

# SCE



## Gebrauchsanweisung

# CE

**0 - FOREWORD****0.1 - MANUFACTURER****GUSELLA BAKKER PRODUCTION BV**

Administrative and Commercial Offices and  
Workshop: Nijverheidsweg 6  
6662 NG ELST NL  
telefono: +31 481 374757  
Fax: +31 481 375280

**0.2 - IMPORTER/RESELLER****0- VORWORT****0.1 - HERSTELLER****GUSELLA BAKKER PRODUCTION BV**

Verwaltungssitz, Verkauf und Werkstatt:  
Nijverheidsweg 6  
6662 NG Elst NL  
Telefon: +31 481 374757  
FAX: +31 481 375280

**0.2 - IMPORTEUR/VERKÄUFER****NOTICE! :**

In case of any doubts contained in the manual and for any clarification, contact the manufacturer or its Service Authorized Technical Assistance citing the type of machine to which the manual refers and the reference number of the paragraph that interests you.

Please check the loading diagram for the machine and make sure its maximum capacity does not exceed the maximum capacity of the equipment.

If machine capacity exceeds equipment capacity, please contact the manufacturer of the machine for the necessary modifications.

**WARNING**

**Said modifications must only be carried out by technicians authorized by the manufacturer of the machine**

**HINWEISE:**

Sollte Sie Zweifel über den Inhalt der Gebrauchsanweisung haben und zur Klärung von Fragen, kontaktieren Sie bitte den autorisierten Kundendienstservice. Geben Sie den Gerätetyp, auf den sich die Gebrauchsanweisungen beziehen sowie den Paragraphen, der Sie interessiert, an.

Das Lastdiagramm der Maschine zur Hand nehmen und sicherstellen, dass die maximale Traglast der Maschine die maximale Traglast der Ausrüstung nicht übersteigt. Sollte die Traglast der Maschine die Traglast der Ausrüstung übersteigen bitte an den Maschinenhersteller wenden, um die erforderlichen Änderungen vorzunehmen.

**WICHTIG**

**Die Änderungen dürfen ausschließlich von befugtem Fachpersonal des Maschinenherstellers vorgenommen werden.**

**“Messa in servizio”  
“installing equipment”**

Modello:  
*Model:*

Matricola:  
*Serial n°:*

Completa di rotatore:  
*Whit rotator:*

Matricola rotatore:  
*Rotator serial n°:*

Installatore:  
*Installer:*

Data dell'installazione:  
*Date of installation:*  Da compilare a mano da parte dell'installatore  
*To compile hand of the installer*

-----  
Copia da fotocopiare, compilare, ritagliare ed inviare alla GUSELLA-BAKKER.  
*Copy to copy, compile, crop and send to the GUSELLA-BAKKER.*

**Attestato di rilascio del manuale di uso e manutenzione e della dichiarazione CE di conformità  
Certificate of release of the manual of use and maintenance and the Declaration of CE conformity**

L'acquirente dichiara di aver ricevuto l'attrezzatura prodotta dalla GUSELLA-BAKKER PRODUCTION BV completa della dichiarazione di conformità CE ed il manuale di uso e manutenzione relativo all'attrezzatura stessa da parte dell'installatore.

*The purchaser declares the receipt of the equipment produced by the GUSELLA-BAKKER PRODUCTION BV full of the Declaration of CE conformity and the use and maintenance manual on the equipment itself of the installer.*

Modello:  
*Model:*

Matricola:  
*Serial n°:*

Completa di rotatore:  
*Whit rotator:*

Matricola rotatore:  
*Rotator serial n°:*

Installatore:  
*Installer:*

Data dell'installazione:  
*Datum der installation:*  Da compilare a mano da parte dell'installatore  
*To compile hand of the installer*

Timbro dell'acquirente:  
*Stamp of the buyer:*



Firma dell'acquirente:  
*Signature of the buyer:*

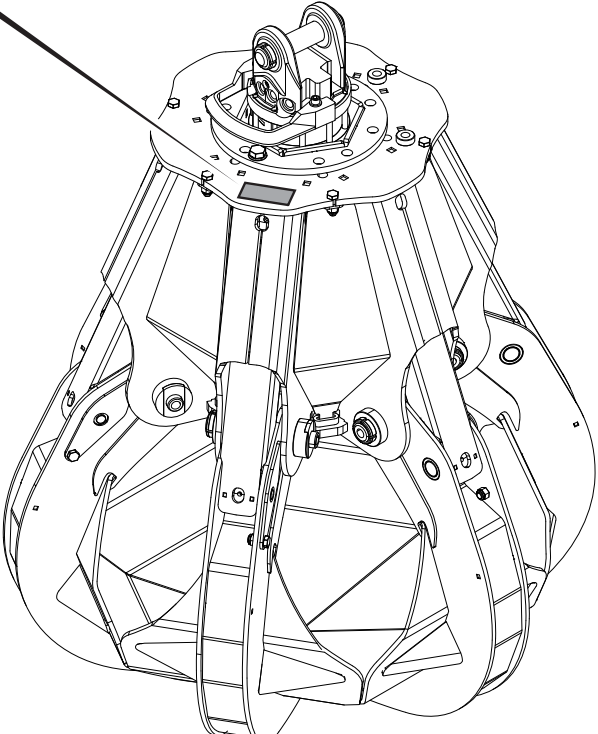
### 0.3 - TECHNICAL ASSISTANCE AND DATA SUMMARY

- For all issues related to equipment and any need for replacement parts contact only authorised sales outlets.
- For all repairs use only original replacement parts: only then will the equipment retain their technical characteristics over time.
- To order replacement parts follow the indications in the replacement parts catalog.
- You should record data of the equipment in the table below, which will help identification when contacting the sales network.

### 0.3 - TECHNISCHE ASSISTENZ UND ZUSAMMENGEFASSTE DATEN

- Probleme, die das Gerät betreffen und für Ersatzteile sich nur an das autorisierte Vertriebsnetz wenden.
- Für Reparaturen ausschließlich Originalteile verwenden: nur so bleiben die technischen Eigenschaften der Geräte auf die Dauer unverändert.
- Für die Bestellungen der Ersatzteile sich an die Anweisungen im Ersatzteilkatalog halten.
- Es wird empfohlen in der unten angeführten Tabelle die Daten des Gerätes anzugeben, damit eventuelle Meldungen an das Vertriebsnetz vereinfacht werden.

 	
Modello Model	Portata Lifting Kg.
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Matricola Serial n°	Anno Year
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Capacità Capacity Lt.	Peso Weight Kg.
<input type="text"/>	<input type="text"/>

GU000041

## 1 - INTRODUCTION

### 1.1 - GENERAL FOREWORD

#### IMPORTANT:

##### **Carefully read the instructions below before using the equipment.**

- Many accidents are caused by insufficient knowledge and lack of application of safety rules to be put into practice during use and operations of maintenance of equipment.
- The equipment must be used by an operator in possession of proven experience, not replaceable by simply reading the manual attached to the equipment.
- To use equipment and to avoid accidents, the operator is required to read, understand and follow all precautions and warnings contained in this manual.
- It is strictly forbidden for anyone to use the equipment for purposes other than those expressly planned and documented.
- The manufacturer assumes no responsibility for any accidents or damage to persons or property arising from failure to observe both the "Existing safety Regulations" and the rules included in this manual.
- The present manual and the attached documentation must be carefully stored and at the workplace of the equipment, so as to be readily available for quick reference.
- The diagrammatic designs in this manual are only indicative, uniquely having an explanatory function.

#### 1.1.a - ASSISTANCE SERVICE

For any repairs or revision of product contact the dealer where the equipment was purchased or at **GUSELLA - BAKKER PROD.** or at an authorized service point.

#### 1.1.b - REPLACEMENT PARTS

Only original parts supplied by the manufacturer may be used.

The use of non-original parts invalidates the guaranty conditions and makes the user responsible for any accidents due to inadequacy of non-original components. Do not wait for the components to be worn out, replacing components at the appropriate time signifies better functioning of the machine and at the same time a saving because it will prevent greater damage.

#### 1.1.c - USE AND MAINTENANCE MANUAL

- The manual of use and maintenance is intended for those responsible for: installation, maintenance, reparation and to all operators who will use equipment.
- Within this manual the propeuse for which the equipment was designed and built is contained.

## 1 - EINLEITUNG

### 1.1 - ALLGEMEINES VORWORT

#### WICHTIG:

##### **Vor dem Gebrauch des Gerätes sorgfältig die unten angeführten Hinweise lesen.**

- Viele Unfälle werden durch eine ungenügende Kenntnis und durch die Nichtanwendung der Sicherheitsvorschriften, die während des Einsatzes sowie während der Wartungsabläufe des Gerätes eingesetzt werden müssen, verursacht.
- Das Gerät darf nur von einem Operator, der im Besitz einer bescheinigten Erfahrung ist, eingesetzt werden. Nur das Lesen dieser beigefügten Gebrauchsanweisungen sind nicht ausreichend.
- Für den Gebrauch des Gerätes und um Unfälle zu vermeiden, muss der Operator sämtliche Vorsichtsmaßnahmen und Hinweise, die in diesem Handbuch beschrieben sind, lesen, verstehen und beachten.
- Es ist jedem strengstens untersagt das Gerät für Einsätze, die von den vorgesehenen und dokumentierten Einsätzen abweichen, zu verwenden.
- Der Hersteller weist jegliche Verantwortung für eventuelle Unfälle oder Beschädigungen an Personen oder Sachgegenständen zurück, die durch Nichtbeachtung sowohl der „geltenden Sicherheitsvorschriften“ als auch der in dem vorliegenden Handbuch aufgeführten Vorschriften verursacht wurden.
- Das vorliegende Handbuch und die beigefügten Unterlagen müssen sorgfältig am Einsatzortes des Gerätes aufbewahrt werden, damit sie zum schnellen Nachlesen jederzeit griffbereit sind.
- Die Zeichnungen in diesem Handbuch sind Darstellungen, die einen rein erklärenden Charakter haben und von den realen Formen abweichen können.

#### 1.1.a - KUNDENDIENST

Für eventuellen Reparaturen oder Revisionen des Produktes wenden Sie sich bitte an den Verkäufer, der Ihnen das Geräts verkauft hat oder an **GUSELLA - BAKKER PROD.** oder an eine autorisierte Werkstatt.

#### 1.1.b - ERSATZTEILE

Es dürfen nur originale Ersatzteile vom Hersteller eingesetzt werden. Sind die Ersatzteile keine Originalersatzteile verfallen die Garantieleistungen und der Kunde trägt bei Unfällen, die durch Unangemessenheit der nicht originalen Ersatzteile verursacht werden, selbst die Verantwortung. Mit dem Auswechseln eines Einzelteiles nicht solange warten bis es abgenutzt ist; ein Austausch zum richtigen Moment bedeutet einen besseren Maschinenbetrieb und gleichzeitig Einsparungen durch das Verhindern von größeren Schäden.

#### 1.1.c - GEBRAUCHSANWEISUNG UND WARTUNG

- Das Handbuch mit den Gebrauchsanweisungen und den Anweisungen zur Wartung ist für die verantwortliche Personen folgender Eingriffe bestimmt: Installation, Wartung, Reparatur, sowie für sämtliche weitere Personen, die dieses Gerät verwenden.
- In diesem Handbuch ist der korrekte Gebrauch, für den das Gerät entwickelt und hergestellt wurde, beschrieben.

- The manual for use and maintenance must be part integral of the equipment through to the demolition of the same.
- In case of loss of or damage to the manual, replacement must quickly be applied for by registered mail to the manufacturer, indicating the following machine data: model, type, serial number, year of construction.
- The manual for use and maintenance is considered as referring exclusively to the equipment that it accompanies on delivery: the manufacturer reserves the right to effect modifications to the equipment and relative manuals at any time.
- The users are encouraged, in case of transfer or sale of the equipment, to transfer the relative manual and to notify the manufacturer of the new owner.
- The manufacturer reserves the right to update models in production and related manuals, without the obligation to notify previous purchasers.

#### 1.1.d - HOW TO USE THE MANUAL

To identify safety care, notices entered into this manual using the following symbols:

##### **ATTENTION/DANGER**

This warns that there is a serious danger, without using precautions it is probable that the operator or third parties can incur serious injury or death.

##### **NOTICE:**

This warns that there is a danger to the integrity of the equipment; if you are not using the appropriate precautions there is the danger of damaging the equipment which indirectly could cause an accident.

##### **IMPORTANT/NOTE:**

Draws attention to important information that the personnel involved must know and remember for proper functioning of the machine.

##### **TIGHTENING TORQUE:**

Parts for which special attention is required for torque tightening during assembly.

Within this manual the terms used are:

- **“EQUIPMENT”** to indicate the polyp-grab (orange-peel) bucket.
- **“MACHINE”** to indicate the (vehicle) raising means and on which the equipment is installed.
- **“INTERFACE”** to indicate the bracket connection equipment-machine

## 1.2 - REFERENCE NORMATIVES

The present equipment complies with the Machine Directive as shown in the attached “DECLARATION OF CONFORMITY”.

For this equipment, the valid normatives of use are those generally applied to machinery used in the construction field. The conformity of the equipment to the machine directive is valid only if the machine on which it is mounted is in accordance with that directive.

- Das Handbuch mit der Gebrauchsanweisung ist solange ein Teil des Gerätes, bis das Gerät nicht verschrottet wird.
- Bei Verlust oder bei Beschädigung des Handbuches muss umgehend eine Kopie beim Hersteller angefordert werden. Dafür folgende Maschinendaten per Einschreiben dem Hersteller zukommen lassen: Modell, Typ, Zulassungsnummer, Baujahr.
- Das Handbuch mit den Gebrauchsanweisungen bezieht sich ausschließlich auf das Gerät, dem es beigefügt ist: der Hersteller behält sich das Recht vor jederzeit Änderungen am Gerät und an dem entsprechenden Handbuch vorzunehmen.
- Die Benutzer werden gebeten bei Einstellung des Geräteinsatzes oder bei Verkauf des Gerätes, auch das Handbuch weiterzugeben und den Hersteller über den neuen Besitzer zu informieren.
- Der Hersteller behält sich das Recht vor die Modelle in Produktion sowie die entsprechenden Handbücher zu aktualisieren, ohne die vorherigen Käufer davon unterrichten zu müssen.

#### 1.1.d - WIE WIRD DAS HANDBUCH GELESEN

Um die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch zu erkennen, wurden folgende Symbole verwendet:

##### **ACHTUNG/GEFAHR**

Weist auf eine ernste Gefahr hin; es ist wahrscheinlich, dass der Operator oder dritte Personen sich schwer oder tödlich verletzen können, wenn die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen nicht eingesetzt werden.

##### **HINWEIS:**

Weist auf eine Gefahr für die Integrität des Gerätes hin; wenn die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen nicht eingesetzt werden, kann das Gerät beschädigt werden und so indirekt einen Unfall verursachen.

##### **WICHTIG/ANMERKUNG:**

Macht auf die wichtigen Informationen aufmerksam, die das zuständige Personal für einen korrekten Betrieb der Maschinen kennen und beachten muss.

##### **ANZUGSMOMENT:**

Teile, für die eine besondere Aufmerksamkeit für den Anzugsmoment während der Montage gefragt ist.

Im vorliegenden Handbuch werden folgende Ausdrücke verwendet:

- **„GERÄT“** für den mehrarmigen Greifer.
- **„MASCHINE“** für das Hebegerät, auf dem das Gerät installiert wird.
- **„ÜBERGANGSFLÄCHE“** für Verbindungsbügel Gerät-Maschine.

## 1.2 - HINWEISE FÜR DIE VORSCHRIFTEN

Das hier beschriebene Gerät stimmt mit der Richtlinie für Maschinen gemäß der beigefügten „ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG“ überein.

Für das Gerät gelten die Gebrauchsvorschriften, die normalerweise für den Gebrauch der Maschinen in Baubereichen angewendet wird.

Die Übereinstimmung des Gerätes mit der Richtlinie für Maschinen ist nur dann gültig, wenn auch die Maschine, auf der das Gerät installiert wird, mit dieser Richtlinie übereinstimmt.



### 1.3 - RESPONSIBILITY OF MANUFACTURER

The manufacturer, **GUSELLA - BAKKER PROD.**, is Not to be deemed responsible for mishaps, breakdowns, accidents, etc. due the lack of knowledge (or non-application) of the prescriptions contained in this manual. The same applies to the execution of modifications and/or installation of components not authorized in advance.

Specifically **GUSELLA BAKKERPROD.** disclaims any responsibility for damage to persons or

- Natural disasters property resulting from:
- Mishandling.
- Absence or insufficient maintenance.
- Inappropriate use of equipment or use of the same by unauthorized personnel.
- Usage not in accordance with national legislation in the country of use.
- Failure to comply with instructions and prohibitions.
- Improper installation.
- Defective feed (impurities in the hydraulic oil or erroneous valve calibration).
- Use of non-original parts.
- Failure to complete the record card of interventions.
- Exceptional events.
- Failure to observe the applicable safety standards relating to lifting and moving of materials inside and outside the factory.

### 1.4 - USAGES AND PROHIBITIONS

#### 1.4.a - INTENDED USE

The equipment of the series **SCE** is intended for the collection and handling of bulk materials such as: ferrous or metallic scrap, shavings, debris, discarded work materials in general, glass, rubble, refuse, etc.

Any other use renders the user solely responsible for damage to persons and/or things, and renders any condition of guaranty invalid.

#### 1.4.b - PROHIBITIONS

The following list of prohibited use situations can create conditions of danger and damage to equipment due to incorrect compliance with the listed indications:

- It is prohibited to lift materials with characteristics different from those previously described.
- It is prohibited to lift loads by the equipment beyond the capacity of the equipment itself.
- It is prohibited to lift loads in excess of 200Kg by the hook in the lower part of the equipment.
- It is prohibited to release the load of the equipment before having first finished the machine shifting maneuver or the handling of the arm of the same. Avoid brusque swinging movements of the equipment (with or without load).
- It is prohibited to move with a suspended load in places where a possible fall of the load could constitute danger or cause damage to persons, things and animals.
- It is prohibited to use equipment, open or half-closed to compress materials.

