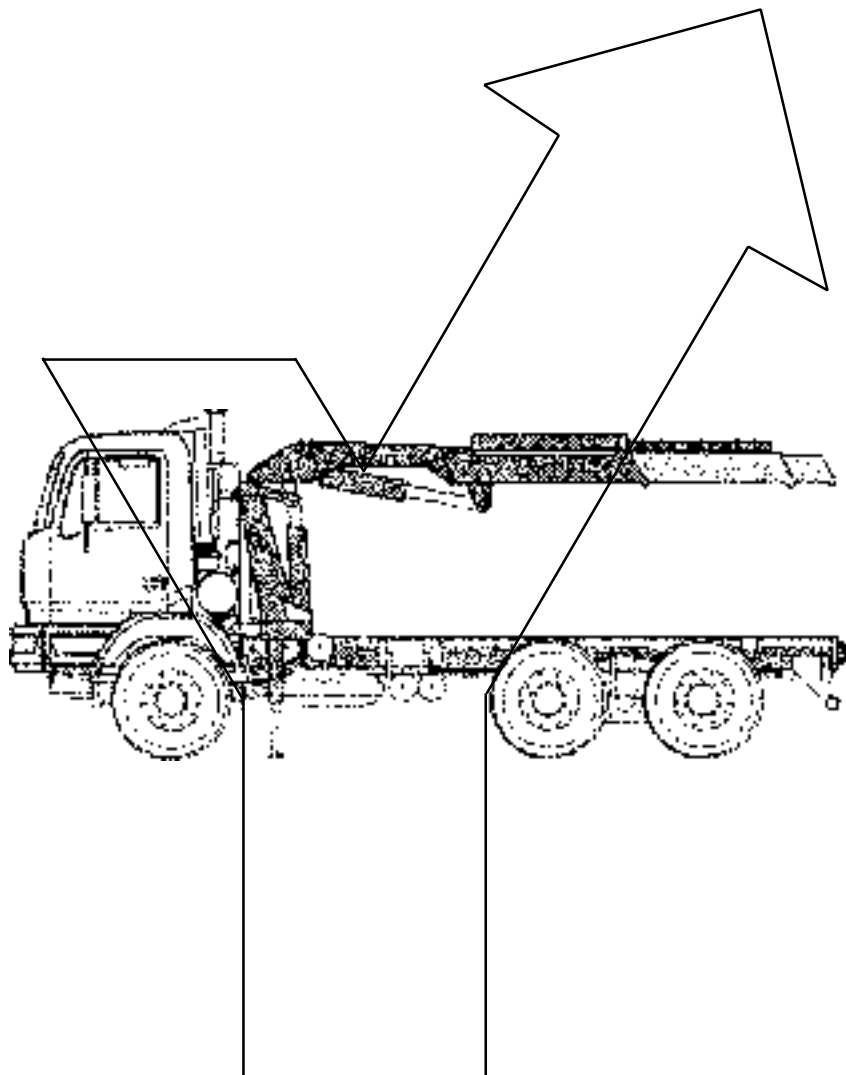




**GRUE - CRANE - KRANE**



**NOTICE DE MODE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN**

**USE AND MAINTENANCE MANUAL**

**BEDIENUNGS-UND WARTUNGSHANDBUCH**

<https://cranemanuals.com>



**NOTICE DE MODE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN  
USE AND MAINTENANCE MANUAL  
BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH**

**GRUE- CRANE - KRANE**

DATE D'EMISSION  
DATE OF ISSUE  
AUSGABE VOM

**N° DE SERIE  
SERIAL No.  
KENNUMMER**

VALIDITE:  
SERIAL No. VALIDITY:  
GÜLTIGKEIT AB KENNUMMER:

n° .....

LIRE ATTENTIVEMENT CETTE  
NOTICE AVANT D'UTILISER LA  
GRUE

READ THIS MANUAL  
CAREFULLY BEFORE  
OPERATING THE CRANE;

DAS VORLIEGENDE HANDBUCH  
VOR INBETRIEBNAHME DES  
KRANSAUFMERKSAM LESEN.

IL EST INTERDIT DE REPRODUIRE  
OU DE MODIFIER LE CONTENU DE  
CETTE NOTICE

IT IS FORBIDDEN TO REPRODUCE,  
ALTER, OR TAMPER WITH THE  
CONTENT OF THIS MANUAL.

NACHDRUCK UND ANDERUNG DES  
HANDBUCHES SIND VERBOTEN





**INDEX**

	<b>avant-propos</b>
<b>1.1</b>	<b>description de la machine</b>
<b>1.2</b>	<b>consignes de sécurité</b>
<b>1.3</b>	<b>description des commandes</b>
1.3.1	pictogrammes
<b>1.4</b>	<b>consignes de sécurité</b>
<b>1.5</b>	<b>dispositifs de sécurité</b>
1.5.1	limiteur de moment
1.5.2	goupilles et fermoirs de sécurité
1.5.3	vannes de blocage
1.5.4	plaque d'instructions et des avert.
<b>1.6</b>	<b>instructions de maintenance et montage</b>
<b>1.7</b>	<b>instructions pour le stockage</b>
<b>1.8</b>	<b>contrôles avant la mise en service</b>
<b>1.9</b>	<b>instructions pour l'usage de la grue</b>
1.9.1	avant-propos
1.9.2	préparation du camion
1.9.3	stabilisation de la machine
1.9.4	ouverture de la grue
1.9.5	contrôle avant l'utilisation
1.9.6	fermeture de la grue
<b>1.10</b>	<b>accessoires</b>
1.10.1	extensions manuelles
1.10.2	commande à distance
1.10.3	poste de commande en hauteur
1.10.4	accessoires de prise
<b>2.1</b>	<b>graissage</b>
<b>3.1</b>	<b>entretien ordinaire</b>
3.2	ajustement niveau huile
3.3	filtre à huile
3.4	changement huile hydraulique
3.5	nettoyage de la grue
3.6	inactivité prolongée
<b>4.1</b>	<b>Petit guide de dépannage</b>
	<b>fiche d'entretien</b>
	pièces jointes

**TABLE OF CONTENTS**

	<b>introduction</b>
	<b>machine description</b>
	general safety rules
	<b>description of controls</b>
	symbols
	<b>operating safety regulations</b>
	<b>safety devices</b>
	moment limiting device
	split pins, safety fasteners
	cheek valves
	instructions and warning plates
	<b>instructions for handling and installation</b>
	<b>instructions for storage</b>
	<b>checks before commissioning</b>
	<b>instructions for using the crane</b>
	introduction
	operations to prepare the truck
	stabilizing the machine
	<b>opening the crane</b>
	<b>checks before use</b>
	<b>closing up the crane</b>
	<b>accessories</b>
	manual extensions
	remote control
	control position at top
	gripping members
	<b>greasing</b>
	<b>routine maintenance</b>
	restoring hydraulic oil
	oil filter
	restoring hydraulic oil
	<b>cleaning the crane</b>
	<b>inactivity</b>
	<b>trouble</b>
	<b>maintenance card</b>
	<b>enclosure</b>

**INHALTSVERZEICHNIS**

	<b>Vorbemerkungen</b>	9-11
	<b>Maschinenbeschreibung</b>	12-14
	<b>Allgemeine Sicherheitsvorschriften</b>	15-17
	<b>Bedienrichtungen</b>	18
	Zeichenerklärung	18
	<b>Regeln für den Betrieb in voller Sicherheit</b>	19-32
	<b>Sicherheitsvorrichtungen</b>	33
	Momentbegrenzer	33
	Splinte, Sicherheitsklemmen	33
	Sperrventile	34
	Vorschrifts- und Warnschilder	34
	<b>Logistik und Aufbauinformationen</b>	35
	<b>Lagerung</b>	36
	<b>Prüfung vor Inbetriebsetzung</b>	36
	<b>Verwendung des Krans</b>	37
	Vorbemerkungen	37
	Vorbereitung des Lkw's	38
	Stabilisierung der Maschine	39-40
	Öffnen des Krans	41
	Kontrollen vor dem Einsatz	42-44
	Schließen des Krans	45-46
	<b>Zubehör</b>	47
	Manuelle Veriängerungen	47
	Fernbedienung	47
	Hoher Steuerposten	48
	Greifelemente	49
	<b>Fetten</b>	50-51
	<b>Wartung</b>	52
	Nachfüllen des Hydrauliköls	53
	Öl filter	54
	Hydraulikölwechsel	55
	Reinigung des Krans	56
	Stillstandzeiten	56
	<b>Betriebsstörungen</b>	57-60
	<b>Wartungsformular</b>	62-64-66
	<b>Anlage</b>	



Cette notice concerne la grue sur porteur

This manual is for truck crane

Im vorliegenden Handbuch ist ein Lkw-Kran beschrieben

Modèle: .....

Model: .....

Modell: .....

N° de serie: .....

Serial No.: .....

Kennummer: .....

Année de fabrication : .....

Year of manufacture: .....

Baujahr: .....

Date de la vente : .....

Date of sale: .....

Verkaufsdatum: .....

La grue est ainsi caractérisée

The crane is characterized as follows:

Merkmale des Krans: .....

1) VERSION:

1) VERSION:

1) VERSION :

COLONNE

COLUMN

SAULE

Centrale.....

Centrali .....

Zentrali .....

Standard.....

Standard .....

Standard .....

STABILISATEURS

STABILIZERS

ABSTÜTZUNGEN

Larges ..... Standard .....

Wide ..... Standard.....

Breit ..... Standard .....

STABILISATEURS A OUVERTURE

STABILIZERS ON OPENING

ÖFFNUNG DER ABSTÜTZUNGEN

Manuelle..... Hydraulique .....

Manual ..... Hydraulie .....

Manuell ..... Hydraulisch .....

2) VERIN STABILISATEUR

2) STABILIZER CYLINDER

2) ABSTÜTZUNGSZYLINDER

Fixe..... Tournant ..... Coulissant .....

Fixed ..... Revolving ..... Sliding.....

Fest ..... Drehbar ..... Verschiebbar

3) NOMBRE D-EXTENSIONS

3) HYDRAULIC EXTENSIONS No

3) HYDR. TELESKOPEILE

HYDRAULIQUES.....

4) ADDITIONAL CROSSPIECE

4) ZUSÄTZLICHER QUERBALKEN

4) TRAVERSE SUPPLEMENTAIRE.....

4.1)Additional stabilizers

4.1) Zusätzliche Abstützungen

4.1) Stabilisateurs supplémentaires

Extraetabile .....Non Extraetabile.....

Ausfahrbar..... Nicht ausfahrbar

Extraetables..... NonExtraetables.....

Manual Opening .....

Manuelle Öffnung .....

Emboitement manuel

Hydraulie Opening .....

Hydraulische Öffnung .....

Emboitement hydraulique

4.2) Additional Stabilizer Cylinders

4.2) Zusätzl. Abstützungszylinder

4.2) Vérins stabilisateurs supplémentaires

Fixed ..... Revolving ..... Sliding

Fest ..... Drehbar ..... Verschiebbar.....

Fixes ..... Tournants..... Coulissants.....

5) ELECTRICAL SYSTEM

5) ELEKTRISCHE ANLAGE

5) EQUIPEMEN

12 VOLT..... 24 VOLT .....

12 VOLT ..... 24 VOLT .....

ELECTRIQUE.....

6) MAX CRANE CAPACITY .....daN

6)MAX. TRAGKRAFT DES KRANS.....daN

12 VOLT ..... 24 VOLT .....

6) PORTÉE MAXIMUM DE LA GRUE.....daN

7) MAX HOOK CAPACITY .....daN

7)MAX. TRAGKRAFT DES HAKENS...daN

7) PORTÉE MAXIMUM DU CROCHET.....daN

Authorized Dealer/Workshop to refer to:

Kanzessionär/Vertragswerkstatt:

Concessionnaire / Revendeur agréé le plus proche :

Address: .....

Anschrift: .....

Adresse: .....

Telephone: .....

Telefon .....

N° téléphone .....

Date of commissioning:

Datum der Inbetriebsetzung.

Date de la mise en service:





## AVANT-PROPOS

### CHER CLIENT,

Nous vous remercions d'avoir choisi un **notre produit**.

Nous avons tout mis en oeuvre pour vous livrer un produit fiable et de grande qualité. Nous vous rappelons que le responsable de la grue et de toutes les manoeuvres est l'opérateur même qui doit respecter les règles suivantes pour garantir le bon fonctionnement de la grue:

- Se familiariser avec les commandes de la grue en lisant attentivement cette notice et essayer, pas à pas, toutes les fonctions décrites.
- Faire particulièrement attention aux dispositifs de sécurité en contrôlant, avant chaque opération, leur efficacité. Désactiver la grue en cas de dysfonctionnement d'un de ces dispositifs.
- Ne jamais soulever des charges dont on ne connaît pas la nature ni le poids approximatif.
- Effectuer toujours les opérations d'entretien prévues afin de conserver la grue en bon état.
- Les réparations et / ou l'entretien extraordinaire doivent être effectuées par des techniciens des centres agréés. Pour les opérations difficiles qui nécessitent des moyens dont le client ne dispose pas, le Constructeur met à la disposition de sa clientèle, un personnel spécialisé ainsi que des équipements spéciaux.
- **Utiliser seulement des pièces de rechange d'origine, ceci pour obtenir de meilleurs résultats et conserver les caractéristiques de la grue. Le non respect de ces règles fait automatiquement déchoir la garantie.**
- Cette notice fait partie intégrante de la dotation de la grue et doit toujours l'accompagner. Elle doit être rangée dans un endroit sûr et facilement accessible pour des consultations ultérieures.
- En cas de dommages, même partiels, ou de perte de cette notice, adressez-vous à un revendeur agréé qui vous en fournira une autre.

## INTRODUCTION

### DEAR CUSTOMER,

We thank you for choosing a **Our product**.

We have done everything possible to deliver an excellent and safe product to you. We remind you that the person who is directly responsible for the crane and all the work depending on it, is the operator for this purpose to ensure that your crane operates safely and cost-effectively for many years he must observe the following rules:

- Get familiar with the crane controls in any position of normal operation. Therefore read the paragraphs of this manual and step by step test on the crane all the activities described.
- Pay special attention to the safety devices, checking before each operation that they are efficient. De-activate the crane if you realize any one of these devices is missing or merely not functioning correctly.
- Never lift loads if you do not know their nature or at least their approximate weight.
- Maintain the safety and efficiency of the crane with thorough servicing.
- Have repairs and/or non-routine maintenance carried out by authorized workshops only. For operations that cannot easily be carried out with the facilities the customer normally disposes of, the manufacturer will see to the finest service by means of specialized personnel and with equipment designed for this service.
- **Use only genuine spare parts. This is in order to achieve the best results and conserve the original technical features of the crane. Non observance of the above immediately forfeits the warranty.**
- Always take this use and maintenance manual with the crane. It must be kept in a protected place which is easily accessible by just the operator.
- In the case of, even partial, damage, or loss of this Manual, call an authorized workshop.

## VORBEMERKUNGEN

### LIEBER KUNDE,

wir freuen uns, daß Ihre Wahl auf ein **Unser Produkt** gefallen ist und danken ihnen dafür.

Wir garantieren Ihnen ein Qualitätsprodukt, das in absoluter Sicherheit benutzt werden kann. Der Bediener trägt hierbei die volle Verantwortung für den Betrieb und sämtliche Kranarbeiten. Damit Ihr Kran die bewährten Eigenschaften erbringen kann, sind die folgenden Regeln zu beachten:

- Den Umgang mit dem Kran in jeder Normalbetriebsposition erlernen. Hierzu sind die Kapitel des vorliegenden Handbuchs genau zu lesen und dementsprechende Übungen mit dem Kran auszuführen.
- Besonderes Augenmerk ist den Sicherheitsvorrichtungen zu widmen, die vor jedem Arbeitsgang auf ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen sind. Bei Störbetrieb selbst einer dieser Vorrichtungen ist der Kran unverzüglich zu stoppen.
- Lasten, deren Natur und Gewicht unbekannt sind, (das Gewicht muß wenigstens annähernd bekannt sein) dürfen nicht angehoben werden.
- Der sichere und wirksame Betrieb des Krans setzt eine sorgfältige Instandhaltung voraus.
- Anfallende Reparatur- und Instandhaltungswartungsarbeiten sind in einer Vertragswerkstätte ausführen zu lassen. Der Hersteller sorgt stets für den bestmöglichen Service durch Bereitstellung von Fachpersonal und Fachwerkzeug zur Ausführung besonderer Arbeiten.
- **Es dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden damit der einwandfreie Betrieb des Krans gewährleistet ist und seine ursprünglichen technischen Eigenschaften erhalten bleiben. Bei Beanstandungen durch die Verwendung fremder Ersatzteile besteht kein Anspruch auf Garantie.**
- Dieses Handbuch ist nur für den Kranführer stets griffbereit und an einem geschützten Platz des Krans aufzubewahren.
- Bei selbst teilweiser Beschädigung oder Verlorengang dieses Handbuchs ist bei einer Vertragswerkstätte ein neues Handbuch anzufordern.

## AVANT - PROPOS

### Attention!

La durée de la garantie est de 12 mois à compter de la date de livraison, attestée par l'envoi à le Constructeur du COUPON DE GARANTIE dûment signé par le client. Les conditions générales de garantie figurent sur le certificat de garantie qui accompagne la grue.

#### **LA GARANTIE DECHOIT AUTOMATIQUÉMENT EN CAS DE MANIPULATION DES PLOMBAGES QUI SE TROUVENT SUR LES VANNES DE SECURITE.**

Le montage et l'utilisation d'un des accessoires prévus dans cette notice doit de toute façon être autorisé par le Constructeur qui fournira une notice mise à jour de la nouvelle configuration de la machine. Les accessoires sont livrés accompagnés du mode d'emploi correspondant.

Les dessins qui illustrent cette notice sont à titre indicatifs et n'ont qu'une fonction explicative.

## INTRODUCTION

### Attention!

The warranty period is of 12 months from the date of delivery of the crane to the customer, documented by the sending of the WARRANTY CERTIFICATE to the manufacturer. The general terms of warranty are given in the above mentioned certificate accompanying the crane.

#### **IN CASE OF TAMPERING WITH THE LEADED SEALS OF THE SAFETY VALVES NO FORM OF WARRANTY IS ALLOWED.**

Fitting and using any of the accessories foreseen in this manual must anyhow be authorized from the manufacturer; in this case the manufacturer will furnish the Use and Maintenance Manual updated for the new configuration of the machine. The accessories are supplied, where necessary with the relative Use and Maintenance Manual.

The drawings in this manual are given merely as an indication with only an explanatory function.

## VORBEMERKUNGEN

### Achtung!

Die Garantie hat eine Frist von 12 Monaten ab Anlieferungsdatum (Empfang beim Kunden). Anspruch auf Garantie besteht ausschließlich nach Rücksendung des GARANTIESCHEINS an den Hersteller. Die allgemeinen Garantiebedingungen sind im obigen Schein enthalten, der dem Kran beige packt ist.

#### **EIGENMÄCHTIGE EINGRIFFE AN DEN PLOMBEN DER SICHERHEITSVENTILE ZIEHEN GARANTIEVERFALL NACH SICH.**

Der Einbau und die Verwendung der in diesem Handbuch angeführten Zusatzgeräte ist ausschließlich nach Genehmigung der vom Hersteller gestattet; der Hersteller liefert das aktualisierte Bedienungs- und Wartungshandbuch für die neue Maschinenkonfiguration. Den Zusatzgeräten werden, sofern nötig, die diesbezüglichen Anleitungen beige stellt.

Die Zeichnungen dieses Handbuches sind unverbindlich und dienen lediglich zur besseren Erläuterung.

## AVANT - PROPOS

L'opérateur et son assistant éventuel, doivent être des opérateurs professionnels et non pas occasionnels.

