



**KLEEMANN**

# **TRANSPORTANLEITUNG / TRANSPORTATION INSTRUCTIONS MOBICAT MC120Z**

**K007**

Baureihe / Series

**24.10.2015**

Ausgabedatum / Date of issue

**KTR\_K007\_2334654\_02\_de\_en-GB**

Bestellnummer / Order number





Diese Transportanleitung enthält ausschließlich Informationen und Handlungsanweisungen zum Fahren und Transportieren der Anlage.

Alle darüber hinaus gehenden Handlungen dürfen nur anhand der Angaben in der zugehörigen Betriebsanleitung und Sicherheitshandbuch durchgeführt werden.



These transportation instructions only contain information and instructions for driving and transporting the plant.

All further actions must be carried out based on the information in the operating manual and safety manual.

1. Sicherheit / Safety regulations .....	3
2. Gewichte und Abmessungen / Weights and measures .....	4
2.1 Abmessungen und Transportgewicht Anlage / Measures and transport weights plant .....	4
2.2 Abmessungen und Transportgewichte Kollis / Measures and transport weights packages.....	6
3. Fahren / Driving .....	7
3.1 Vorbereitungen / Preparations .....	7
3.2 Anlage fahren / Driving plant .....	8
3.3 Steigfähigkeit und Kippunkte / Gradability and tilting points .....	14
4. Anlage verzurren / Lashing plant .....	15
4.1 Zurrketten / Lashing chains .....	15
4.2 Zurrpunkte Anlage / Lashing points plant.....	16
4.3 Zurrwinkel / Lashing angles .....	17
5. Kollis sichern / Retain packages .....	19
5.1 Zurrgurte / Lashing straps .....	19
5.2 Verladen und transportieren / Loading and transporting .....	20
6. Kranverladung / Loading by crane .....	22

**Herausgeber** Kleemann GmbH  
Manfred-Wörner-Straße 160  
D-73037 Göppingen  
Germany  
Telefon: + 49 (0) 71 61 / 20 6 – 0  
Website: www.kleemann.info

**Dokumenten-Nummer** KTR\_K007\_2334654\_02\_de\_en-GB

**Erstausgabe-Datum** 15.04.2011

**Änderungs-Datum** 24.10.2015

**Copyright** © Kleemann GmbH 2015

Diese Dokumentation einschließlich aller ihrer Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung bzw. Veränderung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der KLEEMANN GmbH unzulässig und strafbar.

Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.



# 1. Sicherheit / Safety regulations

ACHTUNG	NOTICE
<p><b>Gefahr von Sachschäden</b></p> <p>Lesen Sie diese Transportanleitung vollständig durch bevor Sie mit Fahren, Verladung und Transport der Anlage beginnen oder einen der beschriebenen Taster und Schalter betätigen.</p>	<p><b>Danger of material damage</b></p> <p>Read these transportation instructions completely before you start driving, loading and transporting the plant, or actuate any of the described buttons and switches!</p>

GEFAHR!	DANGER!
<p><b>Gefahr durch Fehlbedienung</b></p> <p>Fehlbedienen der Anlage kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen des Bedieners und weiterer Personen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur Schalter, Taster und Hebel betätigen, die in dieser Transportanleitung erklärt sind.</li> </ul>	<p><b>Danger through faulty operation</b></p> <p>Faulty operation of this plant can result in serious or fatal injuries of operator and other persons.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only actuate switches, buttons and levers which are described in this transportation instructions.</li> </ul>

GEFAHR!	DANGER!
<p><b>Gefahr durch kippende oder abrutschende Anlage</b></p> <p>Abrutschen oder Kippen der Anlage kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen des Bedieners und weiterer Personen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tragfähige, lagegesicherte und genügend dimensionierte Verladerrampen benutzen.</li> <li>Rampen frei von Verschmutzung wie Öl, Schnee, Eis etc. halten.</li> <li>Rampen mit Antirutschmatten versehen.</li> <li>Steigfähigkeit und Kippunkte der Anlage beachten.</li> </ul>	<p><b>Danger through tilting or gliding plant</b></p> <p>Gliding or tilting of the plant can result in serious or fatal injuries of operator and other persons.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Use sufficiently sturdy, stable and wide loading ramps.</li> <li>Keep ramps free of slippery substances as oil, snow, ice, etc.</li> <li>Equip ramps with slip-resistant mats.</li> <li>Pay attention to Climbing ability and tilting points of the plant.</li> </ul>

GEFAHR!	DANGER!
<p><b>Gefahr durch nicht einsehbare Bereiche</b></p> <p>Personen im nicht einsehbarem Verfahrbereich der Anlage können tödlich oder schwer verletzt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zur Überwachung des Verfahrbereiches Einweiser und Sicherungsposten einsetzen.</li> </ul>	<p><b>Danger due to blind spots</b></p> <p>Persons who are not in the visible driving range of the plant can sustain serious or fatal injury.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Use banksmen and flagmen to monitor the driving area.</li> <li>Maintain continuous visual contact with</li> </ul>

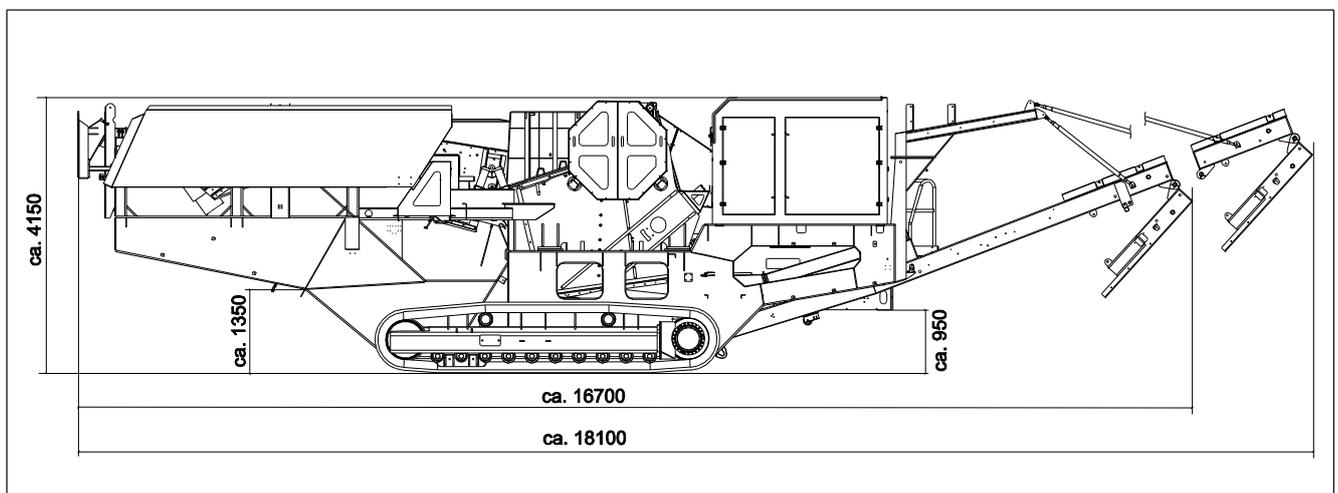
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ständigen Blickkontakt zu Einweiser und Sicherungsposten halten.</li> <li>• Bei auftretenden Gefahren Anlage sofort stoppen.</li> </ul>	banksmen and flagmen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• In dangerous situations, stop the plant immediately.</li> </ul>
<b>GEFAHR!</b>	<b>DANGER!</b>
<b>Gefahr durch Herunterfallen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorsicht beim Auf-/ und Absteigen der Anlage bei bereits abgebauten Bühnen, Geländer und Aufstiege.</li> </ul>	<b>Falling hazard</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Be careful when climbing onto and getting down from the plant, if platforms, handrails and ladders have already been removed.</li> </ul>

## 2. Gewichte und Abmessungen / Weights and measures

 Betriebsgewicht der Anlage bitte dem Typenschild entnehmen.