### 1.3 - VERANTWORTUNG DES HERSTELLERS

Der Hersteller, **GUSELLA - BAKKER PROD.** sieht sich nicht verantwortlich für Zwischenfälle, Brüche, Unfälle usw., die durch das Nichtwissen (bzw. durch Nichtanwendung) der in diesem Handbuch enthaltenen Vorgaben verursacht wurden.

Das gleiche gilt für die Durchführung von Veränderungen und/oder der Installation von Teilen, die vorab nicht genehmigt wurden.

Insbesondere weist **GUSELLA - BAKKER PROD.** ede Verantwortung für Schäden an Personen oder Gegenständen zurück,

- Naturkatastrophen. die Folge sind von:
- Falscher Bedienung.
- Fehlender oder nicht ausreichender Wartung.
- Unsachgemäßer Gebrauch des Gerätes oder der Gebrauch des Gerätes durch nicht befugtes Personal.
- Einsatz, der nicht mit den entsprechenden nationalen Vorschriften des Landes, indem es eingesetzt wird, übereinstimmt.
- Nichtbeachtung der Anweisungen und der Untersagungen.
- Falscher Installation.
- Defekter Versorgung ( Verunreinigungen im Hydrauliköl oder Eichungen von falschen Werten)..
- Verwendung nicht originaler Ersatzteile.
- Fehlender Angaben in der Liste der Eingriffe.
- Außergewöhnlicher Ereignisse.
- Nichtbeachtung der geltenden Sicherheitsvorschriften bezüglich des Hebevorganges und der Verlagerung von Materialien innerhalb und außerhalb des Fabrikgebäudes.

### 1.4 - EINSATZART UND UNTERSAGUNGEN

#### 1.4.a - SACHGEMÄßER GEBRAUCH

Der Einsatz des Gerätes der **SCE** ist für das Einsammeln und das Verlagern von losem Material bestimmt: Eisen- oder Metallschrott, Holzspan, Geröll, Abfall aus allgemeinen Verarbeitungen, Glas, Schutt, Abfälle usw.

Jede andere Art von Einsatz macht den Benutzer einzigen Verantwortlichen für Schäden an Personen und/oder Gegenständen und es verfällt jegliche Garantiebedingung.

#### 1.4.b - UNSTERSAGUNGEN

Nachfolgend werden Situationen für die Untersagung des Einsatzes aufgezeigt, da es durch die nicht korrekte Beachtung der aufgelisteten Anweisung zu Gefahren und Beschädigungen am Gerät kommen kann:

- es ist verboten Materialien mit unterschiedlichen Eigenschaften zu denen vorher aufgeführten, anzuheben.
- Es ist verboten, Lasten mit dem Gerät anzuheben, die die Tragfähigkeit des Gerätes übersteigen.
- Es ist verboten, Lasten von mehr als 200Kg mittels des Hakens am hinteren Teil des Gerätes anzuheben.
- Es ist verboten, die Last des Gerätes loszulassen, bevor die vorausgehenden Verlagerungen der Maschine oder deren Armbewegung nicht beendet sind. Plötzliche Schwankungen des Gerätes vermeiden (mit oder ohne Last).
- Es ist verboten mit der angehobenen Last durch Bereiche zu fahren, wo ein eventueller Fall der Last eine Gefahr sein oder Schäden an Personen, Sachgegenständen und Tieren verursachen könnte.
- Es ist verboten, das Gerät offen oder halb geöffnet zur Komprimierung von Materialien zu verwenden.

- It is prohibited to use the equipment for purposes different from those previously described, such as to tear or tow any object, as the equipment, interface and any rotor, are designed only to vertically support loads.
- It is absolutely prohibited to lift and take hold of persons or animals.
- It is absolutely prohibited to leave the machine with suspended loads.
- It is absolutely forbidden to pass within range of the machine and equipment in which they operate.  
Do not use equipment before providing for the fencing of the working area to prevent access of people and animals. Whenever it is not possible to fence the area of movement, it is the responsibility of the operator to ascertain that there are no people or animals within a radius of 20 meters.

### 1.5 - LIMITATIONS OF USE

- Avoid the use of the equipment at an ambient in contact with sea water or brackish water and in conditions of particularly bad weather.
- When handling hot material or fine-grained bulk material, it is good practice to proceed with greasing components once a day.
- Pay particular attention to the nature of material because it is not always possible to obtain a secure grip by means of the equipment.
- Usage temperature range: -15° to +40°C.
- The prescribed working pressure (see the Table on Page. 13) can not be exceeded; otherwise, certain components of the equipment can break.





### 1.6 - DESCRIPTION OF EQUIPMENT

The equipment series **SCE** is intended for the collection and handling of bulk materials such as: or ferrous or metal scrap, shavings, debris, discarded work materials in general, glass, rubble, refuse, etc.

The series **SCE** is produced in various different models and each of these can be equipped, even after sales, with 4 types of connections:

- **Type E** = Hydraulic swivel ring rotator 12t .
- **Type E1** = Hydraulic swivel ring rotator 20t .
- **Type E2** = Hydraulic swivel ring rotator 30t.
- **Type K**: female connection with 360° hydraulic continuous connection, recessed.

Each of these models is equipped with:

-  **Blade type 0** = closed (standard).
-  **Blade type 1** = half closed
-  **Blade type 2** = Open blades with parallel sides..
-  **Blade type 3** = Wide blade with parallel sides.

- Es ist verboten, das Gerät für andere Einsätze, als die vorher beschriebenen Einsätze, zu verwenden, z.B. beliebige Gegenstände auseinander zu reißen oder zu ziehen, da das Gerät, die Übergangsfläche und gegebenenfalls ein Rotor ausschließlich für vertikale Lasten entwickelt wurden.
- Es ist strengstens untersagt, Personen oder Tiere anzuheben oder aufzugreifen.
- Es ist strengstens untersagt, die Maschine mit angehobenem Material zu verlassen.
- Es ist strengstens untersagt, sich im Tätigkeitsumkreis der Maschine und des Geräts aufzuhalten bzw. diesen zu durchqueren. Das Gerät erst dann verwenden, wenn der Tätigkeitsbereich umzäunt ist, damit keine Personen oder Tiere Zugang haben. Sollte eine Umzäunung nicht möglich sein, trägt der Operator die Verantwortung sicherzustellen, dass sich im Umkreis von 20 m weder Personen noch Tiere aufhalten.

### 1.5 - EINSATZBEINSCHRÄNKUNGEN

- Den Einsatz des Gerätes in Bereichen mit Meer- bzw. salzhaltigem Wasser und während besonders ungünstigen klimatischen Bedingungen vermeiden.
- Bei Verlagerungen von heißem oder losem, feinkörnigen Material, wird das Einfetten der Einzelteile ein Mal täglich empfohlen.
- Besonders auf die Eigenschaften der Materialien achten, da nicht immer ein sicherer Halt durch das Gerät gewährleistet ist.
- Gebrauchstemperatur: von -15° bis +40°C.
- Der angegebene Betriebsdruck (siehe Tabelle auf Seite 13) darf nicht überstiegen werden; andernfalls können bestimmte Einzelteile des Gerätes brechen.





### 1.6 - GERÄTEBESCHREIBUNG

Das Gerät der **SCE** line ist für das Einsammeln und das Verlagern von losem Material bestimmt: Eisen- oder Metallschrott, Holzspan, Geröll, Abfall aus allgemeinen Verarbeitungen, Glas, Schutt, Abfälle usw..

Die **SCE** line wird in verschiedene unterschiedlichen Modellen hergestellt, wobei jedes Modell auch nach dem Verkauf mit 4 Anschlusstypen ausgestattet werden kann:

- **Typ E** = Hydraulischer Drehpfanne-Rotator 12t.
- **Typ E1** = Hydraulischer Drehpfanne-Rotator 20t.
- **Typ E2** = Hydraulischer Drehpfanne-Rotator 30t.
- **Typ K** = weiblicher Anschluss mit eingebauten hydraulische Endlos Rotation um 360°.

Jedes dieser Modelle ist ausgestattet mit:

-  **Schaufel Typ 0** = geschlossene Schaufel (Standard).
-  **Schaufel Typ 1** = halbvolle Schaufel.
-  **Schaufel Typ 2** = Öffene Schaufel ,mit parallelen Seiden.
-  **Schaufel Typ 3** = Breite Schaufel mit parallelen Seiden.



## SCE

ed. 05/2013

Each blade is independently operated by double-acting hydraulic cylinders.

### NOTE

In cases where the hydraulic rotator is present, consult the the related manual as regards mounting capacity, pressure and maintenance.

Such equipment is available in different models, depending on the number of blades, the type of attachment and the type of blade, as exemplified in the following table:

SERIE	SERIES	MODEL MODELL	TYPE OF ATTACHMENT ANSCHLUSSTYP	TYPE OF BLADE SCHAUFELTYP
SCE	404-405-406		PE	0-1-2-3
			K/E	
	504-505-506-554-555-556		PE	
			E	
	604-605-606		PE	
			E/E1	
	804-805-806		PE	
			E/E1	
	1004-1005-1006-1254-1255-1256 1504-1505-1506-2004-2005-2006		PE	
			E1 (SCE1000)/E2	

### 1.6.a - MODIFICATIONS OF THE EQUIPMENT

If the equipment must be used in unconventional applications and to carry out such work requires modifications, it is necessary to contact an authorised sales outlet.

### IMPORTANT

It is prohibited to make modifications to the equipment without prior authorisation by the manufacturer, to be obtained by contacting an authorised sales outlet.

### 1.7 - DELIVERY OF THE EQUIPMENT

The equipment is tested and controlled by the manufacturer. Before exiting the plant a "Machine Inspection Sheet" is completed that certifies its perfect functionality.

The authorised sales outlet is required to carry out further checks before delivery.

Upon delivery, check that the equipment is complete with required accessories and that the following supporting documents are included:

- A. No. 1 Use and Maintenance Manual
- B. No. 1 Declaration of Conformity CE
- C. No. 1 Machine Inspection Sheet
- D. No. 1 Coupon "Placed in service"/Attestation of release of the Use and Maintenance Manual and Declaration of Conformity CE
- E. No. 1 Installation Sheet
- F. No. 1 Overhal and Repair Schedule

### IMPORTANT

In case additional equipment or setting up is included, the relative use and mauntenance manual must also be included.

### IMPORTANT

It is opportune to conserve the **A-B-C-D-E-F** documents carefully so that they can follow the equipment in its life.

Jede Schaufel wird unabhängig von Ölhydraulikzylindern mit doppelter Wirkung bewegt.

### HINWEIS

Sollte ein Drehantrieb vorhanden sein, das entsprechende Handbuch mit den Angaben zur Montage, der Tragfähigkeit, dem Betriebsdruck und der Wartung einsehen.

Dieses Gerät ist in unterschiedlichen Modellen, je nach Anzahl der Schaufeln, nach Anschluss- und Schaufeltyp verfügbar. In der nachfolgende Tabelle ist dies mit Beispielen erläutert:

### 1.6.a - ÄNDERUNGEN AM GERÄT

Wenn das Gerät für Einsätze, die nicht konventionell sind, vorgesehen ist und für die Ausführung der entsprechenden Arbeiten müssen Änderung am Gerät vorgenommen werden, muss man sich an das Vertriebsnetz wenden.

### WICHTIG

Es ist verboten, ohne vorherige Genehmigung von Seiten des Herstellers Änderungen am Gerät vorzunehmen. Diese erhält man bei dem Vertriebsnetz.

### 1.7 - ÜBERGABE DES GERÄTES

Das Gerät wird vom Hersteller abgenommen und kontrolliert. Bevor es das Werk verlässt wird die „Abnahmebescheinigung der Maschine“ ausgefüllt. Diese bescheinigt deren einwandfreien Betrieb.

Das Vertriebsnetz muss weitere Kontrollen vor der Übergabe durchführen.

Bei der Übergabe prüfen, dass das Gerät mit den angefragten Zusatzteilen ausgestattet ist und prüfen, dass folgende Unterlagen nicht fehlen:

- A. 1 Handbuch mit den Gebrauchsanleitungen
- B. 1 Übereinstimmungserklärung CE
- C. 1 Abnahmebescheinigung der Maschine
- D. 1 Coupon „Inbetriebnahme“/Nachweis der Übergabe des Handbuchs mit den Gebrauchsanleitungen und der Übereinstimmungserklärung CE
- E. 1 Installationsplan
- F. 1 Formular für Revisionen und Reparaturen

### WICHTIG

Sollten zusätzliche Geräte oder zusätzliche Ausstattungen vorhanden sein, muss auch jeweils das entsprechende Handbuch mit den Gebrauchsanleitungen vorliegen.

### WICHTIG

Es ist angebracht die Dokumente **A-B-C-D-E-F** sorgfältig aufzubewahren, damit diese die Lebensdauer des Gerätes begleiten.

## 2 - SAFETY REGULATIONS

### NOTE

Following are some safety rules to be followed that complement but do not replace the existing regulations in force.

### 2.1 - GENERAL SAFETY RULES

- The use of the equipment must always be in well lit places and with good visibility
- Before each use of the equipment, visually verify that there are no anomalies on it (breaks, loosened pins, oil leaks, etc.).
- Do not install components or details on the equipment except those provided or indicated by the manufacturer.
- Maintain the equipment fully efficient, a condition necessary to minimize any type of risk.
- The warning plates found on the equipment must be maintained in good condition and replaced if damaged.
- Observe carefully and follow all the safety indications present on the equipment.
- For the equipment all the rules of safety standards are valid for the machine on which the same are installed.
- Any maintenance on the equipment should be done with the motor of the machine off and the machine in a stable position.
- The safety of the equipment is tied to the efficiency of the safety systems of the machine on which it is mounted.
- The machine must be equipped with visual and audible warnings to advise those present of machine and equipment operations.
- If the equipment shows any sign of damage or breakage and there are reasons to believe it unsafe, stop, rest the grapple on the ground and notify the person responsible for maintenance.
- When a valve of maximum pressure and/or a no-return block are present on the equipment, wait until the oil of the machinery on which the equipment is installed reaches working temperature. Otherwise, the valves could fail to function properly.
- The equipment must be used exclusively by personnel qualified in using the machine on which it is mounted.
- Always use protective clothing in accordance with currently in force regulations.
- The operator is required to take any action deemed appropriate to make the work phases safe
- The operator who uses the equipment must know the lifting capacity and limits of use thereof; he must also know the regulations of safety relating to lifting of loads and scrupulously observe them.

## 2 - SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

### HINWEIS

Nachfolgend werden einige zu beachtende Sicherheitsvorschriften, die die gültigen Vorschriften vervollständigen und nicht ersetzen, aufgelistet.

### 2.1 - ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Der Einsatz des Gerätes muss stets in ausgeleuchteten Bereichen und bei guter Sicht erfolgen.
- Vor jedem Einsatz mit den Augen prüfen, dass keine Anomalien an dem Gerät vorhanden sind ( Brüche, herausgezogene Bolzen, Ölverluste, usw.).
- Keine Teile oder Einzelheiten auf dem Gerät installieren, außer den mitgelieferten Teilen bzw. den Teilen, die vom Hersteller aufgeführt werden.
- Das Gerät muss in einwandfreiem Zustand und voll leistungsfähig sein, damit jegliche Art von Risiko auf ein Minimum begrenzt wird.
- Die Hinweisschilder auf dem Gerät müssen in gutem Zustand sein und müssen bei Beschädigungen ausgewechselt werden.
- Die Sicherheitshinweise auf dem Gerät aufmerksam lesen und befolgen.
- Für das Gerät gelten sämtliche Sicherheitsvorschriften bezüglich der Maschine, auf der es installiert wurde.
- Jeder Wartungseingriff am Gerät muss bei abgeschaltetem Motor und in stabiler Position der Maschine erfolgen.
- Die Sicherheit des Gerätes ist an die Effizienz der Sicherheitssysteme der Maschine, auf der es angebracht wurde, gebunden.
- Die Maschine muss mit einem Lichtsignal und einem akustischen Warnsignal ausgestattet sein, um die vorhandenen Personen darauf aufmerksam zu machen, dass Maschine und Gerät in Betrieb sind.
- Sollte es zu Schäden oder Brüchen an dem Gerät kommen und es gibt Grund genug, das Gerät nicht mehr für sicher zu halten, anhalten, das Gerät auf dem Boden ablegen und die verantwortliche Person der Wartung darüber informieren.
- Wenn es auf dem Gerät ein Druckbegrenzungsventil und/oder einen Rücklaufverhinderer gibt, solange warten, bis das Öl der Maschine, auf der das Gerät installiert wurde, Betriebstemperatur erreicht hat. Andernfalls könnten die Ventile nicht richtig funktionieren.
- Das Gerät darf ausschließlich von dem Personal eingesetzt werden, das für den Einsatz der Maschine, auf dem es installiert wurde, befugt ist.
- Stets Unfallschutzkleidung gemäß der geltenden Vorschriften verwenden.
- Der Operator muss jegliche Vorkehrungen treffen, die er für angemessen hält, um die Arbeitsphasen sicher zu machen.
- Der Operator, der das Gerät einsetzt, muss die Hebeleistung und die Gebrauchseinschränkungen des Gerätes kennen; außerdem muss er die Sicherheitsvorschriften bezüglich der Lastenanhebung kennen und muss diese ganz genau einhalten.

## 2.2 - SAFETY NORMS REGARDING MATERIAL OF THE OPERATION

### Hydraulic Oil

- Avoid contact with skin.
- Do not inhale oil fumes.
- Oils are carriers of hydric pollution; THEY MUST NOT be dispersed into the environment but should always be collected and transported in containers complying with the provisions of law to a collection centre.
- During operations of maintenance of equipment wear appropriate personal protection gear (gloves, goggles, etc.) to prevent contact of oil with skin.



#### DANGER

The penetration into the skin by hydraulic oil issuing under pressure from the hydraulic system is dangerous. In case of such lesions, seek prompt medical attention.



#### DANGER

Small jets of oil at high pressure can penetrate the skin. Identify any such leaks using a cardboard box.