Ils doivent être âgés de 18 ans au moins et être jugés aptes, du point de vue médical, à exercer cette profession.

Il faut tenir compte des aspects suivants:

### a) Physique :

- Vue et ouïe,
- Absence de vertige lorsque l'on opère à une certaine hauteur,
- Absence de troubles provoqués par la prise de drogue ou d'alcool.

### b) Psychologique :

- Réaction en état de stress,
- Equilibre mental,
- Sens des responsabilités.

Les opérateurs doivent être en mesure de comprendre et de lire la langue dans laquelle sont écrits les documents et les plaquettes signalétiques des engins de levage.

En cas de transport de la grue sur voie publique, l'opérateur devra se conformer au code de la route et demander l'autorisation de circulation éventuelle à l'autorité compétente.

(à partir de la norme ISO 992611)

## INTRODUCTION

The crane operator and his assistant, if any, must not be occasional, they must be over 18 years of age and be acknowledged fit to do the work from a medical standpoint.

The following aspects must be taken into account:

### a) Physical:

- Sight and hearing;
- No vertigo when operating at a certain height;
- No disorders due to drugs or alcohol.

### b) Psychological:

- Behaviour in a state of tension;
- Mental equilibrium;
- Sense of responsibility.

Operators must be able to understand and read the language of the documents and information plates of the lifting equipment.

If the operators have to handle their equipment on a road, they must know the relative legislation and be authorized to drive, if this is required by local legislation.

(to ISO 992611 standard)

## VORBEMERKUNGEN

Der Kranführer und seine eventuelle Hilfsperson müssen eine geeignete Ausbildung besitzen und mindestens 18 Jahre alt sein; zudem ist eine ärztliche Bescheinigung zur Arbeitsfähigkeit vorgeschrieben. Folgende Faktoren sind hierbei maßgebend:

### a) Körperliche Faktoren:

- Sehkraft und Gehör;
- Schwindelfreiheit beim Arbeiten in einer gewissen Höhe;
- Volle Zurechnungsfähigkeit (nicht unter Einfluß von Rauschgift oder Alkohol).

### b) Psychische Faktoren:

- Verhalten bei psychischer Spannung
- Geistiges Gleichgewicht;
- Verantwortungsbewußtsein .

Die Kranführer müssen die Sprache verstehen, in der die Dokumente und Hinweise auf den Schildern der Hubgeräte geschrieben sind.

Zur Fahrt auf öffentlichen Straßen müssen die entsprechenden Verkehrsvorschriften genau bekannt sein; sofern von der örtlich geltenden Gesetzgebung vorgeschrieben, muß der Kranführer eine dementsprechende Fahrgenehmigung besitzen.

(gemäß ISO-Norm 992611)

# 1.1

## DESCRIPTION DE LA MACHINE

La grue faisant l'objet de cette notice a été conçue et construite pour soulever des charges verticalement par l'intermédiaire d'un crochet. La norme servant de base à l'étude est la DIN15018: la classe de soulèvement préchoisie est la H1, le régime de chargement est le B3. Cela signifie que la vie prévue de la grue est égale à 600.000 cycles de travail à un régime de chargement léger, ou à 200.000 cycles de travail à un régime de chargement moyen. Par cycle de travail, on entend la série d'opérations qui s'effectuent à partir du moment où la charge quitte le sol jusqu'au moment où elle arrive à destination. Le régime de chargement léger est celui où la grue soulève rarement les charges maximum soulevables et fréquemment les charges correspondant à 33% de sa charge maximum soulevable. Le régime de chargement moyen est celui où la grue soulève rarement les charges maximum soulevables et fréquemment les charges correspondant à 66% de sa charge maximum soulevable. Sur la base des indications ci-dessus, les usages suivants sont à considérer comme impropres:

- Soulèvement de charges fixes (déracinement d'arbres, extraction de poteaux).
- Traction de charges.
- Poussée de charges.
- Souèvement de personnes.
- Utilisation dans des milieux comportant des risques d'explosion.
- Utilisation hors du champ des températures permises, à savoir de - 10°C à +40°C.

## MACHINE DESCRIPTION

The crane subject of this catalogue has been designed and made to lift non-constrained loads vertically with a hook.

The standards used for the design are DIN 15018: the chosen lifting class is H1, the loading system is B3.

This means that the expected service life of the crane is equal to 600000 work cycles with a light load system, or 200000 work cycles with a medium load system.

A work cycle is defined to be the set of operations carried out from the moment the load leaves the ground to the moment it is put back down in the desired place.

A light load system is defined to be when the crane rarely lifts the rated loads, while it frequently lifts loads in the order of 33% of the rated ones.

A medium load system is defined to be when the crane infrequently lifts the rated loads, while it normally lifts loads in the order of 66% of the rated ones.

On the basis of the above, improper use of the crane are considered to be the following:

- Lifting constrained loads: uprooting trees, extracting poles.
- Dragging loads.
- Pushing loads.
- Lifting persons.
- Use in explosive environments.
- Use outside the ambient temperature range -10°C +40°C.

## MASCHINENBESCHREIBUNG

Der in diesem Handbuch beschriebene Kran dient zum vertikalen Anheben von freien Lasten mit Hilfe eines Hakens.

Er ist gemäß DIN-Normen 15018 ausgelegt:

Hubklasse H1, Belastbarkeit B3.

Das bedeutet, daß die Nutzdauer des Kranes 600000 Arbeitszyklen bei leichter Belastung, oder 200000 Arbeitszyklen bei mittlerer Belastung entspricht.

Unter Arbeitszyklus versteht man eine Reihe von Arbeitsgängen, die ab dem Anheben der Last vom Boden bis zum Absetzen der Last am vorgesehenen Platz ausgeführt werden.

Als leichte Belastung wird jener Zustand bezeichnet, in dem vorwiegend Lasten mit 33% der Schildangaben und nur selten solche mit Schildwerten angehoben werden.

Bei mittlerer Belastung werden normalerweise Lasten mit 66% der Schildangaben gehoben, während Lasten mit Schildwerten nur selten angehoben werden.

Der Einsatz des Krans wird daher in den folgenden Fällen als unsachgemäß betrachtet:

- Anheben von verwurzelten oder verankerten Lasten: Entwurzen von Bäumen, Ausziehen von Masten.
- Schieben von Lasten.
- Schieben von Lasten.
- Anheben von Personen.
- Einsatz in explosionsgefährlichen Bereichen.
- Einsatz bei einer Temperatur von unter 10°C und über +10°C

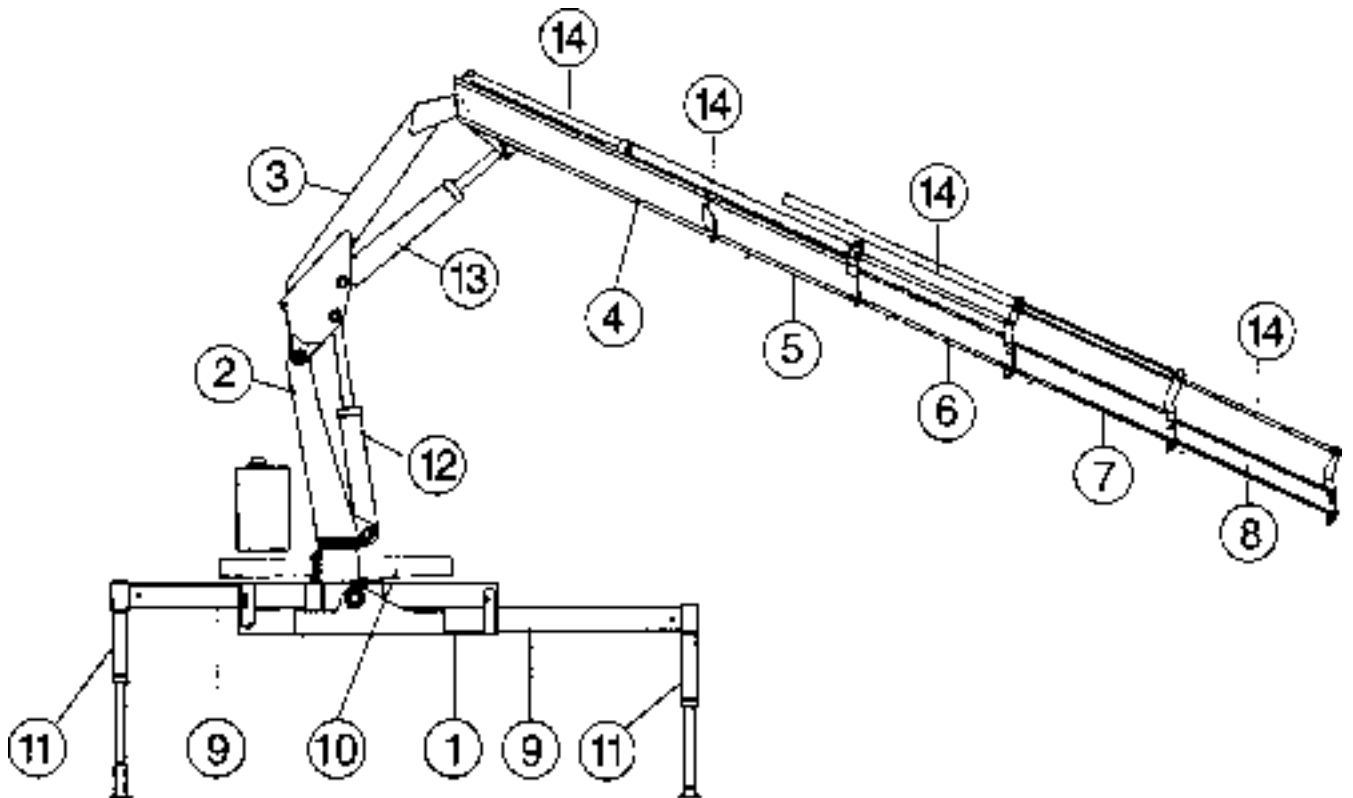
## 1.1

**DESCRIPTION DE LA  
MACHINE****MACHINE  
DESCRIPTION****MASCHINEN-  
BESCHREIBUNG***LISTE DES COMPOSANTS**COMPONENTS LIST**LISTE DER BESTANDTEILE*

- 1) BATI
- 2) COLONNE
- 3) PREMIERE FLECHE
- 4) DEUXIEME FLECHE
- 5) 1° DEBOITEMENT
- 6) 2° DEBOITEMENT
- 7) 3° DEBOITEMENT
- 8) 4° DEBOITEMENT.
- 9) BARRE DE STABIL.
- 10) TUBE DE ROTATION
- 11) VERIN DE STABILISATION
- 12) VERIN DE SOULEVEMENT
- 13) VERIN D'ARTICULATION
- 14) VERIN DE DEBOITEMENT

- 1) BASE
- 2) COLUMN
- 3) PRIMARY BOOM
- 4) SECONDARY BOOM
- 5) 1ST. EXTENSION
- 6) 2ND. EXTENSION
- 7) 3RD. EXTENSION
- 8) 4TH. EXTENSION
- 9) STABILIZER ROD
- 10) ROTATION BARREL
- 11) STABILIZER CYLINDER
- 12) LIFTING CYLINDER
- 13) ARTICULATION CYLINDER
- 14) EXTENSION CYLINDERS

- 1) UNTERBAU
- 2) SAULE
- 3) HAUPTAUSLEGER
- 4) NESENAUSLEGER
- 5) I. TELESKOPTEIL
- 6) 2. TELESKOPTEIL
- 7) 3. TELESKOPTEIL
- 8) 4. TELESKOPTEIL
- 9) ABSTOTZUNGSHOLM
- 10) ROTATIONSROHR
- 11) ABSTOTZUNGSZYLINDER
- 12) HUBZYLINDER
- 13) GELENKZYLINDER
- 14) ZYLINDER  
TELESKOPAUSCHUB



# 1.1

## DESCRIPTION DE LA MACHINE

La plaque signalétique est appliquée sur la colonne et elle reporte les données suivantes:

- 1) Modèle de la grue
- 2) Numéro de série
- 3) Année de fabrication
- 4) Poids total

## MACHINE DESCRIPTION

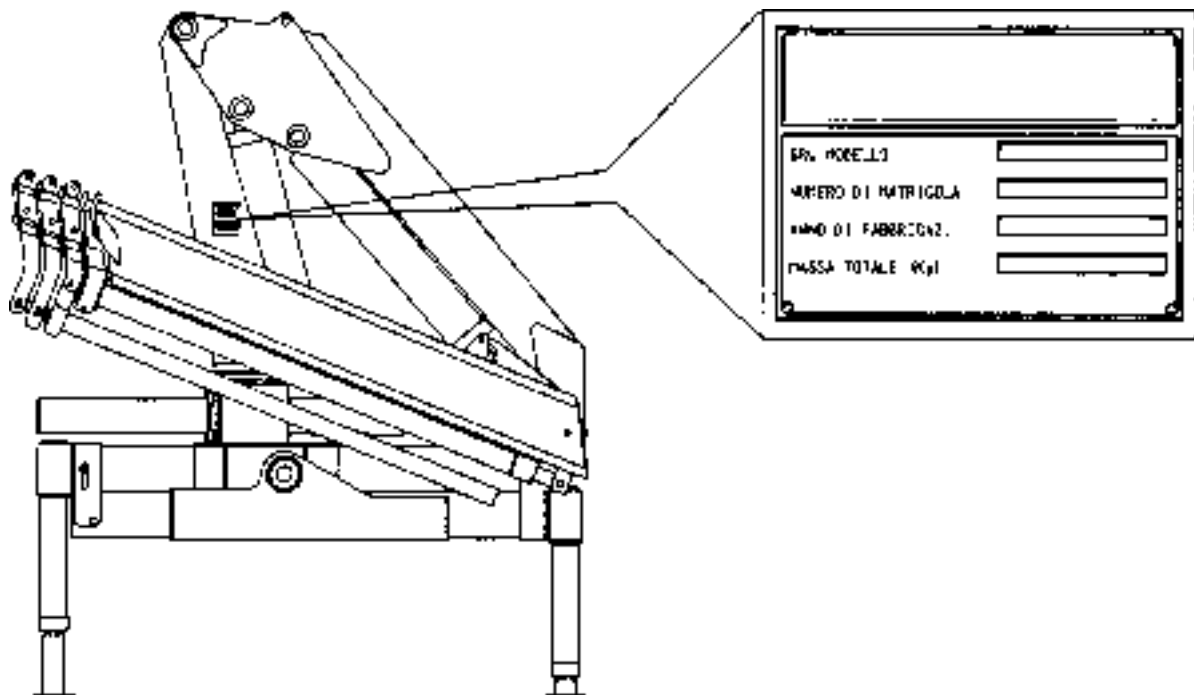
The identification plate is placed on the column and gives the following data:

- 1) Crane model
- 2) Serial number
- 3) Year of manufacture
- 4) Total mass

## MASCHINEN-BESCHREIBUNG

Auf der Kransäule ist ein Identifikationsschild mit den folgenden Daten angebracht:

- 1) Kranmodell
- 2) Kennnummer
- 3) Baujahr
- 4) Gesamtgewicht



## 1.2

**CONSIGNES DE SECURITE**

Pendant l'utilisation de la grue, le port du casque, des gants de protection et des chaussures à semelles antidérapantes est obligatoire.

**GENERAL SAFETY RULES**

While using the crane always wear the helmet, work gloves and crushproof footwear.

**ALLGEMEINE SICHERHEITS-VORSCHRIFTEN**

Während der Benutzung des Krans stets einen Schutzhelm, Arbeitshandschuhe und quetschsichere Schuhe tragen.

**PLAQUETTE DES INSTRUCTIONS ET DES AVERTISSEMENTS**

Des plaquettes adhésives avec les instructions d'utilisation, les manoeuvres à effectuer et les avertissements de danger sont appliquées sur chaque grue.

- Les instructions d'utilisation sont en caractères noirs sur fond blanc.
- Les avertissements de danger sont en caractères noirs sur fond jaune.
- Les manoeuvres à effectuer sont en caractères blancs sur fond bleu.

La page suivante illustre les plaquettes adhésives indiquées ci-dessous.

**INSTRUCTIONS AND WARNING PLATES**

Adhesive plates are fitted on every crane giving the operating instructions, compulsory actions, and danger notices.

Colour matching is as follows:

- Instructions notices: white background, black characters;
- Danger notices: yellow background, black characters;
- Compulsory actions: blue background, white characters.

The following page shows the adhesive plates indicated below.

**VORSCHRIFTS- UND WARNSCHILDER**

Auf sämtlichen Kränen sind Aufkleber mit Betriebsanweisungen, Vorschriften und Warnungen angebracht.

Diese Aufkleber unterscheiden sich durch die folgenden Farben:

- Anweisungen: schwarze Zeichen auf weißem Untergrund;
- Warnungen: schwarze Zeichen auf gelbem Untergrund;
- Vorschriften: Weiße Zeichen auf blauem Untergrund.

Auf der nächsten Seite sind die unten angegebenen Aufkleber dargestellt.