 Operating weight of the plant please refer to identification plate.

### 2.1 Abmessungen und Transportgewicht Anlage / Measures and transport weights plant

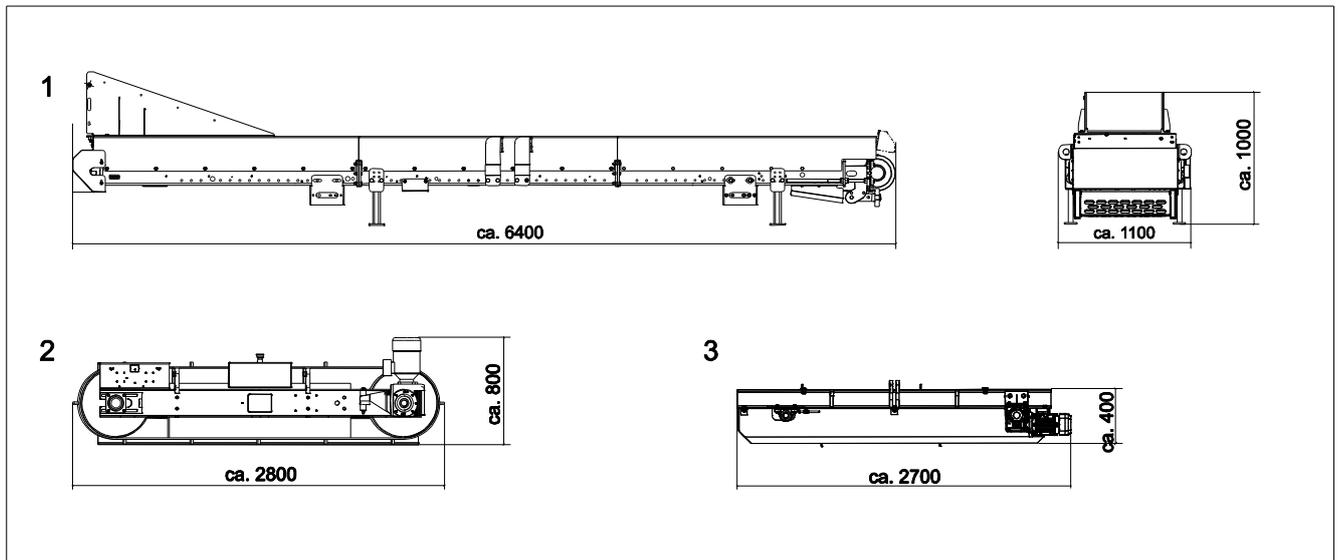


Transportstellung / Transportgewicht	Transport position / Transport weights	MC120Z
Transporthöhe (ohne Tieflader)	Transport height (without flat bed trailer)	ca. 4150 mm
Transportlänge mit eingeklapptem Standard Brecherabzugsband	Transport length with hinged standard crusher discharge conveyor	ca. 16700 mm
Transportlänge mit	Transport length with hinged	ca. 18100 mm



eingeklapptem verlängertem Brecherabzugsband	and extended crusher discharge conveyor	
Transportlänge mit ausgeklapptem Standard Brecherabzugsband	Transport length with swung out standard crusher discharge conveyor	ca. 18610 mm
Transportlänge mit ausgeklapptem verlängertem Brecherabzugsband	Transport length with swung out and extended crusher discharge conveyor	ca. 20010 mm
Transportbreite	Transport width	ca. 3100 mm
Gewicht der Anlage <u>ohne</u> Optionsausstattungen aber mit Pflichtoptionen wie z. B. Siebbeläge	Weight of the plant <u>without</u> optional equipment but with mandatory alternatives, e.g. screen surfaces	ca. 69000 kg

## 2.2 Abmessungen und Transportgewichte Kollis / Measures and transport weights packages



	<b>Kollis</b>	<b>Packages</b>	<b>Länge / Breite / Höhe Length / Width / Height</b>	<b>Gewicht / Weight</b>
1	Vorsiebband 6,0 m	Prescreen conveyor 6.0 m	ca. 6400 / 1100 / 1000 mm	ca. 1200 kg
2	Magnetabscheider Elektromagnet	Magnetic separator Electromagnet	ca. 2800 / 1250 / 800 mm	ca. 2500 kg
3	Magnetabscheider Permanentmagnet	Magnetic separator Permanent magnet	ca. 2700 / 1000 / 400 mm	ca. 1100 kg

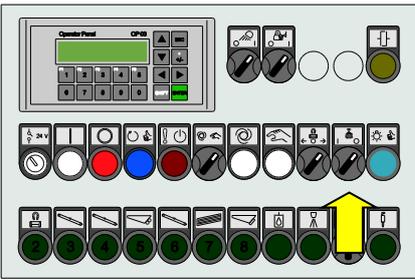
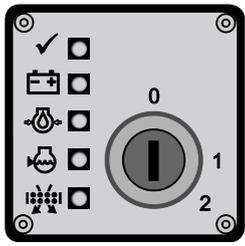


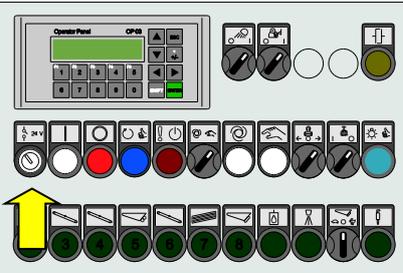
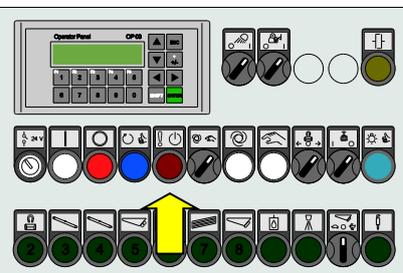
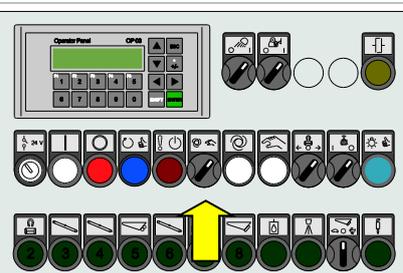
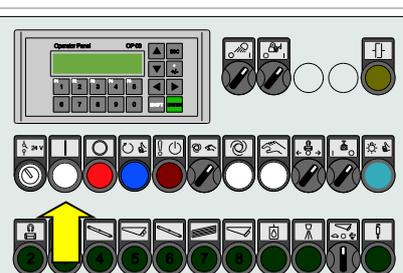
### 3. Fahren / Driving

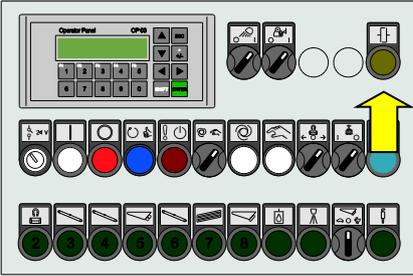
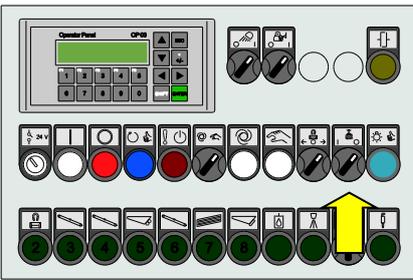
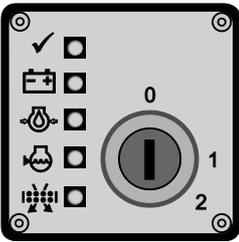
#### 3.1 Vorbereitungen / Preparations