## 3 - PLACEMENT OF WARNING AND IDENTIFICATION PLATES

## 2.2 - SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BEZÜGLICH DES BETRIEBSMATERIALS

### Hydrauliköl

- Den Kontakt mit der Haut vermeiden.
- Die Dämpfe des Öl nicht einatmen.
- Die Öle verschmutzen das Wasser, sie DÜRFEN NICHT in der Umwelt entsorgt werden, sondern müssen immer in Behältern, die den Gesetzesrichtlinien entsprechen, eingesammelt und zu einer Sammelstelle gebracht werden
- Während der Wartungsarbeiten des Gerätes, individuelle Schutzkleidung anziehen (Handschuhe, Brille, usw....), damit der Kontakt des Öls mit der Haut vermieden wird.



#### GEFAHR

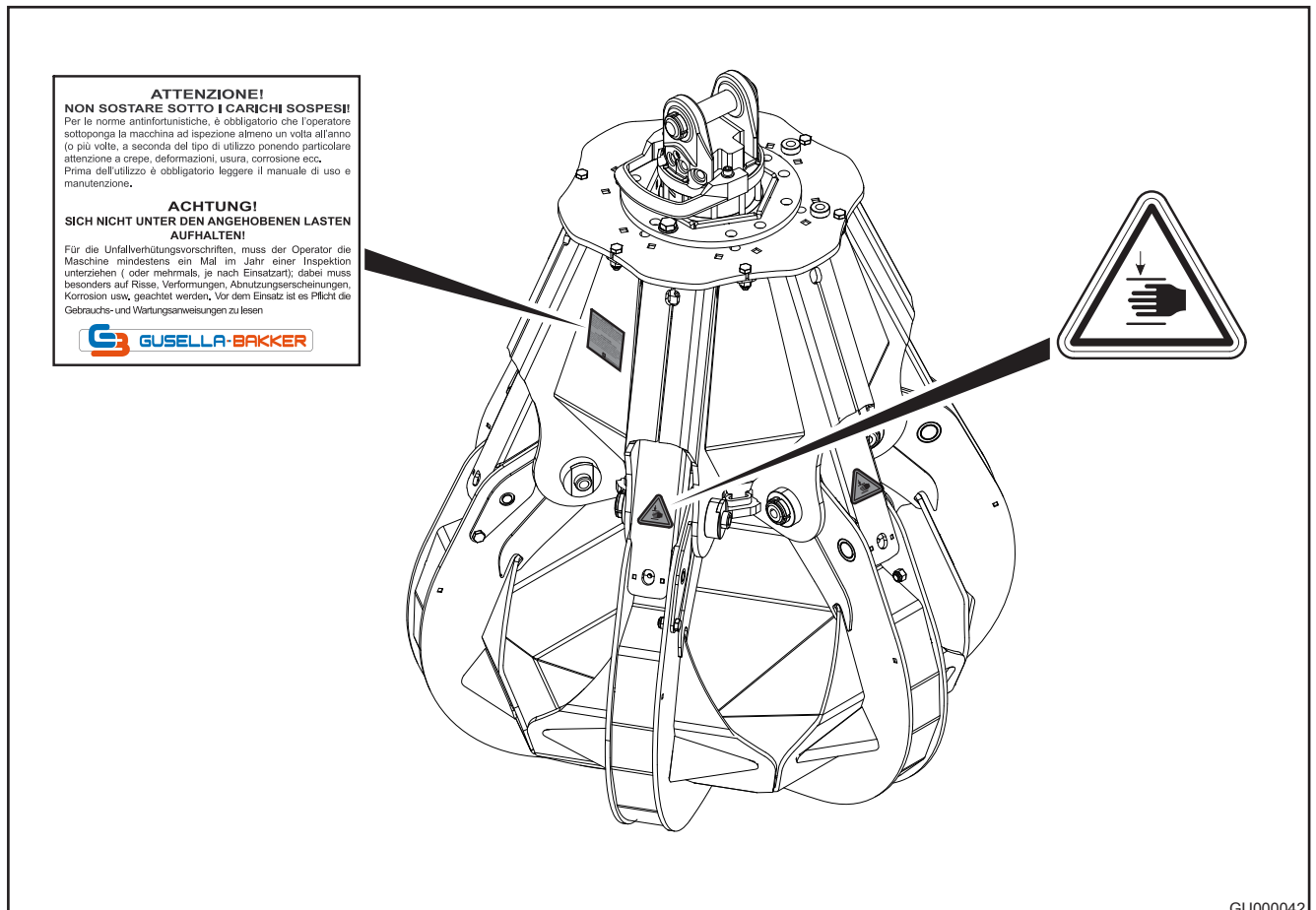
Das Eindringen des Hydrauliköls in die Haut, das unter Druck aus der Hydraulikanlage des Gerätes herausgetreten ist, ist gefährlich. Bei derartigen Verletzungen umgehend einen Arzt aussuchen.



#### GEFAHR

Kleine Ölspritzer unter großem Druck können in die Haut eindringen. Eventuelle Lecke mithilfe eines Papierstückes ermitteln.

## 3 - HINWEIS- UND TYPENSCHILDER ANBRINGEN



### 3.1 - DESCRIPTION OF PLATE

### 3.1 - BESCHREIBUNG DER SCHILDER



GU000015

This symbol indicates the danger of crushing hands.

Dieses Symbol zeigt die Gefahr an, dass die Hände eingequetscht werden können.



GU000014

This plate warns of danger standing under suspended loads and the obligation of reading the manual.

Dieses Schild warnt vor der Gefährlichkeit sich unter den angehobenen Lasten aufzuhalten und weist auf die Pflicht hin, das Handbuch zu lesen.

### 3.2 - SAFETY EQUIPMENT

In the design of the equipment, security and safety were given special consideration, both for the protection and safety of the operator and the prevention of damage to the equipment.

Some of safety equipment applied to the equipment are the following:

#### 3.2.a - SAFETY DEVICE "ICVS" (optional)

ICVS system (Integrated check vave system) consists of a blocking valve integrated next to the distribution manifold for the feeding of hydraulic jacks that operates in case of a broken flexible tube, thus avoiding the opening of the blades and the resulting loss of the load.

#### 3.2.b - SAFETY DEVICE "ACG" (optional)

The ACG system (Active Control Grip) is an apparatus for accumulation of oil pressure which is combined with the ICVS system that permits (in case of loads of material, slippery or irregular in shape), the sustained closure of the blades avoiding the eventual loss of a load.

### 3.2 - GERÄTESICHERHEITEN

Bei der Entwicklung des Gerätes wurde besonders sowohl auf die Sicherheit und die Unversehrtheit des Operators geachtet, als auch auf die Vorbeugung eventueller Schäden am Gerät berücksichtigt.

Einige der am Gerät angebrachten Sicherheitsvorrichtungen sind folgende:

#### 3.2.a - SICHERHEITSVORRICHTUNG „ICVS“ (optional)

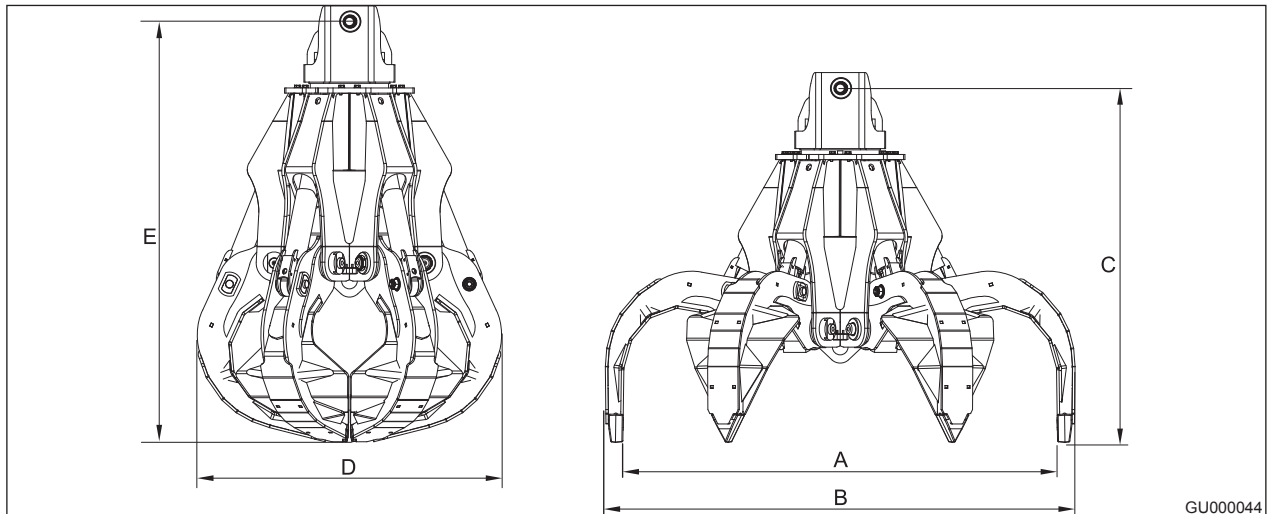
Das System ICVS (integrated check vave system) besteht aus einem Sperrventil, das in das Innere des Verteilerkollektors für die Versorgung der hydraulischen Winden integriert ist und das, wenn ein Schlauch kaputt geht, tätig wird, damit die Öffnung der Schaufeln und der daraus folgende Verlust der Ladung verhindert wird.


#### 3.2.b - SICHERHEITSVORRICHTUNG „ACG“ (optional)

Das System ACG (Active control grip) ist ein Apparat zur Öldruckanhäufung, der an das System ICVS angebunden wird. Bei rutschiger Last oder bei einer Ladung mit unregelmäßiger Form wird so der ständige Verschluss der Schaufeln ermöglicht und der Verlust der Ladung verhindert.


#### 4 - OVERALL DIMENSIONS AND TECHNICAL DATA

#### 4 - AUSMAßE UND TECHNISCHE DATEN



Model Modell	Type of attachment Anschlusstyp	Capacity Fassungsvermögen	Weight Gewicht	Load Tragfähigkeit	Pressure Druck	Blades Schaufeln		Dimensions Ausmaße				
								A	B	C	D	E
		Lt. Liter	Kg. Kg.	Ton. Tonnen	Max bar max. Bar	N. Anzahl	Ton. Ton.					
SCE 404	PE	400	625	3,5	360	4	10-18	1830	2010	1042	1250	1351
SCE 404	K (16 ton)	400	755	3,5	360	4	10-18	1830	2010	1282	1250	1590
SCE 404	E (12 ton)	400	815	3,5	360	4	10-18	1830	2010	1315	1250	1624
SCE 405	PE	400	700	3,5	360	5	10-18	1830	2010	1042	1250	1351
SCE 405	K (16 ton)	400	852	3,5	360	5	10-18	1830	2010	1282	1250	1590
SCE 405	E (12 ton)	400	965	3,5	360	5	10-18	1830	2010	1315	1250	1624
SCE 406	PE	400	870	3,5	360	6	10-20	1830	2010	1042	1250	1351
SCE 406	K (16 ton)	400	937	3,5	360	6	10-20	1830	2010	1282	1250	1590
SCE 406	E (12 ton)	400	1050	3,5	360	6	10-20	1830	2010	1315	1250	1624
SCE 504	PE	500	840	5	360	4	12-18	1940	2150	1195	1340	1499
SCE 504	E (12 ton)	500	1065	5	360	4	12-18	1940	2150	1468	1340	1773
SCE 505	PE	500	980	5	360	5	14-18	1940	2150	1140	1340	1470
SCE 505	E (12 ton)	500	1205	5	360	5	14-18	1940	2150	1468	1340	1773
SCE 506	PE	500	1120	5	360	6	14-20	1940	2150	1140	1340	1470
SCE 506	E (12 ton)	500	1345	5	360	6	14-20	1940	2150	1468	1340	1773
SCE 554	PE	550	916	5,5	360	4	15-23	2020	2230	1220	1430	1593
SCE 554	E (12 ton)	550	1124	5,5	360	4	15-23	2020	2230	1494	1430	1867
SCE 555	PE	550	1038	5,5	360	5	17-24	2020	2230	1220	1430	1593
SCE 555	E (12 ton)	550	1240	5,5	360	5	17-24	2020	2230	1494	1430	1867
SCE 556	PE	550	1225	5,5	360	6	18-24	2020	2230	1220	1430	1593
SCE 556	E (12 ton)	550	1450	5,5	360	6	18-24	2020	2230	1494	1430	1867
SCE 604	PE	600	1303	6,5	360	4	18-28	2115	2285	1414	1475	1746
SCE 604	E (12 ton)	600	1528	6,5	360	4	18-28	2115	2285	1687	1475	2019
SCE 604	E1 (20 ton)	600	1659	6,5	360	4	18-28	2115	2285	1755	1475	2087



Model Modell	Type of attachment Anschlussstyp	Capacity	Weight	Load	Pressure	Blades		Dimensions				
		Fassungsvermögen	Gewicht	Tragfähigkeit	Druck	Schaufeln		Ausmaße				
		Lt. Liter	Kg. Kg.	Ton. Tonnen	Max bar max. Bar	N. Anzahl	Ton. Ton.	A	B	C	D	E
SCE 605	PE	600	1519	7	360	5	19-32	2115	2285	1414	1475	1746
SCE 605	E (12 ton)	600	1730	7	360	5	19-32	2115	2285	1687	1475	2019
SCE 605	E1 (20 ton)	600	1875	7	360	5	19-32	2115	2285	1755	1475	2087
SCE 606	PE	600	1774	8	360	6	22-32	2115	2285	1414	1475	1746
SCE 606	E (12 ton)	600	1980	8	360	6	22-32	2115	2285	1687	1475	2019
SCE 606	E1 (20 ton)	600	2130	8	360	6	22-32	2115	2285	1755	1475	2087
SCE 804	PE	800	1613	8	360	4	22-32	2360	2520	1447	1655	1861
SCE 804	E (12 ton)	800	1730	8	360	4	22-32	2360	2520	1718	1655	2133
SCE 804	E1 (20 ton)	800	1969	8	360	4	22-32	2360	2520	1787	1655	2201
SCE 805	PE	800	1744	9	360	5	24-35	2360	2520	1447	1655	1861
SCE 805	E (12 ton)	800	1950	9	360	5	24-35	2360	2520	1718	1655	2133
SCE 805	E1 (20 ton)	800	2100	9	360	5	24-35	2360	2520	1787	1655	2201
SCE 806	PE	800	1878	9	360	6	27-37	2360	2520	1447	1655	1861
SCE 806	E (12 ton)	800	2103	9	360	6	27-37	2360	2520	1718	1655	2133
SCE 806	E1 (20 ton)	800	2234	9	360	6	27-37	2360	2520	1787	1655	2201
SCE 1004	PE	1000	2480	10	360	4	30-42	2540	2750	1675	1960	2070
SCE 1004	E1 (20 ton)	1000	2836	10	360	4	30-42	2540	2750	2000	1960	2395
SCE 1004	E2 (30 ton)	1000	3100	10	360	4	30-42	2540	2750	2299	1960	2706
SCE 1005	PE	1000	2740	10	360	5	30-42	2540	2750	1675	1960	2070
SCE 1005	E1 (20 ton)	1000	2995	10	360	5	30-42	2540	2750	2000	1960	2395
SCE 1005	E2 (30 ton)	1000	3360	10	360	5	30-42	2540	2750	2299	1960	2706
SCE 1006	PE	1000	3030	10	360	6	30-42	2540	2750	1675	1960	2070
SCE 1006	E1 (20 ton)	1000	3390	10	360	6	30-42	2540	2750	2000	1960	2395
SCE 1006	E2 (30 ton)	1000	3650	10	360	6	30-42	2540	2750	2299	1960	2706
SCE 1254	PE	1250	2620	10	360	4	32-47	2650	2890	1682	1980	2126
SCE 1254	E2 (30 ton)	1250	3240	10	360	4	32-47	2650	2890	2318	1980	2762
SCE 1255 HD	E2 (30 ton)	1250	3645	10	360	5	35-55	2650	2890	2318	1980	2762
SCE 1255	PE	1250	2890	10	360	5	32-47	2650	2890	1682	1980	2126
SCE 1255	E2 (30 ton)	1250	3510	10	360	5	32-47	2650	2890	2318	1980	2762
SCE 1256	PE	1250	3160	10	360	6	32-47	2650	2890	1682	1980	2126
SCE 1256	E2 (30 ton)	1250	3780	10	360	6	32-47	2650	2890	2318	1980	2762
SCE 1504	PE	1500	2840	10	360	4	34-52	2800	3050	1700	2050	2205
SCE 1504	E2 (30 ton)	1500	3460	10	360	4	34-52	2800	3050	2336	2050	2841
SCE 1505	PE	1500	3155	10	360	5	34-52	2800	3050	1700	2050	2205
SCE 1505	E2 (30 ton)	1500	3775	10	360	5	34-52	2800	3050	2336	2050	2841
SCE 1506	PE	1500	3275	10	360	6	34-52	2800	3050	1700	2050	2205
SCE 1506	E2 (30 ton)	1500	3895	10	360	6	34-52	2800	3050	2336	2050	2841
SCE 2004	PE	2000	3005	10	360	4	37-55	3070	3355	1780	2205	2320
SCE 2004	E2 (30 ton)	2000	3625	10	360	4	37-55	3070	3355	2416	2205	2956
SCE 2005	PE	2000	3285	10	360	5	37-55	3070	3355	1780	2205	2320
SCE 2005	E2 (30 ton)	2000	3905	10	360	5	37-55	3070	3355	2416	2205	2956
SCE 2006	PE	2000	3475	10	360	6	37-55	3070	3355	1780	2205	2320
SCE 2006	E2 (30 ton)	2000	4095	10	360	6	37-55	3070	3355	2416	2205	2956

## 5 - TRANSPORTATION AND LIFTING

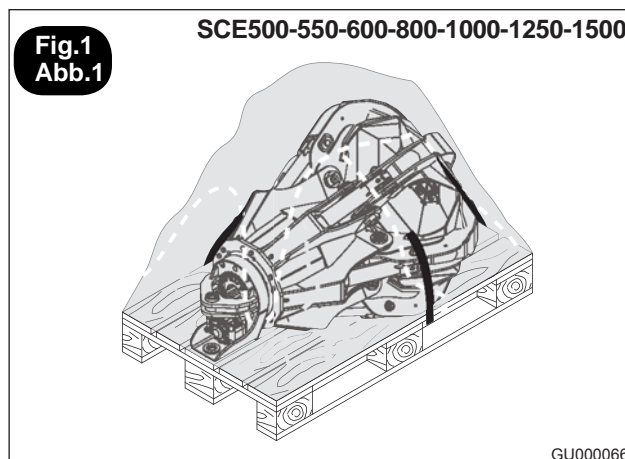
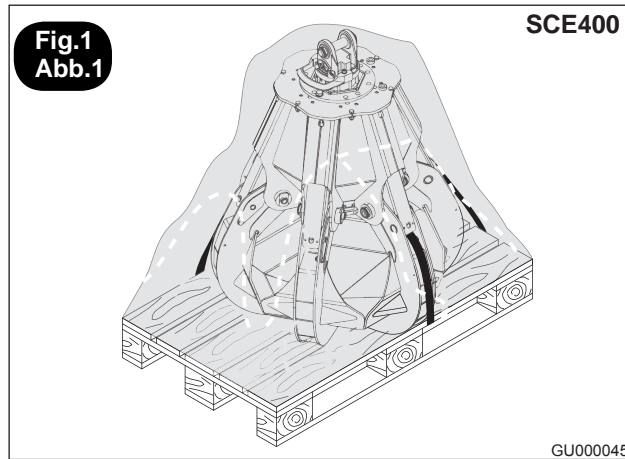
### 5.1 - TRANSPORT EQUIPMENT

The equipment, given its instability, must be placed and fixed on a wooden pallet by strapping or ropes and protected by a plastic covering. (Fig.1)

## 5 - TRANSPORT UND HEBUNG

### 5.1 - TRANSPORT DES GERÄTES

Das Gerät muss aufgrund seiner Instabilität auf einer Holzpalette platziert und mittels Bänder oder Seile befestigt und mit einer Plastikummhüllung geschützt werden. (Abb.1)



Shipment of equipment is done by choosing among the solutions:

1. Transport on wheels (trucks)
2. Transport by air
3. Maritime transport
4. Rail transport

#### **IMPORTANT**

It is absolutely prohibited to place boxes or various materials on top of equipment

Das Gerät wird mit folgenden Transportmitteln versandt:

1. Transport auf Rädern (LKW)
2. Transport per Flugzeug
3. Transport per Schiff
4. Transport per Zug

#### **WICHTIG**

Es ist strengstens untersagt auf dem Gerät Kisten oder anderes Material zu platzieren.

