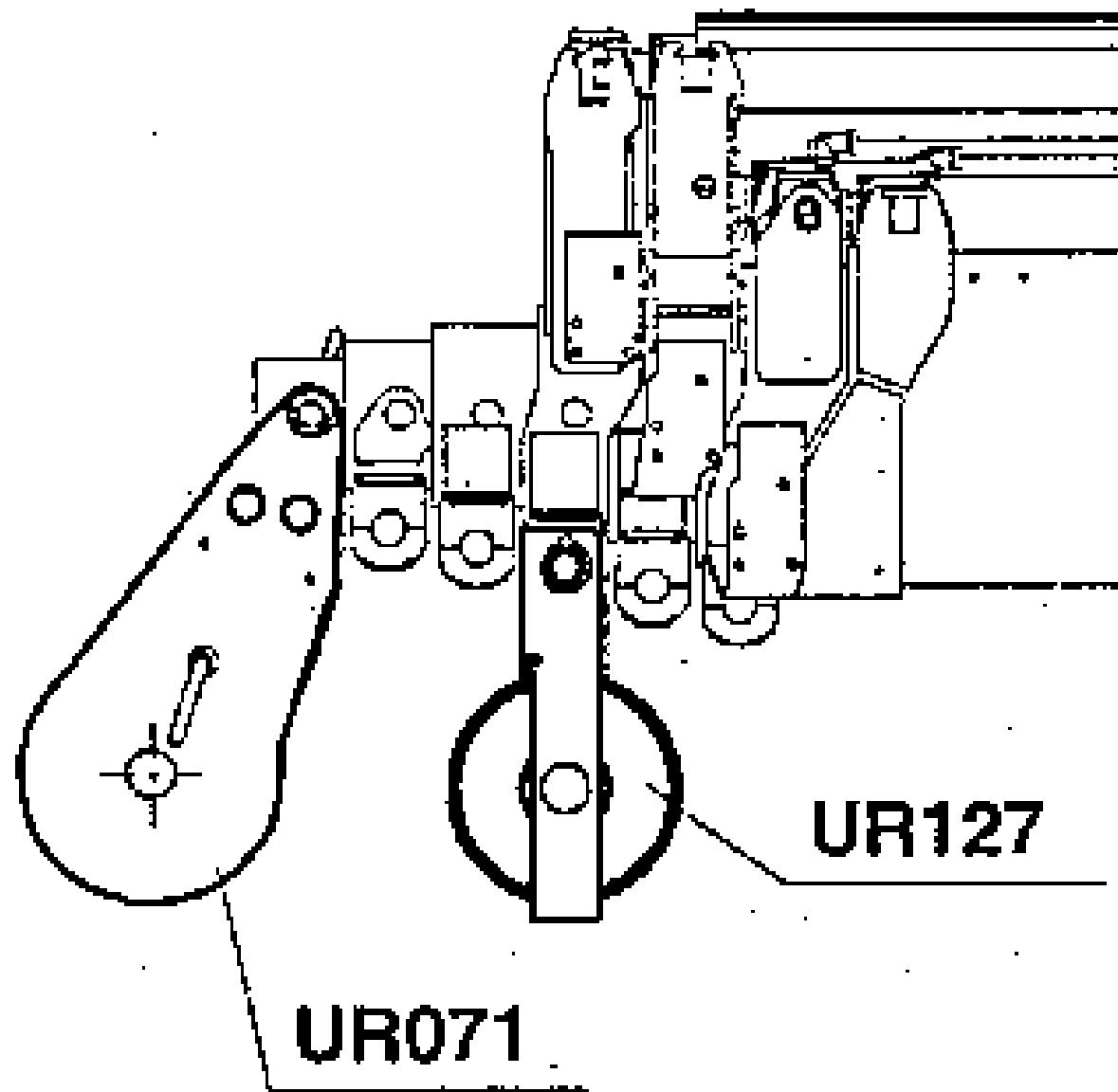
PK 10000 C V1



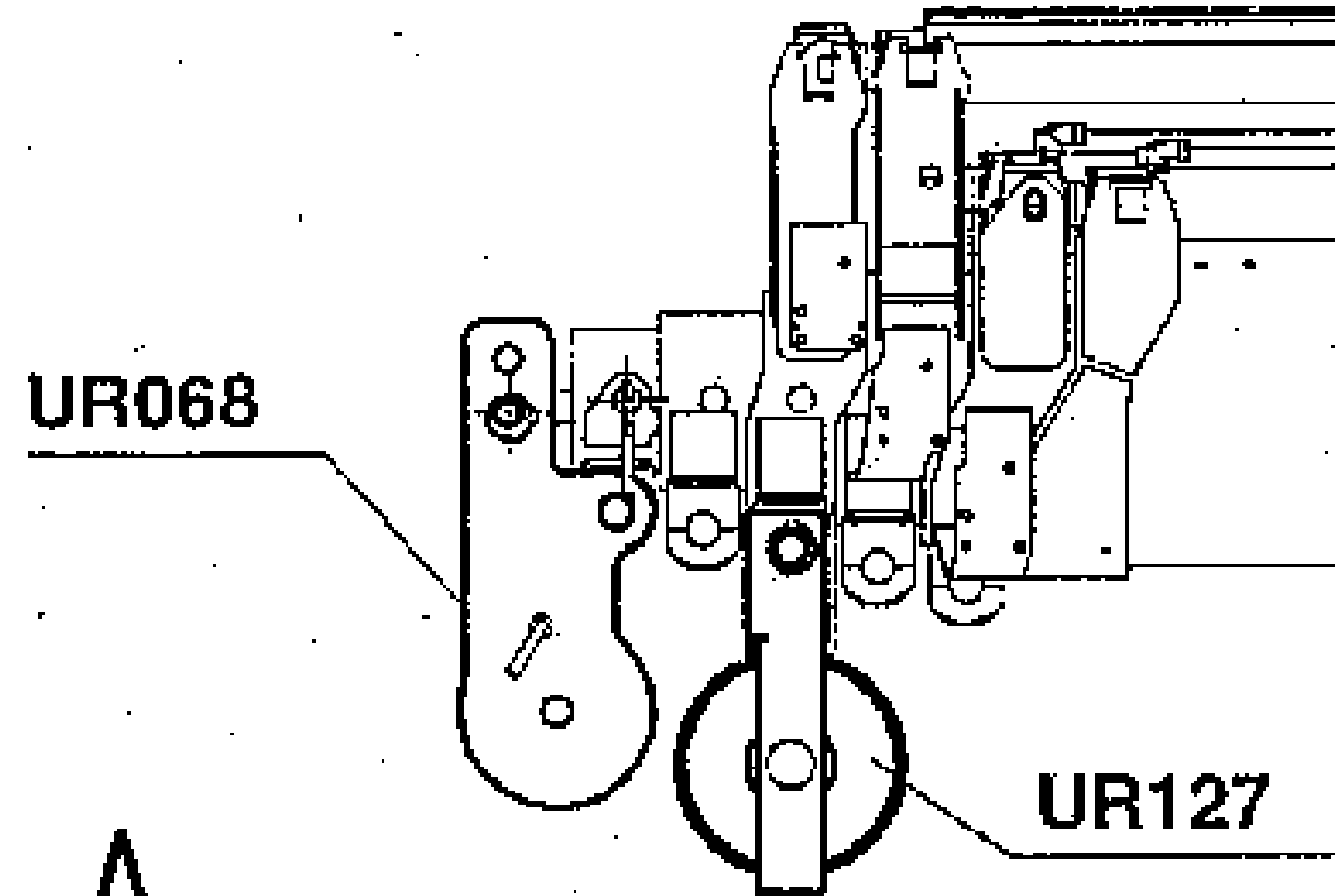
PK 10000 C



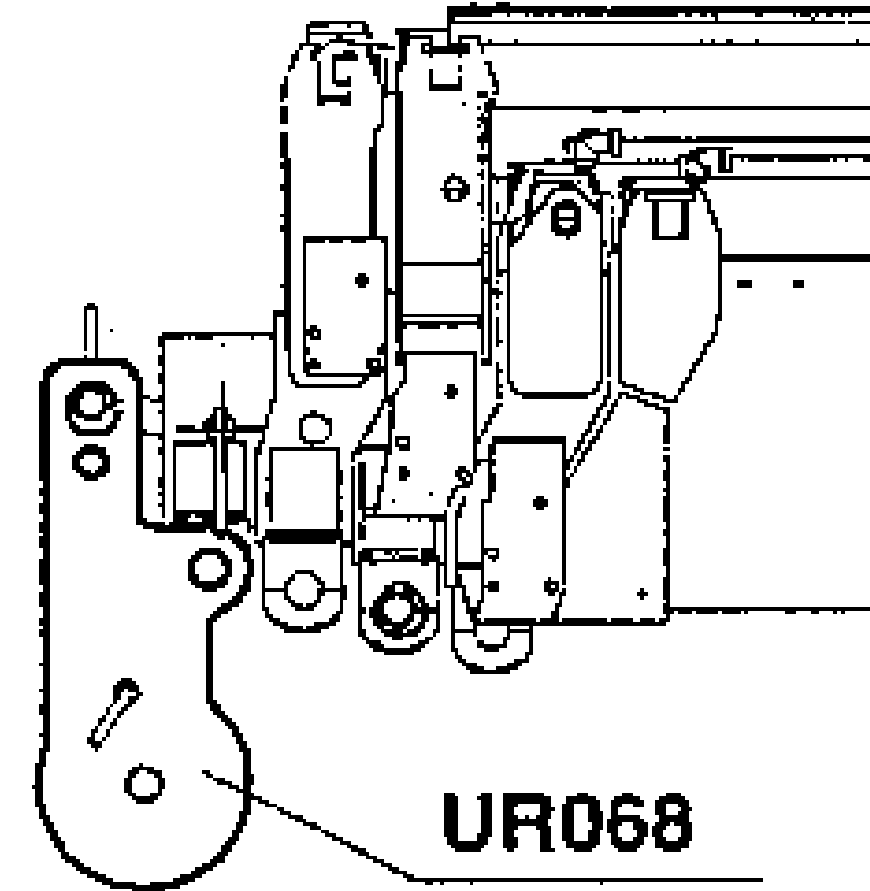
PK 10000 B V3



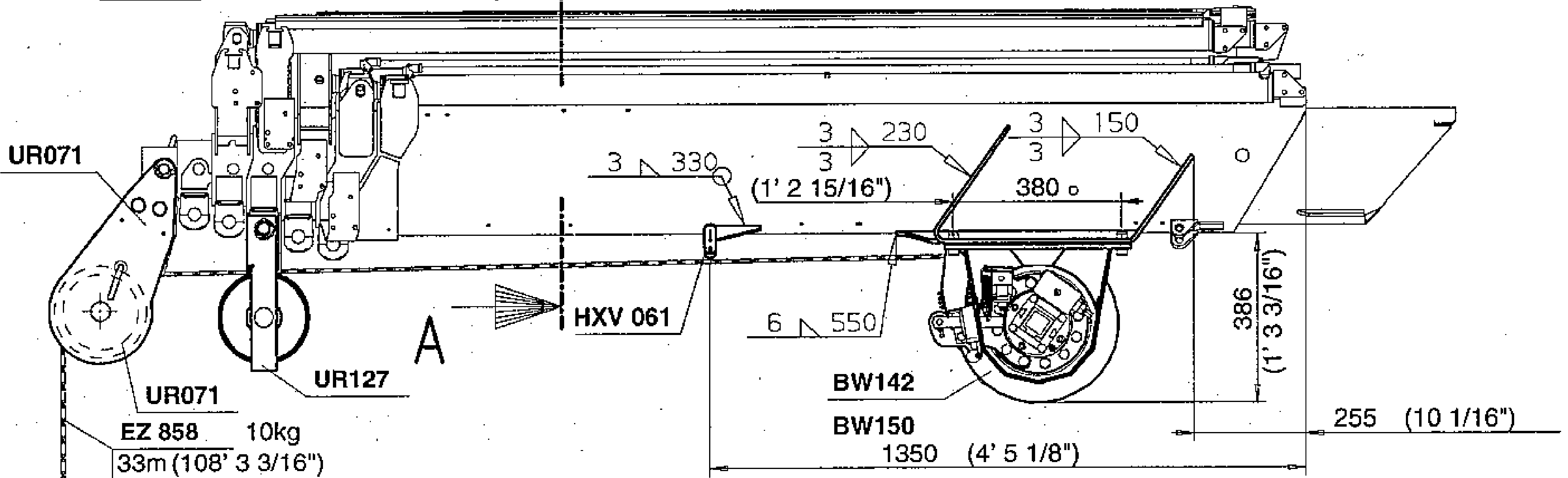
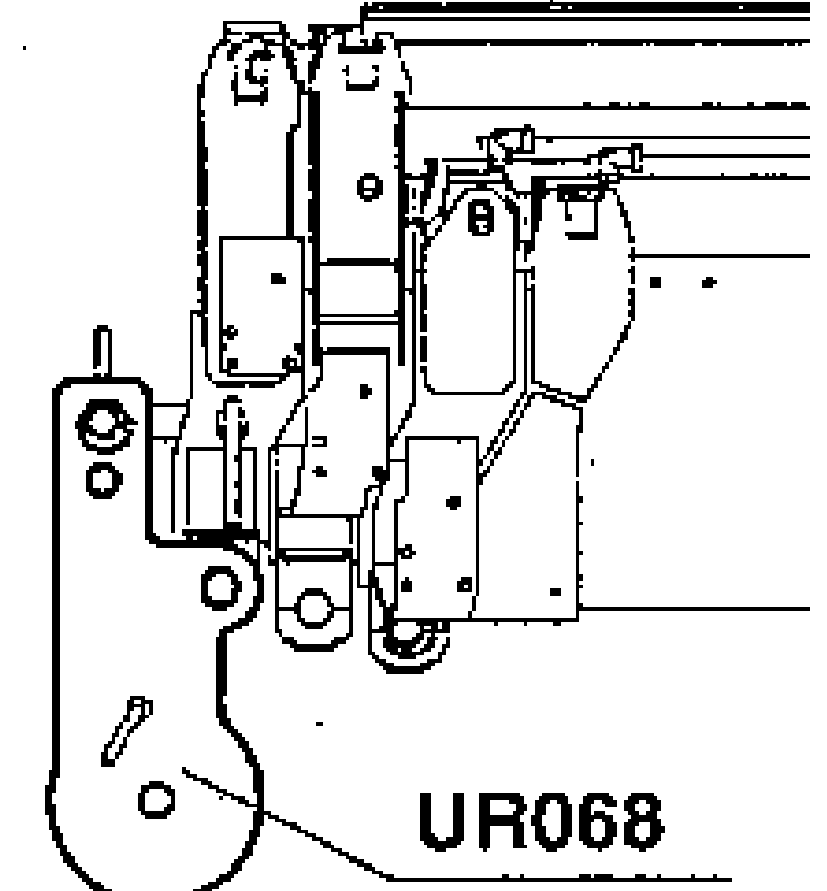
PK 10000 B V2



PK 10000 B V1



PK 10000 B



- EZ 858 10kg
33m (108' 3 3/16")
- EZ 575 13kg
41m (134' 6 3/16")
- EZ 656 16kg
52m (170' 7 1/4")

Ø 8 (5/16")

2 strängig
2 strand
a 2 cables

Gewicht (Winde und Motor) ohne Seil:
Weight (winch and motor) without rope:
Poids (treuil et moteur) sans cable:

Konstruktionsänderungen vorbehalten, fertigungstechn. Toleranzen müssen berücksichtigt werden.
 Subject to change, production tolerances have to be taken into account.
 Sous réserve de modifications de conception. Les tolérances relatives à la technique de production doivent être prises en compte.

	BW142 (SKES)	BW150 (SK)	HA2275	UR068	UL056	UR071	UR127	UR090	UL085	HXV 061
Gewicht: Weight: Poids:	95kg 209 lbs	85kg 187 lbs	9kg 20 lbs	15.2kg 33 lbs	27.9kg 61 lbs	14.7kg 32 lbs	8.4kg 18 lbs	17.8kg 39 lbs	12.5kg 28 lbs	0.5kg 1 lbs
Verwendung: Application: Emploi:	B - C V1 - V3	B - C V1 - V3	B - C V1 - V3	B - C V1, V2	B - C V1 - V3	B V3 C V2	B V2, V3 C V2, V3	B - C V1, V2	B - C V1, V2	B - C V1 - V3

Verehrter Kunde,

vielen Dank für Ihre Entscheidung und Ihr Vertrauen zu einem PALFINGER-Produkt. Wir haben bei der Entwicklung und Herstellung Ihres Kranes alles getan, was für einen optimalen und sicheren Betrieb notwendig ist.

Beachten Sie bitte die nachfolgenden Hinweise, damit Sie mit Ihrem Kran lange, zuverlässig und wirtschaftlich arbeiten können

- Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise (Gefahren im Überblick).
- Warten Sie den Kran nach Vorschrift.
- Reinigen Sie Ihren Kran regelmäßig, denn Schmutz erhöht den Verschleiß an Zylindern und Lager. Verunreinigungen durch Fette und Öle vergrößern die Unfallgefahr.
- Sämtliche Verbote und Hinweise in dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten, denn diese schützen Ihr Leben und das anderer Personen.

Wir wünschen Ihnen mit unserem Kran viel Erfolg!

PALFINGER

1

Sicherheitshinweise

Befolgen Sie diese Hinweise zu Ihrer eigenen Sicherheit und zur Sicherheit anderer.

2

Vor dem Kranbetrieb

Sie finden in diesem Kapitel wichtige Anweisungen für Kontrollen die einen sicheren Kranbetrieb gewährleisten und vor jeden Arbeitsbeginn durchgeführt werden müssen.

3

Kran in Betrieb nehmen

Hier werden die Kranbauteile, Bediensymbole und die Vorbereitungsarbeiten, die vor dem Kranbetrieb durchzuführen sind, beschrieben.

4

Kranbetrieb

In diesem Kapitel finden Sie alles was Sie wissen müssen, um Ihren Kran zu bedienen.

5

Nach dem Kranbetrieb

Sie finden in diesem Kapitel zusammengefaßt alle Hinweise, die für eine sichere Beendigung des Kranbetriebes notwendig sind.

6

Wartung und Service

Sie finden in diesem Kapitel alle Hinweise, die für Wartung und Service Ihres Kranes notwendig sind.

7

Technische Beschreibung

Hier finden Sie die spezifischen Daten Ihrer Kranausführung.

INHALT

- 1.1. GEFAHREN IM ÜBERBLICK**
- 1.1-1 RICHTLINIEN ZUR VERMEIDUNG VON GEFAHREN
- 1.2. VORAUSSETZUNGEN**
- 1.2-1 CE-ZEICHEN
- 1.2-2 AUFBAU, ABNAHME UND WIEDERKEHRENDE PRÜFUNG DER KRANANLAGE
- 1.2-3 ANFORDERUNGEN AN DAS BEDIENPERSONAL
- 1.2-4 NICHT AN SICHERHEITSEINRICHTUNGEN MANIPULIEREN
- 1.2-5 KRANBETRIEB BEI WIDRIGEN ARBEITSBEDINGUNGEN
- 1.2-6 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG
- 1.3. WÄHREND DES KRANBETRIEBES**
- 1.3-1 QUETSCHGEFAHR VERMEIDEN
- 1.3-2 VERBRENNUNGSGEFAHR
- 1.3-3 ABSTAND ZU ELEKTRISCHEN LEITUNGEN EINHALTEN
- 1.3-4 MAßNAHMEN BEI STROMÜBERSCHLAG
- 1.3-5 MAßNAHMEN BEI MÄNGEL

PALFINGER

1.1-1 Richtlinien zur Vermeidung von Gefahren

1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Bedienung nur durch geschultes Personal.
Keine Manipulation an Sicherheitseinrichtungen.
Einhalten der vorgeschriebenen Sicherheitsabstände.
Einhalten der Sicherheitsabstände zu elektrischen Leitungen.
Während des Kranbetriebes auf Mängel achten.

2. Vor dem Kranbetrieb

Auf austretendes Hydrauliköl achten.
Kran bei erkennbaren Mängel nicht in Betrieb nehmen.
Prüfen der Sicherheitseinrichtungen vor jeder Inbetriebnahme.

3. Bei Inbetriebnahme

Den Temperaturen entsprechendes Hydrauliköl verwenden.
Die Neigung des Fahrzeugs darf in keiner Richtung 5° übersteigen.
Abstützausleger voll ausfahren.
Beim ausfahren der Abstützausleger und Abstützzylinder auf Sicherheitsabstände achten.
Wenn notwendig, Stützfläche entsprechend der Bodenbeschaffenheit vergrößern.
Fahrzeug darf mit der Abstützung nicht ausgehoben werden.
Manuell ausziehbare Abstützausleger ordnungsgemäß verriegeln.
Einsinken der Abstützung verhindern.
Beim Be- und Entladen Abstützen nachsetzen.
Vor dem Auseinanderlegen die Verlängerungen abstecken.
Krane mit Flursteuerstand von der Seite A (Steuerventilseite) auseinanderlegen.

4. Während des Kranbetriebes

Bestimmungsgemäßen Einsatz des Kranes beachten.
Arbeitsbereich im Auge behalten.
Nicht im Gefahrenbereich des Kranes aufhalten.
Absichern des Arbeitsbereiches.
Wählen des richtigen Steuerstandes.
Lasten ordnungsgemäß aufnehmen und sichern.
Verwendung von Lastaufnahmemittel und Zusatzgeräten der Firma PALFINGER.
Sichere Befestigung von Zusatzgeräten.
Einhalten der max. Tragkraft von Kran, Zusatzgeräten und Lastaufnahmemitteln.
Keine Lastmomenterhöhung beim Absenken der Last.

5. Nach dem Kranbetrieb

Kran in Transportstellung sichern.
Beim Einfahren der Abstützausleger und Abstützzylinder auf Sicherheitsabstände achten.
Verriegeln der manuell einschiebbaren Abstützausleger im eingefahrenen Zustand.
Kontrolle der Auslegersicherung vor jedem Fahrtantritt.
Hydraulikpumpe abschalten.
Durchfahrtshöhe bei Brücken und Unterführungen beachten.

6. Bei Wartung und Schmierung

Wartungsarbeiten nur bei stillgesetzter Maschine durchführen.
Auftritte, Standflächen und Handgriffe sauber halten.

1.2-1 CE-Zeichen

Wenn Ihr Kran mit einem CE-Zeichen gekennzeichnet ist, erfüllt er die Anforderungen der Maschinenrichtlinien des EWR (Europäischer Wirtschaftsraum).

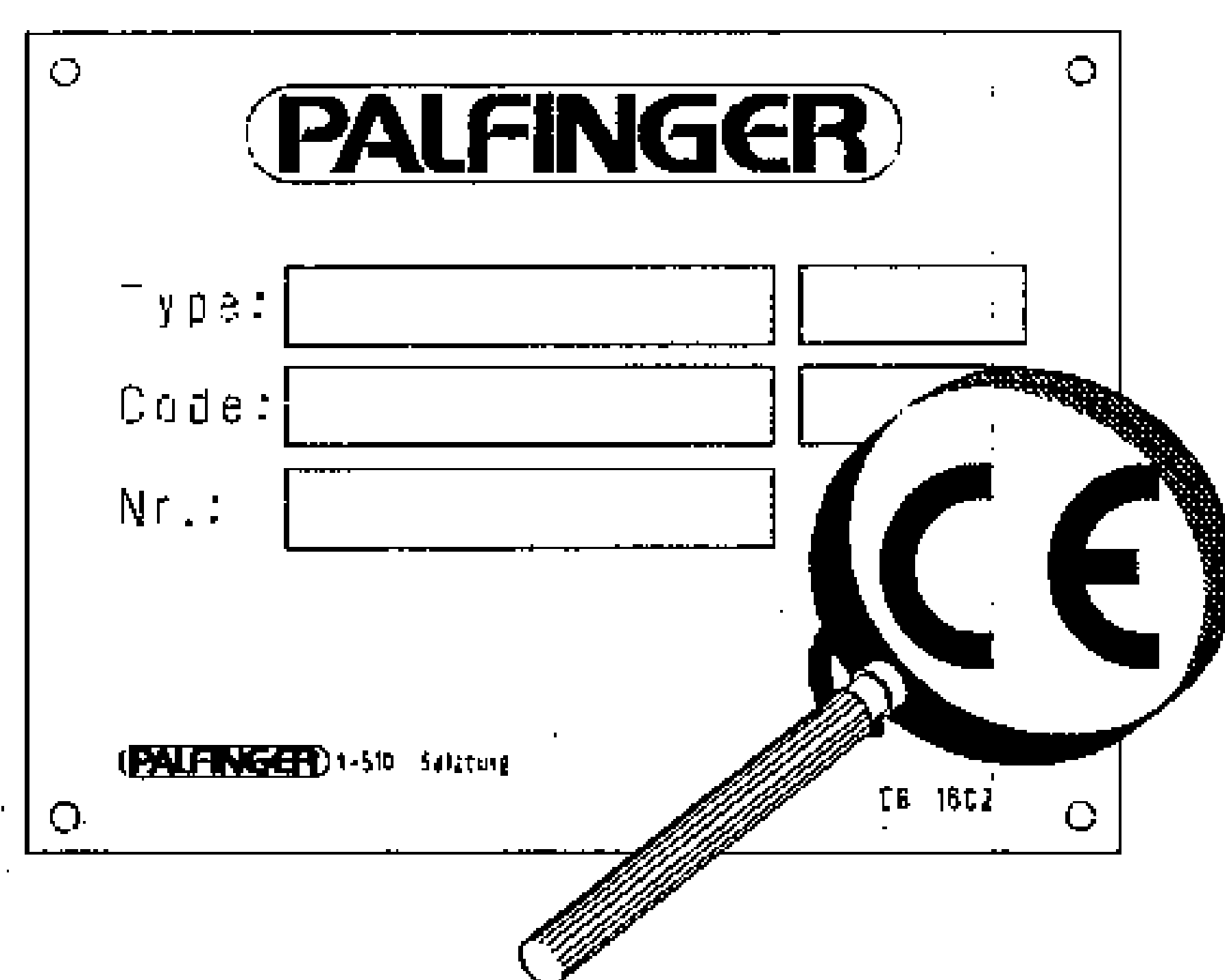
Diese Zeichen hat nur in Verbindung mit einer für Ihren Kran ausgestellten Konformitätserklärung Gültigkeit.

Für den Aufbau des Kranes auf den Lastkraftwagen, muß vom Aufbauer eine Konformitätserklärung ausgestellt werden. Bei baulichen Veränderungen am Kran (zB. Aufbau einer Seilwinde, Fernsteuerung, Hochstand oder Hochsitz, usw.) muß das CE-Zeichen vom Aufbauer neu vergeben werden (neue Konformitätserklärung).

Ist der Kran mit einem CE-Zeichen gekennzeichnet, so muß er mit einer Überlastsicherung ausgestattet sein.

Zusatzgeräte müssen ein eigenes CE-Zeichen aufweisen.

Der Kran darf im EWR und in bestimmten Ländern nur mit einem gültigen CE-Zeichen und einer gültigen Konformitätserklärung betrieben werden.



1.2-2 Aufbau, Abnahme und wiederkehrende Prüfung der Krananlage

Der Aufbau hat nach den gültigen Montagerichtlinien der Firma PALFINGER zu erfolgen. Die gültige Montagerichtlinie kann bei der jeweiligen Generalvertretung angefordert werden. Das Fahrzeug muß nach dem erfolgten Kranaufbau im gesamten Arbeitsbereich des Kranes standsicher sein.

Weiters sind länderspezifische Aufbauvorschriften, Bestimmungen und Richtlinien, sowie Bestimmungen und Vorschriften der LKW-Hersteller zu beachten. Die jeweils gesetzlich erforderliche Abnahme muß durchgeführt werden.

Die Aufbaufirma hat bei der Übergabe des Kranes den Kranführer in der Bedienung des Kranes zu unterweisen und diesen auf allfällige Gefahren sowie Verletzungsmöglichkeiten hinzuweisen.

Bei der Übergabe des Kranes sind dem Kunden Wartungshandbuch, Betriebsanleitung (inklusive aufbaubedingte Ergänzungen), und für den EWR die Konformitätserklärung auszuhändigen.

Wiederkehrende, gesetzlich vorgeschriebene Prüfungen sind vom Betreiber des Kranes zu veranlassen.

Der Zustimmung der Firma Palfinger bedarf es:

Wenn der Kran einer anderen Verwendung als von der Firma PALFINGER vorgesehen dient.

Bei baulichen Veränderungen aller tragenden Bauteilen.

Bei baulichen Veränderungen, die die Standsicherheit beeinflussen.

Bei baulichen Veränderungen die den Zugang zu den Bedienelementen beeinflussen.

Bei baulichen Veränderungen nach denen ein sicherer Kranbetrieb nicht mehr gewährleistet ist.

1.2-3 Anforderungen an das Bedienpersonal

Die Bedienung des Kranes erfordert Geschick, Können und Erfahrung.

Betruen Sie mit der Bedienung des Kranes daher nur Personen,

- die körperlich und geistig dafür geeignet sind (ausgeruht und nicht unter dem Einfluß von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen).
- die verantwortungsvoll und zuverlässig mit dem Kran umgehen.
- mit entsprechender Ausbildung (Schulung, Kranführerschein).
- die eine Einweisung auf das hier beschriebene Gerät nachweisen können und mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut sind. Dies gilt auch für die Betriebsanleitung anderer am Kran verwendeter Zusatzgeräte.



Wird der Kran von Personen ohne Kranführerschein und Einschulung auf diesem Gerät betrieben besteht akute Unfallgefahr.

Beachten Sie auch hierbei die in Ihrem Land gültigen Vorschriften!

1.2-4 Nicht an Sicherheitseinrichtungen manipulieren

Sicherheitseinrichtungen dienen Ihrem Schutz und wurden entwickelt, um Unfälle zu vermeiden und Ihre Arbeitseinsätze sicherer zu machen.

Sicherheitseinrichtungen wie Not-Aus Schalter, Überlastsicherung, Lasthalteventil, Überdruckventil oder Sonstige sind bei Auslieferung so eingestellt, daß ein sicherer Kranbetrieb gewährleistet ist (4.2).

Sicherheitseinrichtungen dürfen unter keinen Umständen manipuliert oder außer Kraft gesetzt werden.

Achtung:

Wurde an Sicherheitseinrichtungen manipuliert oder sind Plomben verletzt, erlischt jegliche Gewährleistung von Seiten des Herstellers!



Wird an Sicherheitseinrichtungen manipuliert, bringen Sie sich und andere Personen in Lebensgefahr.

1.2-5 Kranbetrieb bei widrigen Arbeitsbedingungen

Ab Windgeschwindigkeiten von 50 km/h ist sicheres Arbeiten mit dem Kran nicht mehr gewährleistet. Wird diese Windgeschwindigkeit erreicht, so darf der Kranbetrieb nicht aufgenommen werden oder ist einzustellen.

Bei herannahenden Gewittern darf der Kranbetrieb nicht aufgenommen werden oder ist einzustellen. Der Einsatzbereich unserer Krane liegt bei -30° bis $+50^{\circ}$ Umgebungstemperatur. Werden diese Temperaturen unter- bzw. überschritten, ist die Weiterarbeit verboten da das zu Beschädigungen an den Krankomponenten führen kann.

1.2-6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie den Kran ausschließlich zum Befördern von Lasten. Mechanische Einwirkungen (drücken oder fahren gegen Hindernisse), befestigen von Lasten an anderen als den dafür vorgesehenen Stellen, ziehen von Lasten usw. sind grundsätzlich verboten. Für dabei entstandene Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

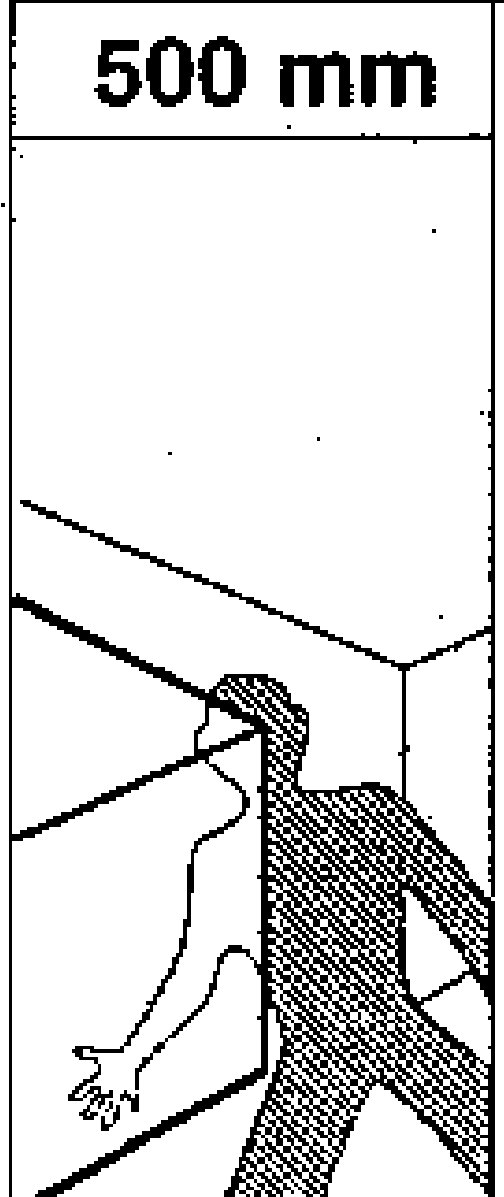
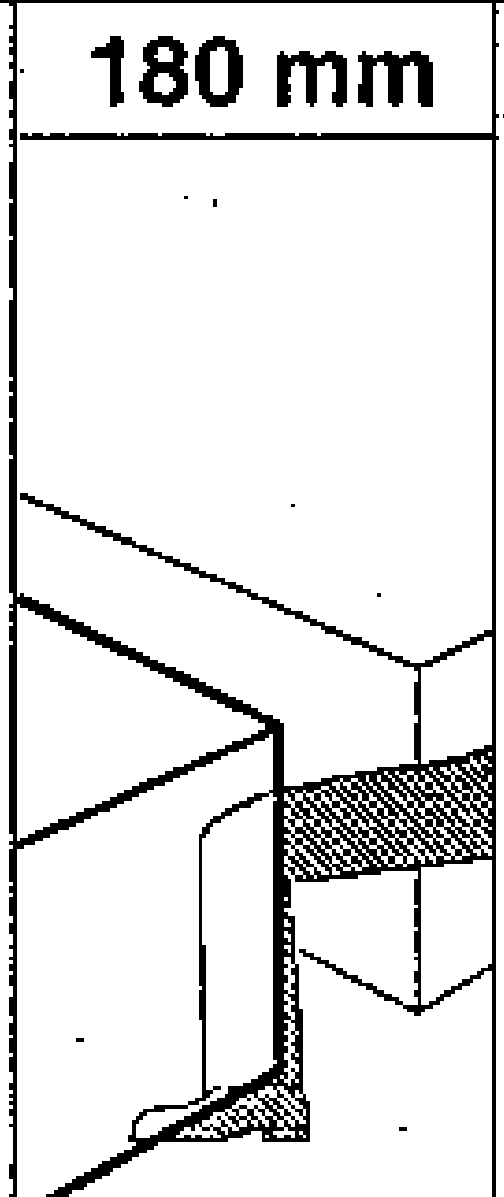
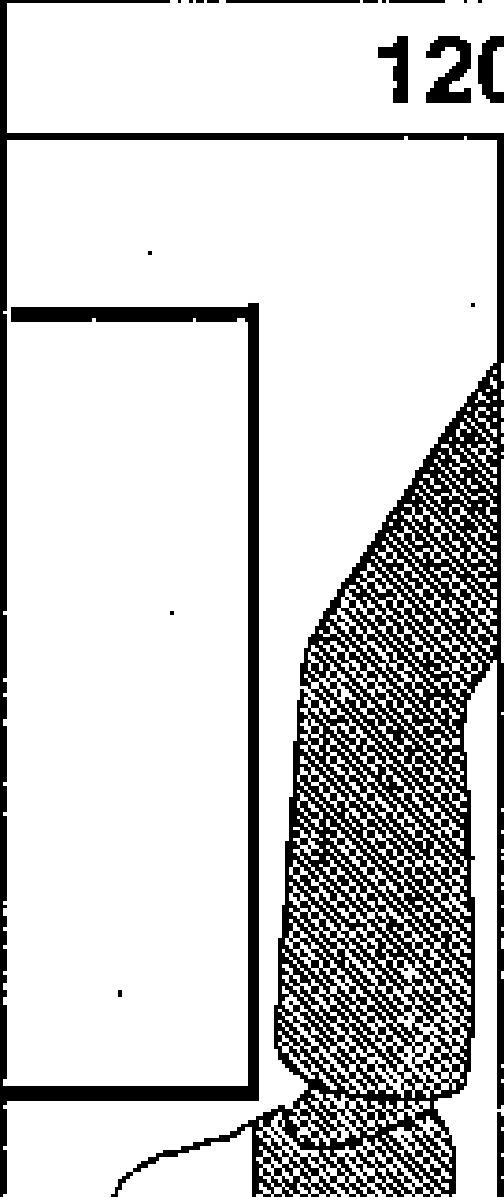
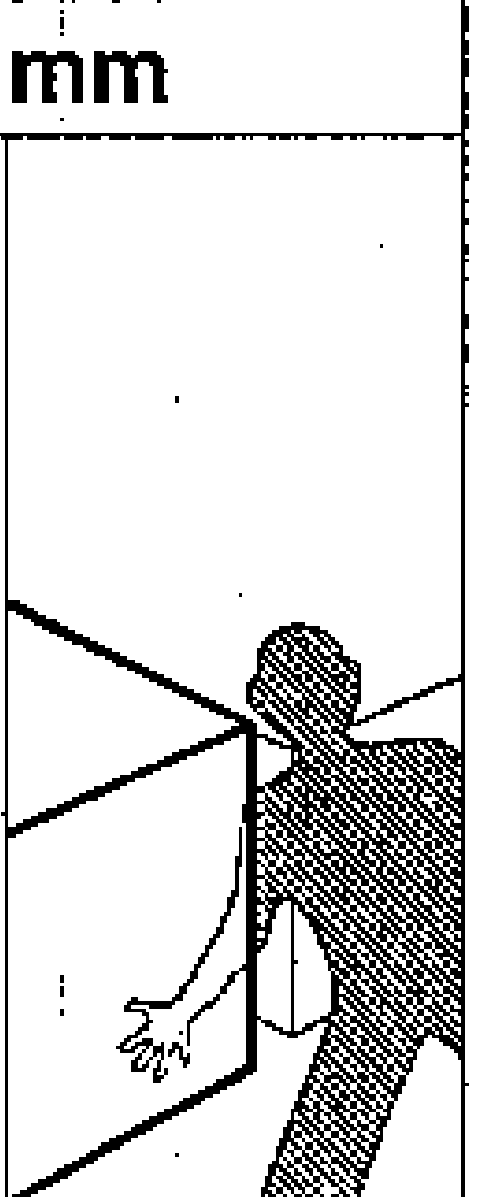
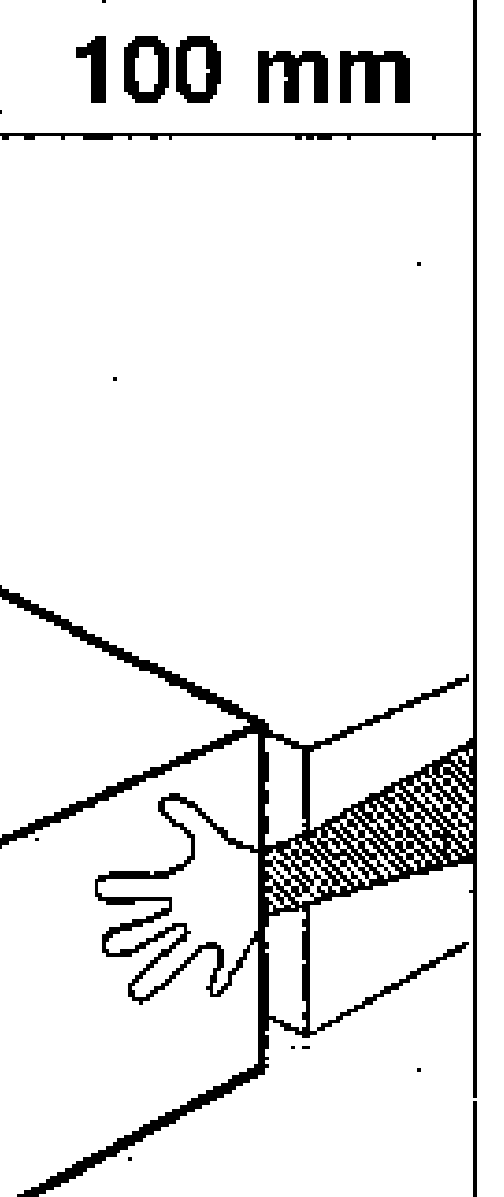
Das Befördern von Personen ist nur in einem dafür vorgesehenen Zusatzgerät (Arbeitskorb) erlaubt. Zusätzlich müssen länderspezifische Vorschriften und Gesetze zum Transport von Personen eingehalten werden. Um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten sollten Sie den Kran nur mit einem Palfinger Arbeitskorb betreiben.

1.3-1 Quetschgefahr vermeiden

Vermeiden Sie Betriebssituationen, in denen für Sie oder Umstehende Quetschgefahr durch Kran, Abstützung, Ladung oder Last besteht.

Die Quetschstelle wird für die angegebenen Körperteile nicht als Gefahrenstelle angesehen, wenn unten aufgezeigte Sicherheitsabstände nicht unterschritten werden und sichergestellt ist, daß das nächstgrößere Körperteil nicht hineingeraten kann.

Erforderliche Mindestabstände:

Körper	Bein	Fuß	Arm	Hand	Finger
500 mm	180 mm	120 mm		100 mm	25 mm
					



Bei Nichteinhaltung der Abstände besteht Verletzungs- oder sogar Lebensgefahr.

1.3-2 Verbrennungsgefahr

Durch den Ölfluß in der hydraulischen Anlage wird das Hydrauliköl und damit alle Komponenten der hydraulischen Anlage erwärmt. Steuerventil, alle übrigen Ventile, Hydraulikleitungen, Schläuche, Schlauchkupplungen, Hydraulikzylinder usw. können soweit erhitzt sein, dass es bei einer Berührung dieser Teile zu Verbrennungen kommt. Achten Sie daher vor dem Berühren von Hydraulikkomponenten immer auf deren Temperatur.

1.3-3 Abstand zu elektrischen Leitungen einhalten

Halten Sie die erforderlichen Mindestabstände zu elektrischen Leitungen ein. Ist das aufgrund des Arbeitsablaufs nicht möglich, müssen diese Leitungen vor dem Beginn der Arbeiten mit dem Kran freigeschaltet (abgeschaltet) werden.

Beschaffenheit und die Höhe von elektrischen Leitungen sagen nichts über deren Spannung aus.

Bei elektrischen Leitungen mit unbekannter Spannung darf ein Abstand von 5 Metern zwischen Kran und Leitung nicht unterschritten werden. Dies gilt auch für alle am Kran angebauten Lastaufnahme-mittel, Zusatzgeräte und für die Last.

Zusätzlich müssen Sie immer die nationalen Normen beachten, denn diese können zu den in dieser Betriebsanleitung angegebenen Abständen unterschiedlich sein.

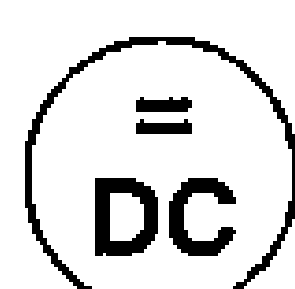
Berücksichtigen Sie dabei auch, dass bei Wind eine elektrische Leitung ausschlagen kann, der Lastarm des Kranes oder die Last durch ruckartige Bewegungen pendelt (auch nach oben). Allein durch diese ungewollte Annäherung kann es schon zu einem Stromüberschlag kommen.



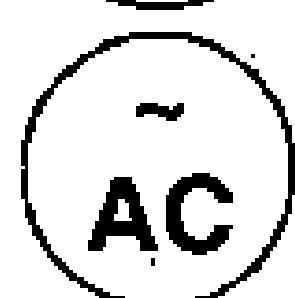
Bereits bei Annäherung an eine elektrische Leitung kann es zu einem Stromübertritt kommen. Dies bedeutet Lebensgefahr für Kranführer und Hilfspersonal.

Für Freileitungen von Starkstromanlagen und die Fahrleitung von elektrischen Bahnen gelten folgende Mindestabstände:

A



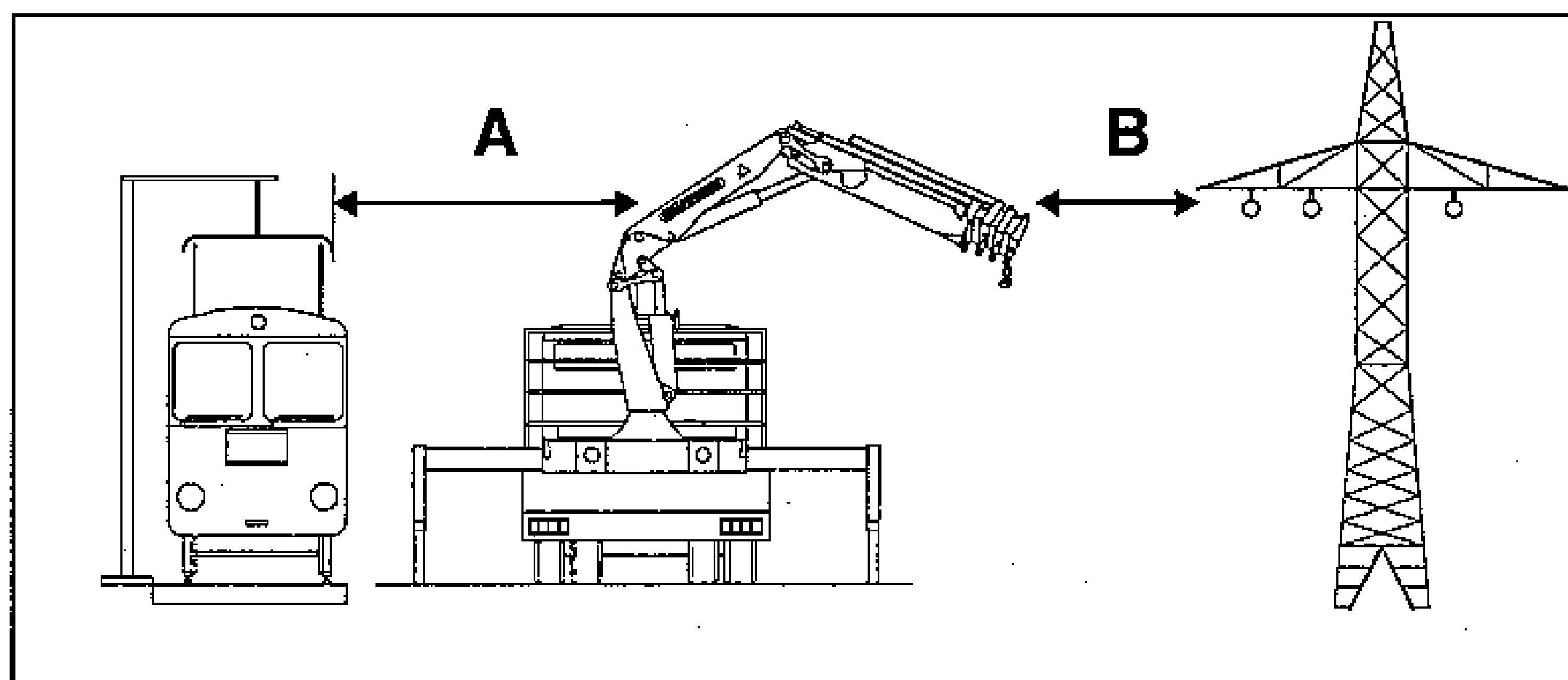
bis à 1500V....1,0 m
über à1500V.... 1,5 m



bis à1000V....1,0 m
über à1000V.... 1,5m

B

Bisà
1000V 1,0m
1000V-10000V 3,0m
110000V-220000V 4,0m
220000V-380000V 5,0m
Unbekannte Spannung .. 5,0m

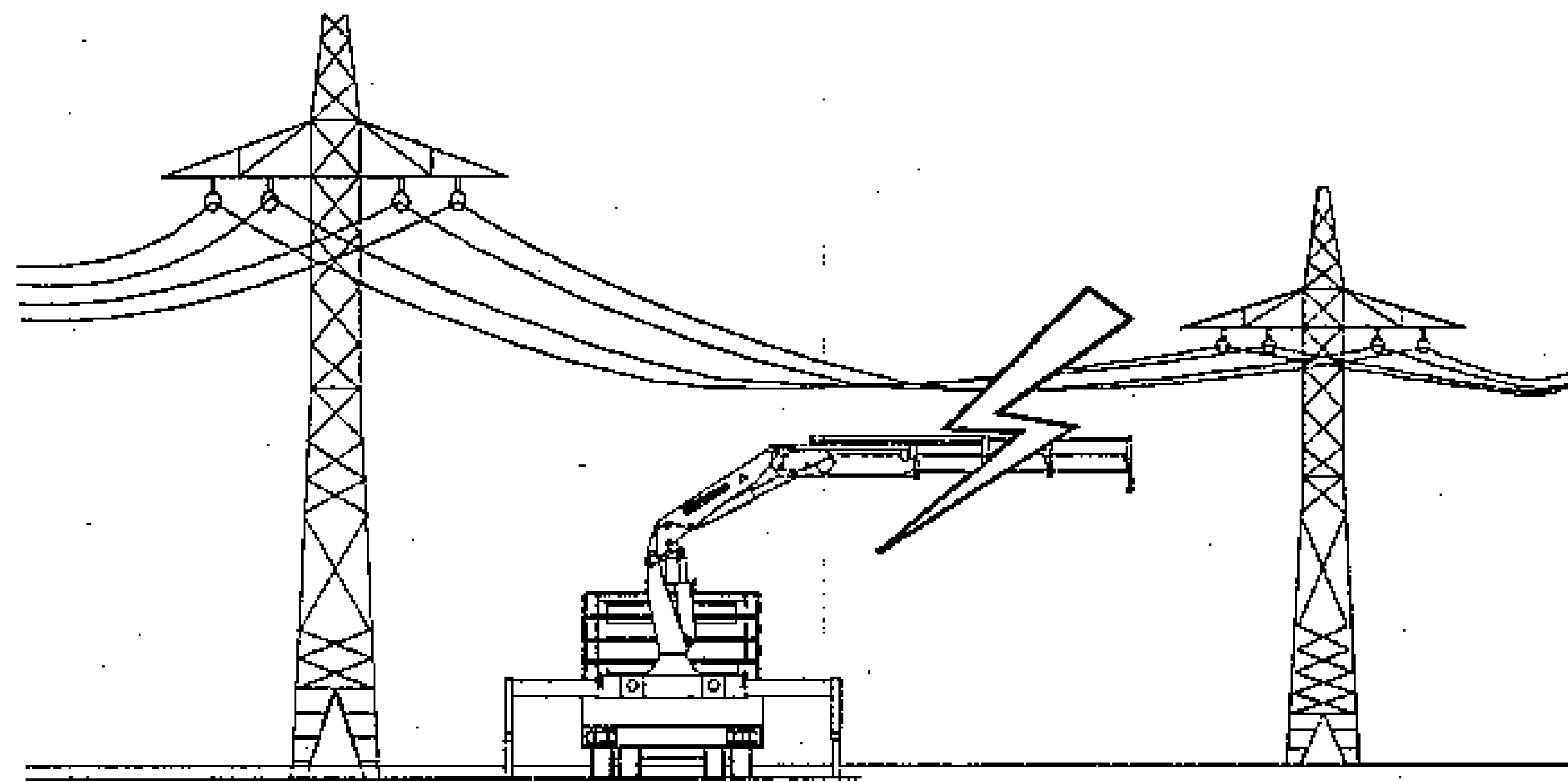


Der Kranführer ist verpflichtet, zusätzlich auch die jeweiligen landesspezifischen Normen zu beachten, denn die Mindestabstände zu stromführenden Leitungen können zu den hier angegebenen Mindestabständen unterschiedlich sein.

1.3-4 Maßnahmen bei Stromüberschlag

Wird mit dem Kran eine stromführende Leitung berührt kann nur Ihre richtige Reaktion einen folgenschweren Unfall vermeiden. Wenn Sie Kran, Fahrzeug oder Ladung berühren, oder versuchen Ihren Standort zu verlassen, bringen Sie sich damit in akute Lebensgefahr.

- Bewahren Sie Ruhe.
- Umstehende Personen müssen zu Fahrzeug, Kran und Ladung mindestens 10 Meter Abstand halten (Spannungstrichter).
- Wurde die Leitung abgerissen und berührt den Boden, müssen ebenfalls mindestens 10 Meter Abstand gehalten werden (Spannungstrichter).
- Befindet sich eine Person innerhalb dieser 10 Meter, so darf diese den Gefahrenbereich, nur mit geschlossenen Beinen hüpfend, verlassen (Schrittspannung).
- Berühren Sie Kran, Fahrzeug oder Ladung nicht.
- Warnen Sie auch die Umstehenden davor, Fahrzeug, Kran oder Ladung zu berühren, beziehungsweise sich diesen zu nähern.
- Versuchen Sie nicht den Bedienstand zu verlassen und berühren Sie dort keine Metallteile.
- Veranlassen Sie das Freischalten der Stromleitungen.
- Befinden Sie sich auf (Ladefläche) oder in dem Fahrzeug (Führerhaus), verlassen Sie dieses nicht, sondern bleiben Sie unbedingt auf Ihrem Standort.
- Befindet sich jemand im Stromkreis, muß vor der Bergung dieser Person die Leitung freigeschalten werden, eine Annäherung an diese Person vor dem Freischalten der Leitung bringt Sie selbst in Lebensgefahr.



1.3-5 Maßnahmen bei Mängel

Beobachten Sie während Sie mit dem Kran arbeiten, diesen auf plötzlich auftretende Mängel.

Wenn Sie folgende Schäden oder Störungen an Kran, Zusatzgeräten, Lastaufnahmemitteln oder Trägerfahrzeug feststellen, müssen Sie den Kranbetrieb sofort einstellen:

- Beschädigungen oder Risse an tragenden Bauteilen.
- Defekte Lagerstellen.
- Defekte an der Hydraulikanlage oder den Sicherheitseinrichtungen.
- Lose Schraubverbindungen.
- Ungenügend gesicherte Bolzenverbindungen.
- Undichtheiten an hydraulischen Komponenten oder deren Verbindungen.
- Ungewöhnliche Geräusche.
- Ungewöhnlich schnelle oder langsame Arbeitsbewegungen.
- Funktionsfehler der Steuerung.
- Ungewöhnliche hohe Erwärmung von Hydraulikkomponenten.



Bei den genannten Schäden ist ein sicherer Kranbetrieb nicht mehr gewährleistet. Es besteht akute Unfall- und damit Lebensgefahr.

Die Wiederinbetriebnahme des Kranes ist erst erlaubt, wenn aufgetretene Mängel behoben sind und sicheres Arbeiten wieder gewährleistet ist.

PALFINGER

INHALT

2.1. ÜBERPRÜFUNGEN

2.1-1 TÄGLICHE SICHTPRÜFUNG

PALFINGER

2.1-1 Tägliche Sichtprüfung

Kontrollieren Sie den Kran und den Aufbau einmal täglich auf äußerlich erkennbare Mängel, Schäden und Veränderungen.

Führen Sie diese Prüfung jedesmal sorgfältig durch; Routine und Gewohnheit bedeuten hier eine große Gefahrenquelle, denn Veränderungen werden nur schwer erkannt.

Überprüfen Sie:

- Verschraubungen, Schlauchverbindungen und Elemente der hydraulischen Anlage auf Beschädigungen oder austretendes Hydrauliköl.



Ausfließendes Hydrauliköl bedeutet Unfallgefahr und verursacht ernsthafte und kostspielige Umweltschäden

- Leichtgängigkeit und Selbstrückstellung der Bedienelemente.
- tragende Bauteile, Zusatzgeräte, Lasthaken, Hakensicherung, Lastaufnahmemittel (Seile etc.) auf eventuelle Risse, Beschädigungen und Leichtgängigkeit.



Bei einem Auftreten derartiger Defekte darf der Kran nicht in Betrieb genommen werden.

Ist Ihr Kran mit Sicherheitseinrichtungen, wie Not-Aus, Überlastsicherung, etc. ausgestattet, überprüfen Sie jedesmal vor Arbeitsbeginn deren Funktion.

Gehen Sie dabei wie in Kapitel 4 beschrieben vor. Beachten Sie etwaige Sicherheitshinweise!



Sollte die Sicherheitsausrüstung nicht ansprechen, so darf der Kran nicht in Betrieb genommen werden.

Führen Sie diese Prüfung jedesmal sorgfältig durch; Wie bereits erwähnt, bedeuten hier Routine und Gewohnheit eine große Gefahrenquelle.

PALFINGER

INHALT

3.1. KRAN IM ÜBERBLICK

3.1-1 AUFBAU

3.1-2 BEDIENELEMENTE

3.2. KRANBETRIEB VORBEREITEN

3.2-1 KALTSTART BEI NIEDRIGEN AUBENTEMPERATUREN

3.2-2 FAHRZEUG SACHGEMÄß ABSTÜTZEN

3.2-3 MANUELL AUSZIEHBARE AUSLEGER

3.2-4 HYDRAULISCH AUSFAHRBARE AUSLEGER

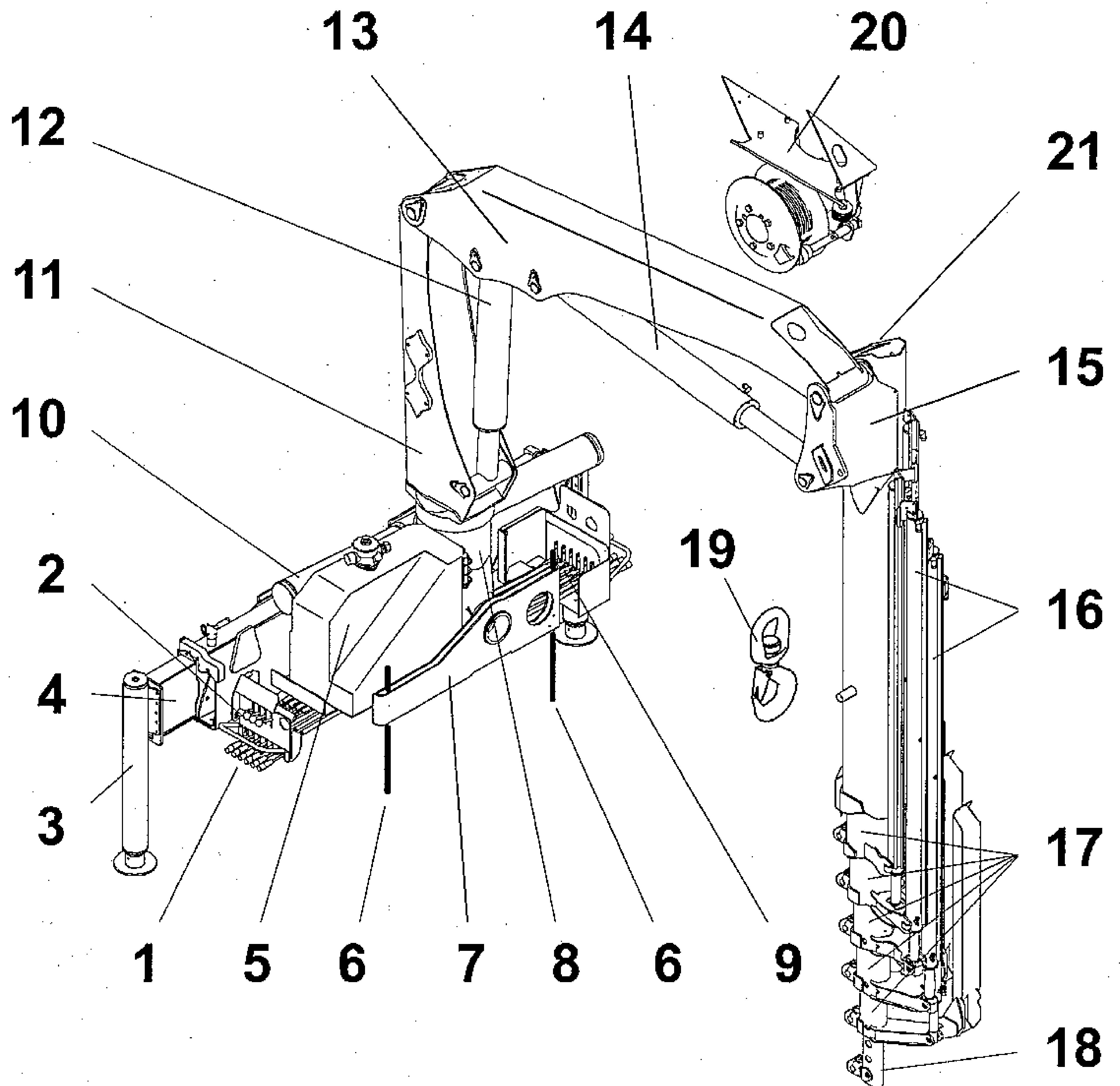
3.2-5 ABSTÜTZZYLINDER AUSFAHREN

3.2-6 KRAN IN ARBEITSSTELLUNG BRINGEN

PALFINGER

3.1-1 Aufbau

Der anschließend dargestellte Kran ist ein Beispiel und zeigt Krankomponenten, die sich optional nach Ausführung und Krantyp auf Ihren Kran befinden können.



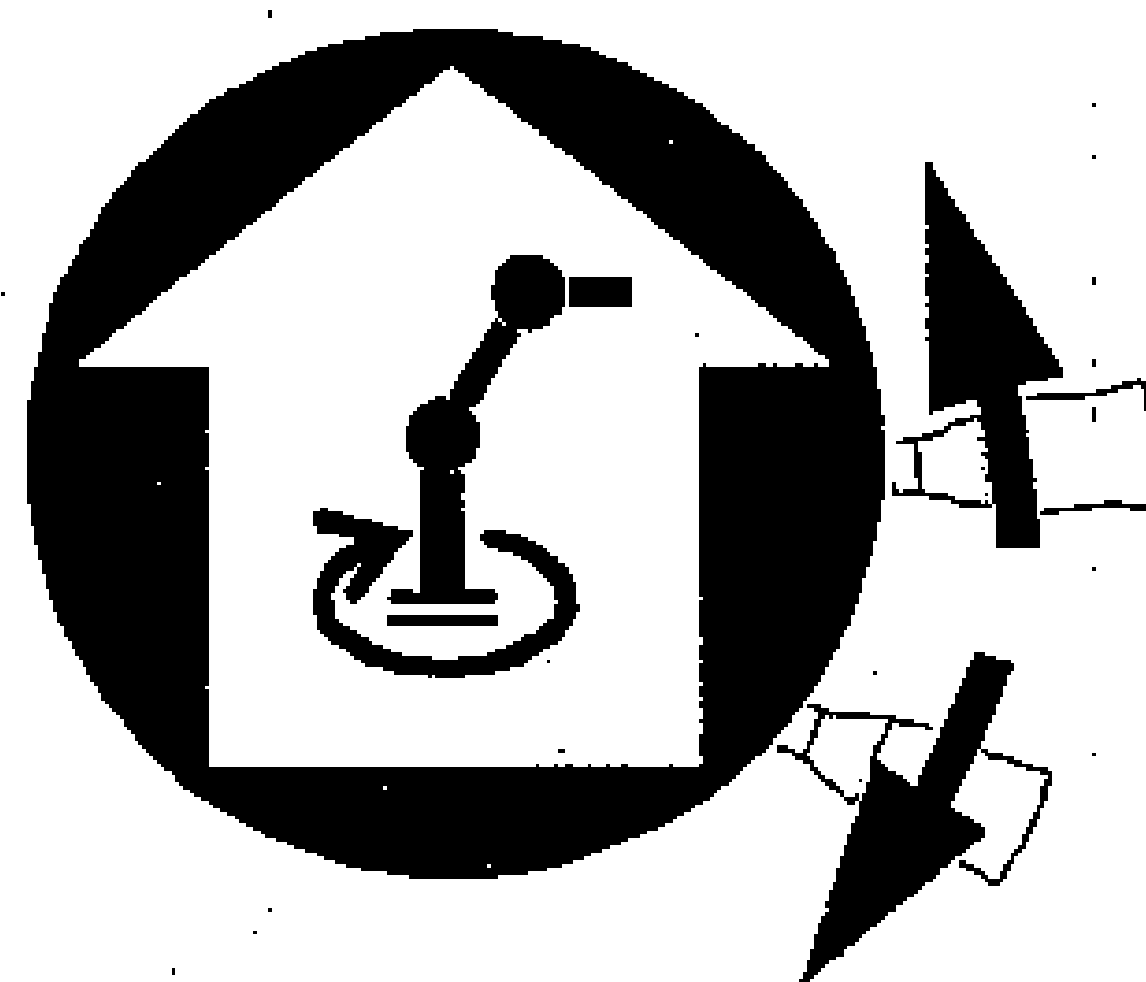
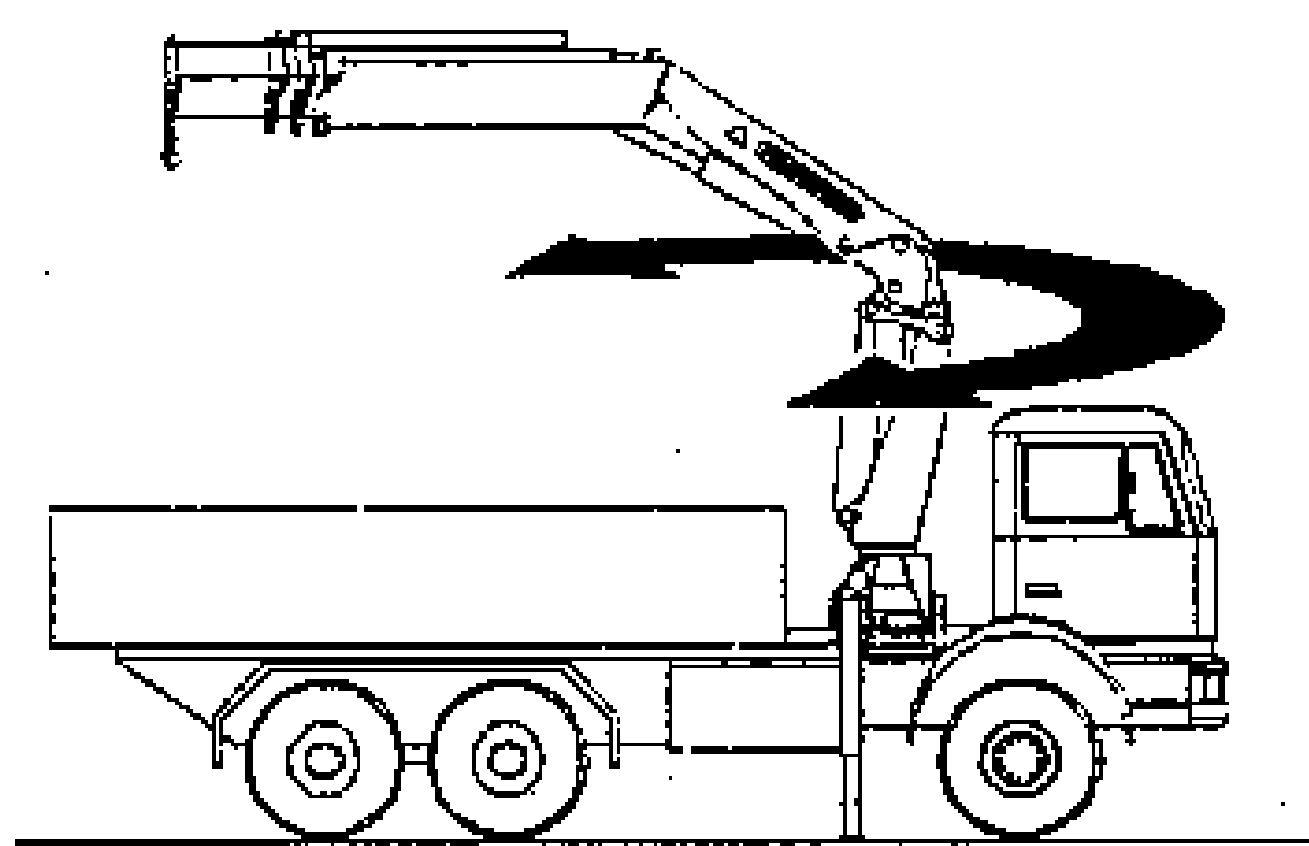
- | | | | |
|----|-----------------------------|----|----------------------------|
| 1 | Bedienelemente (Kran) | 12 | Hubzylinder |
| 2 | Bedienelemente (Abstützung) | 13 | Hauptarm |
| 3 | Abstützzylinder | 14 | Knickzylinder |
| 4 | Abstützausleger | 15 | Knickarm |
| 5 | Öltank | 16 | Schubzylinder |
| 6 | Briedenschrauben | 17 | Hydraulische Schubarme |
| 7 | Wippe | 18 | Mechanische Verlängerungen |
| 8 | Kransockel | 19 | Lasthaken |
| 9 | Steuerventilblock | 20 | Seilwinde |
| 10 | Schwenkwerk (begrenzt) | 21 | Fanghaken |
| 11 | Kransäule | | |

3.1-2 Bedienelemente

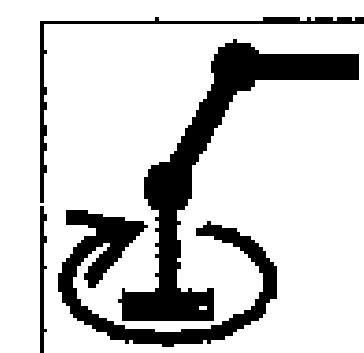
Nachfolgend werden die Symbole der Bedienelemente erklärt. Die Reihenfolge der Kranfunktionen (Symbole) kann auf den Notbedienstand oder auf dem Fernsteuerpult vom nachfolgend dargestellten Beispiel abweichen. Beachten Sie daher immer die Symbolanordnung (Kranfunktionen) am Bedienstand Ihres Kranes oder die Anordnung der Symbole auf dem Fernsteuerpult.