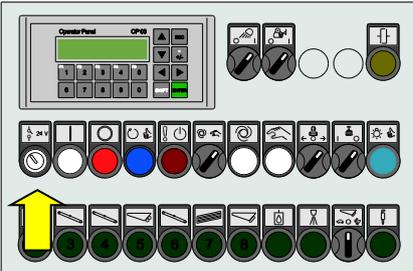
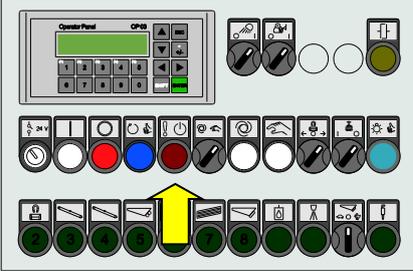
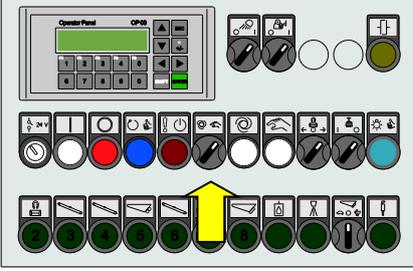
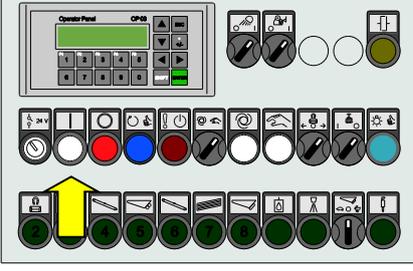
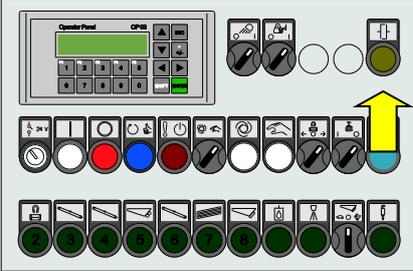
Deutsch	English
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlagenkomponenten und Dieselgenerator ausschalten.</li> <li>• Lose aufliegendes Material von Chassis, Bühnen und Aufstiegen entfernen.</li> <li>• Raupenfahrwerk von aufliegendem und zwischen Antriebs- und Leitturas sowie Laufrollen liegendem Material befreien.</li> <li>• Bevor die Anlage transportiert werden kann, muss sie von der Betriebsstellung in die Transportstellung gebracht werden. ⇒ siehe Betriebsanleitung</li> <li>• Sicherstellen, dass Transportsicherungen beweglicher Bauteile angebracht sind (Magnetabscheider, Bandförderer, Klappleitern und Ähnliches).</li> <li>• Sicherstellen, dass Fahrweg und Untergrund zwischen Anlage und Tieflader fest und eben ist. Gegebenenfalls Hindernisse beseitigen.</li> <li>• Auf genügend tragfähigen Untergrund achten. Gegebenenfalls Fahrweg mit Platten oder Bohlen auslegen.</li> <li>• Sicherstellen, dass sich genügend Kraftstoff in der Anlage befindet, so dass auch bei starker Schräglage der Dieselmotor nicht abstirbt.</li> <li>• Tragfähige, lagegesicherte und genügend dimensionierte Verloaderampen bereitstellen.</li> <li>• Verloaderampen gegebenenfalls mit Antirutschmatten versehen.</li> <li>• Sicherstellen, dass der Untergrund des Tiefladers sowie die Antirutschmatten besenrein und ölfrei sind.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch off plant components and the diesel generator.</li> <li>• Remove loose material from the chassis, platforms and climbing aids.</li> <li>• Remove material from on the crawler running gear and the area between the sprocket and track rollers.</li> <li>• Before the plant can be transported, it must be moved from operating position to transport position. ⇒ see instruction manual</li> <li>• Ensure that transport locking devices of movable components are mounted (magnetic separator, belt conveyors, folding ladders, and the like).</li> <li>• Ensure that the travel path and ground between plant and flat bed trailer is firm and flat. Remove any obstacles.</li> <li>• Ensure sufficient load-bearing surface. If necessary put plates or planks on travel path.</li> <li>• Ensure that there is enough fuel in the plant such that the diesel engine will not stall even if heavily inclined.</li> <li>• Provide sufficiently sturdy, stable and wide loading ramps.</li> <li>• Equip ramps with slip-resistant mats.</li> <li>• Make sure the surface of the flat bed trailer as well as the slip resistant mats are swept clean and free of oil.</li> </ul>

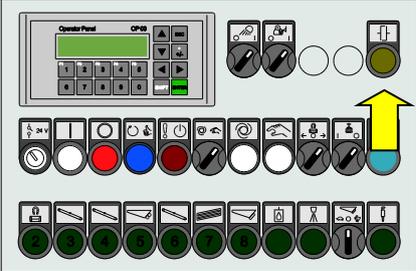
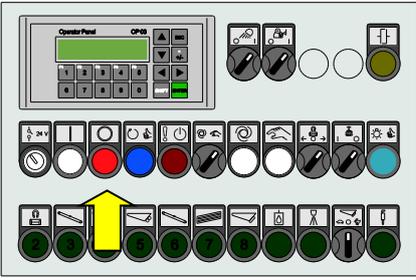
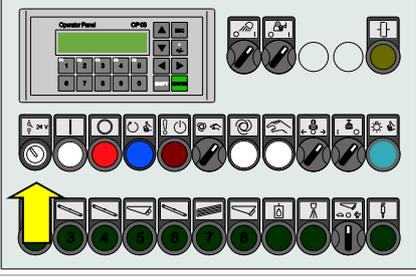
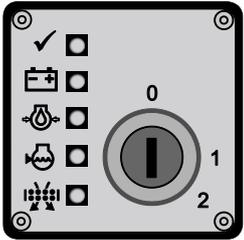
### 3.2 Anlage fahren / Driving plant

Deutsch	MC120Z	English
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sicherstellen, dass der rote Transportstecker auf der Betriebsmodus-Steckdose steckt.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ensure, that the red transport plug is plugged onto the operation mode socket.</li> </ul>
<p><b>Alternative 1:</b> Fahren mit Kabelfernsteuerung</p>		<p><b>Alternative 1:</b> Driving with wired remote control</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Drehschalter auf Funk AUS stellen.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Place turn switch to radio OFF.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kabelfernsteuerung seitlich hinter dem Schaltschrank einstecken.</li> <li>▶ Ggf. Not-Aus der Kabelfernsteuerung entriegeln.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Plug wired remote control sideways and behind the switch cabinet.</li> <li>▶ Release emergency stop of the wired remote control.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wahlschalter auf Dieselgenerator EIN stellen. Dieselgenerator startet und geht auf vorgewählte Drehzahl.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Turn selector switch diesel generator ON. Diesel generator starts and runs up to chosen revolutions.</li> </ul>