**CONSIGNE DE SECURITE**

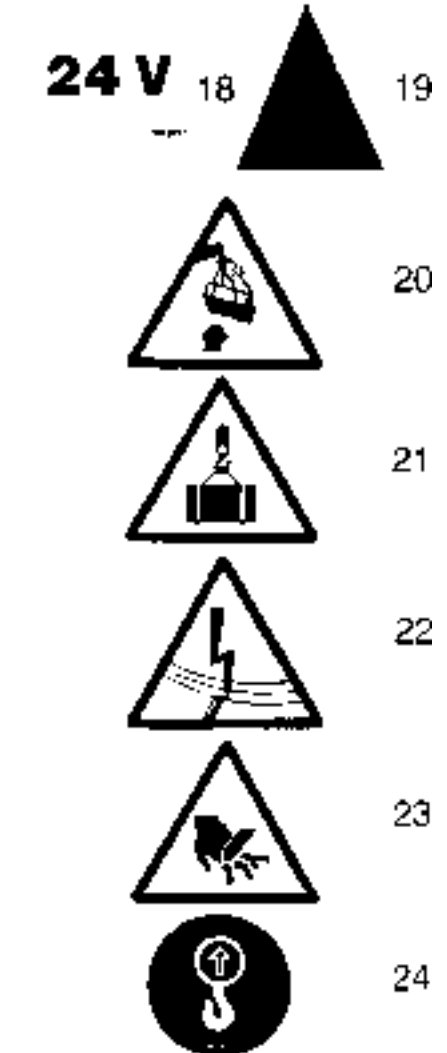
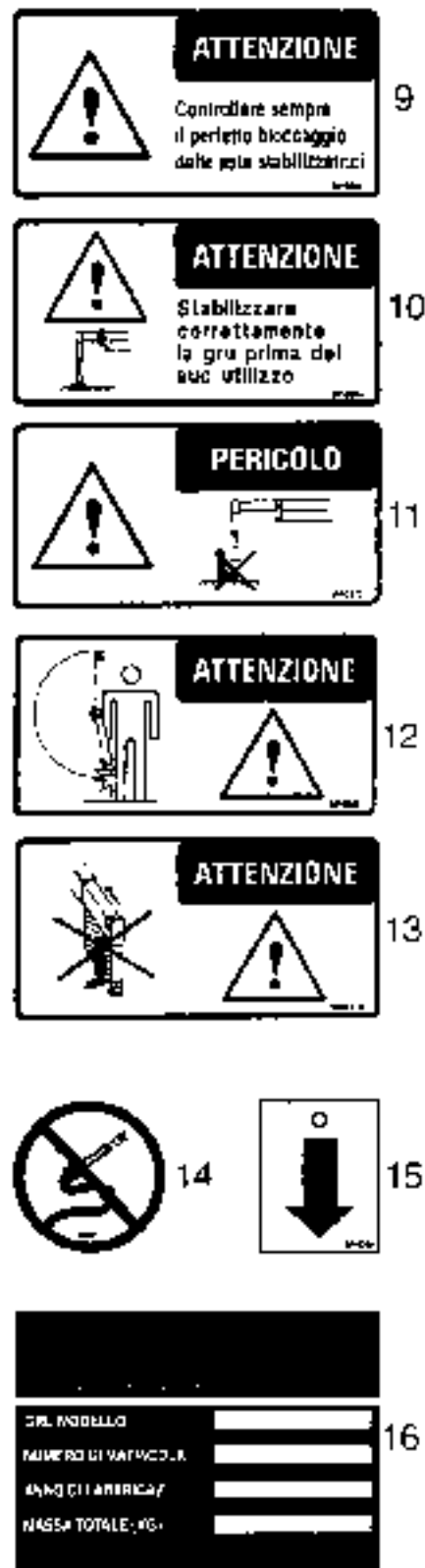
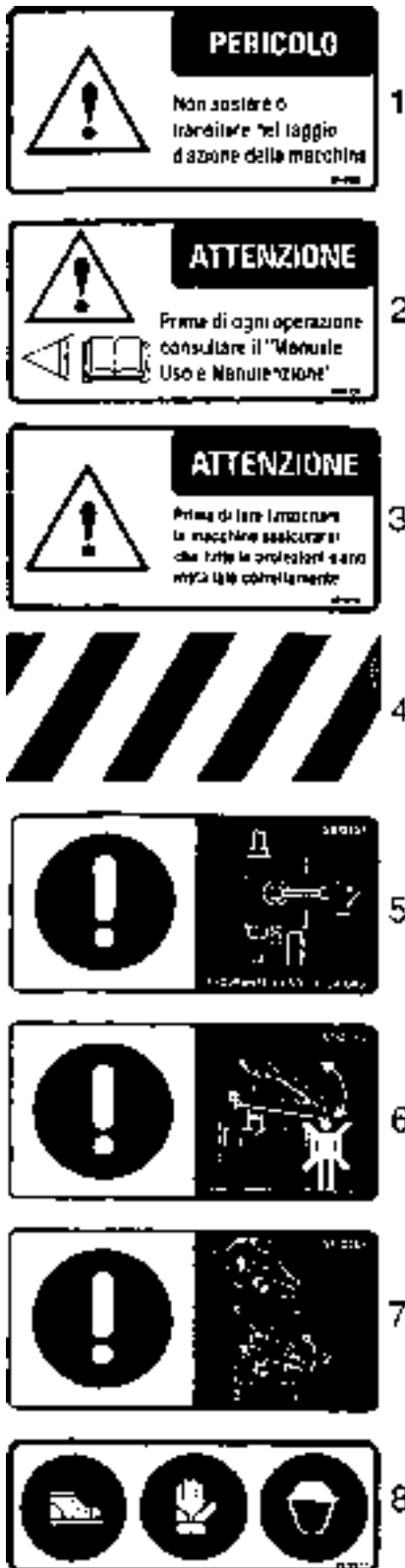
*ENSEMBLE DES PLAQUETTES ADHESIVES APPLIQUEES SUR LA GRUE*

**GENERAL SAFETY RULES**

*COLLECTION OF ADHESIVE PLATES FITTED ON CRANE*

**ALIGEMEINE SICHERHEITS-VORSCHRIFTEN**

*OBERSICHTSTABELLE DER AUFKLEBERAMKLAN*





**CONSIGNES DE SECURITE**

Eviter les situations dangereuses où l'opérateur ou les passants peuvent être écrasés par la grue, les stabilisateurs ou la charge.

Il n'y a aucun danger si les distances de sécurité sont respectées (voir le tableau ci-dessous tiré de la norme EN 349).

**GENERAL SAFETY RULES**

Avoid dangerous situations where the operator or passers-by can be crushed by the crane, stabilizers or load. Situations cannot be considered dangerous if the minimum spaces described in the table below are respected (taken from EN 349 standards)

**ALLGEMEINE SICHERHEITS-VORSCHRIFTEN**

Sicherheitsmangelnde Situationen, in denen der Kranführer oder die vorbeigehenden Personen durch den Kran, die Abstützungen oder die Last gequetscht werden können, sind zu vermeiden. Bei Einhaltung der in der untenstehenden Tabelle angegebenen Mindestabstände besteht keine Gefahr. (Gemäß Normen EN 349).



**CORPS**  
**BODY**  
**KÖRPER**  
a = 500mm



**TETE**  
**HEAD**  
**KOPF**  
a = 300mm



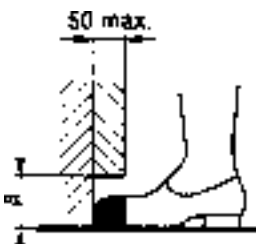
**JAMBE**  
**LEG**  
**BEIN**  
a = 180mm



**PIED**  
**FOOT**  
**FUSS**  
a = 120mm



**DOIGT DE PIED**  
**TOES**  
**ZEHE**  
a = 50mm



**BRAS**  
**ARM**  
a = 120mm



**MAIN**  
**HAND**  
a = 100mm



**DOIGT DE LA MAIN**  
**FINGER**  
a = 25mm



# 1.3

## DESCRIPTION DES COMMANDES

## DESCRIPTION OF CONTROLS

## BESCHREIBUNG DER BEDIENVORRICHTUNGEN

1.3.1. PICTOGRAMME ROBINET  
EN POSITION (2)

1.3.1 SYMBOLS. AP IN POSITION  
(2)

1.3.1 ZEICHENERKLÄRUNG.  
HAHN AUFSTELLUNG  
(2)

ROTATION

SLEWING

DREHUNG



1° FLECHE

1st BOOM (TOPPING)

1. AUSLEGER



2° FLECHE

2nd BOOM (TOPPING)

2. AUSLEGER



DEROITEMENT

EXTENSION

1. TELESKOPEIL



# 1.4

## CONSIGNES DE SECURITE

## OPERATING SAFETY REGULATIONS

## REGELN FÜR DEN BETRIEB IN VOLLER SICHERHEIT

La grue doit travailler sur un sol aplani. Des niveaux à bulles sont installés à côté des postes de commande pour contrôler l'horizontalité du bâti de la grue (cfr. fig.2).

The crane must work on level ground. Close to the control seats there are spirit levels to check the base of the crane is horizontal (see Fig. 2).

Der Kran muß während des Betriebes auf einem vollständig ebenen Boden stehen. Die perfekte Nivellierung des Krangestells kann mit Wasserwaagen, die sich neben den Bedienposten befinden, kontrolliert werden (s. Bild 2).

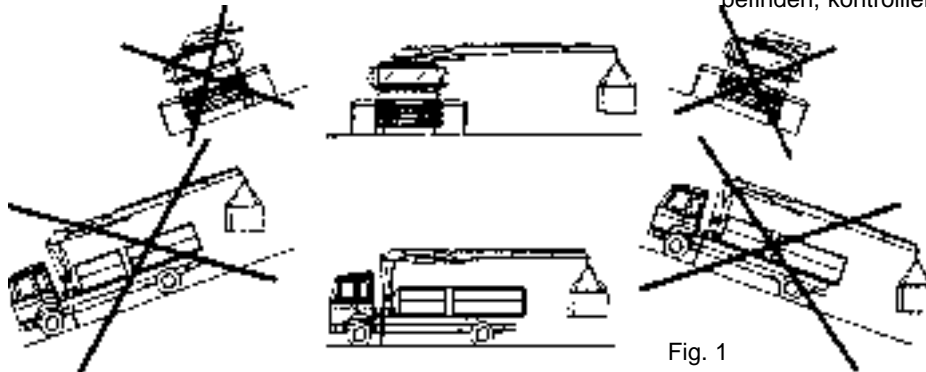


Fig. 1

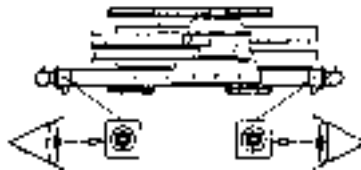


Fig. 2

La grue doit être manoeuvrée par un seul opérateur à la fois. Durant les manoeuvres, l'opérateur doit toujours avoir à portée de la main les dispositifs d'actionnement et d'arrêt. La zone de manoeuvre de la grue doit être délimitée par des barrières et signalée par une signalétique adéquate (cfr. fig.3).

The crane must be controlled by only one operator at a time. During operations, the operator must always have the control and stop devices within reach. The operating area of the crane must be circumscribed and protected with appropriate signs (Fig. 3).

Der Kran darf jeweils nur von einer Arbeitskraft bedient werden. Der Kranführer hat während des Betriebes stets eine Position in Reichweite der Steuer- und Stopvorrichtungen einzunehmen. Der arbeitsbereich des kranes muß abgegrenzt und durch entsprechende warnhinweise gekennzeichnet werden (s.Abb. 3).

Il est interdit de stationner ou de transiter dans le rayon d'action de la grue. Avant le début de chaque opération, contrôler qu'il n'y ait personne dans le rayon d'action de la grue. Signaler le début des opérations par des signalisations adéquates. L'opérateur doit toujours avoir une vision complète de la zone de travail. Dans ce but, il devra choisir le poste de commande le plus adapté fig.4.

It is forbidden to stay or transit in the range of action of the crane.

In der Reichweite des kranes darf man sich weder aufhalten noch durchgehen.

Before starting each operation make sure no one is within the operating area of the crane.

Vor sämtlichen Arbeitsgängen sicherstellen, daß sich keine personen im schwenkbereich des kranes befinden. Der arbeitsbeginn ist stets in geeigneter Weise zu meiden.

Warn you are starting operations with the appropriate signs.

The operator must always have full vision of the work area; for this purpose he must choose the most suitable control station. For example the station shown in Fig. 4

Der kranführer muß einen guten oberblick über den arbeitsbereich haben; zu diesem zweck ist die geeignetste arbeitsstellung zu wählen, beispielsweise die im bild 4 gezeigte position.

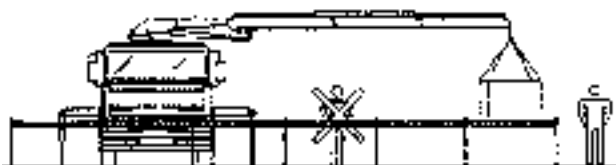


Fig. 3



Fig. 4

# 1.4

## CONSIGNES DE SECURITE

Si l'opérateur est dans l'impossibilité d'avoir une vision complète de la zone de travail, il doit se faire assister par une personne qualifiée. Cette deuxième personne doit, à travers des signaux manuels ou un radiotéléphone, guider. Les signaux manuels doivent être clairement interprétables. A ce propos, et pour éviter tous malentendus, nous proposons les signaux ci-dessous qui ont les significations suivantes

- 1) Monter la flèche
- 2) Abaisser la flèche
- 3) Déboîter
- 4) Emboîter
- 5) Tourner la charge dans la direction indiquée
- 6) Stop

(à partir de la Norme ISO 9925)



(1)

(2)

## OPERATING SAFETY REGULATIONS

If the operator is not able to have full vision of the work area, he must get help from a qualified person. This second person must guide the crane operator by means of radiophone or manual signals. If the signals are manual they must be of clear and unambiguous interpretation; for this purpose, to avoid misunderstandings, we propose the signals described below, which have the following functions:

- 1) Lift the boom
- 2) Lower the boom
- 3) Move the extensions out
- 4) Move the extensions back in
- 5) Turn the load in the direction shown
- 6) Stop

(to ISO 9925 standard)



(3)

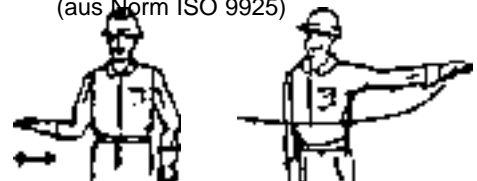
(4)

## REGELN FOR DEN BETRIEB IN VOLLER SICHERHEIT

Wenn der Kranführer keine einwandfreie Übersicht über den Arbeitsplatz hat, muß er eine qualifizierte Person zu Hilfe ziehen, die ihn durch Signalisierung mit den Händen oder mit Hilfe eines Funktelefons führt. Die Bewegung der Hände muß hierbei eindeutig erkenntlich sein; zur Vermeidung von Mißverständnissen schlagen wir die nachstehenden Bewegungen zur Erteilung der jeweiligen Anweisungen vor:

- 1) Den Ausleger heben
- 2) Den Ausleger senken
- 3) Die Teleskopteile ausfahren
- 4) Die Teleskopteile einfahren
- 5) Die Last in der angezeigten Richtung drehen
- 6) Stop

(aus Norm ISO 9925)



(5)

(6)

Piacer la grue à bonne distance des talus et des fossés. La distance dépend aussi du type de terrain. On peut établir une règle empirique selon laquelle la distance (a) doit être au moins le double de la profondeur du fossé (b).

$$a > 2xb$$

La distance de sécurité se mesure à partir de la base du fossé.

Set the crane at a sufficient safety distance from slopes and ditches. This distance depends on the type of ground as well, as an empirical rule we may say that the distance (a) must be at least twice the depth of the ditch (b).

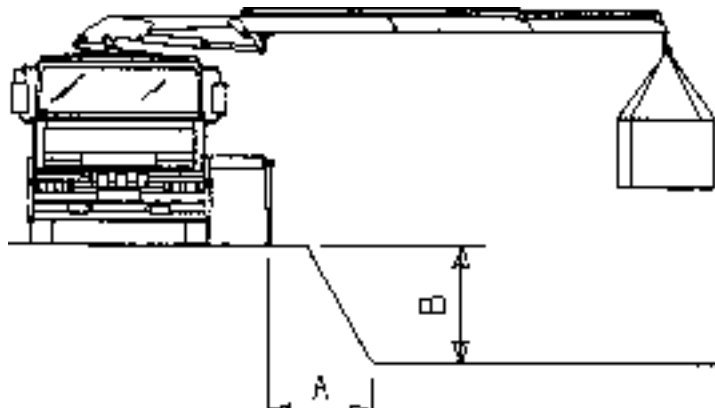
$$a > 2xb$$

The safety distance is measured from the foot of the ditch.

Den Kran in einem sicheren Abstand von Böschungen und Gräben aufstellen. Dieser Abstand hängt auch von der Bodenbeschaffenheit ab. Erfahrungsgemäß sollte die Entfernung (a) wenigstens doppelt so groß wie die Tiefe des Grabens (b) sein.

$$a > 2xb$$

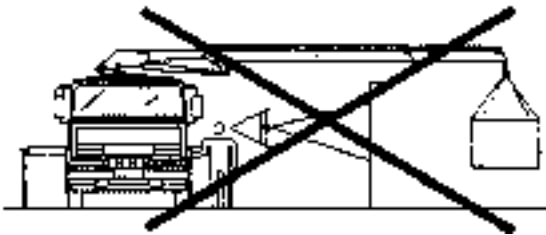
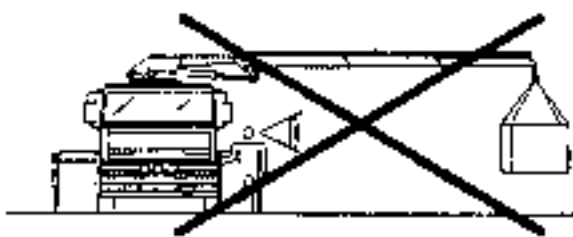
Der Sicherheitsabstand wird vom Fuße des Grabens gemessen.



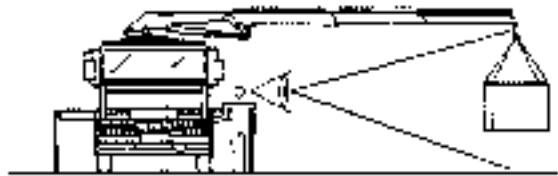
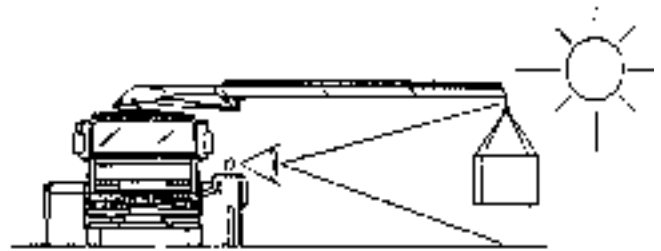
## 1.4

**CONSIGNES DE SECURITE**

Il est interdit d'opérer lorsque la visibilité n'est pas suffisante pour permettre une vision parfaite du champ d'action complet de la grue, des dispositifs de commande, de sécurité et des arrêts d'urgence.

**OPERATING SAFETY REGULATIONS**

It is forbidden to operate when visibility is not sufficient to be able to have full vision of the entire range of action of the machine and of the control, emergency and safety devices.

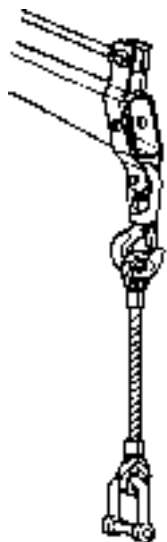
**REGELN FÜR DEN BETRIEB IN VOLLER SICHERHEIT**

Der Kranbetrieb ist nur bei einwandfreier Sicht und arbeitsgerechter Beleuchtung seiner gesamten Reichweite, sowie der Steuer-, Not- und Sicherheitsvorrichtungen gestattet.

Contrôler que le crochet, les élingues et les différents accessoires de prise utilisés sont en parfaites conditions. Utiliser des élingues adaptées à la charge à soulever.

Check that the hook, slings and different gripping members used are in perfect condition. Use load slinging equipment with sufficient capacity.

Den Haken, die Anschlagseile und die verschiedenen Greifelemente auf einwandfreien Zustand überprüfen. Die Last darf nur mit ausreichend starken Seilen angehoben werden.



# 1.4

## CONSIGNES DE SECURITE

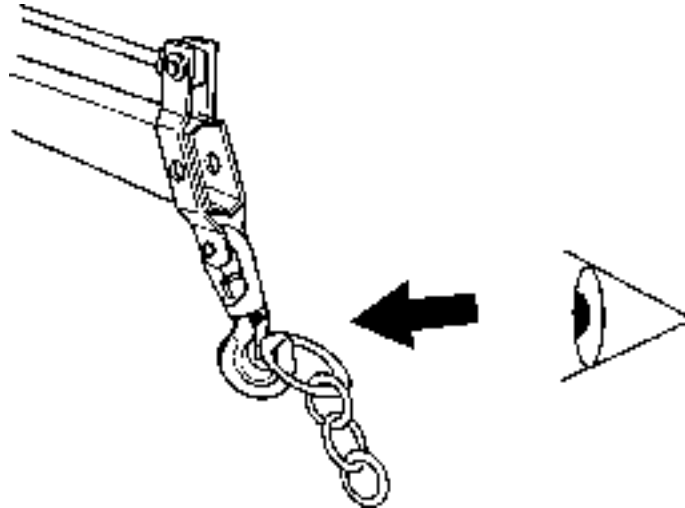
Appliquer les câbles de levage au crochet de façon à ne pas endommager la sécurité sur le crochet.

## OPERATING SAFETY REGULATIONS

Apply the lifting cables to the hook so as not to damage the safety on the hook.

## REGELN FÜR BETRIEB VOLLER SICHERHEIT

Die Lastenseile sind am Haken so zu befestigen, daß die Hakensicherung nicht beschädigt wird.