Flursteuerung - linear, Hochsitzsteuerung - linear, Fernsteuerung

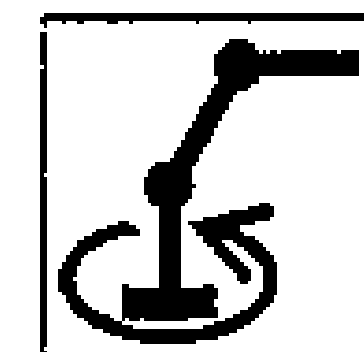
Kranfunktion: **Schwenken**



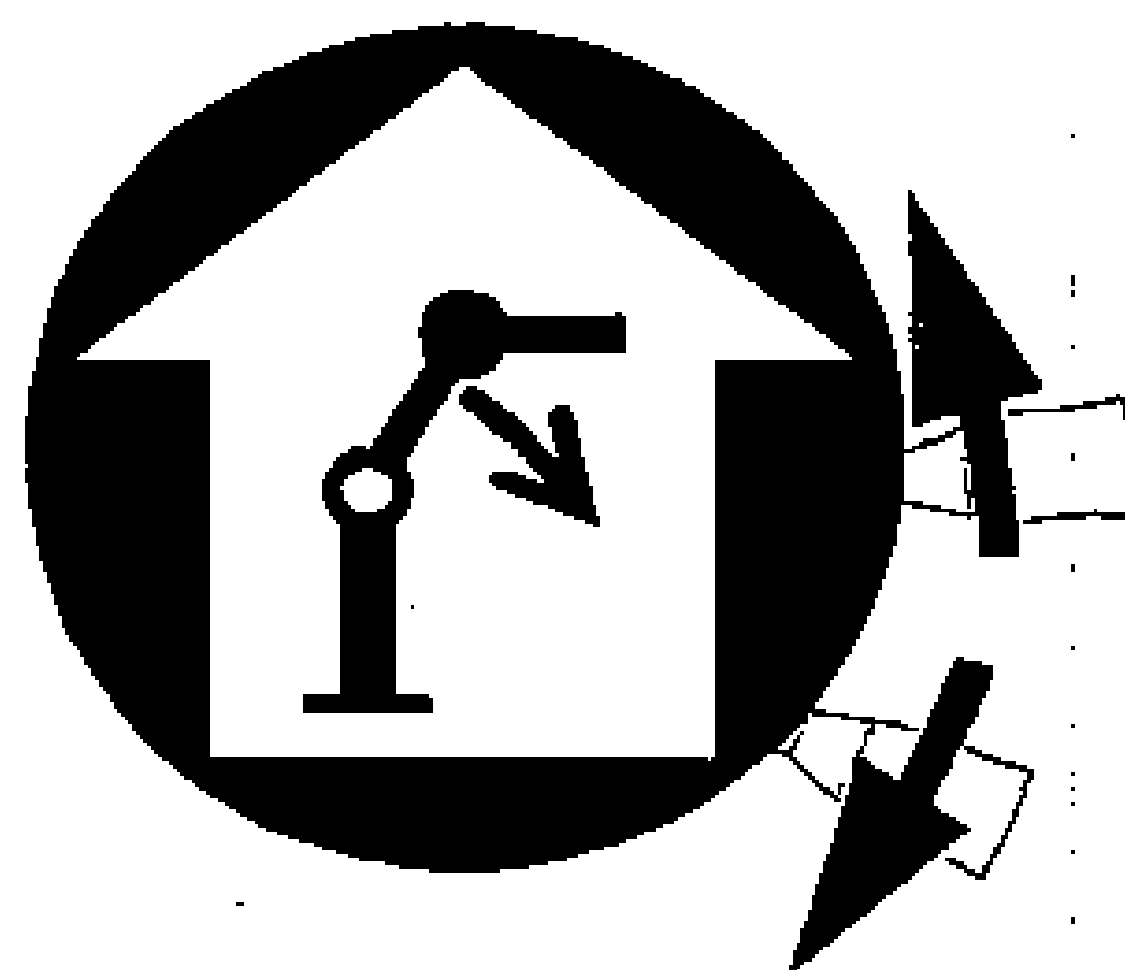
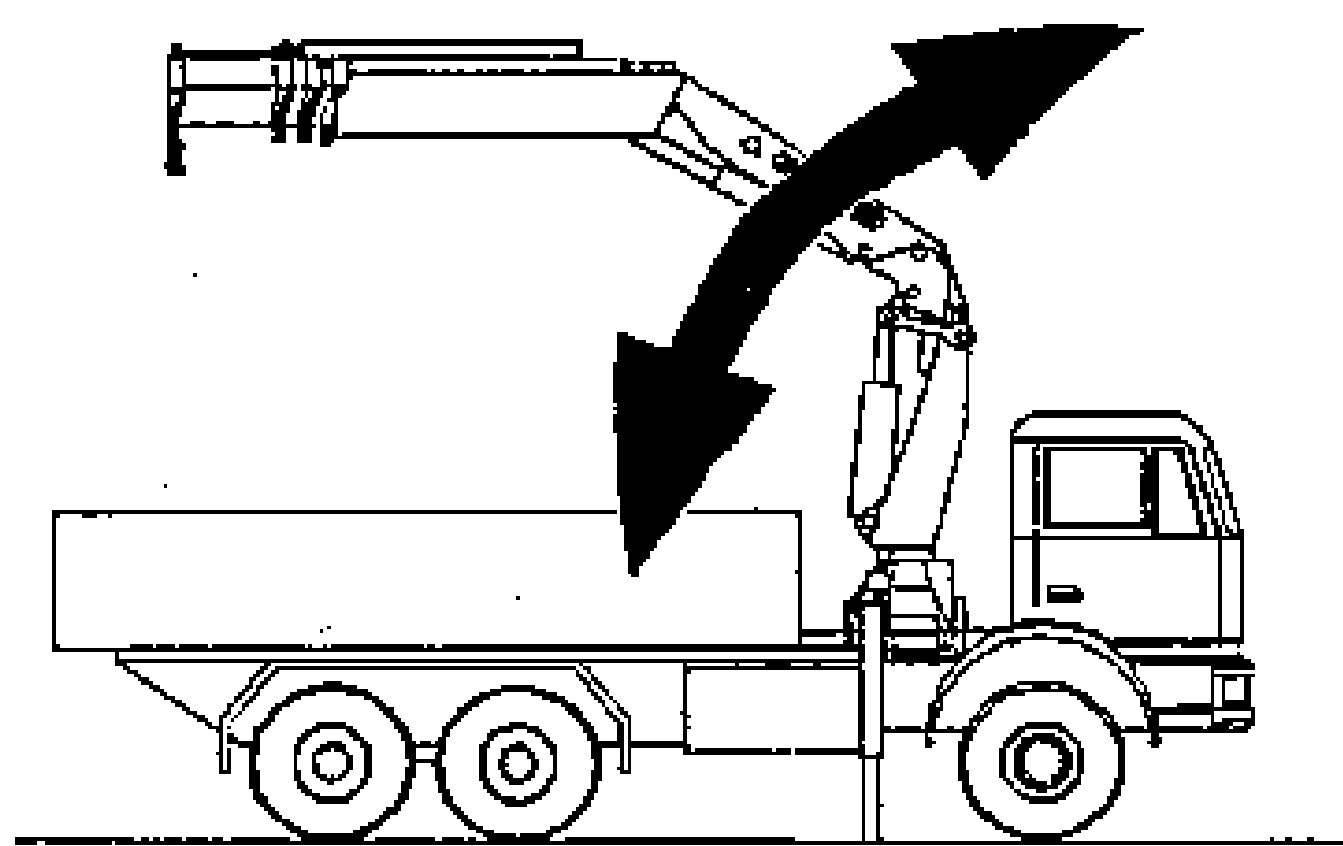
rechts



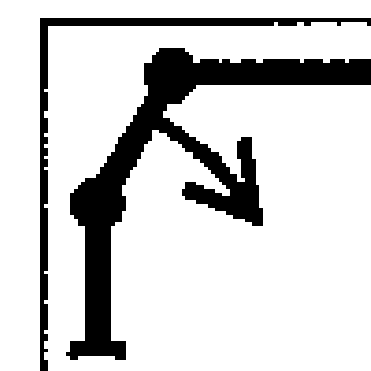
links



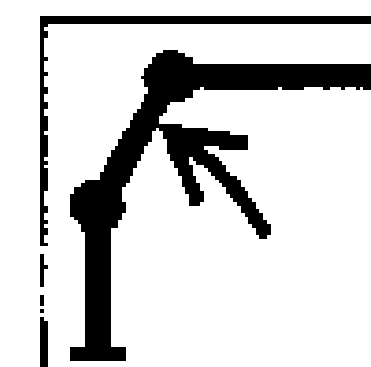
Kranfunktion: **Hauptarm**



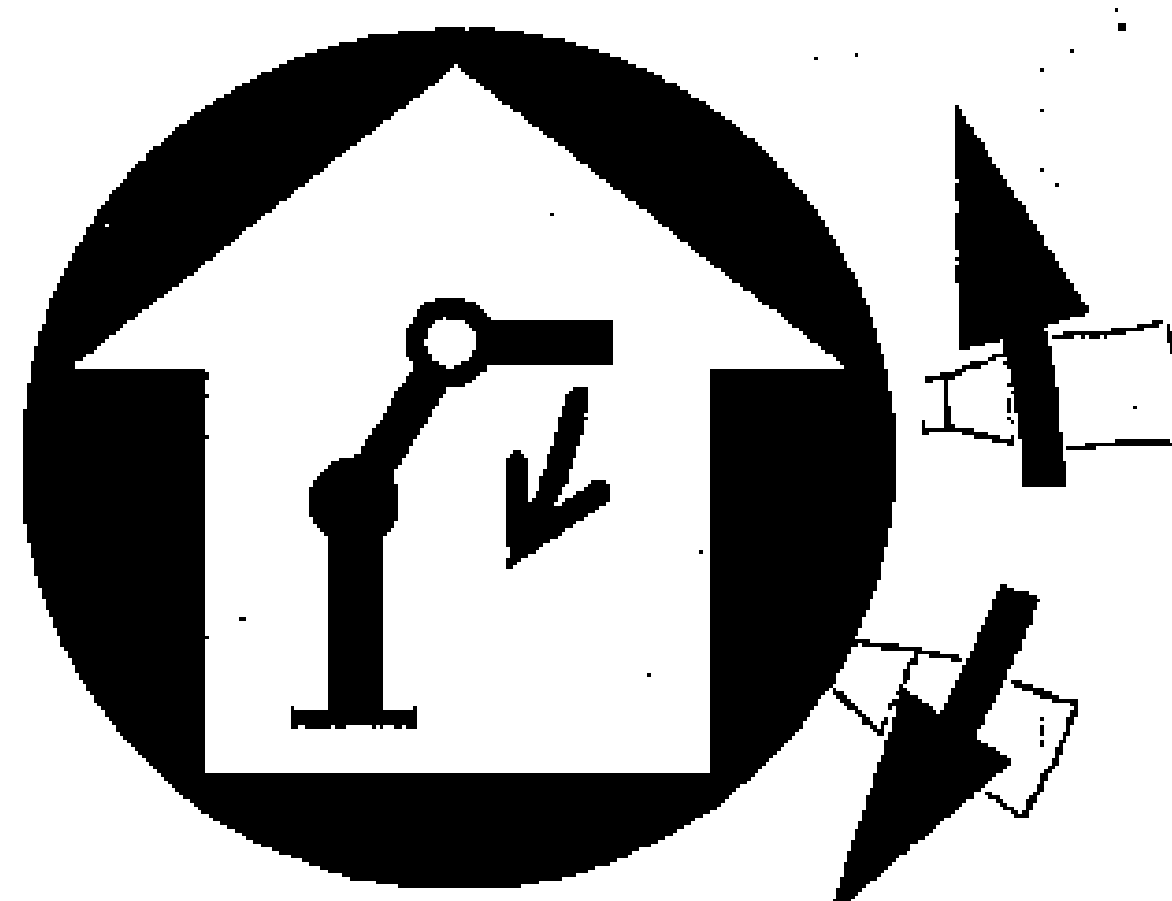
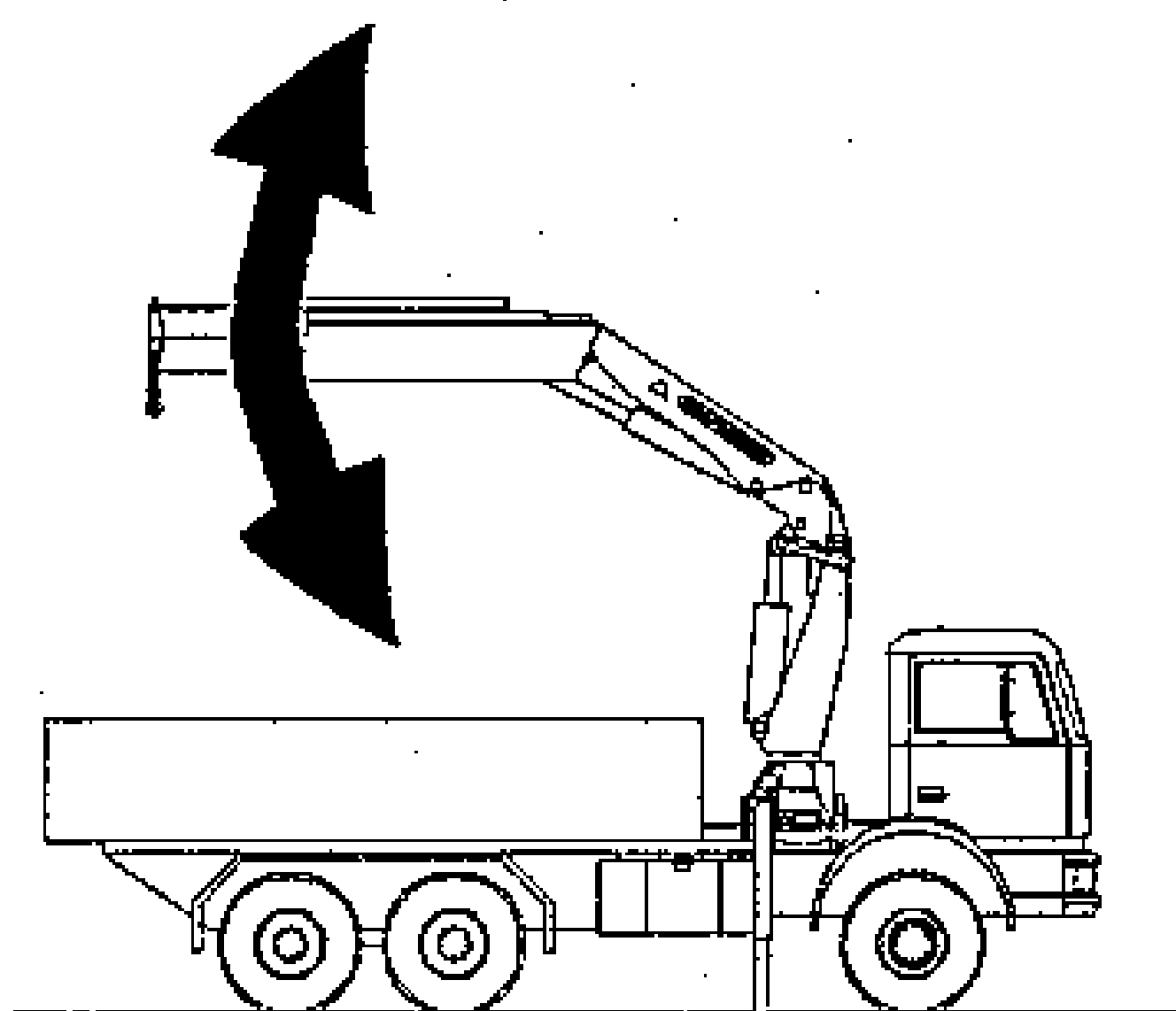
senken



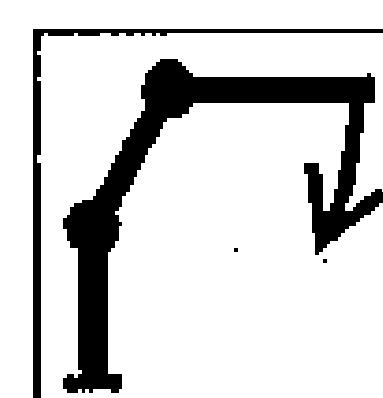
heben



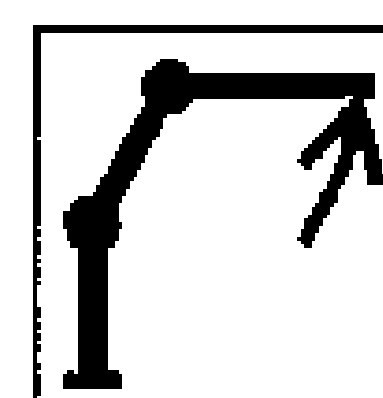
Kranfunktion: **Knickarm**



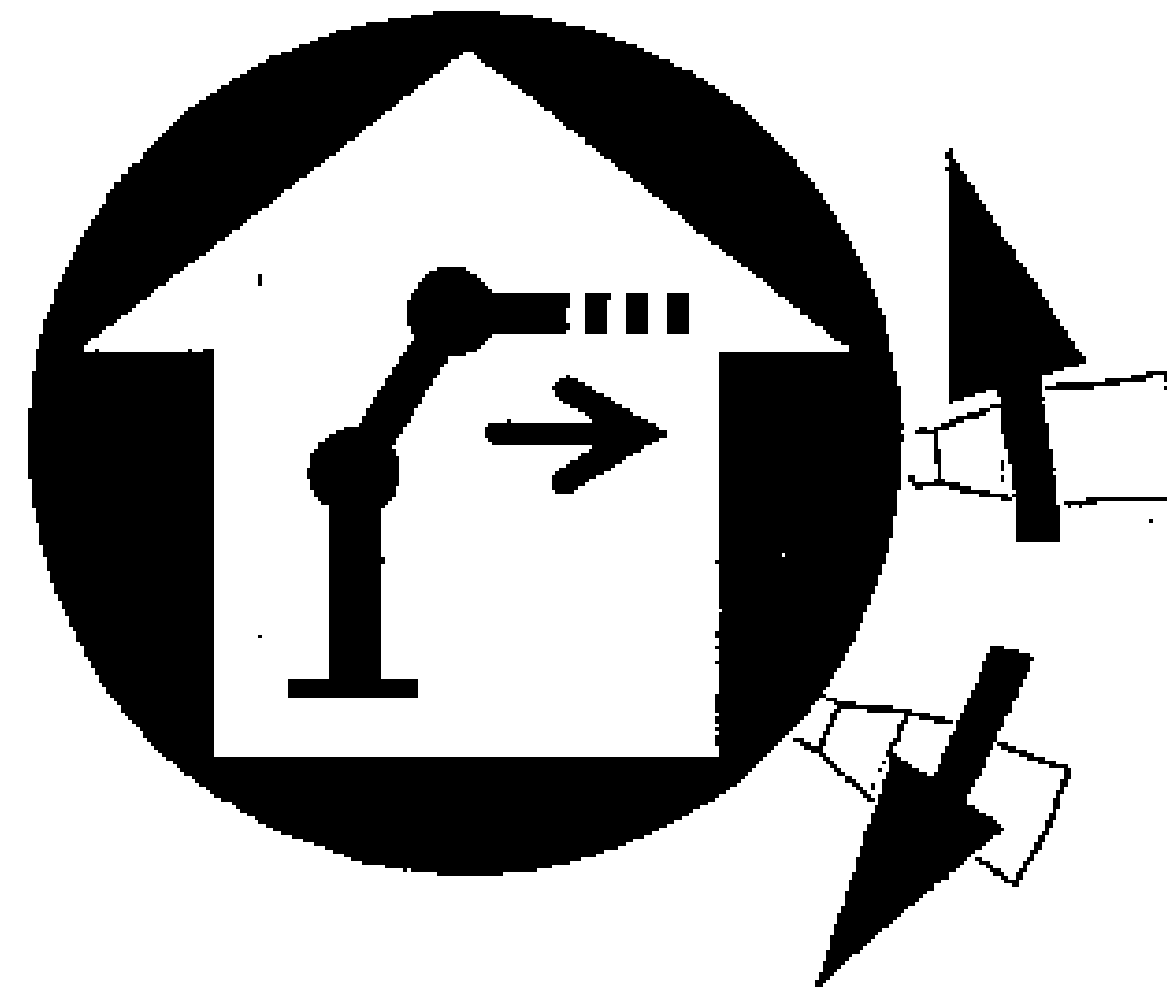
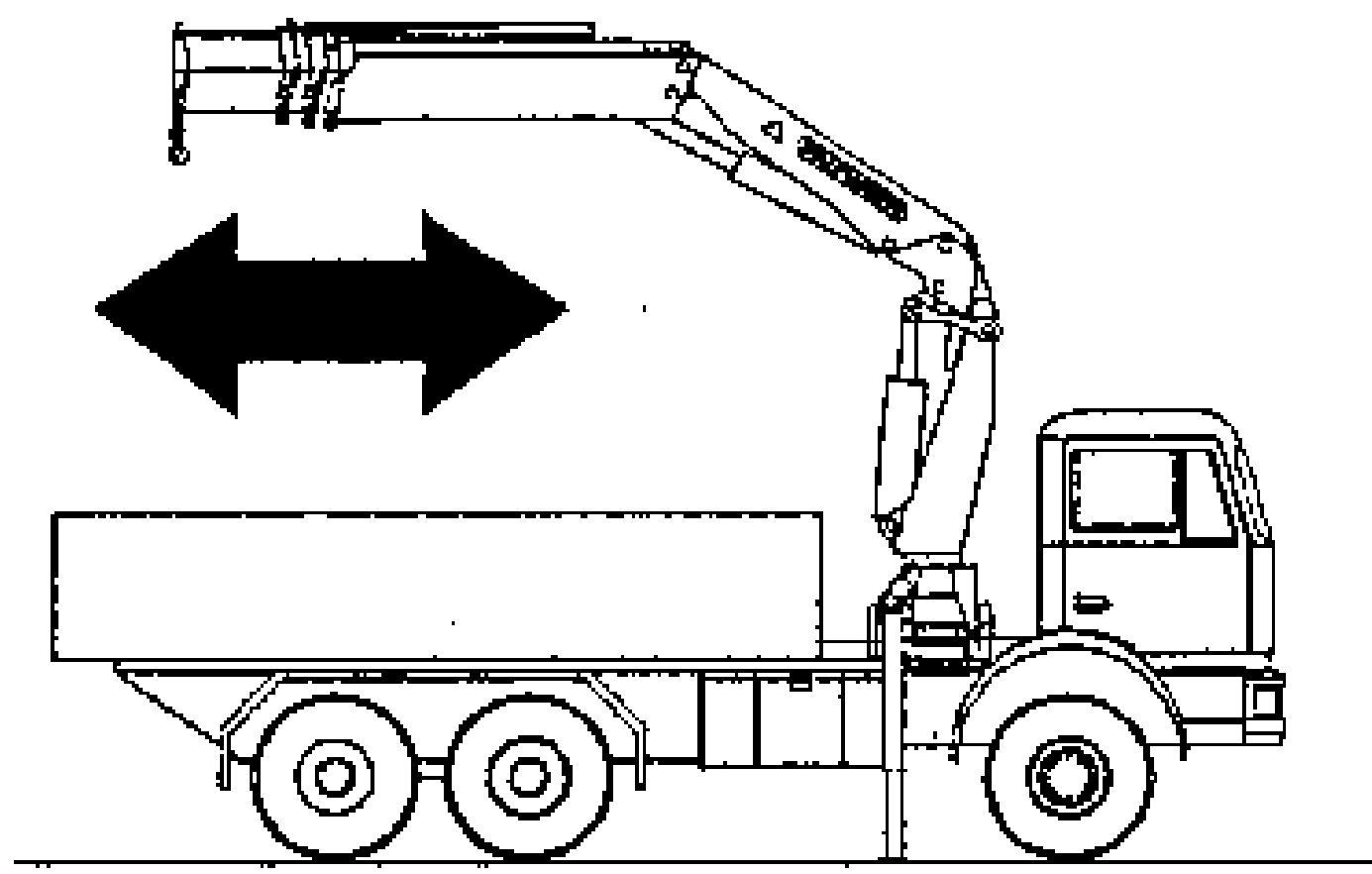
senken



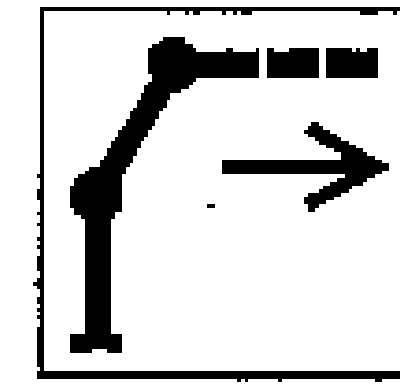
heben



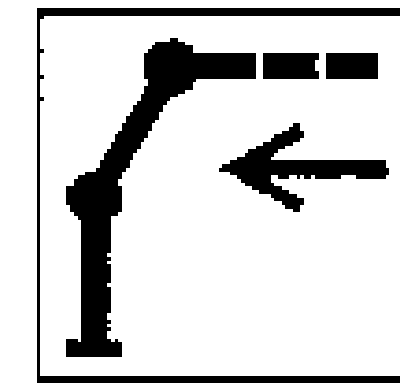
Kranfunktion: Schubarm



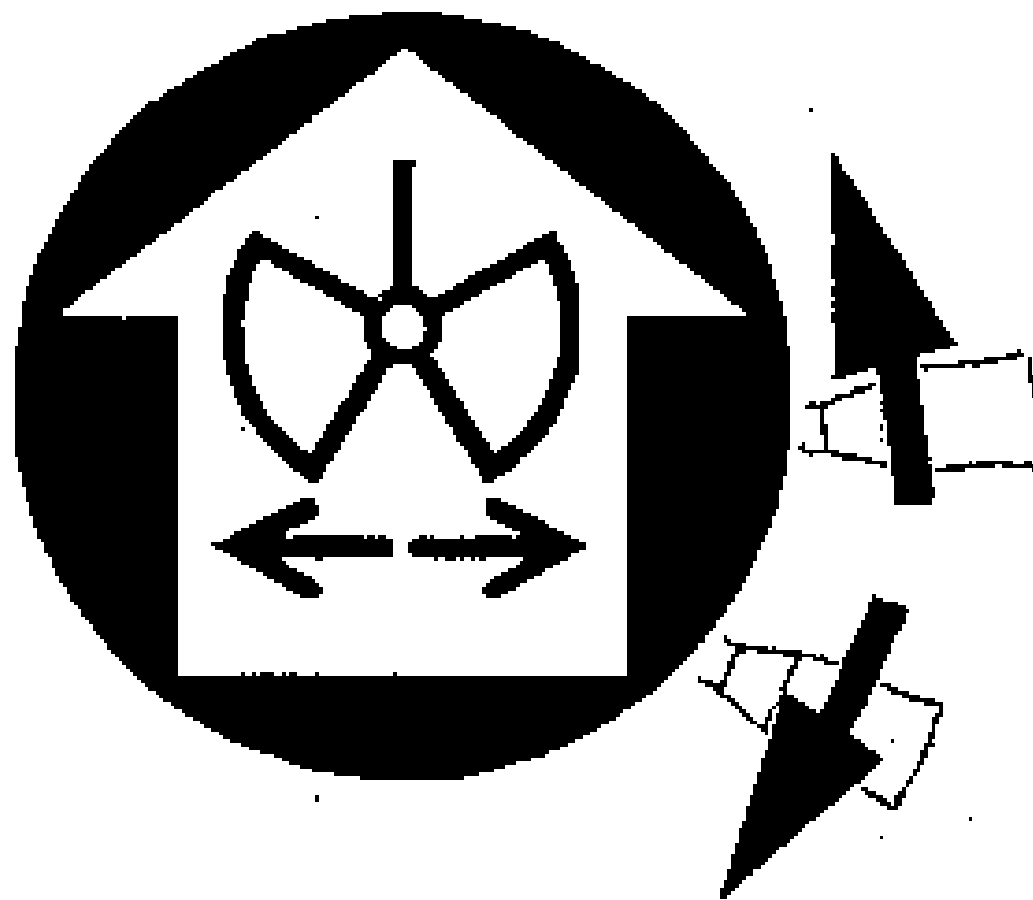
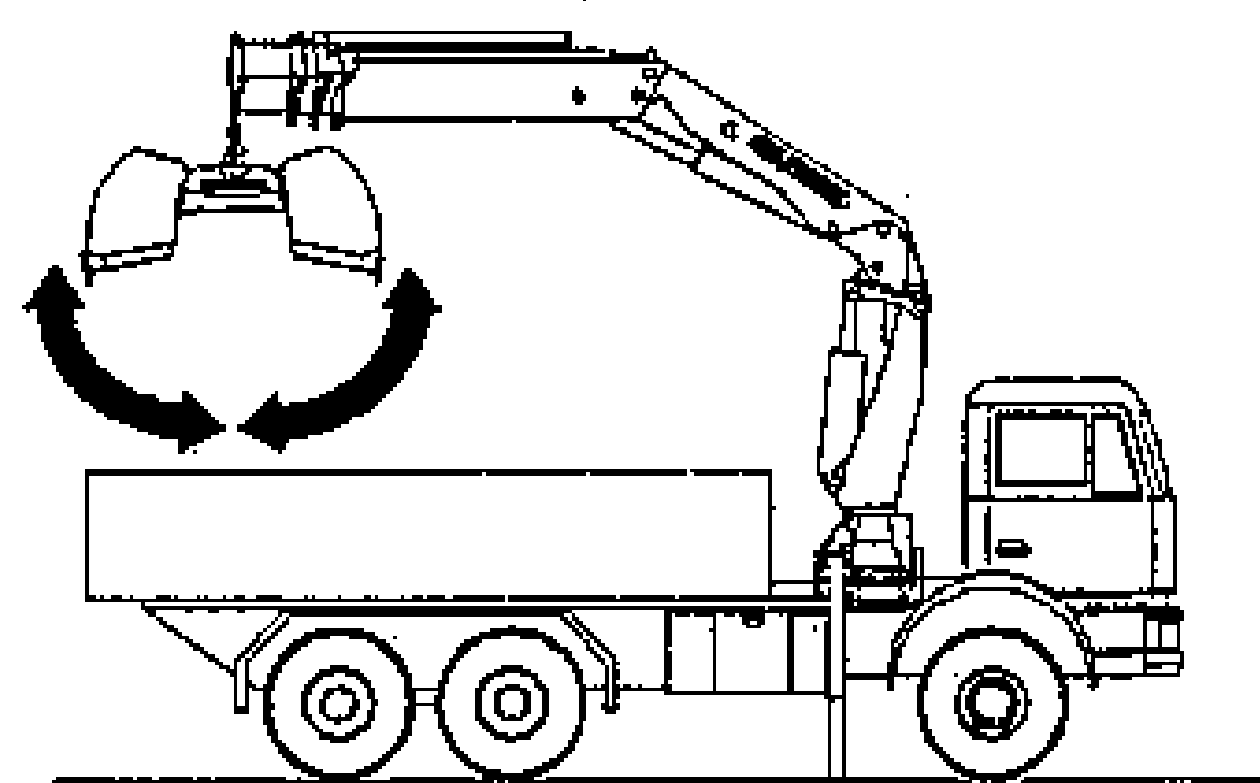
ausfahren



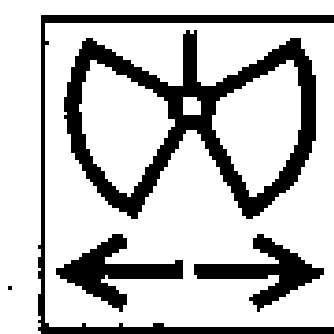
einfahren



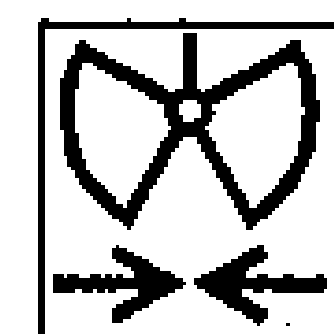
Kranfunktion: -Zusatzgerät Greifer



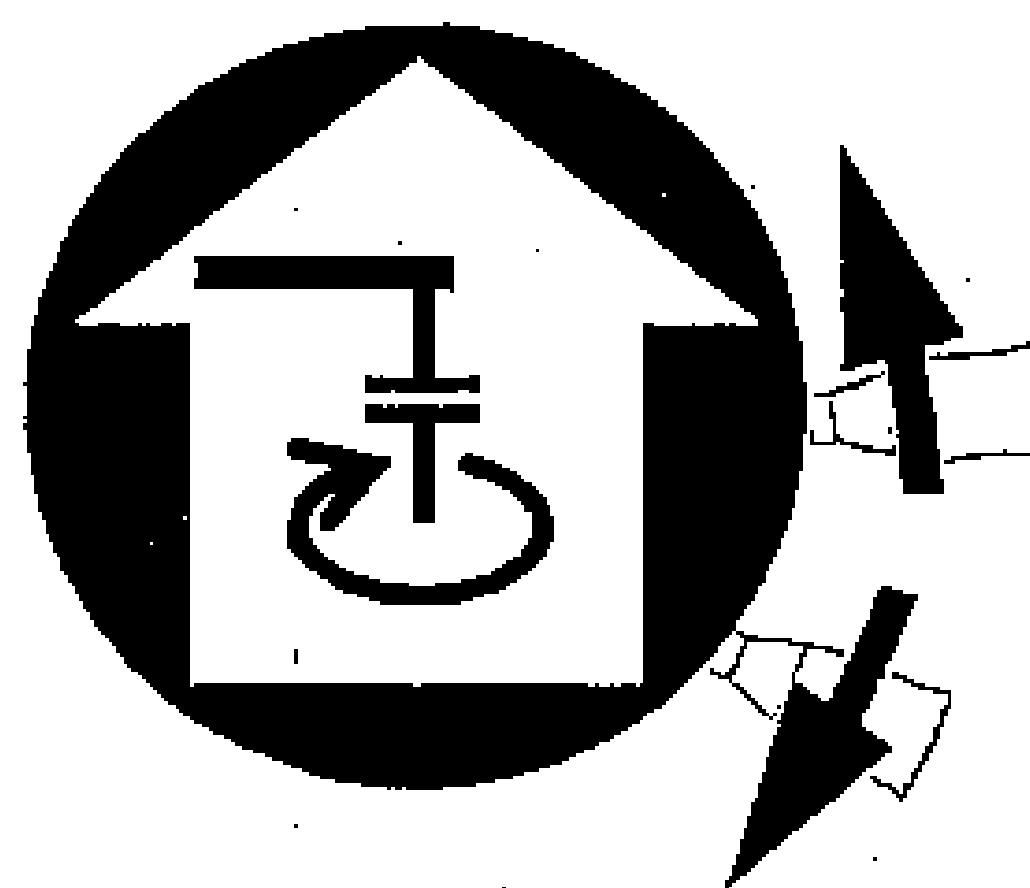
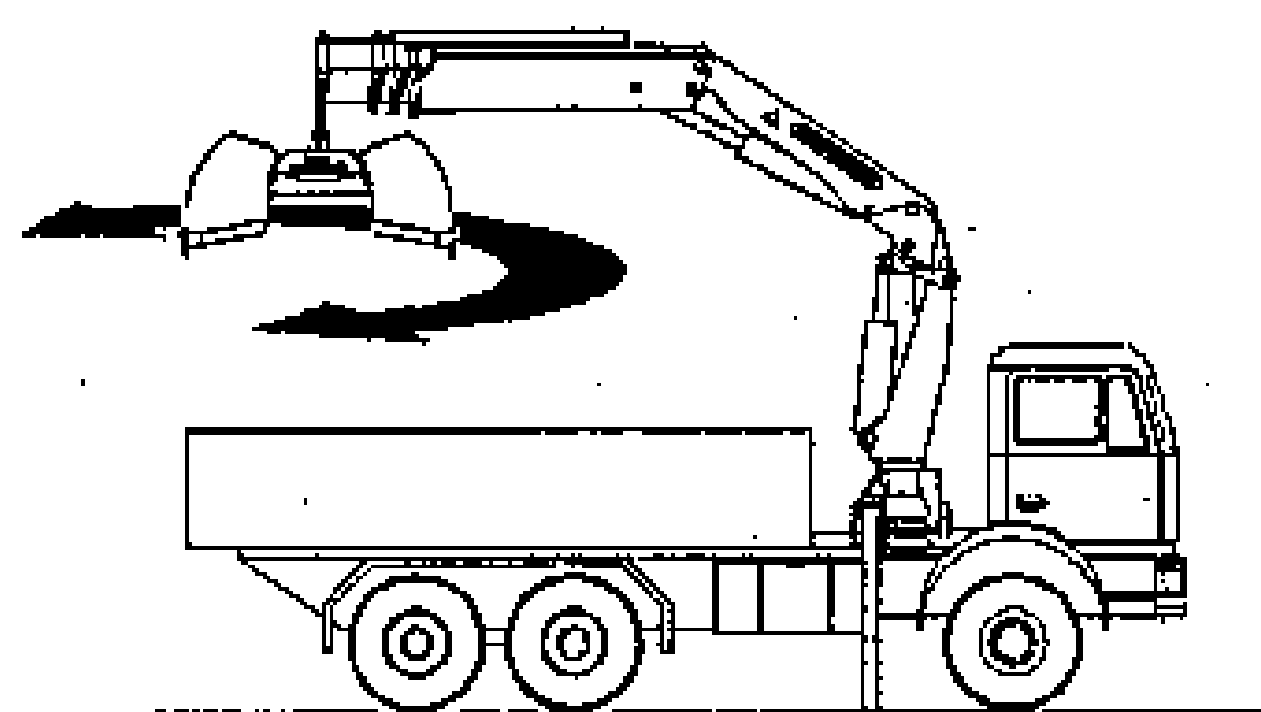
öffnen



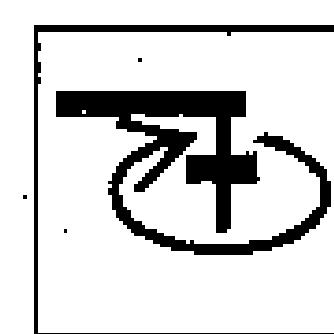
schließen



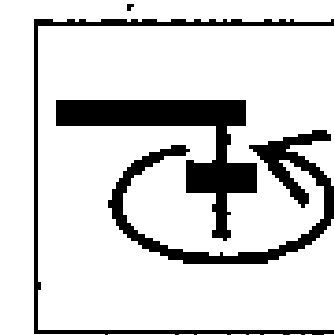
Kranfunktion: Zusatzgerät Rotator



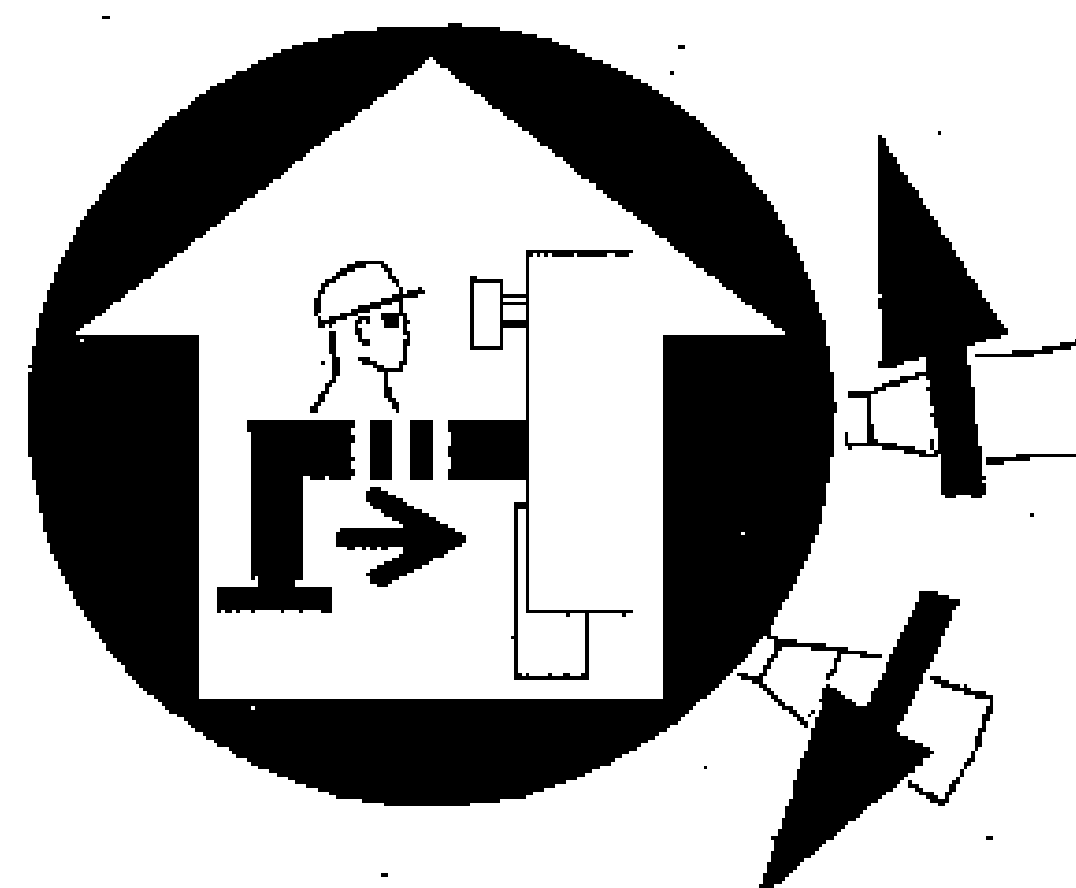
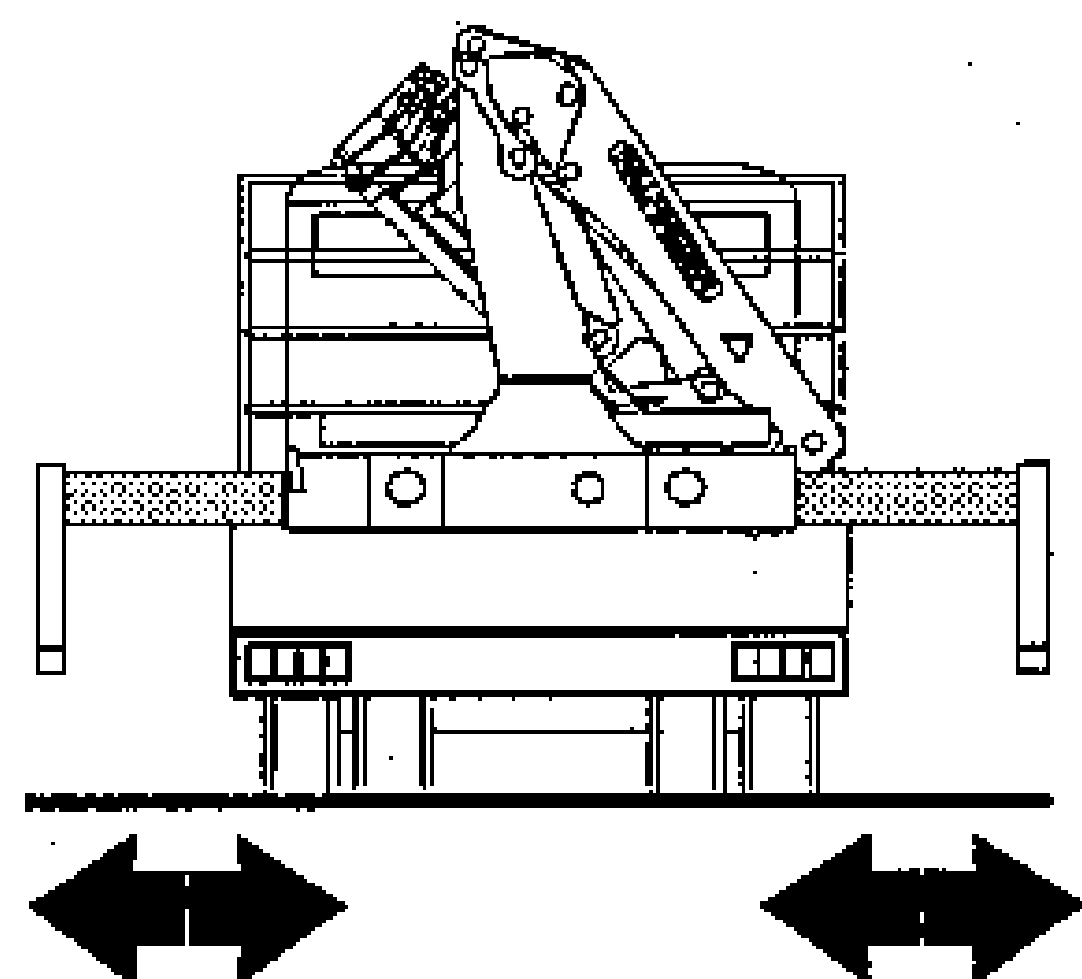
rechts



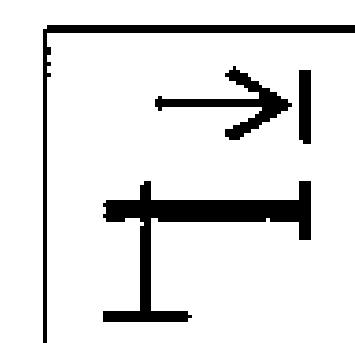
links



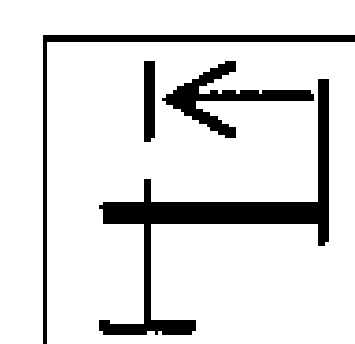
Kranfunktion: Abstützausleger der Bedienerseite



Einfahren

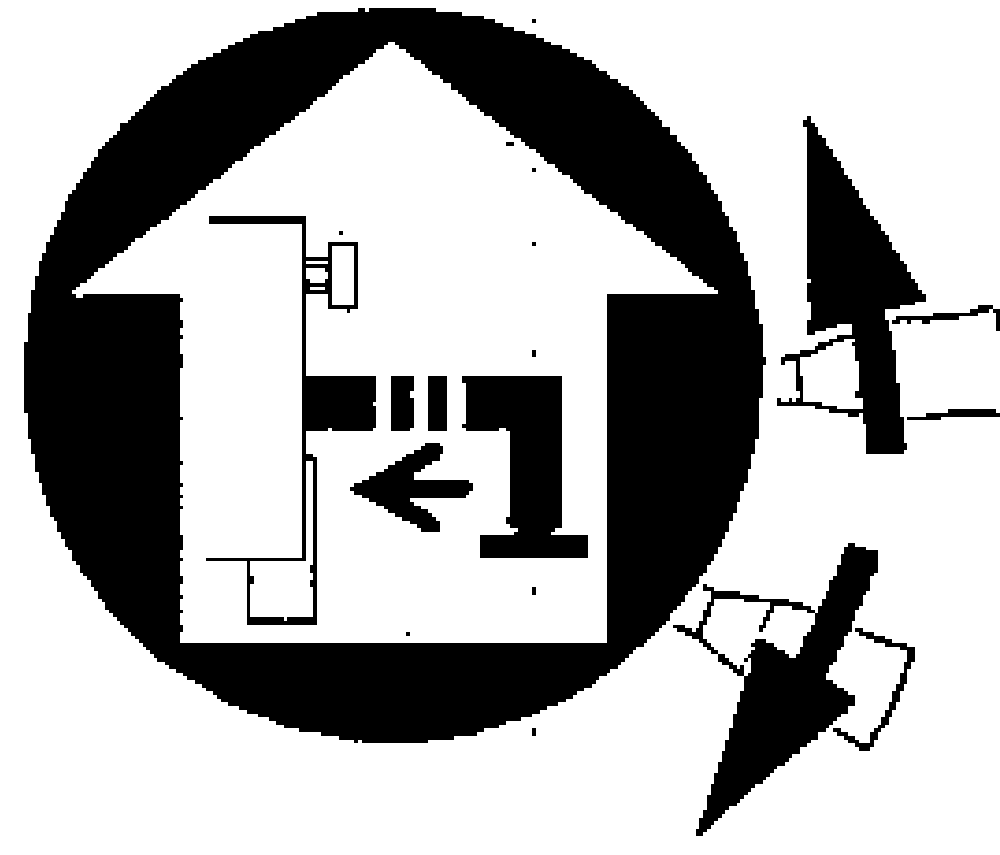
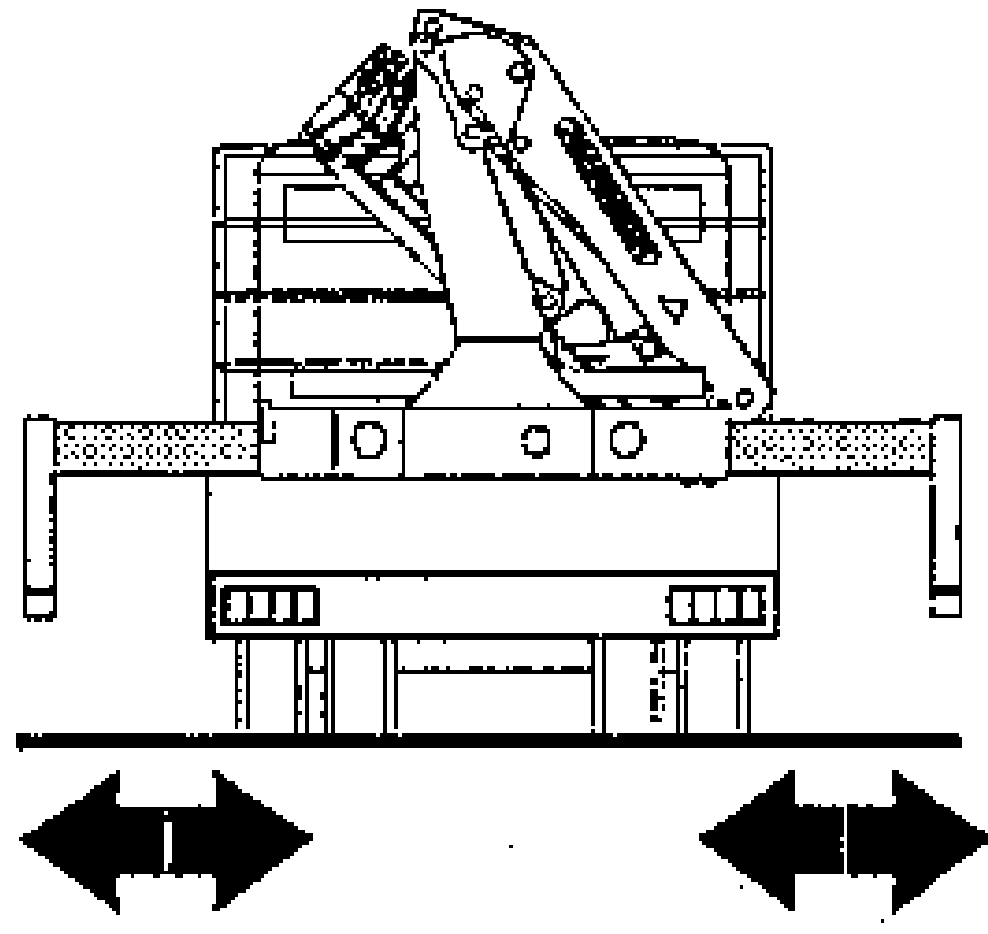


ausfahren

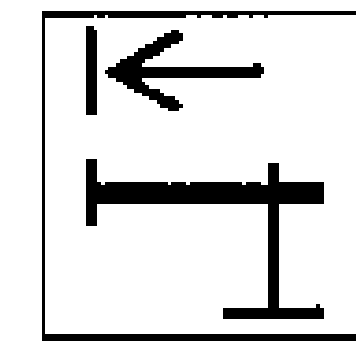


PALFINGER

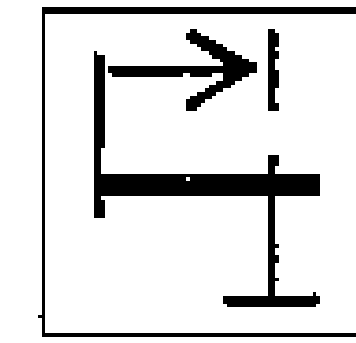
Kranfunktion: **Abstützausleger gegenüber der Bedienerseite**



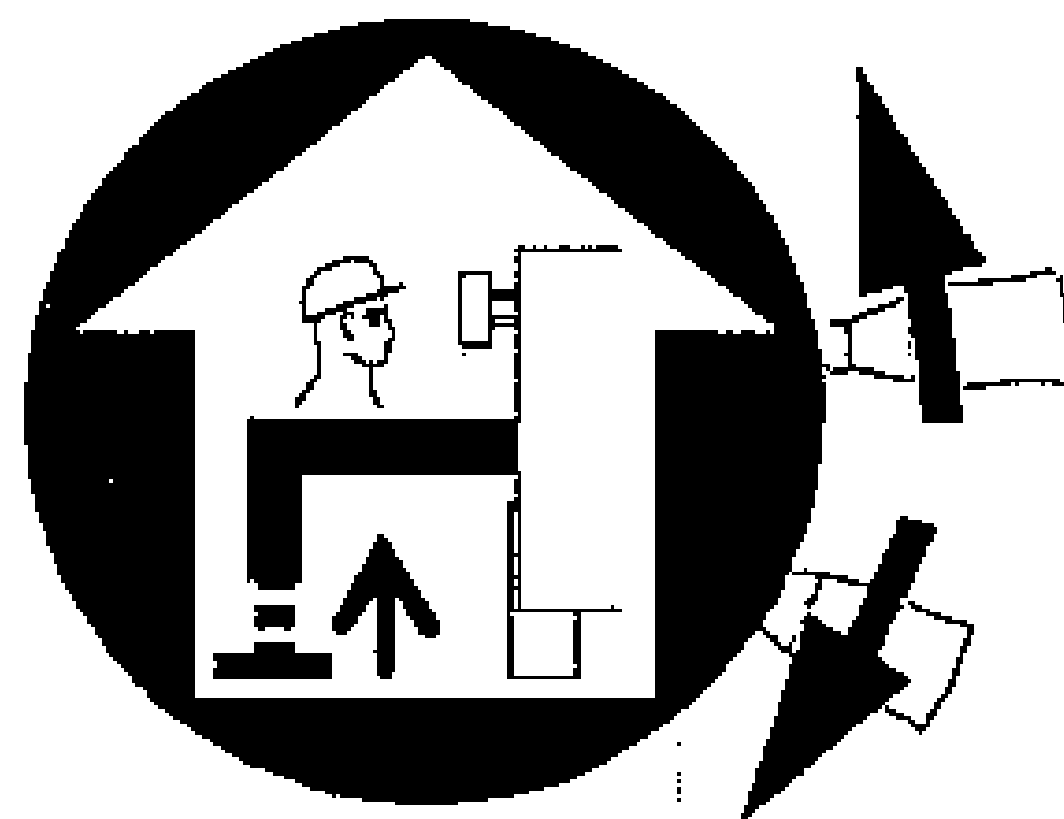
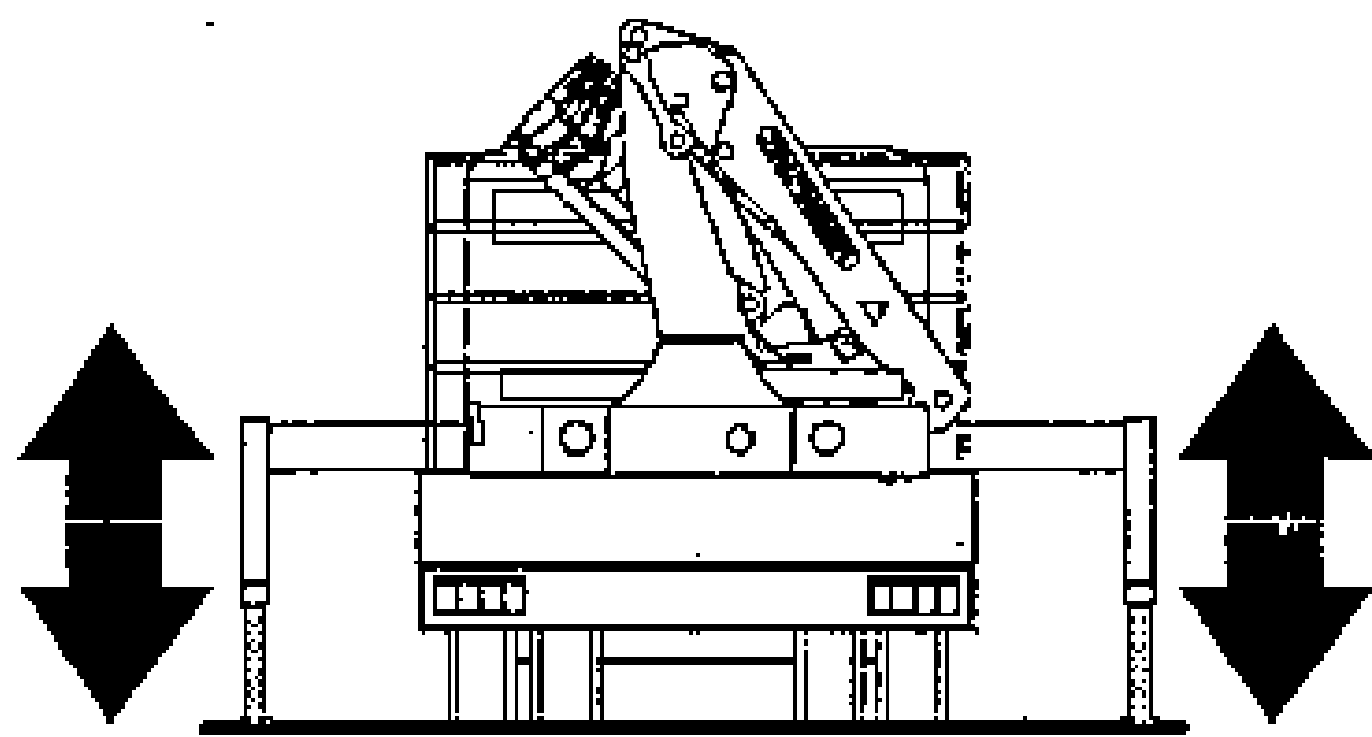
einfahren



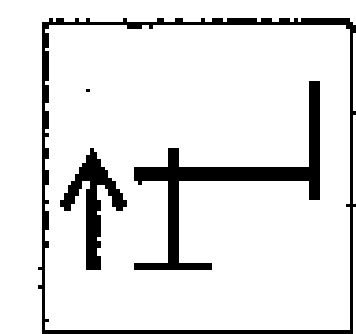
ausfahren



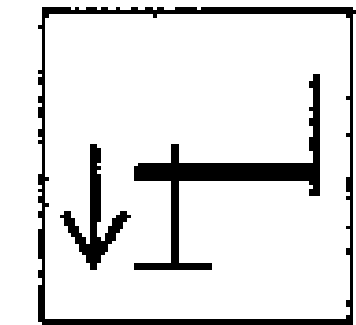
Kranfunktion: **Abstützzyylinder der Bedienerseite**



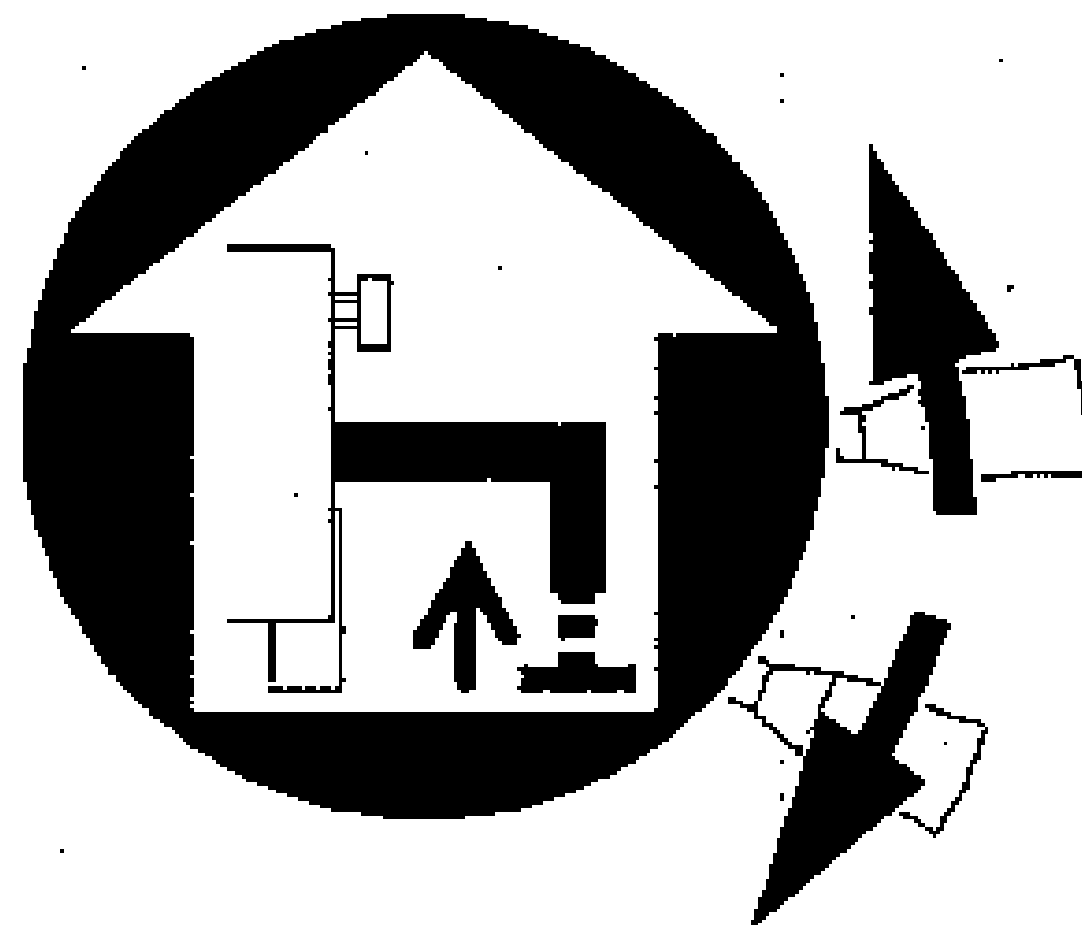
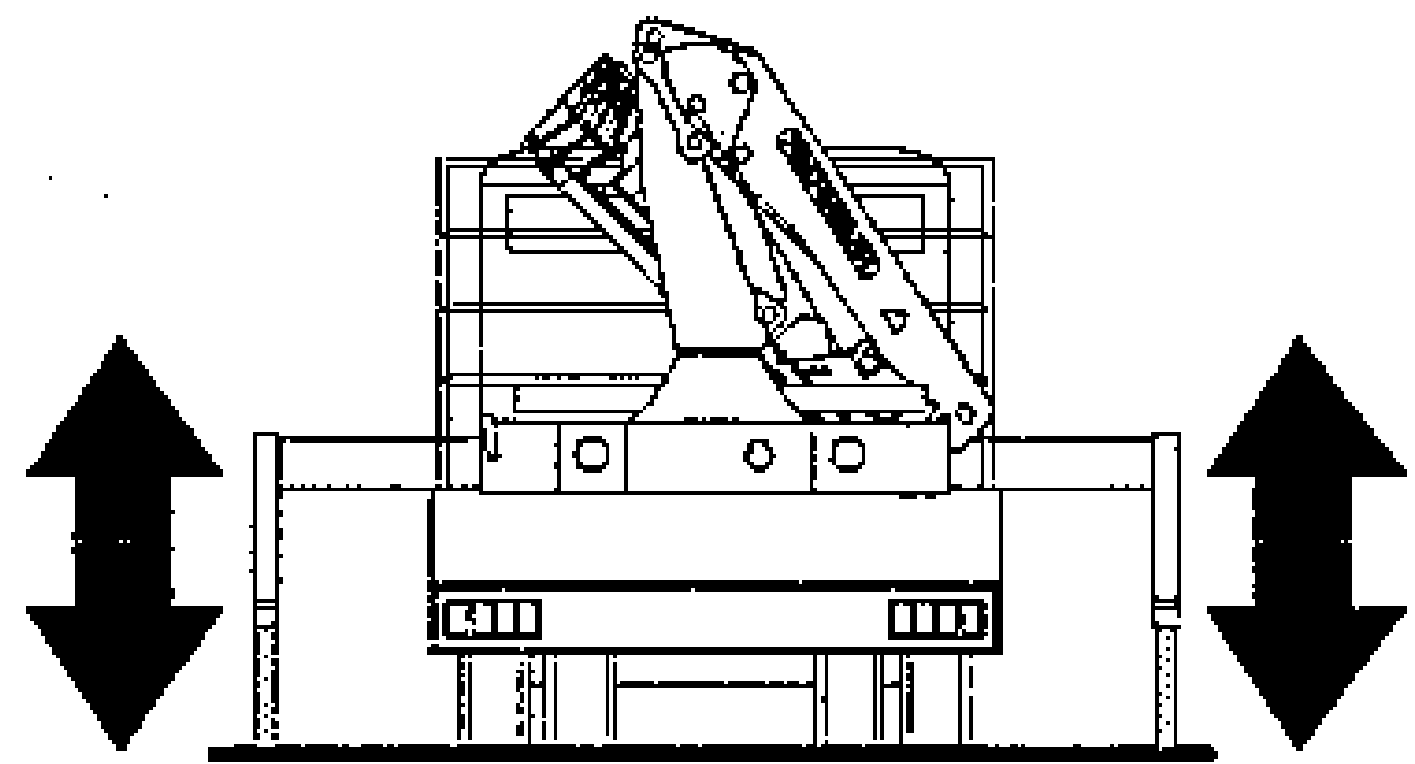
einfahren



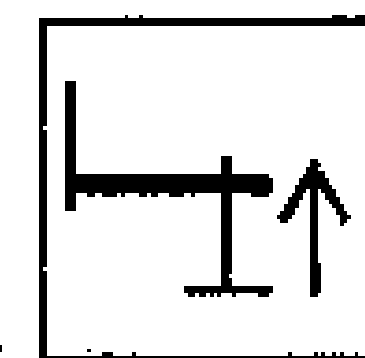
ausfahren



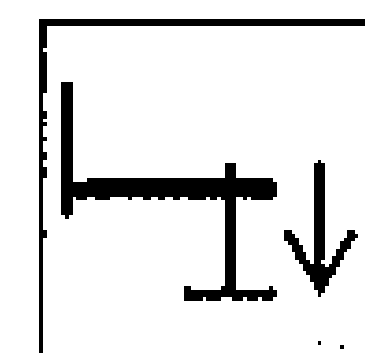
Kranfunktion: **Abstützzyylinder gegenüber der Bedienerseite**



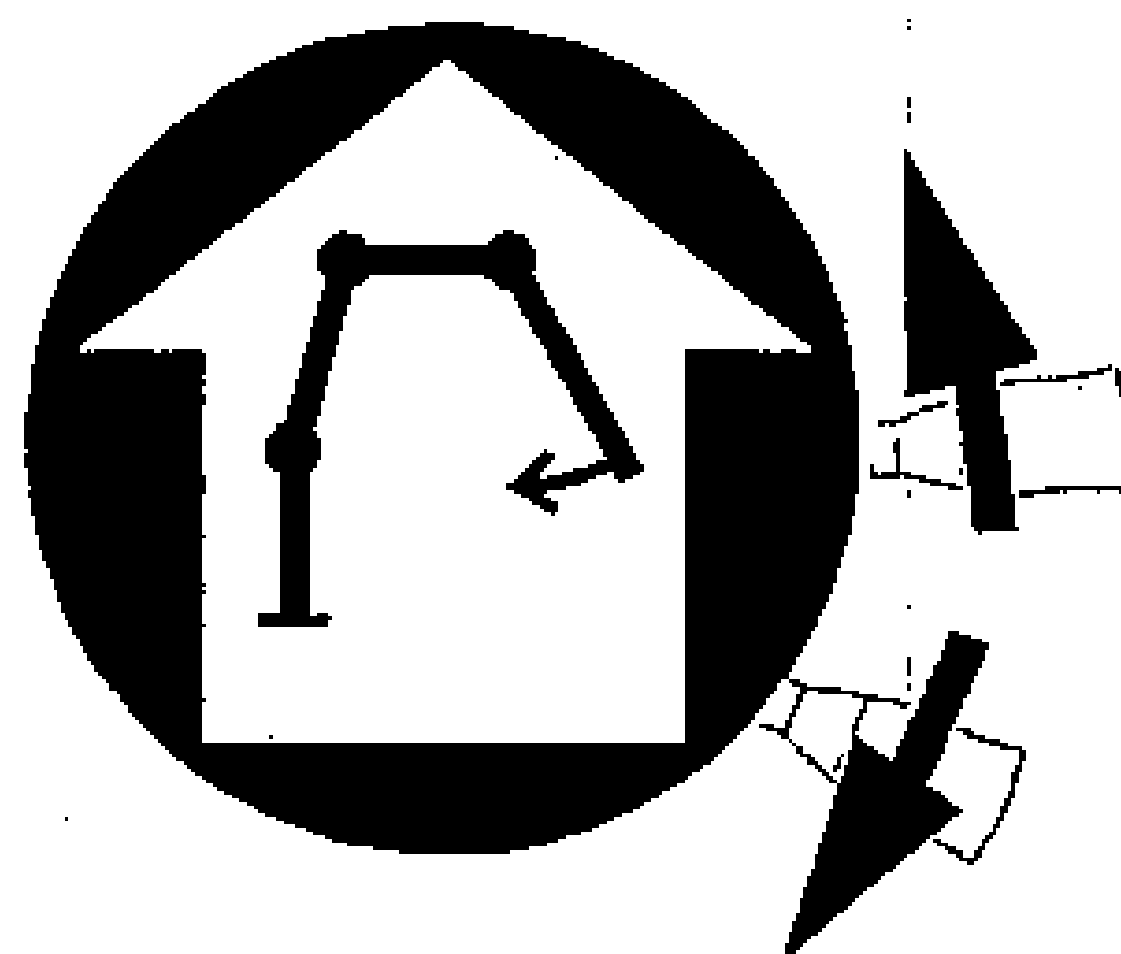
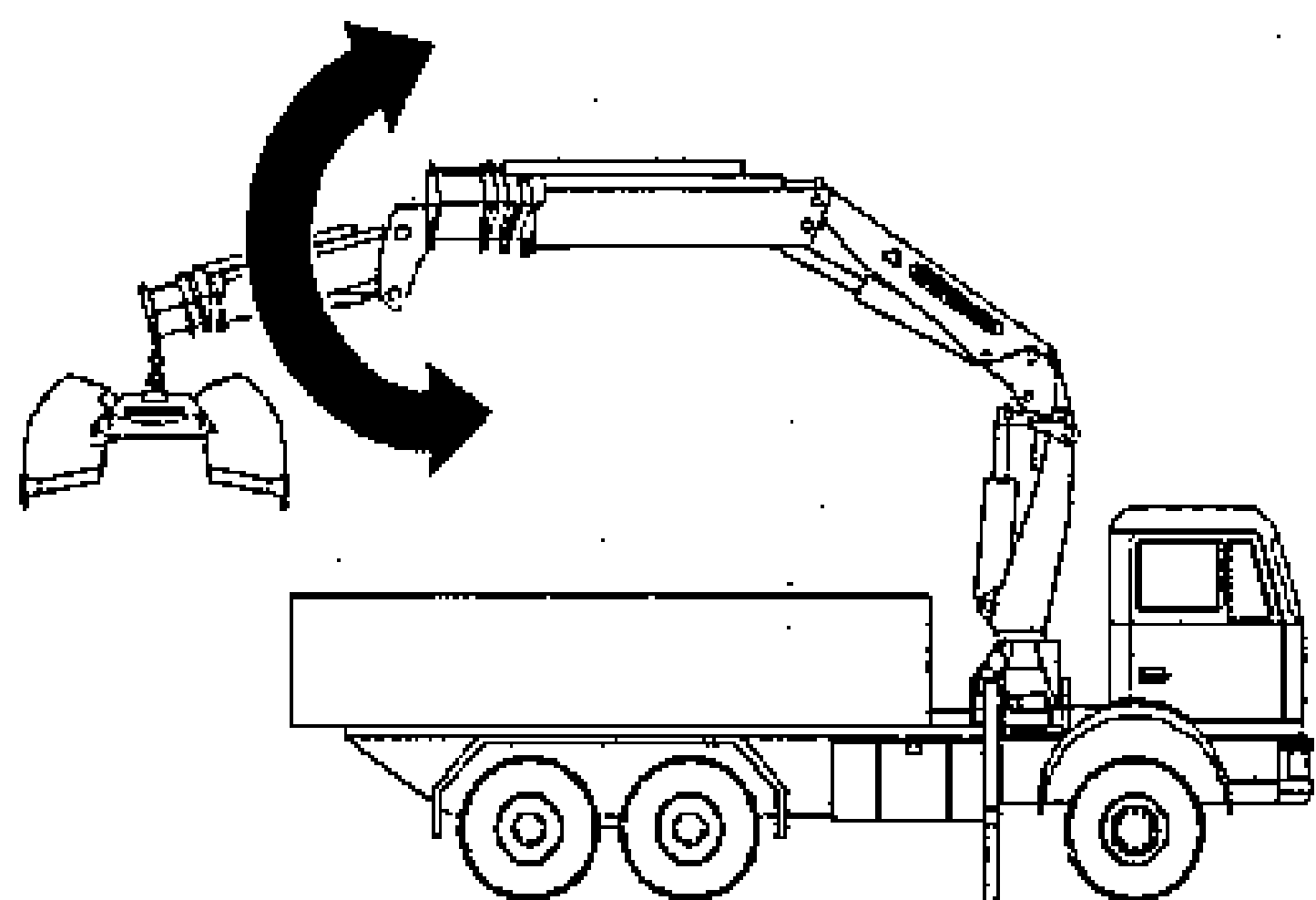
Einfahren



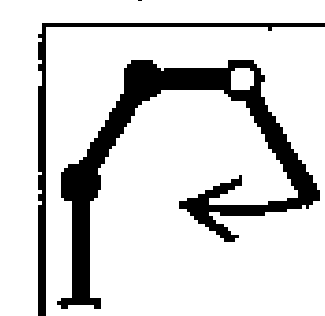
ausfahren



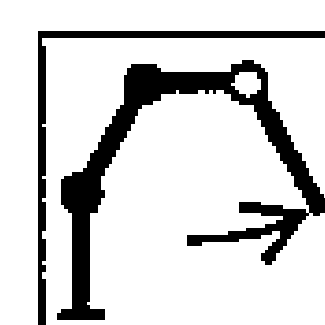
Kranfunktion: **Zusatzgerät Fly Jib-Knickarm**



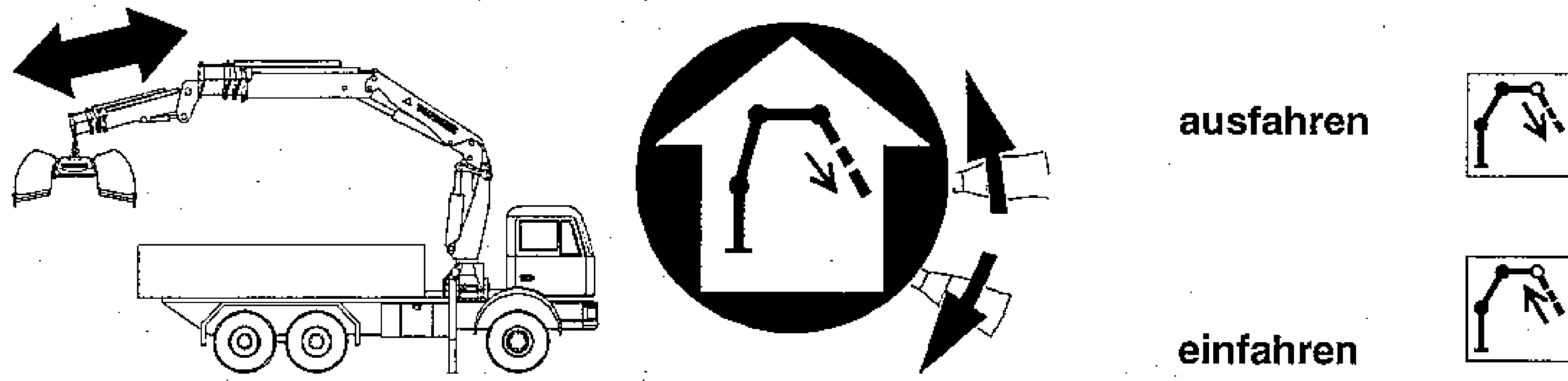
senken



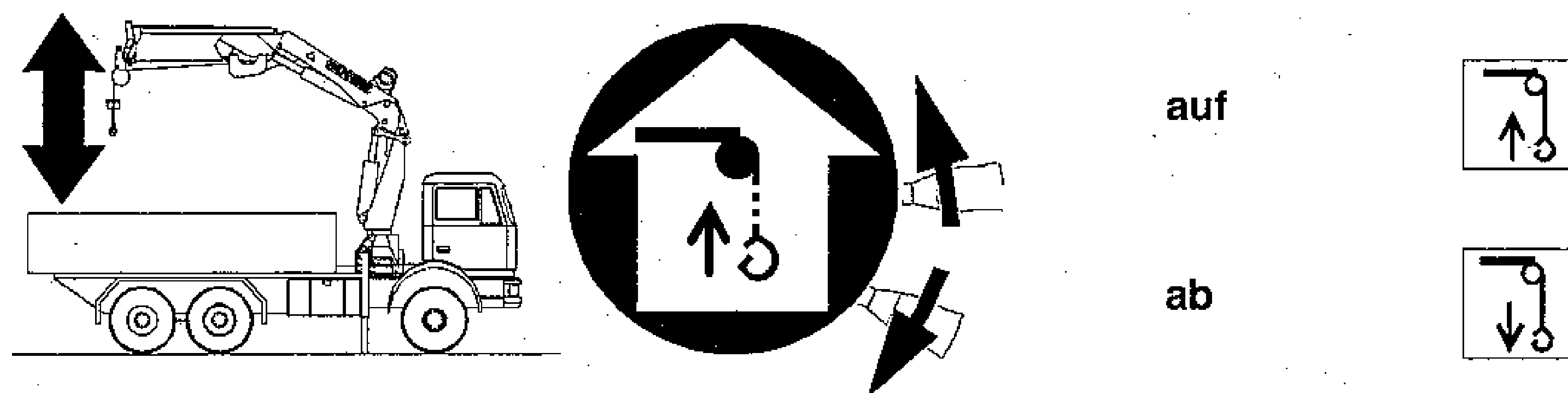
heben



Kranfunktion: Zusatzgerät Fly Jib-Schubarm



Kranfunktion: Zusatzgerät Seilwinde



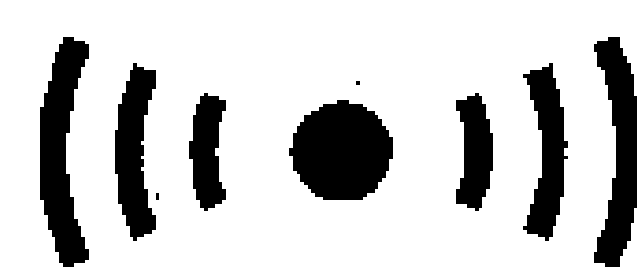
Umschalten zwischen Abstützbetrieb und Kranbetrieb (Handbetrieb / Fernsteuerbetrieb)

Symbolerklärung:

Abstützbetrieb

Fernsteuerbetrieb

Handbetrieb

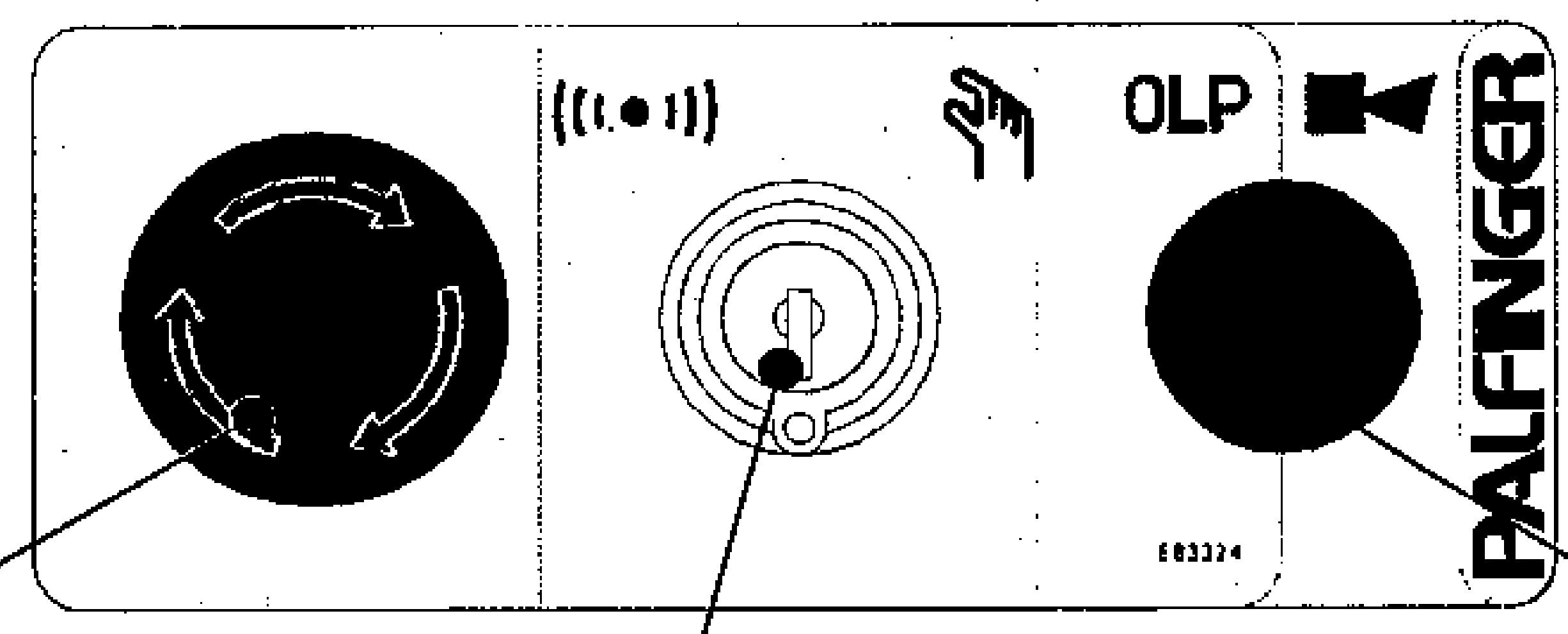


OLP Taster

Warnhupe

OLP

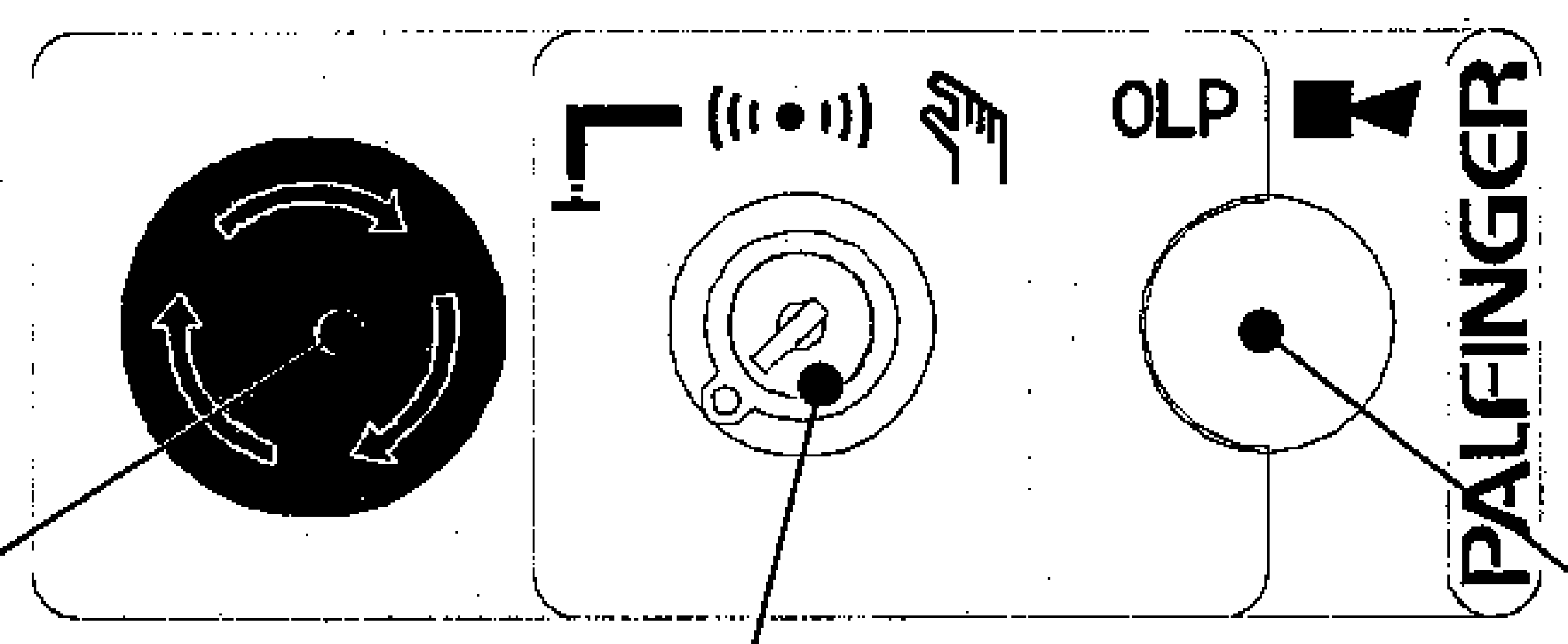




Not-Aus

Schlüsselschalter zum Umschalten zwischen Fernsteuerbetrieb und Handbetrieb (Notsteuerstand).