## 5.2 - LIFTING AND LOADING EQUIPMENT

### ⚠ ATTENTION

- The operations of lifting and handling must be performed by specialised personnel and authorized in the use of appropriate equipment.
- For lifting, use a lifting device or forklift of a capacity appropriate to the mass of the equipment.
- Verify that the strength of the cables is adequate for the weight of the equipment.
- Work equipment must be in good repair, especially as regards wear, aging and fatigue.
- **DO NOT** stand in range of the lifting equipment or under raised equipment.
- During all loading operations of the equipment, the vehicle must remain with brakes on and the engine off.

### 👉 NOTE

The medium represented in the figure of this chapter, is given as an example of a lifting device for the equipment and is purely indicative and used only to improve understanding.

To lift the equipment proceed as follows:

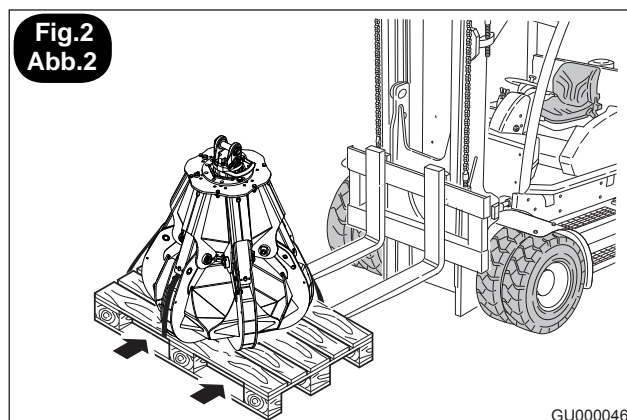
#### With Forklift

Insert the forks in the appropriate joints (**Fig. 2**).

#### Other lifting systems

By coupling with the pin mounted in the upper attachment of the equipment, if so provided (**Fig 3**).

- **type E,E1 (with the addition of a kit)** = the pin is not provided by the manufacturer.
- **type E2** = the pin is provided by the manufacturer



Load the equipment on the transport medium securing it with appropriate ties (e.g. clamps, cables, metal straps and pallet).

### 👉 IMPORTANT

It is the responsibility of the haulier, before and during transport, verifying the status of the ties (clamps, cables, strapping and pallet).

## 5.2 - HEBUNG UND LADUNG DES GERÄTES

### ⚠ ACHTUNG

- die Hebe- und Verlagerungsabläufe müssen von Fachpersonal durchgeführt werden, das für den Einsatz tauglicher Geräte geschult und befugt ist.
- Zum Anheben, ein Hebegerät oder einen Gabelstapler mit ausreichender Tragfähigkeit bezüglich des Gerätes verwenden.
- Prüfen, dass die Belastungsfähigkeit der Seile zum Gewicht des Gerätes geeignet ist.
- Die Arbeitsgeräte müssen in gutem Zustand sein, insbesondere was die Abnutzung, die Alterung und Ermüdung betrifft.
- Sich **NIEMALS** im Umkreis des Hebegebietes und unter dem angehobenen Gerät aufhalten.
- Die Verladung des Gerätes bei angezogener Handbremse und ausgeschaltetem Motor des Fahrzeuges durchführen.

### 👉 HINWEIS

Die in den Abbildungen dieses Kapitels dargestellten Geräte, zum Beispiel die Abbildung der Hebevorrichtung des Gerätes, haben einen rein erklärenden Charakter sind nur für ein besseres Verständnis gedacht.

Um das Gerät anzuheben, wie folgt vorgehen:

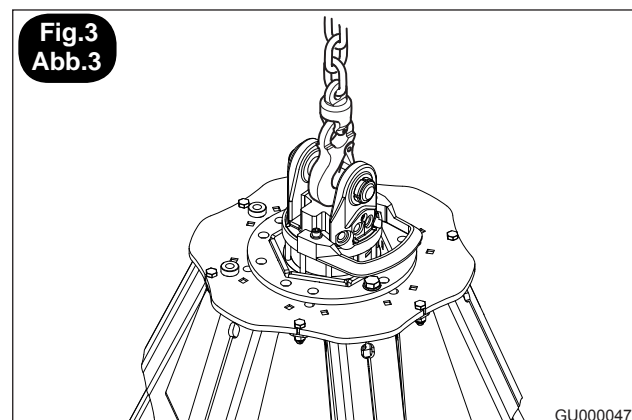
#### Mit Gabelstapler

Die Gabeln in die Steckverbindungen einführen (**Abb.2**).

#### Mit anderen Hebesystemen

Mittels des Hakens an den Bolzen, der, wenn vorgesehen, im oberen Anschluss des Gerätes angebracht ist (**Abb.3**).

- **Typ E,E1 (mit dem Zusatz von einem kit)** = Der Bolzen wird nicht vom Hersteller geliefert.
- **Typ E2** = der Bolzen wird vom Hersteller geliefert.



Das Gerät auf das Transportmittel laden und es mit geeigneten Befestigungsmaßnahmen befestigen (Beispiel: Halterungen, Seile, Bänder).

### 👉 WICHTIG

Das Transportunternehmen ist dafür verantwortlich, vor und während des Transportes den Zustand der Halterungsmaßnahmen zu prüfen. (Seile, Bänder und Palette).

## 6 - RECEIPT AND STORAGE OF EQUIPMENT

### 6.1 - RECEPTION OF EQUIPMENT

At the time of packing, all the technical material concerning the equipment is carefully controlled in order to prevent the shipment of damaged material.

Upon unpacking the material, verify that they are in a perfect state of maintenance and are not damaged: if this is not the case, immediately notify the manufacturer.

### 6.2 - STORAGE OF EQUIPMENT

The equipment must be stored positioning it on apposite shelves protected from weathering and it is absolutely prohibited to place other equipment or materials on top of the equipment.

## 7 - INSTALLING EQUIPMENT

### IMPORTANT

The operations of installation of the equipment must be performed by specialised personnel.

On completing installation, the technician in charge must fill out the "INSTALLATION SHEET" in all the required parts.

### NOTE

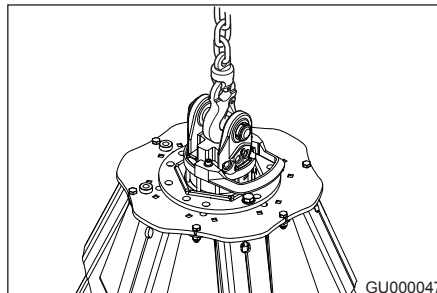
Use only the interfaces provided on request by GUSELLA BAKKER PROD. BV  
 If the interface is already present on the machine contact the technical office GUSELLA BAKKER PROD. BV that will verify the compatibility of the interface mounting for the equipment.

**The use of interfaces that are not original or not approved by GUSELLA BAKKER PROD. BV involves the immediate lapse of the warranty.**

### 7.1 - UNPACKING

To remove the equipment from the packing proceed as follows:

1. Remove the plastic covering.
2. Cut the straps that secure the equipment.
3. Raise the equipment by means of the coupling to the pin mounted in the upper attachment as shown in the figure.



4. Place the equipment on the ground making sure that it is in a stable position using wedges or a supporting base.

## 6 - LIEFERUNG UND LAGERUNG DES GERÄTES

### 6.1 - LIEFERUNG DES GERÄTES

Beim Verpacken wird sämtliches technisches Material des Gerätes sorgfältig kontrolliert, um auszuschließen, dass beschädigtes Material versendet wird.

Beim Auspacken des Materials, prüfen dass alles in einwandfreiem Zustand und ohne Beschädigungen ist: bei Schäden umgehend den Hersteller informieren.

### 6.2 - LAGERUNG DES GERÄTES

Das Gerät muss auf extra vorgesehenen Regalen platziert werden, damit es vor Witterungseinflüssen geschützt wird. Außerdem ist es strengstens untersagt auf das Gerät andere Geräte oder Materialien zu positionieren.

## 7 - INSTALLATION DES GERÄTES

### WICHTIG

Die Installationsabläufe des Gerätes müssen von Fachpersonal durchgeführt werden. Nach Beenden der Installation muss der verantwortliche Techniker das „INSTALLATIONSBLATT“ mit sämtlichen geforderten Daten ausfüllen.

### HINWEIS

Nur die Übergangsf lächen, die auf Anfrage von GUSELLA BAKKER PROD. BV geliefert wurden, verwenden. Sollte die Übergangsf läche bereits auf der Maschine vorhanden sein, die technische Abteilung von GUSELLA BAKKER PROD. BV kontaktieren, die dann prüfen werden, ob die Übergangsf läche an das Gerät angebracht werden kann. Bei Verwendung von nicht originalen Übergangsf lächen bzw. Übergangsf lächen, die nicht von GUSELLA BAKKER PROD. BV genehmigt wurden, verfällt die Garantieleistung.

### 7.1 - AUSPACKEN

Wie folgt vorgehen, um das Gerät auszupacken:

1. Die Plastikhülle entfernen.
2. Die Bänder, die das Gerät blockieren, durchschneiden.
3. Das Gerät mittels des Hakens am Bolzen anheben, der im oberen Anschluss wie in der Abbildung dargestellt, angebracht ist.

4. Das Gerät auf dem Boden abstellen und mit Keilen und Stützen eine stabile Position sicherstellen.

## 7.2 - PRELIMINARY VERIFICATIONS

A) Verify that the hydraulic system of the machine is prepared and adequate for alimentation of the equipment, if it is not, it will be necessary to modify the hydraulic system so as to be adapted to the new exigencies.

B) Verify that the commands of the machine on which the equipment are installed are of 3 positions and the return of the command lever in the position "0" occurs automatically. For equipment not equipped with a hydraulic rotator, the machine must be equipped with 1 command of 3 positions.

Equipment	open	0	close
-----------	------	---	-------

For equipment provided with a hydraulic rotator, the machinemust be equipped with 2 commands of 3 positions:

Equipment	open	0	close
Hydraulic rotator	clockwise rotation	0	Counter-clockwise Rotation

C) Verify that the working pressure of the machine does not exceed the maximum operating pressure of the equipment. If the working pressure of the machine should be different from the ideal one for the equipment, adjust the pressure of the hydraulic system for the equipment on the machine; where it is not possible to adjust, install a pressure limit valve.

### IMPORTANT

The modifications must be made by authorized personnel from the manufacturer of the machine or the equipment.

### NOTICE:

The working pressure required (see the Table on Page 13) can not be exceeded; otherwise breakage of certain equipment components can occur.

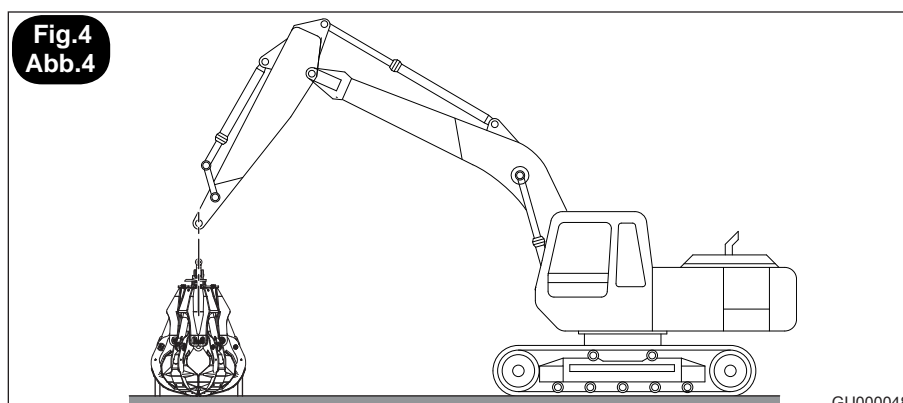
## 7.3 - MOUNTING OF EQUIPMENT

### IMPORTANT

Verify that the equipment is seated on the ground and is in stable position.

### 7.3.a - MOUNTING SEQUENCE

1. Position the arm of the machine in correspondence with the attach point of the equipment. (Fig. 4)



## 7.2 - VORKONTROLLEN

A) Prüfen, ob die Hydraulikanlage der Maschine auf für die Versorgung des Gerätes vorbereitet und angepasst ist; sollte dies nicht der Fall sein, muss die Hydraulikanlage so abgeändert werden, dass sie an die neuen Anforderungen angepasst wird.

B) Prüfen, dass die Maschinensteuerungen, auf der das Gerät installiert wurde, 3 Positionen haben und dass der Hebelrücklauf der Steuerung in die Position „0“ automatisch erfolgt. Für Geräte, die nicht mit einem Drehantrieb ausgestattet sind, muss die Maschine mit 1 Befehl mit 3 Positionen ausgestattet sein:

Gerät	öffnet	0	schließt
-------	--------	---	----------

Für Geräte, die mit einem Drehantrieb ausgestattet sind, muss die Maschine mit 2 Befehlen mit jeweils 3 Positionen ausgestattet sein:

Gerät	öffnet	0	schließt
Dreh antrieb	Rotation im Uhrzeigersinn	0	Rotation gegen den Uhrzeigersinn

C) Prüfen, dass der Betriebsdruck der Maschine den maximalen Betriebsdruck des Gerätes nicht übersteigt. Sollte der Betriebsdruck der Maschine von dem Idealdruck des Gerätes abweichen, den Druck der Hydraulikanlage, die für das Gerät auf der Maschine bestimmt ist, einstellen; sollte eine Druckeinstellung nicht möglich sein, ein Druckbegrenzungsventil installieren.

### WICHTIG

Die Änderungen dürfen ausschließlich von befugtem Personal des Herstellers der Maschine oder des Gerätes durchgeführt werden.

### HINWEIS:

Der vorgeschriebene Betriebsdruck (siehe Tabelle auf Seite 13) darf nicht überstiegen werden; andernfalls können bestimmte Einzelteile des Gerätes kaputt gehen.

## 7.3 – MONTAGE DES GERÄTES

### WICHTIG

Sicherstellen, dass das Gerät auf dem Boden und in stabiler Position aufliegt.

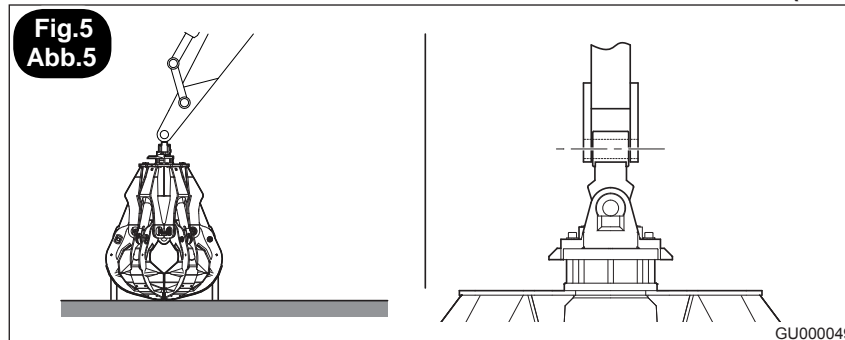
### 7.3.a – ABFOLGE DER MONTAGE


1. Den Arm der Maschine auf gleiche Höhe des Geräteanschlusses bringen. (Abb.4)




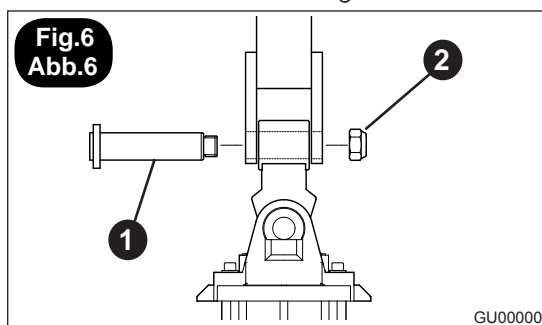
- Align the opening of the interface of the equipment to that of the arm and shut off the machine. **(Fig.5)**

- Die Öffnung der Übergangsfläche des Gerätes in eine Linie zur Öffnung des Armes bringen und die Maschine ausschalten. **(Abb.5)**



- Insert the pin (1) and tighten the nut (2). **(Fig.6)**  
 Nut: 360 Nm

- Den Bolzen (1) einführen und die Schraubenmutter (2) anziehen. **(Abb.6)**  
 Schraubenmutter: 360 Nm





- Connect the hydraulic system of the machine to the equipment.