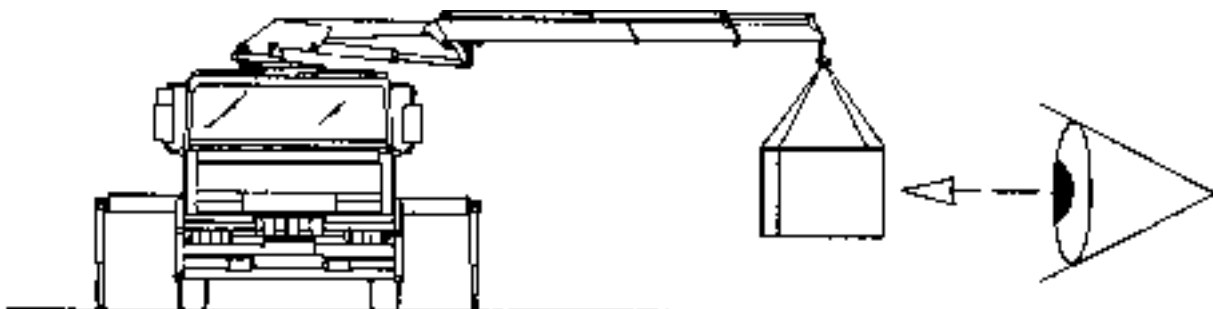


En fonction du déboîtement de la flèche, s'assurer que les charges à soulever ne dépassent pas celles indiquées sur le diagramme des portées.

Vérifier toujours avant de la soulever, le poids approximatif de la charge

Make sure the loads to lift, in relation to the range, are no greater than the ones indicated on the load diagram. Always check the approximate extent of the load.

Traglasten dürfen im Verhältnis zur Ausladung die Werte der Tragkraftdiagramme nicht überschreiten. Das Gewicht der Last vor dem Anheben stets annähernd überprüfen.



## 1.4

**CONSIGNES DE  
SECURITE**

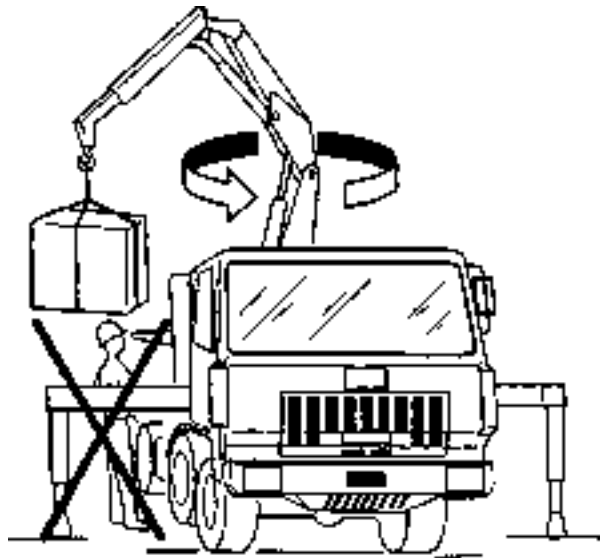
Ne jamais diriger les charges ou la flèche de la grue au-dessus du poste de commande. Si cette opération est indispensable, l'opérateur doit manoeuvrer à partir du côté opposé.

**OPERATING SAFETY  
REGULATIONS**

Do not take loads or the crane boom over the control position. If this operation is necessary, the operator must control it from the opposite side.

**REGELN FÜR  
BETRIEB VOLLER  
SICHERHEIT**

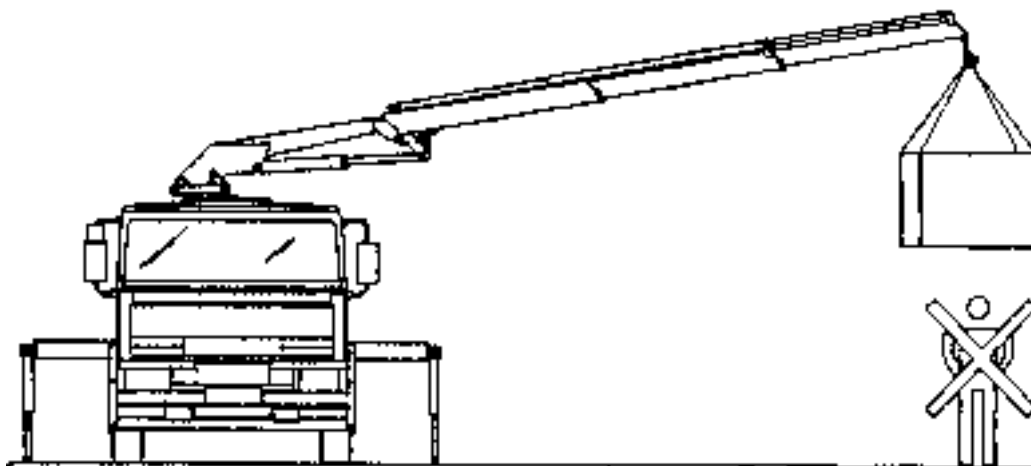
Die Lasten oder derausieger dürfen nie Ober den Steuerplatz gebracht werden. Solite sich dies als nötig erweisen, so ist der Kran von der gegenüberliegenden Seite aus zu bedienen.



Il est absolument interdit de passer ou de stationner sous une charge suspendue

Do not pass under a suspended load.

Nie unter einer hängenden Last durchgehen.



# 1.4

## CONSIGNES DE SECURITE

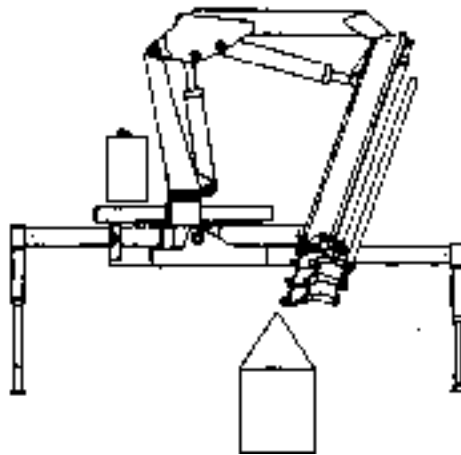
Il est interdit de travailler avec la deuxième flèche pliée vers l'intérieur. Eviter de la placer dans des positions **de travail** en-dessous de la verticale comme illustré dans la figure ci-dessous.

## OPERATING SAFETY REGULATIONS

Do not have the second boom working upside down. Therefore avoid the second boom taking on work positions under the vertical with the 2nd. boom sioping, for example, as in fig.

## REGELN FÜR BETRIEB VOLLER SICHERHEIT

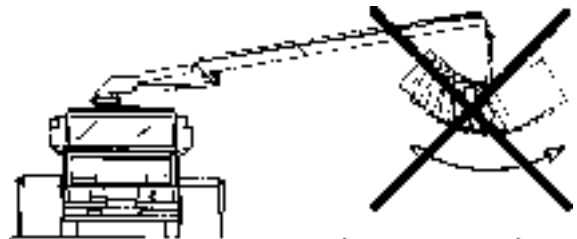
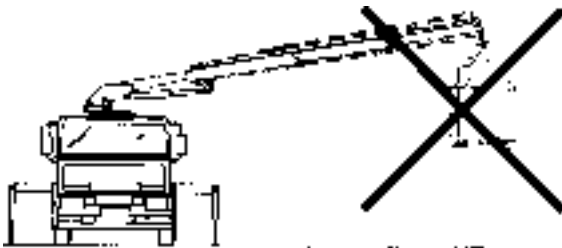
Der zweite Ausleger darf nie umgekehrt arbeiten. Es ist daher zu vermeiden, daß der zweite Ausleger eine der Senkrechtstellung gegenüber eingerückte Arbeitsstellunci einnimmt, wie zum Beispiel mit einer Neigung wie in der Abbildung.



La grue a été conçue pour lever des charges. Par conséquent, ne jamais effectuer de tractions obliques, ne jamais traîner la charge sur le sol avec les vérins d'articulation, les vérins d'actionnement des extensions et le vérin de rotation. Eviter les mouvements brusques, manoeuvrer doucement et graduellement les leviers d'actionnement. Ne jamais interrompre brusquement les mouvements, surtout lors de la descente de la charge. Ne jamais faire osciller la charge.

The crane has been made to lift loads, therefore pulling at an angle is to be avoided, it is therefore not allowed to drag the load on the ground with the articulation cylinders, extension cylinders and rotation cylinder. Avoid sharp movements, act smoothly and gradually on the control levers. Do not suddenly block off movements, especially when the load is being lowered. Do not swing the load.

Der Kran ist zum Anheben von Lasten ausgelegt, die stets vertikal und nie schräg angehoben werden dürfen; ebenso ist das Schieben der Last am Boden mittels der Gelenkzylinder, der Teleskopauschubzylinder, oder aber des Schwenkzylinder nicht gestattet. Zur Vermeidung von ruckartigen Bewegungen sind die Steuerhebel sanft und schrittweise zu betätigen. Die Bewegungen, insbesondere beim Absenken der Last, dürfen nie plötzlich gestoppt werden. Die Last darf nicht pendeln.





## CONSIGNES DE SECURITE

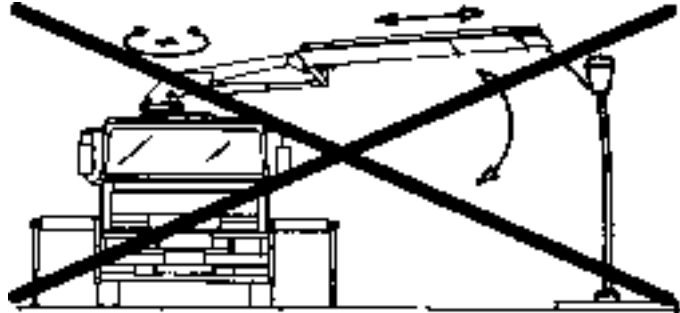
Il est interdit de soulever des objets plantés dans le sol (déracinement d'arbres, arrachage de poteaux ou autres objets).

## OPERATING SAFETY REGULATIONS

It is forbidden to lift constrained loads, such as uprooting trees, extracting poles, pulling at objects, etc.

## REGELN FÜR BETRIEB VOLLER SICHERHEIT

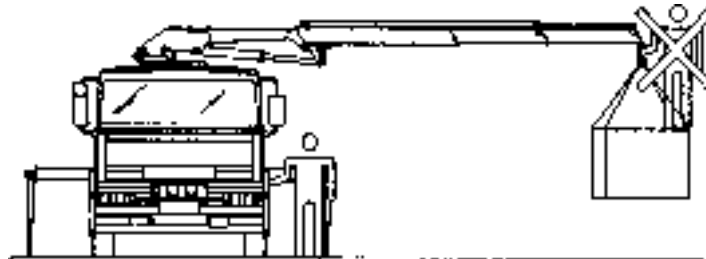
Verankerte Lasten dürfen nie angehoben werden. Das Entwurzen von Bäumen, Ausziehen von Mästen, Abreißen von Gegenständen usw. ist also nicht gestattet.



Il est absolument interdit d'utiliser la grue pour soulever des personnes

Do not use the crane to lift persons.

Den Kran nie zum Anheben von Personen verwenden.



En cas de travaux à proximité des lignes électriques, respecter toujours une distance de sécurité.

**Important:**

Si on ne connaît pas la tension nominale, respecter toujours une distance minimum de 5 mètres.

Always keep a safety distance when electricity lines pass over the field of work.

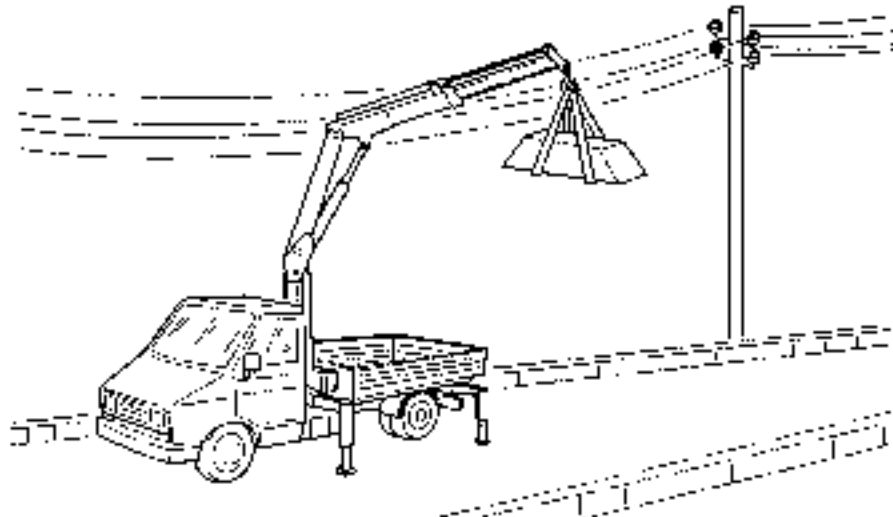
**Important:**

If you do not know the rated voltage always keep a minimum distance of 5 metres.

Den Kran nie in unmittelbarer Nähe von elektrischen Leitungen verwenden.

**Wichtig:**

Wenn die Nennspannung nicht bekannt ist, auf jeden Fall einen Sicherheitsabstand von wenigstens 5 m einhalten.



# 1.4

## CONSIGNES DE SECURITE

Si malgré toute la prudence, la grue devait toucher la ligne électrique, suivre les conseils suivants:

Rester calme.

Ne pas abandonner le poste de commande.

Ne toucher à aucune pièce métallique.

Dire aux personnes qui se trouvent à proximité de ne pas toucher la grue, le véhicule, la charge ou l'opérateur et de ne pas s'approcher car cela pourrait leur être fatal.

Faire désactiver la ligne électrique.

## OPERATING SAFETY REGULATIONS

If, in spite of all the care taken, the crane should touch the electricity line, follow this advice:

Keep calm.

Do not leave the control position.

Do not touch any metal parts.

Tell the persons close by not to touch the crane, the vehicle, the load, or the person at the controls, and not even to come close, it could be fatal.

Have the electric line de-activated.

## REGELN FÜR DEN BETRIEB IN VOLLER SICHERHEIT

Sollte der Kran trotz größter Vorsicht mit der elektrischen Leitung in Berührung kommen, hat man sich folgendermaßen zu verhalten:

Die Ruhe bewahren.

Den Führerstand nicht verlassen. Auf keinen Fall metallische Teile berühren.

Die umstehenden Personen warnen, den Kran, das Fahrzeug, die Last oder die Bedienperson nicht zu berühren und sich nicht zu nähern, um tödliche Folgen zu vermeiden.

Die elektrische Leitung spannungslos setzen lassen.



**IMPORTANT**



**IMPORTANT**



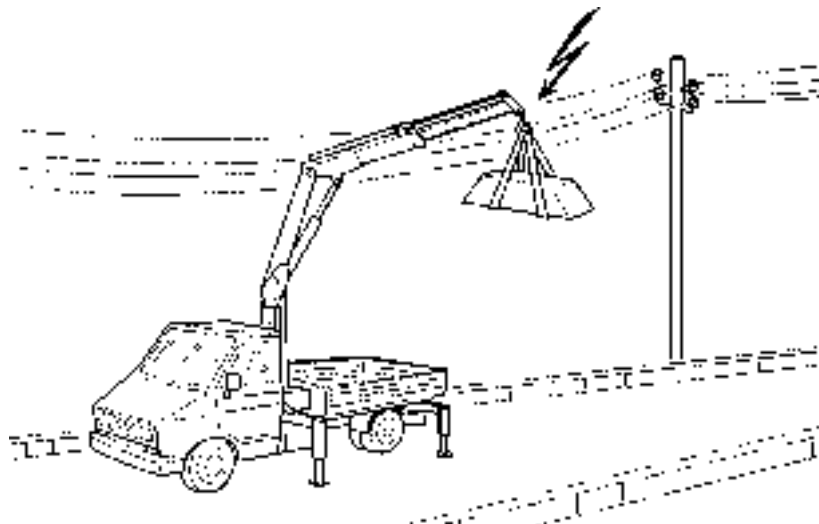
**WICHTIG**

L'opérateur ou son assistant qui se trouverait dans l'habitacle ou sur la plate-forme de chargement ne doivent pas abandonner leur poste. Mais si l'abandon du poste est indispensable, surtout ne pas toucher la grue en mettant pied à terre, mais sauter directement sans la toucher.

If the operator or his aid is in the driver's cab or on the loading platform he must not leave this position. If it becomes necessary to leave the position, do not touch the crane while putting your feet on the ground; therefore do not climb down off the crane, but jump onto the ground.

Der Kranführer oder sein Helfer dürfen die Fahrerkabine oder die Ladebühne nicht verlassen.

Sollte sich dies unbedingt als nötig erweisen, darf der Kran hierbei nicht berührt und gleichzeitig mit beiden Füßen der Boden berührt werden; also nicht wie üblich vom Kran steigen, sondern abspringen.



## CONSIGNES DE SECURITE

La grue peut se charger électrostatiquement.

Cela arrive spécialement lorsque les éléments interposés entre les plateaux d'appui des stabilisateurs et le terrain sont en matériau isolant comme le bois par exemple.

Il faut donc faire particulièrement attention :

- à proximité des transmetteurs (stations radio ou similaire),
- à proximité d'installation de commutation à haute fréquence,
- à l'approche d'un orage.

Pour garantir la sécurité de la grue, il faut la relier à la terre.

Pour ce faire, il faut disposer de:

- Une tige métallique conductrice d'électricité d'une longueur de 1,5m environ.
- Un câble électrique d'une section minimum de 10 mm<sup>2</sup>.
- Une borne à vis soudables.

Pianter la tige métallique dans le sol à une profondeur de 1m au moins, relier une extrémité du câble à la tige métallique et l'autre extrémité à la borne que l'on fixe au bâti de la grue ou au châssis du camion.

La borne ne doit pas être fixée à des pièces vissées comme les vannes, les moteurs, les réducteurs ou autres.

## OPERATING SAFETY REGULATIONS

The crane can get charged electrostatically.

This can occur especially if the elements placed between the support plates of the stabilizers and the ground are of an insulating material (for example wood).

Special care must be paid if the crane is used:

- close to transmitters (radio stations and the like),
- close to high-frequency switching plants.
- at thunderstorm approaches.

To ensure the safety of the equipment, it must be earthed.

To do this you need to have:

- A metal rod conducting electricity approximately 1.5 m long.
- An electric cable with a minimum cross section of 10mm<sup>2</sup>.
- A screw terminal that can be welded.

Stick the metal rod into the ground at a depth of at least 1 m., connect one end of the cable to the metal rod, finally the other end of the cable with the terminal is fixed to the crane or to the truck chassis.

The terminal should not be fixed to screwed parts such as valves, motors, gearboxes and like.

## REGELN FÜR DEN BETRIEB IN VOLLER SICHERHEIT

Es ist eine elektrostatische Ladung des Krans möglich, insbesondere wenn die Elemente zwischen den Fußplatten der Abstützungen und dem Boden aus Isoliermaterial sind (z.B. Holz).

Sbesondere Vorsicht ist bei der Verwendung des Krans in den folgenden Fällen anzuwenden:

In der Nähe von Sendern (Funkstationen u.ä.).

In der Nähe von Hochfrequenz-Schaltanlagen.

Wenn ein Gewitter droht.

Der sichere Betrieb der Maschine setzt einen wirksamen Erdanschluß voraus.

Hierzu wird benötigt:

Ein Metallstab mit elektrischer Leitfähigkeit, ca. 1,5 m lang.

Ein elektrisches Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 10mm<sup>2</sup>.

Eine Klemme mit schweißbarer Schraube.

Den Metallstab mindestens 1 m tief in den Boden stecken, danach ein Kabelende mit dem Metallstab verbinden und abschließend das

andere Kabelende mit Klemme am Kran oder am Lkw-Gegenrahmen befestigen.

Die Klemme darf nicht an verschraubten Teilen, so Ventile, Motoren, Getriebe u.ä. befestigt werden.

Die Klemme darf nicht an verschraubten Teilen, so Ventile, Motoren, Getriebe u.ä. befestigt werden.