OLP-Taster und bei Krane über 12 Meter Reichweite auch die Warnhupe.



Not-Aus

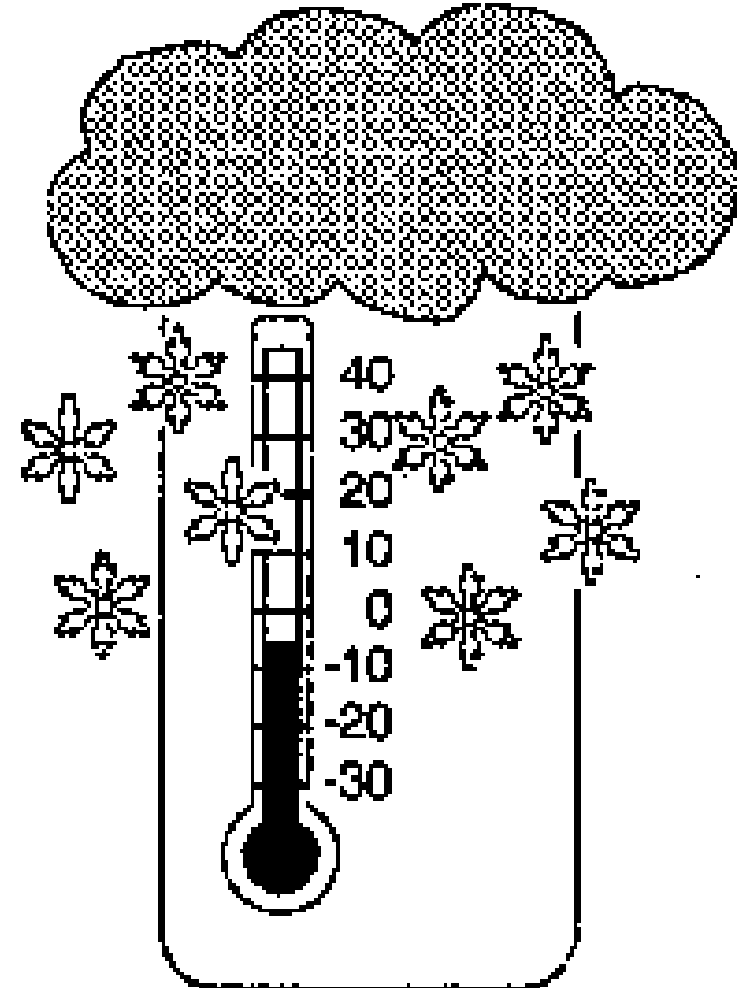
Umschalten zwischen:
Abstützbetrieb, Fernsteuerbetrieb-Kran und Handbetrieb-Kran.

OLP-Taster und bei Krane über 12 Meter Reichweite auch die Warnhupe.

3.2-1 Kaltstart bei niedrigen Außentemperaturen

Bei Außentemperaturen unter dem Gefrierpunkt:

Auftritte, Bedienstände (Standflächen) und alle beweglichen Kranbauteile sind gegebenenfalls vor dem Beginn der Arbeiten von Eis und Schnee zu reinigen



- Schalten Sie das Pumpenaggregat bei niedrigster Motordrehzahl ein.
- Lassen Sie das Öl einige Minuten drucklos umpumpen, damit es sich etwas erwärmt.
- Sie können die Ölerwärmung durch Fahren eines Hydraulikzylinders auf Endanschlag beschleunigen.



Achten Sie bei Temperaturen unter 0° Celsius darauf, daß Ihre Krananlage mit einem Hydrauliköl betrieben wird, das für diese Temperaturen geeignet ist.

Der Kran darf nur von einer Person (Kranführer) und von einem Bedienstand aus bedient werden.

3.2-2 Fahrzeug sachgemäß abstützen

- Arbeiten mit dem Kran ist nur in ordnungsgemäß abgestütztem Zustand zulässig.
- Stellen Sie das Fahrzeug sachgemäß ab, ziehen Sie die Feststellbremse (Handbremse) an.

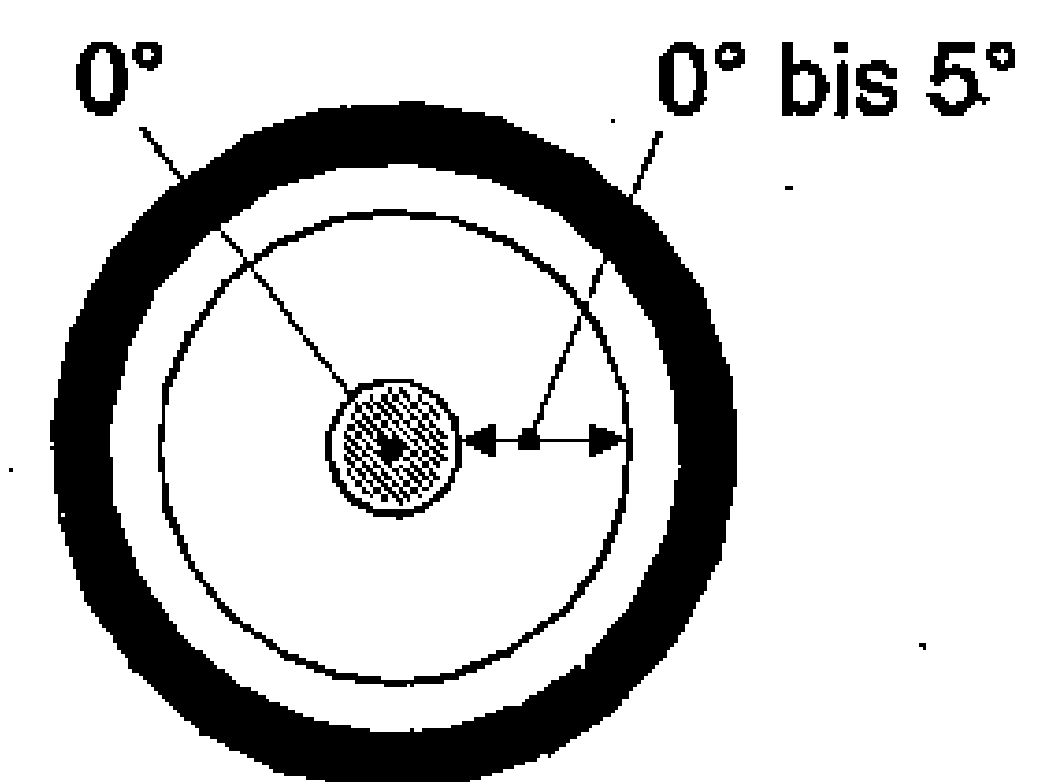
Libelle

An jedem Kransteuerstand befindet sich eine Libelle, über die die Schrägstellung des LKW abgelesen werden kann.

Befindet sich die Luftblase in der Mitte der Libelle, steht der Kran waagrecht.

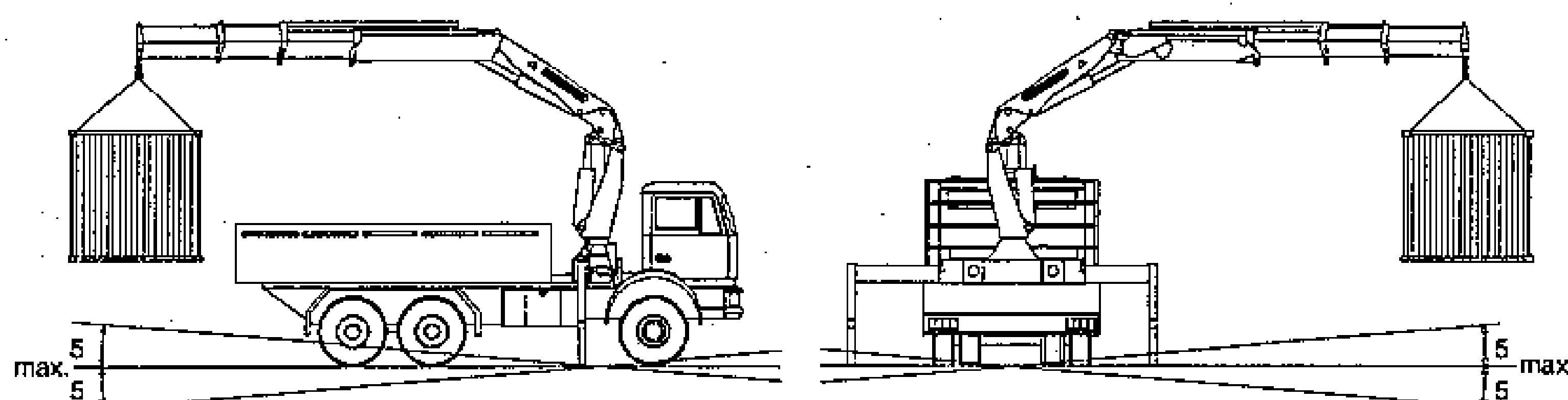
Befindet sich die Luftblase zwischen den beiden Kreisen, beträgt die Neigung des Kranes zwischen 0° und 5°.

Nach dem Aufbau des Kranes auf den LKW, muss die Libelle von der Aufbaumfirma justiert werden.



Arbeiten mit Armstellungen bis 60°

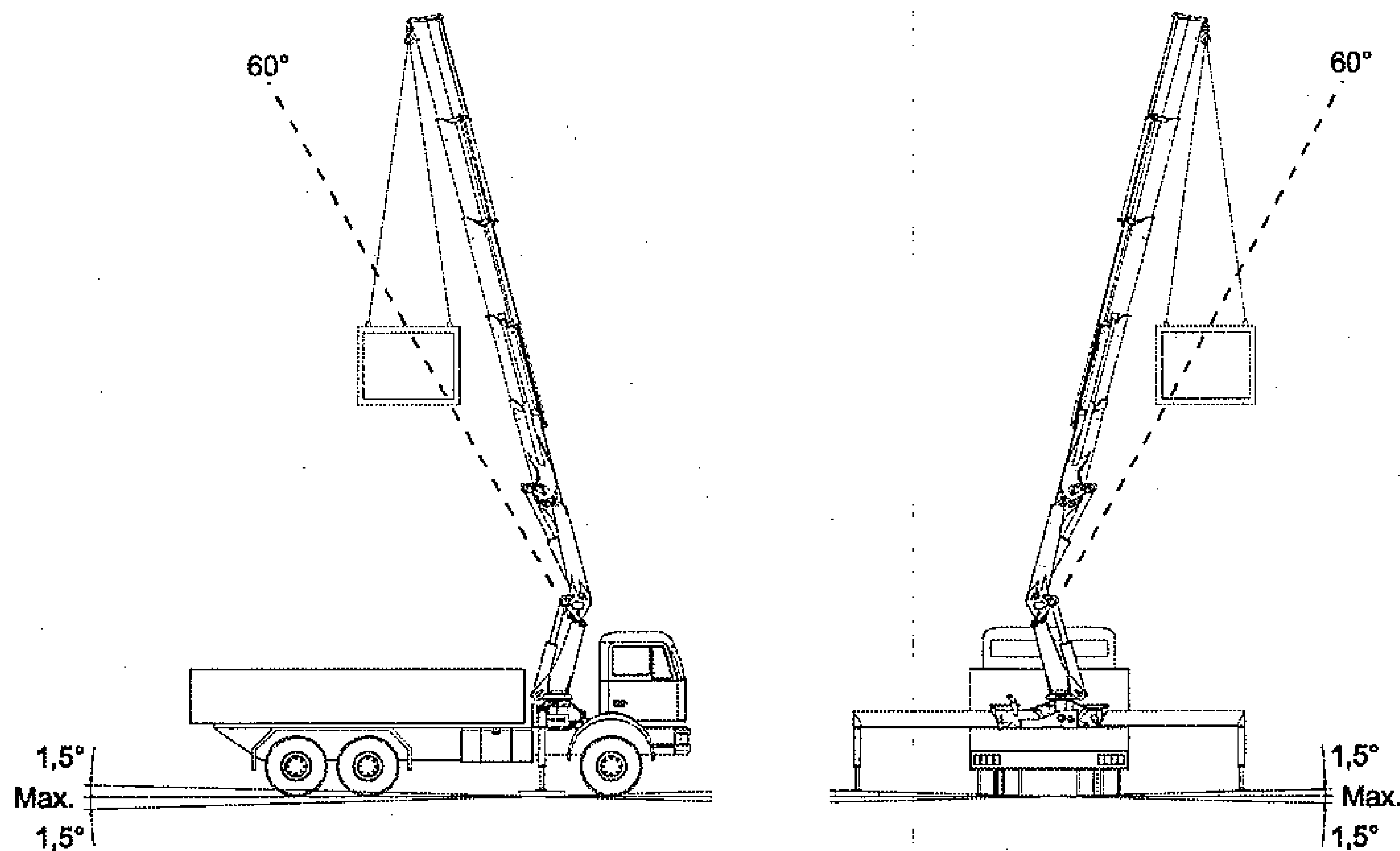
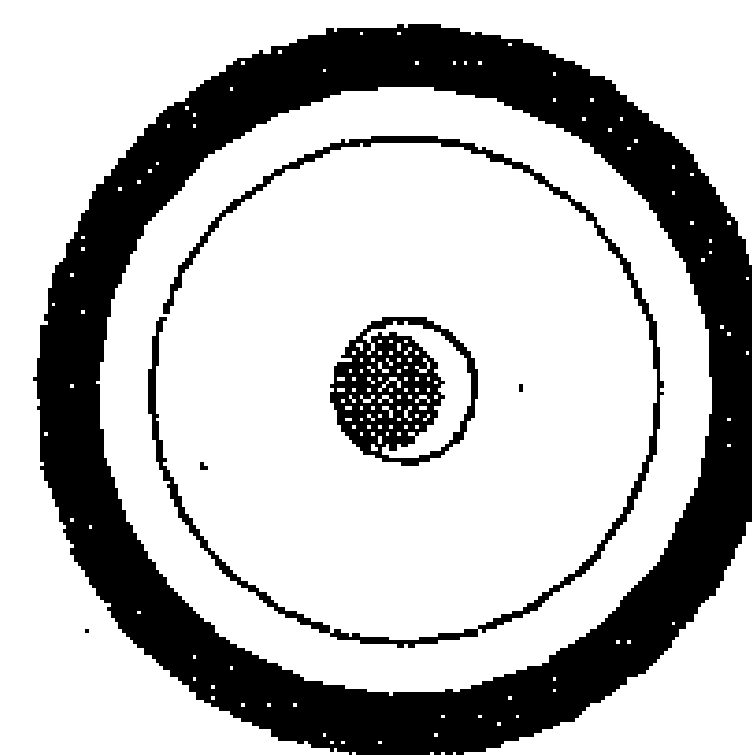
Fahrzeug so ausnivellieren, dass die Neigung in keiner Richtung 5° überschreitet.



Bei der Aufstellung bis 5° Fahrzeugneigung dürfen mit dem Lastarm 60° nicht überschritten werden, da dies aufgrund der verringerten Führungsfunktion des Sechskantprofils der Schubarme zum seitlichen Auslenken des Lastarmes und zum Absturz der Last führen kann.

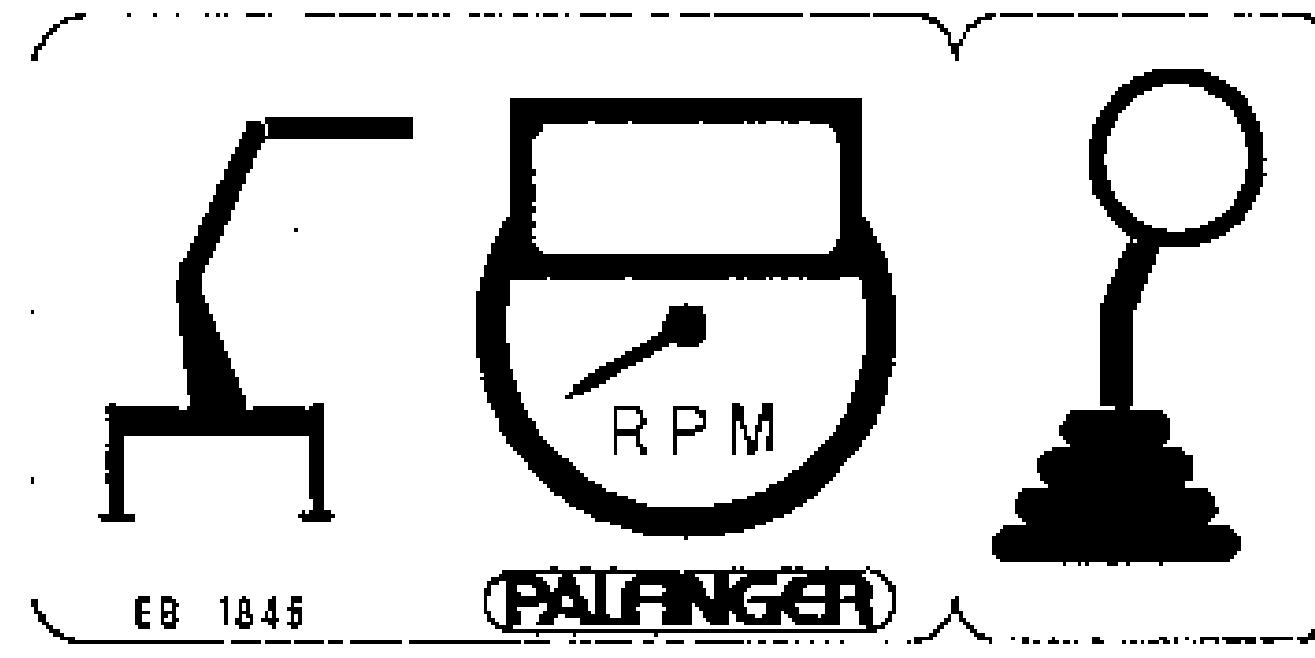
Arbeiten mit Armstellungen über 60° (Armsteilstellung, Seilwindenbetrieb, Flyjibbetrieb)

Bei Kranarbeiten mit Armstellungen über 60° muss das Fahrzeug vollständig ausnivelliert sein. Die Luftblase in der Libelle muss sich innerhalb des inneren Kreises befinden.

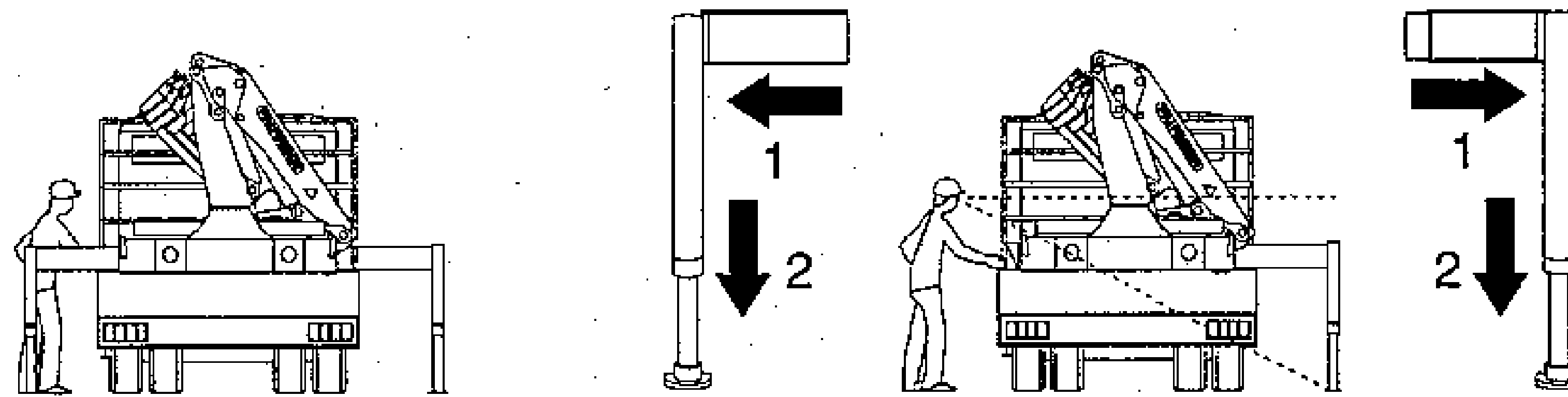


Wird bei Be- und Entladearbeiten in Steilstellung die Fahrzeugneigung von 1,5° überschritten, kann dies aufgrund der verringerten Führungsfunktion des Sechskantprofils der Schubarme zum seitlichen Auslenken des Lastarmes und zum Absturz der Last führen.

- Schalten Sie die Pumpe ein, und wählen, wenn die Drehzahl des Fahrzeuges manuell einstellbar ist, die richtige Drehzahl. Legen Sie, wenn notwendig, den vorgeschriebenen Gang ein (Werte siehe Wartungshandbuch oder Hinweisschild in der Fahrerkabine). Wenn notwendig, die Stromversorgung für den Kran einschalten. Bei Temperaturen unter 0° siehe 3.2-1.



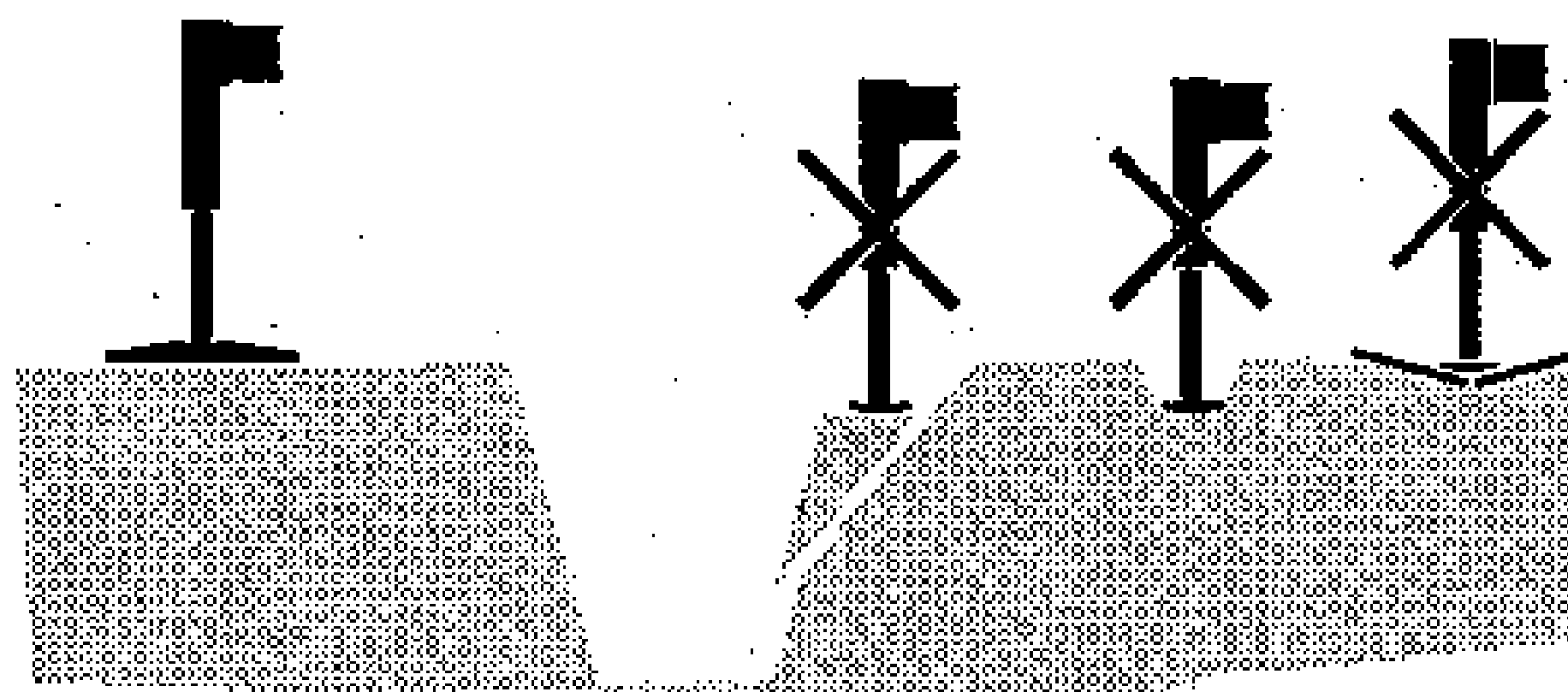
- Fahren Sie vor dem Abstützen alle Abstützausleger immer auf die volle Breite aus und bringen Sie, wenn vorhanden, Schwenkstützen in Abstützstellung und verriegeln diese ordnungsgemäß. Achten Sie dabei immer auf die in Kapitel 1.3-1 angegebenen Mindestabstände.



Achten Sie beim Ausfahren des Abstützauslegers und Abstützzyinders immer darauf, daß Sie den Bereich in dem Sie diese bewegen im Blickfeld haben. Wenn das nicht gleichzeitig für beide Seiten möglich ist, darf die Bedienmöglichkeit nur für die Seite vorhanden sein, die Sie einsehen können (bitte Ihre Servicewerkstätte aufsuchen).

Vergewissern Sie sich vor dem Abstützen auf Asphaltflächen, das sich unter diesen keine Hohlräume wie zum Beispiel Kanaldeckel befinden.

Achten Sie vor dem Abstützen auf die Beschaffenheit des Untergrundes, um je nach Bedarf die Abstützfläche zu vergrößern. Damit verhindern Sie, daß Ihr Kran während der Belade- oder Entladearbeiten einsinkt. Geeignete Unterlagen sind bei PALFINGER erhältlich. Andere von Ihnen verwendete Unterlagen dürfen unter den Belastungen die beim Arbeiten mit dem Kran entstehen, nicht brechen oder einsinken. Abstützen auf Kanaldeckel ist verboten.



Die erforderliche Stützfläche kann überschlägig wie folgt ermittelt werden. Die Werte für die Stützkraft finden Sie in den Technischen Blättern des jeweiligen Kranes.

$$\text{Abstützfläche A (cm}^2\text{)} = \frac{\text{Stützkraft F (N)}}{\text{Tragfähigkeit des Bodens (N/cm}^2\text{)}}$$

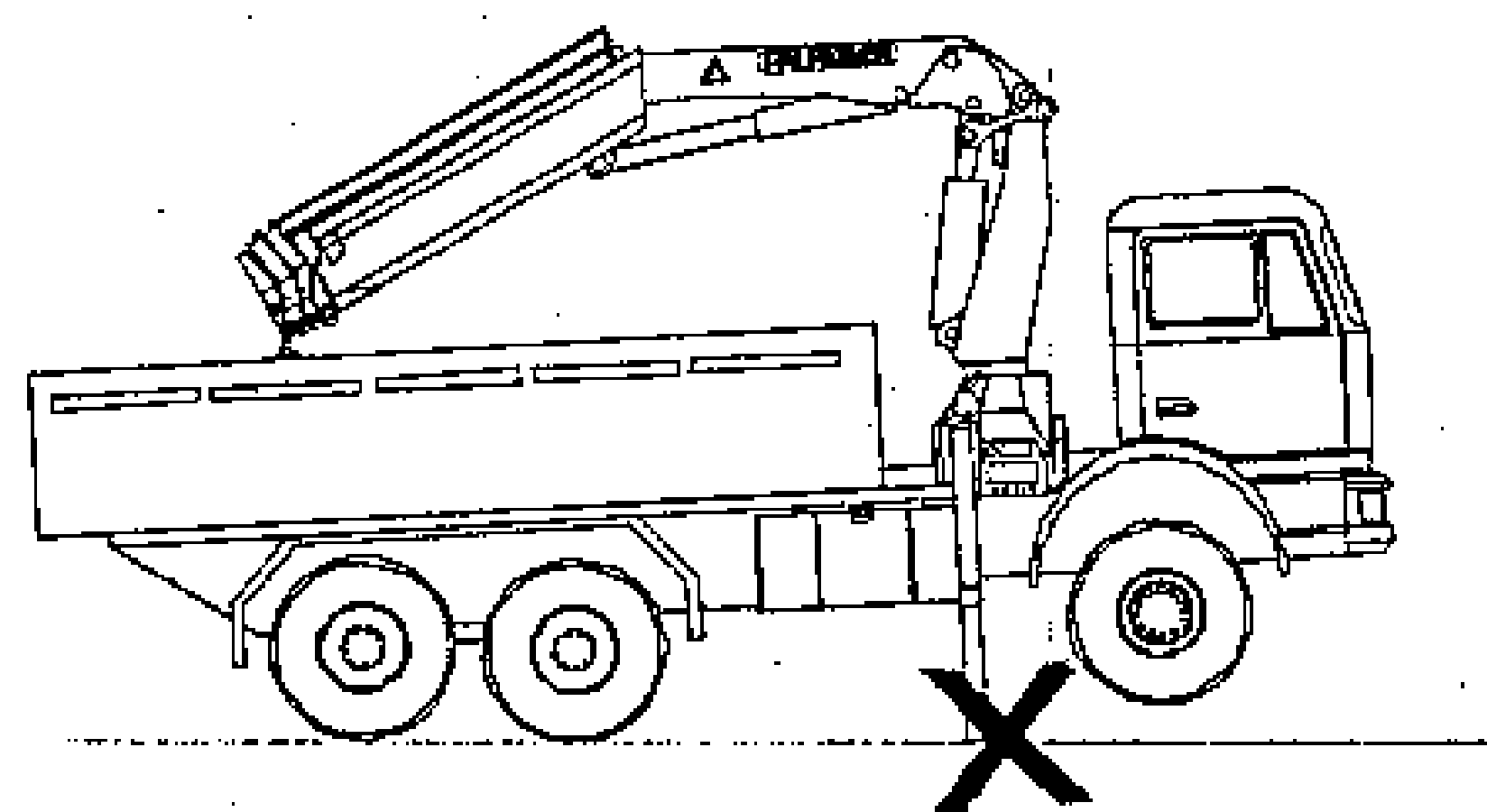
Zulässige Bodenpressung (Tragfähigkeit des Bodens) nach DIN 1054		
A	Angeschütteter nicht künstlich verdichteter Boden	0-10 N/cm ²
C	Asphalt	20 N/cm ²
B	Gewachsener, offensichtlich unberührter Boden	
1.	Schlamm, Torf, Moorerde	0 N/cm ²
2.	Nichtbindige, ausreichend fest gelagerte Böden:	
	Fein bis Mittelsand	15 N/cm ²
	Grobsand bis Kies	20 N/cm ²
	Schotter verdichtet	25 N/cm ²
3.	Bindige Böden:	
	breiig	0 N/cm ²
	weich	4 N/cm ²
	steif	10 N/cm ²
	halbfest	20 N/cm ²
	hart (fest)	30 N/cm ²
4.	Fels:	
	verwittert	100 N/cm ²



Bei zu geringer Abstützweite, oder wenn die Abstützung ins Erdreich einsinkt besteht akute Kippgefahr für das Fahrzeug.

Um die Abstützung beim Beladen des Fahrzeuges nicht zusätzlich zu belasten, müssen die Abstützzyylinder nach Bedarf eingefahren werden.

Beim Entladen kann es zum Abheben der Abstützzyylinder kommen. Daher müssen diese entsprechend nachgesetzt werden.



Das Fahrzeug darf beim Abstützen nicht aus den Federn gehoben werden um die Abstützung nicht zu überlasten und die Bremswirkung nicht zu vermindern.

Luftgefederte Achsen dürfen während des Entladens nicht automatisch nachreguliert werden.



Die Abstützung des Kranes ist nur zum Aufbringen des Lastmomentes ausgelegt! Heben Sie daher nie mit der Abstützung das Fahrzeug aus.

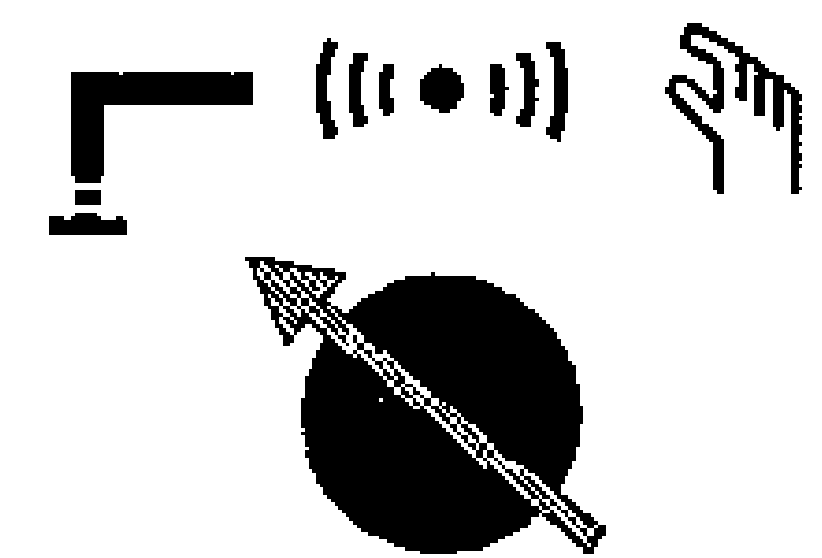
3.2-3 Manuell ausziehbare Ausleger

Vergewissern Sie sich vor dem Ausfahren der Abstützausleger, dass sich keine Personen und Gegenstände im Bewegungsbereich von Abstützausleger und Abstützzylinder befinden (Mindestabstände siehe Kapitel 1.3).

Ist Ihr Kran mit manuell schwenkbaren Abstützzylindern ausgerüstet, bringen Sie diese in Abstützstellung. Anschließend sichern Sie diese ordnungsgemäß, wie in Kapitel 4 beschrieben.

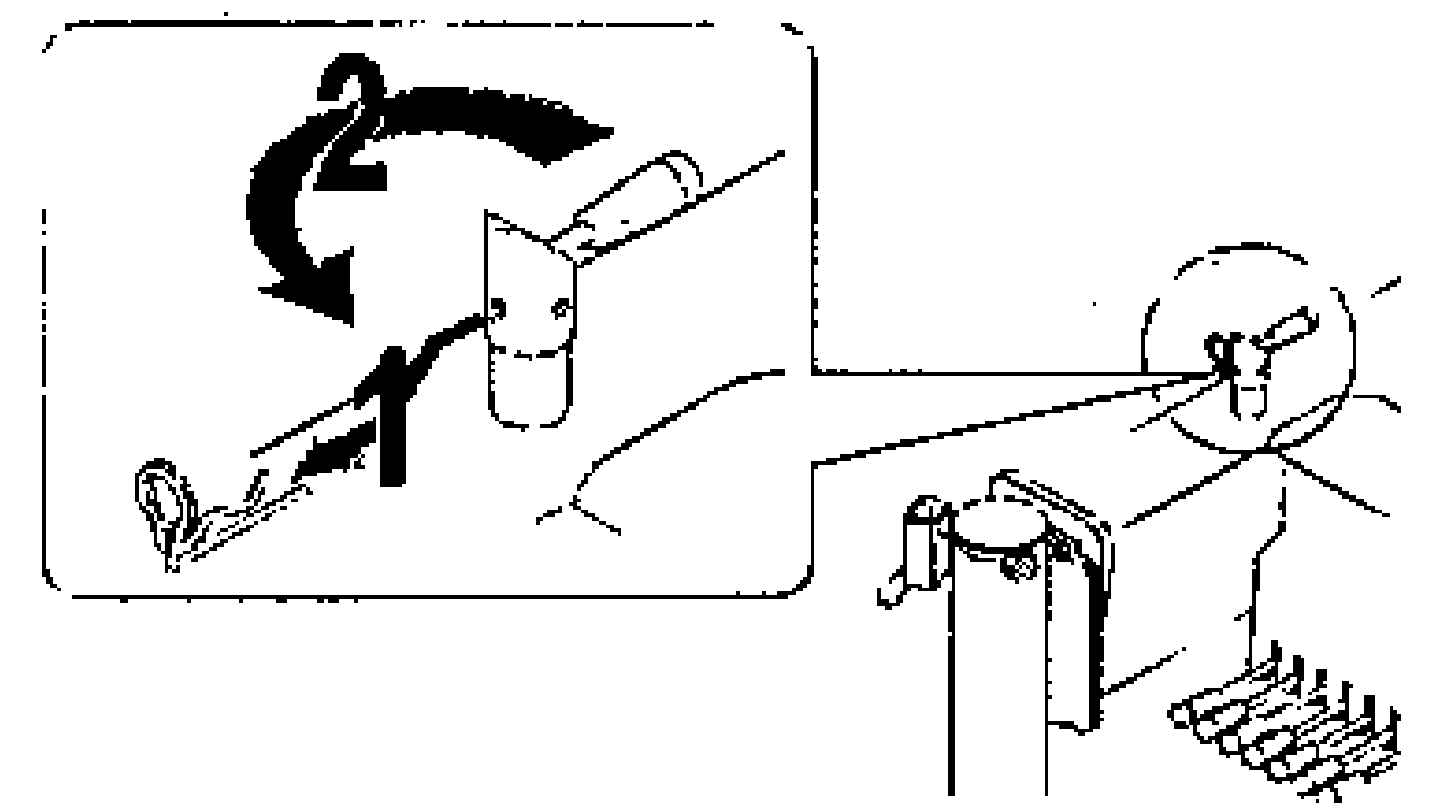
Krane mit Funkfernsteuerung können mit einem Schlüsselschalter ausgerüstet sein. Stellen Sie diesen vor dem Abstützen auf Abstützbetrieb. Anschließend kann die Abstützung bedient werden.

Je nach Ausführung Ihres Kranes kann dieser mit Schnapperbolzen/Schnappergriff ausgestattet sein.

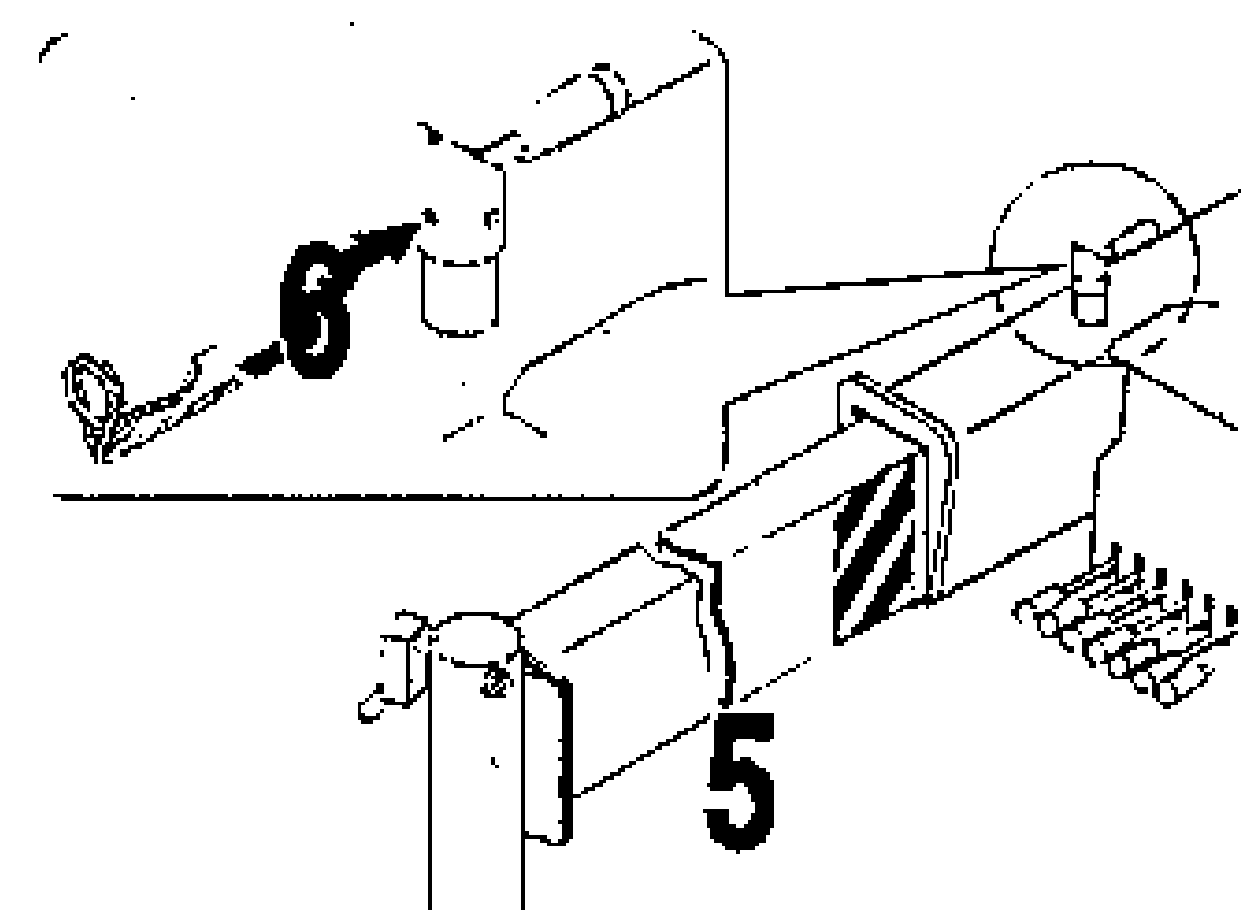
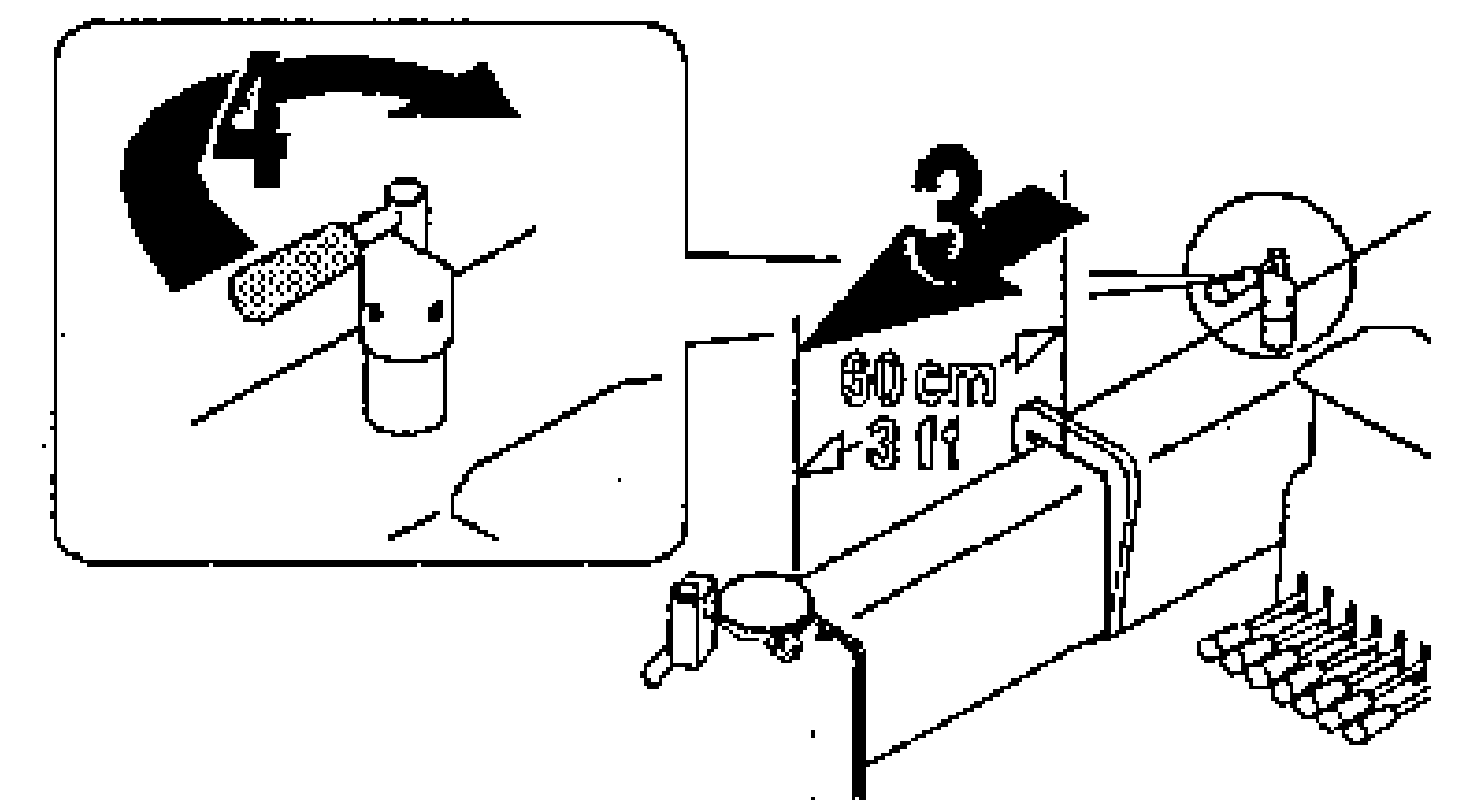


Schnapperbolzen:

1. Ziehen Sie die Federvorstecker der Schnapperbolzen heraus.
2. Öffnen Sie anschließend die Schnapper der Abstützausleger.
3. Ziehen Sie die Ausleger ca 60cm heraus.
4. Schließen Sie die Schnapper.

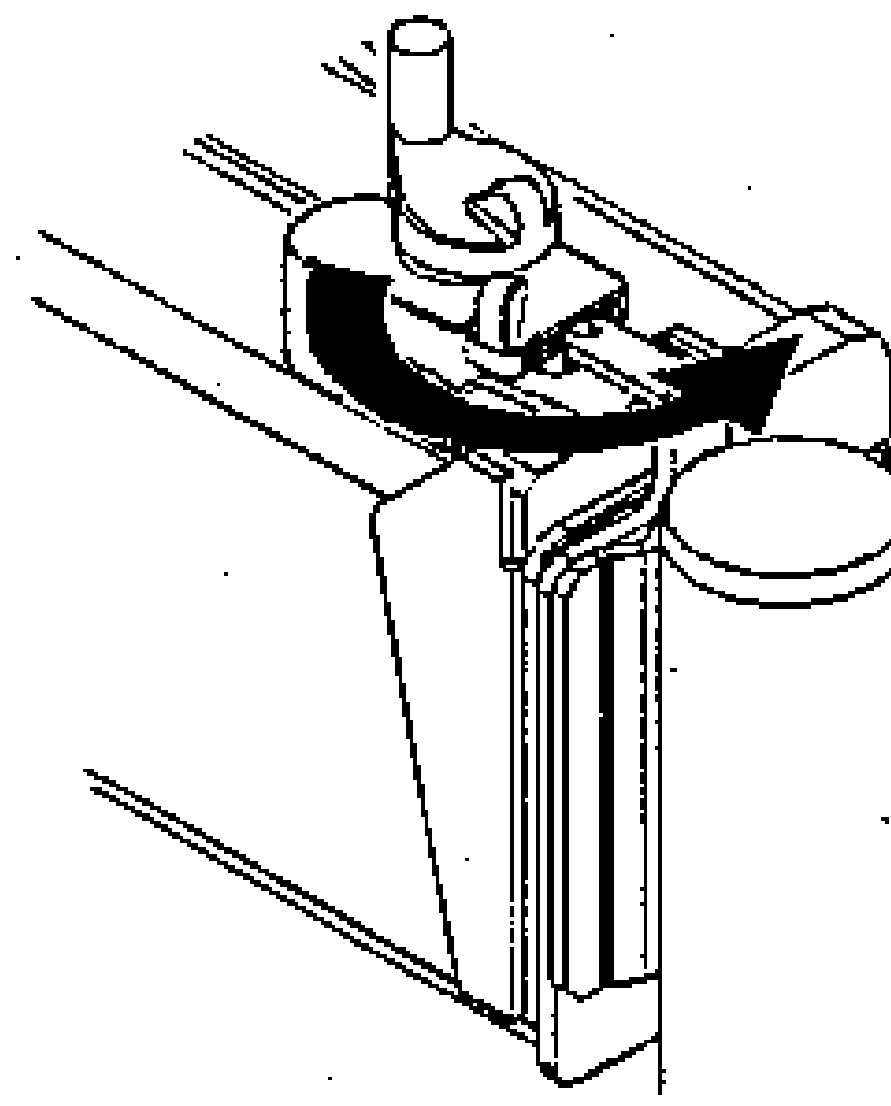


5. Ziehen Sie die Abstützausleger heraus, bis die gelbe Markierung vollständig sichtbar wird und die Schnapperbolzen einrasten.
6. Sichern Sie die Schnapperbolzen mit den Federvorsteckern. Prüfen Sie anschließend durch aus- und einbewegen bei beiden Auslegern, ob die Schnapperbolzen eingerastet sind.

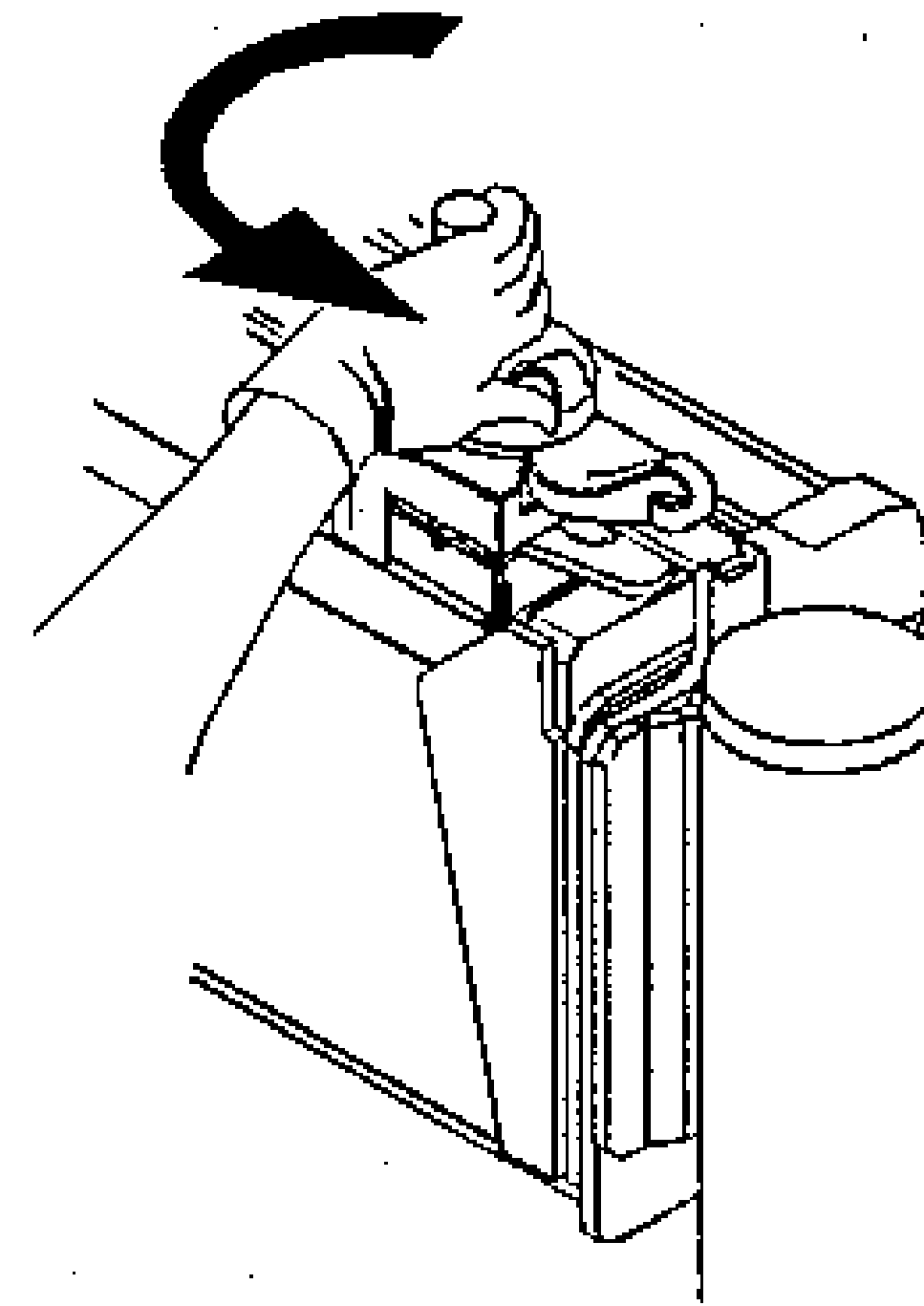


Interlock:

Öffnen Sie den Sicherungshebel

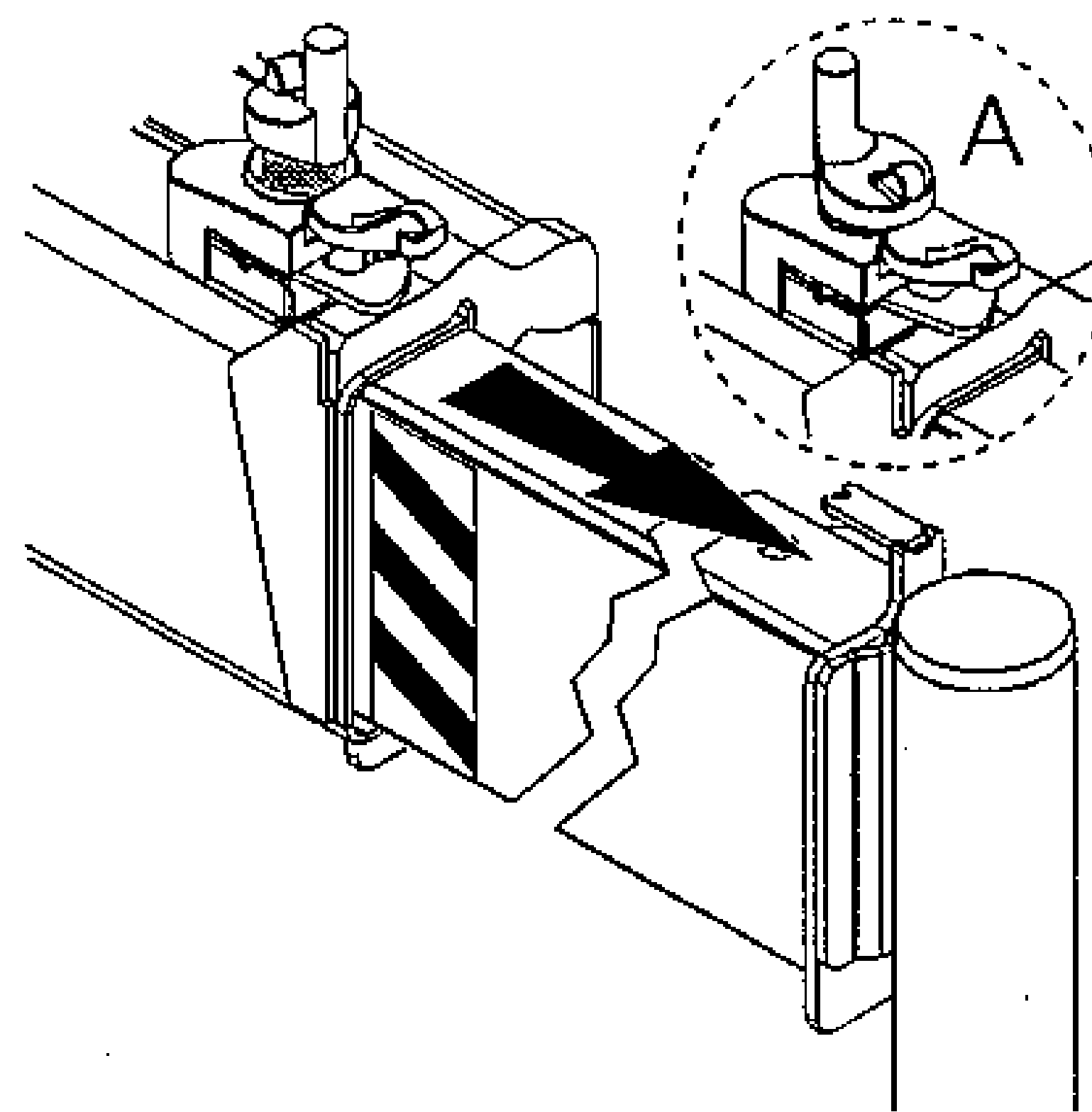


Drehen Sie den Schnappergriff wie in der Graphik dargestellt bis zum Anschlag.



Ziehen Sie vor dem Abstützen die Abstützausleger auf die volle Breite aus (bis die gelbe Markierung vollständig sichtbar ist) und die Schnapper selbsttätig einrasten (A).

Prüfen Sie anschließend durch aus- und einbewegen der beiden Auslegern, ob die Schnapper eingerastet sind.



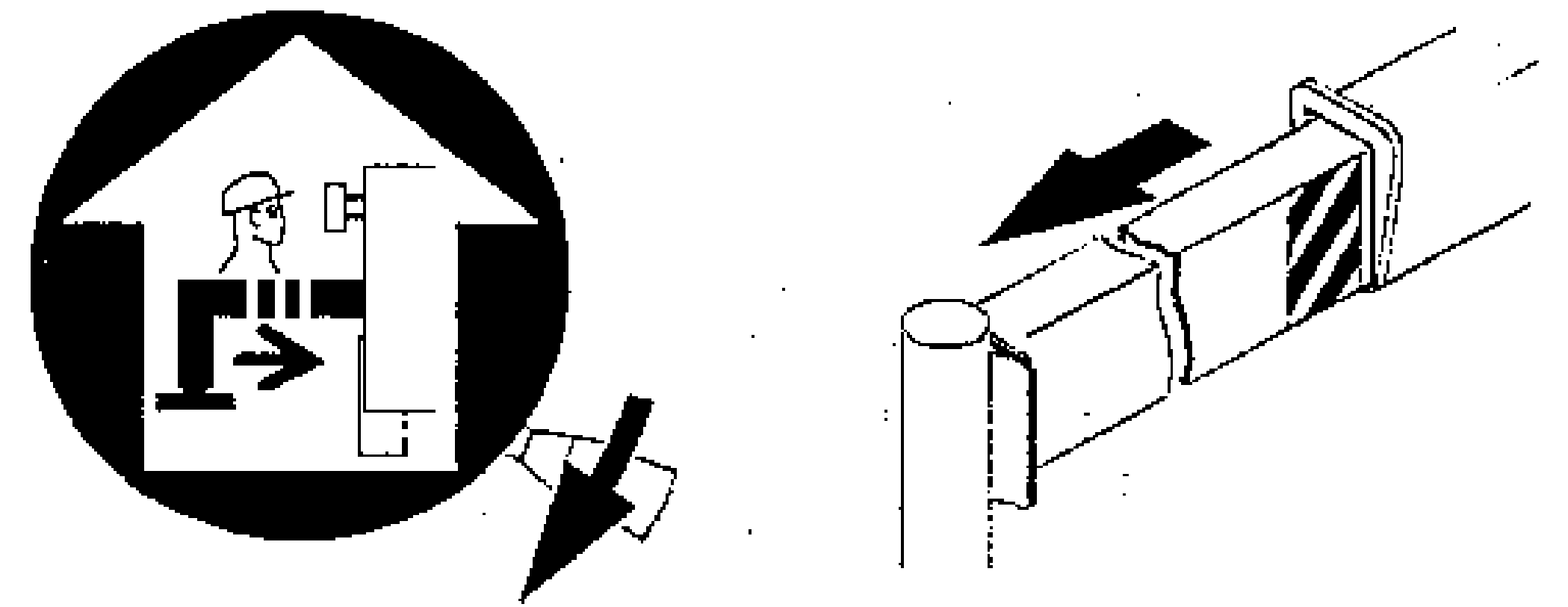
Sind die Schnapper nicht eingerastet darf der Kranbetrieb nicht aufgenommen werden.

Wenn Ihr Fahrzeug mit einer Zusatzabstützung ausgerüstet ist, fahren Sie diese wie vorher beschrieben aus. Beachten Sie dabei auch alle, die Abstützung betreffenden Sicherheitshinweise.

3.2-4 Hydraulisch ausfahrbare Ausleger

Vergewissern Sie sich vor dem Ausfahren der Abstützausleger, daß sich keine Personen und Gegenstände im Bewegungsbereich von Abstützausleger und Abstützzylinder befinden (Mindestabstände siehe Kapitel 1.3).

- Fahren Sie vor dem Abstützen die Abstützausleger auf die volle Breite aus (bis die gelbe Markierung vollständig sichtbar ist). Fahren Sie die Bewegungen einzeln, damit Sie den Gefahrenbereich im Auge behalten können.



Wenn Ihr Fahrzeug mit einer Zusatzabstützung ausgerüstet ist, fahren Sie deren Anstützausleger wie vorher beschrieben aus. Beachten Sie dabei auch alle, die Abstützung betreffenden Sicherheitshinweise.