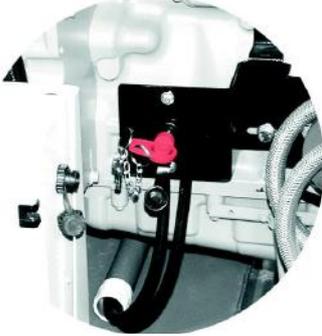
<p>▶ Hauptschalter einschalten. Schalter zuerst auf „RESET“ stellen, dann auf „ON“.</p>		<p>▶ Switch on main switch. Press handle completely down to „RESET“. Then push up to „ON“.</p>
<p>▶ Steuerspannung einschalten.  Bedienpanel fährt hoch, im Display erscheint Kleemann.</p>		<p>▶ Switch on control voltage.  Operators panel starts up, in display appears Kleemann.</p>
<p>▶ Taster Not-Aus / Störung quittieren drücken.</p>		<p>▶ Press key malfunction / Emergency-stop reset.</p>
<p>▶ Drehschalter Automatikbetrieb / Handbetrieb auf Handbetrieb stellen.</p>		<p>▶ Place turn switch Automatic mode / manual mode to manual mode.</p>
<p>▶ Taster Anlage / Brecher EIN einmal drücken.  Warnsirene ertönt. Der Taster blinkt.</p> <p>▶ Taster Anlage / Brecher EIN nochmal drücken.  Der Taster leuchtet dauerhaft. Ca. 60 sec. warten.</p>		<p>▶ Press key for Installation / Crusher ON once.  Warning siren sounds. The key flashes.</p> <p>▶ Press key for Installation / Crusher ON a second time.  The key lights up permanently. Wait for ca. 60 sec.</p>

<p>▶ Taster Kupplung drücken.</p>		<p>▶ Press key for coupling.</p>
<p>▶ Fahren: mit beiden Fahrhebeln Fahrwerkketten in Bewegung versetzen.</p>		<p>▶ Travel: move both levers to put crawler carrier chains into motion.</p>
<p><b>Alternative 2:</b> Fahren mit Funkfernsteuerung</p>		<p><b>Alternative 2:</b> Driving with radio remote control</p>
<p>▶ Funkfernsteuerung einschalten:              - seitlichen Drehknopf betätigen.              - Not-Aus entriegeln.</p>		<p>▶ Switch on radio remote control:              - turn lateral rotary knob.              - release emergency stop.</p>
<p>▶ Drehschalter auf Funk EIN stellen.</p>		<p>▶ Place turn switch to radio ON.</p>
<p>▶ Wahlschalter auf Dieselgenerator EIN stellen.              Dieselgenerator startet und geht auf vorgewählte Drehzahl.</p>		<p>▶ Turn selector switch diesel generator ON.              Diesel generator starts and runs up to chosen revolutions.</p>
<p>▶ Hauptschalter einschalten.              Schalter zuerst auf „RESET“ stellen, dann auf „ON“.</p>		<p>▶ Switch on main switch.              Press handle completely down to „RESET“. Then push up to „ON“.</p>

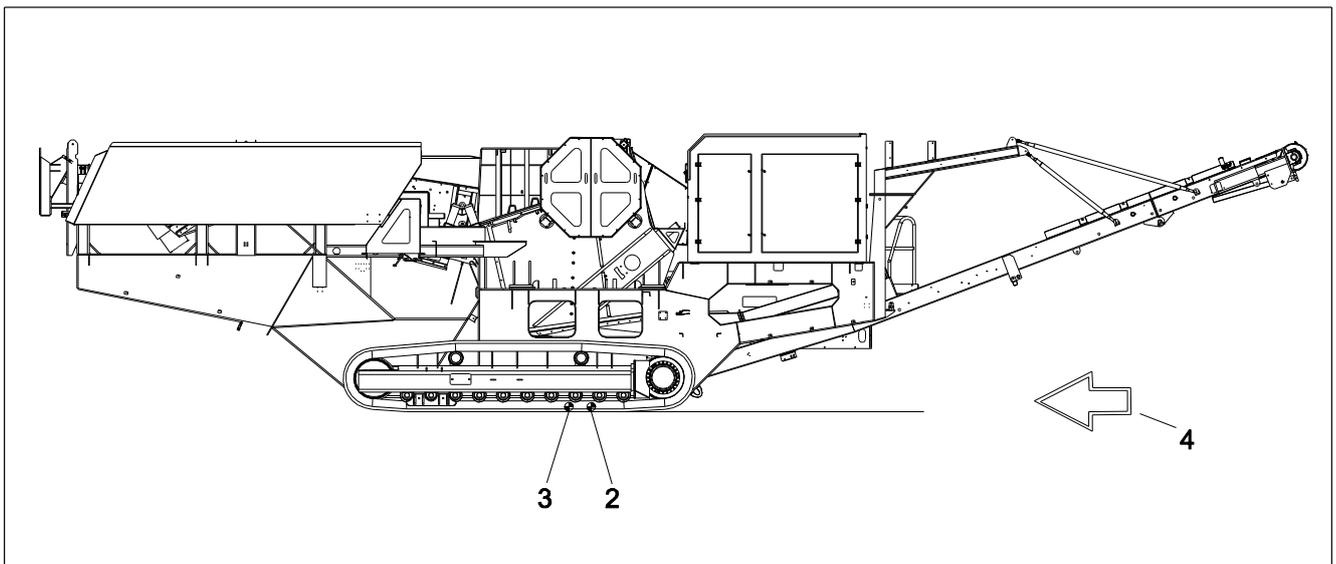
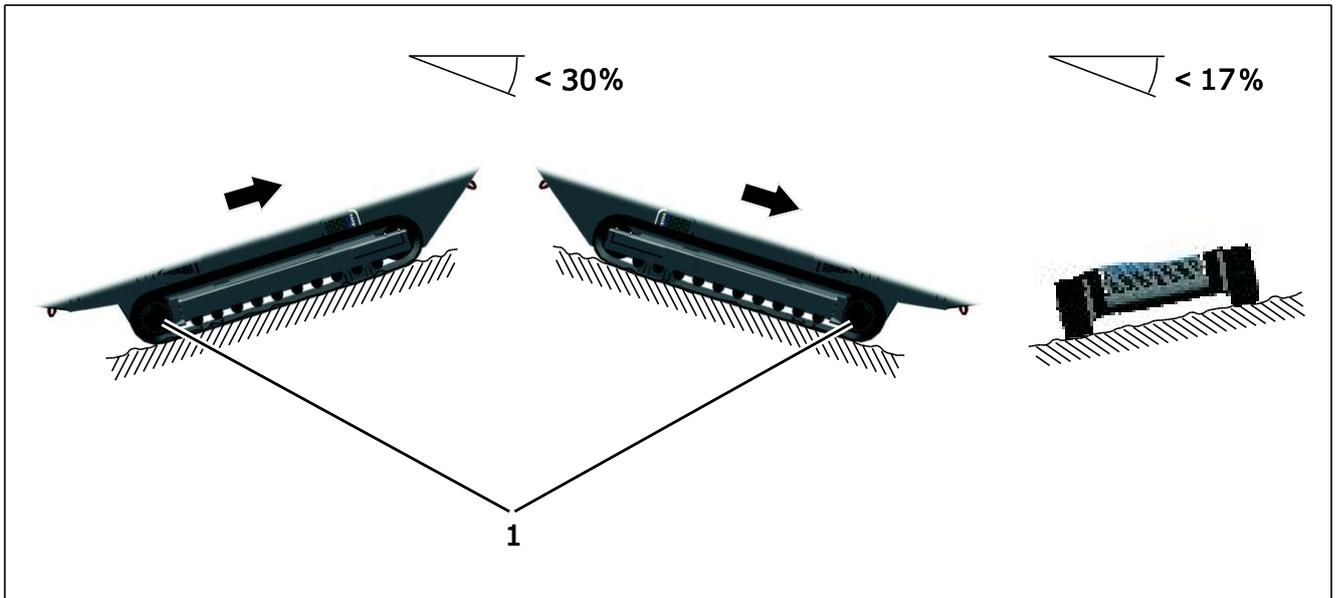
<p>► <b>Steuerspannung einschalten.</b></p> <p>Bedienpanel fährt hoch, im Display erscheint Kleemann.</p>		<p>► <b>Switch on control voltage.</b></p> <p>Operators panel starts up, in display appears Kleemann.</p>
<p>► <b>Taster Not-Aus / Störung quittieren drücken.</b></p>		<p>► <b>Press key malfunction / Emergency-stop reset.</b></p>
<p>► <b>Drehschalter Automatikbetrieb / Handbetrieb auf Handbetrieb stellen.</b></p>		<p>► <b>Place turn switch Automatic mode / manual mode to manual mode.</b></p>
<p>► <b>Taster Anlage / Brecher EIN einmal drücken.</b></p> <p>Warnsirene ertönt. Der Taster blinkt.</p> <p>► <b>Taster Anlage / Brecher EIN nochmal drücken.</b></p> <p>Der Taster leuchtet dauerhaft. Ca. 60 sec. warten.</p>		<p>► <b>Press key for Installation / Crusher ON once.</b></p> <p>Warning siren sounds. The key flashes.</p> <p>► <b>Press key for Installation / Crusher ON a second time.</b></p> <p>The key lights up permanently. Wait for ca. 60 sec.</p>
<p>► <b>Taster Kupplung drücken.</b></p>		<p>► <b>Press key for coupling.</b></p>