- Die Hydraulikanlage der Maschine mit dem Gerät verbinden.


### 7.3.b - HYDRAULIC CONNECTION


### 7.3.b - HYDRAULIKANSCHLUSS


 **IMPORTANT**  
Discharge the residual hydraulic pressure of the hydraulic system of the machine.

 **WICHTIG**  
Den Restdruck der Hydraulikanlage der Maschine ablassen.

 **IMPORTANT**  
GUSELLA - BAKKER PROD. has the right to change the brand of the hydraulic rotator without previous notice. Therefore in case of discrepancies in this user manual (with reference to the hydraulic rotator), please take as reference the rotator user manual which is delivered with this one.


 **WICHTIG**  
GUSELLA - BAKKER PROD. behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung die Herstellerfirma von hydraulischen Rotator zu ändern.  
Daher im Falle einer Unterschied zwischen dieser Anleitung (mit Bezug auf hydraulischen Rotator) "Konsultieren Sie die Anleitung des Rotators hiermit beiliegend."

 **NOTE**  
The hydraulic connection must be made with suitable materials to withstand the maximum pressure of the machine on which the equipment is mounted and comply with existing regulations concerning safety.

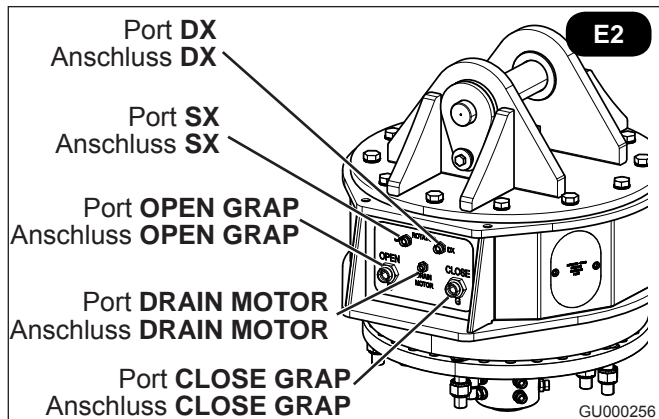
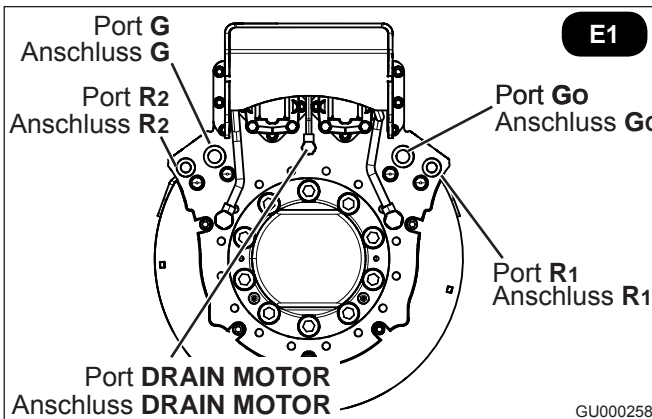
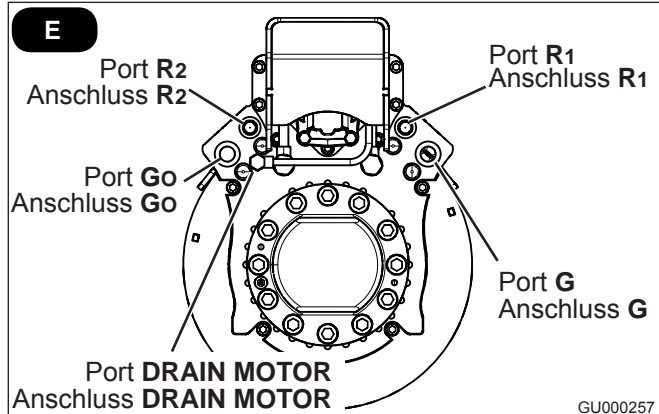
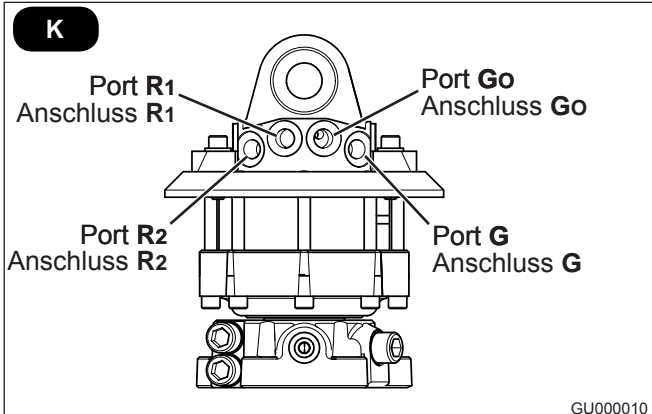
 **HINWEIS**  
Der Hydraulikanschluss muss mit zweckmäßigem Material, das dem Maximaldruck der Maschine, auf der das Gerät angebracht ist, standhält und das den geltenden Sicherheitsvorschriften entspricht, durchgeführt werden.

- Connect the flexible tubes of the machine to the hydraulic rotator of the equipment, as shown in the diagram.

- Die Schläuche der Maschine an den Drehantrieb des Gerätes, wie in der Zeichnung beschrieben, anschließen.

 Flexible tubes: 120 Nm

 Schläuche: 120 Nm


**Tubing connections:**

- **Port R2 - Port SX:** rotation to left
- **Port G - Port CLOSE GRAB:** equipment closure
- **Port R1 - Port DX:** rotation to right
- **Port Go- Port OPEN GRAB:** equipment opening
- **Port DRAIN MOTOR:** motor drainage

**Anschluss der Leitungen:**

- **Anschluss R2 - Anschluss SX:** Linksdrehung
- **Anschluss G - Anschluss CLOSE GRAB:** Schließung des Gerätes
- **Anschluss R1 - Anschluss DX:** Rechtsdrehung
- **Anschluss Go- Anschluss OPEN GRAB:** Öffnung des Gerätes
- **DRAIN MOTOR Port:** Motor Entleeren

ROTATOR MODEL		MAX PRESSURE OPENING-CLOSING (Bar)	SUGGESTED WORKING PRESSURE DURING OPENING-CLOSING (Bar)	MAXIMUM FEED RATE DURING OPENING-CLOSING (Lt./min.)	ROTATION MAX PRESSURE (Bar)	MAX LITRES ROTATION (Lt./min.)
Rotatortyp		Maximal Druck bei Eröffnung-Schluß (Bar)	Arbeitsdruckvorschläge bei Eröffnung-Schluß (Bar)	Maximal Durchsatz bei Eröffnung-Schluß (Lt./min.)	Maximal Druck bei Drehung (Bar)	Maximal Liter bei Drehung (Lt./min.)
SCE 400	K	320	240-260	90-110	120	40
	E				120	
SCE 500	E	320	240-260	90-110	120	40
SCE 600 SCE 800	E	320	240-260	90-110	120	40
	E1				120	
SCE 1000 SCE 1250 SCE 1500	E1	320	240-260	90-110	120	40
	E2	350	300	110	120	

**7.4 - DISMOUNTING EQUIPMENT**
 **IMPORTANT**

Verify that the equipment is seated on the ground and is in stable position.

Discharge the residual pressure of the hydraulic system of the machine and of the equipment.

1. Disconnect the flexible tubes from the hydraulic rotator.
2. Loosen and remove the nut (2) and insert the pin (1). (Fig. 6)
3. Lift and distance the arm of the machine.

**7.4 - ABBAU DES GERÄTES WICHTIG**
 **WICHTIG**

Sicherstellen, dass das Gerät auf dem Boden und in stabiler Position aufliegt.

Den Restdruck der Hydraulikanlage der Maschine ablassen.

1. Die Schläuche vom Drehantrieb abtrennen.
2. Die Schraubenmutter (2) lösen und abnehmen und den Bolzen (1) herausziehen. (Abb.6)
3. Den Maschinenarm anheben und entfernen.

## 7.5 - CONTROLS PRIOR TO OPERATION

Before using the equipment grease all points as indicated in the "LUBRICATION SCHEDULE" and effectuate some vacuum tests to verify that:

- the indications of machine commands correspond (opening, closing, clockwise rotation, counter-clockwise rotation). In the event that the maneuvers appear to be reversed verify proper tube connections. (see "7.3.b - HYDRAULIC CONNECTIONS")
- The equipment, through the interface, oscillates with a good margin of space in parallel and perpendicularly to the machine on which it is mounted.

## 8 - USE OF EQUIPMENT

### NOTE

If the machine is designed for use of hydraulic equipment, consult the instructions provided by the manufacturer of the machine; in the case it is not available, consult the control instructions at the company which conducted the modifications.

### NOTE

To operate the equipment once installed, use the commands of the machine where the same will be installed.

### IMPORTANT

**The operator is responsible for the proper use of equipment: he must therefore respect safety prescriptions indicated for the equipment and for the machine.**

### 8.1 - DAILY INSPECTIONS BEFORE USE

It is good practice to make the daily checks listed below to maintain your equipment in good condition. These controls integrate with and do not replace programmed maintenance.

- Check the condition of all parts that connect the equipment to the machine and the coupling device.
- Check the condition of structural steelwork: for indications of deformations, signs of wear, or other.
- Check the condition of all the mechanisms, pins, bushings and housing clearances.
- Check the condition of the hydraulic system: there should be no leaks and no damage to the the supply tubes.
- Before using the equipment grease all points as indicated in the "LUBRICATION SCHEDULE"

### ATTENTION

**If malfunctioning is noticed or there is doubt about the functionality of the equipment DO NOT use it but call the technical assistance service.**

## 7.5 - VORKONTROLLEN ZUM BETRIEB

Bevor das Gerät eingesetzt wird, alle Stellen, gemäß den „ANWEISUNGEN ZUM EINSCHMIEREN“ einfetten und einige Testabläufe leer durchführen, und dabei folgendes prüfen:

- die Übereinstimmung mit den Befehlsanweisungen der Maschine (Öffnung, Schließung, Rotation im Uhrzeigersinn, Rotation gegen den Uhrzeigersinn). Sollten die aufgeführten Bewegungen gegensätzlich sein, den korrekten Anschluss der Leitungen prüfen. (siehe „7.3.b – HYDRAULIKANSCHLUSS“).
- das Gerät, mittels Übergangsfläche, muss mit genügend Zwischenraum parallel und senkrecht zur Maschine, auf der das Gerät angebracht ist, schwingen.

## 8 - EINSATZ DES GERÄTES

### HINWEIS

Wenn die Maschine für den Einsatz von hydraulischen Geräten geeignet ist, die Anweisungen, die vom Hersteller der Maschine geliefert werden, einsehen; sollte die Maschine dafür nicht geeignet sein, die Anweisungen für die Steuerung bei der Firma, die die Änderungen durchgeführt hat, einsehen.

### HINWEIS

Wenn das Gerät installiert ist, es durch die Steuerung der Maschine, auf der es angebracht ist, starten.

### WICHTIG

**Der Operator ist für den korrekten Einsatz des Gerätes verantwortlich: er muss folglich die für Gerät und Maschine entsprechenden Sicherheitsvorschriften beachten.**

### 8.1 - TÄGLICHE KONTROLLEN VOR DEM EINSATZ

Nachfolgend aufgeführte tägliche Kontrollen müssen durchgeführt werden und tragen dazu bei, Ihr Gerät in guten Zustand zu erhalten. Diese Kontrollen ersetzen die programmierten Wartungseingriffe nicht, sondern vervollständigen diese.

- den Zustand sämtlicher Teile, die das Gerät mit der Maschine verbinden sowie den Zustand der Anschlussvorrichtung kontrollieren.
- Den Zustand des Rahmens auf Verformungen, Abnutzungserscheinungen oder anderes kontrollieren.
- Den Zustand sämtlicher Mechanismen kontrollieren: Bolzen, Buchsen und Spielraumgehäuse.
- Den Zustand der Hydraulikanlage kontrollieren: es dürfen keine Lecks vorhanden sein und die Versorgungsleitungen müssen unbeschädigt sein.
- Vor dem Einsatz des Gerätes alle Stellen, wie auf den „ANWEISUNGEN ZUM EINSCHMIEREN“ beschrieben, einfetten.

### ACHTUNG

**Sollten Sie Betriebsstörungen wahrnehmen oder Sie haben Zweifel, was den Betrieb des Gerätes angeht, dieses NICHT einsetzen, sondern den technischen Kundendienst rufen.**

## 8.2 - INSTRUCTIONS FOR USE

### 8.2.a - GRABBING AND HANDLING OF MATERIAL

1. Position the equipment open over the material to be collected.
2. Close the equipment using the command (Close). **(Fig.7)**

#### IMPORTANT

In this phase, the operator must ensure, before lifting and moving the material, that the hold by the equipment is sure (e.g. by lifting the load just a few centimeters before effecting the entire maneuver).

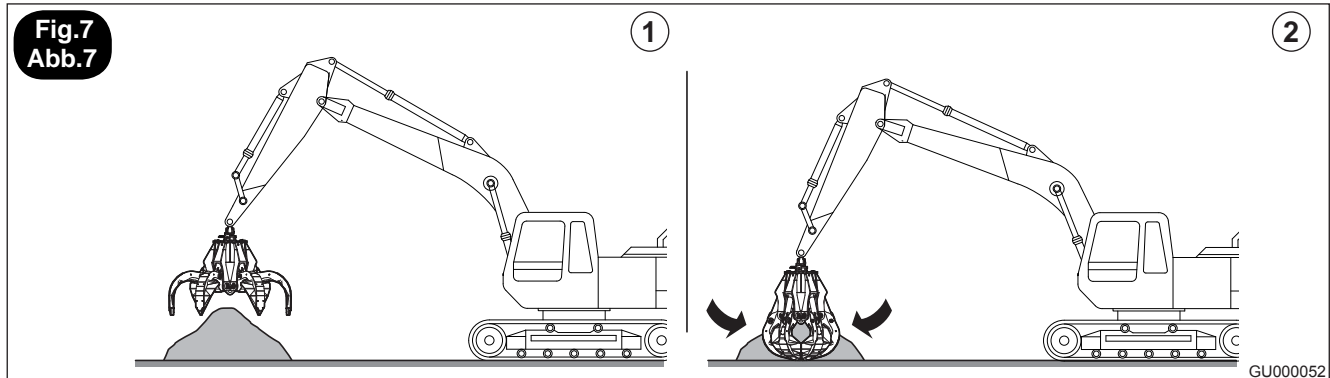
## 8.2 - GEBRAUCHSANWEISUNGEN

### 8.2.a - AUFNAHME UND VERLAGERUNG DES MATERIALS

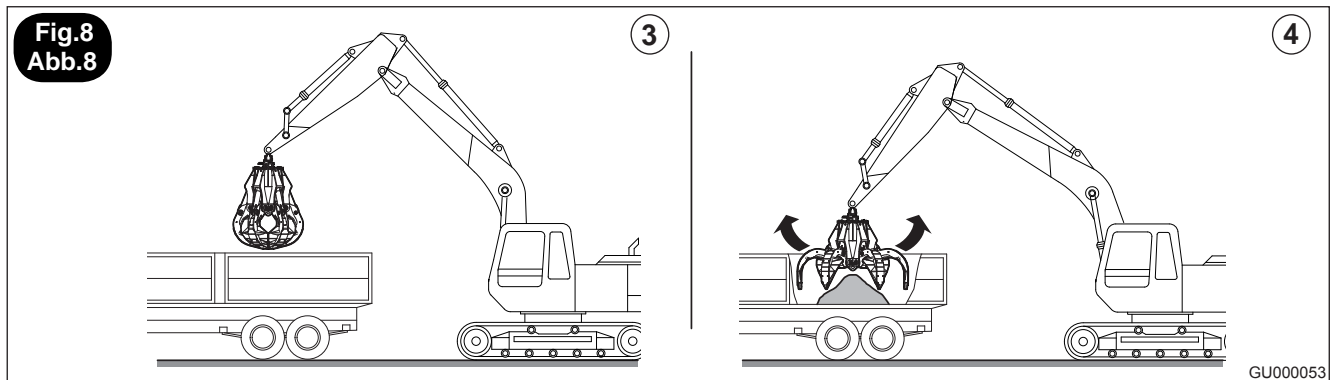
1. Das geöffnete Gerät auf das einzusammelnde Material platzieren.
2. Das Gerät durch den Befehl (SCHLIEßT) schließen. **(Abb.7)**

#### WICHTIG

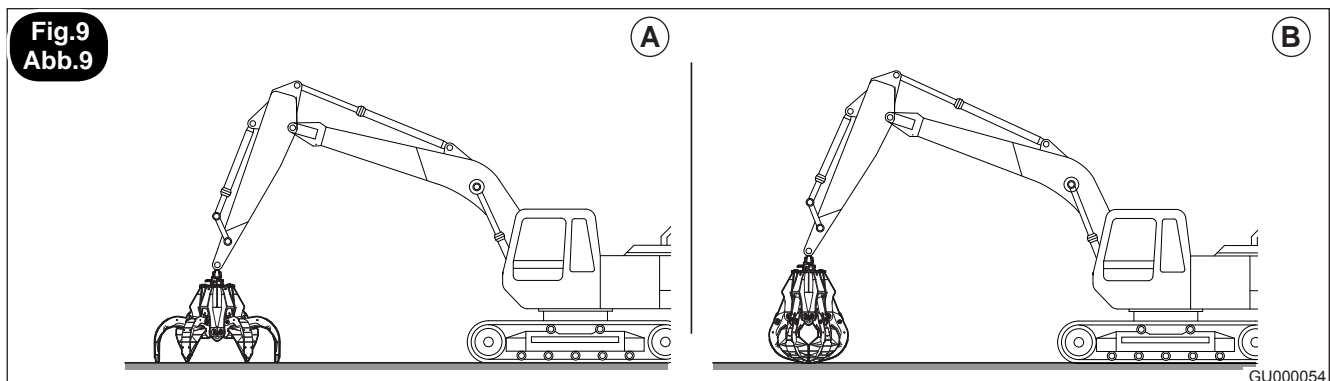
In dieser Phase muss der Operator, bevor er das Material anhebt und verlagert, sicherstellen, dass der Griff des Gerätes sicher ist (Bsp.: die Ladung nur wenige Zentimeter anheben, bevor der gesamte Ablauf durchgeführt wird).