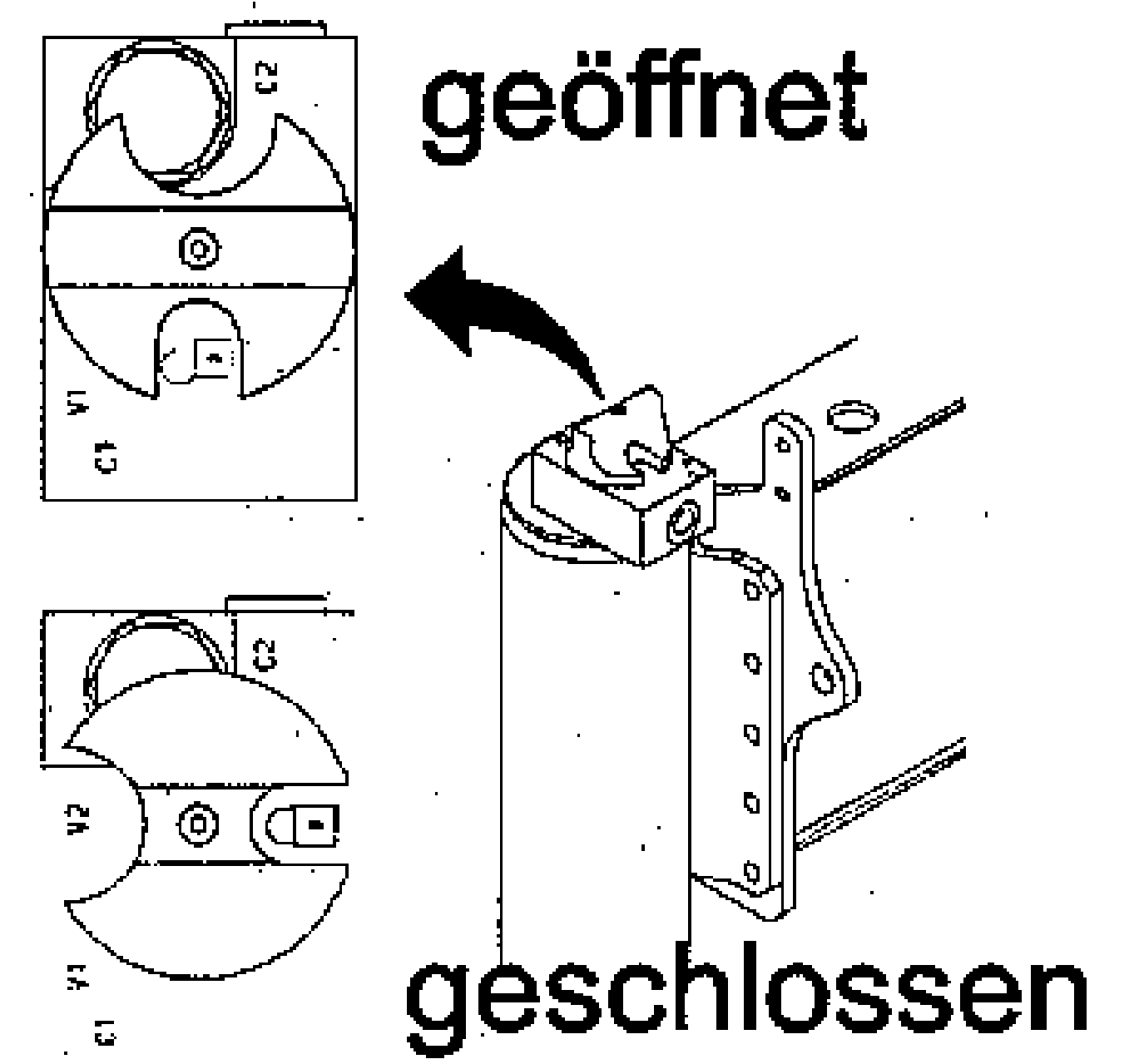
3.2-5 Abstützzylinder ausfahren

Ist Ihr Kran mit einem separatem Stützensteuerventil ausgerüstet (Einzelstützensteuerung), können Sie, nachdem Sie die Abstützausleger ordnungsgemäß ausgezogen und gesichert haben, die Abstützzylinder ausfahren.

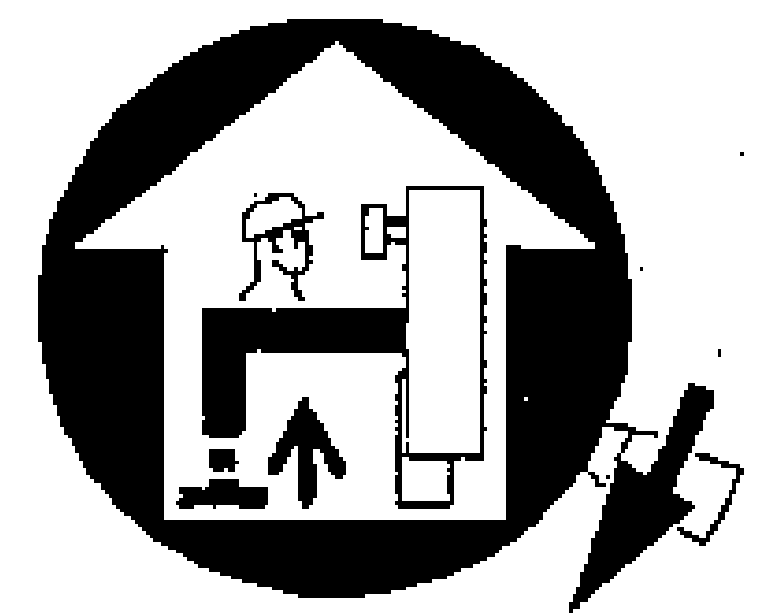
Krane bei denen sich die Stützensteuerung am Steuerventil des Kranes befindet, haben an den Abstützzylindern ein Absperrventil.

Dieses Absperrventil muß geöffnet werden wenn Sie den Abstützzylinder ausfahren wollen. Wenn Sie den Abstützzylinder ausgefahren haben schließen Sie das Absperrventil wieder.

Gehen Sie anschließend auf die gegenüberliegende Kranseite, öffnen hier das Absperrventil am Stützzylinder und fahren dann diesen Abstützzylinder aus. Wenn Sie diesen Abstützzylinder ausgefahren haben schließen Sie das Absperrventil wieder.



Fahren Sie die Abstützzylinder von der Seite aus, von der Sie den jeweiligen Bewegungsbereich der Abstützzylinder einsehen können.



Wenn Ihr Fahrzeug mit einer Zusatzabstützung ausgerüstet ist, fahren Sie deren Abstützausleger wie vorher beschrieben aus. Beachten Sie dabei auch alle, die Abstützung betreffenden Sicherheitshinweise.

Um eine unnötige Ölerwärmung zu vermeiden, stellen Sie den Schlüsselschalter nach dem Abstützen sofort zurück auf Kranbetrieb.

3.2-6 Kran in Arbeitsstellung bringen

Die Voraussetzungen für das Auseinanderlegen des Kranes sind: Das Fahrzeug ist sachgerecht abgestützt und die mechanischen Verlängerungen sind eingeschoben und gesichert (siehe auch Kapitel 4).

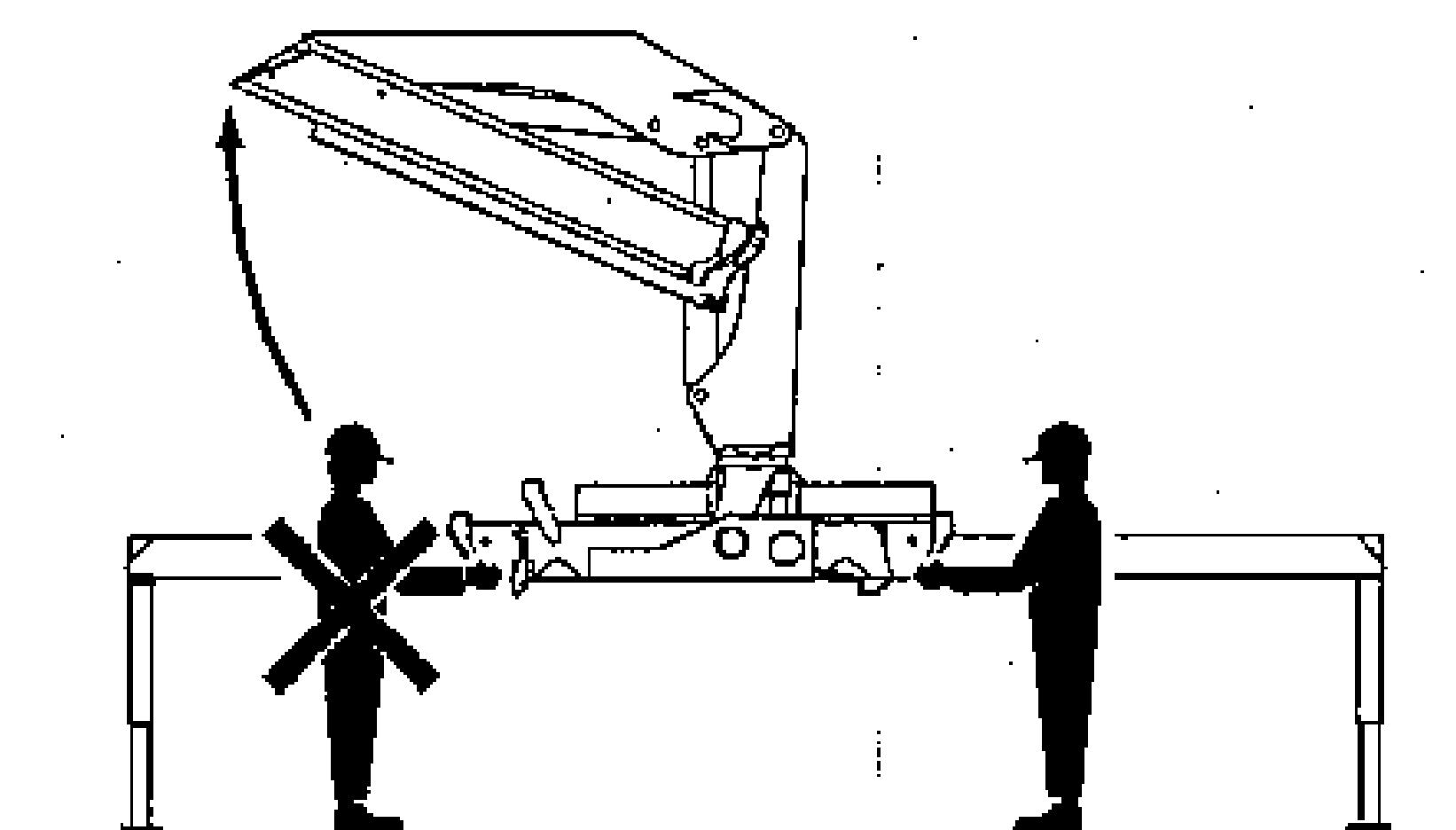


Sind Verlängerungen oder ein Fly-Jib nicht ordnungsgemäß abgesteckt und gesichert, können diese beim Auseinanderlegen des Kranes aus den hydraulischen Schubarmen gleiten und bedeuten dann ein hohes Unfallrisiko für Sie und andere.

Beachten Sie bei Ihrer Tätigkeit auch sämtliche Sicherheitshinweise aus Kapitel 1.

Krane mit Flursteuerstand: Krane mit Flursteuerung müssen vom A- Steuerstand in Arbeitsstellung gebracht werden.

Bedienstand:
Gegenschaltseite (Seite B)



Bedienstand:
Steuerventilseite (Seite A)



Das Auseinanderlegen eines Kranes mit Flursteuerung muß von der Seite A aus erfolgen. Anderenfalls besteht Verletzungsgefahr durch den hochschwenkenden Kranarm.

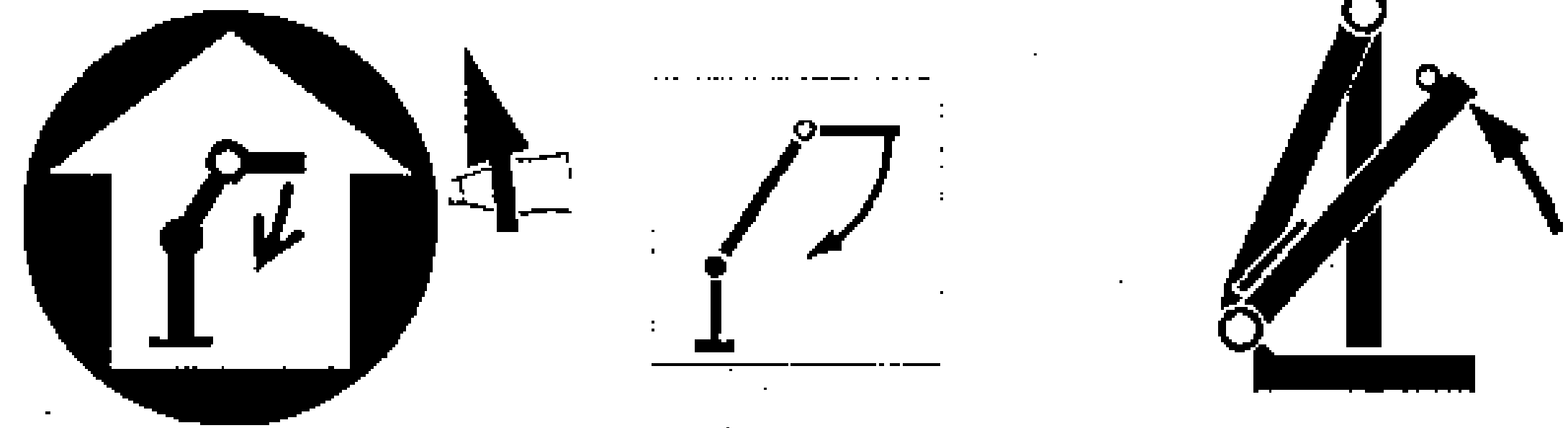
Krane mit Funkfernsteuerung: Achten Sie bei Krane mit Funkfernsteuerung darauf daß Sie sich nicht im Bereich des hochschwenkenden Hauptarmes befinden. Wählen Sie einen Standplatz außerhalb des Krangefahrenbereichs (siehe auch Kapitel4).

Hochstandsteuerung: Krane mit Hochstandsteuerung sind zusätzlich mit Flursteuerung ausgerüstet und dürfen nur vom Flursteuerstand (Seite A) auseinandergelegt werden.

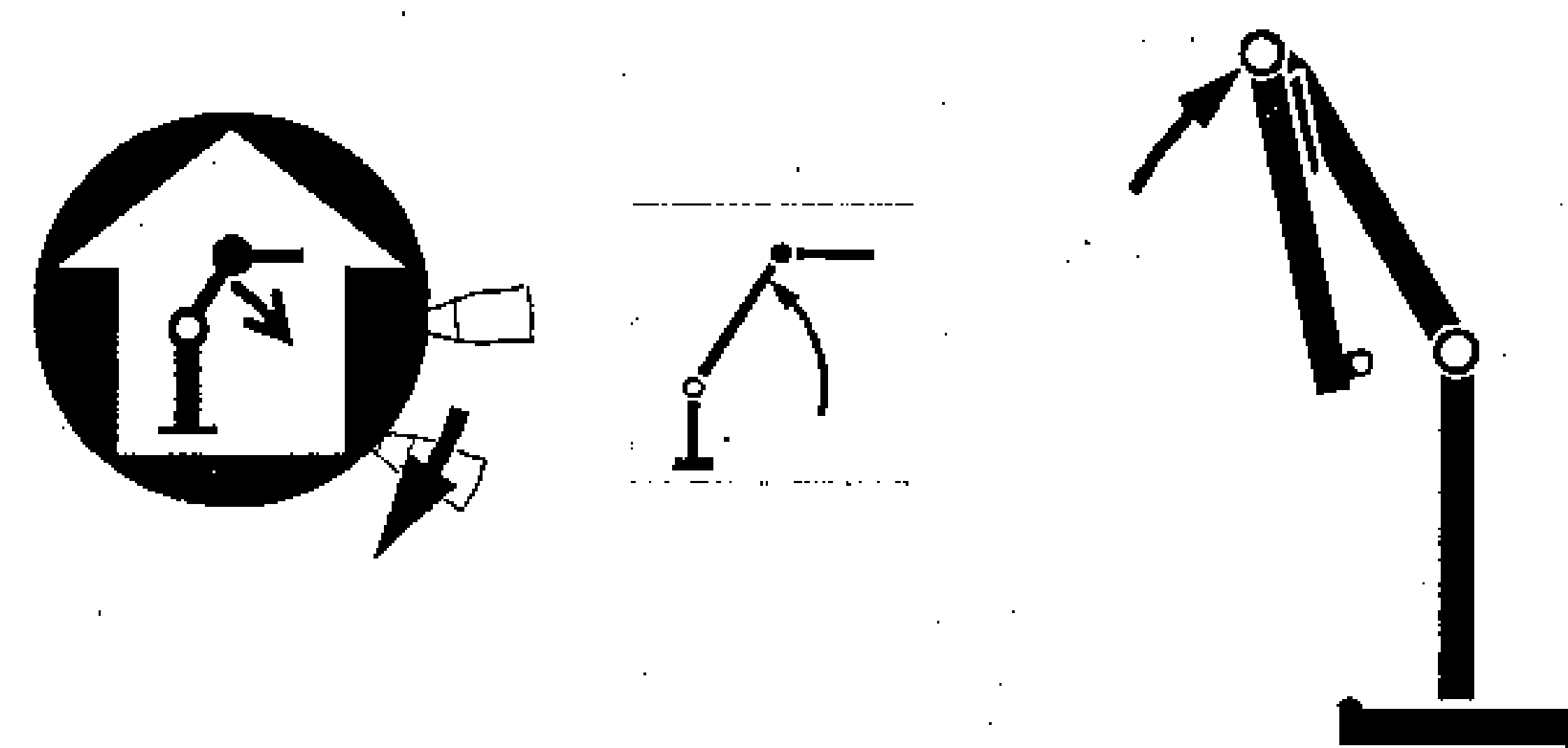
Bei Krane der 080er Serie gibt es je nach Type oder Ausrüstung 2 Knickarmvarianten, Krane mit Fanghaken im Knickarm und Krane ohne Fanghaken im Knickarm. Beim Auseinanderlegen des Kranes muß, je nach Variante des Gerätes mit dem Sie arbeiten, auf verschiedene Punkte geachtet werden.

1. Kran, mit Fanghaken im Knickarm, auseinanderlegen:

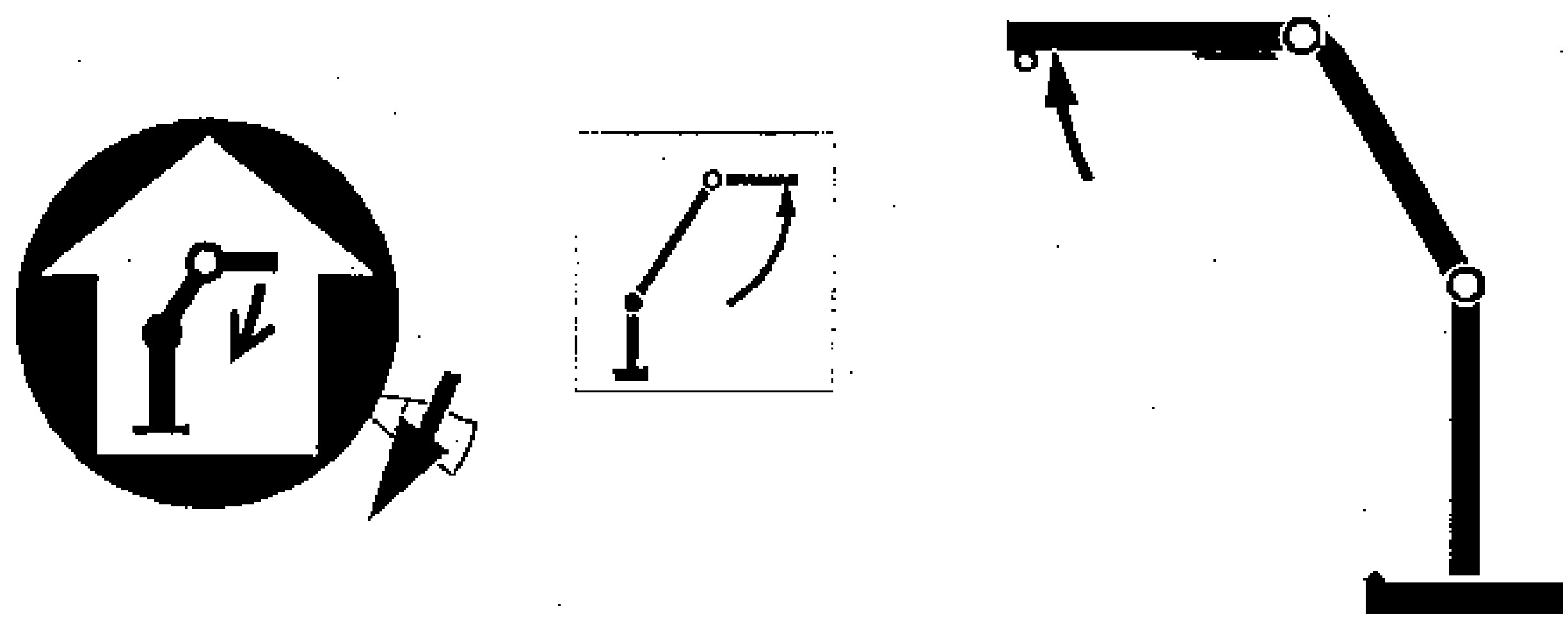
Knicken Sie den Knickarm kurz ein.



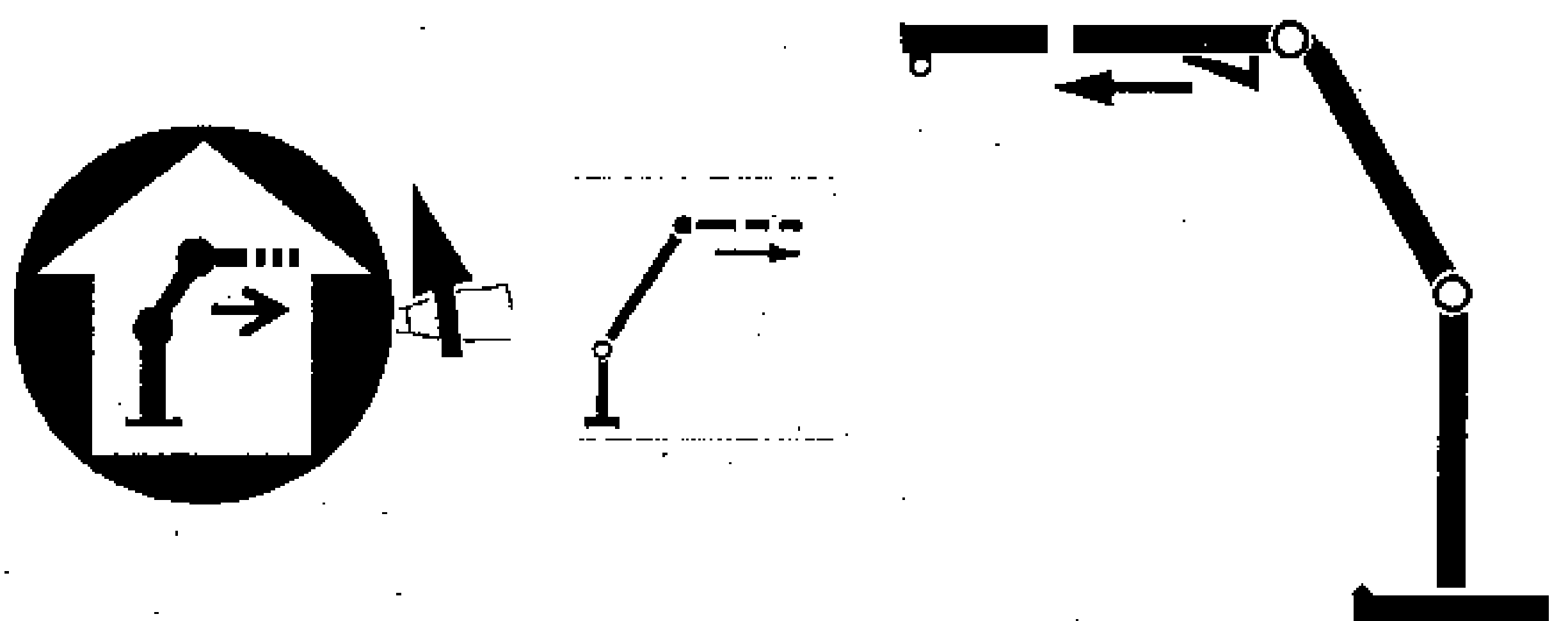
Bringen Sie den Hauptarm in Steilstellung.



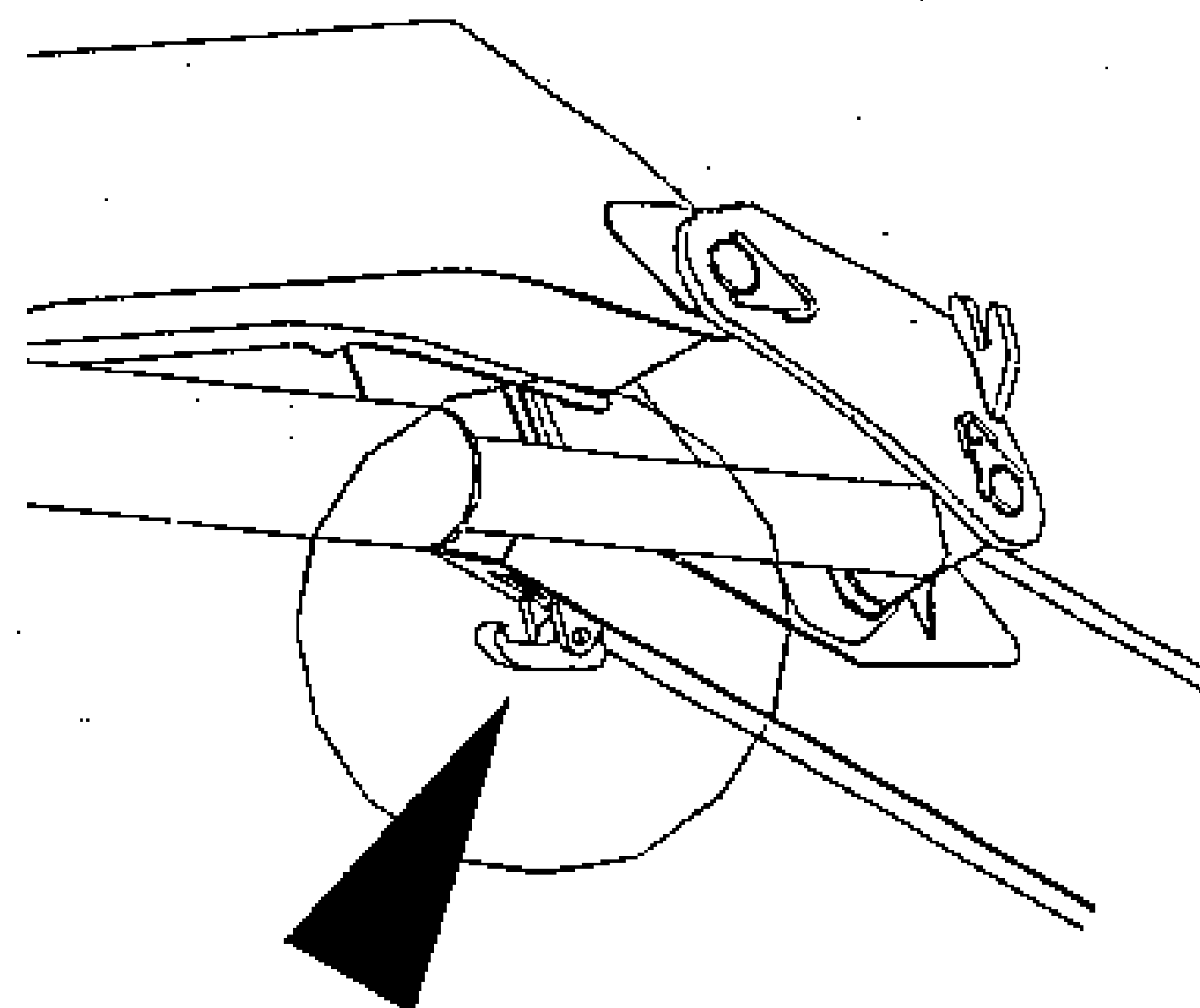
Knicken Sie den Knickarm aus bis dieser waagrecht steht.



Jetzt können Sie die Schubarme ausfahren. Achten Sie darauf daß der Fanghaken der sich am Endeim Knickarm ausklappt.



Um während der Arbeit mit dem Kran die Schubarme ganz einfahren zu können, muß der Fanghaken der sich am Ende des Knickarmes befindet, ausgeklappt sein.

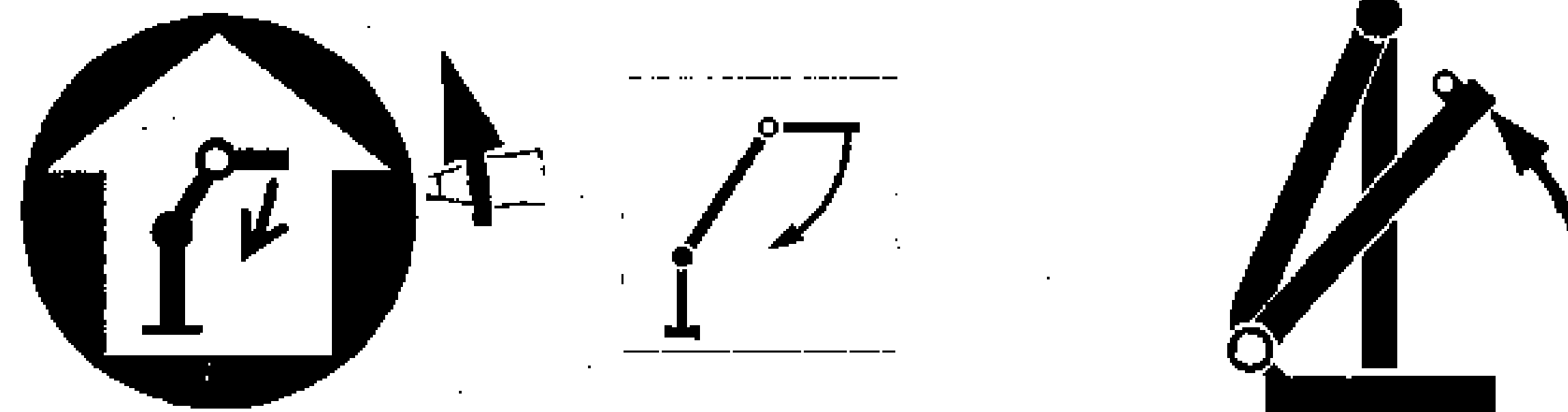


Der Kran ist nun Betriebsbereit.

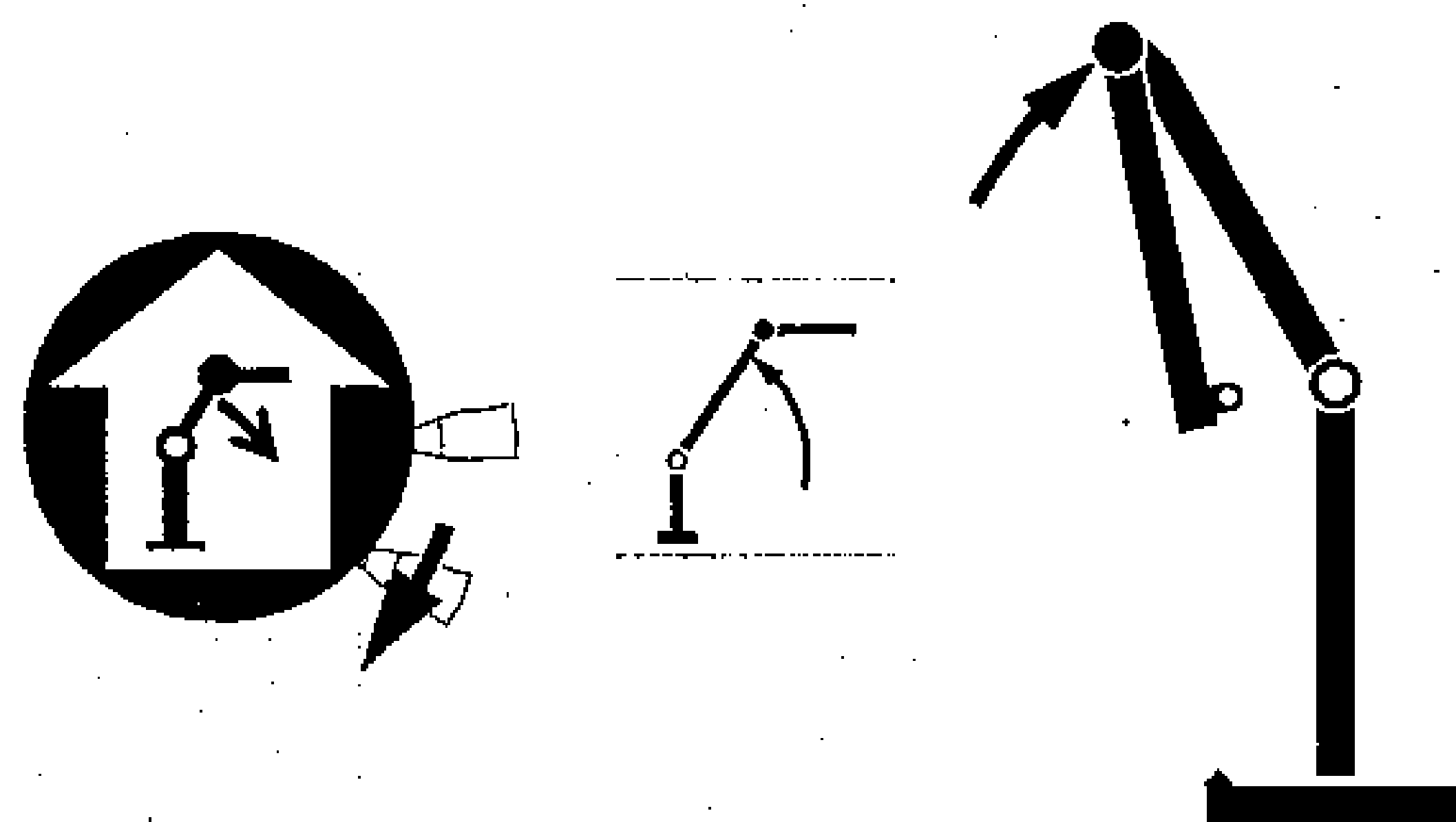
PALFINGER

2. Kran, ohne Fanghaken im Knickarm, auseinanderlegen:

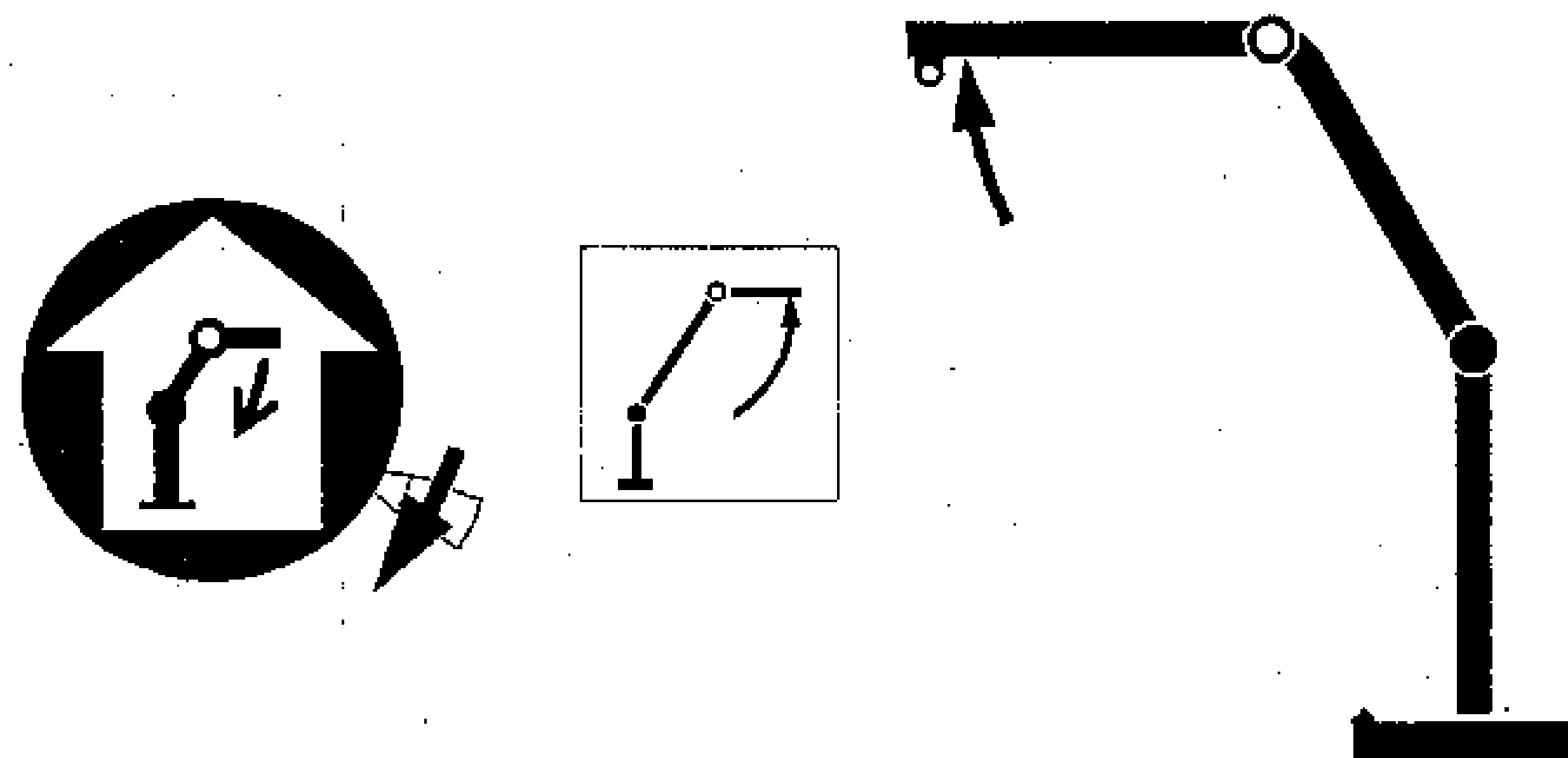
Knicken Sie den Knickarm kurz ein.



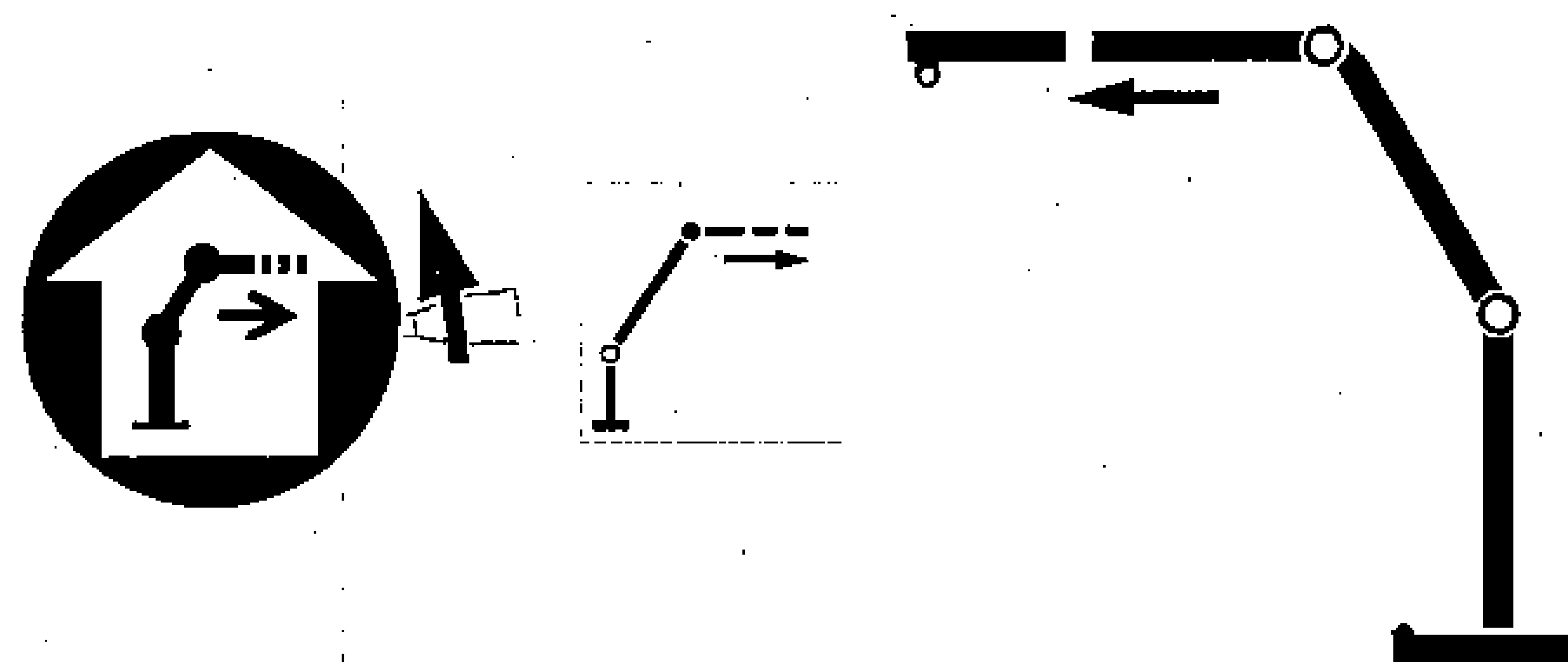
Bringen Sie den Hauptarm in Steilstellung.



Knicken Sie den Knickarm aus bis dieser waagrecht steht.



Jetzt können Sie die Schubarme ausfahren.



Der Kran ist nun Betriebsbereit

INHALT

4.1. WÄHREND DES KRANBETRIEBES

- 4.1-1 ARBEITSBEREICH
- 4.1-2 LADETÄTIGKEIT
- 4.1-3 LASTGRENZEN EINHALTEN

4.2. SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

- 4.2-1 NOT-AUS SCHALTER
- 4.2-2 LASTMOMENTBEGRENZUNGSSYSTEME
- 4.2-3 SHB 01
- 4.2-4 PALTRONIC 50 – KRANBEDIENSTAND
- 4.2-5 PALTRONIC 50 - BEDIENUNG FERNSTEUERPULT
- 4.2-6 NOTSTEUERBETRIEB UND NOTBETRIEB

4.3. ZUSATZAUSSTATTUNGEN

- 4.3-1 AOS-FUNKTION (SCHWINGUNGSDÄMPFUNG)
- 4.3-2 MANUELLE AKTIVIERUNG DER AOS-FUNKTION
- 4.3-3 LASTAUFNAHMEMITTEL UND ZUSATZGERÄTE
- 4.3-4 GREIFERBETRIEB
- 4.3-5 SEILWINDE
- 4.3-6 HOCHSTAND, HOCHSITZ
- 4.3-7 FERNSTEUERUNG

PALFINGER

4.1-1 Arbeitsbereich

Wählen Sie Ihren Arbeitsbereich so:

- Daß Sie die Kranbewegungen so fahren können, ohne von Bäumen, Masten, Leitungen, oder anderen Gegenständen behindert zu werden.
- Daß im Bewegungsbereich der für Ihre Arbeit notwendig ist, keine anderen Arbeiten stattfinden die Sie beim Arbeiten mit dem Kran behindern oder Sie mit dem Kran andere Personen gefährden.
- Daß Sie sich mit dem Kran so nahe wie möglich am Einsatzort befinden.
- Daß Fahr- oder Gehwege, Strassen etc. die den Arbeitsbereich queren, während des gesamten Kraneinsatzes gesperrt werden. Das Betreten des Arbeitsbereichs ist für alle Personen (ausschließlich Kranführer und Einweiser) strengstens verboten. Der Aufenthalt unter der hängenden Last ist für alle Personen verboten (einschließlich Kranführer und Einweiser).



Der Aufenthalt im Gefahrenbereich des Kranes, speziell unter der hängenden Last, beziehungsweise unter oder in der Nähe von beweglichen Kranbauteilen ist verboten. Wählen Sie daher einen Standort von dem Sie den Arbeitsbereich am besten einsehen können und sich und andere Personen nicht gefährden. Es besteht Lebensgefahr!

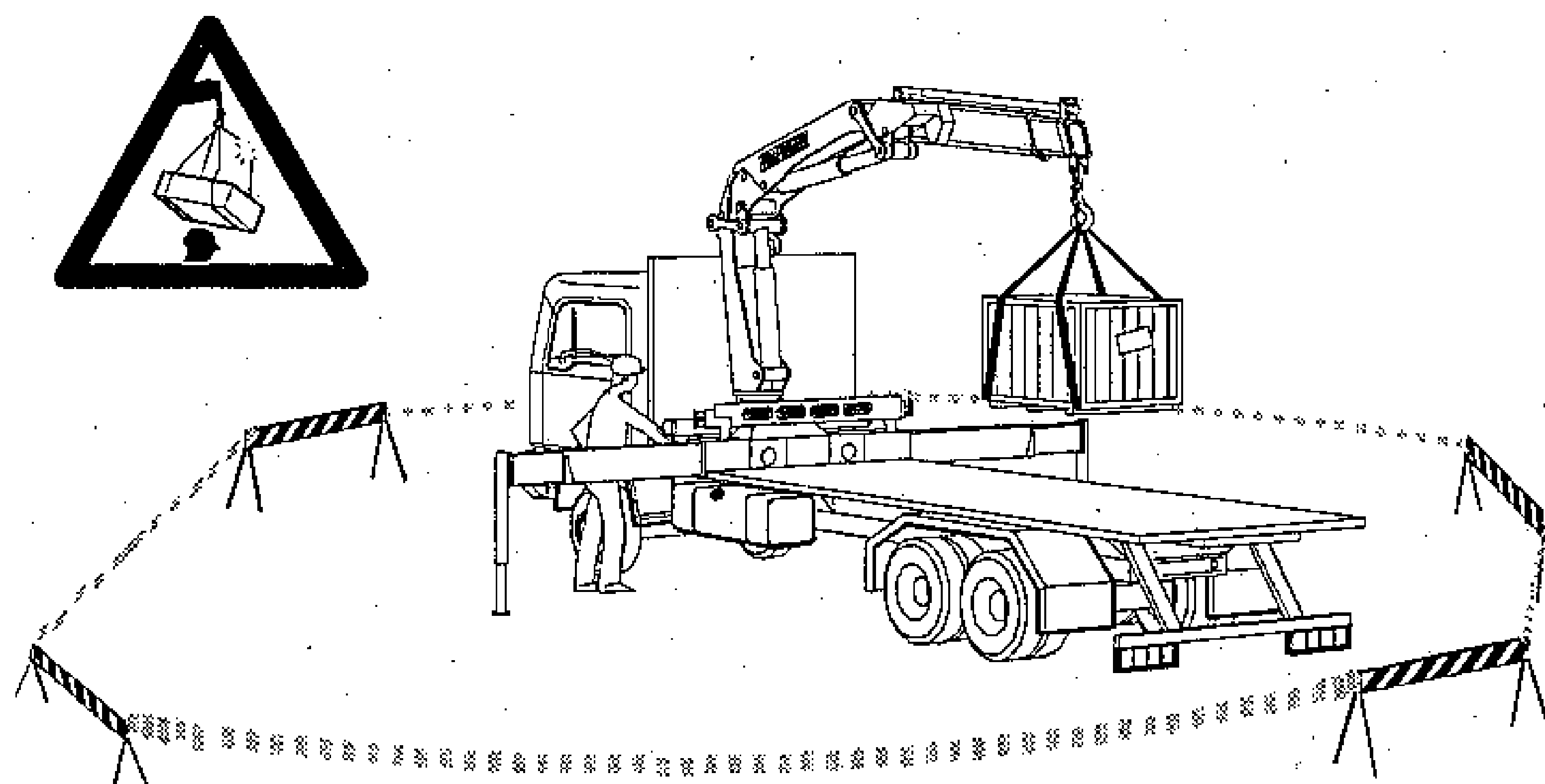
- Daß alle Kranbewegungen sowie Be- und Entladestellen in Ihrem Blickfeld liegen und die Last ständig im Auge behalten können.

Sollte es nicht möglich sein den gesamten Arbeitsbereich einzusehen, so ist der Kranführer verpflichtet, sich von einer dafür qualifizierten Person einweisen zu lassen. Dabei sind die länderspezifischen Kranführerzeichen zu verwenden.

Kranführer und Einweiser müssen beide die Kranführerzeichen beherrschen, der Einweiser muß vor Arbeitsbeginn über den Arbeitsablauf informiert werden.

Es darf nur eine Person einweisen. Bei einer Arbeitsgruppe muß der Einweiser deutlich gekennzeichnet sein (Signalflagge, andersfarbiger Schutzhelm, etc.)

Während der Dämmerung, oder bei Dunkelheit muß der gesamte Arbeitsbereich so beleuchtet werden, daß sicheres Arbeiten gewährleistet ist.



4.1-2 Ladetätigkeit

Verwenden Sie den Kran grundsätzlich nur um Lasten zu heben und niemals zum Losreißen, Schlagen, Ziehen (Schleifen) von Lasten, Drücken und Fahren gegen Hindernisse oder zum Abschleppen von Fahrzeugen. Jeder Schrägzug ist verboten.

Weiters sind die länderspezifischen Vorschriften für den LKW-Ladekranbetrieb zu beachten.

Bei einer Abweichung vom Aufbau als LKW-Ladekran (z.B. Stationärmontage), ändern sich die Traglastwerte (Bitte Rückfrage bei Ihrer Service-Werkstätte).

Heben Sie Lasten nur über dem Schwerpunkt an. Sichern Sie die Last gegen Verrutschen.

Während des gesamten Be- oder Entladevorganges darf der Kranführer den Bedienstand nicht verlassen oder das Fernsteuerrpult aus der Hand legen.

Umgreifen Sie bei Greifereinsatz die Last immer vollständig.



Behandeln Sie nasse oder vereiste Lasten mit Vorsicht, es besteht Rutschgefahr! Befindet sich auf der zu hebenden Last so viel Eis oder Schnee das ein sicheres Anheben nicht mehr gewährleistet ist, so muss diese vor dem Anheben von Eis und Schnee gereinigt werden.

Wenn Sie eine Kranfunktion betätigen, umgreifen Sie den Bedienhebel vollständig und drücken diesen bis der Kran reagiert. Anschließend können Sie durch weiteres langsames und gleichmäßiges durchdrücken des Bedienhebels die Geschwindigkeit der Kranfunktion steigern.

Stoppen Sie die Kranbewegungen ebenso langsam und gleichmäßig.

Bedienen Sie den Kran so, daß er sanfte Bewegungen ausführt.



Abrupte Kranbewegungen, wie schnelles Durchdrücken oder momentanes Stoppen einer Kranfunktion kann die Last in Schwingung versetzen und zum Absturz bringen. Es besteht Unfallgefahr.

Bewegen Sie die angehobene Last so, daß diese nicht gegen den Kran oder andere Hindernisse stößt und nicht pendelt.

Während des Kranbetriebes dürfen vom Kranführer keine anderen Tätigkeiten ausgeführt werden.

Wenn die Last vom Kranführer abgehängt wird, muß dieser vorher den Not-Aus Schalter (am Kransteuerstand, am Fernsteuerrpult) betätigen.

Der Not-Aus Schalter darf erst gelöst werden, wenn sich der Kranführer wieder ausserhalb des Gefahrenbereiches befindet.

Lasten dürfen nur bei vollständigen Stillstand des Kranes angehängt und abgenommen werden. Vergewissern Sie sich bevor Sie den Lastarm bewegen, daß sich die Person die die Last angehängt oder abgenommen hat, nicht mehr im Gefahrenbereich des Kranes befindet.



Befinden sich Personen im Bereich des bewegten Lastarmes (Gefahrenbereich), besteht für diese akute Unfallgefahr.

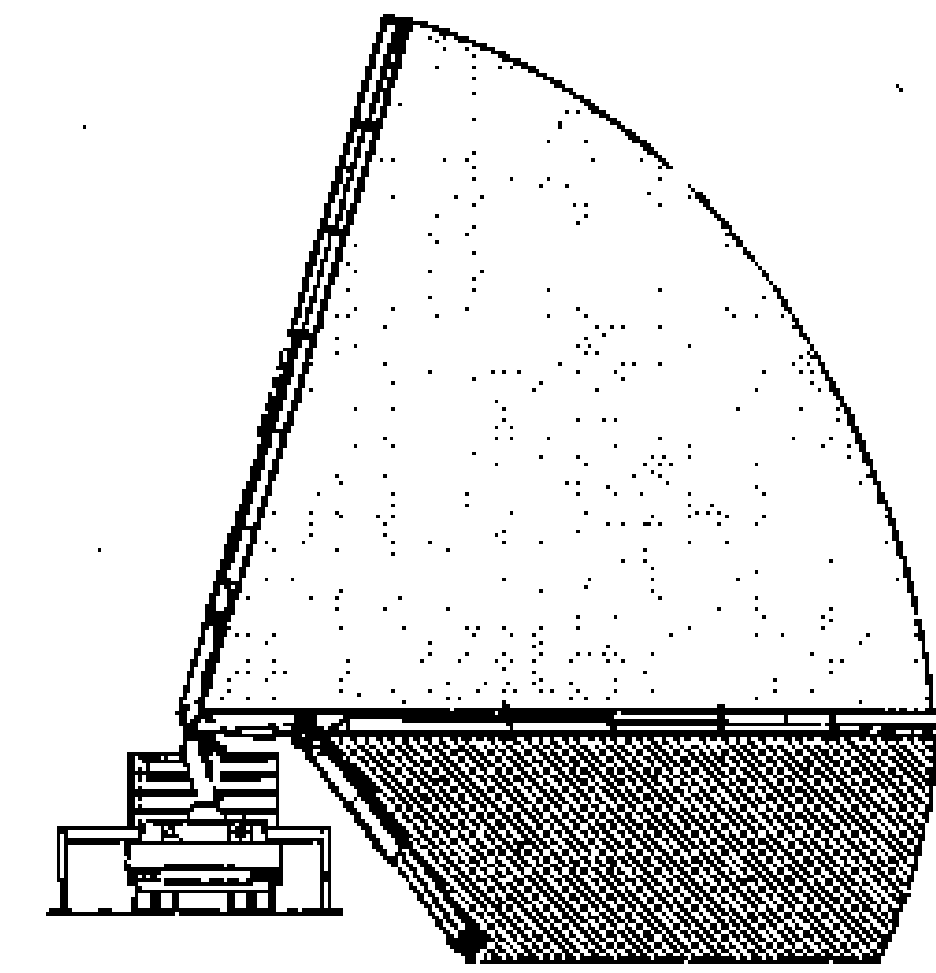
Fahren Sie den Kran nicht mit voller Arbeitsgeschwindigkeit bis auf Anschlag, dies erhöht den Verschleiß und verkürzt die Lebensdauer.

Sie können im Betrieb mehrere Funktionen gleichzeitig betätigen, d. h. mehrere Bewegungen gleichzeitig ausführen.



Wird der Kran mit mehreren Funktionen gleichzeitig gefahren, so ist darauf zu achten, daß sich bei Wegschalten einer Funktion die Arbeitsgeschwindigkeit der restlichen Funktionen erhöhen kann.

Da bei Hauptarmstellungen unter der Horizontalen das maximale Hubmoment nicht erreicht wird, sollte diese Armstellung vermieden werden. Arbeiten Sie daher in diesem Ladebereich mit dem Knickarm



Beim Arbeiten mit Lasten darf der Hauptarm nicht bis zum unteren Endanschlag gefahren werden, da in dieser Position die Überlastsicherung nicht funktionsfähig ist.

Bei einer Unterbrechung der Ladetätigkeit ist der Lastarm abzulegen, die Hydraulikpumpe abzuschalten und der Kran gegen unbefugte Inbetriebnahme zu sichern.

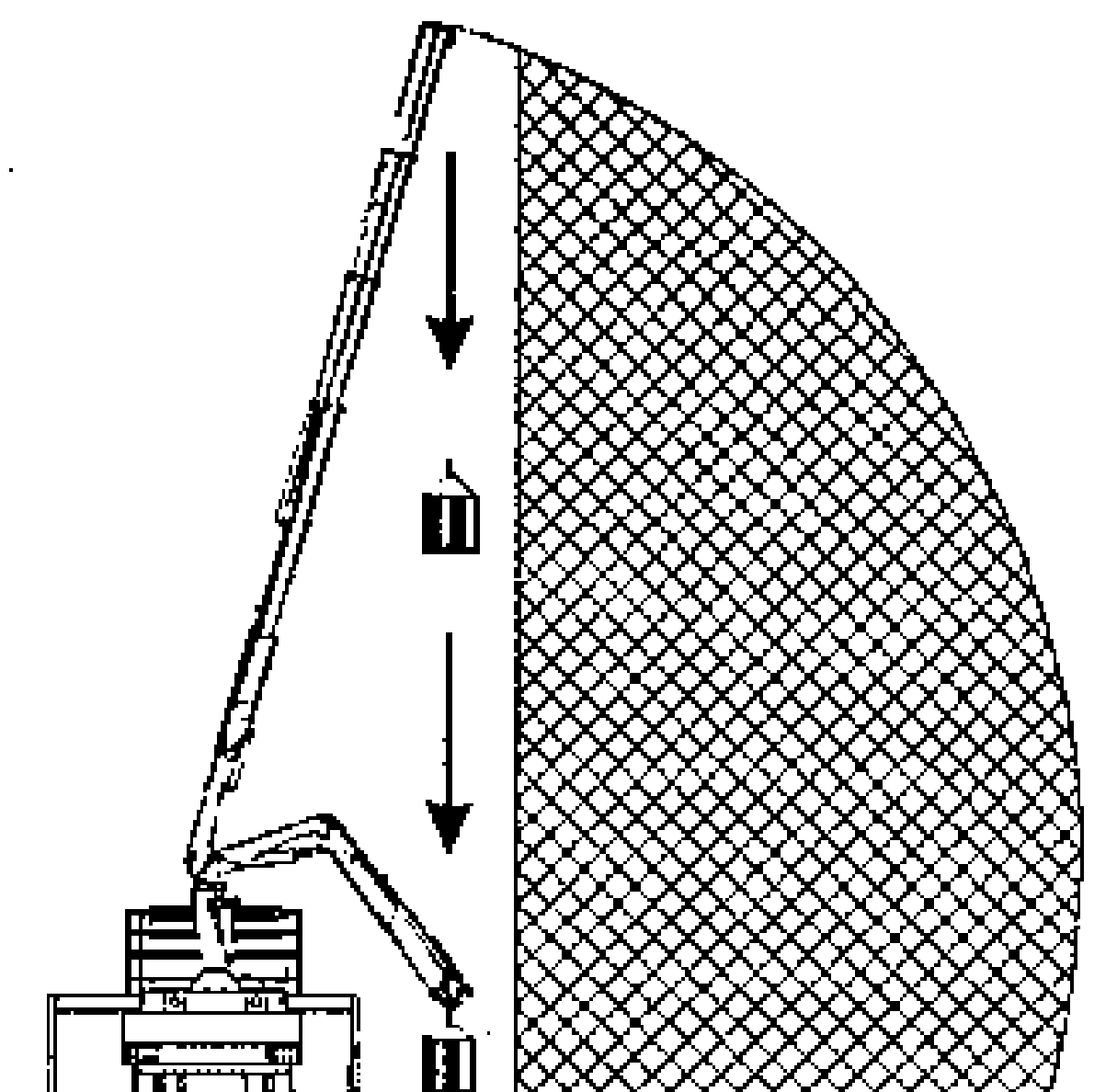
Um nach einer Unterbrechung der Ladetätigkeit sicher weiterarbeiten zu können, überprüfen Sie vor der Wiederinbetriebnahme des Kranes ob unbefugt Manipulationen vorgenommen wurden.

4.1-3 Lastgrenzen einhalten

Überschreiten Sie niemals das für den Kran zulässige Lastmoment. Dies kann zum unkontrollierten Absinken der Last bzw. zum Versagen (Riß) von Bauteilen oder zum Umkippen führen.

Die zulässigen Tragkräfte, sowie die maximale Last finden Sie am Tragkraftschild.

Durch Arbeiten mit möglichst geringer Ausladung erhöhen Sie die Sicherheit und Lebensdauer Ihres Kranes.



Beim Absenken der Last aus einer Steilstellung darf die Reichweite nicht vergrößert werden, da es dabei zu einer Überschreitung des maximal zulässigen Lastmomentes kommen kann. Geschieht das bei Kranen ohne Überlastsicherung oder mit Überlast-Anzeige, kommt es zu einem unkontrollierten Absinken der Last. Bei Kranen mit Überlastsicherung kann durch das Stoppen der Absenkbewegung das Ladegut verrutschen und der Kran unnötig belastet. Beschreibung Sicherheitseinrichtungen siehe Kapitel 4.2

Überschreiten Sie niemals die an den Zusatzgeräten und Lastaufnahmemitteln angegebenen Tragkräfte. Beachten Sie bei der Verwendung von Anschlagseilen, Anschlagketten und Hebebändern die Belastungstabelle des jeweiligen Herstellers für Anschlagmittel.

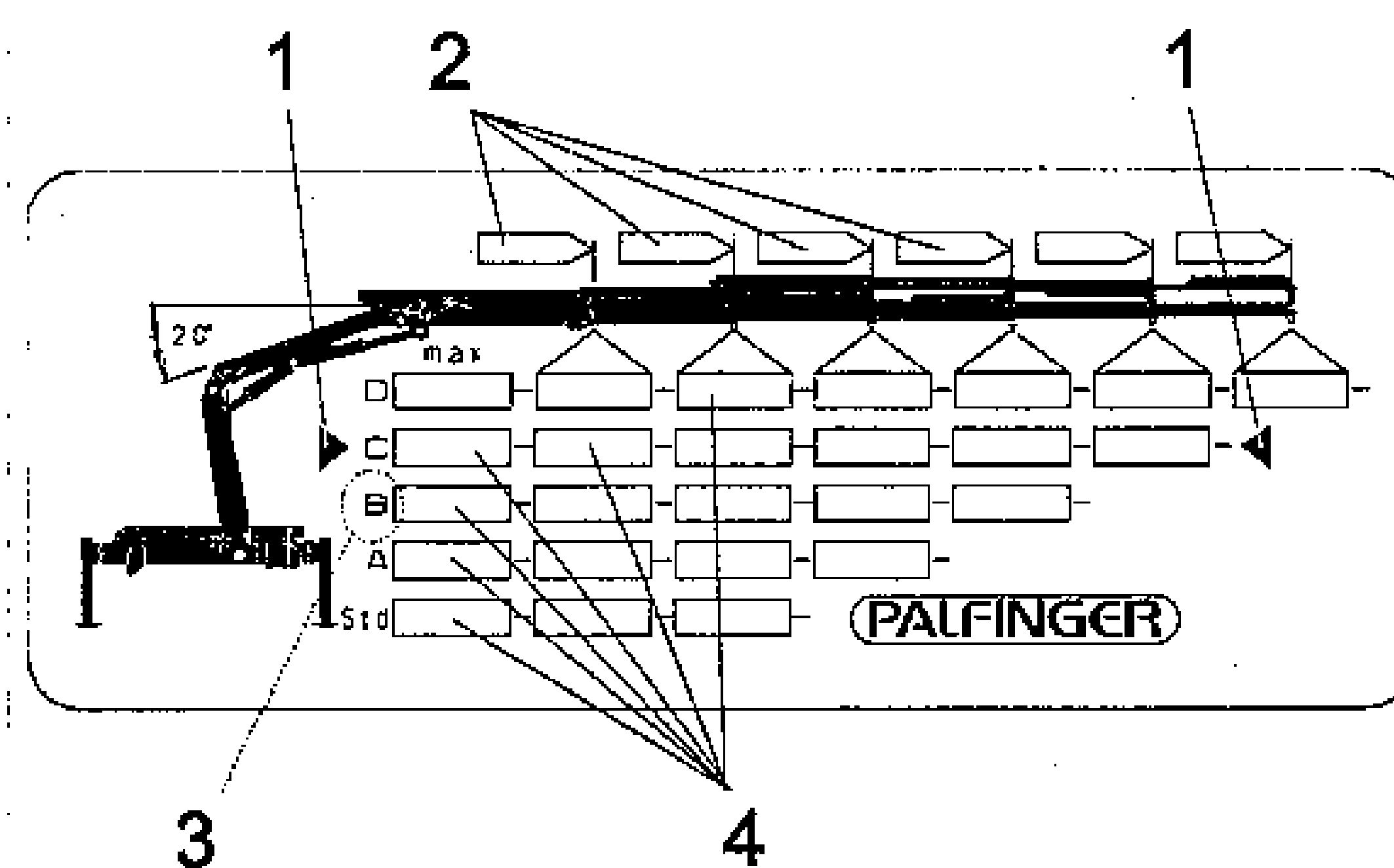


Bei der Arbeit mit mechanischen Verlängerungen bestimmt die zulässige Tragkraft der verwendeten Verlängerung die maximal zulässige Gesamttragkraft. Diese muß seitlich auf der jeweiligen Verlängerung deutlich angegeben sein.

Befestigen Sie daher Ihre Last nur an der dafür geeigneten mechanischen Verlängerung oder an einem hydraulischen Schubarm.

Tragkraftschild für einen Kran in Ausführung C

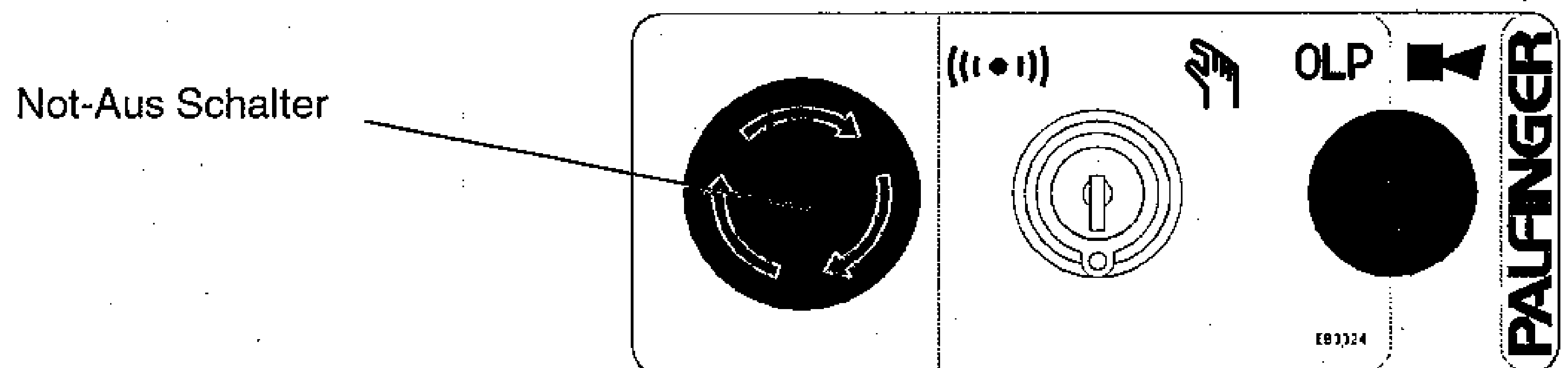
- 1 Ausführungskennzeichnung (Kran in Ausführung C) durch ausgestanztes Dreieck
- 2 Reichweitenangabe
- 3 Ausführungen (Lastarmvarianten)
- 4 Traglastwerte



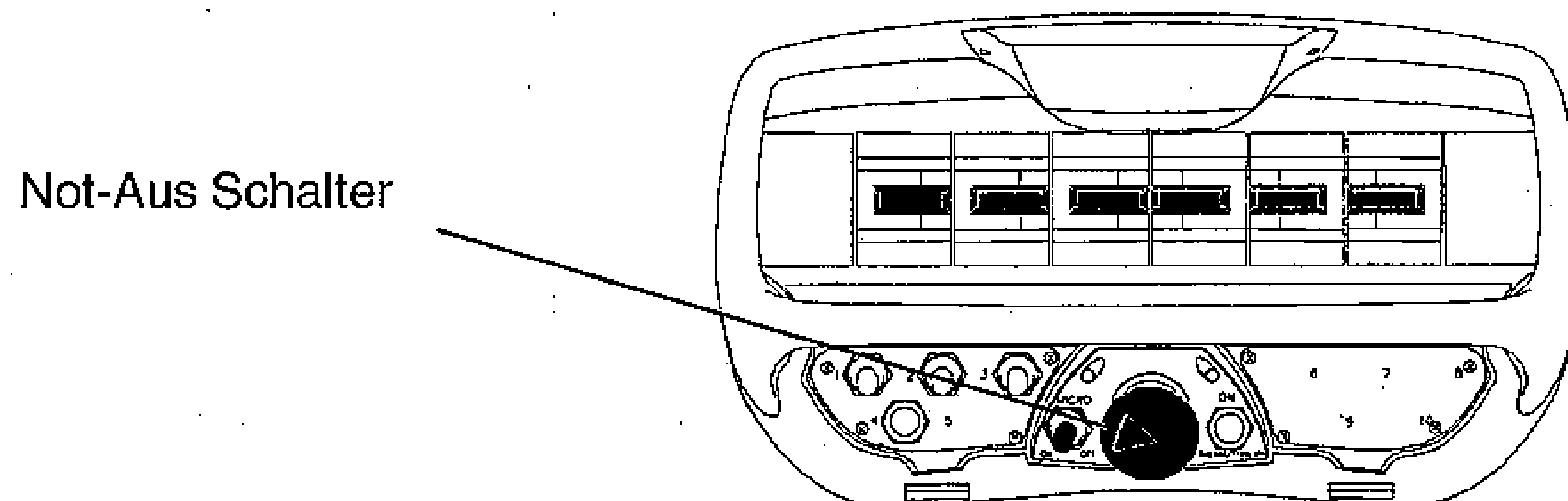
Mit Sicherheitseinrichtungen können Unfälle verhindert werden. Sie dienen Ihrem Schutz, daher müssen Sie sich vergewissern mit welcher der nachstehenden beschriebenen Sicherheitseinrichtung Ihr Kran ausgerüstet ist.

4.2-1 Not-Aus Schalter

Der Not-Aus Schalter ist eine Sicherheitseinrichtung, die dazu dient, den Kran beim Auftreten einer Notsituation sofort zum Stillstand zu bringen.



Auf dem Sendepult der Fernsteueranlage: (siehe auch Kapitel 4.3 Fernsteuerung)



Treten während des Kranbetriebes unvorhergesehene Gefahrensituationen auf, kann der Kran über den NOT - AUS Schalter, der in das System integriert ist, ausgeschaltet werden.

Not-Aus Schalter ein:

Not-Aus Schalter drücken bis er arretiert. Danach sind alle Kranfunktionen gesperrt.



Treten während des Kranbetriebes unvorhergesehene Gefahrensituationen auf, lassen Sie sofort alle Bedienhebel los und drücken Sie den Not-Aus Schalter bis dieser arretiert. Danach sind alle Kranfunktionen gesperrt. Wurde der Not-Aus Schalter auf Grund einer Notsituation betätigt, darf dieser erst wieder gelöst werden, wenn ein sicherer Kranbetrieb gewährleistet ist.

Vor jedem Arbeitsbeginn ist eine Not-Aus Funktionskontrolle durchzuführen:

- Betätigen Sie eine Kranfunktion und drücken Sie dabei den Not-Ausschalter. Der Kran muß sofort zum Stillstand kommen.
- Es dürfen keine Kranbewegungen mehr möglich sein.



Sollte der Kran seine Bewegung nicht unterbrechen, so ist der Kranbetrieb sofort einzustellen und eine Servicewerkstätte aufzusuchen!

4.2-2 Lastmomentbegrenzungssysteme

OSK-Flurststeuerung / Hochsitzsteuerung (Überlastsicherung hydraulisch mit Knickarm beidseitig gesperrt):

Sollten Sie mit Ihrem Kran in den Überlastbereich kommen, so werden mittels Sperrzylinder die Handhebel aller lastmomentvergrößernden Funktionen in die Neutralposition gedrückt.