Die Klemme darf nicht an verschraubten Teilen, so Ventile, Motoren, Getriebe u.ä. befestigt werden.

# 1.4

## CONSIGNES DE SECURITE

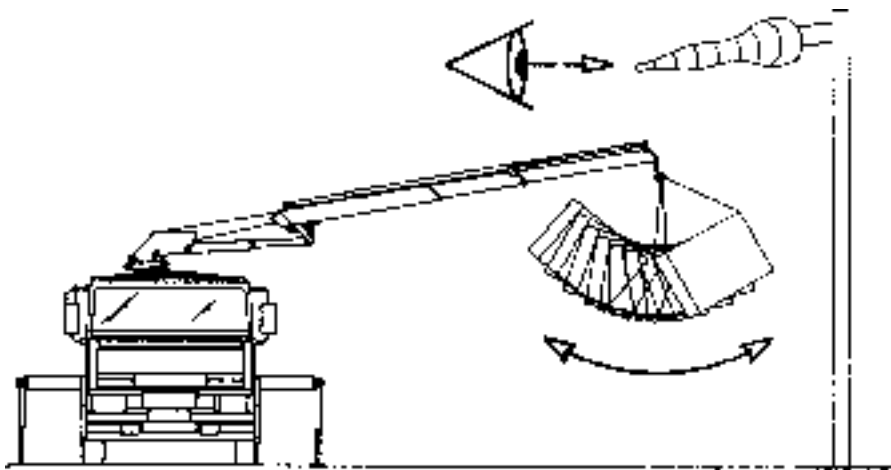
Un vent fort peut surcharger la grue et il faut donc faire très attention à sa vitesse durant son utilisation. Lorsque la vitesse du vent atteint 10,8 m/s (degré 6 de Beaufort) il faut interrompre le travail et replier la grue.

## OPERATING SAFETY REGULATIONS

A strong wind can overload the crane, it is therefore necessary to pay a great deal of attention to the speed of the wind while working with the crane. When the wind speed reaches 10.8 m/s (Beaufort number 6) you have to stop working and fold up the crane.

## REGELN FÜR DEN BETRIEB IN VOLLER SICHERHEIT

Achtung auf die Windstärke! Ein starker Wind kann eine Oberlastung des Krans bewirken. Wenn die Windstärke 10,8 m/Sek. (6 Grad Beaufort) erreicht, ist der Kranbetrieb zu stoppen und sind sämtliche Teleskopteile einzuziehen.



Force du vent		Vitesse du vent		Effet du vent
Degré de Beaufort	Denomination	m/s	km/h	
0	Calme	0 : 0.2	1	Calme, la fumée monte droite.
1	Léger scuffle d'air	0.3 : 1.5	1 : 5	La direction de vent n'est indiquée que par le mouvement de la fumée mais pas de la girouette.
2	Vent léger	1.6 : 3.3	6 : 11	On sent le vent sur le visage, les feuilles frémissent, la girouette bouge.
3	Brise légère	3.4 : 5.4	12 : 19	Les feuilles et les petites branches s'agitent, le vent tend fanions.
4	Brise modérée	5.5 : 7.9	20 : 28	Le vent soulève la poussière et le papier et agitent les branches.
5	Brise fraîche	8.0 : 10.7	29 : 38	Des vaguelettes se forment sur les plans d'eau.
6	Vent fort	10.8 : 13.8	39 : 49	Les grosses branches s'agitent, les lignes télégraphiques sifflent et les parapluies sont difficiles à utiliser.
7	Vent très fort	13.9 : 17.1	50 : 61	Tous les arbres bougent, on a quelques difficultés à marcher face au vent.
8	Vent de tempête	17.2 : 20.7	62 : 74	Le vent brise les branches des arbres et il est difficile de marcher dehors.
9	Tempête	20.8 : 24.4	75 : 88	Le vent provoque de petits dégâts aux maisons (tuiles et cheminées arrachées).
10	Violente tempête	24.15 : 28.4	89 : 102	Arbres déracinés, dégâts aux maisons.

Wind force		Wind speed		Effect of the wind in an Interior area
Beaufort number	Denominación	m/s	kn/h	
0	Calm	0 : 0.2	1	Calm, smoke rises straight up
1	Light air	0.3 : 1.5	1 : 5	Wind direction indicated only by the movement of smoke, but not by a weathercock.
2	Light breeze	1.6 : 3.3	6 : 11	The wind is felt on the face, leaves rustle, weathercocks move
3	Gentle breeze	3.4 : 5.4	12 : 19	Bushes start swaying. White horses form on lakes
4	Moderate breeze	5.5 : 7.9	20 : 28	Raises dust and loose paper, moves branches and slender poles.
5	Fresh breeze	8.0 : 10.7	29 : 38	Bushes start swaying. White horses form on lakes
6	Strong breeze	10.8 : 13.8	39 : 49	Stout poles move, telegraph lines whistle, difficult to use an umbrella
7	Near gale	13.9 : 17.1	50 : 61	All the trees move, there is significant hindrance in going against the wind
8	Gale	17.2 : 20.7	62 : 74	Breaks tree branches, makes walking in the open considerably difficult
9	Strong gale	20.8 : 24.4	75 : 88	Small damage to houses (chimney pots and roof tiles blown off)
10	Storm	24.15 : 28.4	89 : 102	Trees uprooted, damage to houses

Windstärke		Windgeschwindigkeit		Windeffekte im internen bereich
Beaufort-Grad	Bezeichnung	m/s	kn/h	
0	Ruhig	0 : 0.2	1	Ruhig, der Rauch steigt gerade auf
1	Leichte Luftbewegung	1.5	1 : 5	Die richtung des windes ist lediglich an der bewegung des rauches erkennbar, die windfahne bleibt ruhig.
2	Leichter Wind	1.6 : 3.3	6 : 11	Luft im gesicht spürbar, blätter werden aufgewirbelt, Windfahne flattert.
3	Leichte Brise	3.4 : 5.4	12 : 19	Blätter und leichte zweige bewegen sich, die wimpel sind gestreckt.
4	Mäßige Brise	5.5 : 7.9	20 : 28	Staub und papier worden aufgewirbelt, dünne zweige und stäbe bewegen sich
5	Starke Brise	8.0 : 10.7	29 : 38	Kleine blätter beginnen zu schweben. Kräuselung des Seewassers mit Schaumbildung.
6	Starker Wind	10.8 : 13.8	39 : 49	Starke stäbe werden bewegt, Störgeräusche in telograf. Leitungen, schirme werden umgestülpt.
7	Sehr starker Wind	13.9 : 17.1	50 : 61	Alle Bäume bewegen sich, es ist mühsam, gegen den Wind zu gehen.
8	Sturm	17.2 : 20.7	62 : 74	Bricht baumäste ab und weht so stark, daß das Gehen im Freien Schwiedigkeiten bereitet.
9	Starker sturm	20.8 : 24.4	75 : 88	Leichte Schäden an Häusern (bläst Schornsteindeckel und Ziegel weg)
10	Sehr starker Sturm	24.15 : 28.4	89 : 102	Entwurzelt Bäume, starke Beschädigung der Häuser

# 1.4

## CONSIGNES DE SECURITE

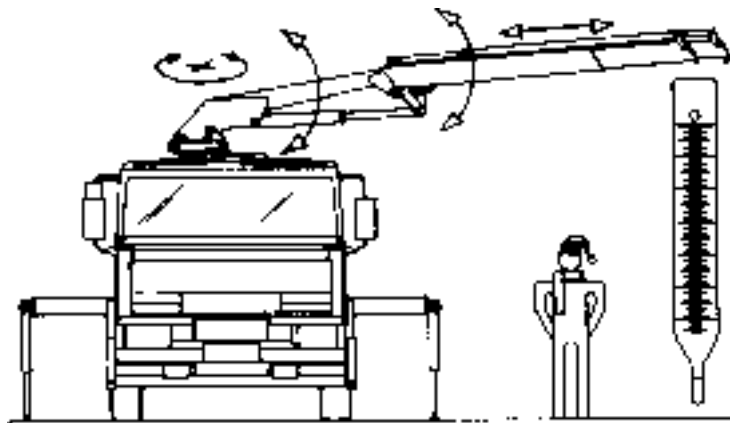
En cas de basse température, il est conseillé d'accomplir quelques manoeuvres à vide pour permettre à l'huile d'atteindre la bonne température et de vérifier la régularité du fonctionnement. (cfr. paragraphe 1.5.15).

## OPERATING SAFETY REGULATIONS

At the start of work, especially in the cold season, make some manoeuvres without a load to allow oil to reach the right temperature and to check regular operation. (See par. 1.5.15)

## REGELN FÜR DEN BETRIEB IN VOLLER SICHERHEIT

Am Arbeitsbeginn, vor allem in der kalten Jahreszeit, den Kran ohne Last bewegen, damit das Öl auf die betriebsgerechte Temperatur aufgewärmt wird und das störungsfreie Arbeiten festgelegt werden kann. (s. Kap. 1.5.15)



La pompe doit être en mesure de fournir au distributeur un débit d'huile correspondant aux valeurs reportées dans les tableaux techniques. Il est rappelé que le moteur du camion doit tourner à un régime de 800 à 900 t/mn environ.

Pour contrôler l'arrivée d'huile au distributeur, on peut utiliser un compteur-litres ou on peut chronométrer la durée de la montée du vérin de soulèvement. Avec la grue sans charge, le vérin doit accomplir sa course complète dans le délai reporté dans le tableau des **données techniques** (voir pièces jointes).

The pump must be such as to supply the distributor with a flow rate of oil corresponding to the values given in the technical tables.

To this regard, remember that the truck engine must run at a speed equal to approximately 800 - 900 rpm.

To check that the quantity of oil that reaches the distributor is correct, a litre meter can be used, or you can measure the time it takes for the lifting cylinder to rise; with the crane without a load, this cylinder must run the entire travel in the time given in the **technical data** table (see enclosure).

Die Förderleistung der Pumpe muß dem Tabellenwert entsprechen, damit der Steuerblock mit der benötigten Menge versorgt wird.

Hier sei auch darauf hingewiesen, daß der Lkw-Motor mit einer Drehzahl von ca. 800 - 900 U/Min. betrieben werden muß.

Die dem Steuerblock zugeführte Menge kann mit einem Literzähler überprüft werden, oder man kann die Zeit des Zylinder-Aufwärtshubes mit einer Stoppuhr messen; die vorschrittmäßige Zeit des gesamten Zylinderhubes bei lastlosem Kran ist in der Tabelle der **technischen Daten** (s. Kapitel anlage) angegeben.

# 1.4

## CONSIGNES DE SECURITE

Ne toucher, sous aucun motif, aux plombages du circuit hydraulique et des dispositifs de sécurité, sous peine d'annulation de la garantie.  
 Pour leur réglage, s'adresser à un atelier de réparations agréé.

## OPERATING SAFETY REGULATIONS

Never for any reason tamper with the sealing of the hydraulic system and of the safety devices, otherwise every form of warranty is forfeited.  
 For their adjustment, call authorized workshops.

## REGELN FÜR DEN BETRIEB IN VOLLER SICHERHEIT

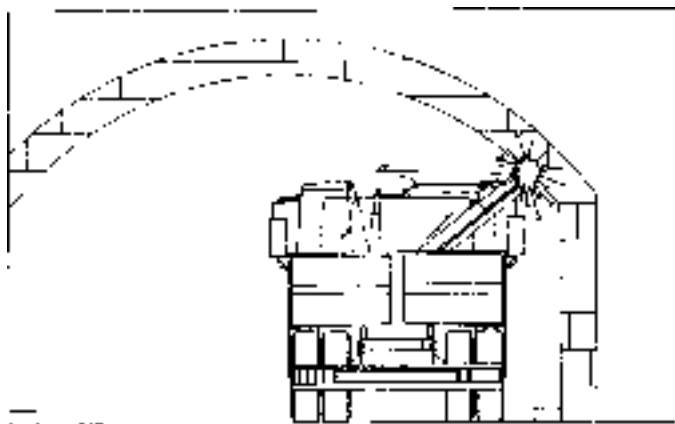
Keine Eingriffe an den Plomben der Hydraulikanlage und der Sicherheitsvorrichtungen vornehmen. Das Zuwiderhandeln zieht den Verlust jedes Garantieanspruches nach sich. Etwaige Neueinstellungen dürfen ausschließlich in einer Vertragswerkstatt vorgenommen werden.



Avant tout déplacement du camion, replier toujours la grue dans sa position de repos. L'installateur doit prévoir dans la cabine un voyant lumineux signalant la position de la grue.

Always put the crane back into its rest configuration before moving the vehicle at all. The fitter must install a light signal in the cab to indicate when the crane has not been folded up.

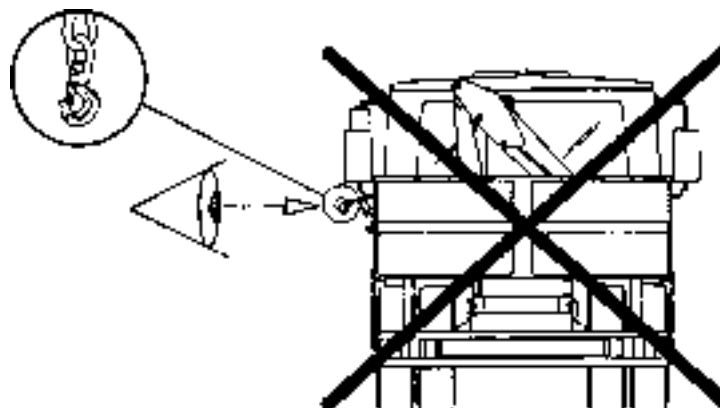
Vor dem Transportieren ist der Kran stets in Ruhestellung zu versetzen. Für den Kran in nicht zusammengelegtem Zustand ist vom Installateur ein gut sichtbares Warnzeichen in der Kabine anzubringen.



Veiller à ce qu'aucune partie ou accessoires de la grue ne dépasse du gabarit du camion.  
 Aucun dispositif n'est prévu pour signaler ce danger.

Take care no parts of the crane or accessories stick out from the transverse clearance of the vehicle.  
 There are no devices signalling this danger.

Bauteile oder Zubehörteile des Krans dürfen nie seitlich des Fahrzeuges hervorstehen.  
 Für diese Gefahrsituation ist kein Warnsignal vorgesehen.



# 1.4

## CONSIGNES DE SECURITE

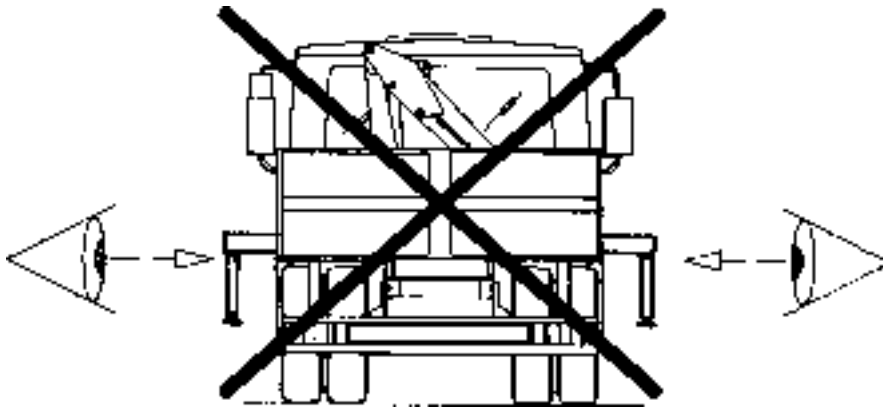
Avant de démarrer le camion, contrôler que toutes les parties déboîtables manuellement sont bloquées mécaniquement et que la grue est en position de repos.

## OPERATING SAFETY REGULATIONS

Check that all the manually extending parts are mechanically locked with the crane in its rest position before starting to drive the vehicle.

## REGELN FÜR DEN BETRIEB IN VOLLER SICHERHEIT

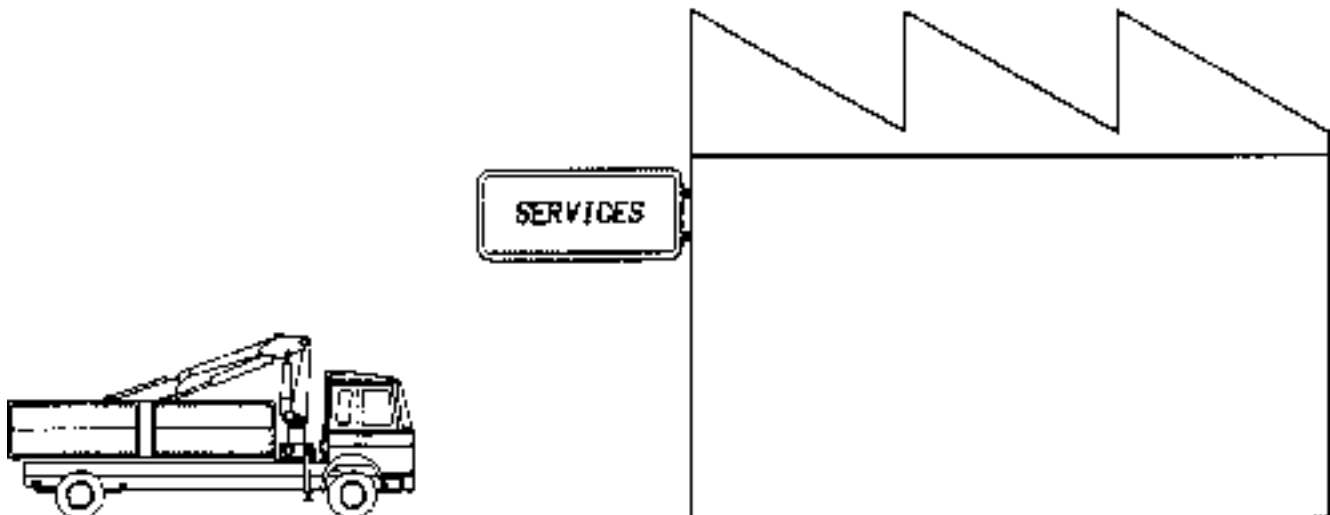
Vor dem Straßentransport sicherstellen, daß sämtliche ausfahrbaren Teile mechanisch gesperrt sind und der Kran in die Ruhestellung gebracht wurde.



A la suite d'un accident, se rendre auprès d'un atelier de réparation agréé pour la réparation et/ou un contrôle.

After a bump or damage accidentally suffered by the crane, have a thorough check made by an authorized workshop.

Der Kran ist nach versehentlichem Anprallen oder Beschädigung in einer Vertragswerkstätte überholen zu lassen.





# 1.5

## DISPOSITIFS DE SECURITE

### 1.5.1 LIMITEUR DE MOMENT

Le "Moment" est la valeur obtenue par la multiplication de la Charge à soulever par la distance de l'axe de rotation de la colonne.

Le dispositif limiteur de moment a la fonction de protéger la structure de la grue et garantir la stabilité de l'accouplement grue/camion.

Le limiteur de moment est un système hydraulique sensible à la pression interne du vérin de soulèvement. Il bloque tous les mouvements de la grue qui provoquent une augmentation de la pression décrite ci-dessus (et donc du moment).

Pour sortir de la condition de blocage, il faut réduire le moment. Par conséquent, emboîter les éléments.

## SAFETY DEVICES

### 1.5.1 MOMENTLIMITING DEVICE

Moment is defined as being the value obtained by the product of the Load to be lifted and the distance from the axis of rotation of the column. The moment limiting device has the function of protecting the structure of the crane and ensuring the stability of the Cranel Truck combination.

The Moment Limiting Device is an electro-hydraulic system that is sensitive to the internal pressure of the lifting cylinder; it blocks all movements of the crane that lead to an increase in the above mentioned pressure (therefore of the moment).

To exit the blocked condition it is necessary to reduce the moment, therefore to withdraw the extensions.