<p>▶ <b>Fahren:</b> mit beiden Fahrhebeln Fahrwerkketten in Bewegung versetzen.</p>		<p>▶ <b>Travel:</b> move both levers to put crawler carrier chains into motion.</p>
<p><b>Anlage ausschalten:</b> <span style="float: right;"><b>Switch off plant:</b></span></p>		
<p>▶ Taster Kupplung drücken.</p>		<p>▶ Press key for coupling.</p>
<p>▶ Taster Anlage / Brecher AUS drücken.</p>		<p>▶ Press key for Installation / Crusher OFF.</p>
<p>▶ Steuerspannung ausschalten.</p>		<p>▶ Switch off control voltage.</p>
<p>▶ Hauptschalter ausschalten.</p>		<p>▶ Switch off main switch.</p>
<p>▶ Dieselgenerator ausschalten.</p>		<p>▶ Switch off diesel generator.</p>



<p>▶ Funkfernsteuerung ausschalten: - Not-Aus drücken</p>		<p>▶ Switch off radio remote control: - press emergency stop.</p>
<p>▶ Batterietrennschalter ausschalten, Schlüssel abnehmen und am Steuerspannungsschlüssel anbringen.</p>		<p>▶ Switch off the battery isolator, remove the key and attach to the control voltage key.</p>

### 3.3 Steigfähigkeit und Kippunkte / Gradability and tilting points



(1) Antrieb.

(2) Kippunkt bei Anlage mit Magnetabscheider.

(3) Kippunkt bei Anlage ohne Magnetabscheider.

(4) Transportrichtung.

(1) Drive.

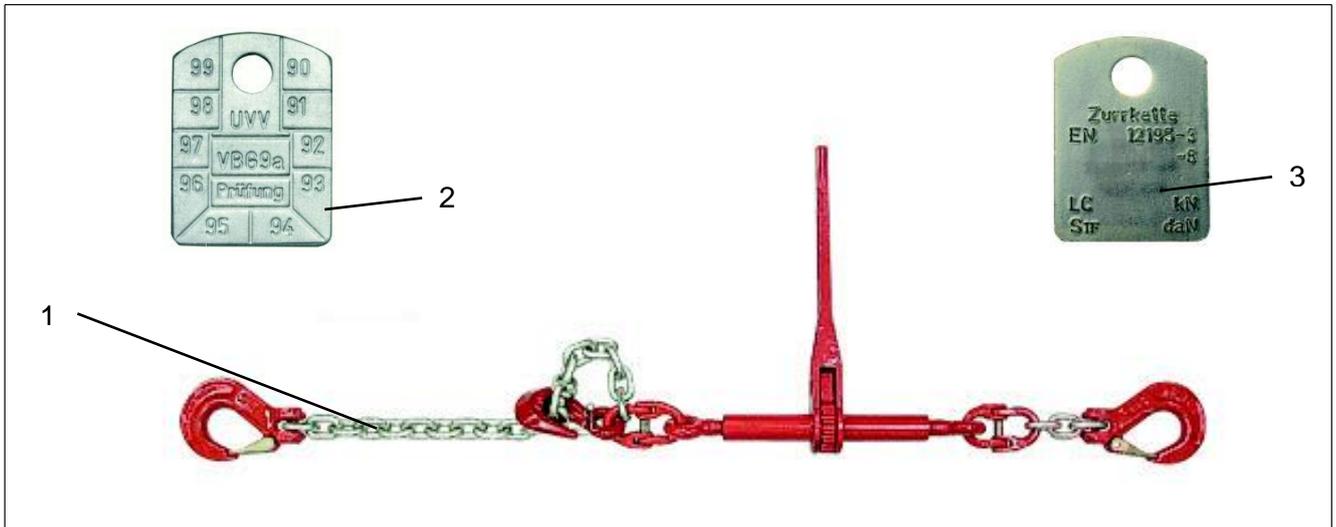
(2) Tilting point on plant with magnetic separator.

(3) Tilting point on without magnetic separator.

(4) Transfer direction.

## 4. Anlage verzurren / Lashing plant

### 4.1 Zurrketten / Lashing chains



(1) Zurrkette mit Ratschenspanner.

(2) Prüfplakette.

(3) Kennzeichnungsanhänger.

(1) Lashing chain with ratchet tensioner.

(2) Inspection plate.

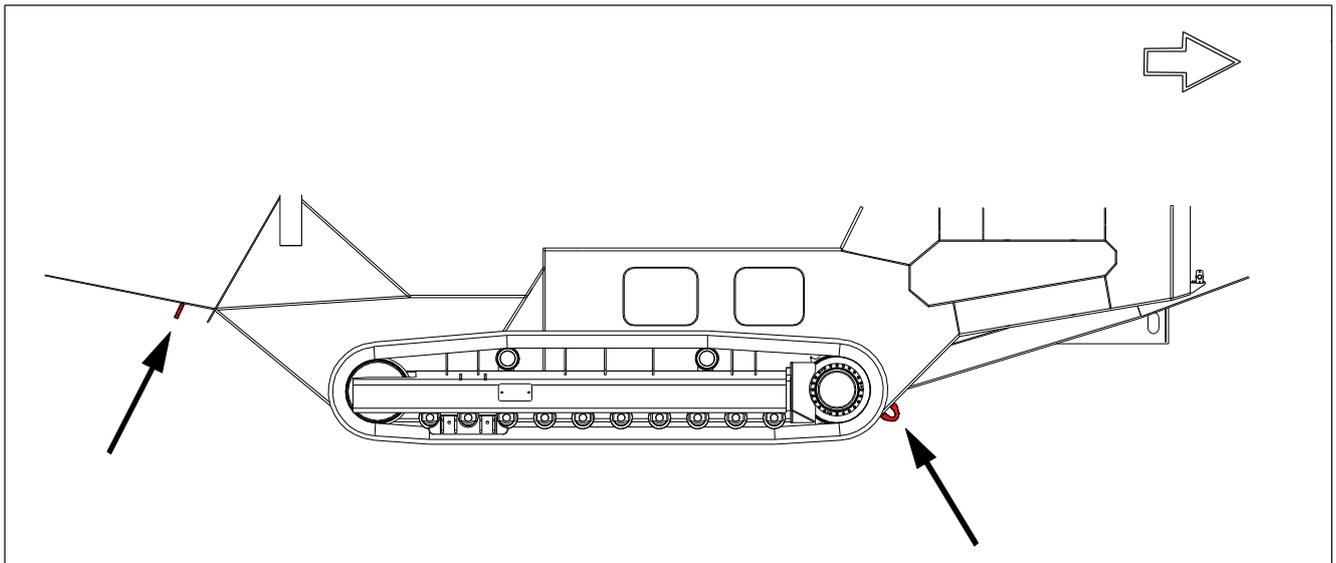
(3) Identification tag.