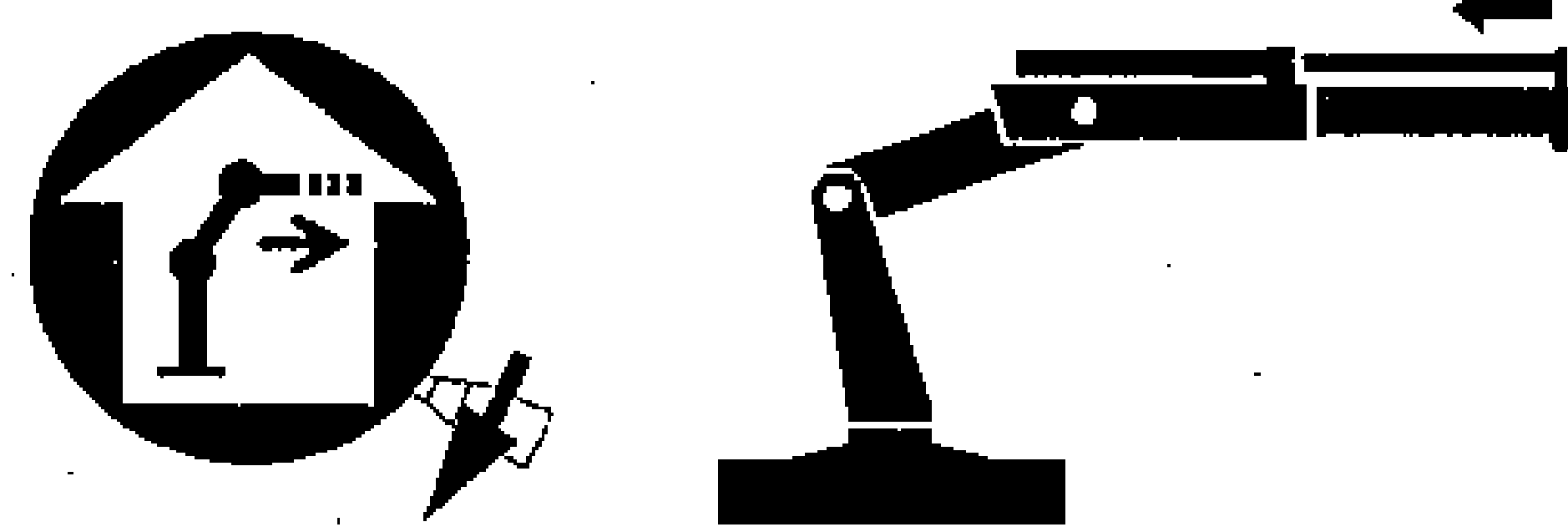
Folgende Bewegungen sind nicht mehr möglich:

- Hauptarm:..... senken
- Knickarm: senken/heben
- Schubarm:..... ausfahren

Falls vorhanden:

- Seilwinde:..... heben
- 2.Knicksystem: senken/heben
- 2.Knicksystem: Schubarm ausfahren

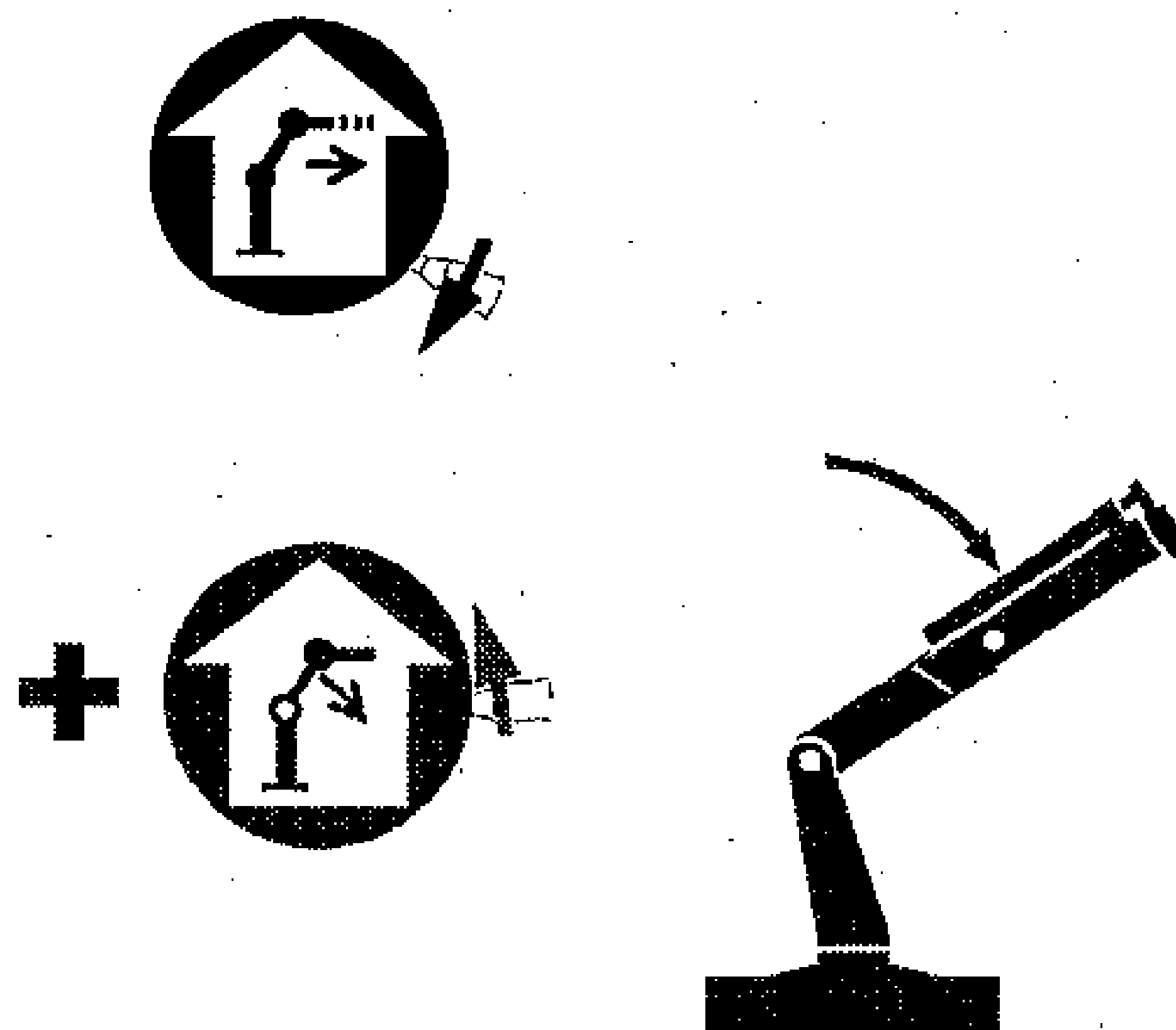
Wenn möglich, sollten Sie mit der Kranbewegung Schubarme einfahren das Lastmoment verringern. Danach sind wieder alle Kranfunktionen möglich.



Wenn aufgrund der Kranstellung (Hauptarm aufgefahren bis auf Anschlag und alle Schubarme eingefahren) keine lastverringernenden Kranbewegungen mehr möglich sind, gehen Sie wie folgt vor, um die Kranfunktionen zu entsperren.

OSK-Überlastsicherung ohne Tastventil:

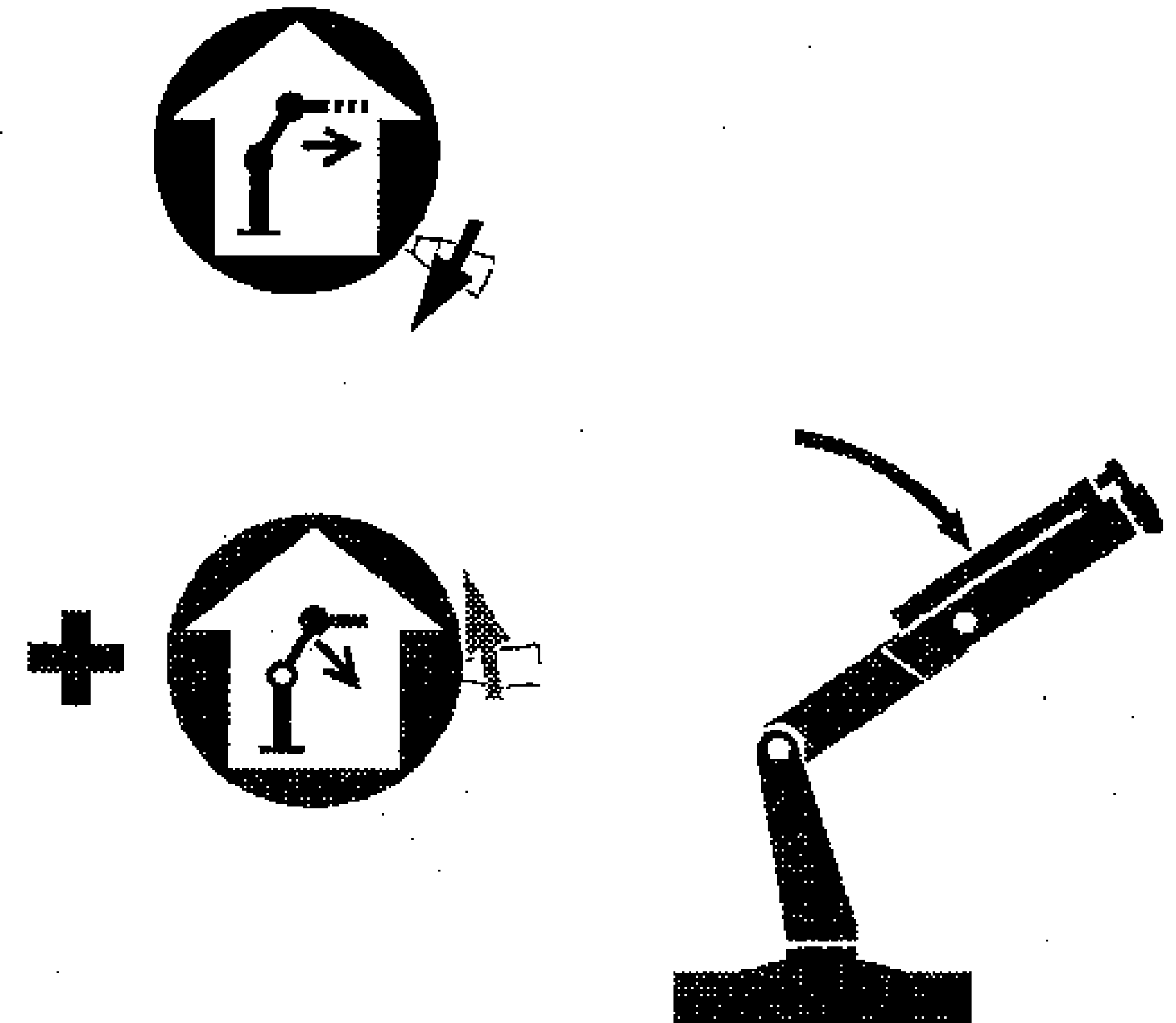
- Betätigen Sie die Funktion "Schubarm einfahren", dadurch wird die Funktion "Hauptarm senken" freigegeben.
- Während Sie die Funktion "Schubarme einfahren" betätigen, senken Sie den Hauptarm.



Beachten Sie, daß beim Absenken des Knickarms oberhalb der Waagrechten das Lastmoment erhöht wird (siehe Seite 4.2-3).

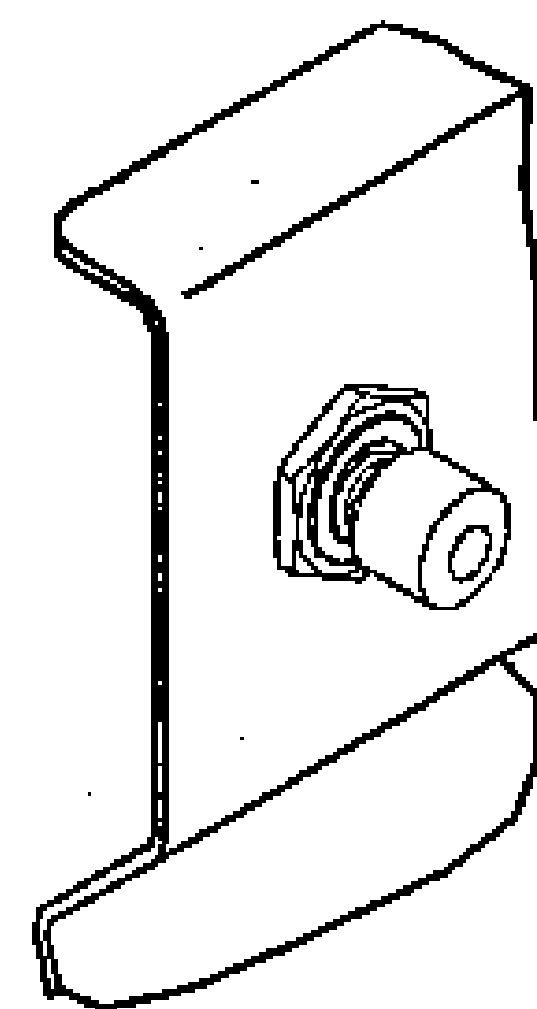
OSK-Überlastsicherung mit Tastventil:

- Drücken Sie das Tastventil
- Während Sie das Tastventil gedrückt halten, betätigen Sie die Funktion "Hauptarm senken".



Beachten Sie, dass beim Absenken des Knickarms oberhalb der Waagrechten das Lastmoment erhöht wird (siehe Seite 4.2-3).

Die Handhebel werden erst nach Verringern des Lastmomentes wieder freigegeben. Dies wird durch einfahren der Schubarme erreicht. Ist dies bei eingefahrenen Schubarmen nicht möglich, so kann der Hauptarm bei gleichzeitiger Betätigung des Tastventiles abgesenkt werden.



Vor Arbeitsbeginn muß immer eine Funktionskontrolle (ohne Last) des Lastmomentbegrenzungssystems durchgeführt werden:

- Fahren Sie den Hauptarm mit maximaler Geschwindigkeit bis auf Endanschlag auf. Das Lastmomentbegrenzungssystem muß beim Erreichen des Anschlages ansprechen (Vermeiden Sie beim Arbeitsbetrieb diese Prüfstellung).
- Es müssen die vorher angeführten Bewegungen gesperrt sein.



Sollte die Überlastsicherung nicht ansprechen, so ist der Kranbetrieb **SOFORT** einzustellen und eine Servicewerkstätte aufzusuchen.

Um weiterarbeiten zu können betätigen Sie die Funktion "Schubarme einfahren", danach sind alle Funktionen wieder freigegeben.

4.2-3 SHB 01

(Schwenkwinkelabhängige Hubkraftregelung)

Die Schwenkwinkelabhängige Hubkraftregelung spricht an, wenn durch weiterschwenken des Lastarmes die Standsicherheit des Fahrzeuges gefährdet würde.

Folgende Funktionen sind nicht mehr möglich:

- Hauptarm: senken/heben
- Knickarm oberhalb der horizontalen: senken
- Knickarm unterhalb der horizontalen: heben
- Schubarm: ausfahren
- Lastarm: schwenken

Falls vorhanden:

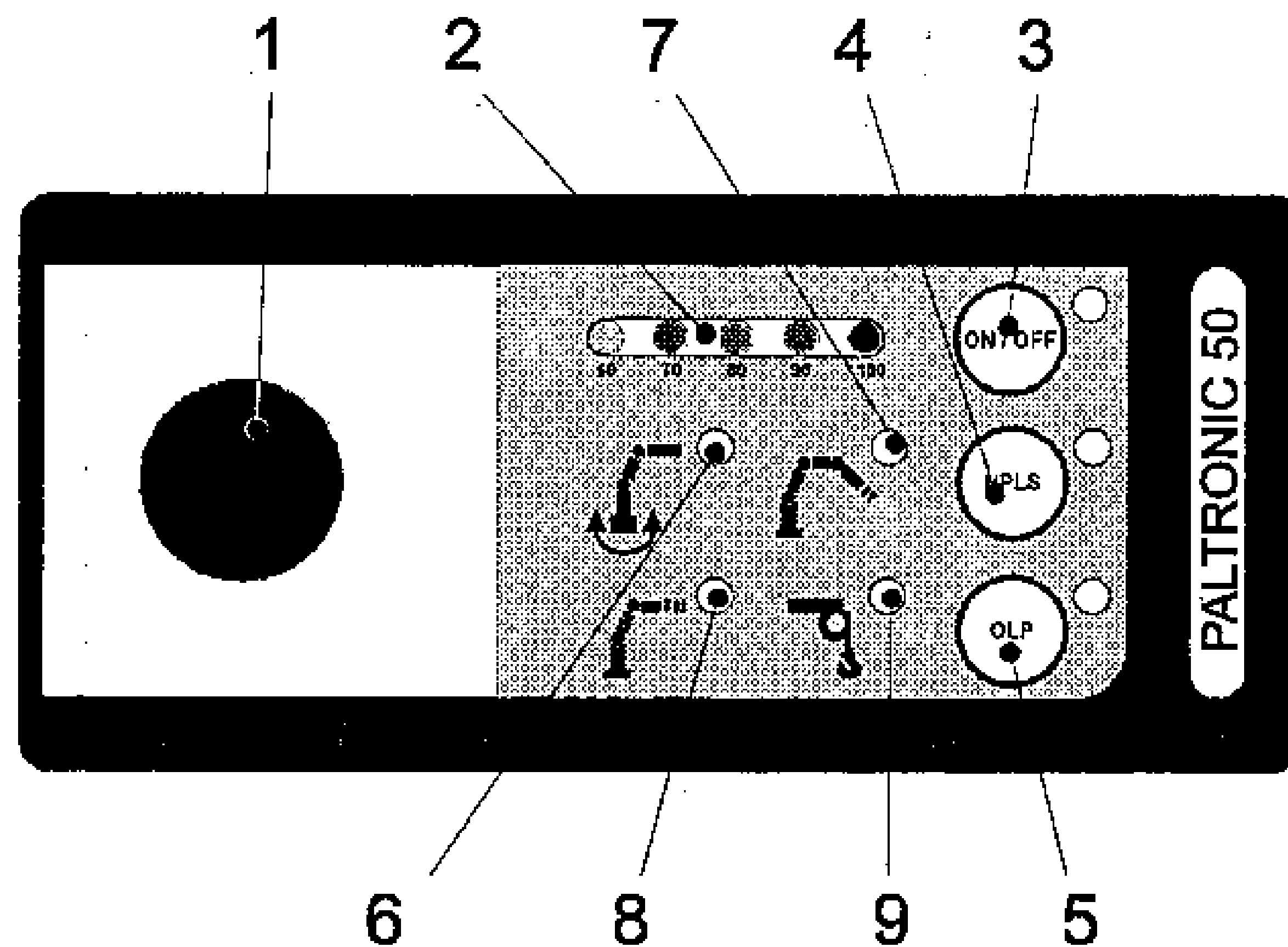
- Seilwinde: heben
- 2.Knicksystem: heben/senken
- 2.Knicksystem: Schubarm ausfahren

Um weiterschwenken zu können, muß das Lastmoment durch einfahren der hydraulischen Schubarme verringert werden.

Anschließend müssen die Bedienelemente des Kranes in Nullstellung gebracht werden. Danach sind alle gesperrten Funktionen wieder freigegeben.

4.2-4 Paltronic 50 – Kranbedienstand

Display am Kranbedienstand:



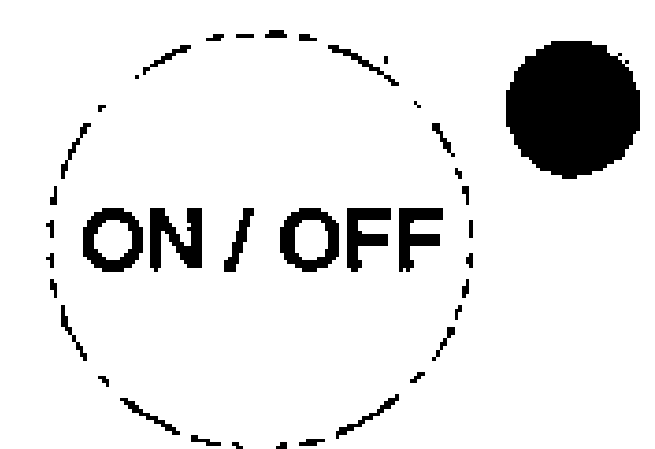
- 1 NOT-AUS Schalter
- 2 Auslastungsanzeige (60-100%)
- 3 Ein - Aus Schalter
- 4 HPLS-System Ein - Aus Schalter
- 5 OLP-Taster / Warnhupe
- 6 Lastmomentbegrenzung: Schwenkwinkelabhängige Hubkraftregelung
- 7 Lastmomentbegrenzung: 2. Knicksystem
- 8 Lastmomentbegrenzung: Kran
- 9 Schubstop Seilwinde

Inbetriebnahme

Die Hintergrundbeleuchtung wird mit der Zündung eingeschaltet (ON/OFF LED aus).

Vor der Inbetriebnahme der Paltronic 50 müssen Sie sich überzeugen, ob sich alle Bedienhebel des Steuerventils in Neutralstellung befinden.

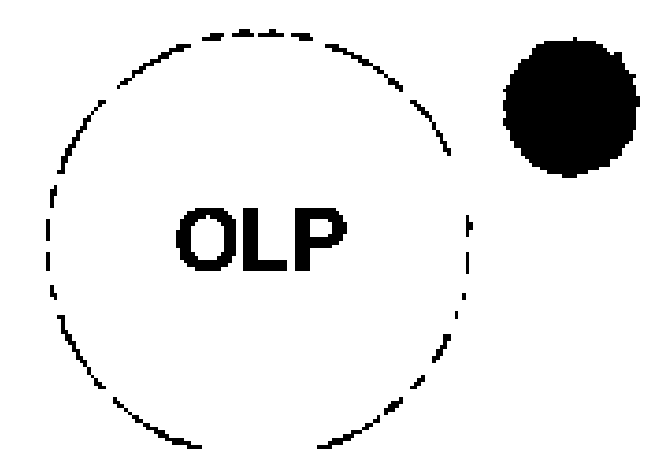
Die Paltronic 50 wird mit dem Ein - Ausschalter, oder über den Nebenabtriebs-schalter (je nach Anschluß), eingeschaltet. Die LED leuchtet grün. Die LED blinkt wenn das Not - Aus Ventil gesperrt ist (sonst ist die LED aus).



Wird vor oder während des Einschaltens ein Bedienhebel betätigt, sind alle Kranfunktionen gesperrt. Um weiterarbeiten zu können muß der Bedienhebel:

-in die Neutralstellung gebracht werden.

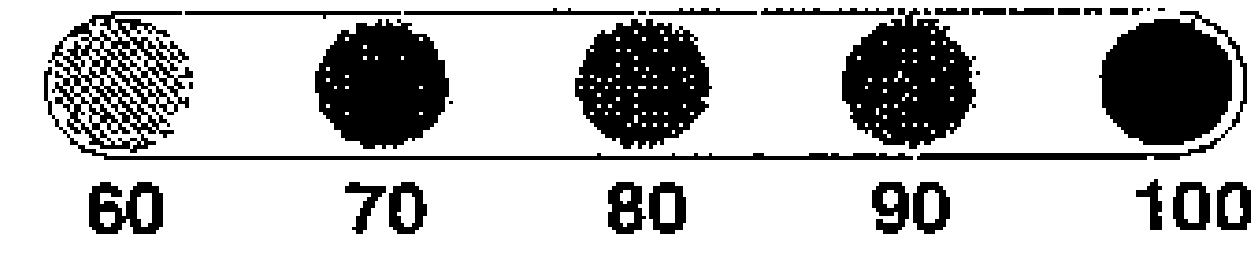
-anschließend werden durch Drücken der OLP-Taste die Kranfunktionen wieder freigegeben.



Während des Betriebes

Über die Auslastungsanzeige auf dem Bedienfeld der Paltronic 50 kann während des Kranbetriebs die Auslastung des Kranes (ab 60%) in 10% Schritten abgelesen werden.

Bei 60, 70, 80%-LED grün. Bei 90%-LED gelb (mit akustischer Warnung). Bei 100%- LED rot.



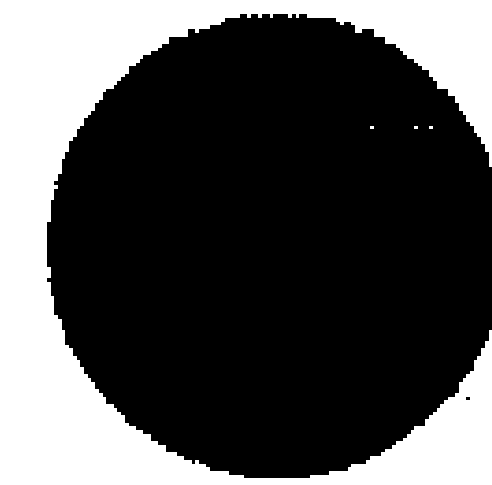
LED-Band blinkt, wenn sich der Kran im Überlastbereich befindet

LED-Band leuchtet nicht, wenn der Kran unter 60% ausgelastet oder "OFF" (ein / aus) geschaltet ist.

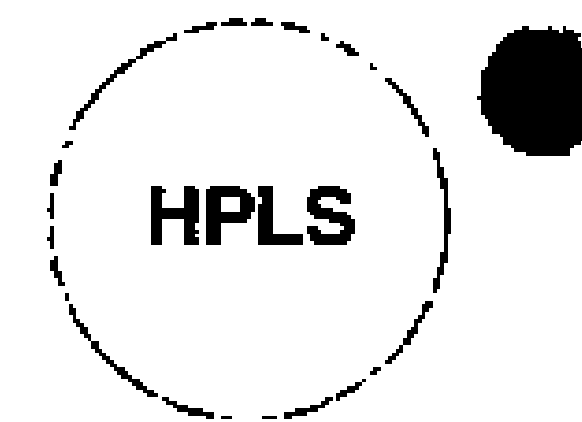
Ist Ihr Kran mit einem 2. Knicksystem ausgestattet, wird immer die höhere Auslastung angezeigt (2. Knicksystem oder der Hubzylinder des Kranes).

Not – Aus Schalter

Treten während des Kranbetriebes unvorhergesehene Gefahrensituationen auf, kann der Kran über den NOT - AUS Schalter, der in das System integriert ist, ausgeschaltet werden.

HPLS – System

Ist Ihr Kran mit einem HPLS - System ausgestattet, kann dieses bei Bedarf über den am Bedienfeld der Paltronic 50 vorgesehenen Taster zugeschaltet werden.



LED leuchtet grün. Wenn HPLS eingeschaltet ist und sich der Kran im HPLS - Bereich befindet (HPLS kann nicht ausgeschaltet werden).

LED blinkt. Wenn HPLS eingeschaltet ist, aber nicht benötigt wird. HPLS kann ausgeschaltet werden

LED ist aus. Wenn HPLS ausgeschaltet ist oder Ihr Kran nicht mit HPLS ausgestattet ist.

OLP –Taster

Wenn der Hauptarm auf Anschlag gefahren wird und damit die Lastmomentbegrenzung anspricht (der Kran ist in dieser Situation nicht wirklich überlastet), so kann durch drücken des OLP - Tasters (**LED leuchtet grün**, OLP ist eingeschaltet) für 1.5 Sekunden die Funktion "Hauptarm senken" und auch die Funktion "2. Knicksystem senken" betätigt werden.



Nach diesen 1.5 Sekunden wird die Funktion "OLP - Taste" für 30 Sekunden gesperrt (**LED blinkt**) danach kann wieder für 1,5 Sekunden die OLP-Funktion betätigt werden. Der OLP Taster wird für 30 Sekunden gesperrt, um den Mißbrauch bei einer tatsächlichen Überlastsituation zu unterbinden.

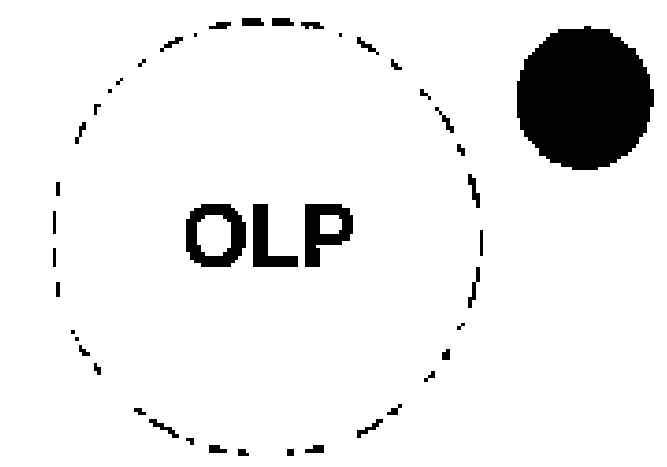


Bewusstes Vergrößern des Lastmomentes mit Hilfe der OLP - Taste ist verboten.

Im Normalzustand leuchtet oder blinkt die **LED** nicht. Nach dem Einschalten der Paltronic 50 blinkt die LED für 30 Sekunden.

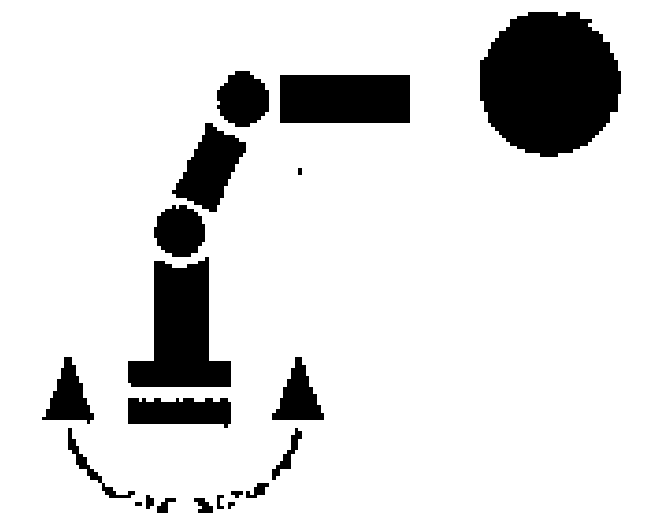
Warnhupe

Treten während des Kranbetriebes unvorhergesehene Gefahrensituationen auf, kann der Kran über den NOT - AUS Schalter, der in das System integriert ist, ausgeschaltet werden.



Schwenkwinkelabhängige Hubkraftregelung

Die Schwenkwinkelabhängige Hubkraftregelung spricht an, wenn durch die Kranstellung in Verbindung mit weiterem Ausschwenken die Standsicherheit gefährdet wird. **LED leuchtet rot.**



Folgende Funktionen sind nicht mehr möglich:

- Hauptarm: senken/heben
- Knickarm oberhalb der Horizontalen: senken
- Knickarm unterhalb der Horizontalen: heben
- Schubarm: ausfahren
- Lastarm: schwenken

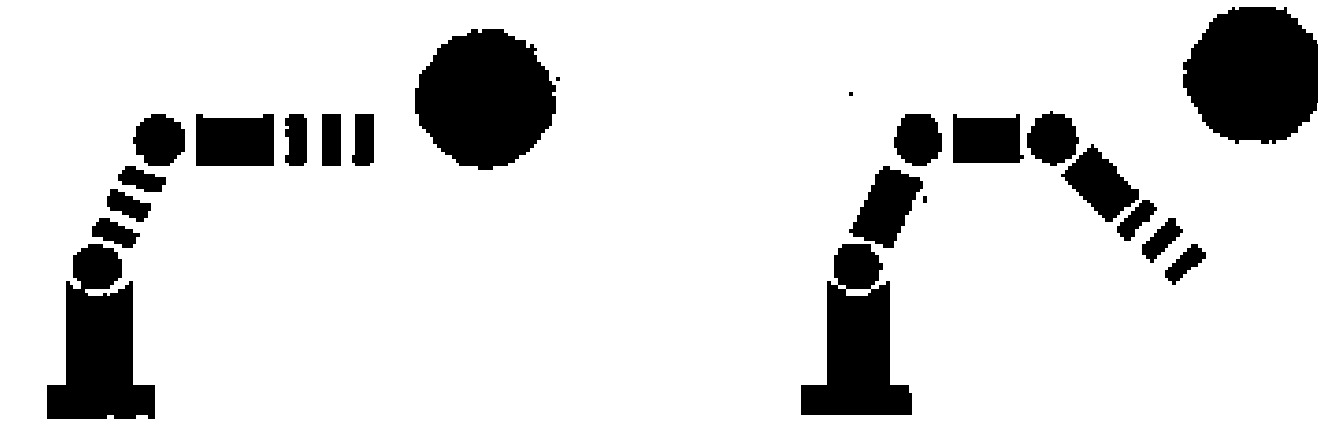
Falls vorhanden:

- Seilwinde: heben
- 2. Knicksystem: heben/senken
- 2. Knicksystem: Schubarm ausfahren

Die Bewegungen werden erst nach verringern des Lastmomentes und nach dem die Hebel einmal in Nullstellung gebracht wurden, wieder freigegeben.

Überlastsicherung Kran, Kran mit zugeschaltetem HPLS-Betrieb oder Fly jib

Die Überlastsicherung Kran spricht an, wenn Sie sich mit dem Kran (Hauptarm, Knickarm, Schubarme) oder, wenn vorhanden, mit dem 2. Knicksystem, im Überlastbereich befinden. Am Bedienfeld (Display) wird die jeweilige Überlastsituation, mit der sich der Kran im Überlastbereich befindet, mittels **LED** (leuchtet rot) angezeigt.

Folgende Funktionen sind nicht mehr möglich:

- Hauptarm:..... senken
- Knickarm oberhalb der Horizontalen: senken
- Knickarm unterhalb der Horizontalen:heben
- Schubarm:.....ausfahren

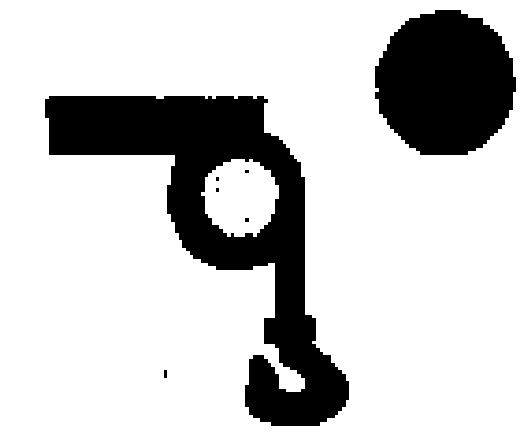
Falls vorhanden:

- Seilwinde:.....heben
- 2. Knicksystem:heben/senken
- 2. Knicksystem: Schubarm ausfahren

Die Bewegungen werden erst nach verringern des Lastmomentes und nach dem die Hebel einmal in Nullstellung gebracht wurden, wieder freigegeben.

Überlastsicherung Winde (Schubstopp)

Die Überlastsicherung Winde spricht an, wenn sich die Seilwinde (Schubstopp) im Überlastbereich befindet. Am Bedienfeld (Display) wird dies durch die LED beim Windensymbol (leuchtet rot) angezeigt.



Folgende Funktionen sind nicht mehr möglich:

- Hauptarm: heben
- Knickarm: heben/ senken

(Ausnahme: die Winde befindet sich am Knickarm und die momentane Stellung ist, Knickarm unter der Horizontalen. In dieser Position wird nur die Funktion "Knickarm heben" gesperrt.)

Falls vorhanden:

- Knickarm unterhalb der Horizontalen: heben
- Schubarm: ausfahren
- Seilwinde am Hauptarm: heben
- 2. Knicksystem: heben/senken und ausfahren

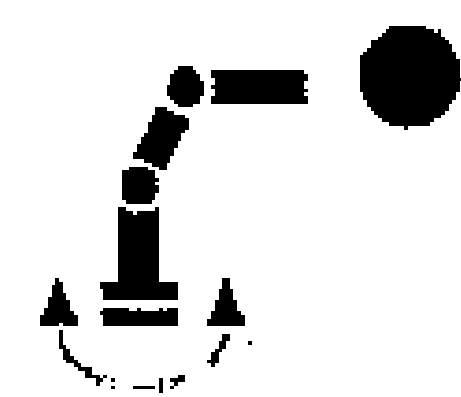
Die Bewegungen werden erst nach verringern des Lastmomentes und nach dem die Hebel einmal in Nullstellung gebracht wurden, wieder freigegeben.

Funktionskontrolle

Vor Arbeitsbeginn ist immer eine Funktionskontrolle ohne Last durchzuführen:

Fahren Sie den Hauptarm mit maximaler Geschwindigkeit bis zum Endanschlag auf. Die Überlastsicherung muß bei Erreichen des Anschlags ansprechen. (Vermeiden Sie beim Arbeitsbetrieb diese Prüfstellung).

- Es müssen die vorher angeführten Bewegungen gesperrt sein.
- Die LED Kran leuchtet rot.
- Wenn der Kran "auf der Kulissee Schwenkbegrenzung" ist leuchtet die LED. Schwenkwinkelabhängige Hubkraftregelung rot.



Sollte die Überlastsicherung nicht ansprechen, ist der Kranbetrieb SOFORT einzustellen.

- Betätigen sie kurz den Druckspitzentaster "OLP" und senken sie den Hauptarm.

Transportstellungsüberwachung

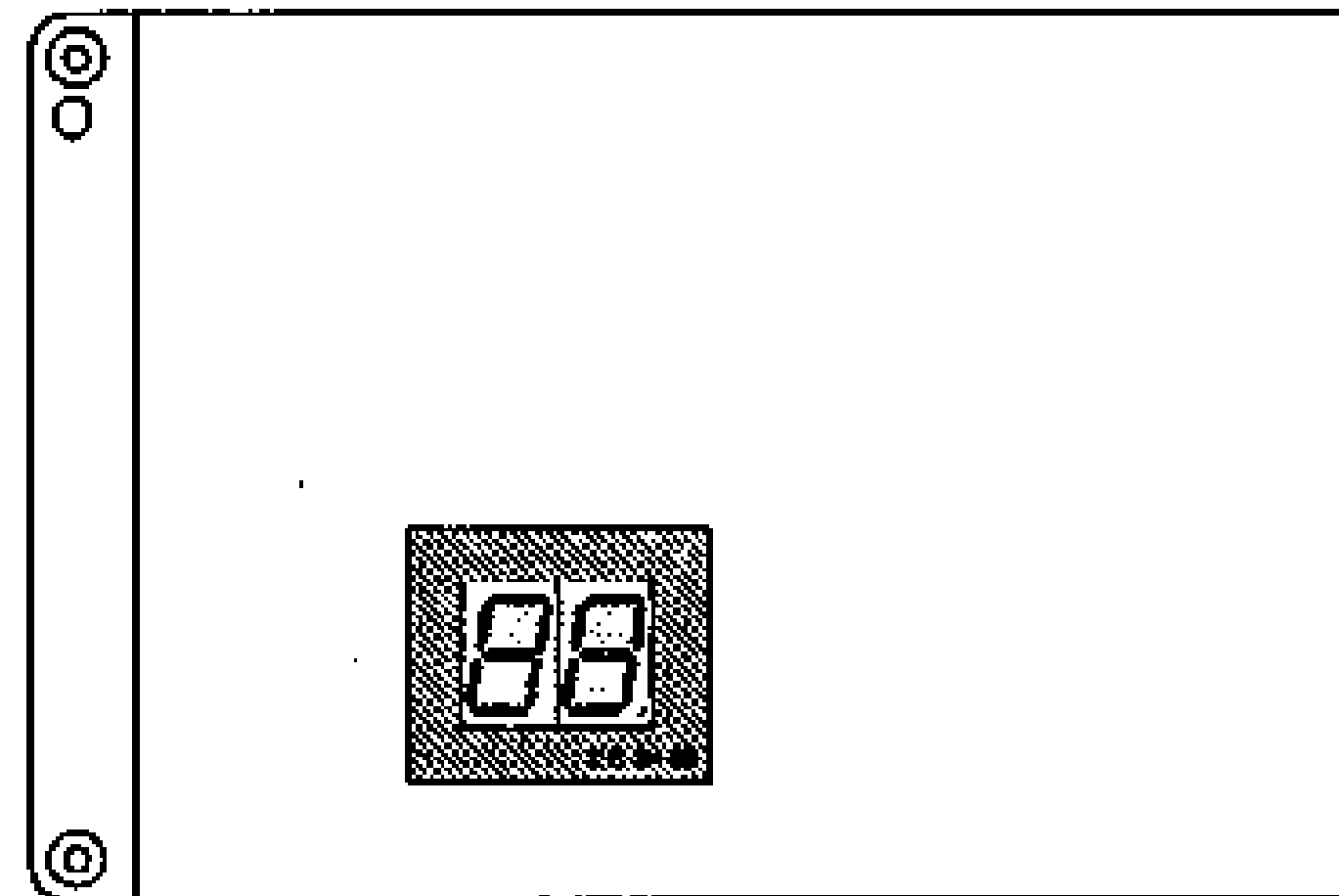
Ist ihre Paltronic 50 mit einer Transportstellungsüberwachung (Lichtanzeige in der Fahrerkabine) ausgestattet, wird sie über die Zündung des LKW 's mit Strom versorgt.



Die Transportstellungsüberwachung ist nur eine zusätzliche Kontrolle. Gehen Sie daher vor dem Fahrtantritt wie in Kapitel 5 beschrieben vor.

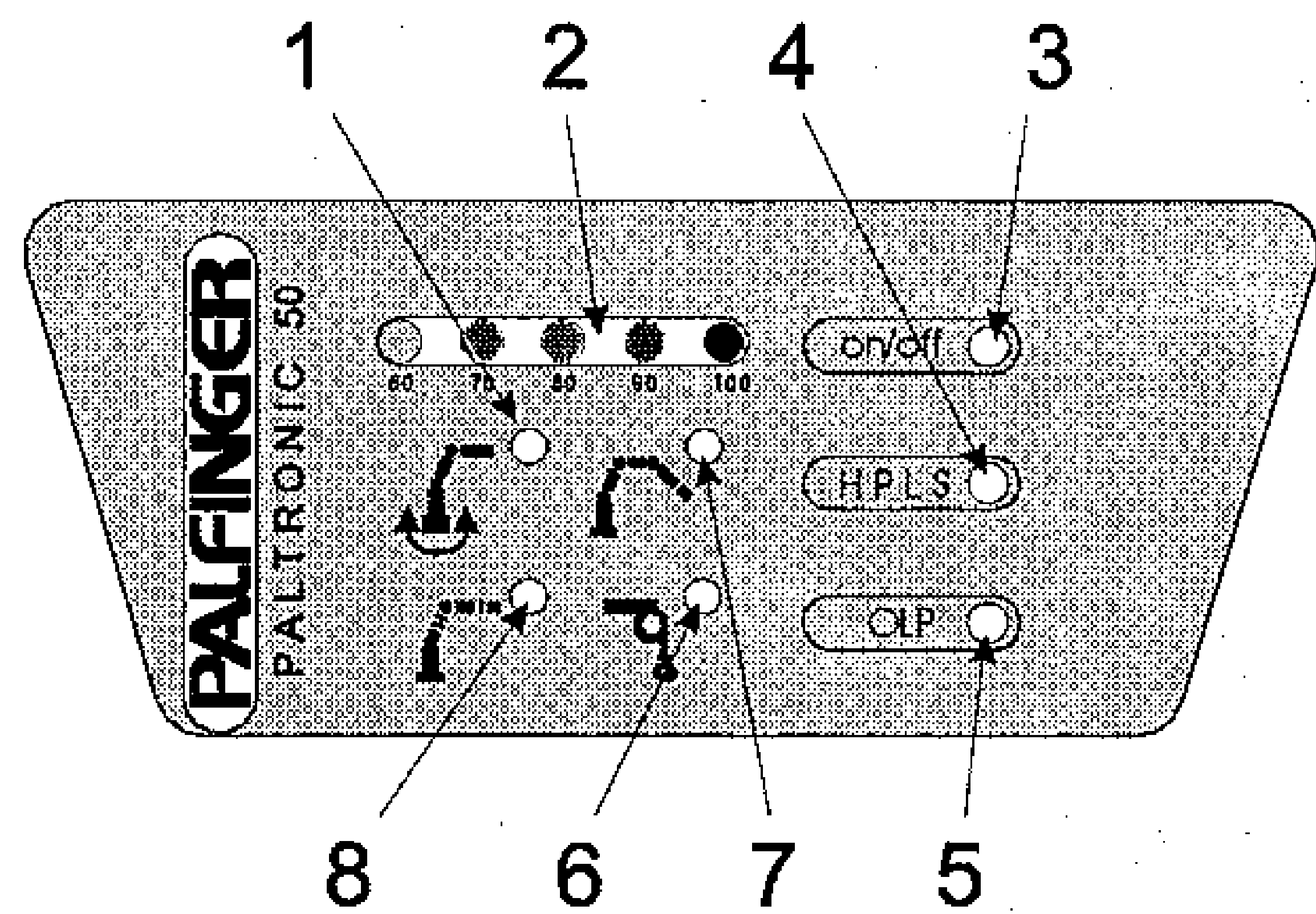
Statusanzeige

Die Paltronic 50 enthält im Grundgerät eine Statusanzeige, die permanent den aktuellen Betriebszustand anzeigt. Tritt eine Störung auf, kann Ihre Servicewerkstätte über den Code der in dieser Anzeige ablesbar ist, die Störungursache feststellen.



4.2-5 Paltronic 50 - Bedienung Fernsteuerpult

Display am Fernsteuerpult (Sender):



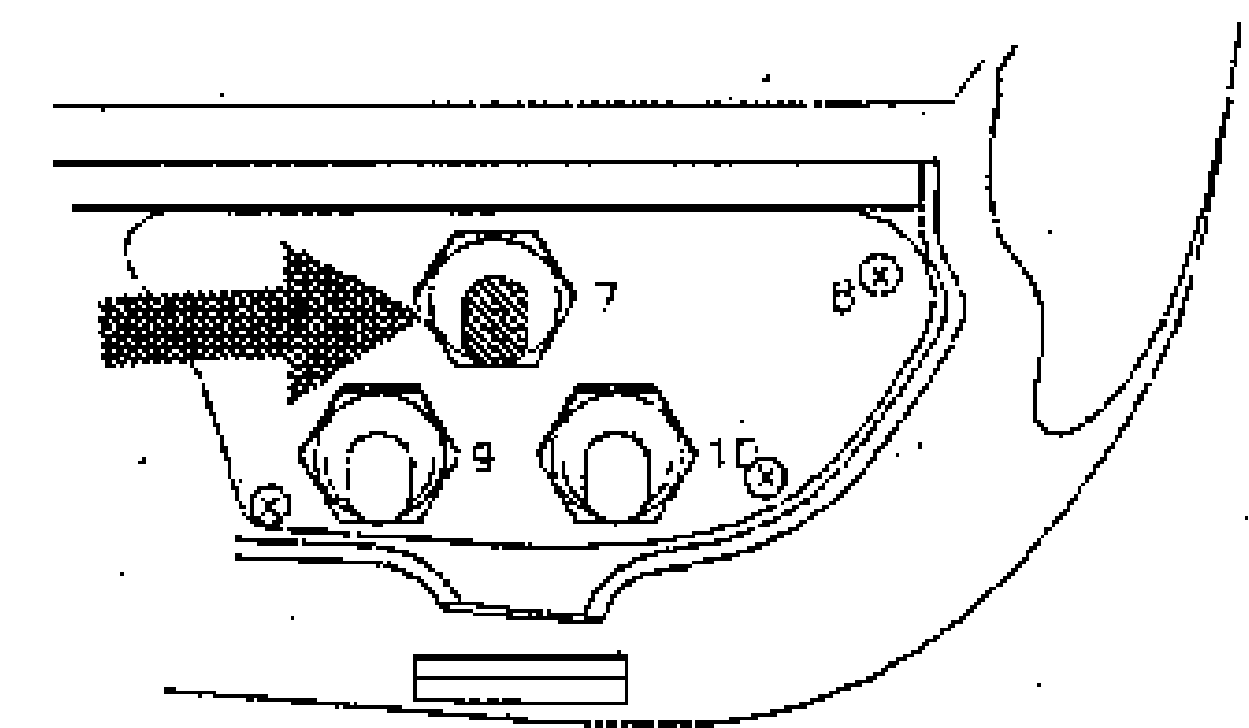
- 1 Anzeige Lastmomentbegrenzung: Schwenkwinkelabhängige Hubkraftregelung
- 2 Auslastungsanzeige (60-100%)
- 3 Paltronic50 Ein - Aus Anzeige
- 4 HPLS-System Ein - Aus Anzeige
- 5 OLP Anzeige
- 6 Anzeige Schubstop Seilwinde
- 7 Anzeige Lastmomentbegrenzung: 2. Knicksystem
- 8 Anzeige Lastmomentbegrenzung: Kran

Inbetriebnahme

Die Hintergrundbeleuchtung wird mit der Zündung eingeschaltet (ON/OFF LED aus).

Vor Inbetriebnahme der Paltronic 50 müssen alle Bedienhebel des Steuerventils in Neutralstellung gebracht werden.

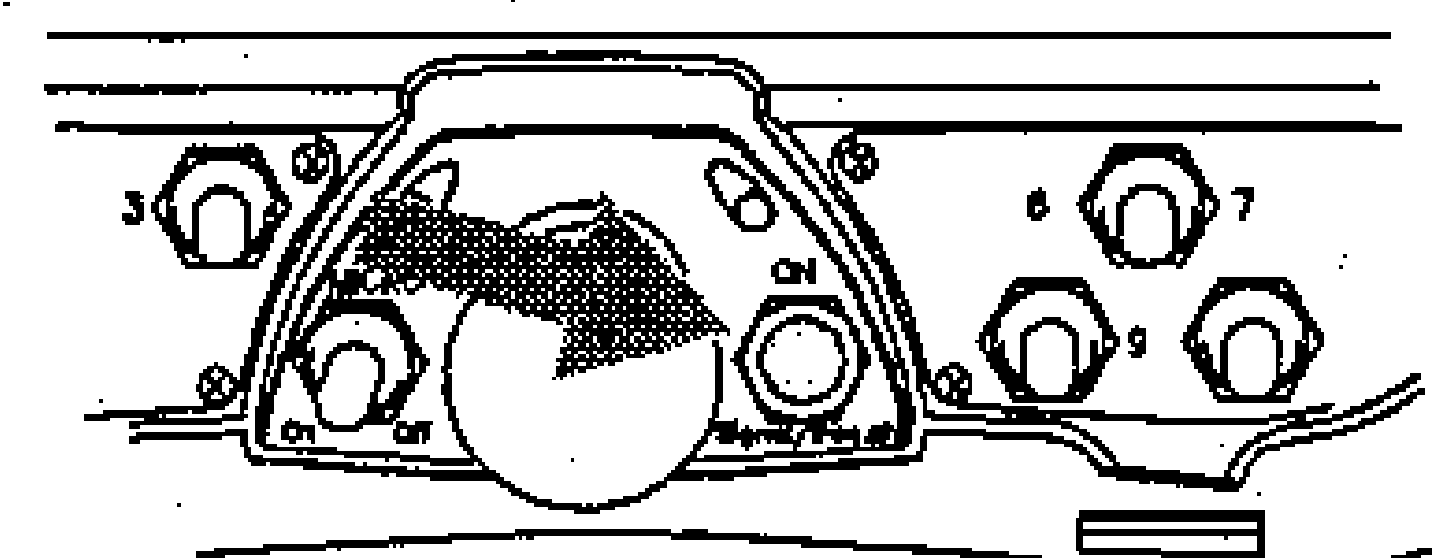
Die Paltronic 50 wird mit dem Ein - Ausschalter, oder über den Nebenabtriebsschalter (je nach Anschluß), eingeschaltet. Die LED leuchtet grün. Die LED blinkt wenn das Not - Aus Ventil gesperrt ist (sonst ist die LED aus).



Wird vor oder während des Einschaltens ein Bedienhebel betätigt, sind alle Kranfunktionen gesperrt. Um weiterarbeiten zu können muß der Bedienhebel:

-in die Neutralstellung gebracht werden.

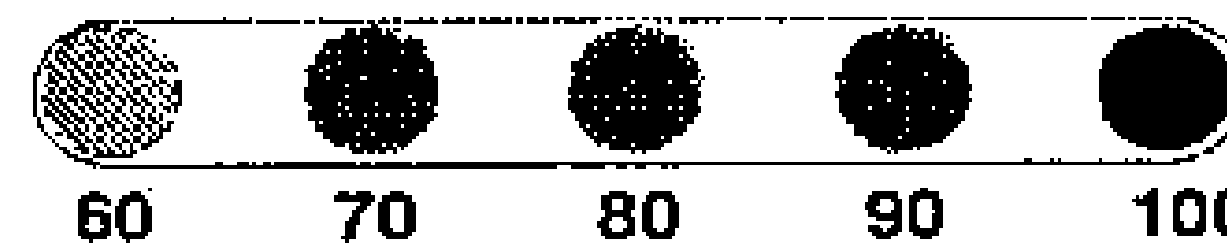
-anschließend werden durch Drücken der OLP-Taste die Kranfunktionen wieder freigegeben.



Während des Betriebes

Über die Auslastungsanzeige auf dem Bedienfeld der Paltronic 50 kann während des Kranbetriebs die Auslastung des Kranes (ab 60%) in 10% Schritten abgelesen werden.

Bei 60, 70, 80%-LED grün. 90%-LED gelb (mit akustischer Warnung). 100%- LED rot.



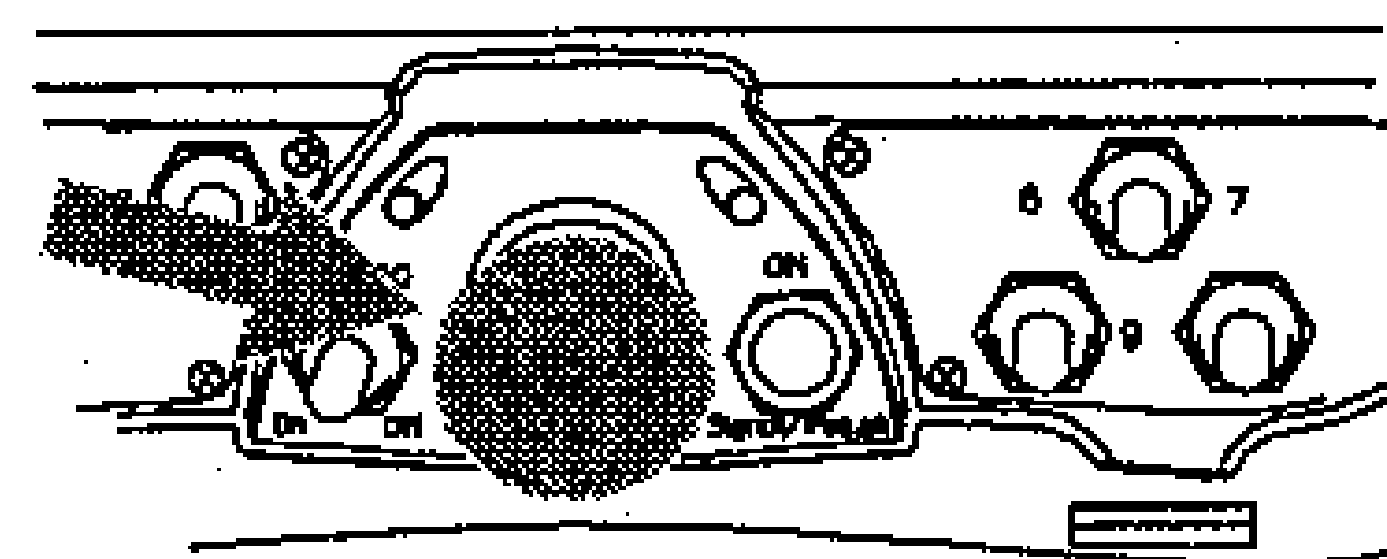
LED-Band blinkt, wenn sich der Kran im Überlastbereich befindet

LED-Band leuchtet nicht, wenn der Kran unter 60% ausgelastet oder "OFF" (ein / aus) geschaltet ist.

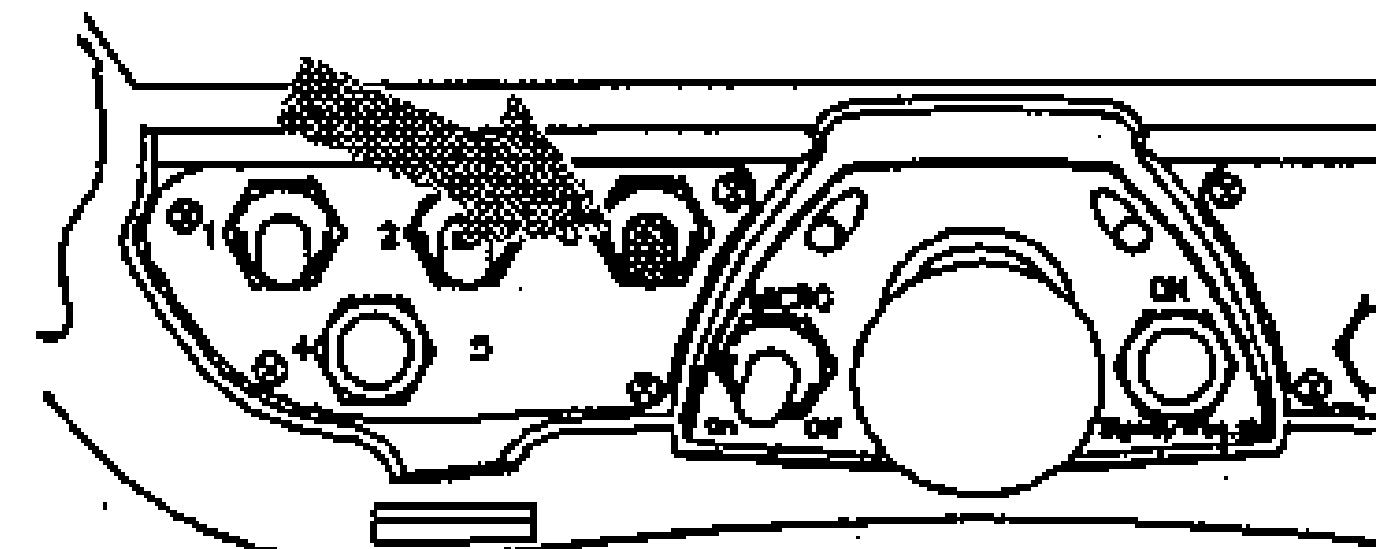
Ist Ihr Kran mit einem 2. Knicksystem ausgestattet, wird immer die höhere Auslastung angezeigt (2. Knicksystem oder der Hubzylinder des Kranes).

NOT - AUS Schalter

Treten während des Kranbetriebes unvorhergesehene Gefahrensituationen auf, kann der Kran über den NOT - AUS Schalter, der in das System integriert ist, ausgeschaltet werden.

HPLS - System

Ist Ihr Kran mit einem HPLS - System ausgestattet, kann dieses bei Bedarf zugeschaltet werden.



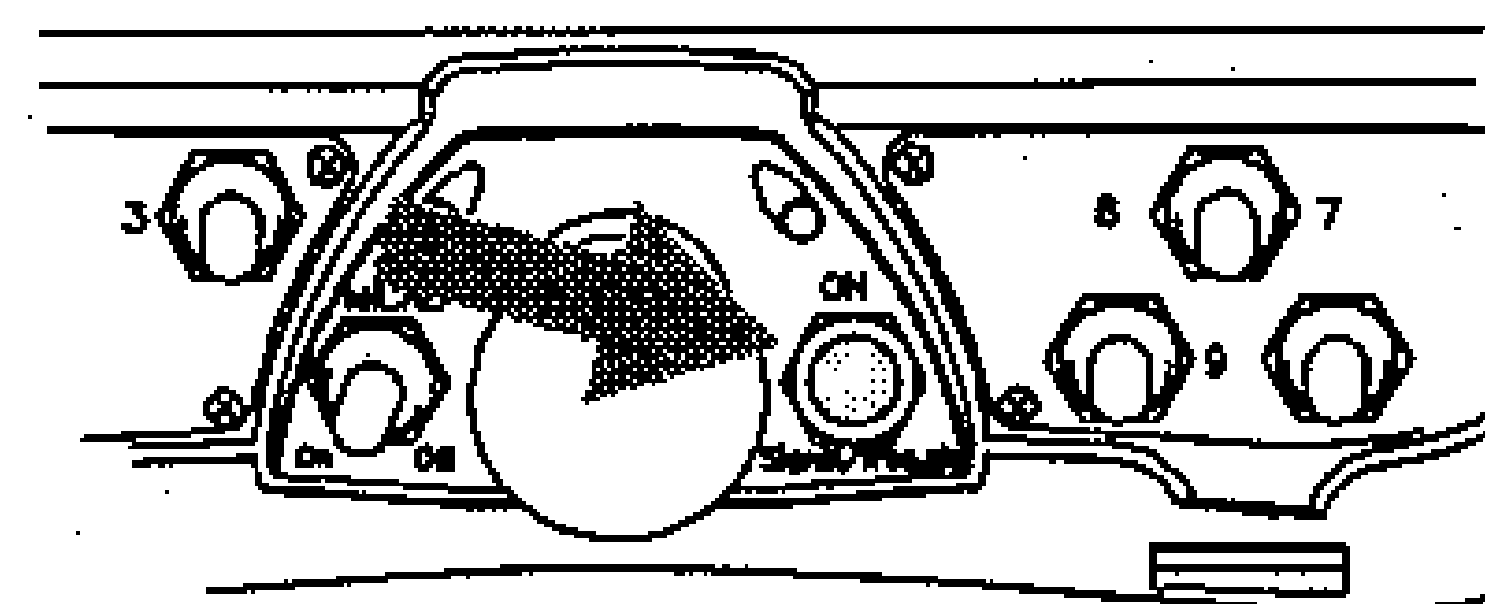
LED leuchtet grün. Wenn HPLS eingeschaltet ist und sich der Kran im HPLS - Bereich befindet (HPLS kann nicht ausgeschaltet werden).

LED blinkt. Wenn HPLS eingeschaltet ist, aber nicht benötigt wird. HPLS kann ausgeschaltet werden

LED ist aus. Wenn HPLS ausgeschaltet ist oder Ihr Kran nicht mit HPLS ausgestattet ist.

OLP - Taster

Wenn der Hauptarm auf Anschlag gefahren wird und damit die Lastmomentbegrenzung anspricht (der Kran ist in dieser Situation nicht wirklich überlastet), so kann durch drücken des OLP - Tasters (**LED leuchtet grün**, OLP ist eingeschaltet) für 1,5 Sekunden die Funktion "Hauptarm senken" und auch die Funktion "2. Knicksystem senken" betätigt werden.



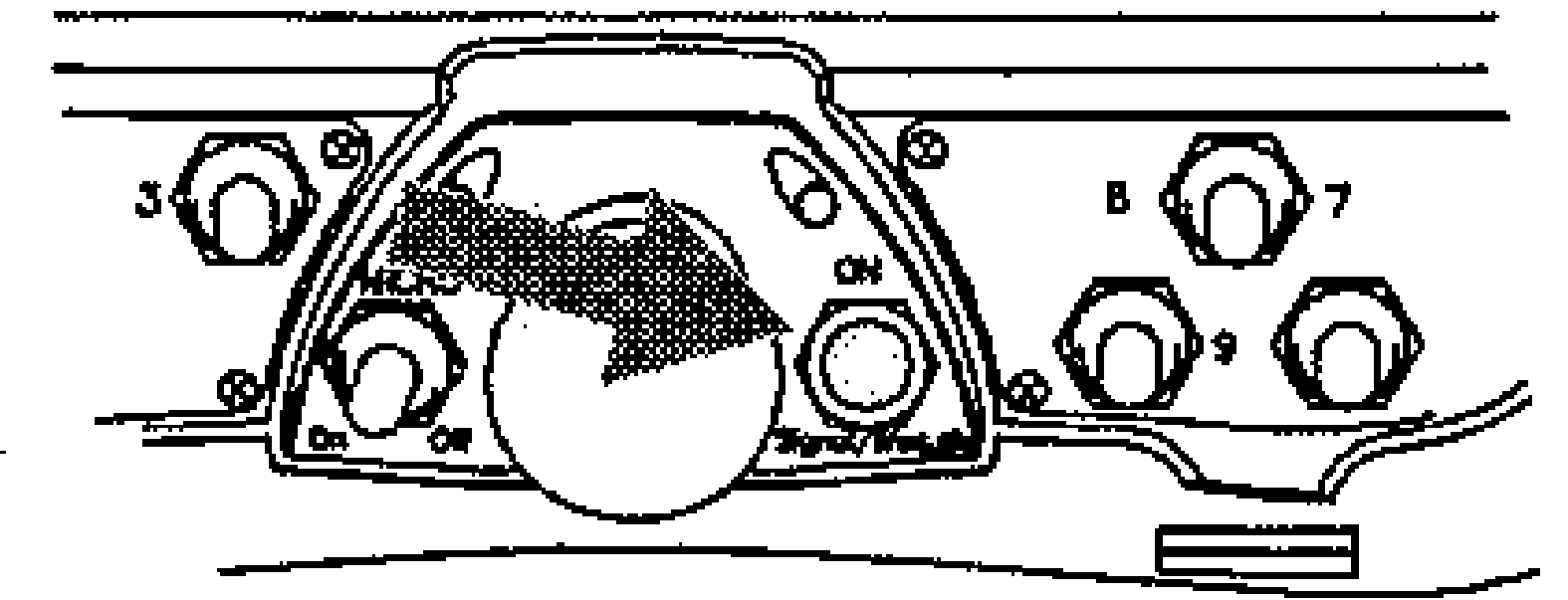
Nach diesen 1,5 Sekunden wird die Funktion "OLP - Taste" für 30 Sekunden gesperrt (**LED blinkt**) danach kann wieder für 1,5 Sekunden die OLP-Funktion betätigt werden. Der OLP Taster wird für 30 Sekunden gesperrt, um den Mißbrauch bei einer tatsächlichen Überlastsituation zu unterbinden.



Bewusstes Vergrößern des Lastmomentes mit Hilfe der OLP - Taste ist verboten.

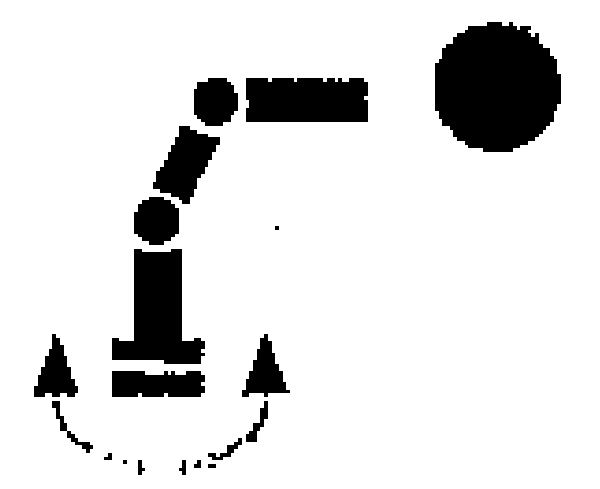
Warnhupe

Treten während des Kranbetriebes unvorhergesehene Gefahrensituationen auf, kann der Kran über den NOT - AUS Schalter, der in das System integriert ist, ausgeschaltet werden.



Schwenkwinkelabhängige Hubkraftregelung

Die Schwenkwinkelabhängige Hubkraftregelung spricht an, wenn durch die Kranstellung in Verbindung mit weiterem Ausschwenken die Standsicherheit gefährdet wird. **LED leuchtet rot.**



Folgende Funktionen sind nicht mehr möglich:

- Hauptarm:..... senken/heben
- Knickarm oberhalb der Horizontalen:..... senken
- Knickarm unterhalb der Horizontalen:..... heben
- Schubarm:.....ausfahren
- Lastarm:.....schwenken

Falls vorhanden:

- Seilwinde: heben
- 2. Knicksystem:..... heben/senken
- 2. Knicksystem:.....Schubarm ausfahren

Die Bewegungen werden erst nach verringern des Lastmomentes und nach dem die Hebel einmal in Nullstellung gebracht wurden, wieder freigegeben.

Überlastsicherung Kran, Kran mit zugeschaltetem HPLS-Betrieb oder Fly jib

Die Überlastsicherung Kran spricht an, wenn Sie sich mit dem Kran (Hauptarm, Knickarm, Schubarme) oder, wenn vorhanden, mit dem 2. Knicksystem, im Überlastbereich befinden. Am Bedienfeld (Display) wird die jeweilige Überlastsituation, mit der sich der Kran im Überlastbereich befindet, mittels **LED** (leuchtet rot) angezeigt.

**Folgende Funktionen sind nicht mehr möglich:**

- Hauptarm:..... senken
- Knickarm oberhalb der Horizontalen: senken
- Knickarm unterhalb der Horizontalen:heben
- Schubarm:..... ausfahren

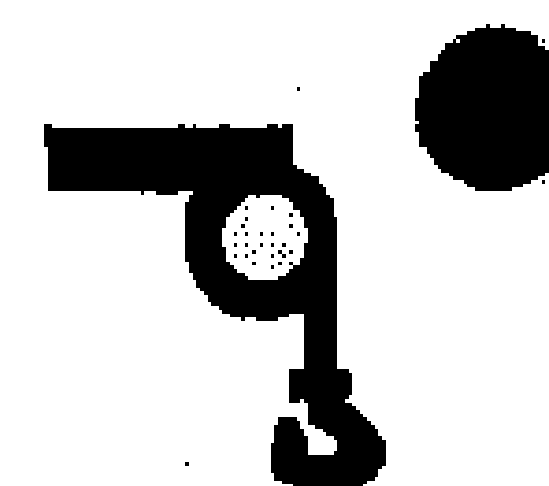
Falls vorhanden:

- Seilwinde:.....heben
- 2. Knicksystem:heben/senken
- 2. Knicksystem: Schubarm ausfahren

Die Bewegungen werden erst nach verringern des Lastmomentes und nach dem die Hebel einmal in Nullstellung gebracht wurden, wieder freigegeben.

Überlastsicherung Winde (Schubstopp)

Die Überlastsicherung Winde spricht an, wenn sich die Seilwinde (Schubstopp) im Überlastbereich befindet. Am Bedienfeld (Display) wird dies durch die LED beim Windensymbol (leuchtet rot) angezeigt.

**Folgende Funktionen sind nicht mehr möglich:**

- Hauptarm:.....heben
- Knickarm:heben/ senken

(Ausnahme: die Winde befindet sich am Knickarm und die momentane Stellung ist, Knickarm unter der Horizontalen. In dieser Position wird nur die Funktion "Knickarm heben" gesperrt.)

Falls vorhanden:

- Knickarm unterhalb der Horizontalen:heben
- Schubarm:..... ausfahren
- Seilwinde am Hauptarm:.....heben
- 2. Knicksystem: heben/senken und ausfahren

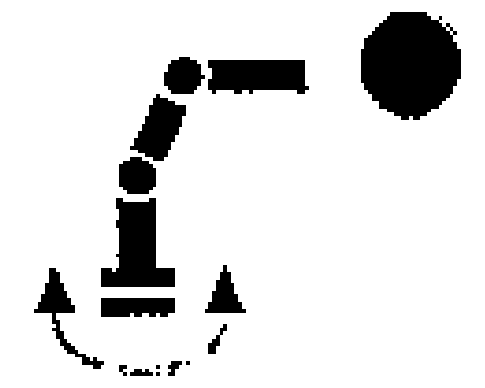
Die Bewegungen werden erst nach verringern des Lastmomentes und nach dem die Hebel einmal in Nullstellung gebracht wurden, wieder freigegeben.

Funktionskontrolle

Vor Arbeitsbeginn ist immer eine Funktionskontrolle ohne Last durchzuführen:

Fahren Sie den Hauptarm mit maximaler Geschwindigkeit bis zum Endanschlag auf. Die Überlastsicherung muß bei Erreichen des Anschlags ansprechen. (Vermeiden Sie beim Arbeitsbetrieb diese Prüfstellung.)

- Es müssen die vorher angeführten Bewegungen gesperrt sein.
- Die LED Kran leuchtet rot.
- Wenn der Kran "auf der Kulisse Schwenkbegrenzung" ist leuchtet die LED Schwenkwinkelabhängige Hubkraftregelung rot.



Sollte die Überlastsicherung nicht ansprechen, ist der Kranbetrieb **SOFORT einzustellen.**

- Betätigen sie kurz den Druckspitzentaster "OLP" und senken sie den Hauptarm.

Transportstellungsüberwachung

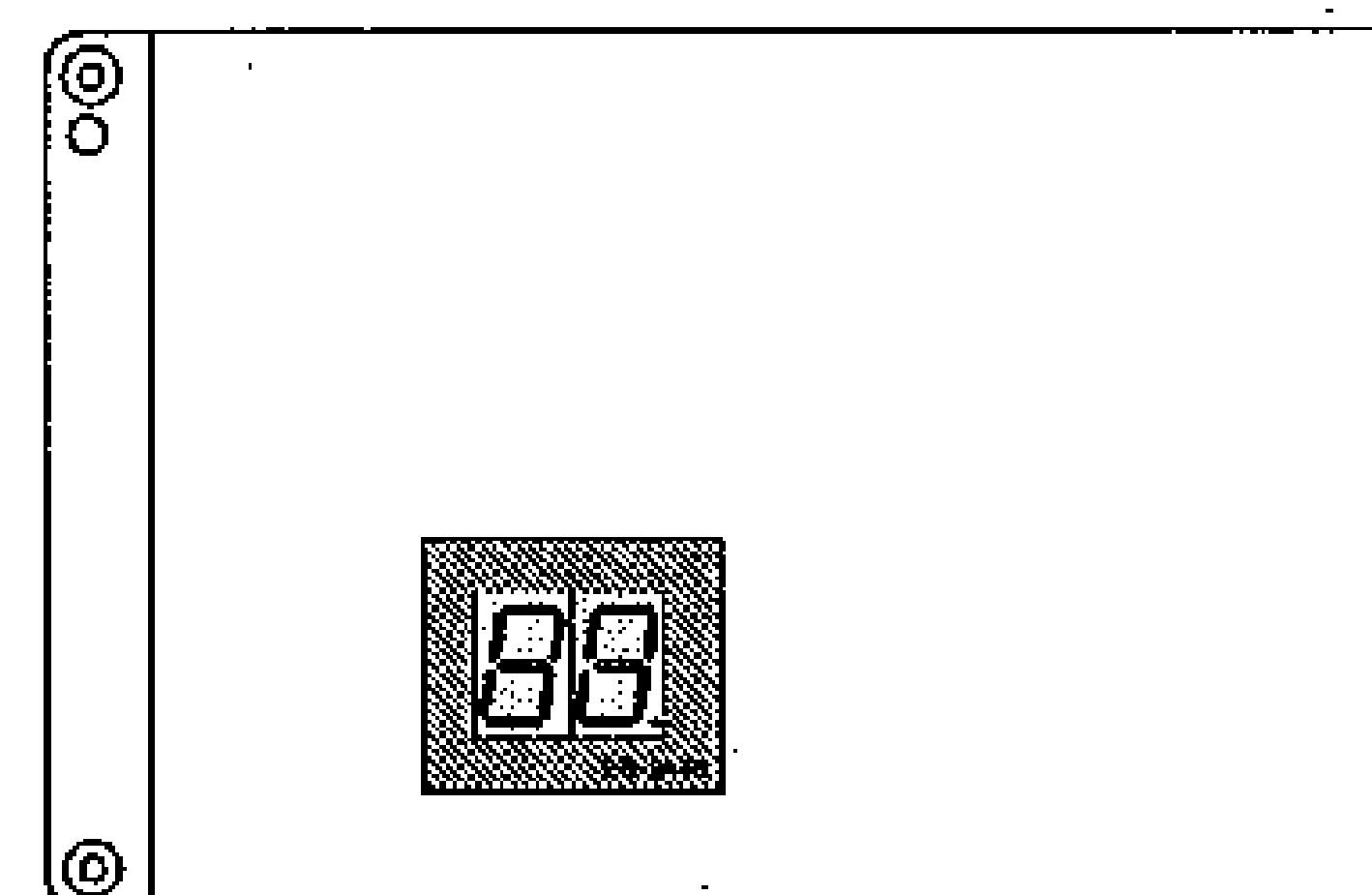
Ist ihre Paltronic 50 mit einer Transportstellungsüberwachung (Lichtanzeige in der Fahrerkabine) ausgestattet, wird sie über die Zündung des LKW 's mit Strom versorgt.