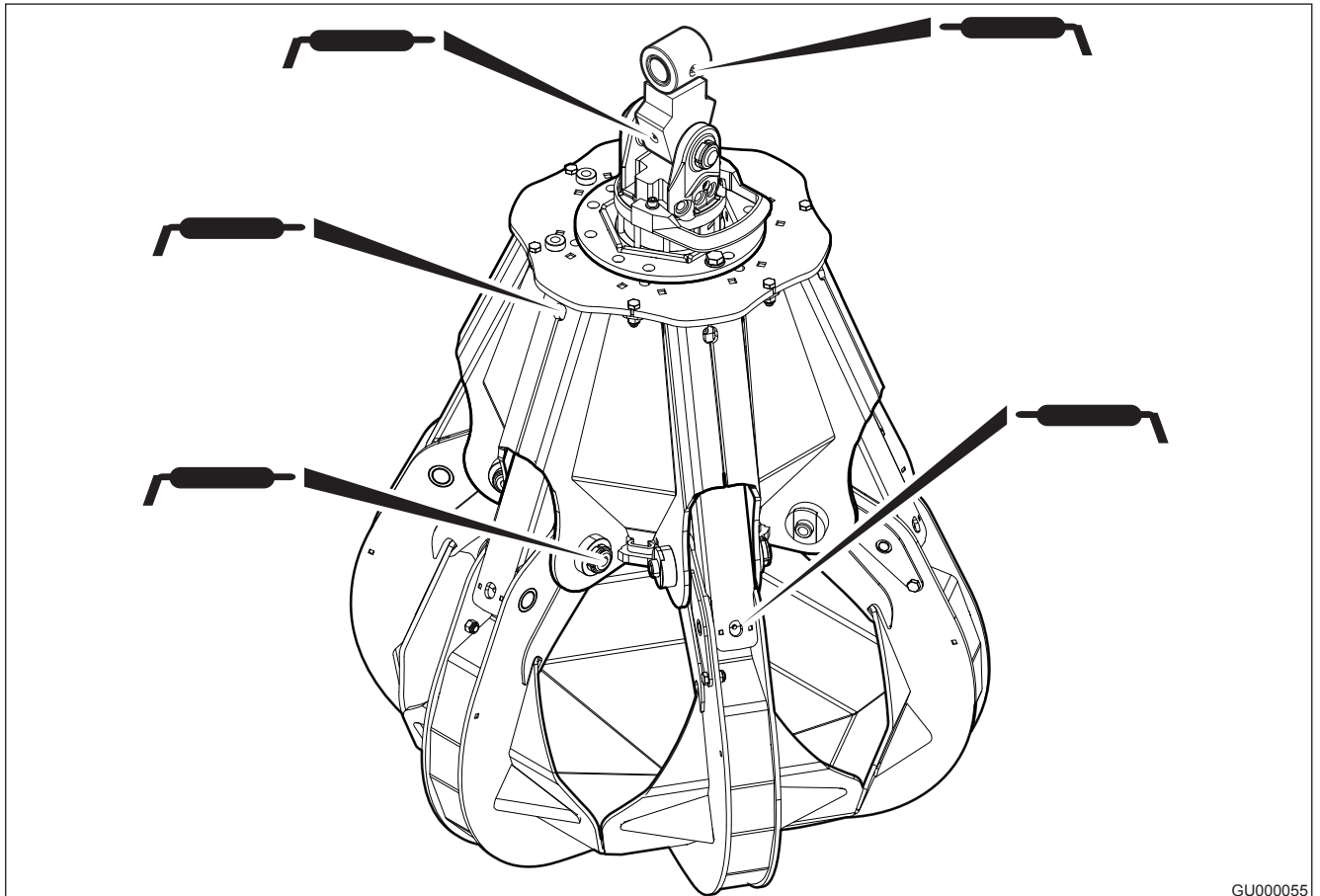


3. Move the equipment with the collected material to the point chosen for depositing.
4. Open the equipment using command (OPEN) and deposit the load at the minimum height possible from the point of deposit. **(Fig. 8)**



5. On termination of work, the equipment grabber must be resting on the ground (truck bed), in the open position (A) or closed (B). **(Fig.9)**



**9 - MAINTENANCE OF EQUIPMENT**
**9 - WARTUNG DES GERÄTES**
**9.1 - LUBRICATION SCHEDULE**
**9.1 - ZEICHNUNG FÜR DAS EINSCHMIEREN**


GU000055

**⚠ ATTENTION**  
All interventions must be carried with the equipment resting on the ground and with the machine parked in a stable position with its motor off.

**⚠ ACHTUNG**  
Sämtliche Eingriffe dürfen nur dann durchgeführt werden, wenn das Gerät auf dem Boden abgelegt ist, die Maschine sich in stabiler Standposition befindet und der Motor abgeschaltet ist.

**⚠ ATTENTION**  
Before performing any intervention of repairs, maintenance or cleaning, wait hydraulic oil has cooled.

**⚠ ACHTUNG**  
Bevor Reparatur-, Wartungs- oder Reinigungseingriffe durchgeführt werden, muss solange gewartet werden, bis das Hydrauliköl erkaltet ist.

**⚠ ATTENTION**  
Any intervention should be carried out in a proper working area the surface of which is large enough to operate in safety and, in any event, be free of obstacles that prevent escape in case of emergency.

**⚠ ACHTUNG**  
Jeder Eingriff muss in einem geeigneten Arbeitsbereich durchgeführt werden. Die Oberfläche des Arbeitsbereiches muss ausreichend groß sein, um sicher arbeiten zu können, und es dürfen sich dort keine Hindernisse befinden, die im Notfall den Fluchtweg verhindern.

**👉 IMPORTANT**  
All the revision and repair work must be performed by specialised personnel and recorded in the apposite "Revisions and Repairs Schedule".

**👉 WICHTIG**  
Sämtliche Revisions- und Reparaturarbeiten müssen von Fachpersonal durchgeführt werden und müssen in dem dafür vorgesehenen „Formular für Revisionen und Reparaturen“ eingetragen werden.

**👉 NOTE**  
For the lubrication of the equipment use:  
**Grease type:** Lubrisint 2

**👉 HINWEIS**  
Für das Einschmieren des Gerätes folgendes Produkt verwenden:  
**Fetttyp:** Lubrisint 2



## 9.2 - ORDINARY MAINTENANCE

### NOTE

Ordinary maintenance can be performed by trained personnel: :

- **TA:** Company Technician
- **CA:** Authorized Service Center

## 9.2 - ÜBLICHE WARTUNG

### HINWEIS

Die üblichen Wartungsarbeiten können von geschultem Personal durchgeführt werden:

- **TA:** Firmentechniker
- **CA:** autorisierte Werkstatt

<b>OPERATIONS EINGRIFF</b>	Each time work starts <i>Vor jedem Einsatz</i>	Every 25 hours of work <i>Alle 25 Arbeitsstunden</i>	Every 50 hours of work <i>Alle 50 Arbeitsstunden</i>	Every 500 hours of work <i>Alle 500 Arbeitsstunden</i>	Trained personnel <i>Geeignetes Personal</i>
Grease the equipment using the apposite lubricator at the established points (see Lubrication Schedule). <i>Das Gerät an den betreffenden Stellen mit einem extra dafür vorgesehenen Schmiermittel einfetten (siehe Zeichnung für das Einschmieren).</i>	●	●			<b>TA</b>
Verify the conditions of bushing-pin clearance, of the interface bracket and, when present, the rotor. <i>Den Zustand des Spielraumes Buchse-Bolzen, des Bügels der Übergangsfläche und wenn vorhanden, des Rotors prüfen.</i>			●		<b>TA</b>
Verify that there are no cracks or welding in the steelwork that indicate "breaks". <i>Prüfen, dass es im Rahmen keine Risse oder Schweißnähte wegen Rissen gibt.</i>			●		<b>TA</b>
Verify the conditions of screw tightness, pin bolt stops and the Seeger rings present in the equipment. <i>Den Anzug der Schrauben, Mutterschrauben, Anschlagbolzen und der am Gerät vorhandenen Seeger prüfen.</i>			●		<b>TA</b>
Verify that the flexible tubes and joints are in perfect condition and substitute them in case of breakage or leaks. . <i>Prüfen, dass die Schläuche, die Verbindungen in hervorragendem Zustand sind und im Falle von Rissen oder Lecken ersetzen.</i>			●		<b>TA</b>
Verify that there are no dents or abrasions on the jacks or leakage of the seals of the same. <i>Prüfen, dass der Windeschaft keine Beulen oder Abschürfungen hat und dass seine Dichtungen dicht sind.</i>			●		<b>TA</b>
Verify that there is no leakage from the hydraulic system. <i>Auf Verlust von Hydrauliköl prüfen.</i>			●		<b>TA</b>
Verify that the adhesives that indicate perilous situations situated on the equipment are still present and clearly visible. When found to be illegible, provide for their substitution. <i>Prüfen, dass die Gefahrenaufkleber auf dem Gerät vorhanden und sichtbar angebracht sind. Sollten Sie unleserlich sein, diese ersetzen.</i>			●		<b>TA</b>
Verify the tightness of the bolts of the hydraulic rotor and, if present, those of the connecting bracket. <i>Prüfen, dass die Bolzen des Drehantriebs, sowie wenn vorhanden, die der Verbindungsflansche angezogen sind.</i>				●	<b>CA</b>

<b>OPERATIONS EINGRIFF</b>	Each time work starts Vor jedem Einsatz	Every 25 hours of work Alle 25 Arbeitsstunden	Every 50 hours of work Alle 50 Arbeitsstunden	Every 500 hours of work Alle 500 Arbeitsstunden	Trained personnel Geeignetes Personal
Verify the bushing-pin clearance of the connecting bracket and the tightness of the nuts of the relative pins (substitute as necessary). <i>Den Spielraum Buchse-Bolzen des Verbindungsbügels und den Anzug der Schraubenmutter der entsprechenden Bolzen prüfen (wenn notwendig austauschen).</i>				●	<b>CA</b>
Verify the conditions of bushing-pin clearance, of the interface bracket and, when present, the rotor. <i>Den Zustand des Spielraumes Buchse-Bolzen, den Bügel der Übergangsfläche und, falls vorhanden den Rotor prüfen.</i>				●	<b>CA</b>
Verify the conditions of bushing-pin clearance of all the articulated elements of the equipment (substitute when necessary). <i>Den Spielraum sämtlicher Gelenke des Gerätes prüfen (wenn notwendig austauschen).</i>				●	<b>CA</b>
Verify the condition of the cylinder gaskets, checking that the seal rims are in perfect condition (replace when necessary). <i>Den Zustand der Zylinderdichtungen prüfen und sicherstellen, dass sich die Dichtungsränder in einem einwandfreien Zustand befinden (wenn notwendig austauschen).</i>				●	<b>CA</b>
Verify that there are no lines or stamping in the metallic parts of the cylinder guideway; such as the sleeve, shaft, internal and external headers (substitute when necessary). <i>Prüfen, dass es auf den Metallschiebeteilen des Zylinders, wie Hülse, Schaft, äußere und innere Endteile, keine Kratzer oder Stempel gibt (wenn notwendig austauschen).</i>				●	<b>CA</b>
Verify the state of use of the points and edges of the blades, with the equipment in closed condition; there must not be evidence of fissures larger than 10mm (restore with anti-use material or replace if necessary). <i>Den Abnutzungszustand der Spitzen und der Kanten der Schaufeln prüfen: bei geschlossenem Gerät darf es keine Spalten mit mehr als 10 mm geben (mit Material gegen Abnutzung auffüllen und wenn notwendig die Schaufeln austauschen).</i>				●	<b>CA</b>
Verify that there are no oil leakages from the distributor manifold (substitute when necessary). <i>Prüfen, dass der Sammelkollektor kein Öl verliert (wenn notwendig austauschen).</i>				●	<b>CA</b>
Verify that the flexible tubes have no leaks or tears (substitute when necessary). <i>Prüfen, dass die Schläuche keine Lecks oder Risse aufweisen (wenn notwendig austauschen).</i>				●	<b>CA</b>

### 9.3 - EXTRAORDINARY MAINTENANCE

#### IMPORTANT

Extraordinary maintenance must be performed exclusively by specialised personnel; all interventions must be registered in the "Revisions and Repairs Schedule".

If it is necessary to replace either mechanical or hydraulic components, use only original replacement parts obtained from the manufacturer.

#### ATTENTION

Discharge the residual pressure before intervention of any type on the equipment.

#### 9.3.a - HYDRAULIC ROTOR

##### Removal

1. Remove the screws (1), nuts (2) and remove the safety casing (3).
2. Disconnect the hydraulic rotator (4), the flexible tubes of supply and exhaust of the manifold distributor.
  - ◆ Mark the flexible tubes to avoid exchanges in the mounting phase.
  - ◆ Cap the tubes to prevent the entry of impurities.
  - ◆ Recuperate the oil contained in the tubes.
3. Remove the screws (5) and nuts (6) and remove the hydraulic rotator (4).

##### Installation

- Install in reverse order of removal.

 Screws: 360 Nm

 Tubes: 120 Nm

### 9.3 - AUßERGEWÖHNLICHE WARTUNG

#### WICHTIG

Die außergewöhnliche Wartung darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden; sämtliche Eingriffe müssen im „Formular für Revisionen und Reparaturen“ vermerkt werden.

Beim Austausch von mechanischen oder hydraulischen Einzelteilen, dürfen ausschließlich originale Ersatzteile vom Hersteller verwendet werden.

#### ACHTUNG

Vor jedem Eingriff am Gerät den Restdruck ablassen.


#### 9.3.a - DREHANTRIEB

##### Entfernen

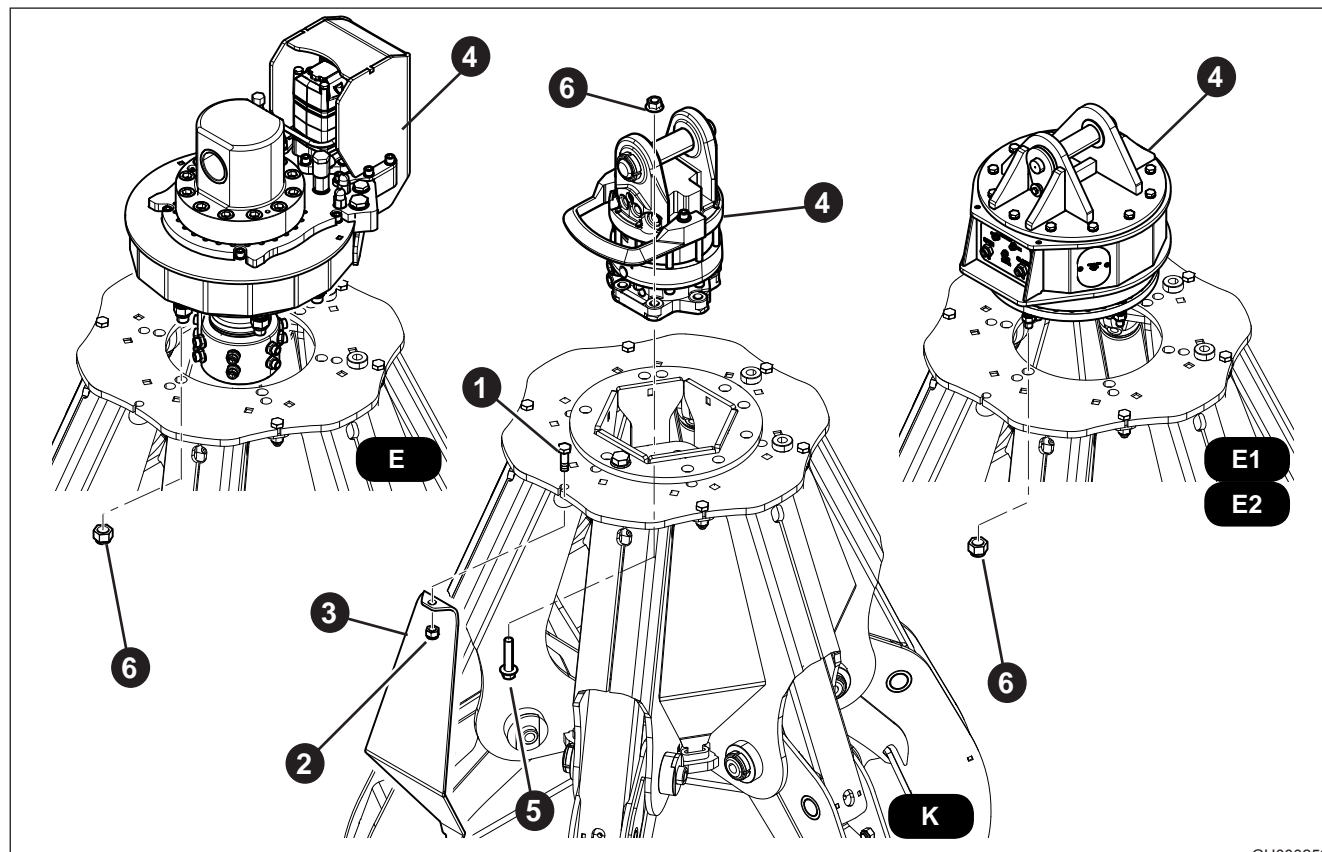
1. Die Schrauben (1), die Schraubenmutter (2) und das Kettengehäuse (3) abnehmen.
2. Die flexiblen Zufuhr- und Ablassschläuche des Verteilerkollektors vom Drehantrieb (4) trennen.
  - ◆ Die flexiblen Schläuche kennzeichnen, damit sie bei der Montage nicht vertauscht werden.
  - ◆ Die Leitungen abdichten, damit kein Schmutz eindringt.
  - ◆ Das Öl aus den Leitungen herausholen.
3. Die Schrauben (5) und die Schraubenmutter (6) abnehmen und den Drehantrieb (4) entfernen.