Deutsch	English
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur Zurrketten verwenden, die der Norm EN 12195-3 –entsprechen.</li> <li>• Nur unbeschädigte Zurrketten verwenden.</li> <li>• Zurrketten nicht über ihre LC belasten (LC = lashing capacity, zul. Zugkraft).</li> <li>• Zurrketten nicht knoten.</li> <li>• Zurrketten nicht zum Heben von Lasten verwenden.</li> <li>• Keine Lasten auf Zurrketten absetzen.</li> <li>• Zurrketten nicht über scharfe Kanten spannen.</li> <li>• Deutlich lesbare Kennzeichnungsanhänger müssen vorhanden sein.</li> <li>• Spanschlösser müssen über eine Spindelausdrehsicherung verfügen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Only use lashing chains that complies EN 12195-3.</li> <li>• Only use undamaged lashing chains.</li> <li>• Do not force lashing chains over their LC (LC = permissible tensile force).</li> <li>• Do not knot lashing chains.</li> <li>• Do not use lashing chains for lifting loads.</li> <li>• Do not rest loads on lashing chains.</li> <li>• Do not lash lashing chains over sharp edges.</li> <li>• Clearly legible identification tags must be present.</li> <li>• Rod strainer must be secured against hollowing.</li> <li>• Lashing chains with hooked ends must have a safety latch to prevent</li> </ul>

- Zurrketten mit hakenförmigen Endteilen müssen über eine Hakensicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen verfügen.

accidental detachment.

## 4.2 Zurrpunkte Anlage / Lashing points plant



Die Zurrpunkte am Chassis der Anlage sind rot gekennzeichnet.

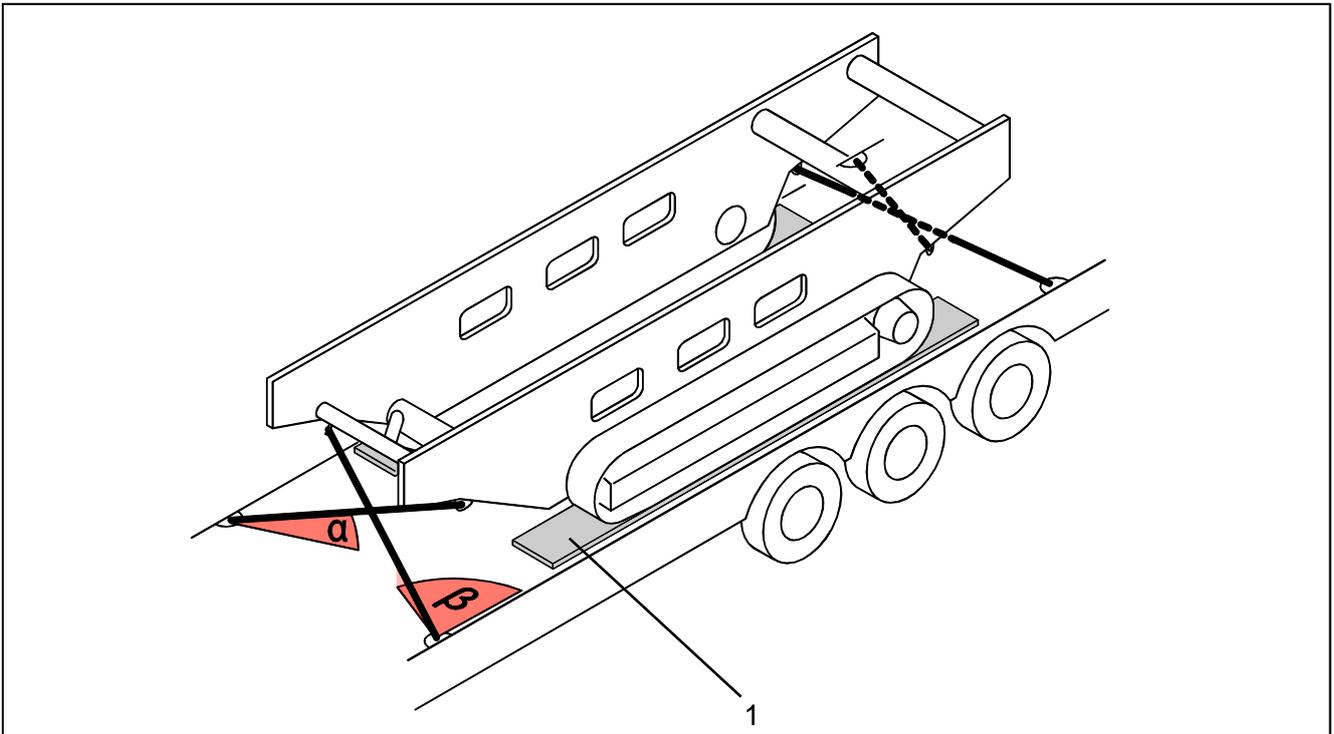
Es sind 4 Zurrpunkte an der Anlage angebracht.



The lashing points on the chassis of the plant are highlighted in red.

There are four lashing points fitted to the plant.

### 4.3 Zurrwinkel / Lashing angles



$\alpha$  = Vertikaler Zurrwinkel 20° - 65°.

$\alpha$  = Vertical lashing angle 20° - 65°.

$\beta$  = Horizontaler Zurrwinkel 10° - 50°.

$\beta$  = Horizontal lashing angle 10° - 50°.

(1) Antirutschmatten.

(1) Slip-resistant mat.



Die beste Wirkung wird erzielt, wenn beide Winkel in einem Bereich von etwa 30° bis 40° liegen.



The best effect is achieved when both angles are in a range from about 30° to 40°.