Die Transportstellungsüberwachung ist nur eine zusätzliche Kontrolle. Gehen Sie daher vor dem Fahrtantritt wie in Kapitel 5 beschrieben vor.

Statusanzeige

Die Paltronic 50 enthält im Grundgerät eine Statusanzeige, die permanent den aktuellen Betriebszustand anzeigt. Tritt eine Störung auf, kann Ihre Servicewerkstätte über den Code der in dieser Anzeige ablesbar ist, die Störungursache feststellen.



4.2-6 Notsteuerbetrieb und Notbetrieb

Notsteuerbetrieb des Kranes nach Ausfall der Fernsteueranlage.

Sollte es an Ihrem Kran zu einem Ausfall der Fernsteueranlage kommen, prüfen Sie durch einsetzen eines geladenen Akkus in den Sender der Fernsteueranlage, ob der verwendete Akku leer oder defekt ist.

Funktioniert die Fernsteueranlage danach immer noch nicht, verbinden Sie Sender und Empfänger der Fernsteueranlage mit dem Steuerkabel. Dieses Steuerkabel wird mit jedem, mit Fernsteuerung ausgerüsteten Kran mitgeliefert.

Können die Kranbewegungen auch jetzt noch nicht über die Fernsteueranlage gefahren werden, muß der Kran über die Notsteuerung bedient werden.



Die Notsteuerung sollte nur dazu verwendet werden, den Kran in Transportstellung zu bringen.

Kran über die Notsteuerung in Transportstellung bringen:

- Stellen Sie den Schlüsselschalter, der sich am Bedienpult des Notsteuerstandes befindet, auf Handbetrieb.
- Achten Sie, bevor Sie mit der Bedienung des Kranes vom Notsteuerstand beginnen, auf die Anordnung der Steuersymbole.
- Schrauben Sie die Bedienhebel an die benötigten Funktionen.
- Bringen Sie den Kran, wie in der Kranbetriebsanleitung beschrieben, in Transportstellung. Dabei gelten alle in der Kranbetriebsanleitung angeführten Regeln und Sicherheitshinweise.



Achten Sie, während Sie den Kran vom Notsteuerstand aus bedienen darauf, daß Sie zu allen bewegten Kranteilen und zu der Last immer genügend Abstand haben (siehe Kranbetriebsanleitung Kapitel1). Befindet sich der Notsteuerstand an der Kransäule, besteht akute Klemmgefahr (Lebensgefahr) für Sie. Sorgen Sie auch für einen sicheren Standplatz.

Not-Aus, Lastmomentbegrenzungssysteme, oder SHB werden mit dieser Maßnahme nicht außer Kraft gesetzt

Notbetrieb nach einem Stromausfall oder einem Defekt in der elektrischen Anlage des Kranes.

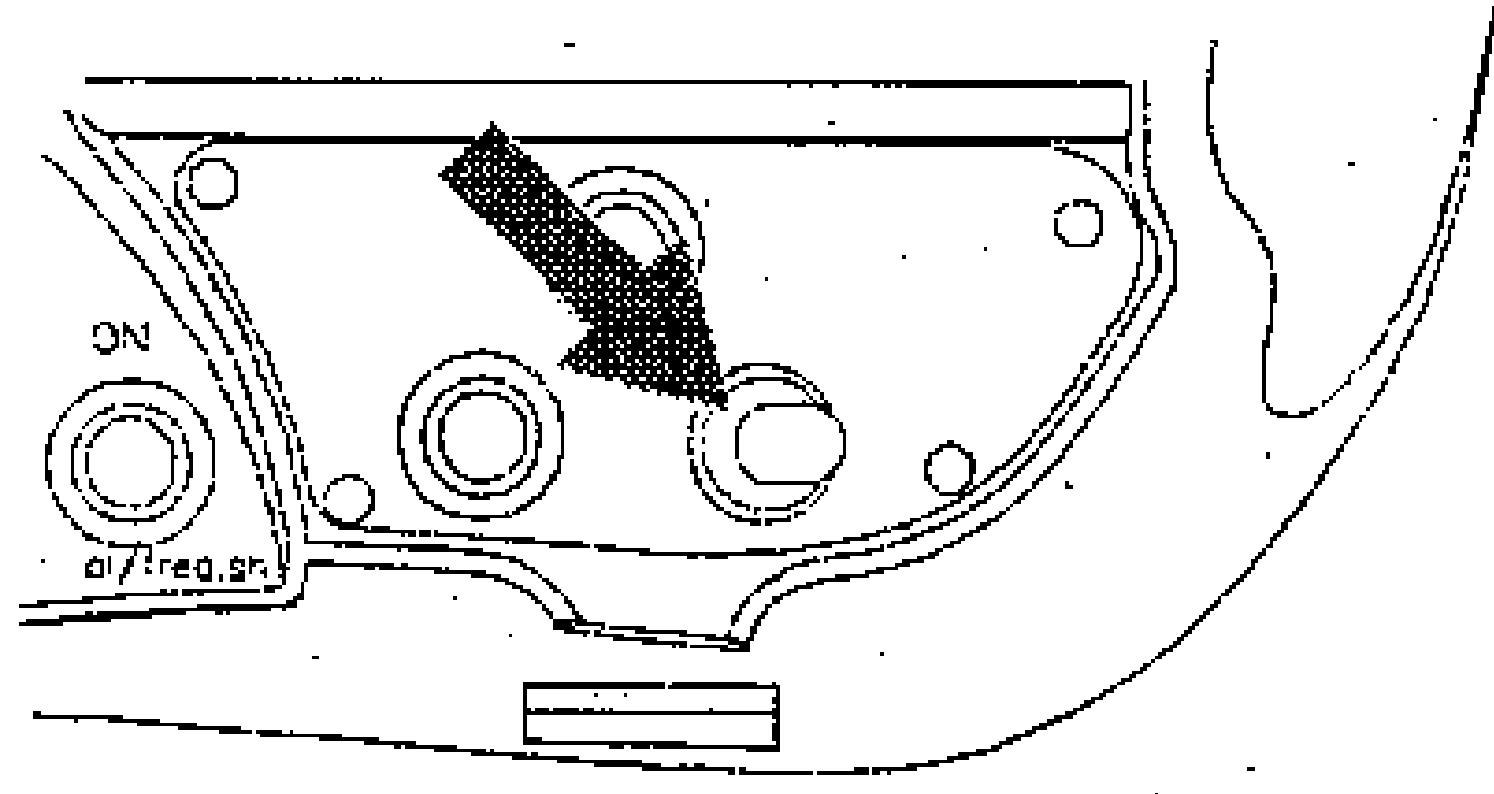
Kommt Ihr Kran aufgrund eines Defektes in der elektrischen Anlage des Kranes oder durch einen vollständigen Stromausfall zum Stillstand, können Sie den Kran in einen Notbetriebsstatus bringen (Notbetrieb). Befindet sich der Kran im Notbetriebsstatus, haben Sie die Möglichkeit den Kran in Transportstellung zu bringen. (Danach muß sofort eine Palfinger – Vertragswerkstätte aufgesucht werden). Die Einrichtung (Überbrückungsschraube) mit der Sie den Kran in den Notbetrieb bringen können, befindet sich immer am Not – Aus Magnetventil. Dieses befindet sich, je nach Bauart Ihres Kranes, am Steuerventil oder am Hochdruckfilter.

Kran mit eindrehbarer Überbrückungsschraube in den Notbetriebsstatus bringen:

- Stellen Sie den Schlüsselschalter auf Handbetrieb.
- Entfernen Sie die Plombe von der Überbrückungsschraube.

4.3-1 AOS-Funktion (Schwingungsdämpfung)

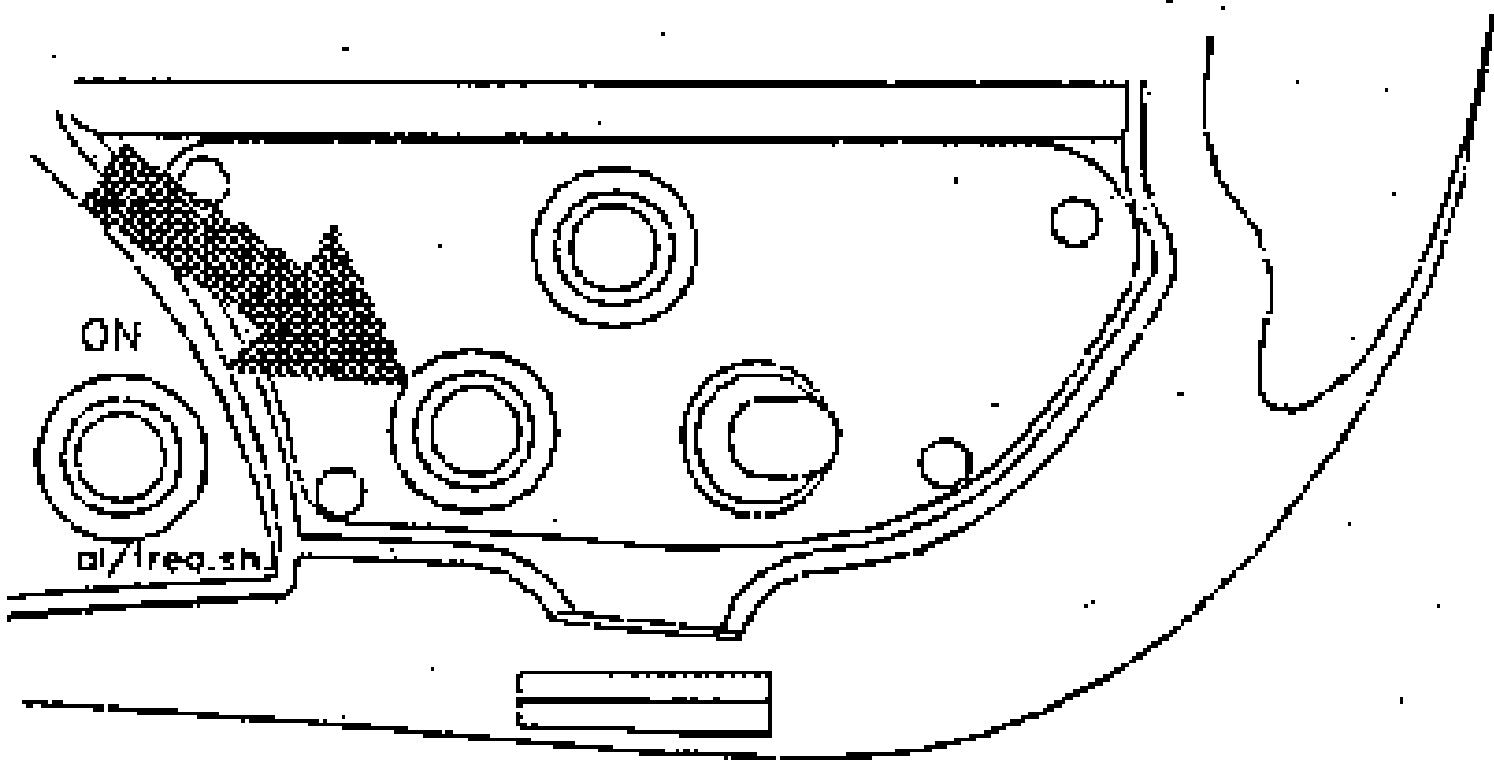
Die AOS-Schwingungsdämpfung verhindert dass der Lastarm nach abrupten Bewegungen nachschwingt. Dabei wird die Schwingung elektrohydraulisch ausnivelliert.



Schalten Sie das AOS-System ein. Danach ist die Schwingungsdämpfung für die Zeit in der Sie eine Funktion auslenken, plus 2 Sekunden aktiviert.

4.3-2 Manuelle Aktivierung der AOS-Funktion

Um zu verhindern dass sich der Lastarm während einer konstanten Entlastung (Bsp. Betonkübel entleeren) nach oben bewegt wurde von Palfinger die manuelle AOS entwickelt. Dabei wird die Bewegung nach oben elektrohydraulisch ausnivelliert.



Bedienung:

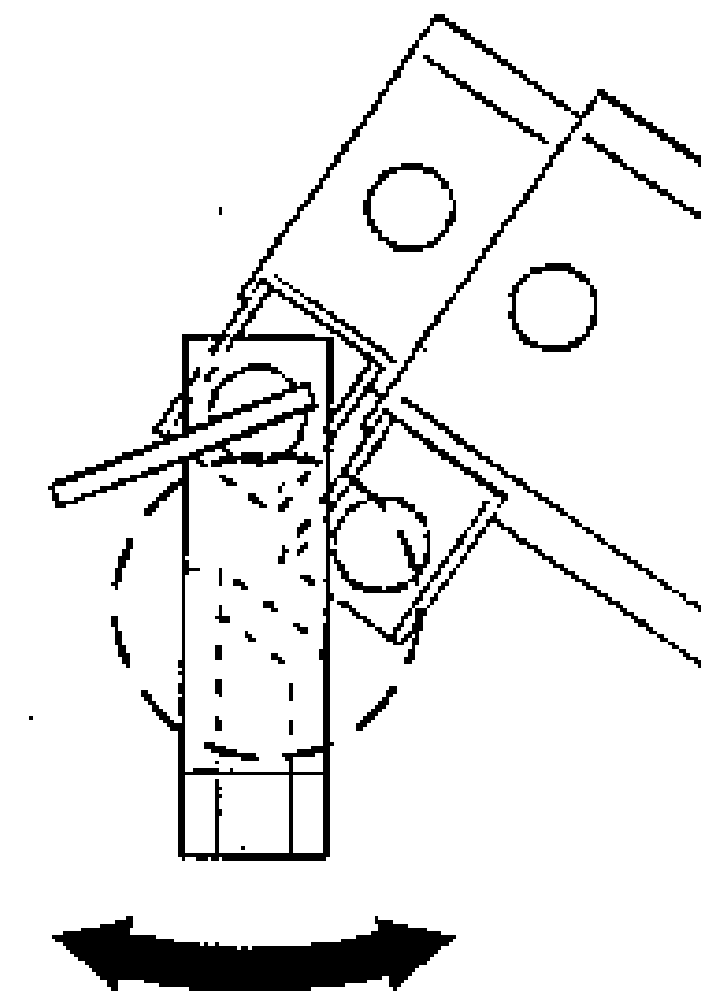
Drücken Sie den Taster für die Betonkübelfunktion. Anschließend können Sie mit der Entlastung des Lastarmes beginnen.

Solange Sie den Taster gedrückt halten ist die AOS-Funktion aktiviert.

4.3-3 Lastaufnahmemittel und Zusatzgeräte

Sie können den Kran mit einer Reihe von verschiedenen Lastaufnahmemitteln wie Greifer, Rotator, Verlängerungen, Palettengabel, Gurte, Seile, Manipulatoren, zweites Knicksystem etc. betreiben. Zur Kranbetriebsanleitung muß die jeweilige Betriebsanleitung für das verwendete Lastaufnahmemittel oder Zusatzgerät verwendet werden.

Bei einigen Zusatzgeräten sind unbedingt Spezialgehänge der Firma PALFINGER zu verwenden und entsprechend der nachfolgenden Skizze zu montieren, da sonst eine Beschädigung im Bereich der Lastaufnahme nicht ausgeschlossen werden kann (Garantieverlust!).



Bitte um Rückfrage bei Ihrer PALFINGER Servicewerkstätte.

Bei der Verwendung von Lastaufnahmemittel beachten Sie bitte folgendes:

- Die Gewichte von Lastaufnahmemitteln und Zusatzgeräten gehören mit zur Last.
- Das Lastaufnahmemittel muß in seiner Größe und Tragfähigkeit auf den Kran abgestimmt sein.
- Auf dem Lastaufnahmemittel muß ein Typenschild mit Angaben wie Hersteller, Typenbezeichnung, Herstellnummer, Eigengewicht, Betriebsdruck, Fassungsvermögen, maximal zulässige Tragkraft und Baujahr angebracht sein.
- Die maximale Tragkraft Ihres Kranes wird immer durch das schwächste eingesetzte Lastaufnahmemittel bestimmt. Beachten Sie daher immer die an den Lastaufnahmemittel angegebenen Tragkräfte.
- Machen Sie sich mit dem Inhalt der Betriebsanleitung des jeweiligen Lastaufnahmemittels vertraut.

- Lösen Sie die Kontermutter und drehen diese zurück bis zur Bohrung für den Plombendraht. Drehen Sie die Kontermutter nie über die Bohrung, denn dann kann es zur Beschädigung der Dichtung und somit zu Undichtheiten kommen.
- Drehen Sie die Überbrückungsschraube bis auf Anschlag ein, und versuchen die Schubarme einzufahren. Ist dies noch nicht möglich, drehen Sie die Überbrückungsschraube eine Umdrehung (360°) heraus und versuchen erneut die Schubarme einzufahren. Sind die Schubarme eingefahren, bringen Sie den Kran wie in der Kranbetriebsanleitung beschrieben in Transportstellung.
- bringen Sie den Kran wie in der Kranbetriebsanleitung beschrieben in Transportstellung.



Sind wieder Kranbewegungen möglich, muß das Lastmoment umgehend verringert werden.

- Suchen Sie umgehend eine Palfinger Servicewerkstätte auf, damit der Fehler behoben wird. Weiterarbeiten ist nicht gestattet.

Kran mit eindrückbarer Überbrückungsschraube in den Notbetriebsstatus bringen:

- Stellen Sie den Schlüsselschalter auf Handbetrieb.
- Entfernen Sie die Plombe von der Abdeckkappe und schrauben diese ab.
- Drücken Sie die Rändelschraube bis auf Anschlag ein und drehen diese anschließend bis Sie einrastet.
- bringen Sie den Kran wie in der Kranbetriebsanleitung beschrieben in Transportstellung.



Sind wieder Kranbewegungen möglich, muß das Lastmoment umgehend verringert werden.

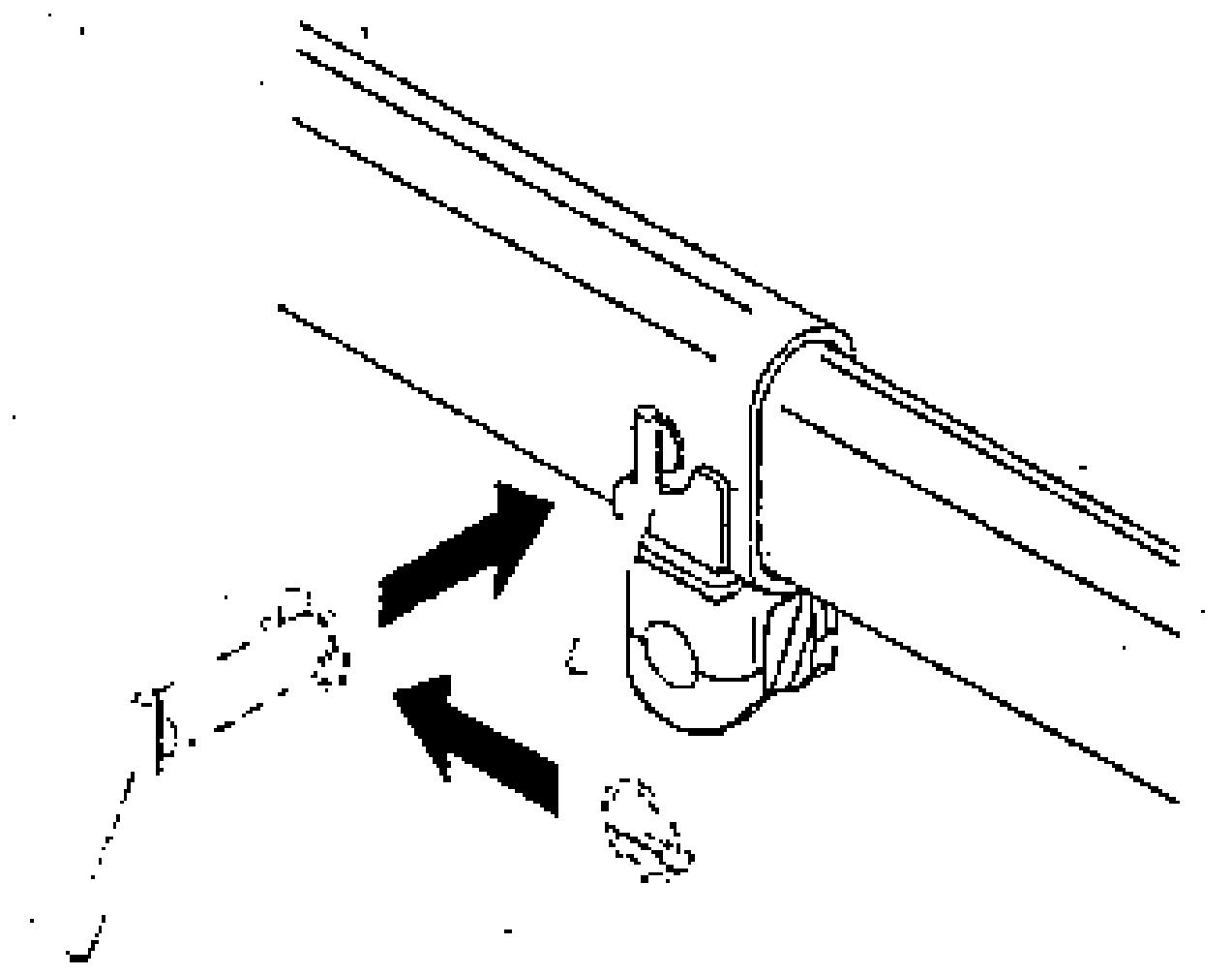
- Suchen Sie umgehend eine Palfinger Servicewerkstätte auf damit der Fehler behoben wird. Weiterarbeiten ist nicht gestattet!



Wurde der Kran wie vorher beschrieben in den Notbetriebsstatus gebracht, sind alle Sicherheitseinrichtungen wie Not-Aus, Lastmomentbegrenzungssysteme oder SHB außer Kraft gesetzt. Be- und Entladearbeiten dürfen nicht weitergeführt werden es besteht Kippgefahr und damit Lebensgefahr.

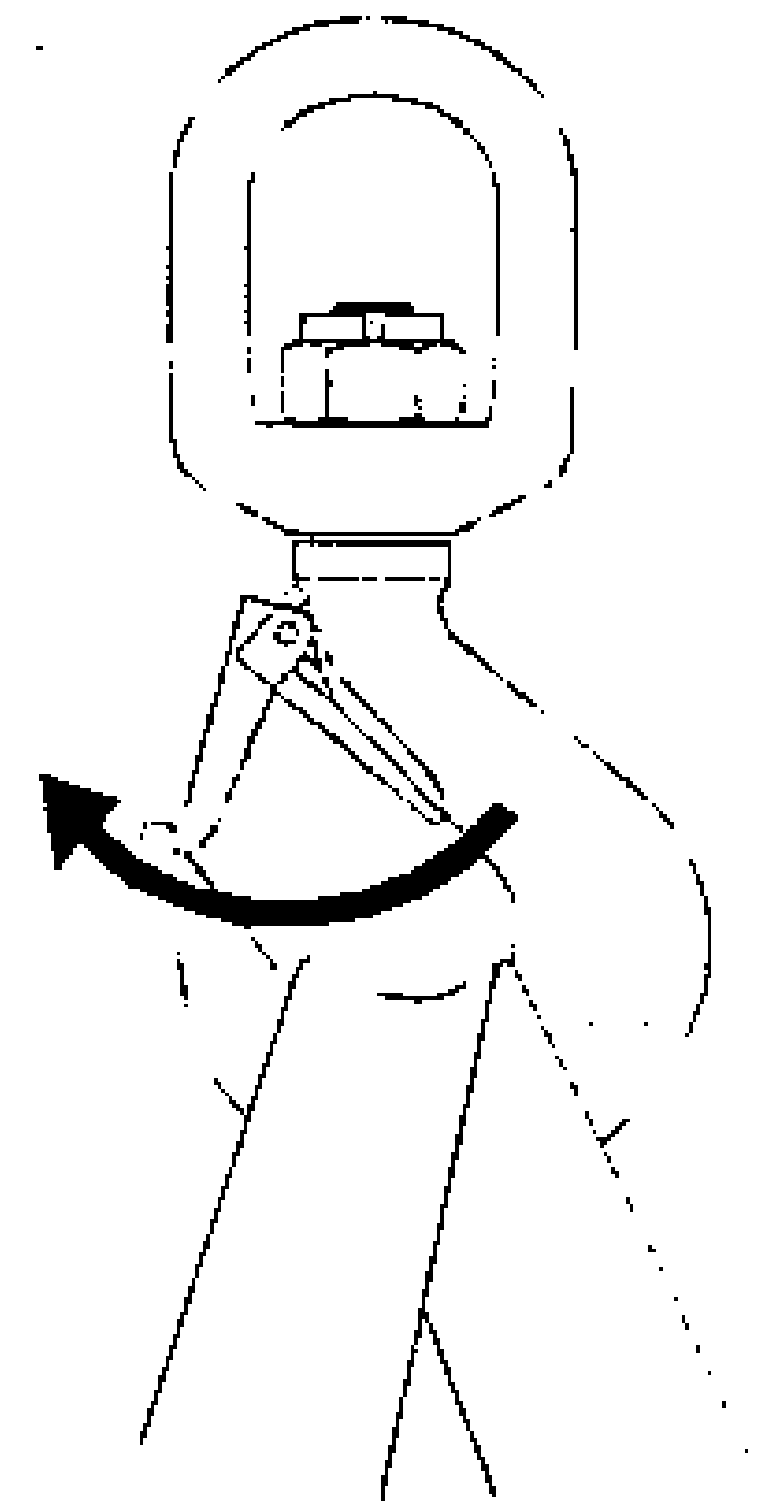


Achten Sie beim Arbeiten mit Lastaufnahmemittel immer darauf, daß diese ordnungsgemäß mit dem Bolzen abgesteckt sind und dieser mit dem dafür vorgesehenen Sicherungselement (Klapp-splint, Sicherungsmutter etc.) gesichert wird.



Lasthaken

- Verwenden Sie auf Ihrem Kran nur Lasthaken die auf Ihren Kran und die zu hebende Last abgestimmt ist.
- Die Tragkraft des Lasthakens und des Schäckels müssen der maximalen Tragkraft des Kranes entsprechen.
- Befestigen und sichern Sie den Lasthaken ordnungsgemäß.
- Achten Sie darauf, daß die Hakensicherung nach dem Einhängen der Last durch Federdruck wieder schließt.



Arbeiten mit hydraulischen Zusatzgeräten

Eine Reihe von Zusatzgeräten (Greifer, Rotator etc.) wird hydraulisch betrieben. Bei Zusatzgeräten muß vor der Anwendung auf den jeweiligen maximal zulässigen Betriebsdruck geachtet werden.

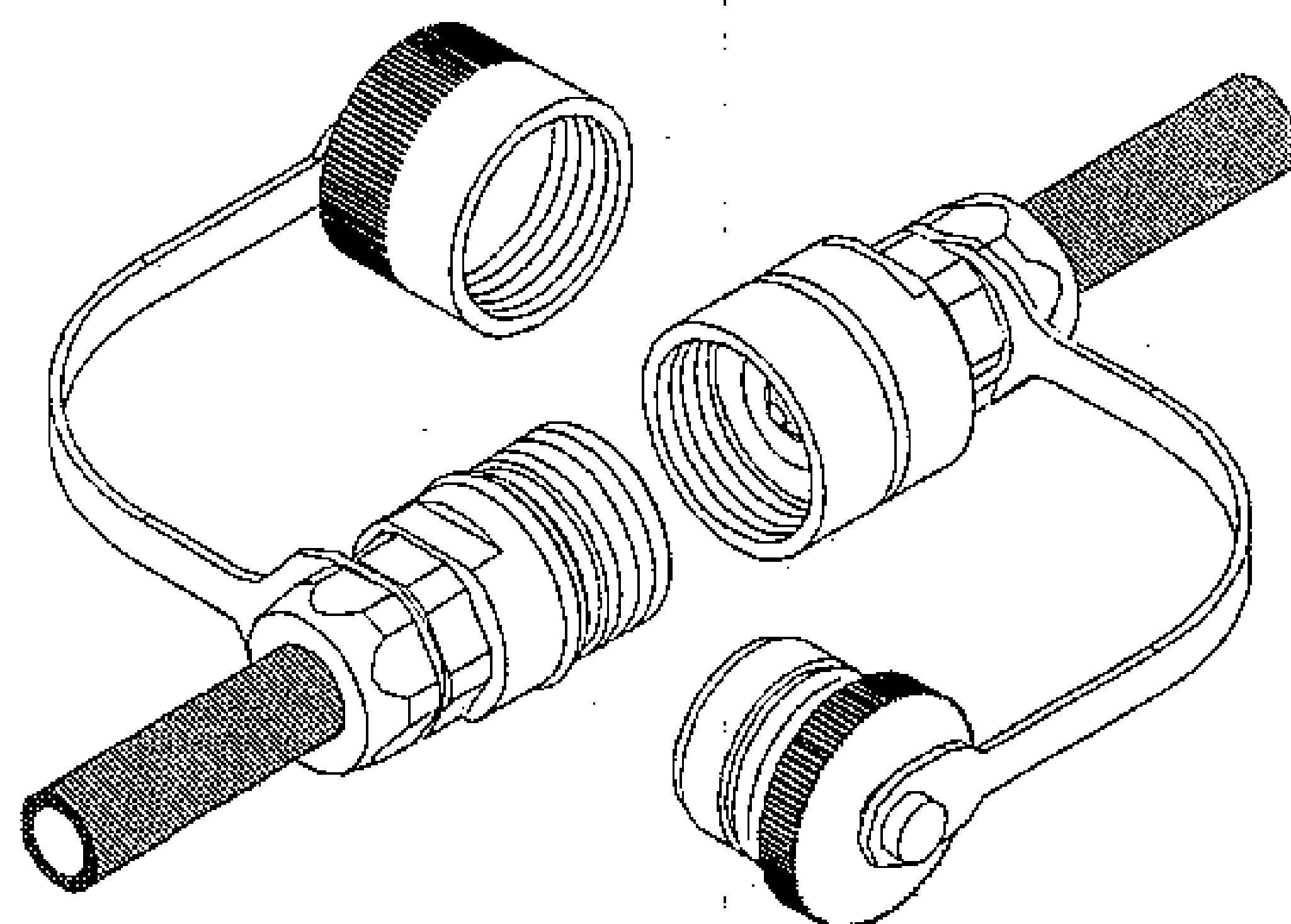
Das Hydrauliksystem des Zusatzgerätes wird mit Schraubkupplungen an das Hydrauliksystem des Kranes gekoppelt. Achten Sie bei der Verwendung von Schnellkupplungen auf Sauberkeit (Staubkappen verwenden). Sind die Schraubkupplungen verbunden, sind auch die Staubkappen zu verschrauben.

Schraubkupplungen verbinden:

- Pumpe ausschalten
- Leitungen durch Betätigen der Steuerhebel in beide Schaltpositionen druckfrei machen.
- Staubkappen von den Kupplungen entfernen.
- Kupplungen bis zum Anschlag verschrauben.
- Staubkappen verbinden



Durch nachlässig verschraubte Kupplungen kann es zum Ölaustritt und somit zu einer Verschmutzung der Umwelt kommen. Durch den Druckverlust wird die Funktion des Zusatzgerätes beeinträchtigt oder spricht nicht mehr an.

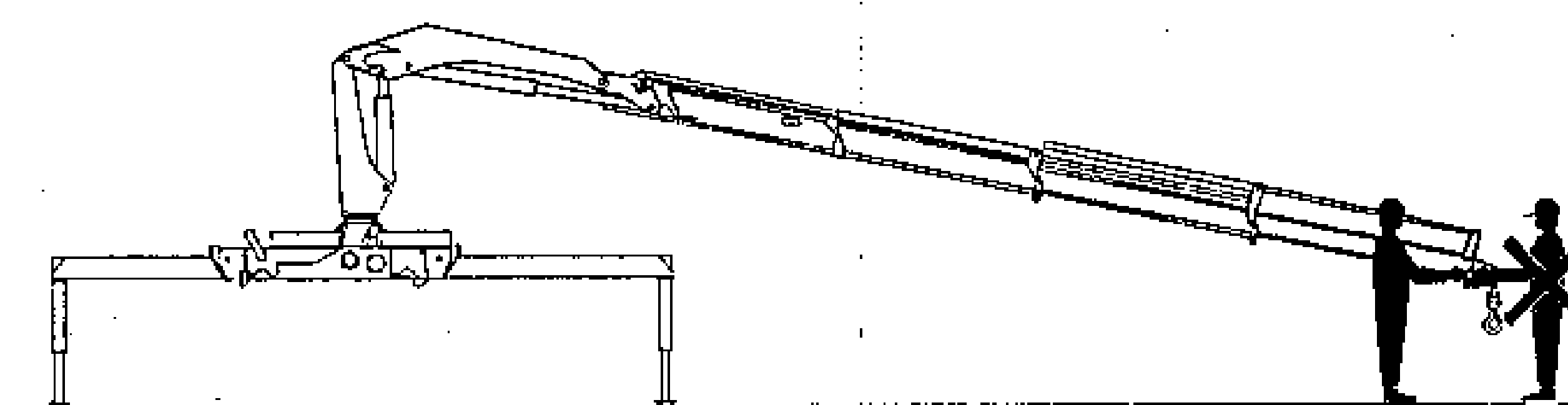


Schraubkupplungen trennen:

- Pumpe ausschalten
- Leitungen durch Betätigen der Steuerhebel in beide Schaltpositionen druckfrei machen.
- Staubkappen trennen
- Schraubkupplungen trennen.
- Staubkappen aufschrauben und anschließend die Schläuche in den Schlauchwannen ordnungsgemäß verstauen.

Arbeiten mit mechanischen Verlängerungen

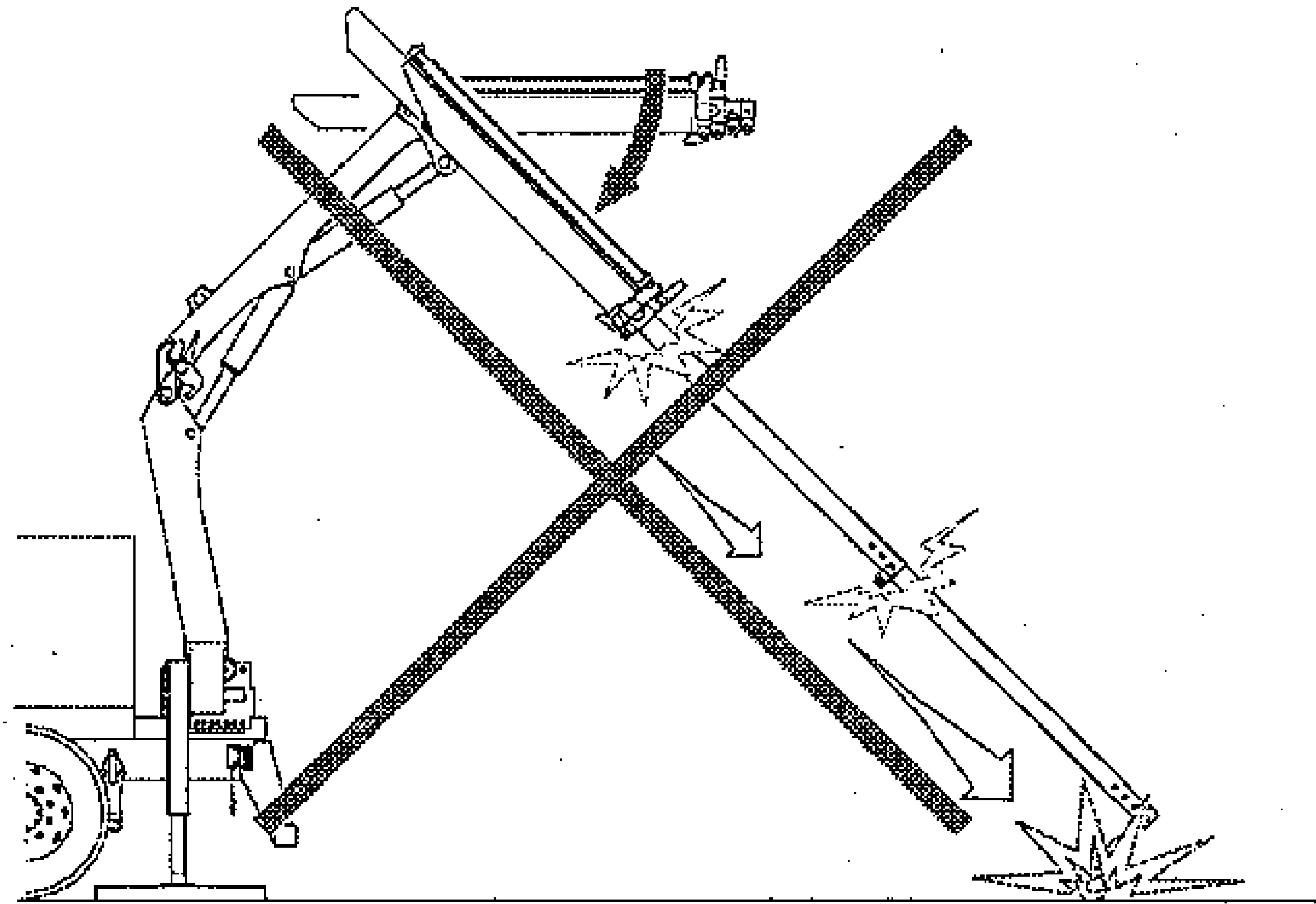
- Bringen Sie den Lastarm in waagrechte Stellung.
- Fahren Sie die Schubarme aus.
- Senken Sie den Kranarm soweit ab, daß Sie den Federvorstecker und den Sicherungsbolzen mit dem die mechanischen Verlängerungen gesichert sind, entfernen können. Stehen Sie dabei nie vor, sondern immer seitlich vom Kranarm.



Mechanische Verlängerungen können durch die Schrägstellung des Kranarmes, nach dem Entfernen des Sicherungsbolzens aus den Schubarmen gleiten. Nehmen sie daher immer neben dem Kranarm Aufstellung, andernfalls besteht Lebensgefahr.

- Entfernen Sie den Federvorstecker vom Sicherungsbolzen und ziehen diesen heraus.
- Ziehen Sie die mechanischen Verlängerungen soweit aus bis Sie diese mit dem Bolzen wieder im Schubarm sichern können.

Verlängerungen durch Steilstellen des Lastarmes herausfallen lassen ist verboten.



- Sichern Sie den Bolzen wieder mit dem Federvorstecker.
- Die maximal zulässige Tragkraft der verwendeten Verlängerung (siehe Typenschild oder seitliche Aufschrift auf der Verlängerung) darf nicht überschritten werden. Dies gilt auch dann, wenn die Verlängerung vollständig eingefahren und gesichert ist.



Ungenügend gesicherte mechanische Verlängerungen bedeuten für Sie und andere Lebensgefahr. Verwenden Sie immer die von Palfinger vorgesehenen Bolzen und Federvorstecker.

Die maximale Tragkraft Ihres Kranes wird immer durch das schwächste eingesetzte Lastaufnahmemittel bestimmt. Beachten Sie daher immer die an den Lastaufnahmemitteln angegebenen Tragkräfte.

Überlastsicherung für Verlängerungen:

Mit der Überlastsicherung für Verlängerungen können Sie die mechanischen Verlängerungen (maximal 2 Verlängerungen) mit der Überlastsicherung betreiben.

Arbeiten mit Überlastsicherung für Verlängerungen:

Demontieren Sie den Lasthaken

Montieren Sie den Überlasthaken (mit Bolzen sichern)

Stecken Sie das Kabel ein

Stellen Sie den Betriebsartenwahlschalter ein

Für 1 Verlängerung stellen Sie den Schalter auf 1

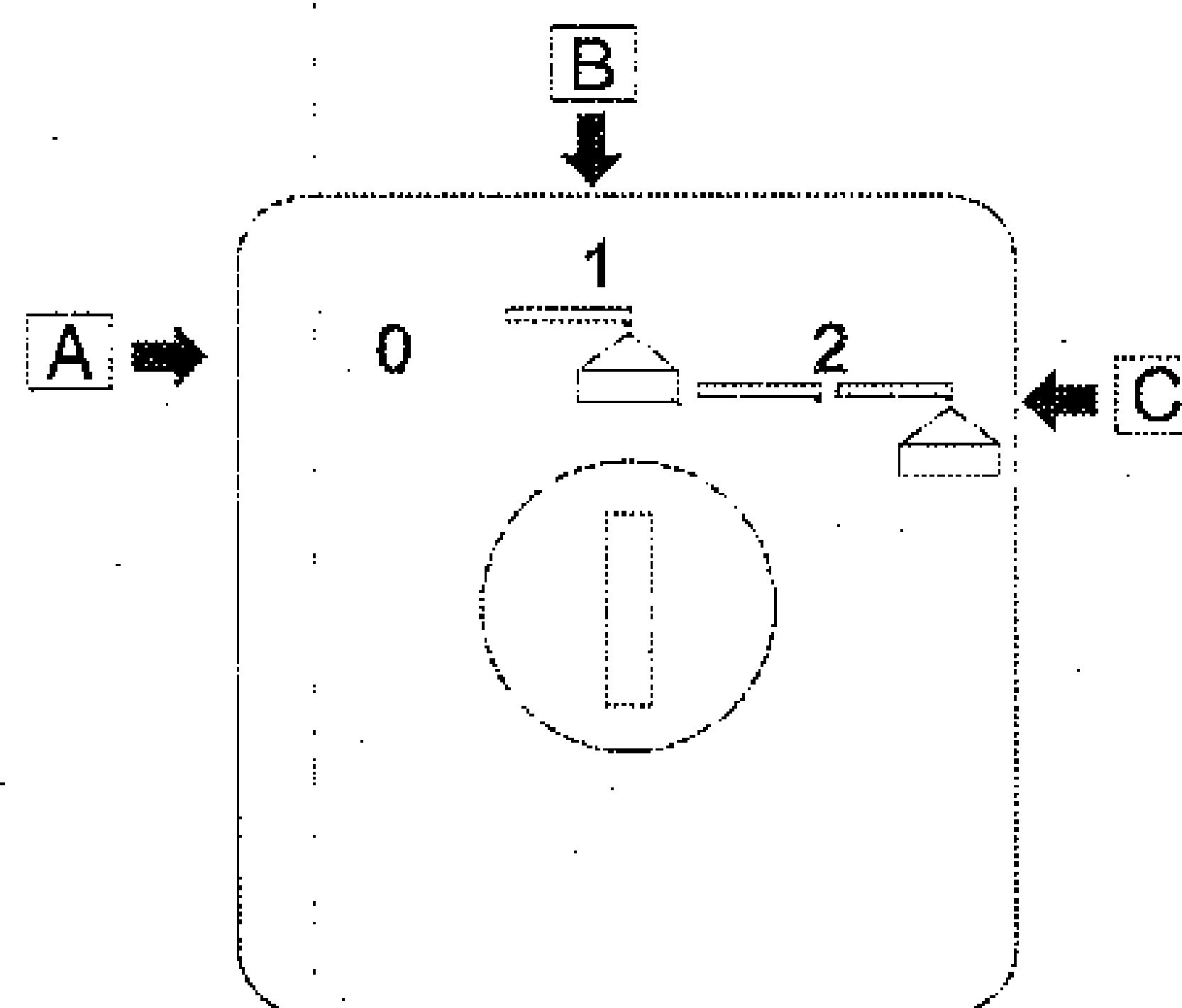
Für 2 Verlängerungen stellen Sie den Schalter auf 2 (siehe Grafik)

Betriebsarten:

A = ohne Verlängerungen

B = mit 1 Verlängerung

C = mit 2 Verlängerungen



Wird der Betriebsartenwahlschalter nicht richtig eingestellt, funktioniert die Überlastsicherung für Verlängerungen nicht!

Arbeiten ohne Überlastsicherung für Verlängerungen:

- Stellen Sie den Betriebsartenwahlschalter auf 0
- Stecken Sie das Kabel aus
- Demontieren Sie den Überlasthaken
- Montieren Sie den Lasthaken (mit Bolzen sichern)



Bei Kranarbeiten ohne Überlastsicherung für Verlängerungen darf der Überlasthaken nicht verwendet werden! Bei Arbeiten mit der Überlastsicherung für Verlängerungen können maximal 2000kg gehoben werden!

4.3-4 Greiferbetrieb

Greifer sollten ausschließlich zum Bewegen von losem Schüttgut wie Sand, Kies, Erde etc. verwendet werden. Verwenden Sie den Greifer nie zum (Aus-)reißen oder ziehen von Gegenständen (Masten, Bäume etc.) drücken oder schlagen, denn dabei können Kran, sowie der Greifer beschädigt werden. **Montage von Greifer und Rotator siehe Bedienungsanleitung für den Greifer.**

Bei Greiferbetrieb sollte Ihr Kran mit einem ausreichend großen Tank oder mit einem Ölkühler (Öltemperatur) ausgerüstet sein. Kontrollieren Sie aber während des Greiferbetriebes dennoch laufend die Öltemperatur.

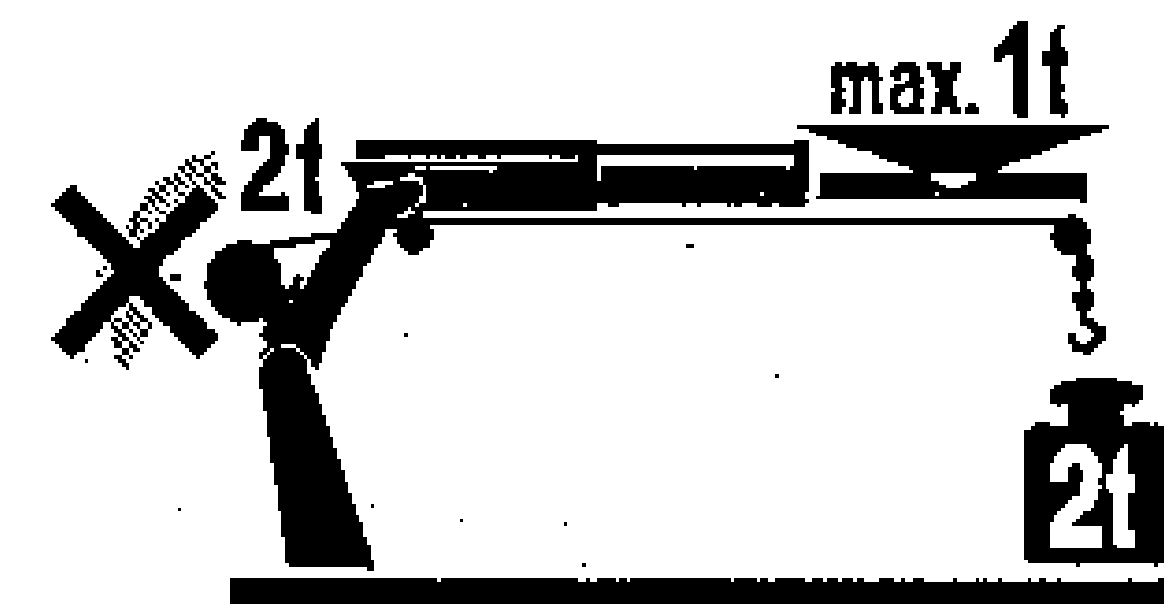
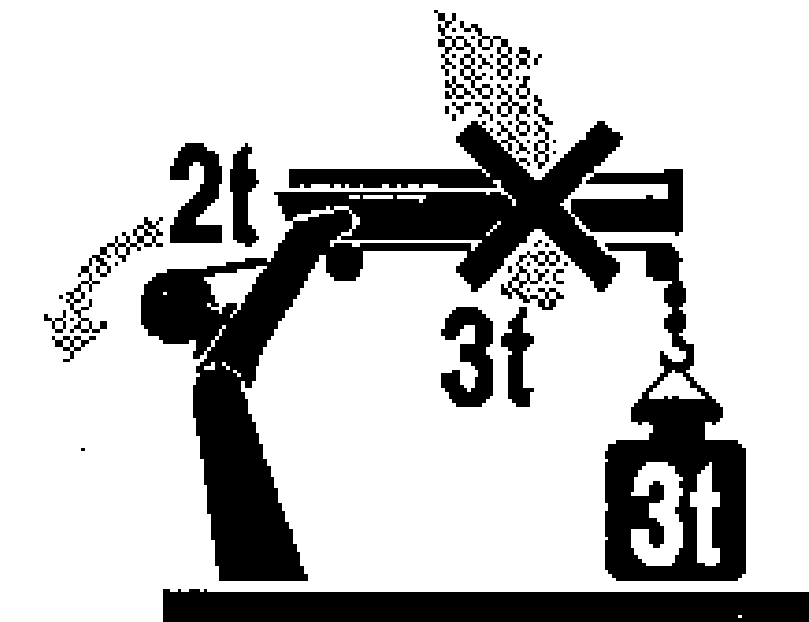
4.3-5 Seilwinde

Verwenden Sie für den Seilwindenbetrieb ausschließlich Palfinger-Seilwinden, Umlenkrollen, Rollenköpfe, etc.

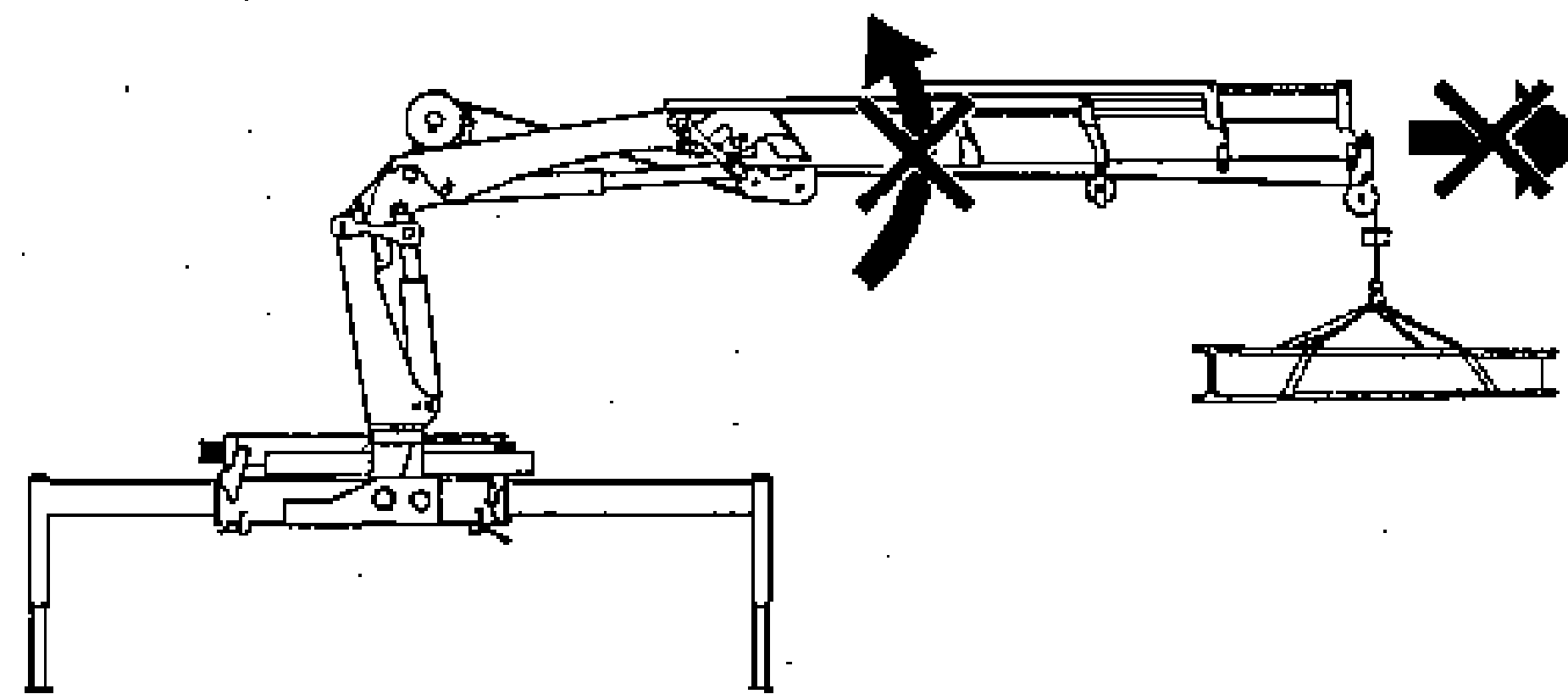
Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn alle Windenkomponenten (Umlenkrollen, Rollenkopf, etc.) ob diese, wie im Technischen Informationsblatt für die Seilwinde dargestellt, montiert sind und das Seil ordnungsgemäß über die Rollen gelegt ist.

Bei der Arbeit mit der Seilwinde ist darauf zu achten daß:

- Die Seilwinde nicht mit der Hubkraft des Kranes überlastet wird.
- Kranbauteile wie hydraulische Schubarme, mechanische Verlängerungen oder Umlenkrollen usw. nicht mit der Hubkraft der Seilwinde überlastet werden.



- Achten Sie beim Ausfahren der Schubarme oder beim Heben des Knickarmes darauf, daß dadurch das Seil nicht soweit verkürzt wird, daß es reißt.



- Bei einer Seilwinde ohne Sicherheitseinrichtung muß beim Abwinden des Seiles darauf geachtet werden, daß mindestens 3 Windungen auf der Trommel verbleiben. Weiter besteht die Gefahr, daß beim Ausfahren der Schubarme oder dem Ausknicken des Knickarmes durch ungewolltes verkürzen, das Seil reißt. Achten Sie bei Seilwindenbetrieb daher immer darauf, daß bei diesen Kranbewegungen immer ausreichend Seil von der Trommel gewickelt wurde.



Wird das Seil während der Arbeit mit der Seilwinde auf weniger als drei volle Windungen abgespult, kann das Seil aus seiner Befestigung in der Seiltrommel gezogen werden. Dies führt zum Absturz der Last, daher besteht für Sie und andere Personen akute Unfallgefahr.

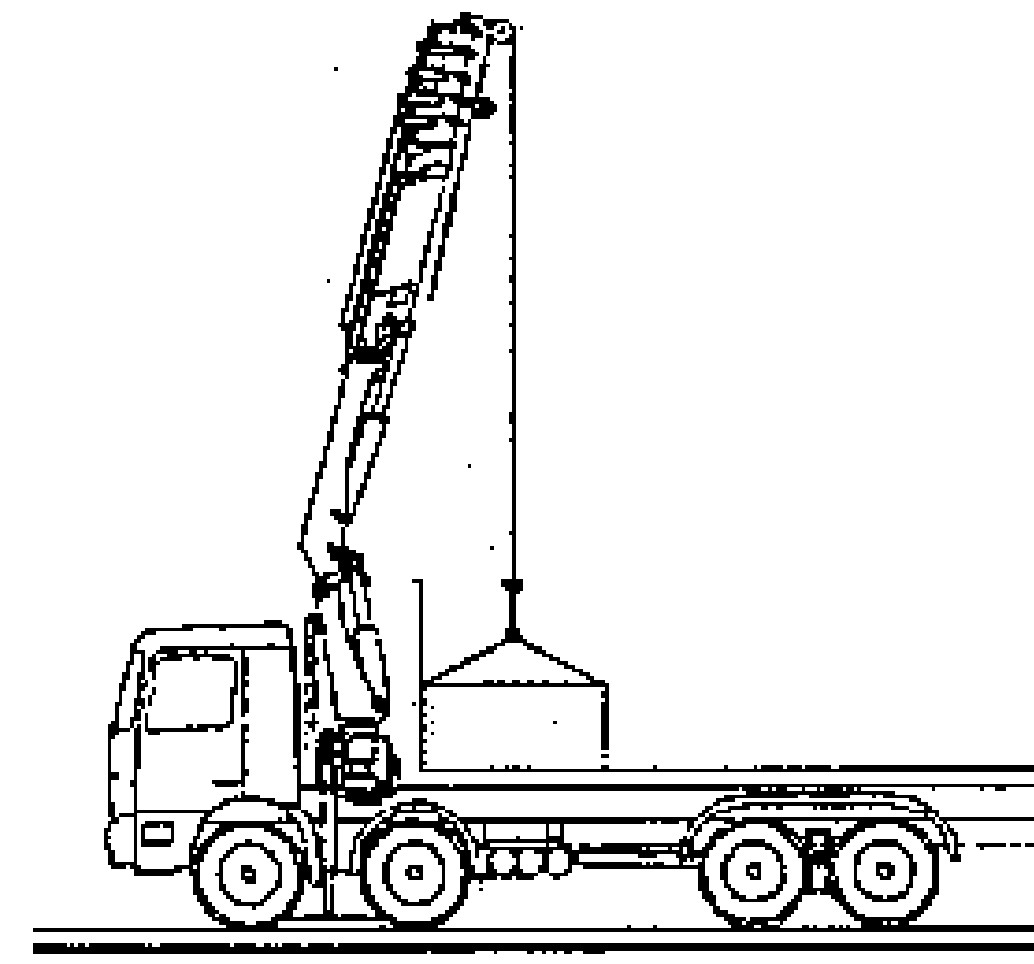
- Bei einer Seilwinde mit Sicherheitseinrichtung ist gewährleistet, das beim Abwinden des Seiles mindestens 3 Windungen auf der Trommel verbleiben und durch ungewolltes verkürzen (ausfahren der Schubarme) das Seil nicht reißt.
- Die Verwendung von schadhafte, abgenützten oder zu schwachen Seilen ist verboten.
- Die Rollenköpfe, Umlenkrollen und Zwischenrollen sind laut technischen Informationsblättern zu montieren und zu verwenden.
- Um Schlaffseilbildung zu verhindern muß das Seil beim Aufwickeln auf die Seiltrommel gespannt gehalten werden (nicht mit den Händen).
- Falls die unteren Seillagen auf der Trommel kaum oder gar nicht benutzt werden, sind diese von Zeit zu Zeit abzuwinden und unter Vorspannung neu aufzulegen.
- Während des Transportes dürfen Windenkomponenten oder Lastaufnahmemittel nicht über die Fahrzeugbreite ragen. Um niemanden zu gefährden, müssen diese vor Antritt einer Fahrt abgenommen werden.

Be- und Entladearbeiten im Seilwindenbetrieb oder mit langem Lastgehänge (Lastgrenzen einhalten):

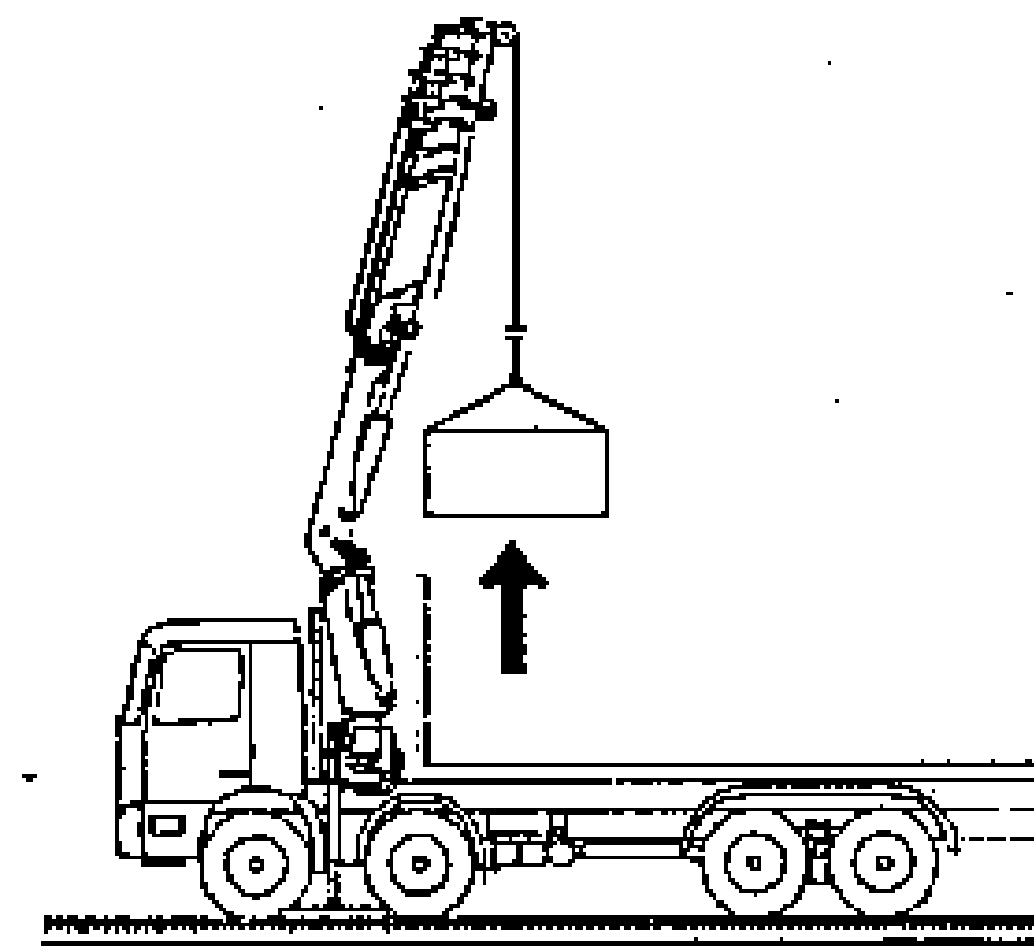
Arbeiten Sie auch im Seilwindenbetrieb (langes Lastgehänge) immer mit der geringsten möglichen Ausladung. Damit erhöhen sie die Sicherheit des Be- oder Entladevorganges und die Lebensdauer Ihres Kranes.

Befindet sich der Lastarm in Steilstellung müssen bei Be- oder Entladearbeiten die Schubarme soweit als möglich eingefahren werden.

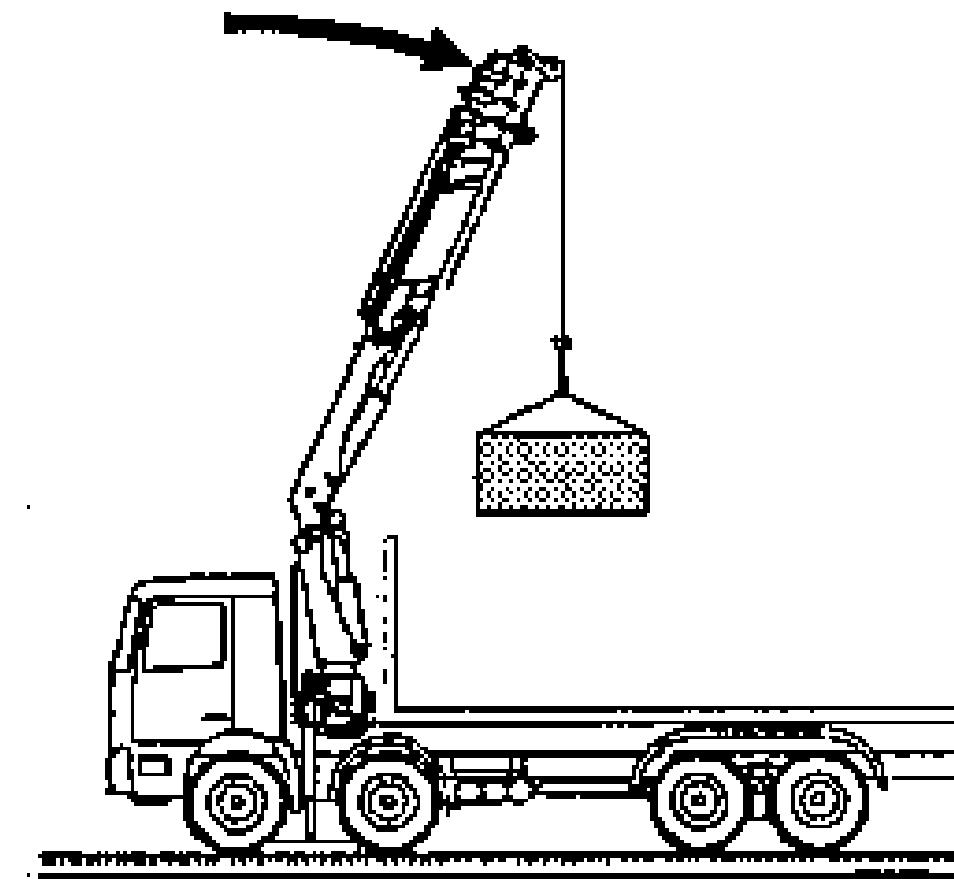
Befindet sich der Lastarm des Kranes in Steilstellung fahren Sie zum Aufnehmen oder zum Absetzen der Last die hydraulischen Schubarme ein.



Heben Sie die Last an ohne die hydraulischen Schubarme auszufahren. Heben Sie die Last nur soweit an daß diese nicht an den Lastarm stößt.

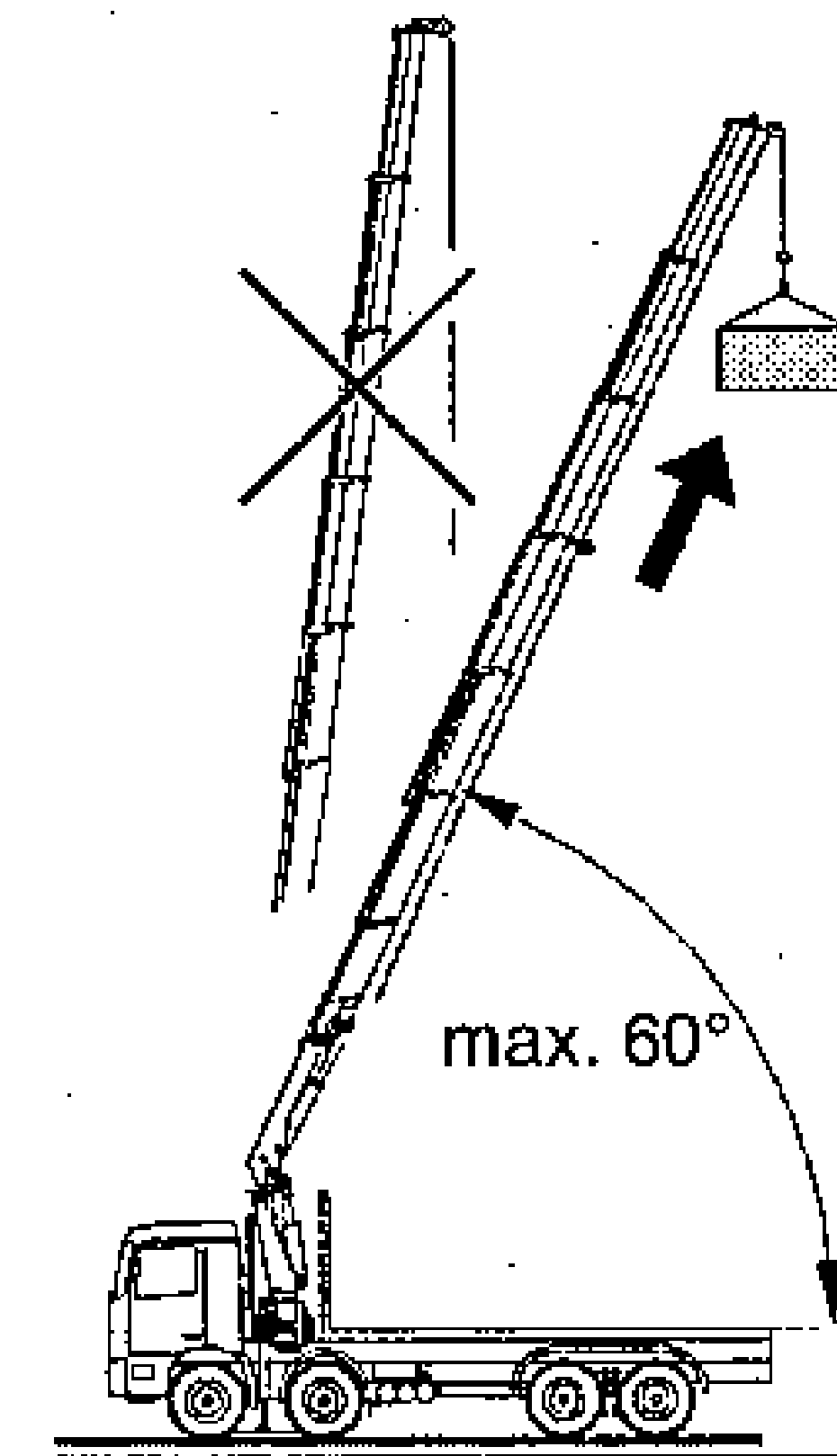


Senken Sie den Lastarm langsam auf ca. 60° ab.



Jetzt können Sie, wenn erforderlich, die hydraulischen Schubarme ausfahren. Beachten Sie dabei bei Seilwindenbetrieb besonders, daß Sie beim Ausfahren der hydraulischen Schubarme das Seil immer auf die jeweils erforderliche Länge abwickeln.

Achten Sie bei diesem Arbeitsvorgang besonders auf die Last. Diese darf dabei nicht an den Lastarm schlagen oder bei zu steiler Armstellung daran entlangscheuern. Schwenkbewegungen müssen langsam und mit weichen Bewegungen durchgeführt werden damit die Last nicht zu pendeln beginnt.



Bei Arbeiten mit voll ausgefahrenen hydraulischen Schubarmen und Lastarm in Steilstellung kann es, insbesondere durch Schwenken des Kranes, zum seitlichen Auslenken des Lastarmes kommen. Dies kann zum Absturz der Last führen. Arbeiten Sie daher im Seilwindenbetrieb, oder mit langem Lastgehänge nicht in dieser Arbeitsstellung. Befindet sich der gestreckte Lastarm in Steilstellung (über 60°), fahren Sie die hydraulischen Schubarme maximal 2 Drittel des möglichen Weges aus.

4.3-6 Hochstand, Hochsitz

- Zum Besteigen von Hochsitz oder Hochstand müssen die dafür vorgesehenen Aufstieghilfen (Leiter, Haltegriffe) verwendet werden. Achten Sie darauf, daß Sie beim Aufstieg keine Bedienelemente betätigen.



Achten Sie während der Arbeiten am Hochsitz immer darauf, daß zwischen Hochsitz und Ladung ein ausreichender Freiraum bleibt (siehe 1.3-1).

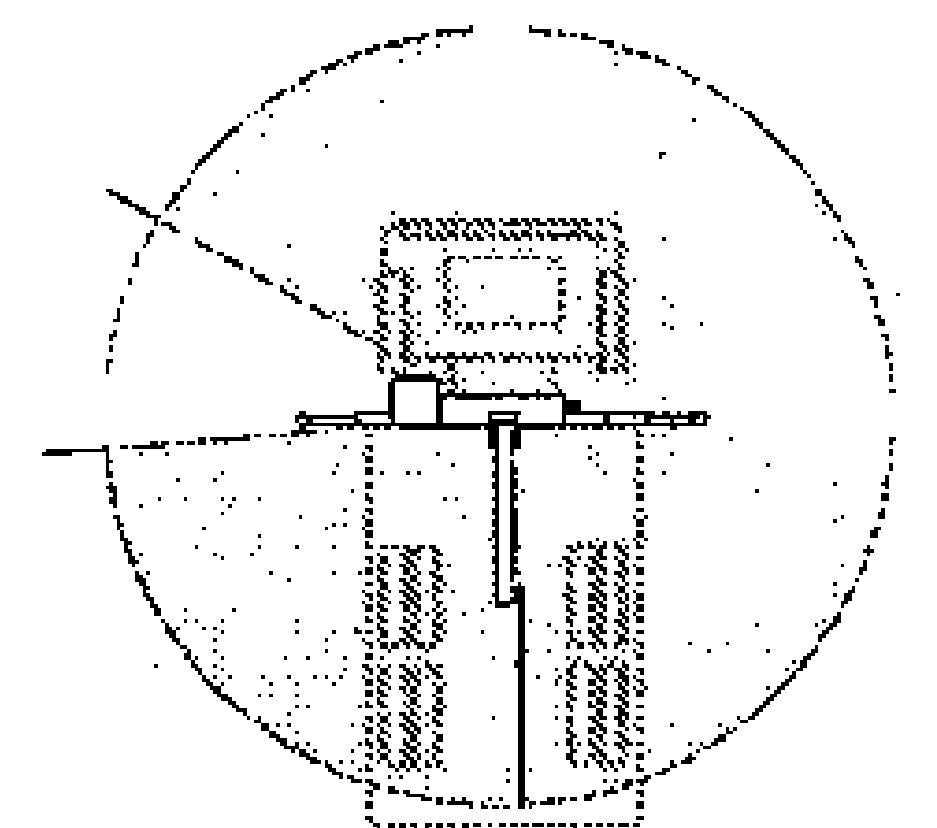
- Die Handgriffe, Auftritt- und Standflächen sind frei von Schmutz, Öl und Eis zu halten (Rutschgefahr!). Gegebenenfalls sind diese vor dem Aufstieg zu reinigen.
- Nach dem Betreten des Bedienstandes, müssen die jeweiligen Absturzsicherungen (Gurt, Fallstange, Seil) verwendet (geschlossen, angelegt) werden.