## SICHERHEITS- VORRICHTUNGEN

### 1.5.1 MOMENTBEGRENZER

Der Moment ergibt sich aus der Multiplikation des Hublastwertes mit dem Abstand von der Säulendrehachse.

Der Momentbegrenzer dient zum Schutz der Kranstruktur und zur Gewährleistung der stabilen Paarung zwischen Kran und Lkw.

Der Momentbegrenzer ist ein elektrohydraulisches System, das auf den Druck im Hubzylinder anspricht; sämtliche Kranbewegungen, die ein Ansteigen dieses Druckes (also des Momentes) bewirken, werden durch dieses System blockiert.

Zur Rückstellung des Blockierungszustandes muß der Wert des Moments herabgesetzt, d.h. die Teleskopteile eingefahren werden.

### 1.5.2 GOUPILLES ET FERMOIRS DE SECURITE

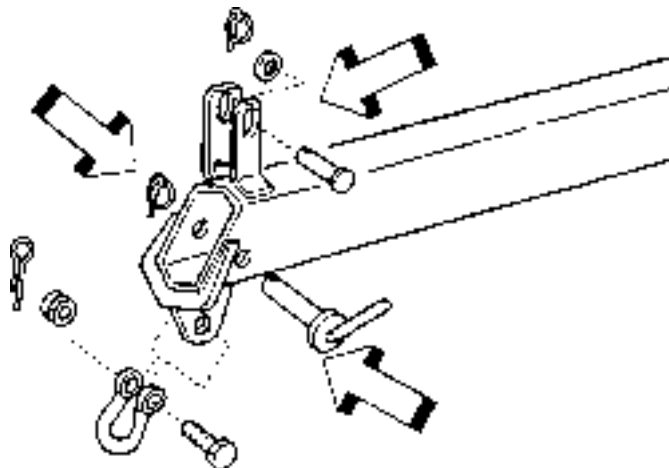
Certains axes de blocage sont bloqués par des goupilles ou des fermoirs de sécurité à ressort ou anneaux.

### 1.5.2 SPLIT PINS, SAFETY FASTENERS

Some locking pins are retained by split pins, spring safety fasteners or rings.

### 1.5.2 SPLINTE, SICHERHEITSKLEMMEN

Einige Arretierbolzen sind durch Splinte, Sicherheits-Federkiemen oder Schließringe gesichert.



# 1.5

## DISPOSITIFS DE SECURITE

### 1.5.3 VANNES DE ELOCAGE

Ces vannes sont montées sur:

- Le vérin de souèvement,
- Le vérin d'actionnement des extensions,
- Le vérin d'articulation.
- Le vérin de rotation

La fonction de ces vannes est double:

A) Contrôle de la vitesse du mouvement.

B) En cas de rupture des tuyaux du circuit oiodynamique placés en aval de la vanne ou en cas d'absence de la force motrice ou en cas d'actionnement involontaire des leviers, les vannes maintiennent la charge en position.

Ces vannes sont plombées en usine.

Tout réglage successif doit être effectué par un atelier de réparations agréé.

## SAFETY DEVICES

### 1.5.3 CHECK VALVES

These valves are fitted on:

- Lifting cylinder.
- Extension control cylinder.
- Articulation cylinder.

The function of these valves is twofold:

A) They check the speed of movement

B) They keep the load in the position reached in the event of the pipes of the hydraulic circuit downstream from the valve or in the case of there being no motive power and following involuntary operation of the control levers.

These valves leave the factory sealed, any subsequent adjustment must be done by an authorized workshop.

## SICHERHEITS-VORRICHTUNGEN

### 1.5.3 SPERRVENTILE

Diese Ventile sind montiert auf:

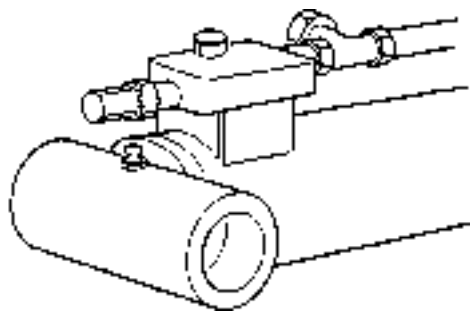
- Hebezyylinder.
- Steuerzylinder der Teleskopteile.
- Gelenkzylinder.

Die Ventile haben eine Doppelfunktion:

A) Geschwindigkeitssteuerung der Bewegung.

B) Bei Bruch der dem Ventil nachgeschalteten Hydraulikrohre, oder bei Ausfall der Triebkraft und versehentiicher Setätigung der Steuerhebel halten sie die Last in der erreichten Position.

Diese Ventile sind werkseitig plombiert, jede Neueinstellung muß von einer Vertragswerkstätte ausgeführt werden.



### 1.5.4 PLACUETTE D'INSTRUCTIONS ET DES AVERTISSEMENTS

Des plaquettes adhésives reportant les instructions sont appliquées sur la grue.

Les couleurs sont les suivantes:

- Instructions :  
fond blanc, caractères noirs,
- Avis de danger:  
fond jaune, caractères noirs,
- Manoeuvres obligatoires :  
fond bleu, caractères blancs

### 1.5.4 INSTRUCTIONS AND WARNING PLATES

Adhesive plates are fitted on every crane with the operating instructions, compulsory actions and danger notices. The colour combinations are:

- Instruction notices:  
white background, black characters;
- Danger notices:  
yellow background, black characters;
- Compulsory actions:  
blue background, white characters.

### 1.5.4 VORSICHTS- UND WARNSCHILDER

Auf sämtlichen Kränen sind Aufkleber mit Betriebsanleitungen, Vorschriften und Warnungen angebracht.

Diese Schilder unterscheiden sich durch die folgenden Farben:

- Anweisungen:  
schwarze zeichen auf weißem untergrund.
- Warnungen:  
schwarze zeichen auf gelbem untergrund
- Vorschriften:  
weiße zeichen auf blauem untergrund.

## 1.6

INSTRUCTIONS DE  
MANUTENTION ET DE  
MONTAGE

Pour son transport, la grue est fixée sur deux poutres en bois avec les barres et les vérins de stabilisation orientés vers le haut.

La grue est dotée d'une boîte contenant le kit pour le montage sur le camion porteur.

Avant toute opération de manutention, l'opérateur doit connaître :

- Les dimensions hors-tout (voir pièces jointes)
- Le poids de la grue (voir pièces jointes)

L'engin de levage doit avoir une portée adéquate et il pourra soulever la grue en s'accrochant au piton prévu sur le bras. On peut aussi utiliser un chariot élévateur en introduisant les fourches en correspondance des indications rouges.

INSTRUCTIONS FOR  
HANDLING AND  
INSTALL

Before transport the crane is fixed onto two wooden beams with the stabilizer rods and the relative stabilizer cylinders turned upwards.

The machine is equipped with a box containing the kit for installation on the vehicle. Before lifting or unloading, the operator must know:

- The overall dimensions (see enclosure)
- The weight of the crane (see enclosure)

Lifting must be done using equipment of adequate capacity, which can operate from above by hooking onto the connection of the boom by means of the shackle, or from beneath by inserting the forks of the fork-lift truck by the red signs.

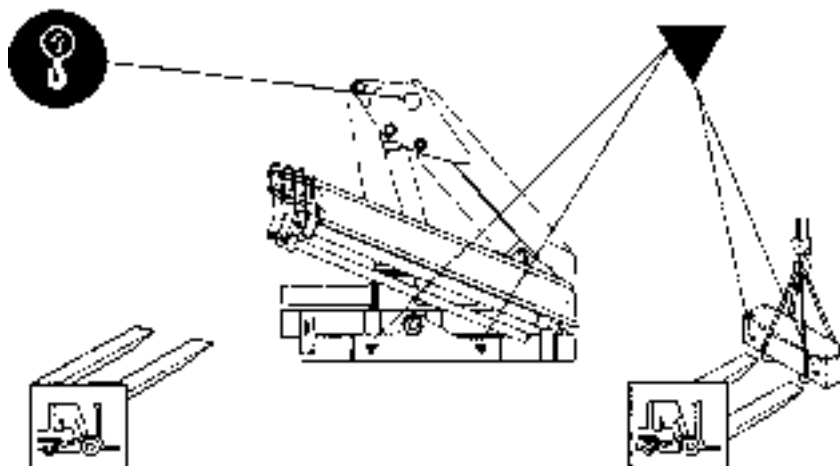
HANDLING UND  
INSTALLATION

Der Kran wird vor dem Transport mit den Abstützungsholmen und -zylinder nach oben gerichtet auf zwei Holzbalken befestigt. In einer Schachtel ist der Werkzeugsatz zur Installation am Fahrzeug verstaut.

Vor dem Anheben und Abladen müssen die folgenden Daten bekannt sein:

- Außenabmessungen (sehen sie die Anlage)
- Krangewicht (sehen sie die Anlage).

Zum Anheben ist eine Hebevorrichtung von ausreichender Tragkraft zu verwenden, das von oben mittels Hakenkupplung am entsprechenden Anschluß des Auslegers befestigt werden kann, oder aber kann die Maschine von unten mit Hilfe eines Gabelstaplers, dessen Gabeln bei der roten Markierung einzuführen sind, angehoben werden.



Le montage et le démontage de la grue du véhicule doivent être effectués par des techniciens des ateliers de réparation agréés.

Les opérations doivent respecter les instructions reportées dans la notice d'installation fournie par le fabricant à ses ateliers de réparations agréés. Le montage doit aussi être conforme aux instructions du constructeur du véhicule.

Installing the crane on and removing it from the vehicle can be done only by authorized workshops.

The operations must be carried out following the instructions given on the installation manual that the constructor provides its authorized workshops

Der Kran darf ausschließlich durch Vertragswerkstätten am Fahrzeug installiert bzw. abmontiert werden. Hierbei sind die Anleitungen des Installationshandbuchs, daß der Erbauer Vertragswerkstätten vorliegt, sowie die Angaben des Fahrzeugherstellers zu befolgen.

# 1.7

## INSTRUCTIONS POUR LE STOCKAGE

La grue doit être stockée dans un endroit abrité et sec, de préférence recouverte d'une bâche imperméable. Graisser la machine (cfr. par. 2.1), appliquer une couche d'antirouille sur les endroits non peints et les éléments emboîtables des vérins.

Si la grue reste inactive pendant une longue période suivre les instructions reportées dans le paragraphe 3.6.

## INSTRUCTIONS FOR STORAGE

The crane must be stored in a sheltered place, preferably covered with a waterproof cloth, avoiding damp areas. Grease the machine (see 2.1), protect the non-painted parts and the extractable elements of the cylinders with rustproof products. If the crane is not to be used for a long time, follow the instructions given in the paragraph 3.6.

## LAGERUNG

Der Kran ist an einem geschützten Platz und nie in feuchten Bereichen zu lagern. Eine Abdeckung durch eine Plane ist ratsam. Die Maschine schmieren (s. Kap. 2.1), die unlackierten Teile und die ausfahrbaren Elemente der Zylinder mit einem Rostschutzmittel bestreichen.

Im Falle von längeren Stillstandzeiten sind die Anleitungen des Kapitels 3.6 zu befolgen.

# 1.8

## CONTROLES AVANT LA MISE EN SERVICE

Avant la mise en service, l'utilisateur doit contrôler la présence des éléments suivants :

- Crochet avec sécurité d'une portée adéquate.
- Axe avec goupille de sécurité ou support du crochet d'une portée adéquate.
- Plaquettes des instructions (cfr. par. 1.2) et des avertissements.
- Certificat d'origine
- Notice d'emploi et d'entretien
- Catalogue des pièces de rechange
- Certificat de garantie

Contrôler la présence des accessoires éventuellement commandés.

Contrôler le plombage des dispositifs de sécurité et des vannes.

Lire cette notice avec l'installateur et contrôler le parfait fonctionnement de la grue et de ses dispositifs de sécurité.

## CHECKS BEFORE COMMISSIONING

Before commissioning the user must check that the crane is complete with:

- Hook with safety device of suitable capacity
- Pin with safety plug or shackie of suitable capacity (to support the hook).
- Instructions and warning plates (see par. 1.2)
- Certificate of Origin
- Use and maintenance manual
- Spare parts catalogue
- Warranty certificate

- Check there are the accessories requested, if any.

- Check the lead seals of the valves and the safety devices.

Read this use and maintenance manual together with the fitter and check the crane and safety devices operate perfectly.

## PROFUNG VOR DER INBETRIEBSETZUNG

Vor der Inbetriebsetzung ist sicherzustellen, daß der Kran mit den nachstehend aufgeführten Teilen versehen ist :

- Haken von geeigneter Tragkraft mit Sicherung.
- Bolzen mit Sicherheitsstift oder Hakenkupplung von ausreichender Tragkraft (als Stütze des Hakens)
- Vorschrifts- und Warnschilder (Abs. 1.2)
- Ursprungszeugnis
- Bedienungs- und Wartungshandbuch
- Ersatzteilkatalog
- Garantieschein

Wurden zugehörteile bestellt, überprüfen, ob sie beige stellt sind. Die plombierung der Sicherheitsvorrichtungen und der ventile kontrollieren.

Das vorliegende bedienungs- und wartungshandbuch gemeinsam mit dem installateur lesen und die einwandfreie funktionstüchtigkeit des kranes und dersiherheitsvorrichtungen überprüfen.

# 1.9

## INSTRUCTIONS POUR L'USAGE DE LA GRUE

## INSTRUCTIONS FOR USING THE CRANE

## VERWENDUNG DES KRANS

### 1.9.1 AVANT-PROPOS

Contrôler qu'il y a suffisamment de carburant pour le camion et que la batterie est en bonnes conditions, ceci pour éviter l'arrêt forcé durant l'utilisation de la grue.

Contrôler que l'espace autour de la grue est suffisant pour permettre le déboîtement total des barres de stabilisation.

Placer le camion à une distance suffisante pour accrocher la charge.

Contrôler le niveau de l'huile et le degré d'encrassement dans le réservoir de la grue. Si le niveau est inférieur au minimum se reporter au par. 3.2.

En cas d'encrassement, se reporter au par.3.3

### 1.9.1 INTRODUCTION

Check there is sufficient fuel for the truck and that the battery is in good condition;this is to avoid a forced stop while operatine with the crane.

Check there is sufficient space around the truck to open the stabilizer rods fully.

Position the truck at a sufficient distance to hook up the load.

Check the oil level and the degree of clogging in the crane tank. In the case of a lower level than the minimum, see par. 3.2.

In case of elogging, see par. 3.3.

### 1.9.1 VORBEMERKUNGEN

Sicherstellen, daß der Lkw-Tank eine ausreichende menge kraftstoff enthält und die batterie in einwandfreiem zustand ist, damit der kran während des Betriebes nicht zwangsgestoppt wird.

Im umliegenden Lkw-bereich muß genügend Platz zur voliständigen öffnung der Abstützungsholme vorhanden sein.

Den lkw so positionieren, daß die Last problemios angehakt werden kann.

Ölstand und verstopfungsgrad im krantank überprüfen. Bei absinken des Ölstandes unter die Min.-Markierung siehe Kap. 3.2.

Bei Verstopfung s. Kap. 3.3.

# 1.9

## INSTRUCTIONS POUR L'USAGE DE LA GRUE

## INSTRUCTIONS FOR USING THE CRANE

## VERWENDUNG DES KRANS

### 1.9.2 PREPARATION DU CAMION-PORTEUR

### 1.9.2 OPERATIONS TO PREPARE THE TRUCK

### 1.9.2 VORBEREITUNG DES LKW'S

Garer le camion sur un sol aplani et en mesure de supporter le poids (cfr. par. 1.9.4). Placer le levier de changement de vitesse au point mort et tirer le frein de stationnement. Bloquer les roues avec des cales (cfr.1 dessin ci-dessous).

Stop the truck on firm and level ground (see par. 1.9.4), put the gearstick into neutral and put on the parking brake. Lock the wheels with special blocks (see Fig. 1).

Den Lkw auf einem ebenen und festen Boden anhalten (s. Kap. 1.9.4), den Schaithebel in die Leerlaufstellung rücken und den Parkbremshebel betätigen. Die Räder mit Arretierklötzen sichern (s. Abbildung 1).

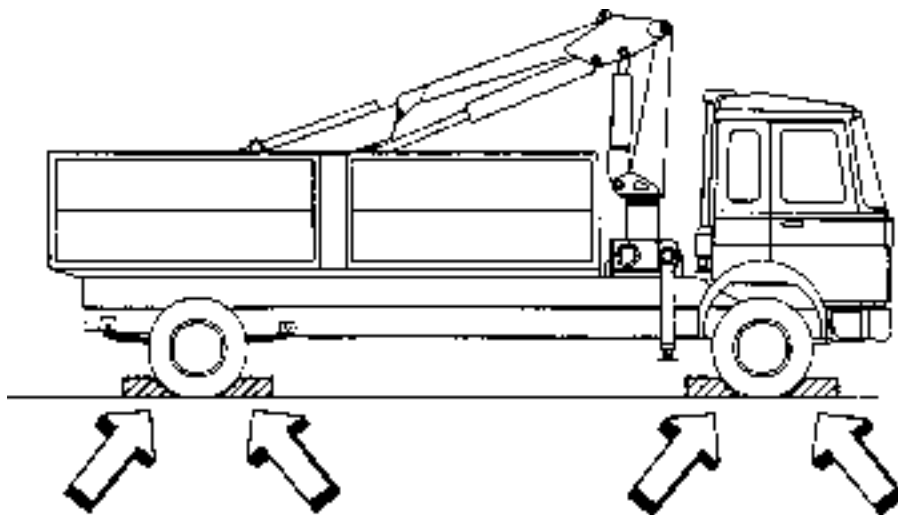


Fig. 1

Avec l'accélérateur manuel, porter le régime du moteur à 800-1000 t/mn.  
Embrayer la prise de force, débrayer ensuite graduellement.

Attention ! Ne jamais dépasser les 1000 t/mn avec la prise de force embrayée car cela l'endommagerait et la vitesse opérationnelle de la grue dépasserait celle prévue dans les calculs.

Il est rapplé que la grue qui opère avec des temps de travail supérieurs à ceux reportés dans les tableaux des données techniques (voir pieces jointes) court un risque supérieur de rupture pour fatigue.

Using the manual throttie take the engine speed of the truck up to 800-1 000 rpm.

Push down on the clutch and engage the power take-off -, gradually release the clutch.

Caution, never accelerate, with the PTO inserted , over 1000 rpm because you can break the power take-off and, no less importanti higher operating speeds of the crane than the ones considered in the calculations are obtained.

Remember that the crane operating with shorter work times than the ones given in the technical data tabie, (see enciosure) has a greater danger of breakage due to fatigue.

Mit dem Lkw-Handgashebel Gas geben, bis der Motor mit 800-1000 UpM dreht.

Das Kupplungspedal niederreten und die Zapfwelle einschalten; das Pedal langsam loslassen.

Achtung: Hochfahren des Motors könnte Bruchfolgen an der eingeschalteten Zapfwelle mit sich bringen (die max. zulässige Motordrehzahl ist 1000 UpM), zudem würde der Kran durch eine unzüiässige Betriebsgeschwindigkeit übermäßig beansprucht werden. Die Betriebsgeschwindigkeit des Krans darf nie über die Tabellenwerte gebracht werden (sehen sie die aniage), um etwaige Brüche durch Oberbeanspruchung zu vermeiden.

## 1.9

**INSTRUCTIONS POUR  
L'USAGE DE LA GRUE***1.9.3 STABILISATION DE  
LA GRUE*

La stabilisation de la grue s'effectue en deux temps distincts. On positionne d'abord horizontalement les barres de stabilisation (Fig. 1) ensuite on place verticalement les vérins de stabilisation

**INSTRUCTIONS FOR  
USING THE CRANE***1.9.3 STABILIZING THE MACHINE*

The machine is stabilized in two distinct phases, in the first one the stabilizer rods are positioned horizontally in the second one the stabilizer cylinders are positioned vertically.