##### Installation

- In der umgekehrten Folge zum vorausgegangen Vorgang „Entfernen“ die Installation vornehmen.

 Schrauben: 360 Nm

 Leitungen: 120 Nm





**9.3.b - DISTRIBUTOR MANIFOLD**
**Removal**

1. Remove the screws (1), nuts (2) and remove the safety casing (3).
2. Disconnect from the distributor manifold (4) all flexible tubes controlling the jacks.
  - ◆ Mark the flexible tubes to avoid exchanges in the mounting phase.
  - ◆ Cap the tubes to prevent the entry of impurities.
  - ◆ Recuperate the oil contained in the tubes.
3. Remove the screws (5), washers (6) and remove the distributor manifold (4) as shown in the diagram.

**Installation**

- Install in reverse order of removal.



-  Screws: 60 Nm
-  Tubes: 120 Nm

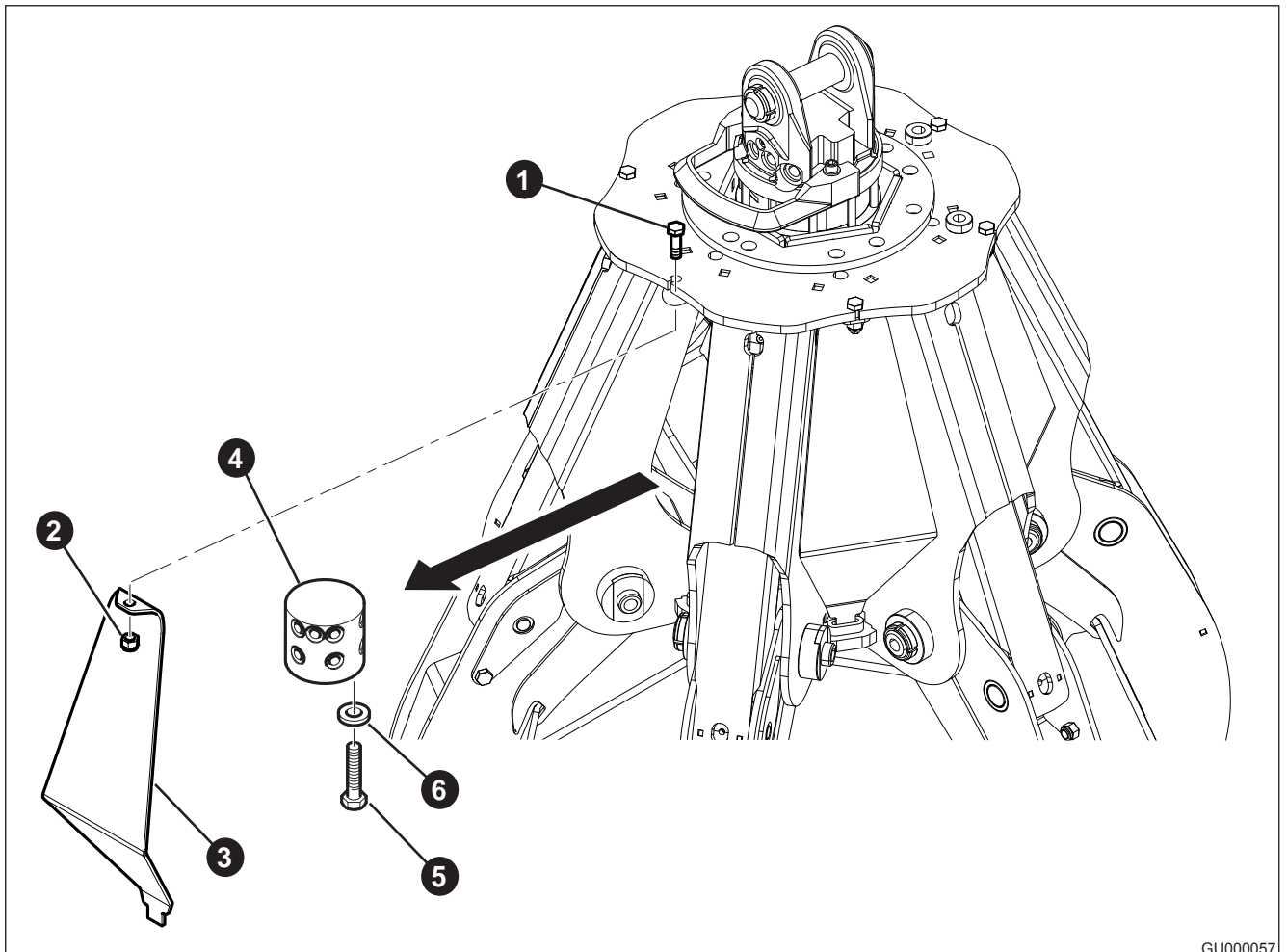
**9.3.b - VERTEILERKOLLEKTOR**
**Entfernen**

1. Die Schrauben (1), die Schraubenmutter (2) und das Kettengehäuse (3) abnehmen.
2. Sämtliche flexiblen Leitungen der Windesteuerung vom Verteilerkollektor (4) trennen anschlusssets.
  - ◆ Die flexiblen Schläuche kennzeichnen, damit sie bei der Montage nicht vertauscht werden.
  - ◆ Die Leitungen abdichten, damit kein Schmutz eindringt.
  - ◆ Das Öl aus den Leitungen herausholen.
3. Die Schrauben (5), Unterlegscheiben (6) abnehmen und den Verteilerkollektor (4) wie in der Abbildung beschrieben herausziehen.

**Installation**

- In der umgekehrten Folge zum vorausgegangenen Vorgang „Entfernen“ die Installation vornehmen.

-  Schrauben: 60 Nm
-  Leitungen: 120 Nm



GU000057

**9.3.c.a - BLADE CONTROL JACK**  
 (SCE500-550-600-800-1000-1250-1500-2004-2005)

**DANGER**

Place the equipment in half-closed position on a support.

Immobilize the parts before extracting the pins: this operation in fact could cause some unexpected movements of the equipment.

**Removal**

1. Disconnect the jack (1), the flexible tubes.
  - ◆ Cap the tubes to prevent the entry of impurities.
  - ◆ Recuperate the oil contained in the tubes
2. Remove the nut (2), the washer (3) and slide out the pin (4).
3. Remove the protection (5).
4. Remove the screws (6), washers (7) and remove the safety casing (8).
5. Remove the nut (9), slide out the pin (10) and remove the jack (1).

**Installation**

- Install in reverse order of removal

 Tubes: 120 Nm

**9.3.c.a - STEUERUNGSWINDE SCHAUFEL**  
 (SCE500-550-600-800-1000-1250-1500-2004-2005)

**GEFAHR**

Das Gerät halb geöffnet auf einen Träger platzieren.


Die Teile bewegungsunfähig machen bevor die Bolzen herausgezogen werden: dieser Vorgang könnte unerwartete Bewegungen des Gerätes hervorrufen.

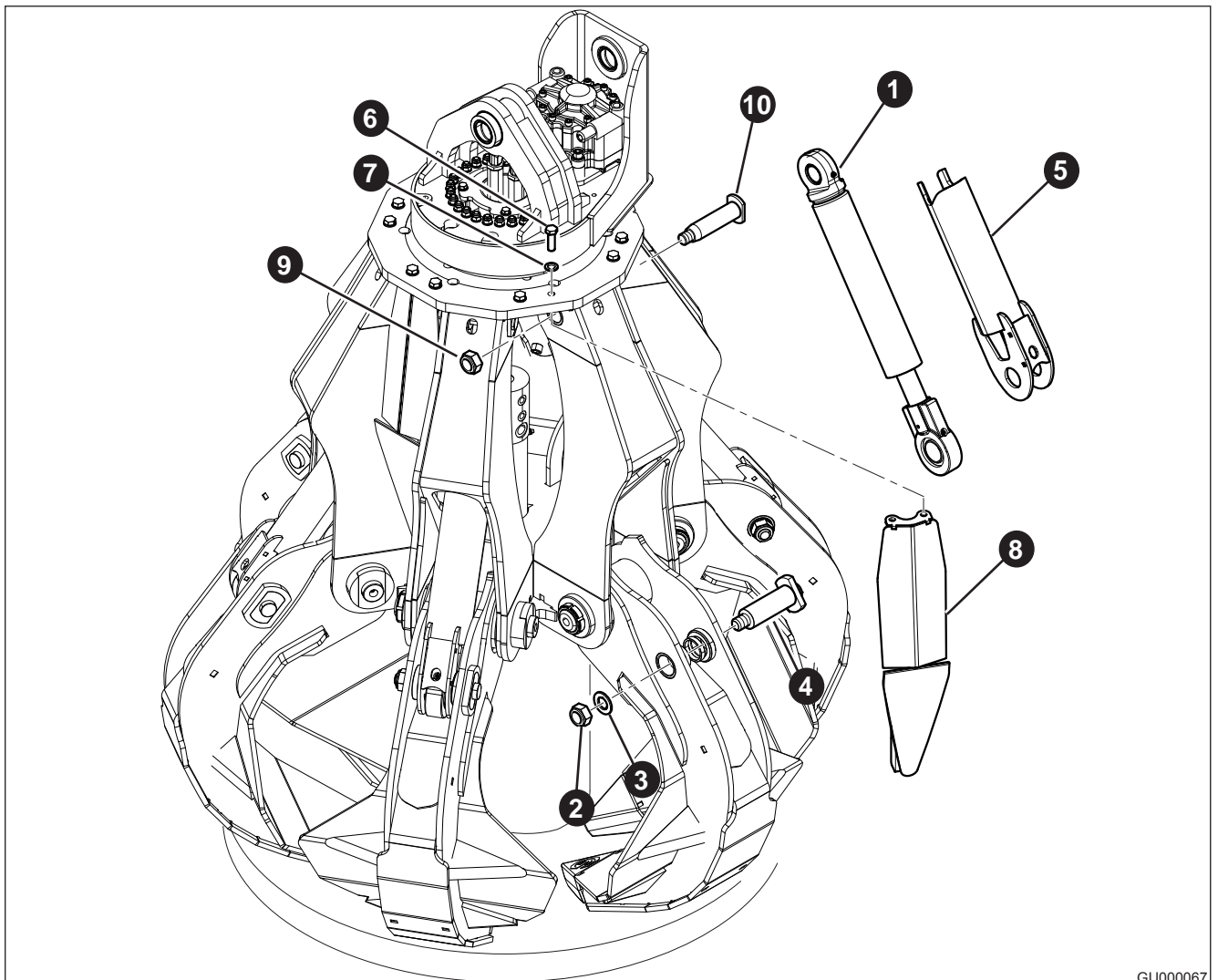
**Entfernen**

1. Die Schläuche von der Winde (1) trennen.
  - ◆ Die Leitungen abdichten, damit kein Schmutz eindringt.
  - ◆ Das Öl aus den Leitungen herausholen.
2. Die Mutter (2), Scheibe (3) abnehmen und den Bolzen (4) herausziehen.
3. Den Schutz beseitigen (5).
4. Die Schrauben (6), die Unterlegscheiben (7) und das Kettengehäuse (8) abnehmen.
5. Die Mutter (9) abnehmen, den Bolzen (10) herausziehen und die Winde (1) entfernen.

**Installation**

- In der umgekehrten Folge zum vorausgegangen Vorgang „Entfernen“ die Installation vornehmen.

 Leitungen: 120 Nm





**9.3.c - BLADE CONTROL JACK (SCE400)**
**! DANGER**

Place the equipment in half-closed position on a support.  
 Immobilize the parts before extracting the pins: this operation in fact could cause some unexpected movements of the equipment.

**Removal**

1. Disconnect the jack (1), the flexible tubes.
  - ◆ Cap the tubes to prevent the entry of impurities.
  - ◆ Recuperate the oil contained in the tubes
2. Remove the screw (2), nut (3) and slide out the pin (4).
3. Remove the protection (5).
4. Remove the screws (6), nuts (7) and remove the safety casing (8).
5. Remove the snap ring (9), slide out the pin (10) and remove the jack (1).

**Installation**

- Install in reverse order of removal

 Nm Tubes: 120 Nm

**9.3.c - STEUERUNGSWINDE SCHAUFEL (SCE400)**
**! GEFAHR**


Das Gerät halb geöffnet auf einen Träger platzieren.  
 Die Teile bewegungsunfähig machen bevor die Bolzen herausgezogen werden: dieser Vorgang könnte unerwartete Bewegungen des Gerätes hervorrufen.

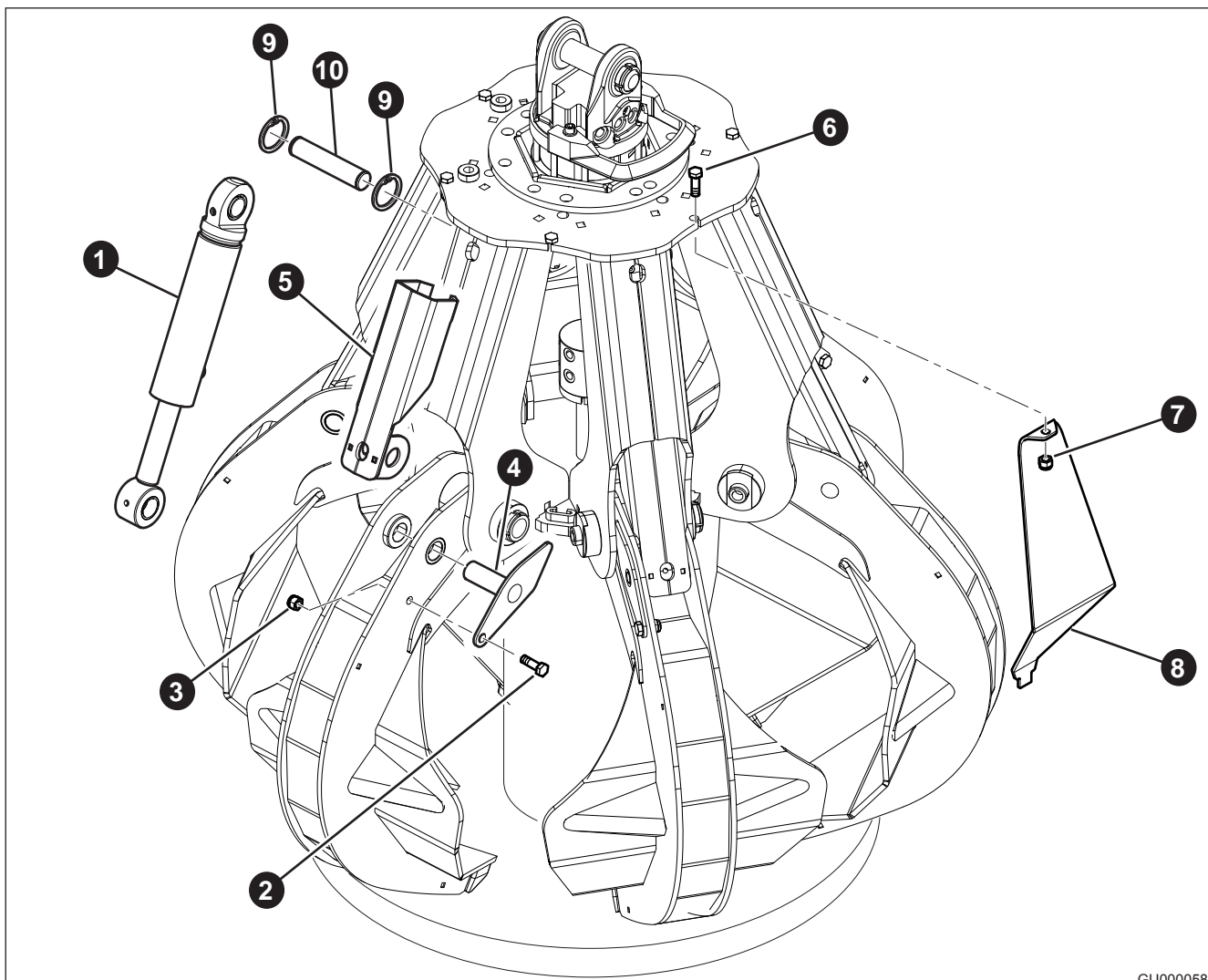
**Entfernen**

1. Die Schläuche von der Winde (1) trennen.
  - ◆ Die Leitungen abdichten, damit kein Schmutz eindringt.
  - ◆ Das Öl aus den Leitungen herausholen.
2. Die Schrauben (2), Mutter (3) abnehmen und den Bolzen (4) herausziehen.
3. Den Schutz beseitigen (5).
4. Die Schrauben (6), die Schraubenmutter (7) und das Kettengehäuse (8) abnehmen.
5. Die Sicherungsringe (9) abnehmen, den Bolzen (10) herausziehen und die Winde (1) entfernen.

**Installation**

- In der umgekehrten Folge zum vorausgegangen Vorgang „Entfernen“ die Installation vornehmen.

 Nm Leitungen: 120 Nm



GU000058

### 9.3.d - BLADE

**! DANGER**  
Place the equipment in half-closed position on a support.  
Immobilize the parts before extracting the pins: this operation could in fact cause some unexpected movements of the equipment.

#### Removal

1. Remove the blade control jack (1) (see "9.3.c - BLADE CONTROL JACK").
2. Connect the blade (2) to a suitable lifting means and apply tension to the cables.
3. Remove the ring nut (3), slide out the pin (4) and remove the blade (2).

#### Installation

- Install in reverse order of removal.