Achten Sie während der Arbeit am Hochstand darauf, daß Sie sich niemals im Gefahrenbereich des Kranes, speziell unter der schwebenden Last bzw. unter oder in der Nähe von beweglichen Kranbauteilen befinden. Halten Sie daher, während Sie die Kranbewegungen fahren, zu Ladung und Kranbauteilen den erforderlichen Sicherheitsabstand ein. Wird dieser unterschritten, bedeutet das für Sie akute Lebensgefahr!

**Hochstandschwenkbegrenzung**

Ist Ihr Kran mit einer Hochstand-Schwenkbegrenzung ausgestattet, ist während der Bedienung des Kranes vom Hochstand, der Bereich über dem Hochstand gesperrt.



4.3-7 Fernsteuerung

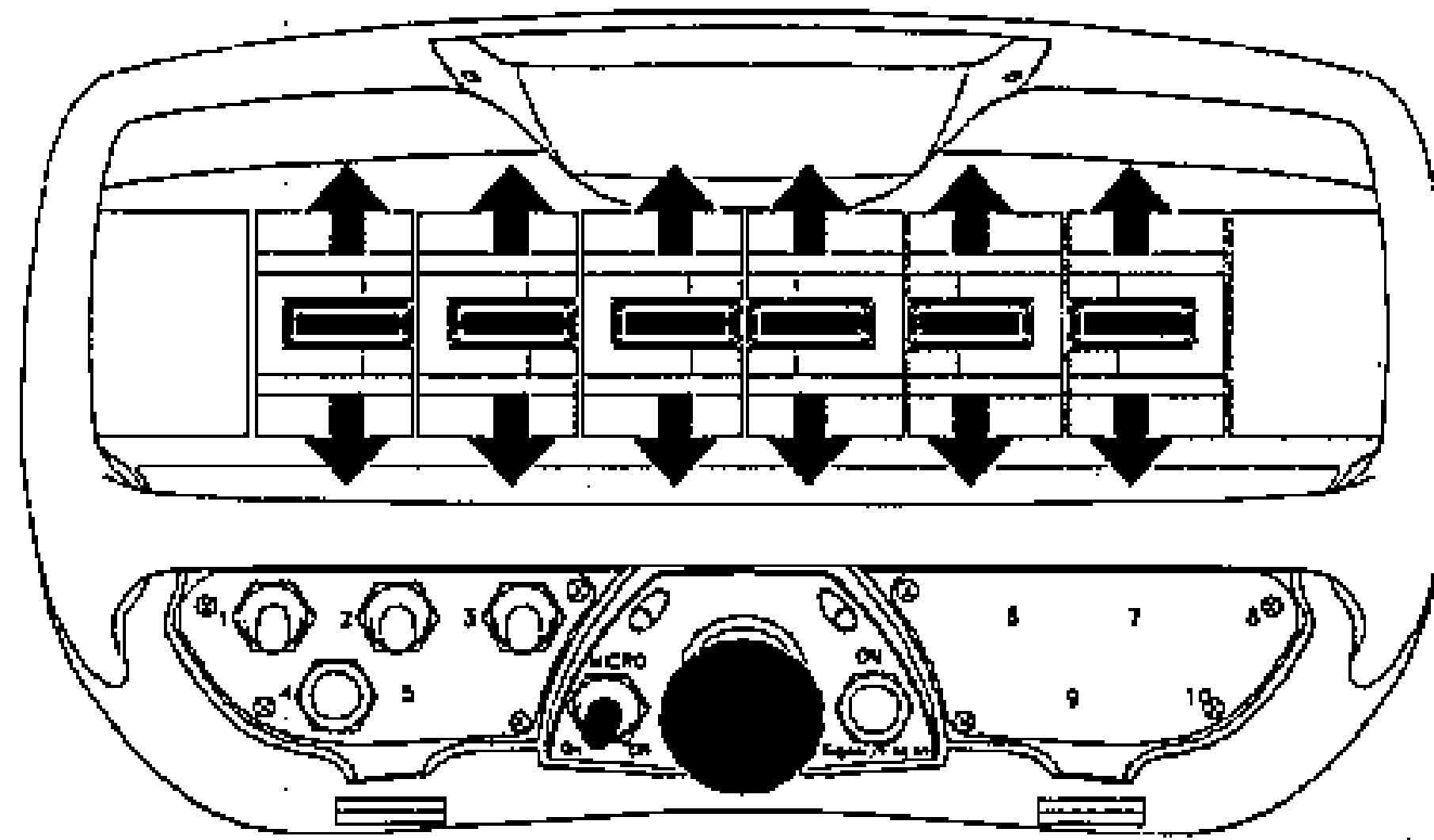
Um beim Fernsteuerbetrieb gleichmäßige präzise Kranbewegungen fahren zu können, muß der Tragegurt für das Sendepult verwendet werden.

Die Fernsteuerung ist erst nach Drücken der Starttaste betriebsbereit. Dabei müssen sich die Bedienhebel in Neutralposition befinden. Bei gedrücktem NOT-Aus-Schalter läßt sich die Anlage nicht starten.

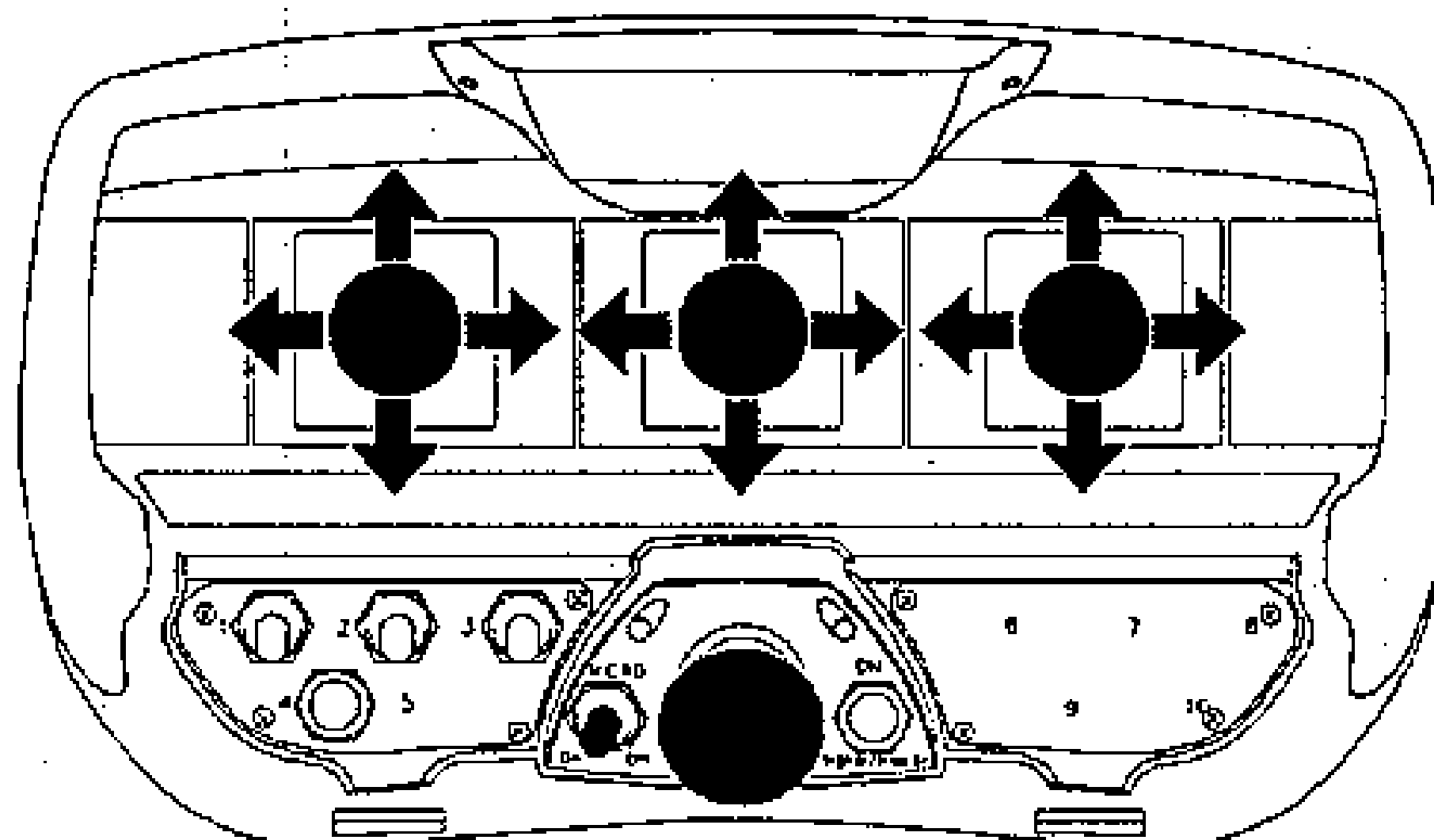
Die Bedienung der Palfinger Funkfernsteuerung entnehmen Sie der mit dieser ausgelieferten eigenen Betriebsanleitung.

Um unvorhergesehenen Störungen und Stehzeiten durch leere Akkus vorzubeugen, muß immer ein geladener Reserveakku mitgeführt werden.

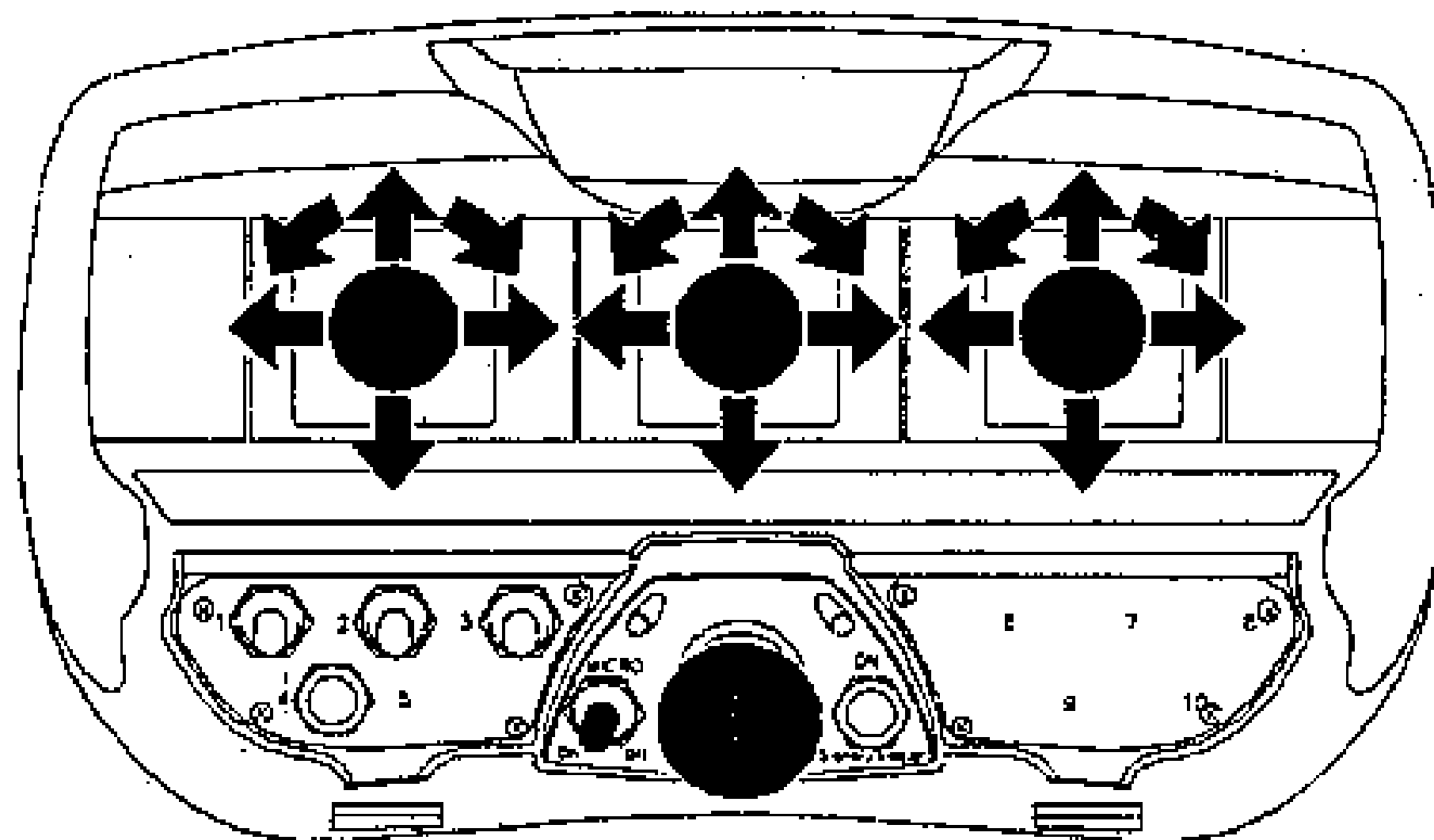
Linear Funkfersteuerung



Kreuzhebel Funkfersteuerung

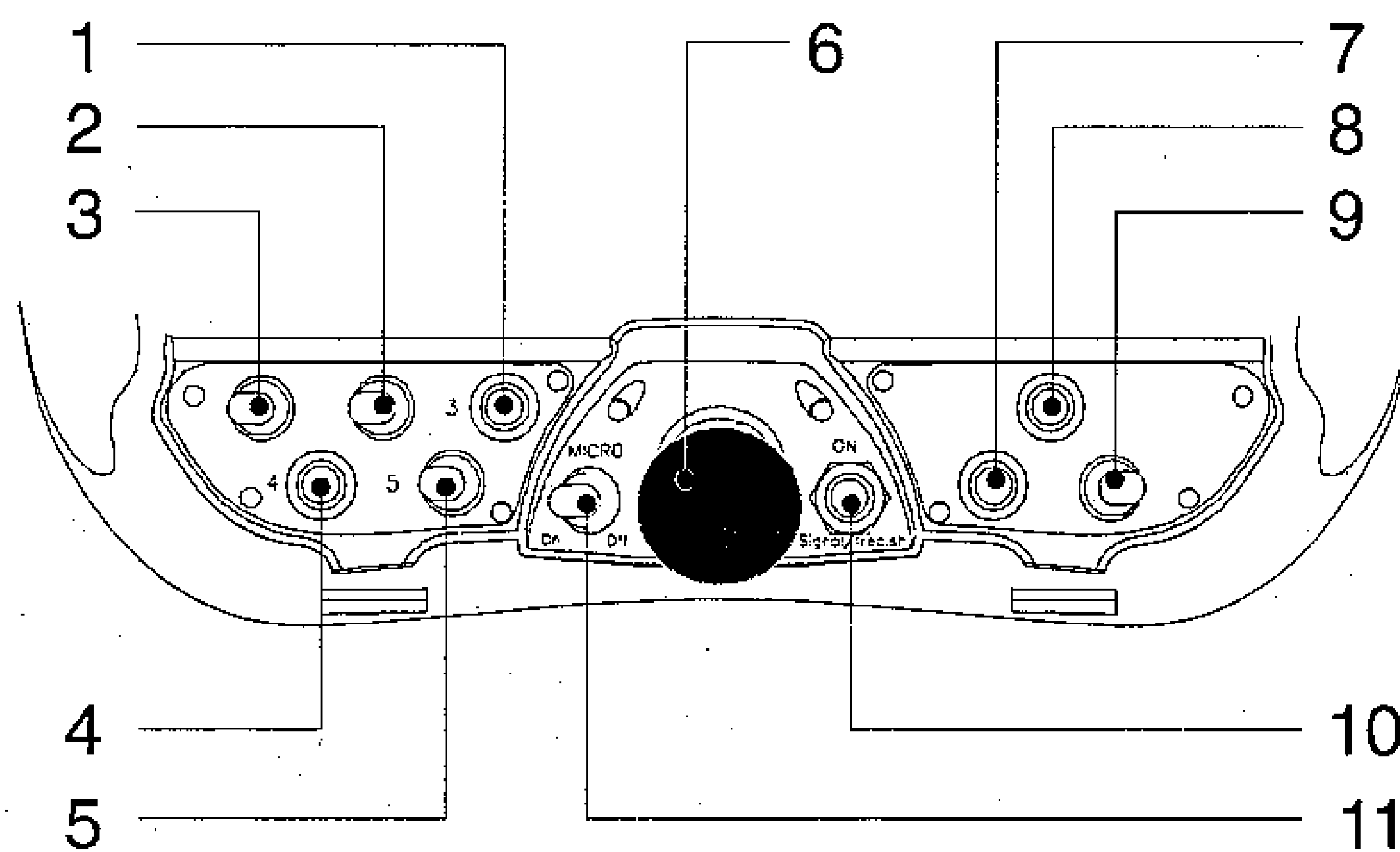


Kreuzhebel Funkfersteuerung mit Drehfunktion



Funktionen der Fernsteueranlage:

Diese Funktionen können je nach Kranausrüstung noch auf Ihrem Fernsteuerpult vorhanden sein.



1	HPLS Ein / Aus
2	LKW-Motor Ein / Aus
3	<u>Drehzahl vom LKW Motor verändern</u> Hebel nach links = Drehzahl höher Hebel in der Mitte = Standarddrehzahl Hebel nach rechts = Drehzahl nach Bedarf (automatisch) höher
4	Rückölverwertung Ein / Aus
5	Nicht belegt (steht für Sonderfunktionen zur Verfügung) Umschalter von Kranbetrieb / Abstützbetrieb*
6	Not-Aus Taster
7	AOS - Funktion (Schwingungsdämpfung)
8	Paltronic Ein / Aus
9	AOS – Funktion manuell Ein / Aus
10	1 x drücken = Fernsteueranlage Ein <u>Nachdem die Fernsteueranlage eingeschaltet ist:</u> 1 x drücken = OLP Taster 2 x drücken = Frequenzwechsel Länger als eine Sekunde gedrückt halten = Warnhupe 10 x in kurzen Intervallen drücken = Testmodus
11	Micro - Geschwindigkeit

* Wenn die Abstützung Ihres Kranes über die Fernsteuerung bedienbar ist.

PALFINGER

INHALT

- 5.1. KRANEINSATZ BEENDEN**
- 5.1-1 KRAN IN TRANSPORTSTELLUNG BRINGEN
- 5.1-2 ABSTÜTZUNG EINFAHREN
- 5.1-3 ABSTÜTZZYLINDER EINFAHREN
- 5.1-4 MANUELL EINSCHIEBBARE ABSTÜTZAUSLEGER
- 5.1-5 HYDRAULISCH EINFAHRBARE ABSTÜTZAUSLEGER

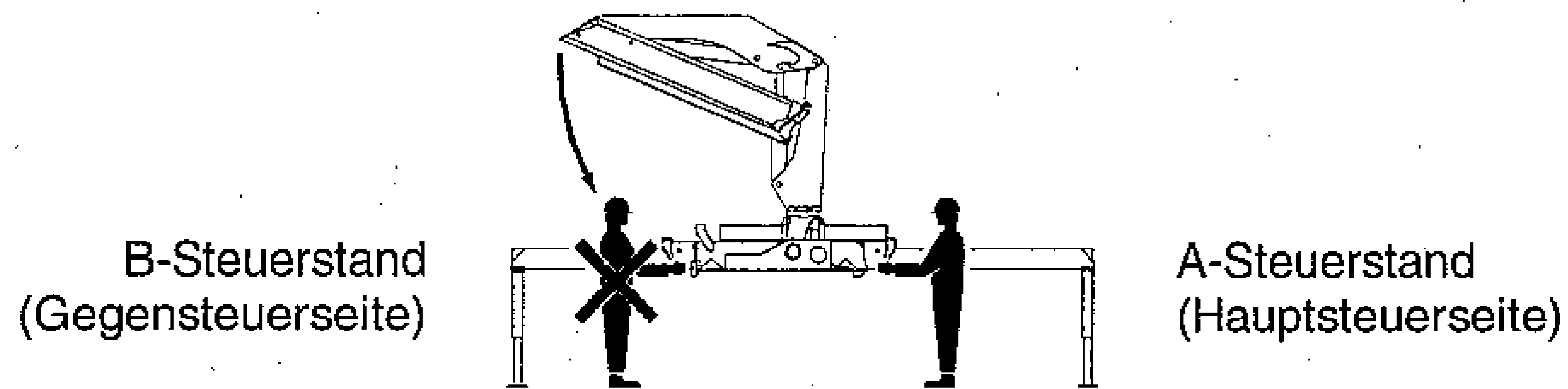
- 5.2. NACH DEM KRANBETRIEB**
- 5.2-1 LADUNG SICHERN UND TRANSPORTIEREN

PALFINGER

5.1-1 Kran in Transportstellung bringen

Beachten Sie bei Ihrer Tätigkeit sämtliche Sicherheitshinweise in Kapitel 1.

Krane mit Flursteuerstand: Krane mit Flursteuerstand müssen vom A- Steuerstand in Transportstellung gebracht werden.



Das Zusammenlegen eines Kranes mit Flursteuerstand, muß vom A-Steuerstand aus erfolgen. Andernfalls besteht Verletzungsgefahr durch den absenkenden Kranarm.

Krane mit Funkfernsteuerung: Achten Sie bei Kranen mit Funkfernsteuerung darauf, daß Sie sich nicht im Bereich des schwenkenden oder absenkenden Hauptarmes befinden. Wählen Sie einen Standplatz außerhalb des Krangefahrenbereichs (siehe auch Kapitel4).

Hochstandsteuerung: Krane mit Hochstandsteuerung sind zusätzlich mit Flursteuerstand ausgerüstet und dürfen nur vom A-Steuerstand in Transportstellung gebracht werden.

Kran in Transportstellung bringen:

Nachfolgend werden die einzelnen Schritte erklärt, die notwendig sind um den Kran ordnungsgemäß in Transportstellung zu bringen. Die Reihenfolge der einzelnen Schritte muß eingehalten werden.

- Schieben Sie die Verlängerungen ein und sichern diese wie in Kapitel4 beschrieben.

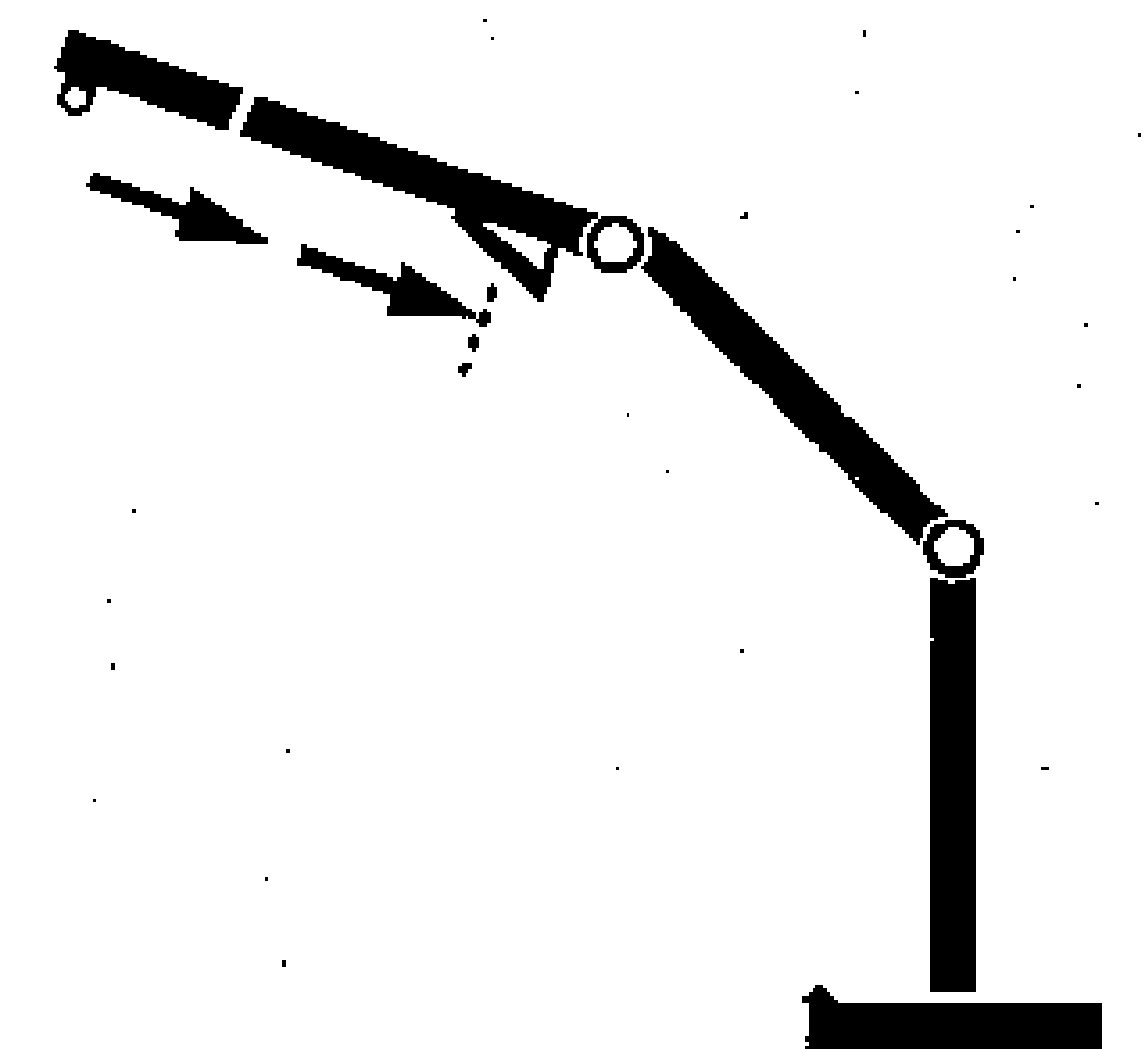
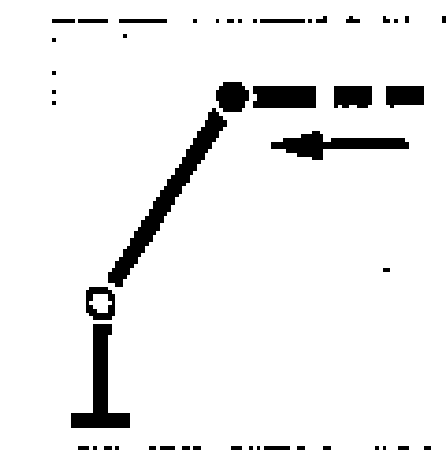
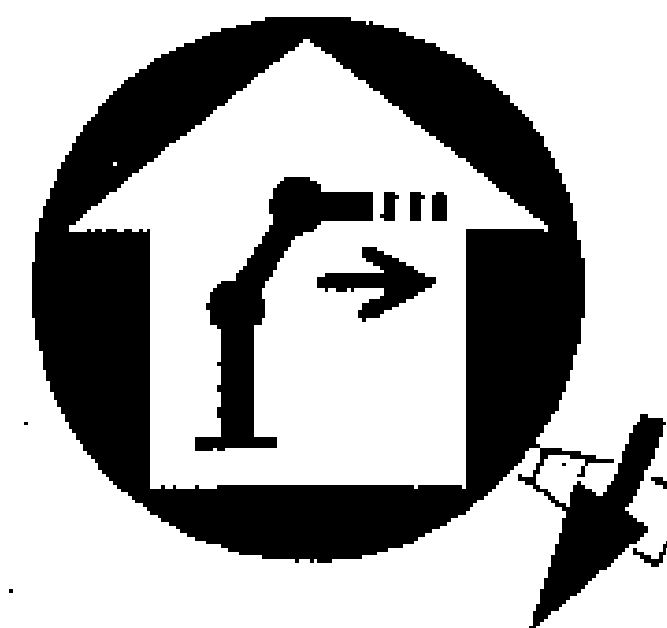


Sind Verlängerungen nicht ordnungsgemäß abgesteckt und gesichert, können diese aus den hydraulischen Schubarmen gleiten und bedeuten dann ein hohes Unfallrisiko für Sie und andere.

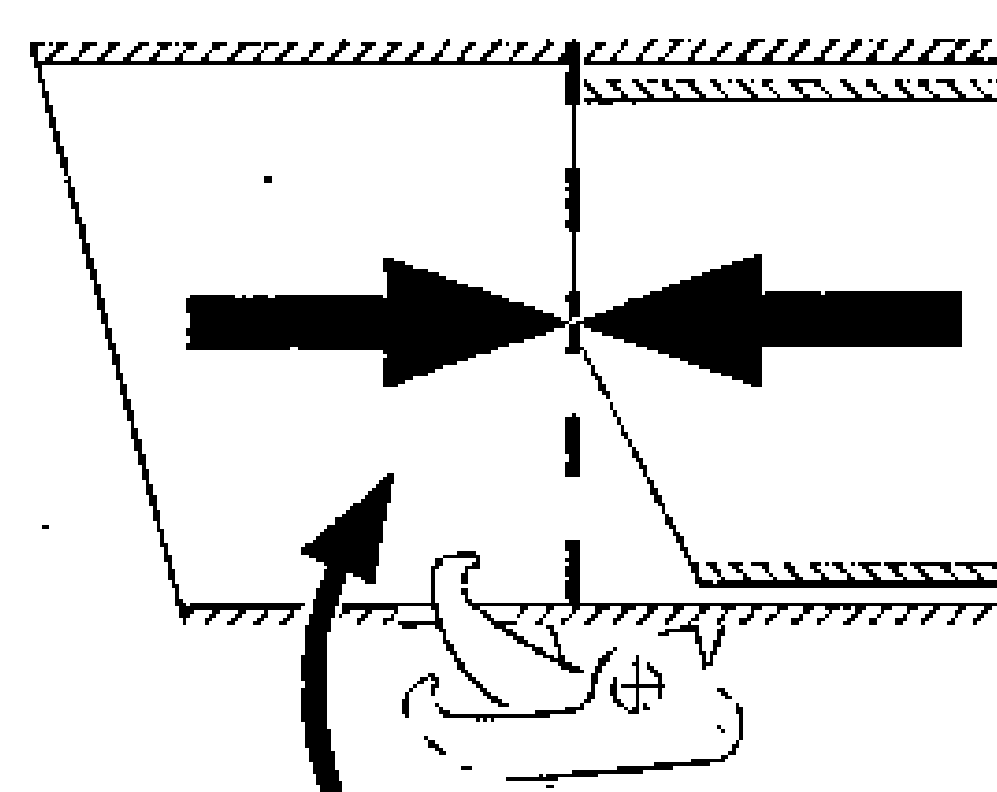
Wie in Kapitel 3 schon erwähnt gibt es bei den Kranen der 080er Serie je nach Type oder Ausrüstung 2 Knickarmvarianten, Krane mit Fanghaken im Knickarm und Krane ohne Fanghaken im Knickarm. Wenn Sie Ihren Kran in Arbeitsstellung bringen, muß je nach Variante des Gerätes mit dem Sie arbeiten, auf verschiedene Punkte geachtet werden.

Krane mit Fanghaken im Knickarm:

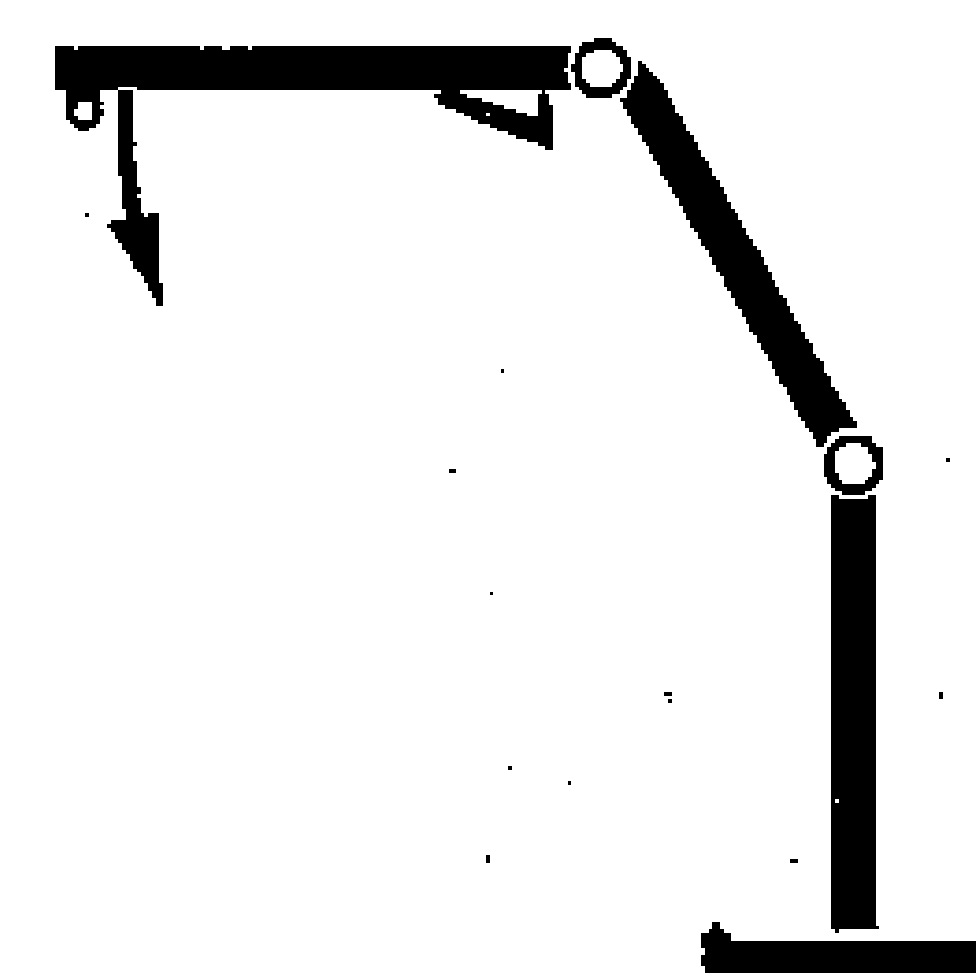
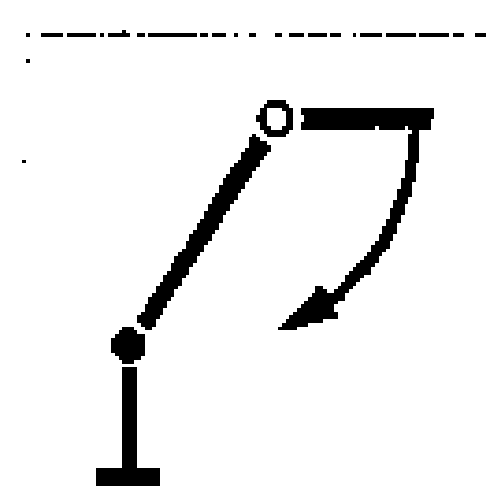
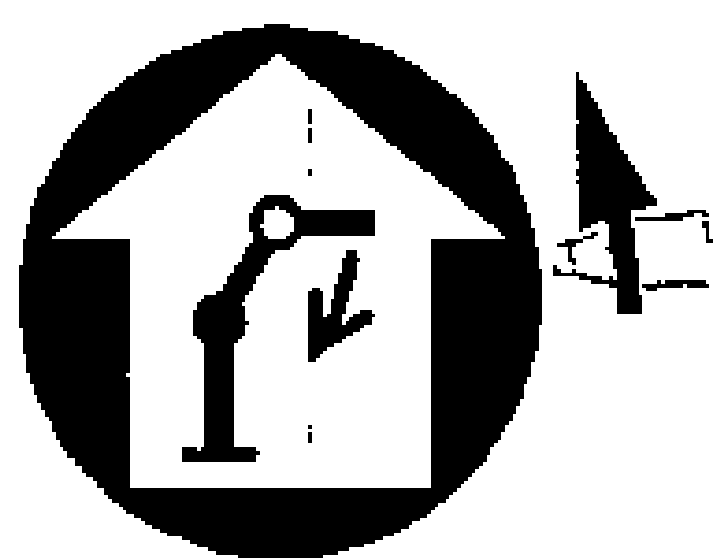
- Bringen Sie den Hauptarm in Steilstellung und winkeln anschließend den Knickarm soweit ab, bis Sie vom Bedienstand in das Sechskantrohr des Knickarmes sehen können.
- Anschließend fahren Sie die Schubarme ein.



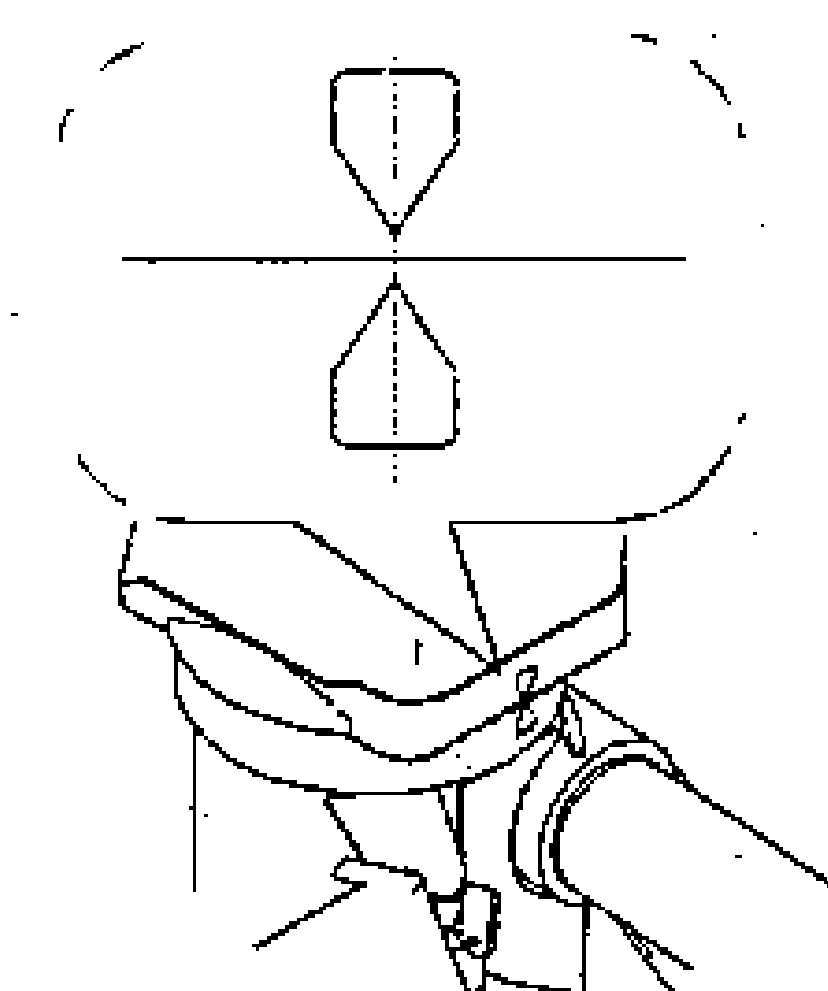
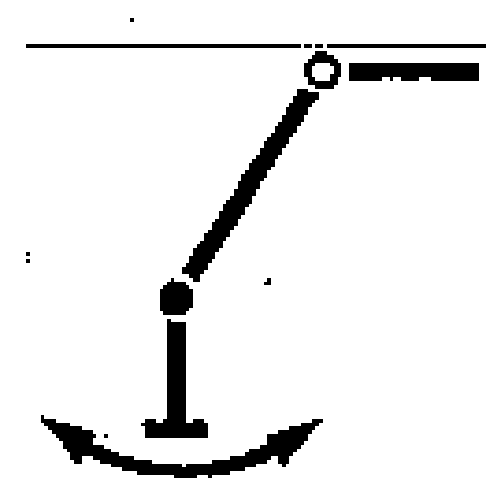
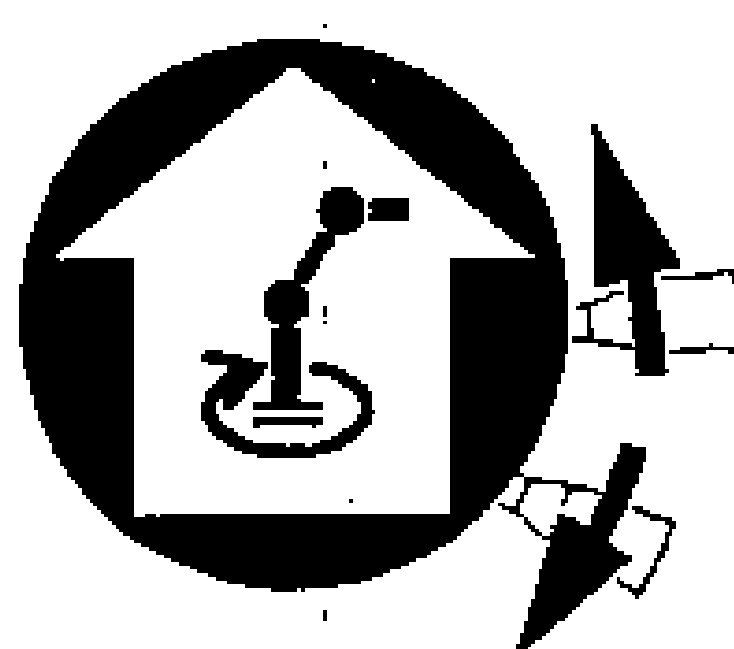
Die Schubarme dürfen nur soweit eingefahren werden, daß der Fanghaken noch beweglich bleibt.



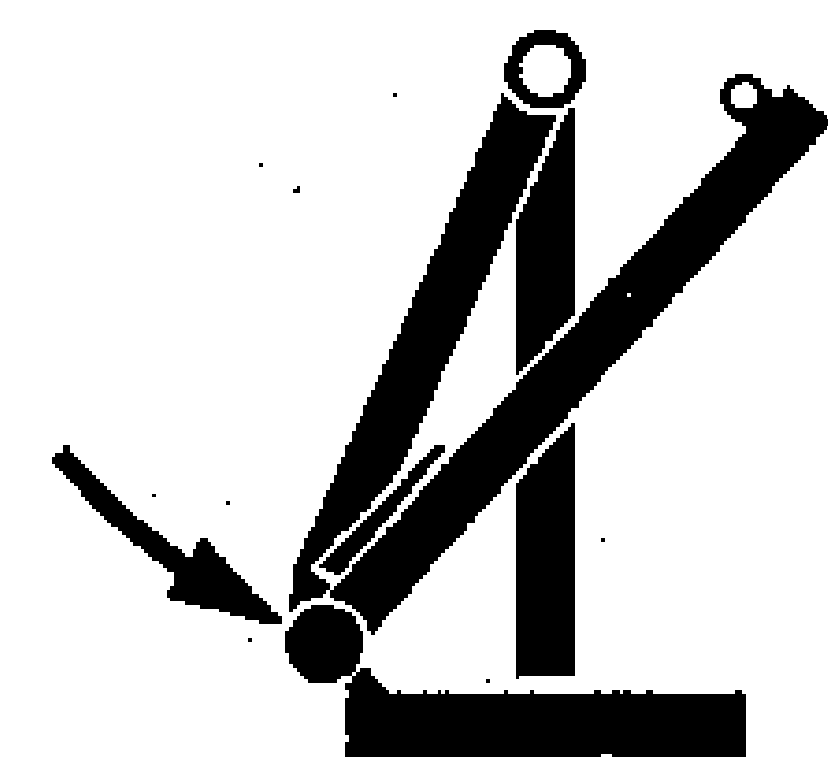
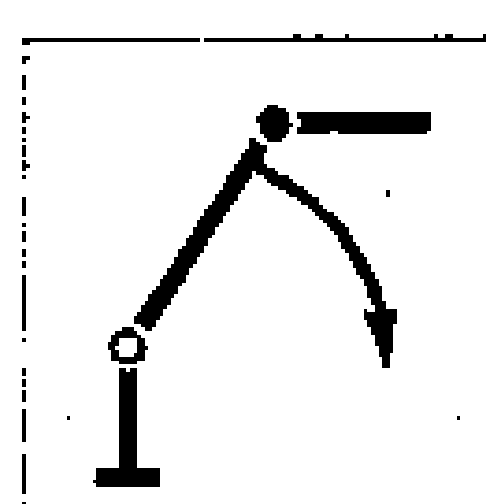
- Knicken Sie den Knickarm vollständig ein.



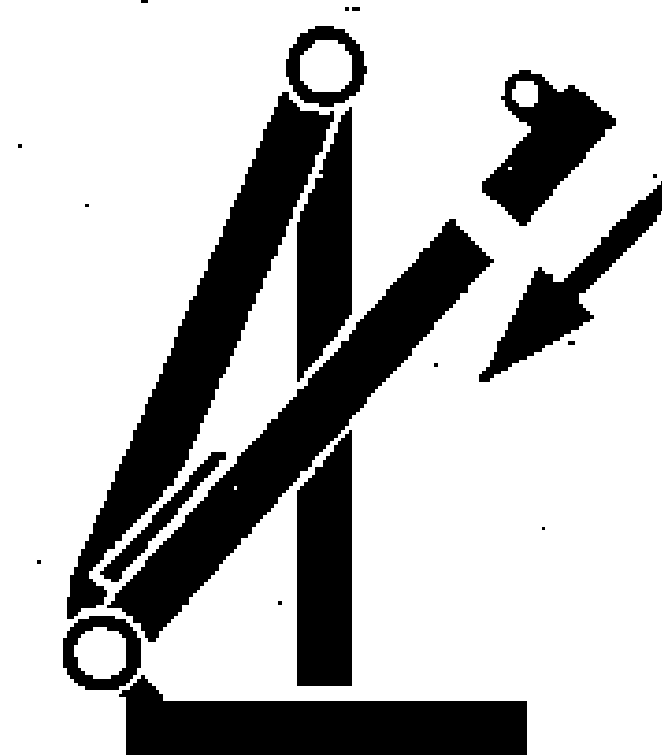
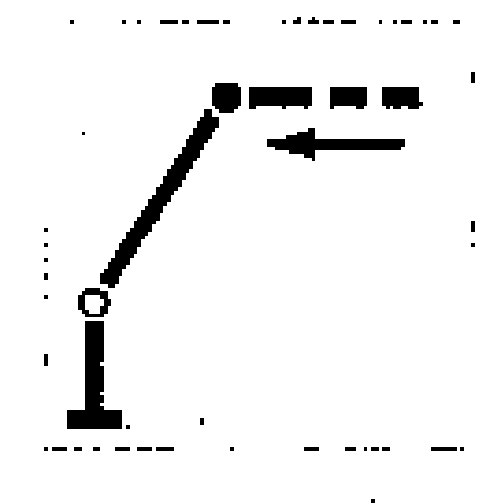
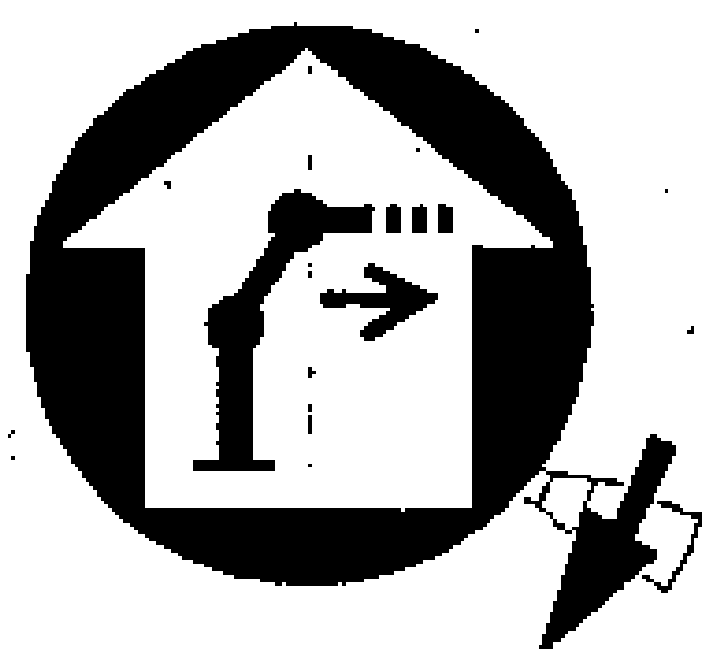
- Schwenken Sie den Kran quer zur Fahrtrichtung. achten Sie dabei auf die Zusammenlegpfeile an Kransäule und Kransockel.



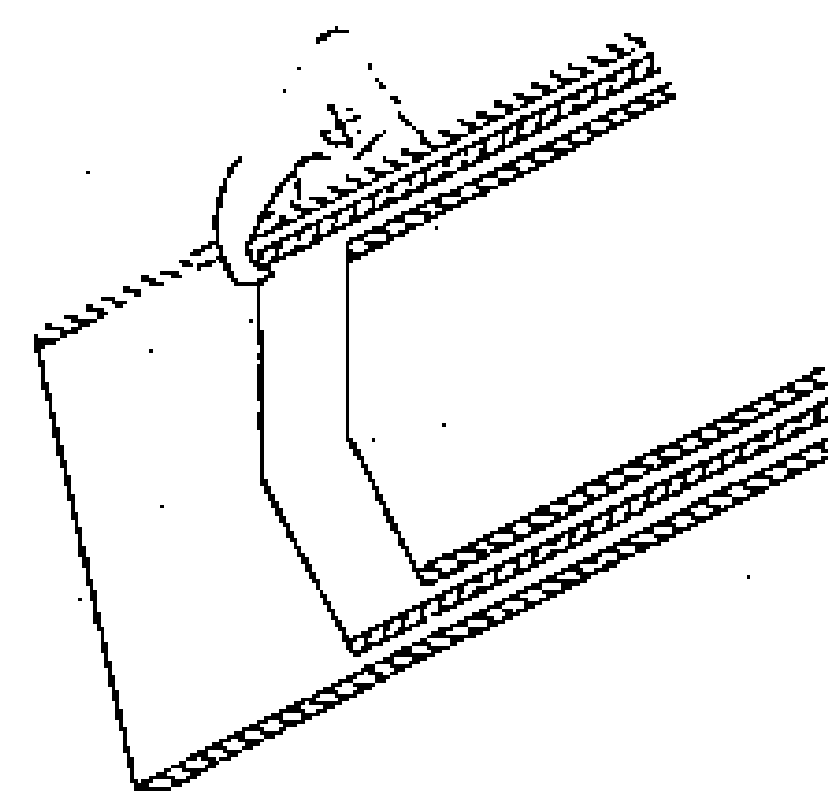
- Senken Sie den Hauptarm, bis der ganze Lastarm in der am Kransockel vorgesehenen Auflage liegt.



- Fahren Sie jetzt die Schubarme ein, bis der erste Schubarm im Fanghaken eingehängt.



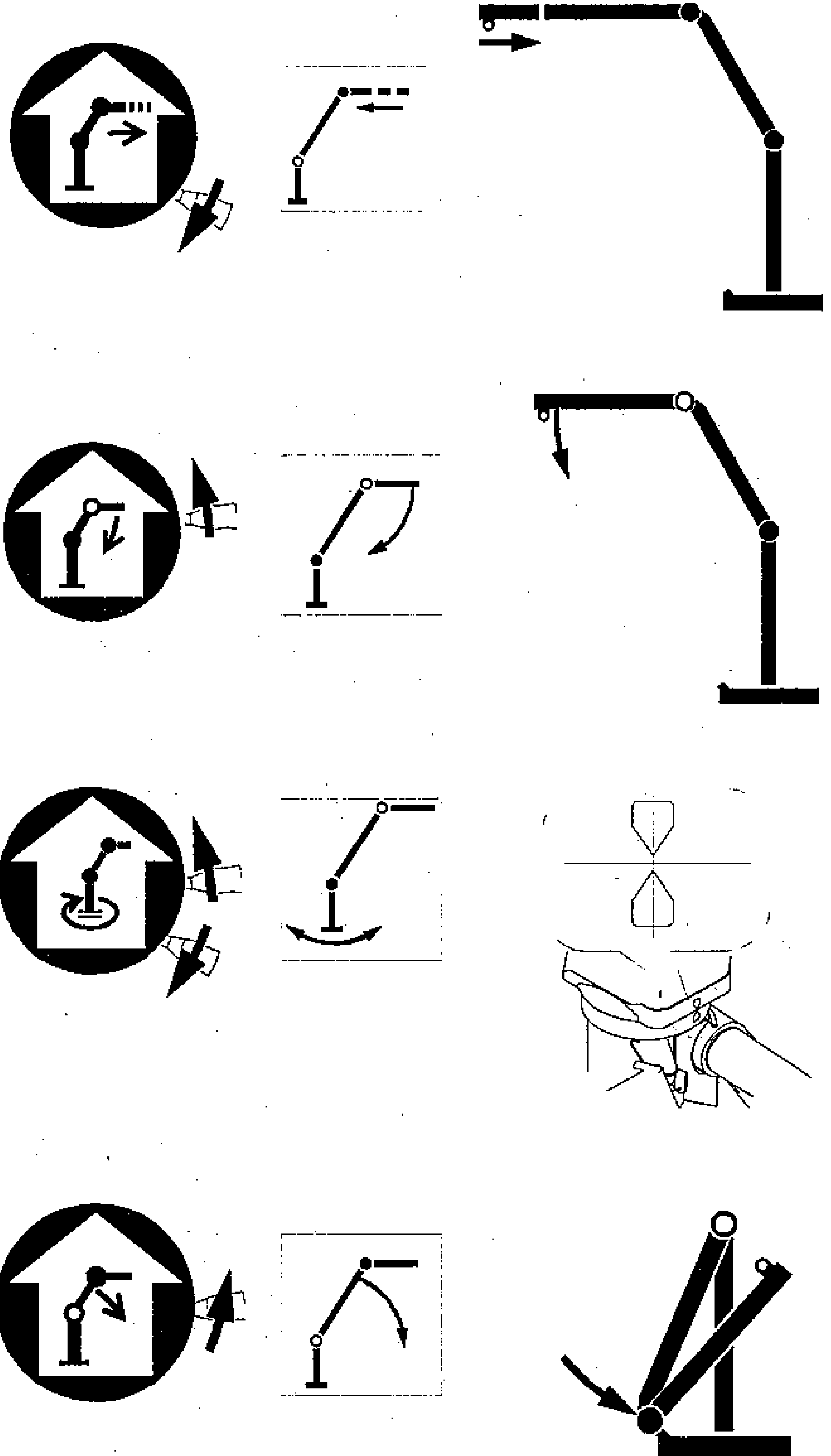
Kontrollieren Sie nach den Zusammenlegen des Kranes, ob der erste Schubarm im Fanghaken eingehängt ist.



Ist der erste Schubarm nicht im Fanghaken eingehängt, können in Transportstellung die Schubarme aus dem Knickarm gleiten. Diese ragen dann über die Fahrzeugbreite und schwere Unfälle können die Folge sein.

Kran ohne Fanghaken im Knickarm:

- Bringen Sie den Hauptarm in Steilstellung.
- Fahren Sie die Schubarme bis auf Anschlag ein.
- Knicken Sie den Knickarm vollständig ein.
- Schwenken Sie den Kran quer zur Fahrtrichtung, achten Sie dabei auf die Zusammenlegpfeile an Kransäule und Kransockel.
- Bringen Sie den Hauptarm aus der Steilstellung in seine Auflageposition am Kransockel.



Wird der Lastarm nicht am Kransockel sondern auf der Ladefläche abgelegt, so muß dieser besonders gegen seitliches Ausschlagen gesichert werden. Beachten Sie dabei auch, daß sich je nach Hauptarmstellung die Gesamthöhe des Fahrzeuges vergrößern kann und Durchfahrtshöhen besonders beachtet werden müssen.



Wird der auf der Ladefläche abgelegte Lastarm nicht ausreichend gegen seitliches Ausschlagen gesichert oder Durchfahrtshöhen nicht beachtet, kann es zu schweren Unfällen kommen. Es besteht Verletzungs- und Todesgefahr für Sie und andere Verkehrsteilnehmer

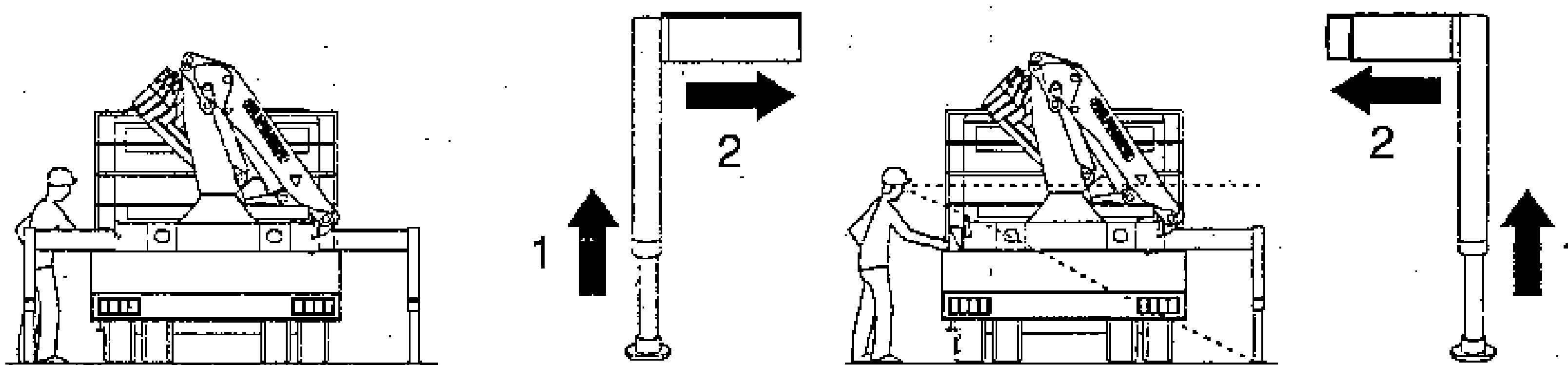
5.1-2 Abstützung einfahren

Fahren Sie die Abstützzylinder einzeln ein, damit Sie den Gefahrenbereich immer im Blickfeld haben. Eventuell vorhandene Schwenkstützen hochstellen und ordnungsgemäß verriegeln und sichern.

Achten Sie beim Einfahren der Abstützausleger auf die unter 1.3-1 angeführten Mindestabstände.



Beim Einfahren des gegenüberliegenden Abstützauslegers und Abstützzylinders müssen Sie diese immer im Blickfeld haben, andernfalls müssen Sie die Bedienseite wechseln.+



5.1-3 Abstützzylinder einfahren

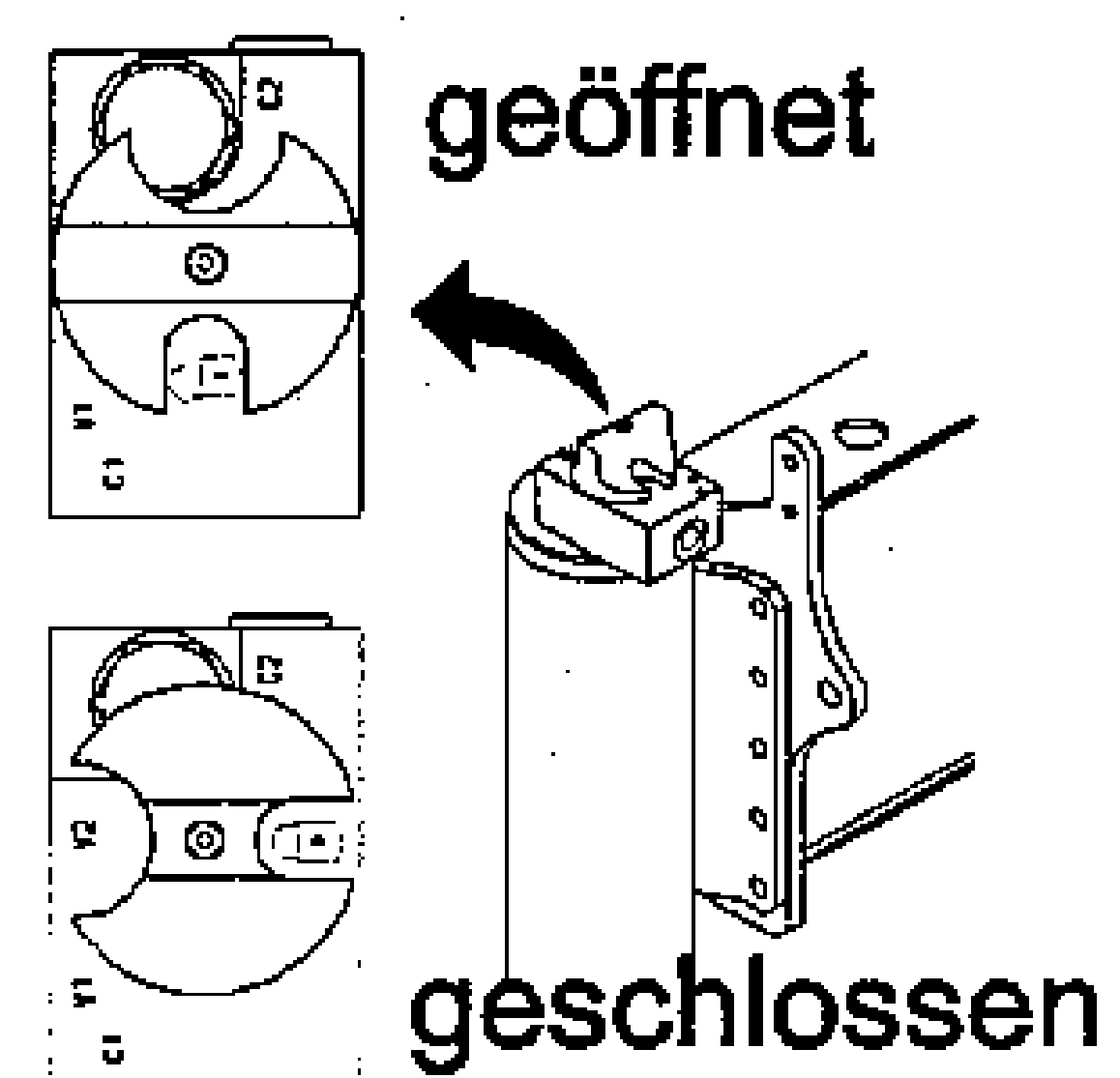
Die Voraussetzung dafür, daß Sie die Abstützzylinder einfahren dürfen ist, daß sich der Kran in Transportstellung befindet.

Wenn Ihr Kran mit einem separatem Stützensteuerventil ausgerüstet ist, können Sie die Abstützzylinder nacheinander einfahren.

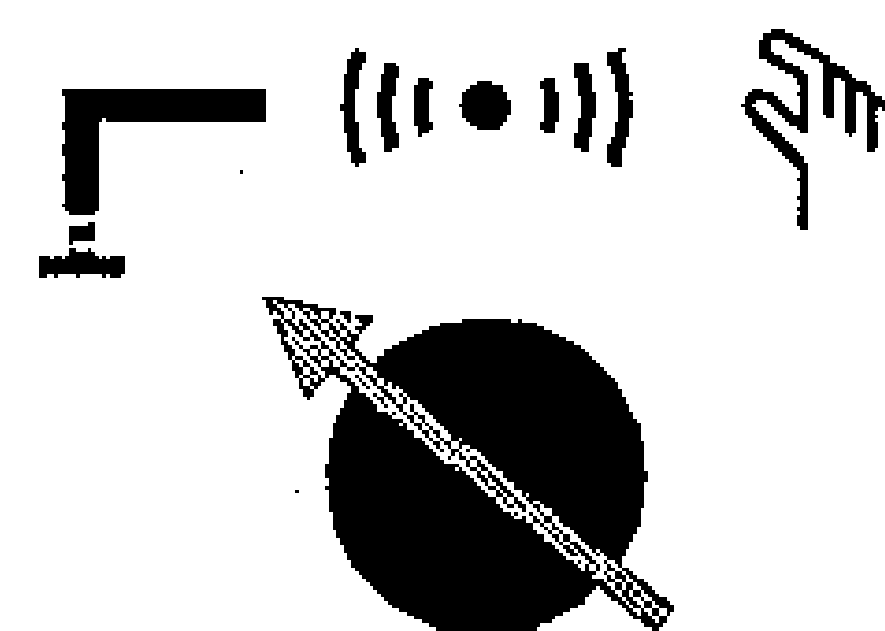
Krane bei denen sich die Stützensteuerung am Steuerventilblock Kran befindet, haben an den Abstützzylindern ein Absperrventil montiert.

Dieses Absperrventil muß geöffnet werden, wenn Sie den Abstützzylinder einfahren wollen. Nach dem Einfahren dieses Abstützzylinders schließen Sie das Absperrventil wieder.

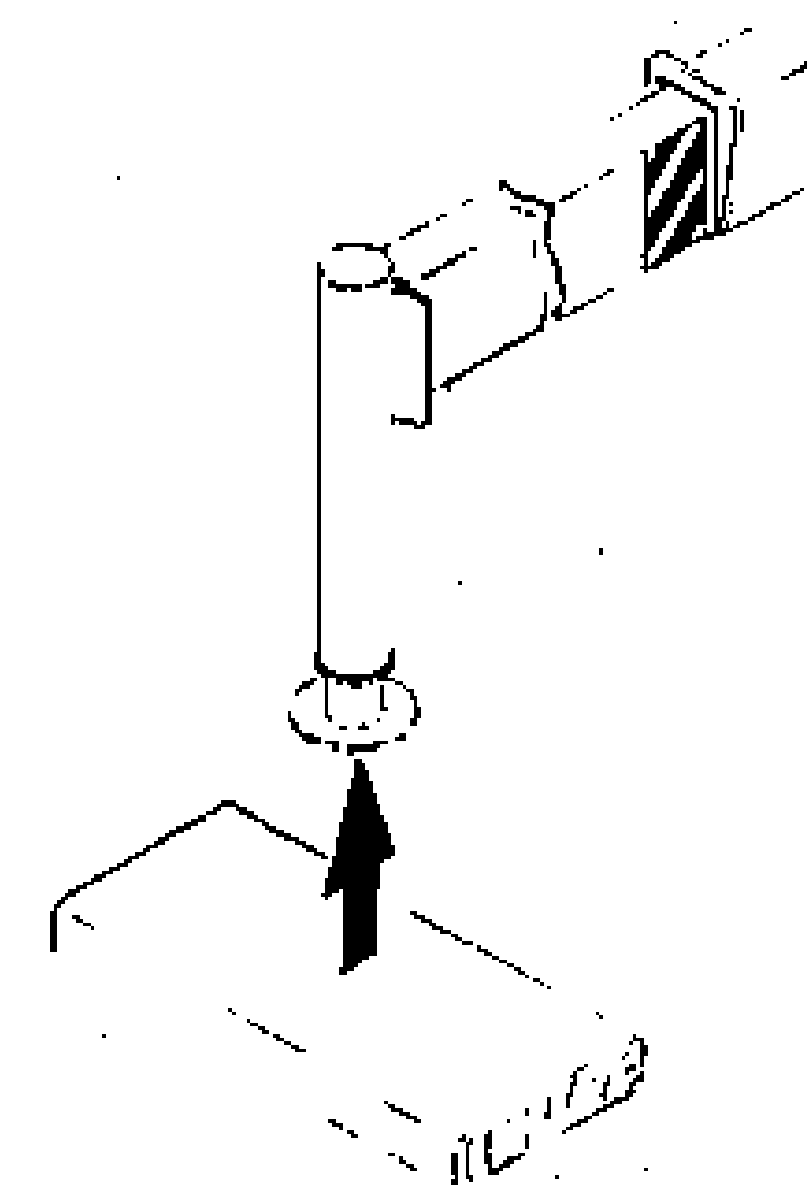
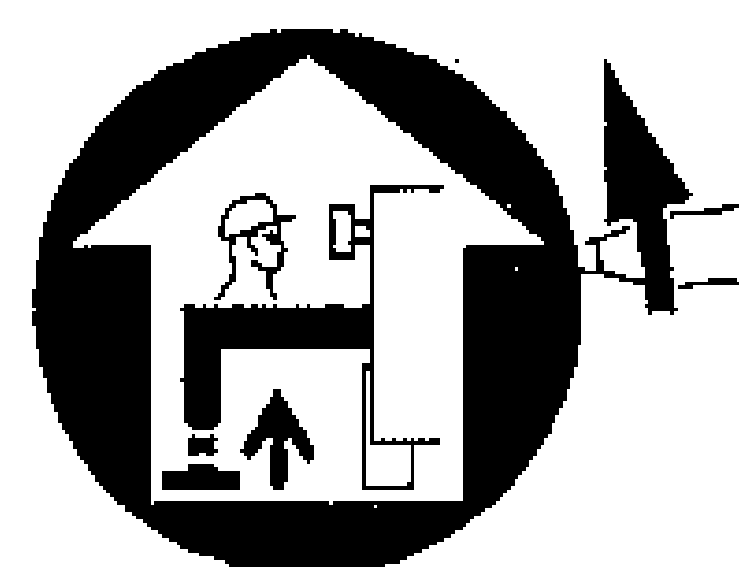
Gehen Sie anschließend auf die gegenüberliegende Kranseite, öffnen Sie hier das Absperrventil, fahren diesen Abstützzylinder ein und schließen danach das Absperrventil wieder.



Bei Krane mit Funkfernsteuerung, muß der Schlüsselschalter der sich auf der Konsole befindet, auf Abstützbetrieb gestellt werden. Anschließend können Sie die Abstützzylinder einfahren.



Fahren Sie die Abstützzylinder immer vollständig und von der Seite ein, von der Sie den jeweiligen Bewegungsbereich am besten einsehen können.



Wenn Ihr Kran mit Schwenkstützen ausgerüstet ist, müssen diese nach dem Einfahren hochgestellt und ordnungsgemäß gesichert werden.

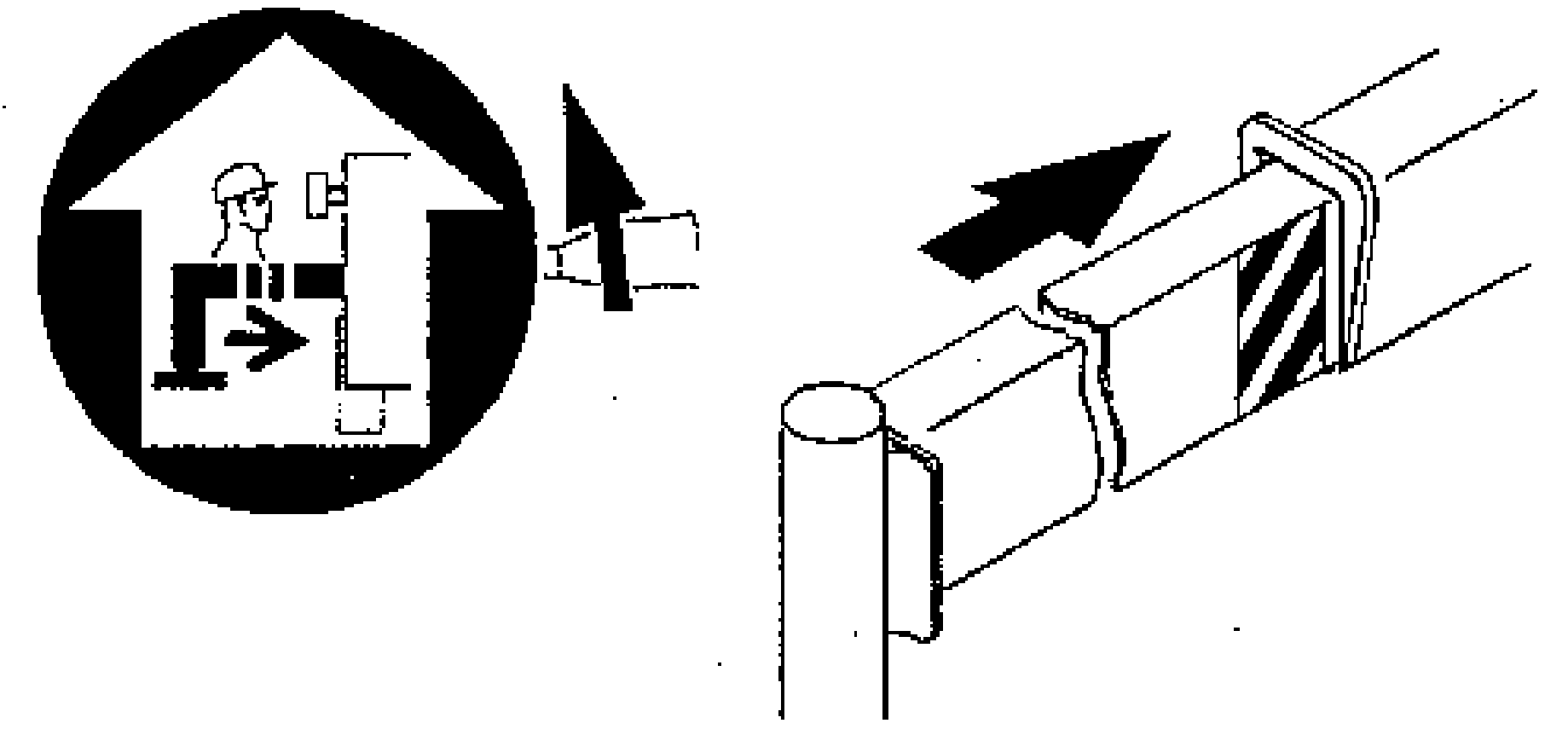
Wenn Ihr Fahrzeug mit einer Zusatzabstützung ausgerüstet ist, fahren Sie diese wie vorher beschrieben ein. Beachten Sie dabei auch alle, die Abstützung betreffenden Sicherheitshinweise.