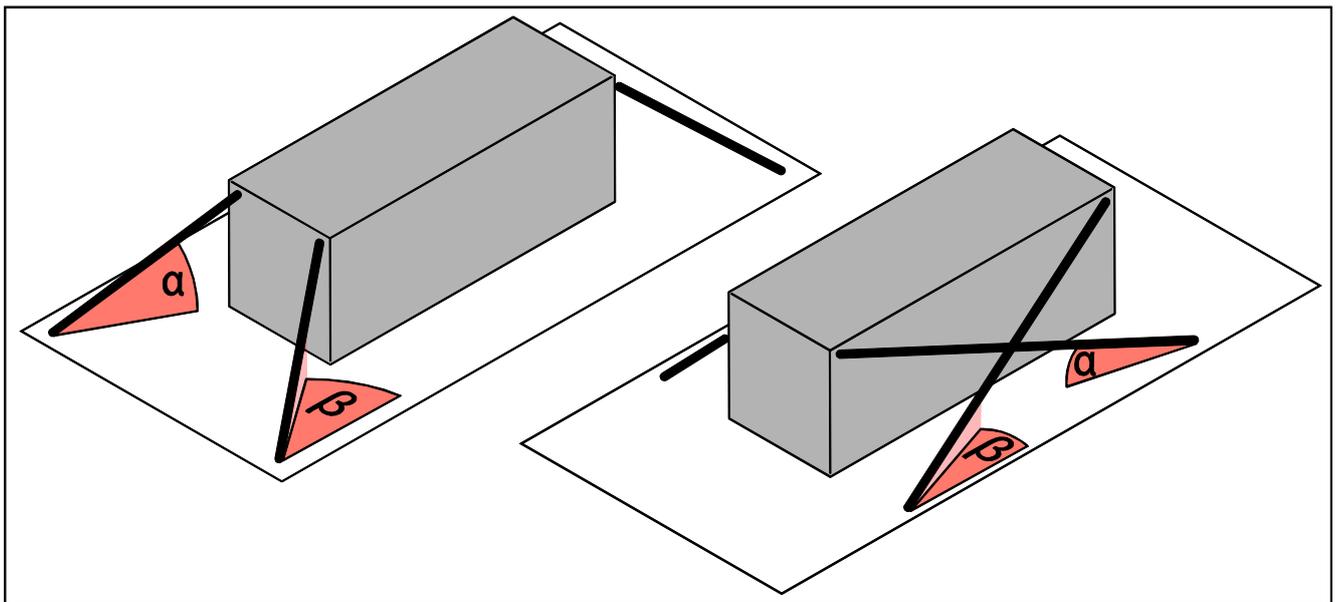
Deutsch	English
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soweit möglich Zurrketten über Kreuz verlegen. Ist dies nicht möglich, Zurrketten diagonal verlegen.</li> <li>• Grundsätzlich mindestens 4 Zurrketten beim Diagonalzurren anlegen. Mehr Zurrketten sind möglich.</li> <li>• Zurrketten und Anschlagmittel nach der zu verzurrenden Last auswählen.</li> <li>• Zurrketten und Anschlagmittel müssen unbeschädigt und mit Prüfplaketten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apply tie-down running in crosswise direction, as far as possible. If this is not possible a diagonal tie-down must be applied.</li> <li>• In general apply at least 4 lashing chains for diagonal lashing. More lashing chains are possible.</li> <li>• Lashing chains and all hoisting gear are to be selected according to the lashing load.</li> </ul>

und Kennzeichnungsanhängern ausgestattet sein.

- Nur Antirutschmatten benutzen, die frei von Verschmutzungen, Öl und Fett sind.
- Nur Zurrpunkte verwenden, die für das Verzurren der Anlage vorgesehen sind.
- Vor dem Verladen Anlage reinigen, so dass Erde und Steine sich während des Transportes nicht lösen können.
- Lose Teile der Anlage ebenfalls verzurren.

- Lashing chains and all hoisting gear must be free of defects, provided with identification tags and inspection plates.
- Only use slip-resistant mats which are free of dust, oil and grease.
- Only use the lashing points which are designed for tie-down.
- Clean the plant before loading, so that soil and rocks cannot become loose during transportation.
- Lash also attached parts of the plant.

#### 4.3.1 Alternative und zusätzliche Zurrwinkel / Alternative and additional lashing angles



Angaben zu Zurrwinkeln siehe Kapitel 4.3.



Details of lashing angles see chapter 4.3

## 5. Kollis sichern / Retain packages

### 5.1 Zurrgurte / Lashing straps



- (1) Zurrgurt mit Spannelement.  
 (2) Prüfetikett.

- (1) Lashing strap with clamping element.  
 (2) Label of approval.

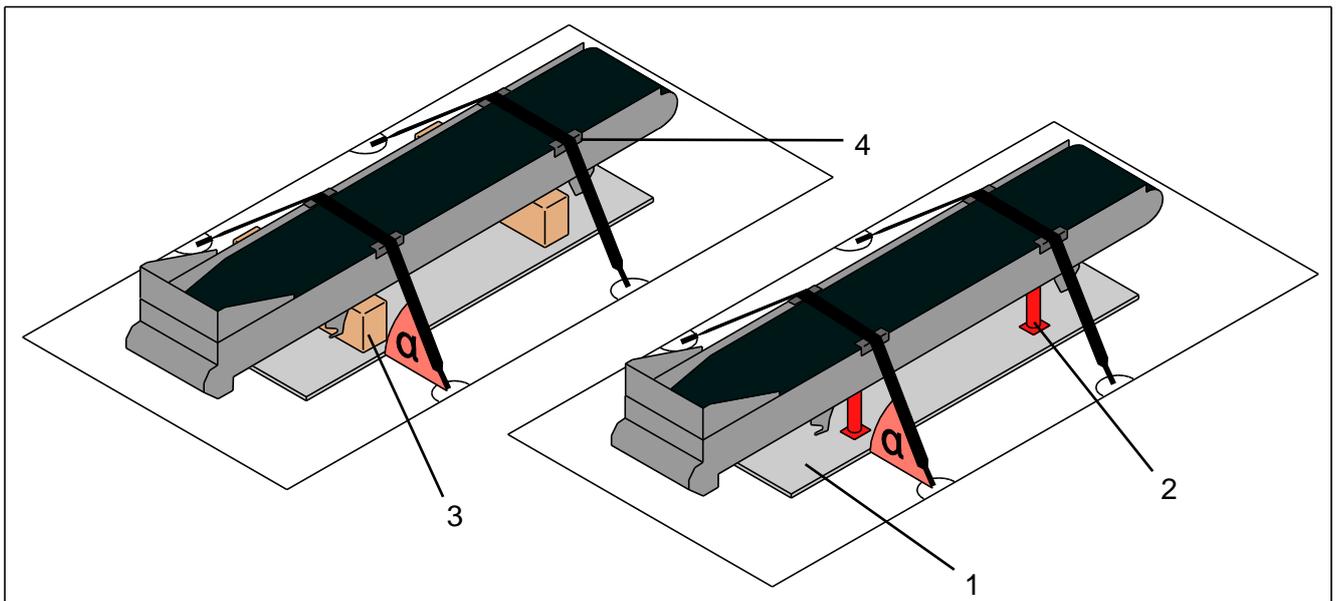
Deutsch	English
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur Zurrgurte verwenden, die der Norm EN 12195-2 –entsprechen.</li> <li>• Nur unbeschädigte Zurrgurte verwenden.</li> <li>• Zurrgurte nicht über ihre LC belasten (LC = lashing capacity, zul. Zugkraft).</li> <li>• Zurrgurte nicht knoten.</li> <li>• Zurrgurte nicht zum Heben von Lasten verwenden.</li> <li>• Keine Lasten auf Zurrgurte absetzen.</li> <li>• Zurrgurte nicht über scharfe Kanten spannen. Kantenschutz verwenden.</li> <li>• Antirutschmatten verwenden.</li> <li>• Zurrgurte müssen mit einem rechteckigen, dauerhaft beständigen Prüfetikett versehen sein.</li> <li>• Bei zwei- oder mehrteiligen Zurrgurten müssen sowohl das Festende als auch das Losende gekennzeichnet sein.</li> <li>• Spannelemente müssen nach dem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Only use lashing chains that complies to EN 12195-2.</li> <li>• Only use undamaged lashing straps.</li> <li>• Do not force lashing straps over their LC (LC = permissible tensile force).</li> <li>• Do not knot lashing straps.</li> <li>• Do not use lashing straps for lifting loads.</li> <li>• Do not rest loads on lashing straps.</li> <li>• Do not lash lashing straps over sharp edges. Use edge protectors.</li> <li>• Use slip-resistant mats.</li> <li>• Lashings shall be provided with a rectangular, durable resistant label of approval.</li> <li>• Two or multi-piece lashing straps, both the fixed end and the loose end, must be labeled.</li> <li>• Clamping elements must be locked after the clamping process and must</li> </ul>

Spannvorgang arretiert werden und dürfen nicht auf Biegung beansprucht werden.