### 9.3.d - SCHAUFEL

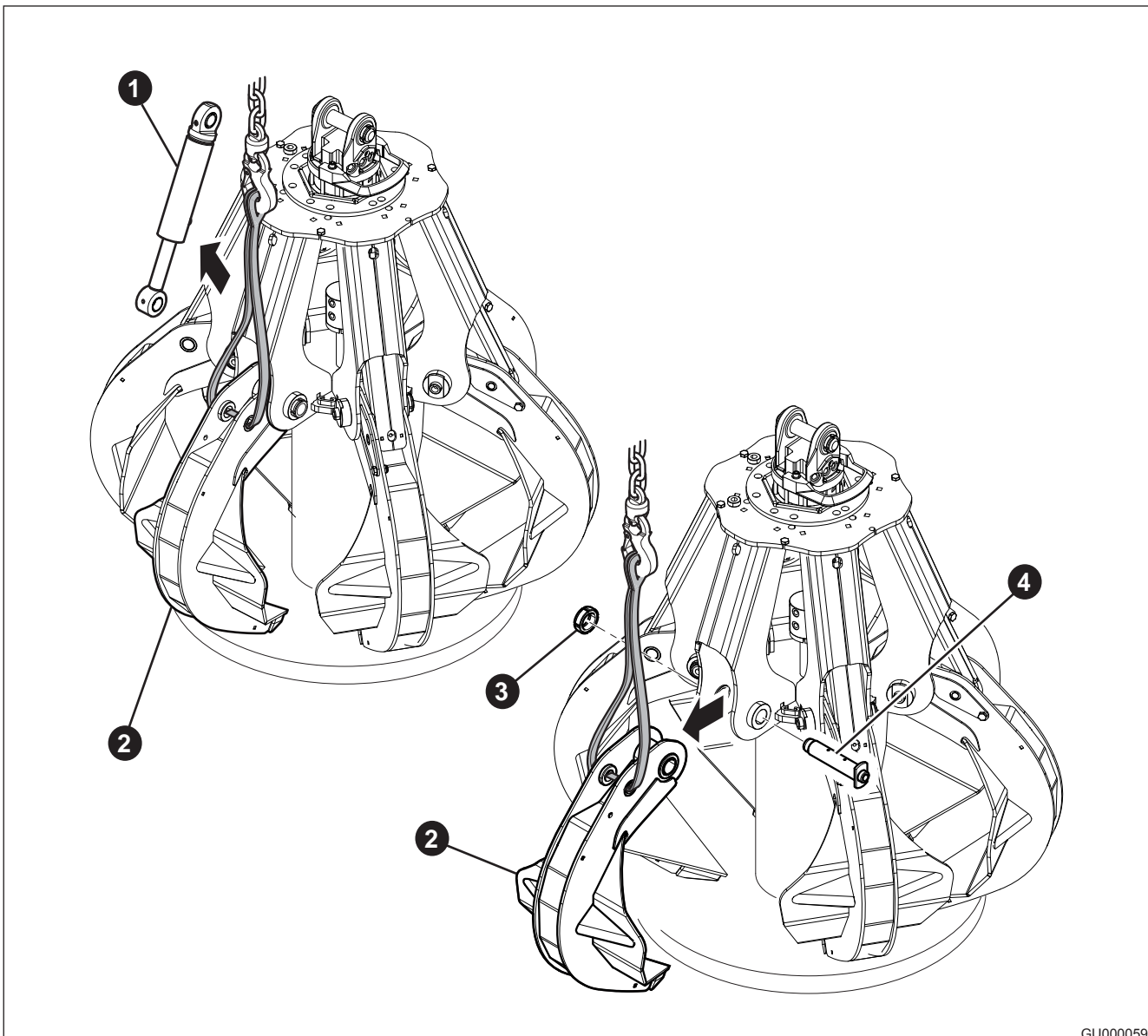
**! GEFAHR**  
Das Gerät halb geöffnet auf einen Träger platzieren.  
Die Teile bewegungsunfähig machen bevor die Bolzen herausgezogen werden: dieser Vorgang könnte unerwartete Bewegungen des Gerätes hervorrufen.

#### Entfernen

1. Die Steuerungswinde Schaufel (1) entfernen (siehe „9.3.c – STEUERUNGSWINDE SCHAUFEL“).
2. Die Schaufel (2) an ein geeignetes Hebegerät anschließen und die Seile spannen.
3. Die Gewinding (3) abnehmen, den Bolzen (4) für die Befestigung und die Schaufel (2) entfernen.

#### Installation

- In der umgekehrten Folge zum vorausgegangen Vorgang „Entfernen“ die Installation vornehmen.



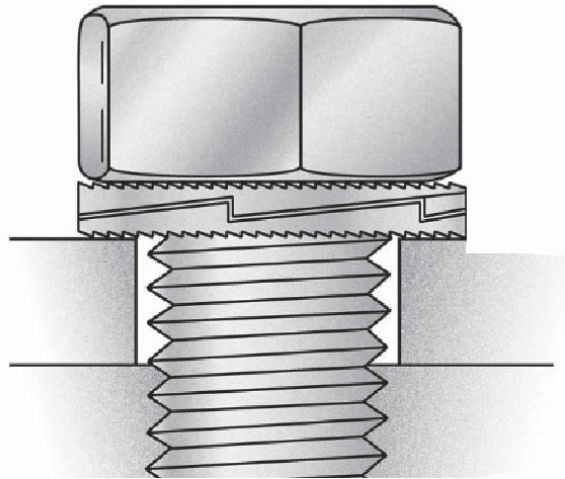
GU000059

## 9.4 - ATTENTION

Special fastening washers may need to be handled during certain assembly or disassembly operations. These are referred to as "nord lock" washers. These washers must be reinstalled carefully and in the proper manner, or rather cam-to-cam. (See fig.)

## 9.4 - ACHTUNG

Bei den Montage- und Demontearbeiten für außerordentliche Wartungsarbeiten könnten sich spezielle Verriegelungs-Unterlegscheiben lockern. Diese Unterlegscheiben werden als Nord Lock bezeichnet. Beim Zusammenbauen darauf achten, dass diese korrekt, und zwar Nocken an Nocken, angebracht werden. (Siehe Abb.)



## 10 - SHUTDOWN

If the equipment is not to be used for a long period, it is necessary to perform the following steps:

- Place the equipment on the ground in its open position, verify that it is in a stable position and then disconnect from the machine.
- Lightly grease all unpainted parts with oil or grease.
- Grease the equipment as shown in "LUBRICATION SCHEDULE".
- Store the equipment by placing them on appropriate shelving protecting it from weathering.
- Avoid placing other equipment or various materials on its top.

## 10 - AUßERBETRIEBNAHME

Sollte das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht eingesetzt werden, müssen folgende Vorgänge durchgeführt werden:

- das Gerät in geöffneter Position auf dem Boden ablegen, prüfen, dass es sich in einer stabilen Lage befindet und von der Maschine trennen.
- Sämtliche nicht lackierten Teile mit Öl oder Fett leicht einschmieren.
- Das Gerät gemäß der „ANWEISUNGEN FÜR DAS EINSCHMIEREN“, einfetten.
- Das Gerät auf vorgesehenen Regalsystemen lagern und es vor Witterungseinflüssen schützen.
- Vermeiden, dass andere Geräte oder anderes Material auf dem Gerät platziert wird.

### 10.1 - VERIFICATIONS AND CONTROLS AFTER EXTENDED INACTIVITY

#### ATTENTION

Before using the equipment it is necessary to effectuate the following controls:

- Grease the equipment as shown in the "LUBRICATION SCHEDULE".
- Verify the status of the cylinder's gaskets, ensuring that the seal rims are in perfect condition (substitute if necessary).
- Verify that the conditions of the flexible tubes and joints are perfect and replace them in case of tears or leakage.
- Verify the tightness conditions of screws, bolts pin stop and Seeger rings present in equipment.

### 10.1 - PRÜFMAßNAMHEN UND KONTROLLEN NACH EINER LANGEN BETRIEBSPAUSE

#### ACHTUNG

Vor dem Einsatz des Gerätes müssen folgende Kontrollen durchgeführt werden:

- Das Gerät gemäß der „ANWEISUNGEN FÜR DAS EINSCHMIEREN“, einfetten.
- Den Zustand der Zylinderdichtungen prüfen und sicherstellen, dass die Dichtungsblätter in einwandfreiem Zustand sind (wenn notwendig austauschen).
- Den einwandfreien Zustand der Schläuche und der Anschlüsse prüfen und diese austauschen, sollten sie Risse oder Lecks aufweisen.
- Den Anzug der Schrauben, Mutterschrauben, Anschlagbolzen und der am Gerät vorhandenen Seeger prüfen.

## 11 - DEMOLITION

When it is time to proceed with scrapping the equipment, it is necessary to:

### ATTENTION

The operation of scrapping components of the equipment, must be performed by a specialised technician.

The transportation of the equipment to the demolition company must be carried out with appropriate vehicles, with a capacity greater than the weight of the equipment itself.

- Dismount, as much as possible, the parts of the equipment (blades, pins, screws, hydraulic rotor, distributor manifold, etc.) and separate them according to their nature (for example: tubing, rubber components, lubricants, aluminium, ferrous materials, etc.).

### NOTE

For dismounting see “9.3- EXTRAORDINARY MAINTENANCE”.

- Recuperate the oil contained in the tubes, jacks, distributor manifold, hydraulic rotor.
- Before scrapping, notify the responsible authorities in charge by written communication of the activity in accordance with the regulations of the respective country.
- Proceed, after receiving authorisation from the competent authorities, with the disposal of the components, proceeding as required by current related regulations.

### 11.1 - DISPOSAL OF NOXIOUS SUBSTANCES

For the disposal of noxious substances, consult what is prescribed by current legislation in each respective country and act accordingly.

### IMPORTANT

Any irregularities committed by the Customer, before, during or after the scrapping and disposal of the equipment components, in the interpretation and application of the laws in force, are the exclusive responsibility of the same.

## 11 - VERSCHROTTUNG

Für eine Entsorgung des Gerätes muss wie folgt vorgegangen werden:

### ACHTUNG

Die Abbauvorgänge der Einzelteile des Gerätes müssen von Fachpersonal durchgeführt werden. Die Verlagerung des Gerätes zur Verschrottungsfirma muss mit geeigneten Fahrzeugen durchgeführt werden, deren Lastfähigkeit das Gewicht des Gerätes übersteigt.

- Möglichst sämtliche Teile des Gerätes abnehmen (Schaufel, Bolzen, Schrauben, Drehantrieb, Verteilerkollektor, usw....) und diese dann entsprechend ihren Eigenschaften trennen (zum Beispiel: Leitungen, Gummiteile, Schmiermittel, Aluminium, Eisenmaterial, usw...).

### HINWEIS

Für den Abbau siehe „9.3 – AUßERORDENTLICHE WARTUNG“.

- das Öl aus den Leitungen, den Winden, dem Verteilerkollektor, dem Drehantrieb herausholen.
- Vor der Verschrottung, die Organe, die für diesen Auftrag gemäß der gesetzlichen Vorschriften des entsprechenden Landes, zuständig sind, schriftlich darüber informieren.
- nach Eingang der Bewilligung von Seiten der zuständigen Behörden, mit der Verschrottung Teile gemäß der entsprechenden gültigen Vorschriften fortfahren.

### 11.1 - ENTSORGUNG GIFTIGER SUBSTANZEN

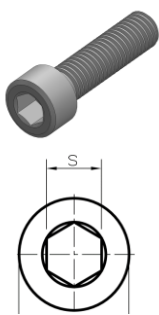
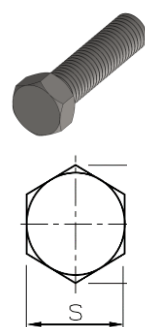
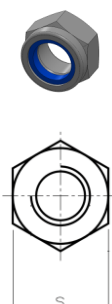
Die Entsorgung giftiger Substanzen muss entsprechend der geltenden Vorschriften des Landes, wo sie entsorgt werden, durchgeführt werden.

### WICHTIG

Für jegliche Regelwidrigkeit gegenüber der Anwendung der gesetzlichen Vorschriften, die vom Kunden vor, während oder nach der Verschrottung bzw. Entsorgung der Teile des Gerätes gemacht wurde, ist der selbige verantwortlich.

APPENDICE: Coppie di serraggio (mont. a secco) / Appendix: Tightening torques (fitted dry)

Tabella riconoscimento filettatura tramite la dimensione della chiave  
Thread recognition table by key size


Bulloni e dadi / Bolts and nuts				
<b>M8</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	6	13	13
<b>M10</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	8	17	17
<b>M12</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	10	19	19
<b>M14</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	12	22	22
<b>M16</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	14	24	24
<b>M18</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	27	27	24
<b>M20</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	14	30	30
<b>M22</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	17	34	34
<b>M24</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	19	36	36
<b>M27</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	19	41	41
<b>M30</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	22	46	46
<b>M33</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	24	50	50
<b>M36</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	27	55	55
<b>M39</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	27	60	60
<b>M42</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	32	65	65



APPENDICE: Coppie di serraggio (mont. a secco) / Appendix: Tightening torques (fitted dry)

Tabella coppie di serraggio bulloni e dadi Table of tightening torques for bolts and nuts						
Bulloni e dadi / Bolts and nuts						
<b>M8</b>	Classe/Class	8.8	10.9	12.9	Class 10	
	Coppia/Torque (Nm)	<b>27</b>	<b>39</b>	<b>46</b>	<b>39</b>	
<b>M10</b>	Classe/Class	8.8	10.9	12.9	Class 10	
	Coppia/Torque (Nm)	<b>53</b>	<b>78</b>	<b>92</b>	<b>78</b>	
<b>M12</b>	Classe/Class	8.8	10.9	12.9	Class 10	
	Coppia/Torque (Nm)	<b>92</b>	<b>139</b>	<b>159</b>	<b>139</b>	
<b>M14</b>	Classe/Class	8.8	10.9	12.9	Class 10	
	Coppia/Torque (Nm)	<b>148</b>	<b>218</b>	<b>255</b>	<b>218</b>	
<b>M16</b>	Classe/Class	8.8	10.9	12.9	Class 10	
	Coppia/Torque (Nm)	<b>232</b>	<b>341</b>	<b>399</b>	<b>341</b>	
<b>M18</b>	Classe/Class	8.8	10.9	12.9	Class 10	
	Coppia/Torque (Nm)	<b>290</b>	<b>402</b>	<b>490</b>	<b>402</b>	
<b>M20</b>	Classe/Class	8.8	10.9	12.9	Class 10	
	Coppia/Torque (Nm)	<b>471</b>	<b>667</b>	<b>781</b>	<b>667</b>	
<b>M22</b>	Classe/Class	8.8	10.9	12.9	Class 10	
	Coppia/Torque (Nm)	<b>648</b>	<b>920</b>	<b>1077</b>	<b>920</b>	
<b>M24</b>	Classe/Class	8.8	10.9	12.9	Class 10	
	Coppia/Torque (Nm)	<b>809</b>	<b>1148</b>	<b>1343</b>	<b>1148</b>	
<b>M27</b>	Classe/Class	8.8	10.9	12.9	Class 10	
	Coppia/Torque (Nm)	<b>1201</b>	<b>1706</b>	<b>1997</b>	<b>1706</b>	
<b>M30</b>	Classe/Class	8.8	10.9	12.9	Class 10	
	Coppia/Torque (Nm)	<b>1628</b>	<b>2311</b>	<b>2704</b>	<b>2311</b>	
<b>M33</b>	Classe/Class	8.8	10.9	12.9	Class 10	
	Coppia/Torque (Nm)	<b>2216</b>	<b>3148</b>	<b>3686</b>	<b>3148</b>	
<b>M36</b>	Classe/Class	8.8	10.9	12.9	Class 10	
	Coppia/Torque (Nm)	<b>2840</b>	<b>4036</b>	<b>4723</b>	<b>4036</b>	
<b>M39</b>	Classe/Class	8.8	10.9	12.9	Class 10	
	Coppia/Torque (Nm)	<b>3697</b>	<b>5255</b>	<b>6150</b>	<b>5255</b>	
<b>M42</b>	Classe/Class	8.8	10.9	12.9	Class 10	
	Coppia/Torque (Nm)	<b>3991</b>	<b>5609</b>	<b>6727</b>	<b>5609</b>	

APPENDICE: Coppie di serraggio (mont. a secco) / Appendix: Tightening torques (fitted dry)

Raccordi/Fittings		
<b>8L</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	17
	Coppia/Torque (Nm)	35
<b>10L</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	19
	Coppia/Torque (Nm)	40
<b>12L</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	22
	Coppia/Torque (Nm)	45
<b>15L</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	27
	Coppia/Torque (Nm)	60
<b>12S</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	24
	Coppia/Torque (Nm)	80
<b>16S</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	30
	Coppia/Torque (Nm)	120
<b>20S</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	36
	Coppia/Torque (Nm)	170
<b>25S</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	46
	Coppia/Torque (Nm)	310
<b>1/4"</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	19
	Coppia/Torque (Nm)	45
<b>5/16"</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	22
	Coppia/Torque (Nm)	45
<b>3/8"</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	22
	Coppia/Torque (Nm)	80
<b>1/2"</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	27
	Coppia/Torque (Nm)	120
<b>3/4"</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	32
	Coppia/Torque (Nm)	170
<b>1"</b>	Dim.Esagono/ Hexagon dimension (mm)	38
	Coppia/Torque (Nm)	310

Ghiere autobloccanti / Self lock rings		
<b>30x1,5</b>	Dim.Esterno/ External diameter (mm)	44
	Coppia/Torque (Nm)	90
<b>35x1,5</b>	Dim.Esterno/ External diameter (mm)	50
	Coppia/Torque (Nm)	110
<b>40x1,5</b>	Dim.Esterno/ External diameter (mm)	56
	Coppia/Torque (Nm)	130
<b>45x1,5</b>	Dim.Esterno/ External diameter (mm)	62
	Coppia/Torque (Nm)	150
<b>50x1,5</b>	Dim.Esterno/ External diameter (mm)	68
	Coppia/Torque (Nm)	175
<b>55x2</b>	Dim.Esterno/ External diameter (mm)	75
	Coppia/Torque (Nm)	225
<b>60x2</b>	Dim.Esterno/ External diameter (mm)	80
	Coppia/Torque (Nm)	250
<b>70x2</b>	Dim.Esterno/ External diameter (mm)	92
	Coppia/Torque (Nm)	340
<b>80x2</b>	Dim.Esterno/ External diameter (mm)	105
	Coppia/Torque (Nm)	430