5.1-5 Hydraulisch einfahrbare Abstützausleger

Die Voraussetzung um die Abstützausleger einfahren zu können ist, daß die Abstützzylinder vollständig eingefahren wurden.

Vergewissern Sie sich vor dem Einfahren der Abstützausleger, daß sich keine Personen und Gegenstände im Bewegungsbereich von Abstützausleger und Abstützzylinder befinden (Mindestabstände siehe Kapitel 1.3).

- Fahren Sie die Abstützausleger immer vollständig ein. Fahren Sie die Bewegungen einzeln und von der Seite des Kranes, von der Sie den Bewegungsbereich des Abstützauslegers am besten einsehen können.



Achten Sie beim Einfahren der Abstützzylinder und Abstützausleger darauf, daß Sie zu allen bewegten Kranbauteilen den erforderlichen Sicherheitsabstand einhalten.

Wenn Ihr Fahrzeug mit einer Zusatzabstützung ausgerüstet ist, fahren Sie diese wie vorher beschrieben ein. Beachten Sie dabei auch alle, die Abstützung betreffenden Sicherheitshinweise.

Um eine unnötige Ölerwärmung zu vermeiden, stellen Sie den Schlüsselschalter nach dem Einfahren der Abstützung sofort zurück auf Kranbetrieb.

5.2-1 Ladung sichern und transportieren

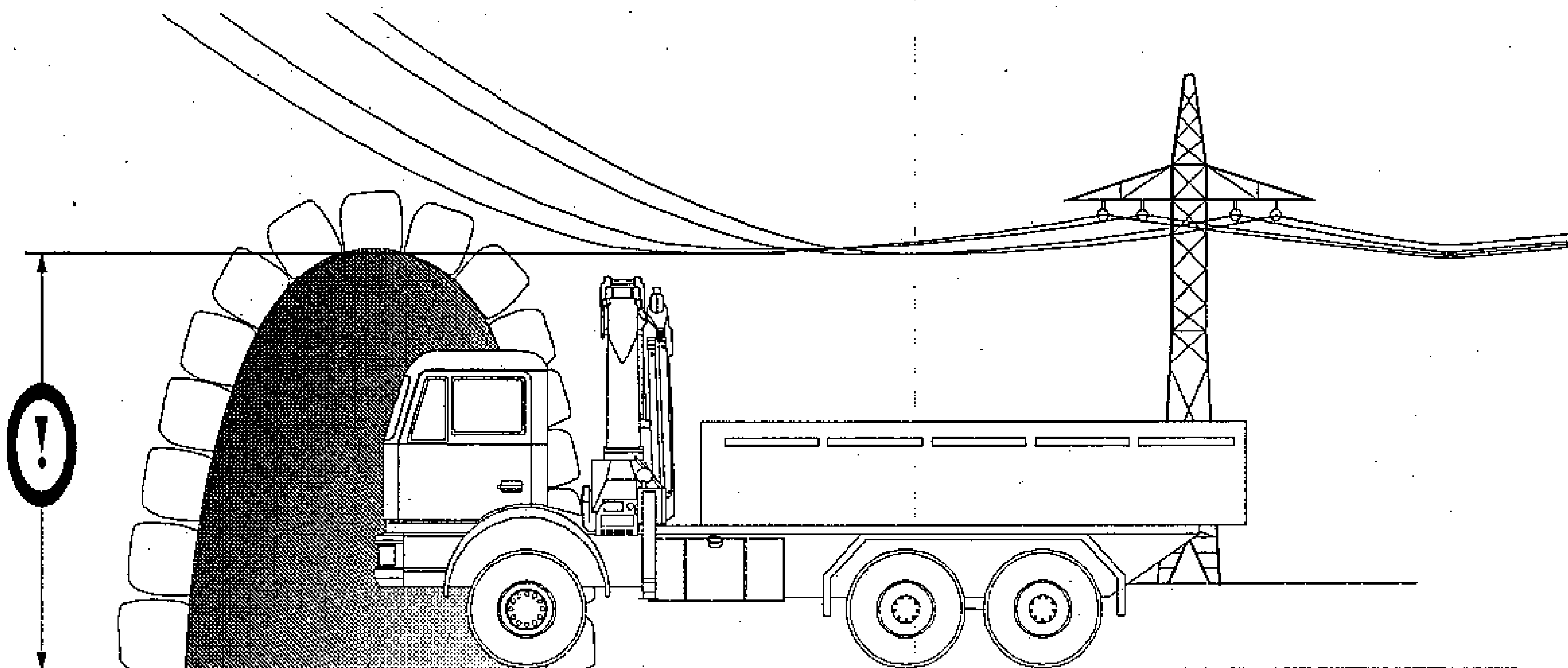
Beachten Sie während des Transports die Durchfahrtshöhen von Unterführungen und elektrischen Leitungen, das zulässige Gesamtgewicht und die zulässigen Achslasten des Trägerfahrzeuges.

Sichern Sie die Ladung vor Antritt der Fahrt vorschriftsmäßig.

Kontrollieren Sie vor Antritt der Fahrt, ob die Hydraulikpumpe abgeschaltet ist.



Vergewissern Sie sich vor jedem Fahrtantritt, daß die Abstützausleger und Abstützzylinder ordnungsgemäß eingefahren und gesichert sind.

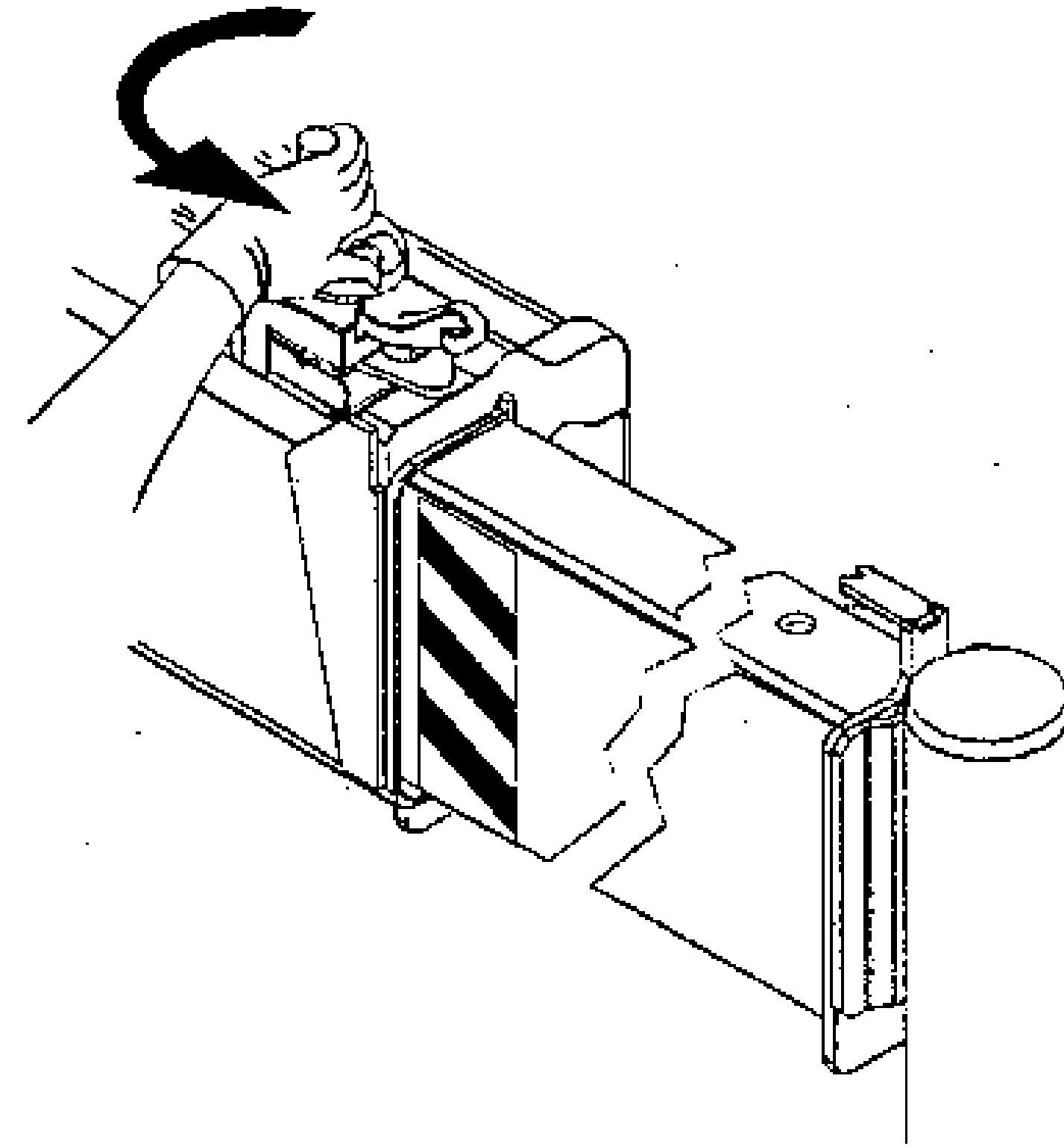


Interlock:



Achten Sie beim Einfahren der Abstützzylinder und Abstützausleger darauf, daß Sie zu allen bewegten Kranbauteilen den erforderlichen Sicherheitsabstand einhalten.

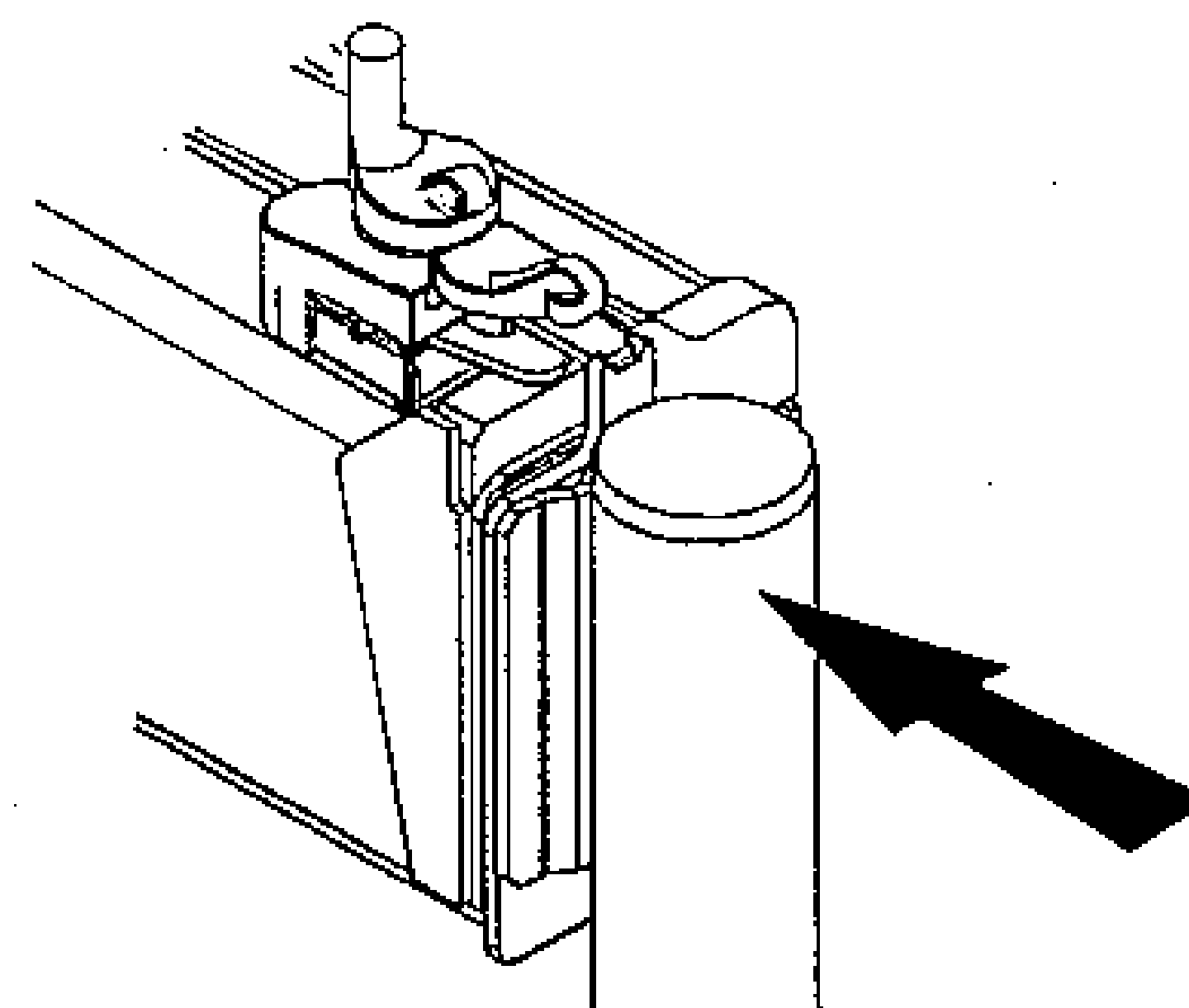
Drehen Sie den Schnappergriff wie in der Graphik dargestellt bis zum Anschlag.



Schieben Sie den Abstützausleger ein bis zum Anschlag. Der Schnapper rastet selbsttätig ein.

Prüfen Sie anschließend durch Ausziehen des Abstützauslegers, ob der Schnapper eingerastet ist.

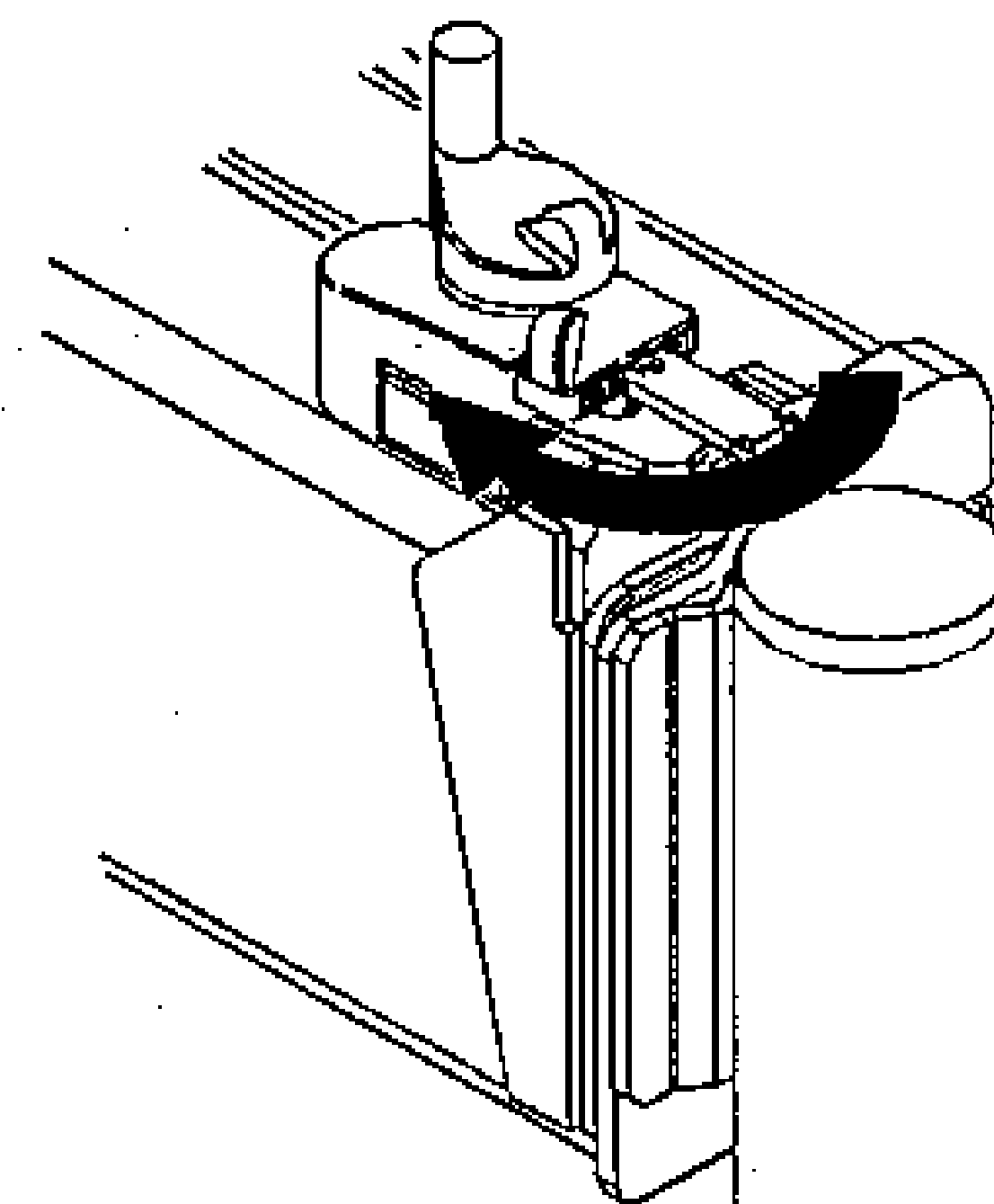
Ist das nicht möglich ist der Schnapper eingerastet.



Schließen Sie nun den Sicherungshebel.

Damit ist der Abstützausleger ordnungsgemäß verriegelt.

Gehen Sie nun auf die gegenüberliegende Seite des Kranes und schieben den 2. Abstützausleger wie vorher beschrieben ein.



Werden Abstützausleger nicht vollständig eingeschoben und/oder nicht ordnungsgemäß mit dem Schnapper verriegelt, oder die Schnapper nicht gesichert, kann es während des Transportes zum Ausfahren der Ausleger kommen. Das bedeutet für Sie und andere Verkehrsteilnehmer Lebensgefahr.

Wenn Ihr Fahrzeug mit einer Zusatzabstützung ausgerüstet ist, fahren Sie diese wie vorher beschrieben ein. Beachten Sie dabei auch alle, die Abstützung betreffenden Sicherheitshinweise.

Um eine unnötige Ölerwärmung zu vermeiden, stellen Sie den Schlüsselschalter nach dem Einfahren der Abstützung sofort zurück auf Kranbetrieb.

5.1-4 Manuell einschiebbare Abstützausleger



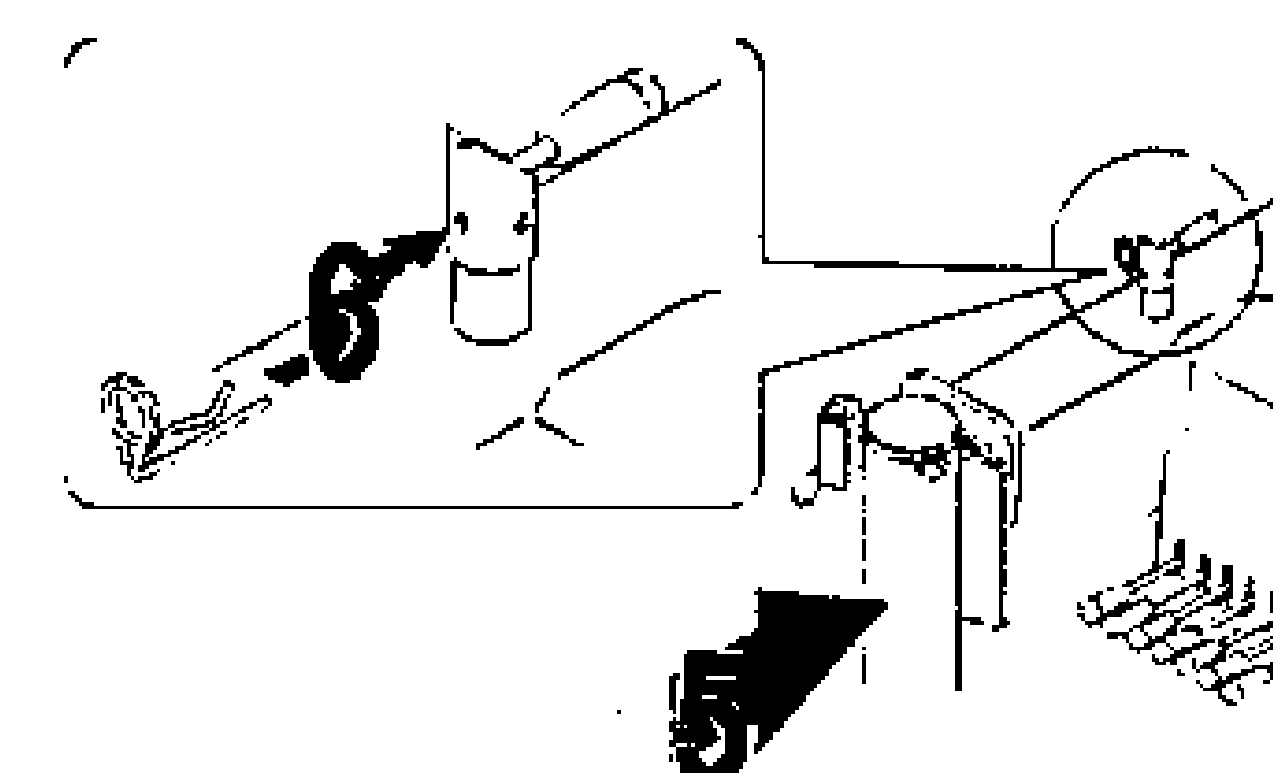
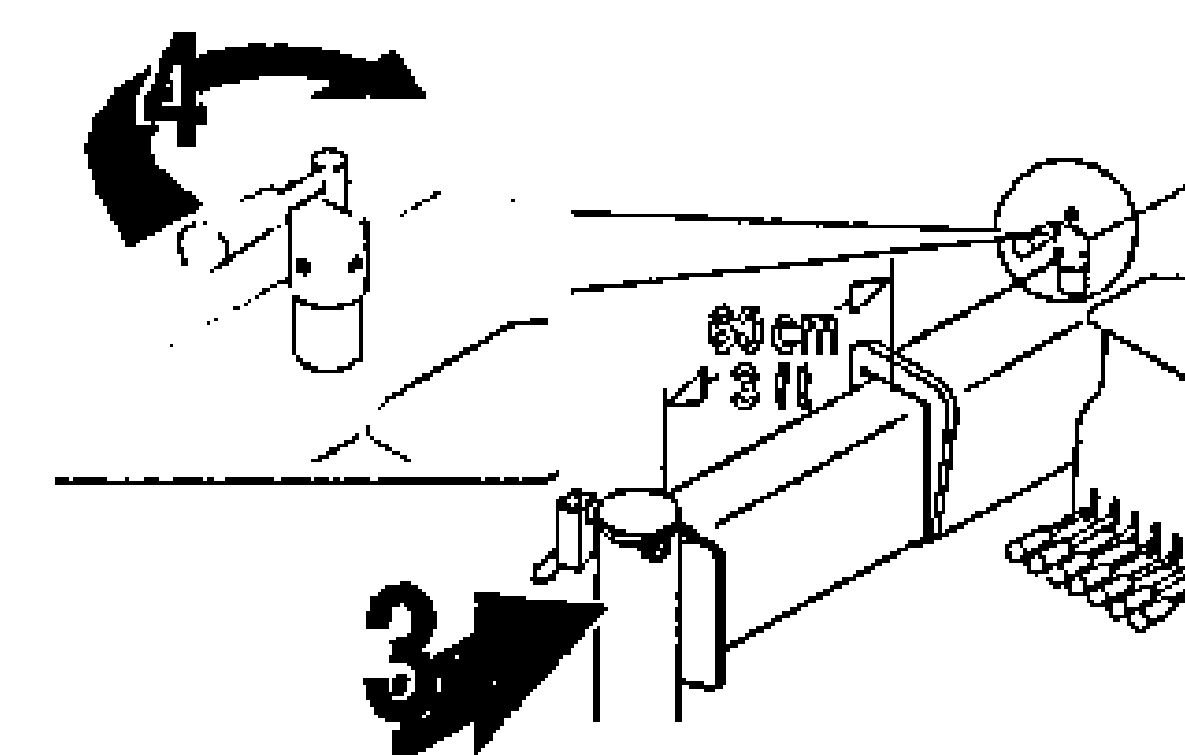
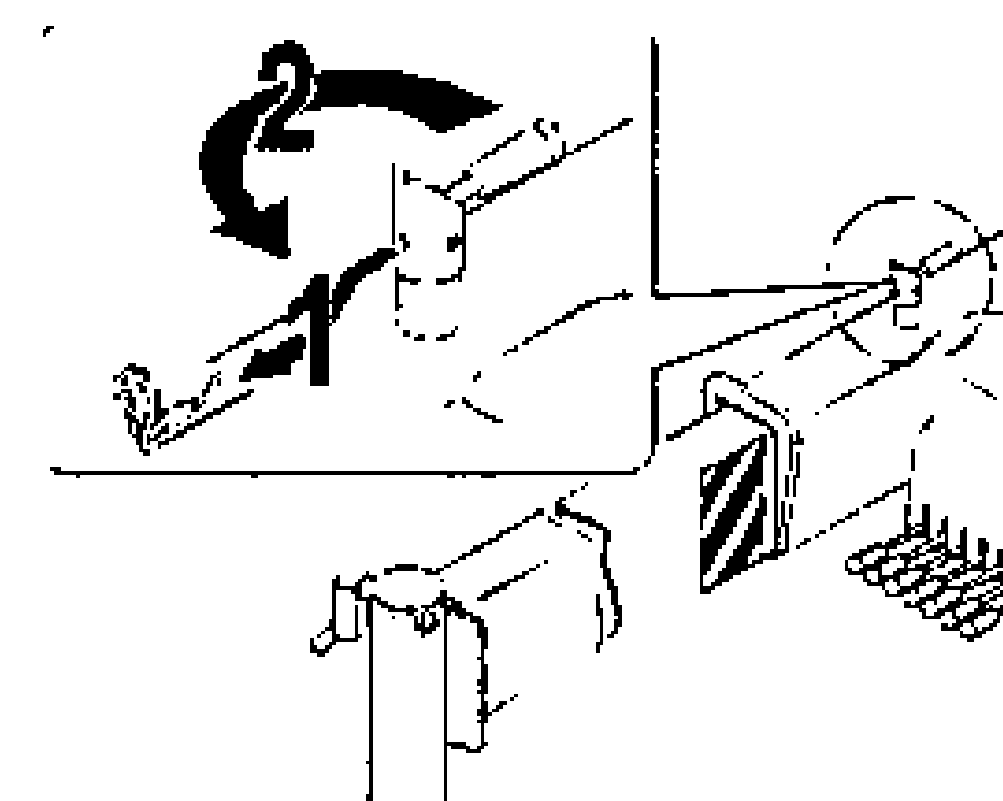
Achten Sie beim Einfahren der Abstützzylinder und Abstützausleger darauf, daß Sie zu allen bewegten Kranbauteilen den erforderlichen Sicherheitsabstand einhalten.

Abstützausleger einschieben und sichern:

Je nach Ausführung Ihres Kranes kann dieser mit Schnapperbolzen/Schnappergriff ausgestattet sein.

Schnapperbolzen:

1. Ziehen Sie die Federvorstecker der Schnapperbolzen heraus.
2. Öffnen Sie anschließend die Schnapper der Abstützausleger.
3. Schieben Sie die Ausleger bis ca. 60cm (3 ft) ein.
4. Schließen Sie die Schnapper.
5. Schieben Sie die Abstützausleger ein bis die Schnapperbolzen einrasten.
6. Sichern Sie die Schnapperbolzen mit den Federvorsteckern. Prüfen Sie bei beiden Auslegern, ob die Schnapperbolzen eingerastet sind, indem Sie versuchen die Ausleger auszuziehen.



Werden Abstützausleger nicht vollständig eingeschoben und/oder nicht ordnungsgemäß mit den Schnapperbolzen verriegelt, oder die Schnapperbolzen nicht mit den Federvorsteckern gesichert kann es während des Transportes zum Ausfahren der Ausleger kommen. Das bedeutet für Sie und andere Verkehrsteilnehmer Lebensgefahr.

INHALT

6.1. WARTUNG

- 6.1-1 GARANTIEBESTIMMUNGEN
- 6.1-2 SCHRAUBVERBINDUNGEN KONTROLLIEREN
- 6.1-3 WARTUNGSPLAN
- 6.1-4 ABSCHMIEREN
- 6.1-5 BETRIEBSSTUNDENZÄHLER
- 6.1-6 HYDRAULIKÖLE
- 6.1-7 ÖLWECHSEL/ÖLWARTUNG

6.2. PFLEGE DES KRANES

- 6.2-1 REINIGUNGSMITTEL UND -GERÄTE
- 6.2-2 LACKSCHÄDEN BEHEBEN
- 6.2-3 AUßERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG

PALFINGER

6.1-1 Garantiebestimmungen

Bei Servicearbeiten müßten wir wiederholt feststellen, daß unsere Empfehlungen zur Wartung und Schmierung des Kranes vernachlässigt werden.

Für Folgeschäden, die auf mangelhafte Wartung und Schmierung zurückzuführen sind, werden von uns keine Kosten übernommen. Es liegt also in Ihrem eigenen Interesse, daß die Wartung Ihres Kranes regel- und vorschriftsmäßig durchgeführt wird.

Verwenden Sie nur qualitativ ausreichende Schmiermittel und Hydrauliköle. Minderwertige Produkte zu verwenden heißt sparen am falschen Ort.

Garantie und Servicearbeiten dürfen ausschließlich bei einer unserer autorisierten Servicewerkstätten (siehe Wartungshandbuch) durchgeführt werden.

Die Garantiebestimmungen entnehmen Sie dem Wartungshandbuch.

6.1-2 Schraubverbindungen kontrollieren



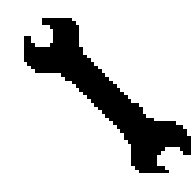
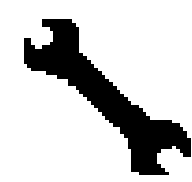
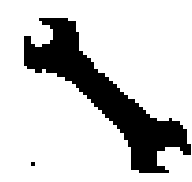
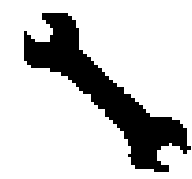
Lose Schrauben sind unter Last bruchgefährdet.

Anzugsdrehmomente in Nm für die folgenden ISO-Normen:		
Schrauben	4762,4014	
Muttern	4032	
Scheiben	7090	
Zustand leicht geölt		
Gewinde- durchmesser	Festigkeitsklasse	
	8.8	10.9
M 8	23	34
M 10	46	68
M 12	79	117
M 14	125	185
M 16	195	280
M 18	280	390
M 20	390	560

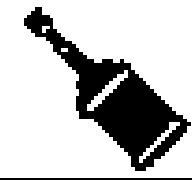
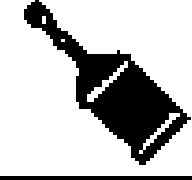


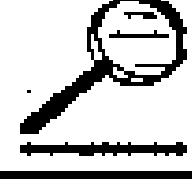


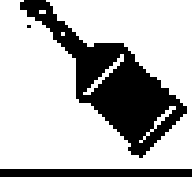
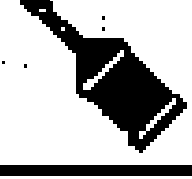


Anzugsdrehmomente für Bridenschrauben in Nm	
Zustand leicht geölt	
Gewindedurchmesser	Festigkeitsklasse
	8.8
M16 x 1,5	105
Gewindedurchmesser	Schraubenmaterial
	42 Cr Mo 4v
M24 x 1,5	600
M30 x 1,5	1200
M36 x 1,5	2000
M42 x 1,5	2400
M48 x 1,5	2800

6.1-3 Wartungsplan

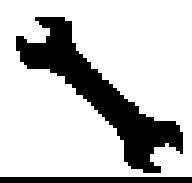
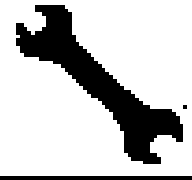
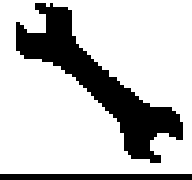
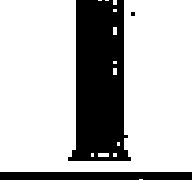
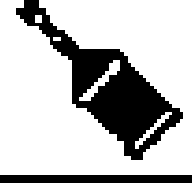
nach den ersten 50 Stunden

Erstservice		
17	Öl-Filterpaket	wechselln
1	Befestigungsschrauben - Abstützzylinder	
3	Schwenkzylinder	
8	Kransockelbefestigung	
16	Hydraulikleitungen/schläuche, Verschraubungen nachziehen	

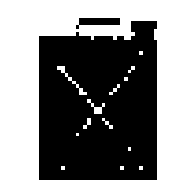
alle 50 Stunden oder nach Standzeiten von mehr als 3 Monaten

2	Schnapper, Auslegersicherung	
4	Kransäulenlagerung / Zahnstange (360° schwenken)	
5	Hauptarmlagerung	
6	Steuerhebel, Schaltstangen	
7	Hydraulikölstand (unabgestützt und in Transportstellung)	
9	Lasthaken	
10	Lagerung Hub- und Knickzylinder	
11	Seilwinde	
12	Knickarmlagerung	
13	Schubzylinder - Gleitführungen	
14	Schubarme / mechanische Verlängerungen	

alle 500 Stunden/mind. 1 x halbjährlich

1	Befestigungsschrauben - Abstützzylinder	
3	Schwenkzylinder	
8	Kransockelbefestigung	
15	Seil	
18	Lastgehänge	

alle 1000 Stunden/mind. 1 x jährlich

17	Öl-Filterpaket - Hydrauliköl	wechselln → 6.1-6
11	Seilwinde - Getriebeöl	



Sichtkontrolle



Schrauben nachziehen



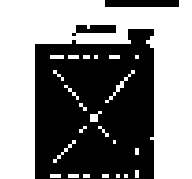
Fett



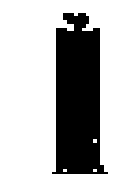
Maschinenöl



Schmierspray



SAE 90

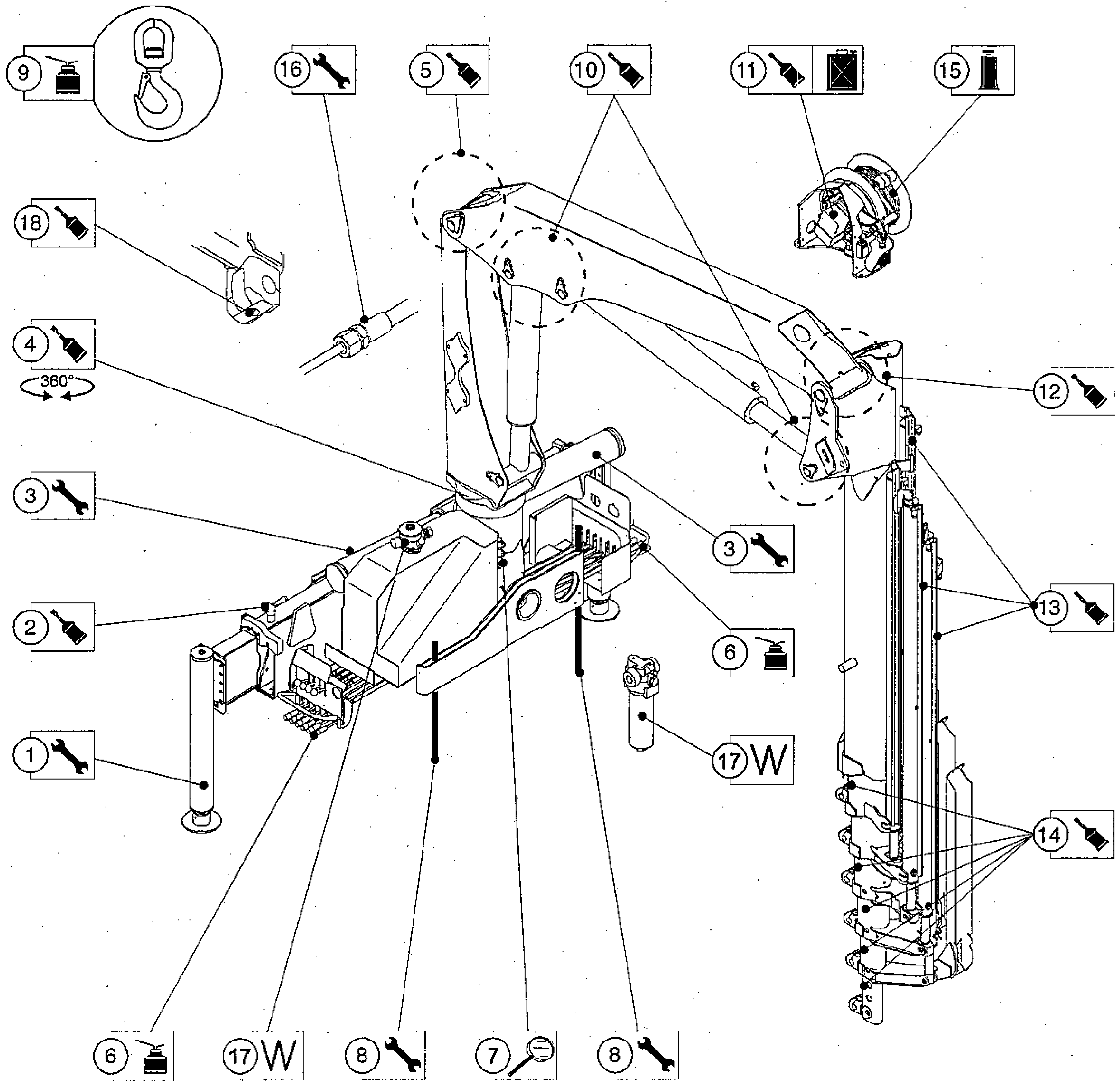


Seilfett



W wechselln

PALFINGER



PALFINGER

6.1-4 Abschmieren

Die folgenden Wartungs- und Pflegehinweise gelten für alle Palfinger Krane. Deshalb finden Sie in diesem Kapitel auch Hinweise die Ihren Kran nicht betreffen.

Mangelnde oder falsche Schmiermittelversorgung führt zu erhöhtem Verschleiß und damit zu unnötigen Reparaturen (Stehzeit) am Kran. Sorgen Sie deshalb dafür, daß Lager, hydraulische Schubarme, mechanische Verlängerungen und Abstützausleger immer ausreichend geschmiert sind und nur Schmiermittel verwendet werden, welche der unten angeführten Spezifikation entsprechen.

Zu verwendender Schmierstoff:



Zum Abschmieren dürfen nur feststofffreie Fette ohne Graphit, MoS₂, etc. verwendet werden. Die Verwendung anderer Fette führt schnell zu Lagerschäden am Kran.

Lager:

Technische Daten		geprüft nach:
Struktur	glatt	
Konsistenz (NLGI)	2	DIN 51818
Kennzeichnung	KP2K-35	DIN 51502
Tropfpunkt °C	150	DIN ISO 2176
Walkpenetration	265/295 1/10mm	DIN ISO 2137
Oxidationsbeständigkeit 100 h / 100 °C	max. 0,2 bar	DIN 51808
Grundölviskosität bei 40°	>80mm ² /s	
Verhalten gegenüber Wasser	Bewertungsstufe 0/90	DIN 51807-1

Schubarme, mechanische Verlängerungen, Ausleger etc.:

Technische Daten		geprüft nach:
Struktur	glatt	
Seifenbasis	Ca-Komplex	
Konsistenz (NLGI)	2	DIN 51818
Kennzeichnung	KP2K-35	DIN 51502
Tropfpunkt °C	150	DIN ISO 2176
Walkpenetration	265/295 1/10mm	DIN ISO 2137
Oxidationsbeständigkeit 100 h / 100 °C	max. 0,2 bar	DIN 51808
Grundölviskosität bei 40°	>80mm ² /s	
Verhalten gegenüber Wasser	Wasserbeständig	DIN 51807-1

So schmieren Sie die Lager am Kran richtig:

- Reinigen Sie vor dem Abschmieren die Schmierstelle gründlich, denn Schmutz, der mit dem Schmiermittel in die Lagerstelle gepresst wird, führt zum schnellen Verschleiß der Lager.
- Pressen Sie anschließend an den vorgesehenen Schmierstellen (Schmiernippel etc.) so lange frisches Fett in die Lagerstelle, bis es aus dem Lager quillt.

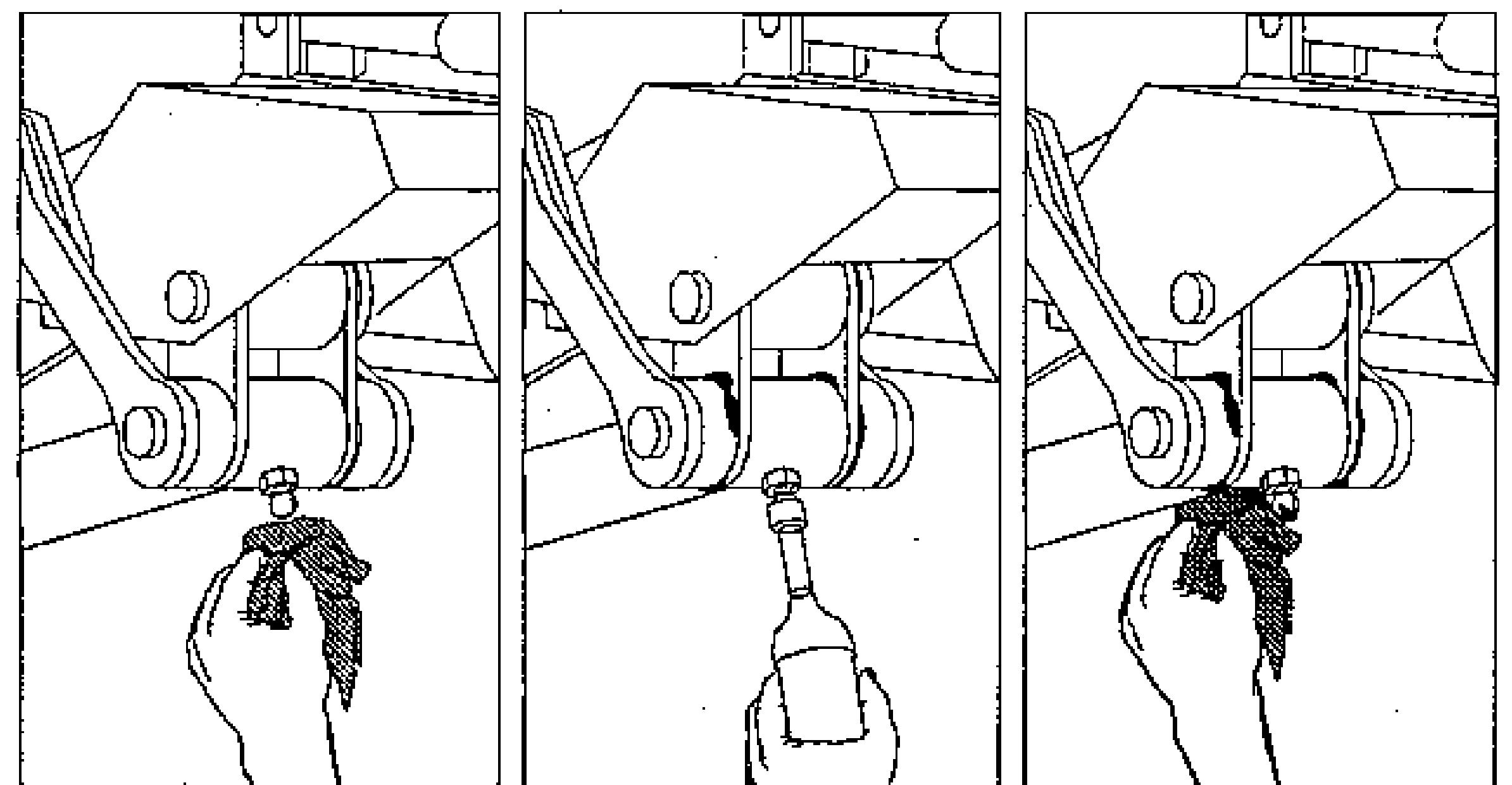
So schmieren Sie die Säulenlagerung (Zahnstange, Anlaufring) richtig

- Bevor Sie die Säulenlagerung schmieren fahren Sie den Hauptarm ganz auf, damit sich das Schmierfett gleichmäßig in den Lagern verteilen kann. Die Säulenlagerung sollte über die von Palfinger vorgesehenen Schmierstellen abgeschmiert werden. Wenn Sie über eine Zentralschmierung schmieren, achten Sie darauf, daß trotzdem eine ausreichende Schmierung gegeben ist.

Nachdem Sie das erstmal Fett in alle Schmierstellen gepreßt haben, schwenken Sie den Kran um den vollen Schwenkbereich. Anschließend wiederholen Sie diesen Vorgang so oft bis das Fett zwischen Kransäule und Kransockel hervorquillt.

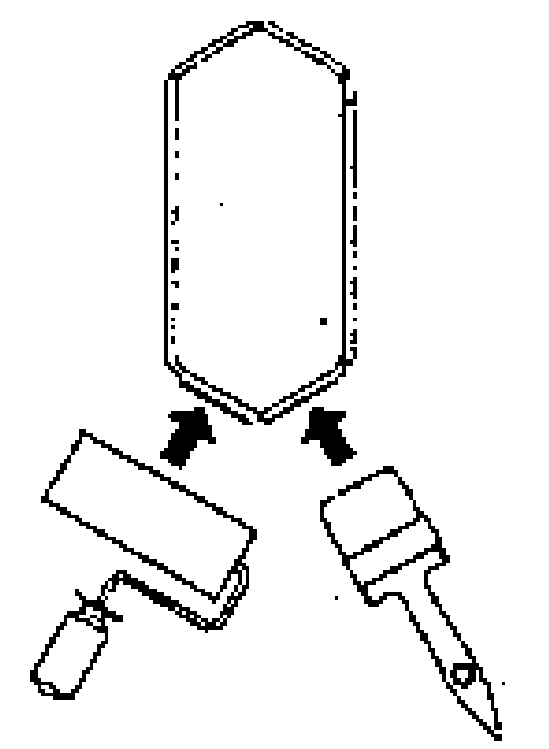
Beispiel:

Nach dem Abschmieren müssen die Lager vom überschüssigen Fett gereinigt werden.

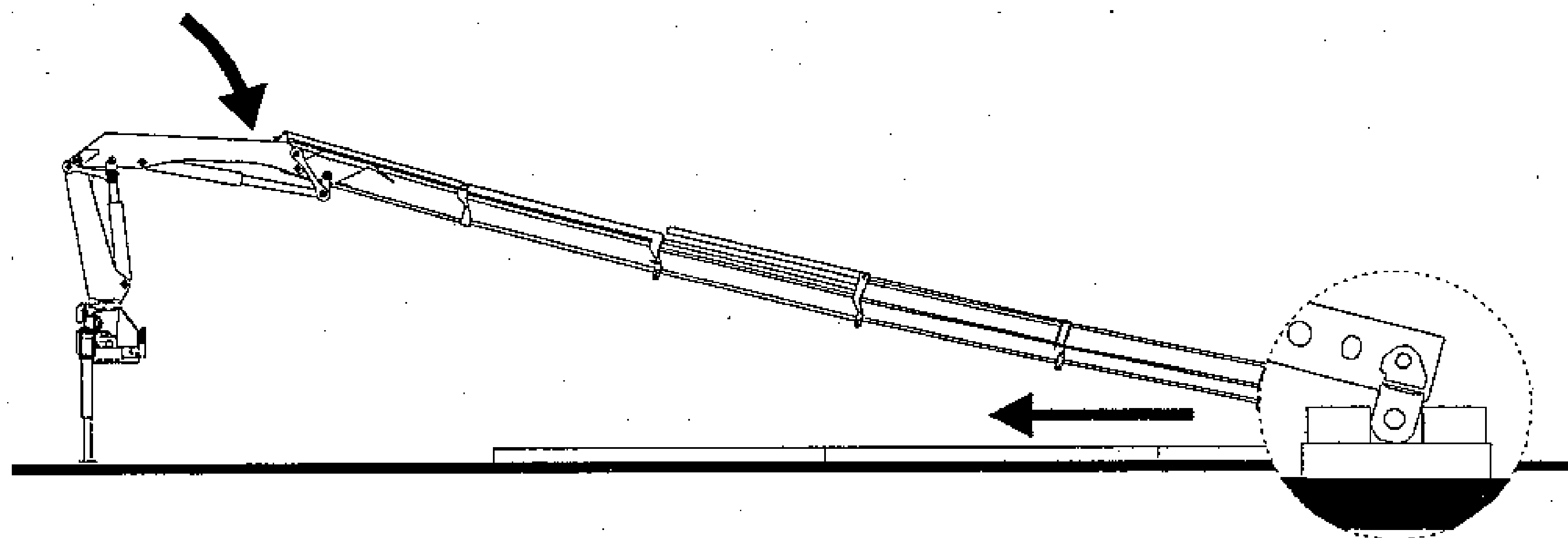


So schmieren Sie die hydraulischen Schubarme am Kran richtig:

- Fahren Sie die hydraulischen Schubarme vollständig aus und legen anschließend den Lastarm auf einem Holzstück ab.
- Reinigen Sie vor dem Abschmieren die Schmierstellen von altem verschmutztem Fett und anderen Verunreinigungen.
- Bringen Sie anschließend mit einem geeigneten Hilfsmittel (Pinsel etc.) auf der Unterseite der hydraulischen Schubarme Fett auf.



- Fahren Sie nun unter leichtem Druck (Hauptarm senken) die hydraulischen Schubarme ein.

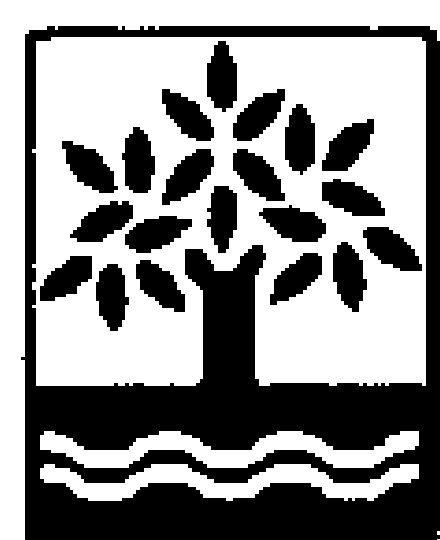


PALFINGER

- Anschließend entfernen Sie das überschüssige Fett.



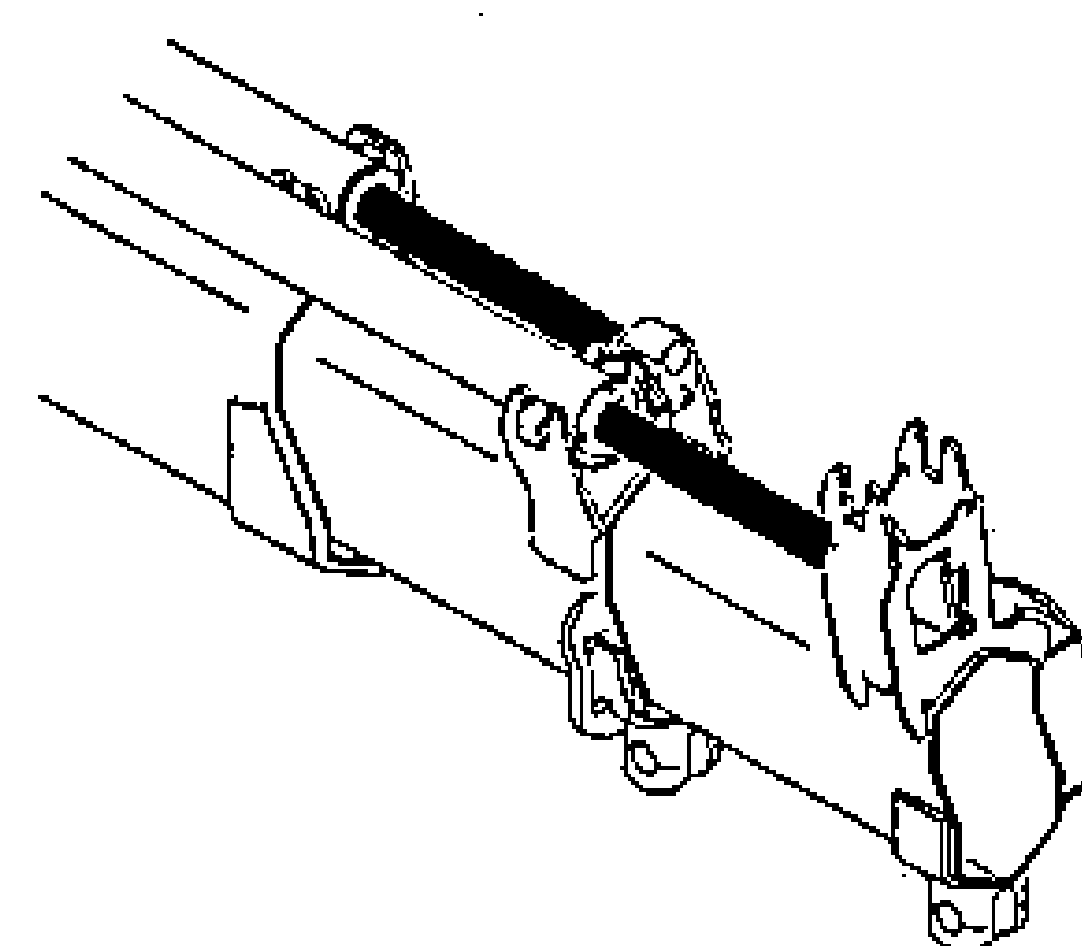
Überschüssiges Fett ist wegen der Rutschgefahr eine Unfallgefahrenquelle und darf nicht in die Umwelt gelangen.



Da es sich bei den meisten Schmierstellen am Kran um Verlustschmierung handelt (Fett wird verbraucht oder geht in die Umgebung), empfehlen wir biologisch abbaubare Fette.

Pflege von Schubzylinderkolbenstangen:

Wenn die Schubarme in Transportstellung nie vollständig eingefahren sind, kann es zur Oxydation der Schubzylinderkolbenstangen kommen. Daher müssen einmal pro Monat die Schubzylinder (Schubarme) vollständig eingefahren werden.



6.1-5 Betriebsstundenzähler

Am Betriebsstundenzähler können Sie die Gesamtbetriebsstunden, die Stunden bis zum nächsten Service und die Stunden bis zur nächsten Wartung ablesen. Der Betriebsstundenzähler zählt von 1000 hinunter nach 0. Anschließend zählt er mit negativem Vorzeichen von 0 (-1, -2, -3, usw.) aufwärts.

Nach dem Sie den Kran eingeschaltet haben (Stromversorgung) werden am Display für 10 Sekunden die Gesamtbetriebsstunden des Kranes angezeigt.

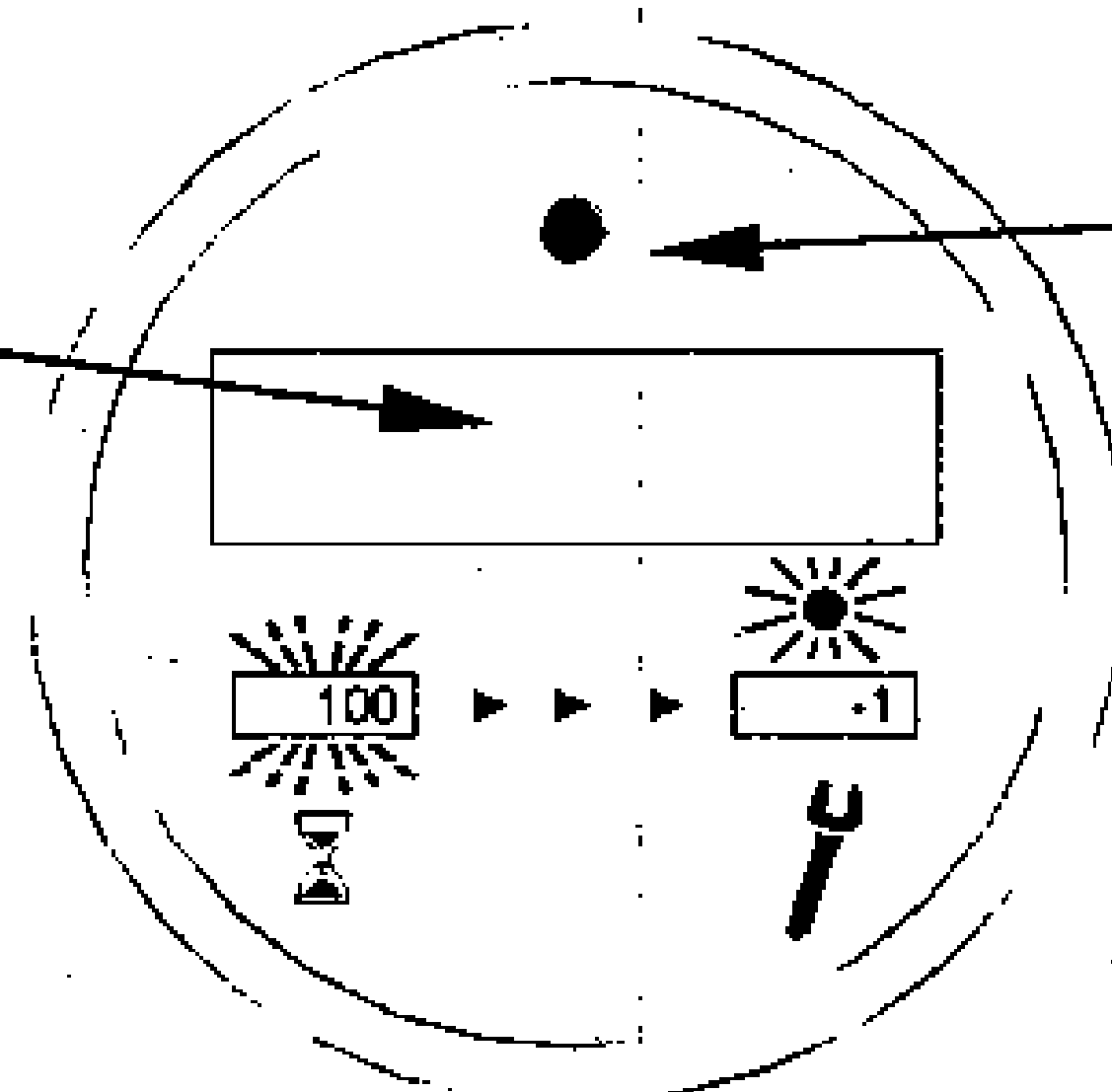
Nach 10 Sekunden sehen Sie am Display die Betriebsstundenzahl bis zum nächsten Service.

Alle 50 Stunden (950, 900, 850 etc.) muß vom Kranführer die Wartung durchgeführt werden.

Wenn die letzten 100 Stunden vor dem Service erreicht sind, beginnt das Display zu blinken und blinkt bis auf 0 Stunden heruntergezählt ist. Das Service soll dann etwa bei 0 Stunden durchgeführt werden.

Wenn Sie Ihren Kran im Jahr weniger als 1000 Stunden in Betrieb haben, müssen Sie Ihre Servicewerkstätte mindestens einmal pro Jahr aufsuchen, um das Service durchführen zu lassen.

Display: beginnt zu blinken wenn 100 Stunden erreicht sind.



Rotes Licht: leuchtet wenn 0 Stunden erreicht sind.

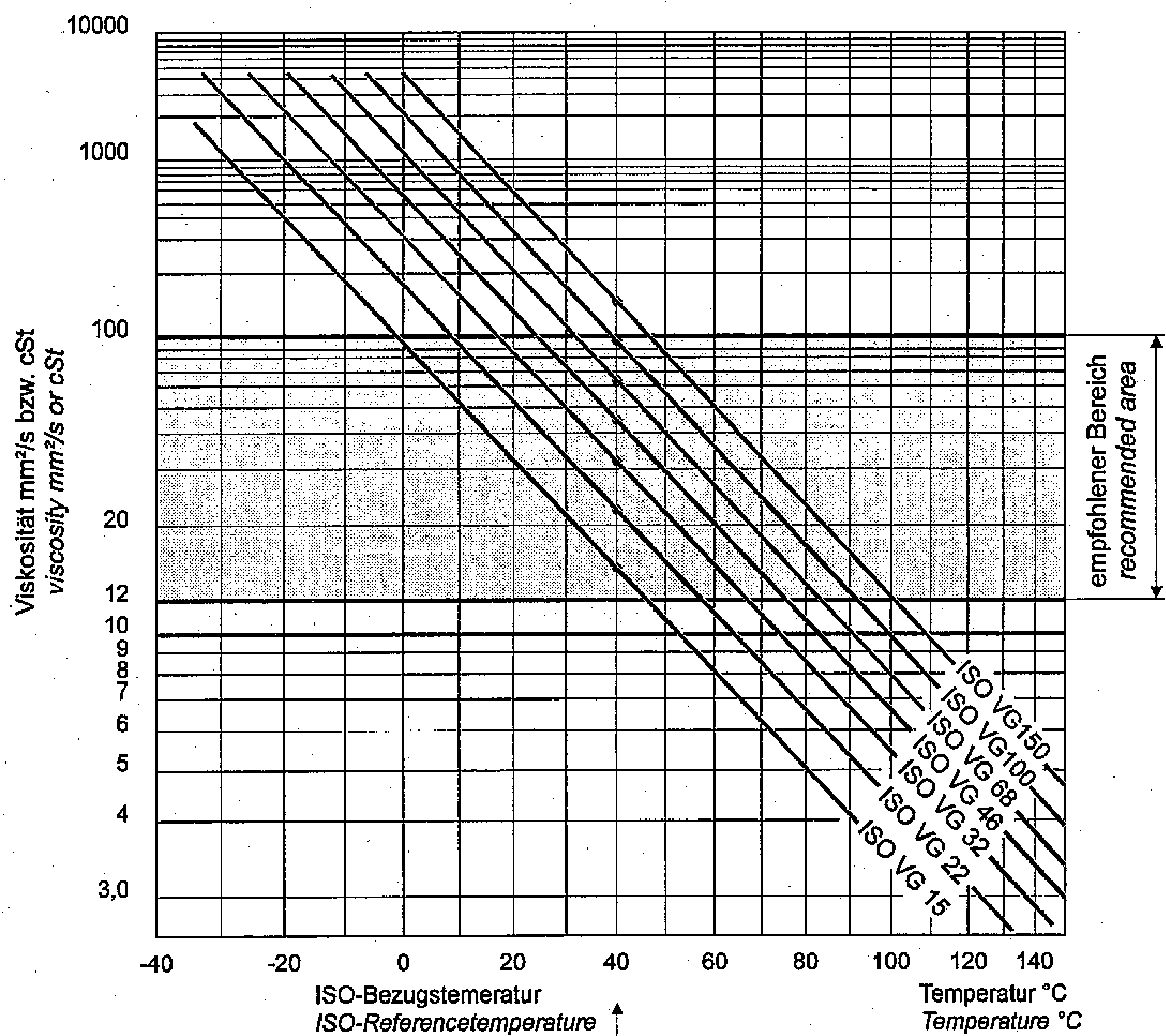
6.1-6 Hydrauliköle

Bei der Auswahl der Hydrauliköle sollten Sie sich mit Ihrem Servicepartner in Verbindung setzen.

Es sollten HLP / ISO Hydrauliköle mit folgenden Eigenschaften eingesetzt werden:

- Günstiges Viskositäts-/ Temperaturverhalten.
- Gute thermische und mechanische Belastbarkeit.
- Weitgehende Alterungsbeständigkeit.
- Guter Korrosionsschutz.
- Ausreichendes Kaltfließverhalten.
- Ausreichende Schmierwirkung im Grenzschnierbereich.
- Gutes Luftabscheidevermögen.
- Einwandfreies Schaumverhalten.
- Neutralität gegenüber Dichtungen und Hydraulikschläuchen.

Da sich die Viskosität von Hydraulikölen stark durch Temperaturschwankungen verändert, lassen sich bei der Auswahl Kompromisse nicht vermeiden. Für Ihren PALFINGER-Kran haben folgende Grenzwerte Gültigkeit:



- Hochtemperaturbereich: 10 cSt
- Kaltstartgrenze: 1000 cSt
- Reinheitsklasse: 15/12 (nach ISO 4406)

Aufgrund unterschiedlicher Basisprodukte ergeben sich auch unterschiedliche Einsatztemperaturen:

- | | | |
|---|-----|---------------|
| • Öle auf Mineralöl-Basis: | ca. | -30 bis +80°C |
| • Biologisch abbaubare Öle: Vollsynthetische Ester: | ca. | -30 bis +80°C |
| Native Ester: | ca. | -20 bis +80°C |
| Öle auf Rapsöl-Basis: | ca. | -20 bis +65°C |

Die ideale Betriebstemperatur des Hydrauliköles liegt zwischen 30°C und 60°C.

Wird diese in Ihrem Kraneinsatz häufig überschritten, wenden Sie sich an Ihren Servicepartner zwecks Einbau eines Ölkühlers oder eines größeren Hydrauliköltanks.

Biologisch abbaubare Öle sind umweltverträglicher als herkömmliche Hydrauliköle. Dennoch ist auch bei diesen Ölen das Ablassen in die Natur nicht zulässig.

Die oben angeführten Hydrauliköle sind untereinander mischbar, dürfen jedoch nicht mit anderen Flüssigkeiten vermengt werden.

Beachten Sie folgende Nachteile:

- Lebensdauerverkürzung,
- keine biologische Abbaubarkeit bei Mineralöl-Mischungen,
- Einschränkungen der zulässigen Betriebstemperatur bei Mischungen mit Rapsöl oder nativem Ester.

6.1-7 Ölwechsel/Ölwartung

Bei einer jährlichen Ölwartung kann die Lebensdauer des verwendeten Öles erheblich hinaufgesetzt werden, das bedeutet neben einer Kostenersparnis einen drastisch reduzierten Altölanfall und damit eine geringere Umweltbelastung.

Ölwartung bedeutet:

Filtration, Entwässerung und Prüfung der Ölreinheit die Sie bei einer Vertragswerkstätte durchführen lassen.

6.2-1 Reinigungsmittel und -geräte

Regelmäßige, sachkundige Pflege dient dem Werterhalt Ihres Kranes. Wie oft der Kran gewaschen werden muß hängt von der Häufigkeit des Gebrauchs, Jahreszeit, Witterungseinflüsse usw. ab. Straßensalz, Öle, Staub usw. greifen den Lack Ihres Kranes an und es kann zu erhöhter Korrosion der Kranbauteile kommen.



Waschen Sie Ihren Kran nur bei abgeschalteter Elektroanlage

Reinigungsmittel:

Verwenden Sie zur Pflege Ihres Kranes nur pH-neutrale Reinigungsmittel um Oxydation an chromatierten Bauteilen zu vermeiden. Achten Sie bei der Auswahl der Reinigungsmittel darauf, daß Sie nur umweltfreundliche Produkte verwenden.



Manche Reinigungsmittel sind nicht hautverträglich. Erkundigen Sie sich daher bei Ihrem Händler und schützen sich vor Arbeitsbeginn entsprechend.

Reinigungsgerät:

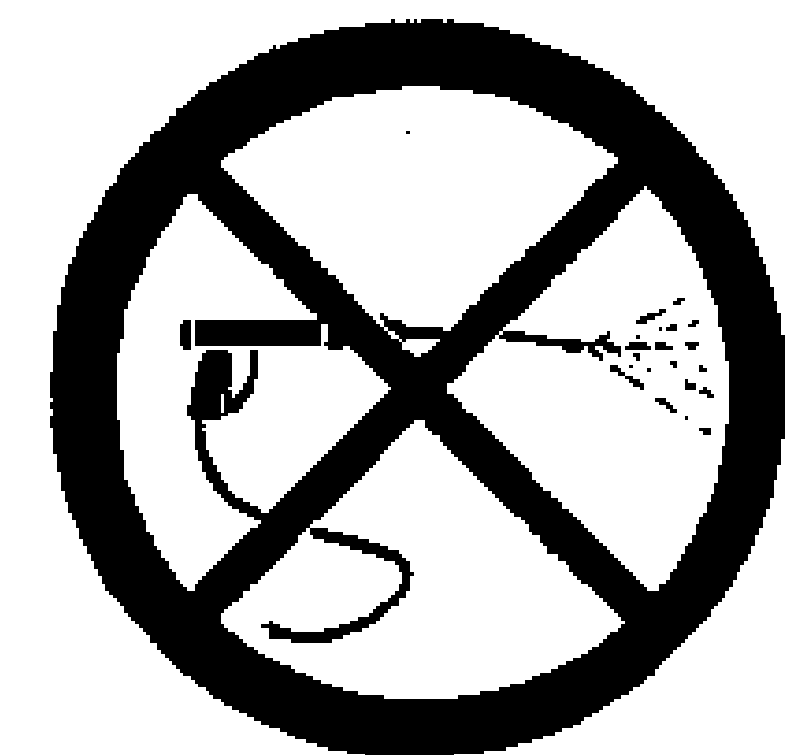
Bei der Verwendung von Hochdruckreinigungsgeräten muß immer genügend Abstand zwischen Düse und dem zu reinigenden Kran gehalten werden da es sonst durch den hohen Wasserdruck zu Beschädigungen kommen kann.

Elektrobauteile, Kunststoffbauteile, Schilder und Lagerstellen dürfen nicht mit Hochdruckreinigungsgeräten gereinigt werden.

Achten Sie daher darauf daß:

- das Schmiermittel nicht aus den Lagern ausgespült wird.
- Klebeschilder nicht durch seitliches oder zu langes Ansprühen vom Kran gelöst werden.
- Kunststoffteile durch zu hohe Wassertemperatur oder den hohen Druck beschädigt werden.
- Krankomponenten an denen sich Elektrobauteile befinden (Steuerventil, Elektronikboxen etc.), sowie Elektrobauteile selbst, dürfen nie direkt mit dem Hochdruckreinigungsgerät angesprüht werden. Dringt in diese Wasser ein, kann es zu Fehlfunktionen des Kranes, oder zu Kurzschlüssen in der Elektroanlage kommen.

Bereiche die mit dem Hinweisschild **“Hochdruckreinigen verboten”** versehen sind, dürfen ebenfalls nicht mit dem Hochdruckreiniger gereinigt werden.



Bei der Verwendung von Hochdruckreinigungsgeräten darf das Wasser (Reinigungsmittel) eine Temperatur von 60° C nicht überschreiten.

6.2-2 Lackschäden beheben

Wenn Sie an Ihrem Kran Lackschäden feststellen müssen Sie diese sofort behandeln. Beschädigte Stellen müssen vor dem Lackieren abgeschliffen und grundiert werden.

6.2-3 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Wird der Kran stillgelegt und vom Fahrzeug abmontiert, müssen dessen Bestandteile fachgerecht entsorgt werden. Beachten Sie dabei, daß viele Kranbauteile mit Fett und Öl kontaminiert sind und dieses unter keinen Umständen in die Umwelt gelangen darf. Auch biologisch abbaubare Öle und Fette sollten nicht in die Umwelt gelangen.

Entsorgen Sie daher die Teile je nach Beschaffenheit (Stahl, Kunststoff, Elektrobauteile, Öle, Fette, etc.) getrennt und entsprechend den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen in Ihrem Land.

Inhalt

Technische Daten

Traglastdiagramme

Gewichte und Schwerpunkte

Hydraulikschema

Seilwinde

PALFINGER