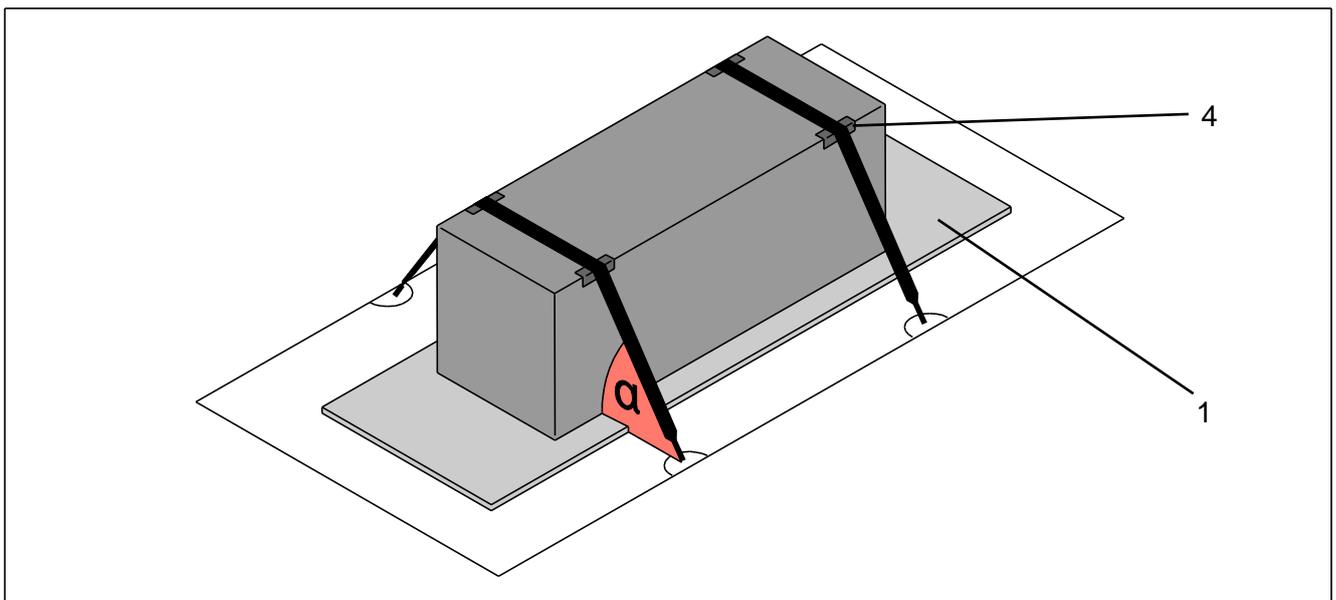
not be subjected to bending.

## 5.2 Verladen und transportieren / Loading and transporting

### Bandförderer / Belt conveyor



### Sonstige Kollis / Other collis



$\alpha$  = Vertikaler Zurrwinkel  $> 30^\circ$ .

$\alpha$  = Vertical lashing angle  $> 30^\circ$ .

(1) Antirutschmatten.

(1) Slip-resistant mat.



(2) Transportfüße.

(2) Transport feet.

(3) Holzbohlen.

(3) Timber planks.

(4) Kantenschoner.

(4) Edge protector.



Die beste Wirkung wird erzielt, wenn der Winkel in einem Bereich von etwa 83° bis 90° liegt.



The best effect is achieved when the angle is in a range from about 83° to 90°.

Deutsch	English
<p>Folgende Punkte beim Verladen und Transportieren von Anlagenkomponenten, Maschinen und Bauteilen beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlagenkomponenten, Maschinen und Bauteile an den dafür vorgesehenen Anhängepunkten anschlagen und anheben.</li> <li>• Gewicht der Komponente beachten, um Deformierungen und sonstige Beschädigungen zu vermeiden.</li> <li>• Anhebe- und Zurrpunkte sind nur für das Gewicht der jeweiligen Komponente ausgelegt. Keine zusätzlichen Gewichte mit der Komponente anheben.</li> <li>• Sicherstellen, dass der Untergrund der Transportfläche besenrein und ölfrei ist.</li> <li>• Nur Antirutschmatten benutzen, die frei von Verschmutzungen, Öl und Fett sind.</li> <li>• Bandförderer auf den Stützfüßen verzurren. Sind diese nicht vorhanden, Bandförderer mit Holzbohlen an tragenden Bauteilen unterlegen.</li> <li>• Mindestens zwei Zurrgurte für das Verzurren von Bandförderern und sonstiger Kollis verwenden.</li> <li>• Anlagenkomponenten, Maschinen und Bauteile sicher verladen und verzurren, ggfs. separat transportieren.</li> <li>• Lose Bauteile, die auf der Anlage transportiert werden, sicher verzurren.</li> <li>• Beim Verladen mehrerer Bauteile auf Formschluss auf der Ladefläche achten. Kein Platz zwischen den Kollis lassen.</li> <li>• Bei Bedarf Kantenschoner zum Schutz der Bauteile und Zurrgurte verwenden.</li> </ul>	<p>Observe the following items when loading and transporting plant components and machines:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attach and lift plant components and machines at the lifting points provided for this purpose.</li> <li>• Observe the weight of the components to prevent deformation and other damage.</li> <li>• The lifting and lashing points are only designed for the weight of the respective component. Never lift additional weights together with the components.</li> <li>• Make sure the surface of the carrier surface is swept clean and free of oil.</li> <li>• Only use slip-resistant mats which are free of dust, oil and grease.</li> <li>• Lash belt conveyors on the transport feet. If there are none, underlay belt conveyor with timber planks at structural components.</li> <li>• Use at least two lashing straps for lashing belt conveyors and other collis.</li> <li>• Securely load and lash components and machines.</li> <li>• Lash loose parts, which are transported on the plant, safely.</li> <li>• When loading multiple components pay attention to form fit to the truck bed. Leave no space between the components.</li> <li>• If necessary, use edge protectors to protect the components and lashing straps.</li> </ul>

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurrgurte beim Niederzurren möglichst stark vorspannen.</li> <li>• Zurrwinkel nicht unterschreiten.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pretension lashing straps as much as possible when lashing down.</li> <li>• Do not lash below lashing angle.</li> </ul> |
|---|--|

## 6. Kranverladung / Loading by crane

Deutsch	English
<p>Folgende Punkte beim Anheben der Anlage mit Kran beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor dem Krantransport bzw. vor der Schiffsverladung der Anlage Rücksprache mit der Kleemann GmbH halten.</li> <li>• Das Anbringen von Anhebepunkten an der Anlage bedarf der Prüfung und Freigabe durch die Kleemann GmbH.</li> <li>• Die Zurrpunkte und Bauteile der Anlage sind nicht für das Anheben mit einem Kran ausgelegt.</li> <li>• Zum Verladen der Anlage auf ein Schiff Ladeplattform verwenden nachdem Rücksprache mit der Kleemann GmbH gehalten wurde.</li> <li>• Darauf achten, dass Hebezeuge wie Ketten, Seile usw. nicht zu Beschädigungen an Bauteilen führen. Abstandshalter verwenden.</li> <li>• Transportgewicht und Abmessungen der Anlage beachten.</li> </ul>	<p>Observe the following items when lifting the plant with a crane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prior to crane transport or ship loading of the plant, consult Kleemann GmbH.</li> <li>• The attachment of lifting points on the plant needs the review and approval through the Kleemann GmbH.</li> <li>• The lashing points and plant components are not designed for lifting with a crane.</li> <li>• Use a loading platform when loading onto a ship after consultation with the Kleemann GmbH has been done.</li> <li>• Ensure that hoisting gear, such as chains, ropes, etc., does not cause damage to components. Use spacers.</li> <li>• Observe the transport weight and dimensions of the plant.</li> </ul>