**VERWENDUNG DES  
KRANS***1.9.3 STABILISIERUNG  
DER MASCHINE*

Zur Stabilisierung der Maschine sind vorerst die Abstützungsholme horizontal und danach die Abstützungszylinder vertikal zu stellen.



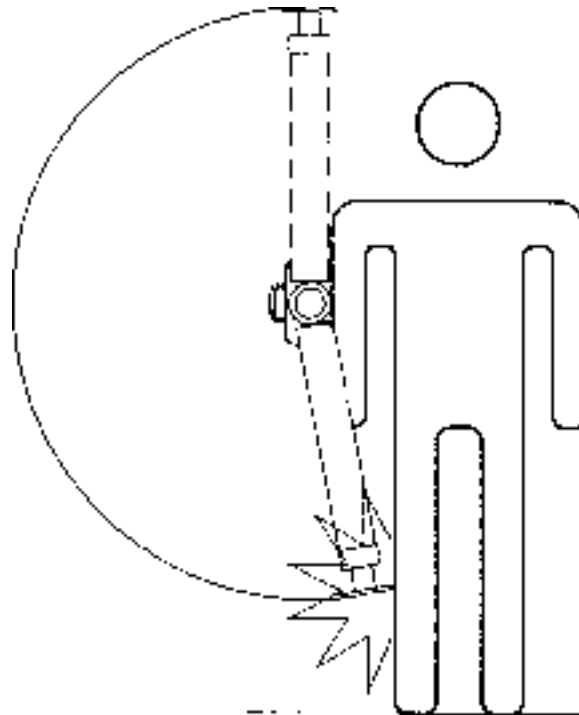
Durant les opérations décrites ci-dessus, veillez à rester en dehors du champ d'action du vérin, pour ne pas être blessé.



During the above described operations keep outside the cylinder to avoid getting hit.



Die obigen Arbeitsgänge sind im externen Bereich des Zylinders auszuführen, um Praliverletzungen zu vermeiden



# 1.9

## INSTRUCTIONS POUR L'USAGE DE LA GRUE

## INSTRUCTIONS FOR USING THE CRANE

## VERWENIUNG DES KRANS

### 1.9.3 STABILISATION DE LA GRUE DERNIERES OBSERVATIONS SUR LES OPERATIONS DE STABILISATION

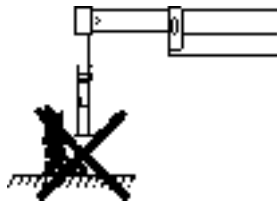
### 1.9.3 STABILIZING THE MACHINE FINAL REMARKS ON STABILIZING OPERATIONS

### 1.9.3 STABILISIERUNG DER MASCHINE ENDBEMERKUNGEN ZUR STABILISIERUNG

Au moment de la descente des pieds de stabilisation, s'éloigner de leur champ d'action afin d'éviter de se faire écraser les pieds.

When the stabilizer feet are made to come down, move away from their line of action to prevent your lower limbs getting crushed.

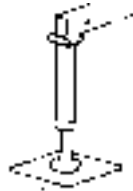
Entfernen Sie sich beim Ausfahren der Stützfüsse von der Senklinie: Quetschgefahr für die Füße!



Il est indispensable de contrôler que le sol est en mesure de supporter la pression causée par les stabilisateurs de la grue (cfr. par. 4.1). Si cette pression dépasse celle supportable par le sol, il faudra augmenter la surface d'appui en interposant une pique en matériau stable. Le stabilisateur doit reposer au centre de la pique.

It is very important to check that the ground can support the pressure caused by the crane stabilizers (see par. 4.1). If this pressure exceeds the permissible pressure of the ground you have to increase the supporting surface area by placing plates of a stable material in between. The plate should be placed so that the stabilizer rests on the centre of the supporting surface.

Es ist sehr wichtig, daß der Boden dem Druck der Kranabstützungen standhält (s. Kap. 4.1). Wird der vom Boden zulässige Druck überschritten, so ist die Standfläche zu vergrößern. Dies kann durch Einschleifen von stabilen Fußplatten erreicht werden. Der Stützfuß ist stets im Mittelpunkt der Standfläche zu positionieren.



Au moment de l'emboîtement des barres de stabilisation, s'éloigner de leur champ d'action afin d'éviter de se faire écraser les pieds.

When the stabilizer rods are made to withdraw, do not remain between them and the truck to prevent parts of your body getting crushed.

Beim Einfahren der Abstützungsholme darf man nicht zwischen diesen und dem Lkw stehen, um Quetschungen von Körperteilen zu vermeiden.



Au moment du déboîtement des barres de stabilisation, ne pas rester le long de leur champ d'action, pour éviter les risques d'écrasement.

When the stabilizer rods are made to come out avoid staying on their line of action to avoid getting crushed.

Beim Ausfahren der Abstützungsholme nicht in der Ausfahrinie stehenbleiben, um Quetschungen zu vermeiden.





# 1.9

## INSTRUCTIONS POUR L'USAGE DE LA GRUE

## INSTRUCTIONS FOR USING THE CRANE

## VERWENDUNG DES KRANS

### 1.9.4 OUVERTURE DE LA GRUE

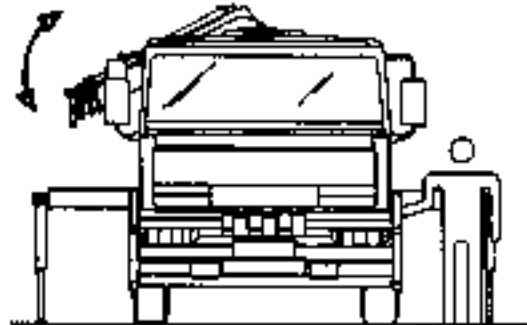
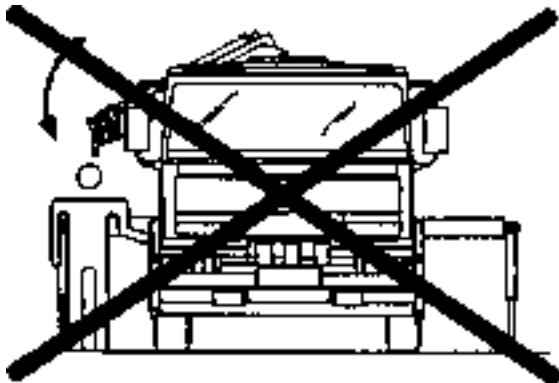
### 1.9.4 OPENING THE CRANE

### 1.9.4 DFFNUNG DES KRANS

Ce chapitre décrit tous les mouvements et la séquence exacte des opérations à exécuter pour une ouverture correcte de la grue. Pendant l'ouverture et la fermeture de la grue, il faut manoeuvrer du côté du tableau de commande principal afin d'éviter les collisions entre les différentes parties mobiles de la grue.

In this chapter we shall describe all the movements and the exact sequence of operations to be carried out to open the crane correctly. During the crane opening (or closing) phase it is necessary to operate on the side of the main control panel, this is to avoid collision with moving parts of the crane.

In diesem Kapitel werden sämtliche Bewegungen und die genaue Folge der zur korrekten Öffnung des Krans erforderlichen Arbeitsgänge beschrieben. Der Vorgang zum Öffnen (oder Zusammenlegen) des Krans ist von der Seite der Haupt-Steuertafel aus zu steuern, um Verletzungen durch Bewegungsteile zu vermeiden.



# 1.9

## INSTRUCTIONS POUR L'USAGE DE LA GRUE

## INSTRUCTIONS FOR USING THE CRANE

## VERWENDUNG DES KRANS

### 1.9.5 CONTROLE SAVANT L'UTILISATION

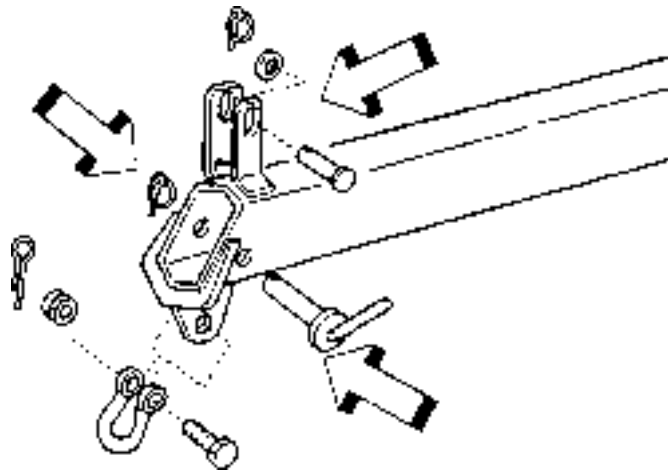
### 1.9.5 CHECKS BEFORE USE

### 1.9.5 KONTROLLEN VOR DEM EINSATZ

Contrôler que les axes d'assemblage entre la grue et les équipements, l'axe de fixation du crochet, les axes de blocage des vérins de déboîtement, les axes de blocage des vérins de stabilisation et les axes de blocage des accessoires sont retenus par les goupilles correspondantes.

Check that the pins coupling the crane and the equipment, the hook connection pin, the pins locking the extension cylinders, the pins locking the stabilizer cylinders and the pins locking the accessories are held by the special split pins.

Die Verbindungsbolzen Kranl Vorrichtungen, der Hakenbefestigungsbolzen, die Arretierbolzen der Ausschubzylinder, der Abstützungen sowie der Zubehörteile müssen durch die entsprechenden Splinte gesichert sein.



Contrôler le bon fonctionnement du crochet de soulèvement et en particulier de la languette de sécurité.

Check the perfect efficiency of the lifting hook, especially of the safety tab.

Den Hubhaken auf perfekte Leistungsfähigkeit prüfen, insbesondere was seine Sicherheitsfeder anbelangt.



# 1.9

## INSTRUCTIONS POUR L'USAGE DE LA GRUE

### 1.9.5 CONTROLES AVANT PRELIMINAIRES

Contrôler qu'il n'y ait pas de fuites dans les raccords du circuit hydraulique.

Contrôler l'intégrité des plombages des dispositifs de sécurité et des vannes.

Contrôler visuellement le fonctionnement des tuyaux flexibles, des tuyaux rigides et de la structure. Contrôler que les plaquettes d'instructions sont bien visibles ainsi que celles indiquant les portées de la grue et le diagramme des portées.

Avant de manoeuvrer avec la grue, il faut vérifier le bon état de tous les dispositifs de sécurité.

Si un ou plusieurs des contrôles suivants n'est pas satisfaisant, s'adresser à un atelier de réparations agréé.

## INSTRUCTIONS FOR USING THE CRANE

### 1.9.5 CHECKS BEFORE USE

Check there are no leaks at the couplings of the hydraulic system.

Check the soundness of the seals of the safety devices and of the valves.

Visually check the efficiency of the flexible hoses, of the rigid pipes and of the structure

Check the plates are fully visible with the instruction notices and with the crane capacities and also the capacity diagram.

Before operating the crane you need to check the efficiency of all the safety devices. If even just one of the following checks is not satisfied go to an authorized workshop.

#### 1) Stabilizer cock valves

Operate the control lever of the stabilizers and check for each cylinder there is no movement of the stern. Remember that with the crane in working conditions the cock must stop oil passing through.

## VERWENDUNG DES KRANS

### 1.9.5 KONTROLLEN VOR DEM EINSATZ

Die Verbindungsstücke der Hydraulikanlage auf Leckagen überprüfen.

Die Plomben der Sicherheitsvorrichtungen und der Ventile auf einwandfreien Zustand überprüfen.

Eine Sichtkontrolle der Schläuche, der Rohre und der gesamten Struktur vornehmen.

Die Schilder mit den verschiedenen Hinweisen, mit den Tragkraftangaben und dem Tragkraftdiagramm müssen einwandfrei sichtbar sein.

Vor der Inbetriebsetzung des Krans sind sämtliche Sicherheitsvorrichtungen auf ihre Funktionstüchtigkeit zu prüfen. Wenn auch nur eine der folgenden Kontrollen nicht zufriedenstellend aussieht, eine Vertragswerkstätte aufsuchen.

#### 1) Entsperrbare Ventile der Abstützungen

Das Betätigen des Abstützungshebels darf keine Bewegung der Zylinderstangen bewirken. Das Ventil muß während des Kranbetriebes den Durchfluß sperren.

# 1.9

## INSTRUCTIONS POUR L'USAGE DE LA GRUE

## INSTRUCTIONS FOR USING THE CRANE

## VERWENDUNG DES KRANS

### 1.9.5 CONTROLES PRELIMINAIRES

### 1.9.5 CHECKS BEFORE USE

### 1.9.5 KONTROLLEN VOR DEM EINSATZ

#### 2) Vannes de blocage

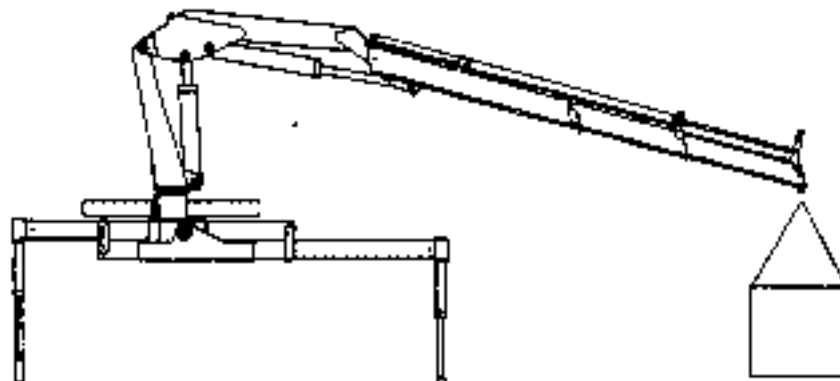
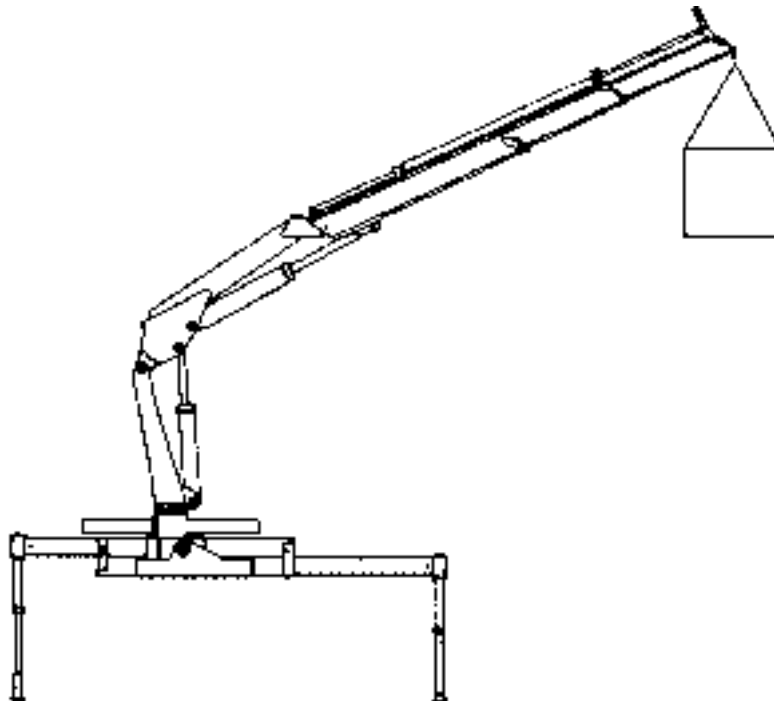
Positionner la grue comme illustré dans la Fig.(1) en appliquant une charge correspondante à la charge maximum soulevable. Couper l'alimentation électrique et la pression hydraulique. Actionner plusieurs fois les leviers de commande : la charge ne doit pas descendre. Répéter l'opération en positionnant la grue comme illustré dans la Fig.(2)

#### 2) Check valves

Position the crane as in Fig. (1), applying a load equal to the relative rating plate capacity. De-activate the power supply in the control panel, take pressure off the hydraulic system by operating the control levers several times, then check that the load does not go down. Repeat this operation positioning the crane as in Fig. (2)

#### 2) Sperrventile

Den Kran wie im Bild (1) gezeigt positionieren und eine den Tragkraft-Schilddaten entsprechende Last anhängen. Die Steuertafel spannungslos setzen und die Hydraulikanlage durch mehrmalige Betätigung der Hebel entlüften und sicherstellen, daß die Last nicht abgesenkt wird. Den Kran wie im Bild (2) positionieren und die gleichen Arbeitsgänge ausführen.



# 1.9

## INSTRUCTIONS POUR L'USAGE DE LA GRUE

### 1.9.6 FERMETURE DE LA GRUE

Pour passer de la position de travail à celle de repos, il faut opérer à partir du côté du distributeur (Cfr. paragraphe 1.9.5) en suivant la séquence suivante :

- 1) Emboîter complètement les éléments hydrauliques (Fig.1)
- 2) Soulever la première flèche à une hauteur suffisante pour permettre à la deuxième flèche de bouger librement.
- 3) Emboîter complètement la deuxième flèche en faisant rentrer jusqu'à sa fin de course le vérin d'articulation.
- 4) Tourner la colonne jusqu'à ce que la flèche placée sur la colonne coïncide avec la flèche placée sur le bâti.
- 5) Emboîter le vérin de soulèvement jusqu'à ce que les butées s'encastrent dans leur siège.

## INSTRUCTIONS FOR USING THE CRANE

### 1.9.6 CLOSING UP THE CRANE

To pass from the work position to the rest position, you have to operate from the distributor side (see paragraph 1.9.5) following this plan:

- 1) Fully withdraw the hydraulic extensions (Fig.1)
- 2) Lift the primary boom just enough to allow moving the secondary boom freely.
- 3) Fully close the secondary boom by withdrawing the articulation cylinder to its limit stop.
- 4) Turn the column until the arrow on it meets the arrow on the base.
- 5) Withdraw the lifting cylinder until the recovery retainers are in their seats.

## VERWENDUNG DES KRANS

### 1.9.6 SCHLIESSEN DES KRANS

Sobald der Kran von der Arbeitsstellung in die Ruhestellung gebracht werden, sind die folgenden Arbeitsschritte von der Seite des Steuerblocks aus auszuführen (s.Kap. 1.9.5):

- 1) Die hydr. Teleskopteile vollständig einfahren (Abb.1).
- 2) Den Hauptausleger so weit anheben, bis der Nebenausleger frei bewegt werden kann.
- 3) Den Nebenausleger ganz schließen und dazu den Gelenkzylinder bis zum Endanschlag einfahren.
- 4) Die Säule drehen, bis der Pfeil der Säule mit dem Pfeil des Unterbaus zusammentrifft.
- 5) Den Hebezylinder einziehen, bis die Schutzsperrn in die entsprechenden Aufnahmestellen gelangen.

# 1.9

## INSTRUCTIONS POUR L'USAGE DE LA GRUE

### 1.9.6 FERMETURE DE LA GRUE

Une fois la grue fermée, effectuer dans l'ordre inverse les opérations décrites e dans le paragraphe 1.9.4 afin de mettre les pieds stabilisateurs au repos.

Avant tout déplacement sur la voie publique, il faut contrôler que :

- 1) Les barres de stabilisation sont bloquées par les axes de blocage.
- 2) La clé de contact ne soit pas enclenchée.
- 3) La prise de force est débrayée.
- 4) Les dimensione du camion avec la grue en position de repos ne doivent pas dépasser celles admises par le code de la route du pays concerné (cfr. par 4.2)

## INSTRUCTIONS FOR USING THE CRANE

### 1.9.6 CLOSING UP THE CRANE

To pass from the work position to the rest position, you have to operate from the distributor side (see paragraph 1.9.5) following this pian:

- 1) Fully withdraw the hydraulic extensions (Fig.1)
- 2) Lift the primary boom just enough to allow moving the secondary boom freely.
- 3) Fully close the secondary boom by withdrawing the articulation cylinder to its limit stop.
- 4) Turn the column until the arrow on it meets the arrow on the base.
- 5) Withdraw the lifting cylinder until the recovery retainers are in their seats .

## VERWENDUNG DES KRANS

### 1.9.6 SCHLIESSEN DES KRANS

Nach dem Schließen des Krans sind die Stützfüsse in die Ruhestellung zu versetzen. Hierzu die im Kap. 1.9.4 beschriebenen Arbeitsgänge in umgekehrter Folge ausführen.

Vor der Inbetriebsetzung des Krans die folgenden Oberprüfungen vornehmen:

- 1) Die Abstützungsholme müssen vom Bolzen der Balkensperrvorrichtung blockiert sein.
- 2) Zündschlüssel in AUS-Stellung.
- 3) Zapfwelle ausgeschaltet.
- 4) Die Lkw-Außenmaße mit Kran in Ruhestellung dürfen die vom örtlich geltenden Straßenverkehrsgesetz zulässigen Werte nicht überschreiten (s. Kap 4.2).

## 1.10

## ACCESSOIRES

1.10.1 EXTENSIONS  
MANUELLES  
RISQUES POTENTIELS

Après avoir enlever la cheville de blocage, l'extension n'est plus retenue. Eviter donc de placer la flèche dans des positions qui la ferait glisser. De toutes façons, ne pas stationner dans la trajectoire de sortie de l'extension.



Ne jamais introduire les doigts dans les extensions pour faire coïncider les trous avec les chevilles, mais se servir toujours d'un outil adéquat.

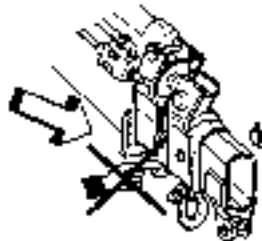
## ACCESSORIES

1.10.1 MANUAL EXTENSIONS  
REMAINING RISKS

After removing the locking pin, the manual extension is free to slide. Therefore avoid positions of the boom that can give the manual extension too high a speed. Anyhow, keep out of the trajectory of the extension coming out.



Do not attempt to align the holes of the extensions for the pins by using your fingers, always use suitable tools.



## ZUBEHÖR

1.10.1 MANUELLE  
VERLÄNGERUNGEN.  
RESTGEFAHREN

Nach Entfernen des Sperrzapfens kann die manuelle Veriängerung frei verschoben werden. Aufpassen, daß durch bestimmte Ausiegerstellungen die manuelle Veriängerung keine zu hohe Geschwindigkeit einnimmt. Auf jeden Fali nicht in der Ausschubrichtung der Veriängerung stehenbieiben.



Nicht versuchen, die Löcher auf den Teleskopteilen mit den Fingern auszurichten, sondern immer ein geeignetes Werkzeug verwenden.

## 1.10.2 COMMANDE A DISTANCE

La grue peut être équipée d'une commande à distance par télécommande ou commande-radio. Le Constructeur a approuvé quelques modèles de commande à distance applicables sur ses grues. Tous ces appareils devront être accompagnés de leur notice de mode d'emploi et d'entretien et être fabriqués conformément à la Directive Machine.



Consulter toujours le service technique avant d'installer une commande à distance.

## 1.10.2 REMOTE CONTROL

The crane can be equipped with a mobile control station, by means of remote Contro or radio contro. The constructor have approved some types of remote controls that we instali on our cranes. Any equipment instalied must have a Use and Maintenance Manual and be made in compliance with the law.



Always consult the technical service before installing a remote control not supplied from the constructor



## 1.10.2 FERNBEDIENUNG

Der Kran kann mit einem mobilen Steuerblock ausgestattet sein, der fern-oder funksteuerbar ist. der erbauer genehmigt einige fernsteuerungen, die auf den Kränen installiert werden. Alle installierten geräte müssen mit Sedenungs-und Wartungshandbüchern versehen und in Oberein Stimmung mit der Maschinenrichtiinie hergestellt worden sein.



Stetsmitdertechnischen Betreuung von Erbauer Rücksprache halten, bevor eine nicht vom Erbauer gelieferte Fernbedienung installiert wird.

# 1.10

## ACCESSOIRES

### 1.10.3 POSTE DE COMMANDE EN HAUTEUR

La grue peut être équipée d'un poste de commande supplémentaire placé sur la partie haute de la colonne (cfr. fig.1).

A partir de cette position, il est possible d'actionner toutes les commandes de la grue, sauf celles qui concernent la stabilisation de la grue, qui est dans ce cas actionnée par les leviers situés sur le âti de la grue.

## ACCESSORIES

### 1.10.3 CONTROL POSITION AT TOP

The crane can be supplied with an additional control position at the top of the column (see fig. 1).

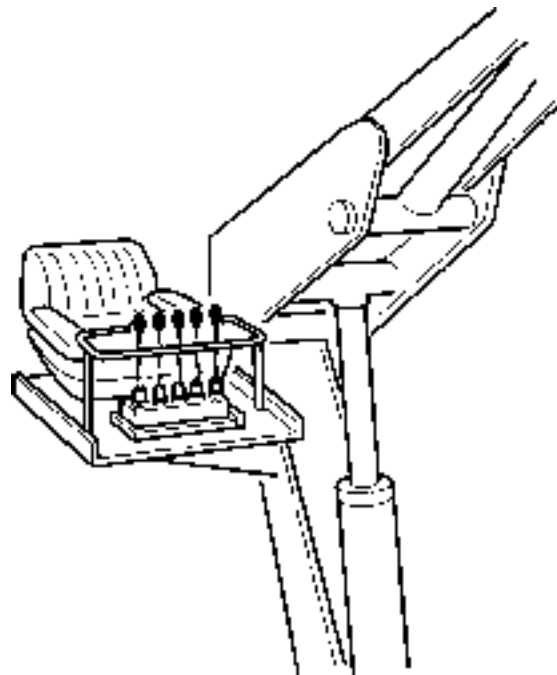
From this position it is possible to operate all the crane controls, except for the stabilizers; these are operated from the controls on the crane base. *Fig. 1*

## ZUBEHÖR

### 1.10.3 HOHER STEUERPOSTEN

Der Kran kann mit einem zusätzlichen, auf dem oberen Teil der Säule installierten Steuerposten versehen sein (siehe Abb. 1).

Von dieser Stellung aus können alle Arbeitsgänge bedient werden, mit Ausnahme der Kranstabilisierung, die in diesem Fall von den Steuerelementen auf dem Kranunterbau betätigt werden muß.



L'installateur a la responsabilité de prévoir des systèmes d'accès adéquats en conformité avec les conditions de sécurité et d'ergonomie.

It is for the installer to provide adequate access system in compliance with the essential safety and ergonomic requirements.

Der Installateur hat für angemessene Zugangssysteme zu sorgen, die den notwendigen Anforderungen der Sicherheit und Ergonomie entsprechen müssen.



# 1.10

## ACCESSOIRES

### 1.10.4 ACCESSOIRES DE LEVAGE AUTRES QU'UN CROCHET

Le montage d'un système de levage autre que le crochet fourni en dotation, doit, dans tous les cas, être autorisé par le Constructeur car il entraîne un changement profond des caractéristiques de la grue et donc une nouvelle classification.

Par exemple, l'installation d'un grappin à ferraille implique l'adoption d'une classe de levage H2, ce qui entraîne une réduction des portées de 30% car elles doivent inclure le poids du grappin.

Il est donc indispensable de contacter le Bureau Technique du Constructeur qui vérifiera la compatibilité de la machine avec l'accessoire choisi (grappin pour ferraille, benne à sable, aimants, etc.).

## ACCESSORIES

### 1.10.4 LIFTING EQUIPMENT OTHER THAN THE HOOK

Installing a lifting system other than the hook supplied must be authorized from the constructor in every single case since it profoundly changes the characteristics of the machine and therefore involves a new classification.

For instance, to install a grapple for scrap you need to use lifting class H2 which involves a reduction in the capacities, which must include the weight of the tool, in the order of 30%.

It is therefore essential to call the Technical Department which will check the compatibility of the machine with the chosen accessory (grapple for scrap, sand bucket, magnet, etc .....).

## ZUBEHÖR

### 1.10.4 ANDERE HUBELEMENTE ALS HAKEN

Die Installation eines anderen Hebesystems als das mit dem beigestellten Haken muß in jedem Einzelfall vom Erbauer genehmigt werden, weil sich dadurch die Maschineneigenschaften erheblich ändern und eine neue Klassifizierung erforderlich wird.

Die Hubklasse ist bei einem Mehrschalengreifer beispielsweise die H2, was die Tragfähigkeit um etwa 30% herabsetzt, weil das Gewicht des Zubehörs berücksichtigt werden muß.

Die technische Abteilung vom Erbauer muß daher unbedingt nach der Verträglichkeit zwischen Maschine und ausgewähltem Zubehör (Mehrschalengreifer, Sandgreifer, Magnet, usw.) befragt werden.



Si la transformation fait suite à l'achat de la grue, elle doit être exécutée auprès d'un atelier de réparations agréé qui régiera aussi les dispositifs de sécurité et vérifiera la stabilité. Il fournira aussi de nouveaux diagrammes des portées et tout ce qui pourra s'avérer nécessaire.

If the transformation takes place after purchase, it must be carried out at an authorized workshop which will also set the safety devices and check stability again, and supply new capacity diagrams and whatever else to its concern that may be necessary.

Erfolgt die Umwandlung nach dem Kauf, so muß sie in einer Vertragswerkstätte durchgeführt werden, die auch für die Eichung der Sicherheitsvorrichtungen und die erneute Stabilitätskontrolle sorgen wird und die neuen Tragkraftdiagramme und alle weiteren Leistungserbringer wird, für die sie zuständig ist.



Il est rappelé que le déclassé est IRREVERSIBLE, même si on réutilise le crochet après avoir enlevé le nouvel accessoire de levage.



Remember that de-rating is IRREVERSIBLE, even if the tool installed is removed and the hook is used as a gripping tool.



Man erinnert daran, daß die Deklassierung UNROCKGANGIG ist, auch wenn das installierte Zubehör entfernt und als Greifelement der Haken verwendet wird.

# 2.1

## GRAISSAGE

### 2.1 GRAISSAGE

Le graissage régulier de la grue aux échéances prévues est conseillé afin de la maintenir toujours en de parfaites conditions.

Le graissage est prévu de deux façons différentes

- MANUEL
- PAR PRESSION

#### GRAISSAGE MANUEL

Eliminer la couche de graisse existante avec une spatule en bois ou en plastique. Etaler ensuite avec un pinceau une nouvelle couche de graisse sur toute la surface à lubrifier.

#### GRAISSAGE PAR PRESSION

Nettoyer soigneusement le graisseur, le remplir à ras bord jusqu'à ce qu'il déborde des articulations pour être certain d'avoir remplacé le vieux lubrifiant par du nouveau.

#### ATTENTION:

- Utiliser un type de lubrifiant équivalent à ceux indiqués dans le tableau ci-dessous.
- Eliminer soigneusement la graisse en excès.
- Les huiles et lubrifiants usés doivent être traités conformément à la législation en vigueur par des centres spécialisés de traitement des huiles usées.

**IL EST INTERDIT** d'utiliser des lubrifiants à base de **Bisulfure et de Moiybdène.**

## GREASING

### 2.1 GREASING

In order to improve the operation of the crane and prevent pointless early maintenance work, grease the machine at the intervals indicated.

Greasing is to be done with two different methods:

- MANUAL
- PRESSURE

#### MANUAL GREASING

Remove the grease with a spatula made of a soft material (plastic - wood), then using a brush spread a fresh layer of grease over the surface to be lubricated.

#### PRESSURE GREASING

Thoroughly clean the lubricator, put fresh grease in until it comes out of the joints, thereby being certain of replacing the old lubricant with the new.

#### ATTENTION:

Use a type of grease compatible with the one given in the table. Carefully remove the excess grease. Greases of ecological type must also be collected and disposed of by specialized companies.

**NO** using greases based on Moiybdenum Disulfide

## FETTEN

### 2.1 FETTEN

Die optimale Leistungsfähigkeit des Krans wird durch eine regelmäßige Schmiererreichung erreicht. Zudem können vorzeitige Reparatur- bzw. Wartungseingriffe vermieden werden.

Es werden zwei verschiedene Schmiermethoden angewendet:  
MANUELLE SCHMIERUNG  
DRUCKSCHMIERUNG

#### MANUELLE SCHMIERUNG

Das vorhandene Fett mit einer Spachtel aus weichem Material (Kunststoff - Holz) entfernen und danach mit einem Pinsel auf die gesamte Schmierfläche frisches Fett auftragen.

#### DRUCKSCHMIERUNG

Den Schmiernippel gründlich säubern und frisches Fett einfügen. Das Schmiermittel ist vollständig ersetzt, wenn es aus den Gelenkteilen austritt.

#### ACHTUNG:

Das Schmiermittel darf nur durch ein Fett der empfohlenen Sorte (s. Schmiermitteltabelle) oder gleichartiges ersetzt werden. Das überschüssige Fett sorgfältig entfernen. Auch umweltfreundliche Fettsorten sind normgerecht zu sammeln und zu entsorgen.

Die Verwendung von **Moiybdádisulfid-Fetten** ist **NICHT GESTATTET.**

### TABLEAU DES LUBRIFIANTS (GRAISSE)

**TOTAL**  
**MULTIS**  
**AP2**

**MOBIL**  
**MOBIL**  
**GREASE**  
**MP**

**ESSO**  
**BEACON**  
**EP2**

**AGIP**  
**GR MU**  
**EP2**

**IP**  
**ATHESIA**  
**EP2**

# 2.1

## GRAISSAGE

## GREASING

## FETTEN

### 2.1 GRAISSAGE

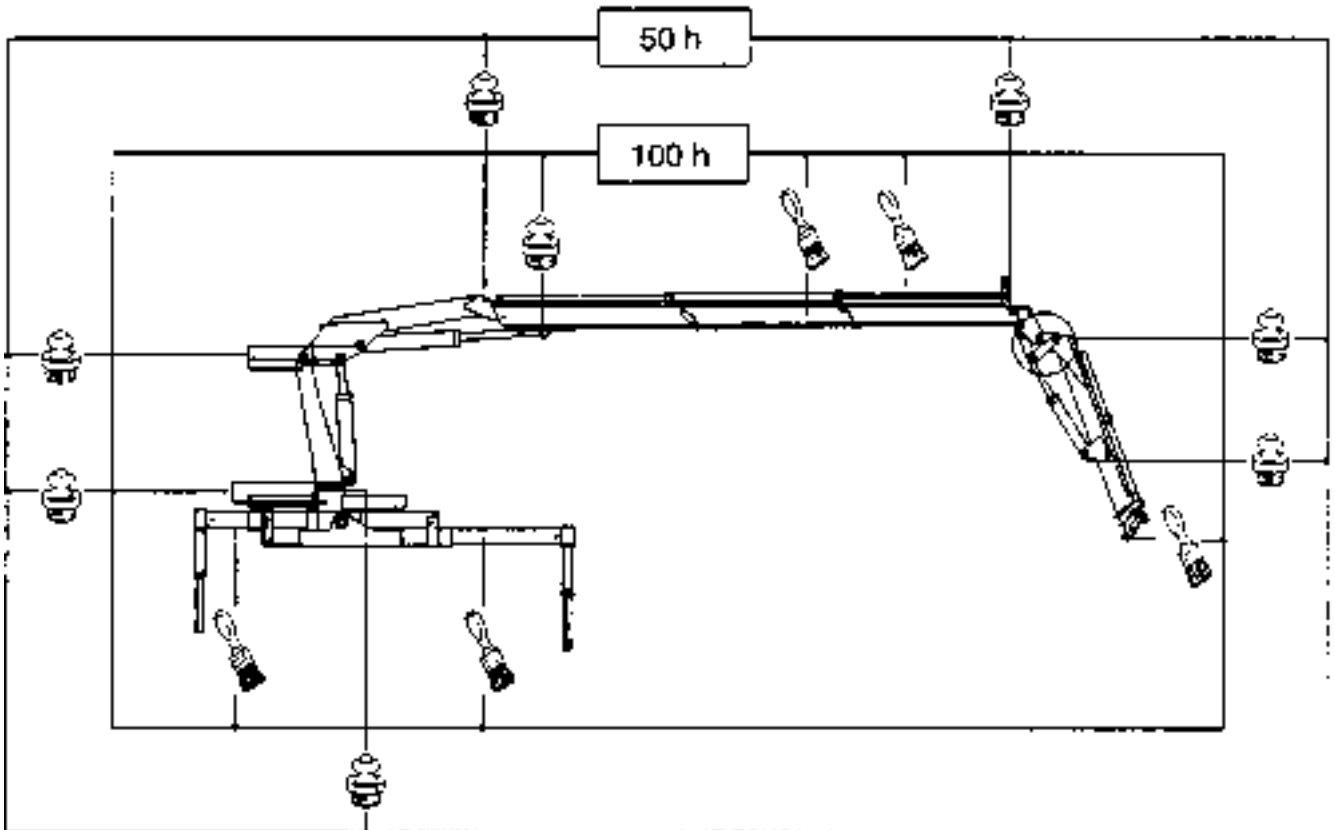
### 2.1 GREASING

### 2.1 FETTEN

## SCHEMA DE GRAISSAGE

## GREASING DIAGRAM

## SCHMIERPLAN



### ATTENTION.

Certains points de graissage ne sont accessibles qu'avec une échelle, il **est absolument interdit de grimper sur la grue !**



### ATTENTION:

Not all greasing points can be reached from the ground. Therefore, get a ladder or another suitable means, **do not climb on the crane**



### ACHTUNG

Nicht alle Schmierstellen sind vom Boden aus erreichbar. Zur Ausführung der Schmierarbeiten eine Leiter oder ein anderes geeignetes Mittel verwenden. **Nie am Kran emporklettern.**

# 3.0

## ENTRETIEN ORDINAIRE

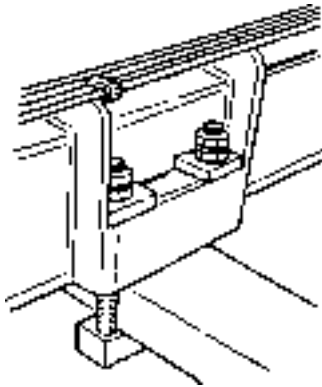
### 3.1 ENTRETIEN ORDINAIRE

Avant toute opération d'entretien, il faut que :

- Le camion soit éteint et le frein à main tiré.
- Couper la pression du circuit hydraulique en actionnant les leviers du distributeur dans les deux sens.
- Le technicien chargé de l'entretien doit porter des vêtements de travail adéquats et avoir les outils nécessaires.

Ces conseils s'appliquent à un milieu non corrosif et non abrasif.

Effectuer périodiquement un contrôle visuel du serrage des tirants d'ancrage du bâti, des vis de fixation des tubes de rotation et de toute la visserie en général.



Vérifier le bon état de la carrosserie (peinture, chromage, etc.).

En cas de taches de rouille, s'adresser à un atelier de réparations agréé.

## ROUTINE MAINTENANCE

### 3.1 ROUTINE MAINTENANCE

Before doing any maintenance, make sure that:

- The truck is switched off and braked.
- Remove pressure from the hydraulic circuit by operating all the distributor levers in both directions.
- The maintenance man is equipped with suitable tools and clothing.

The recommended maintenance refers to using the crane in a non-corrosive and non-abrasive environment.

Periodically make a visual inspection of the base anchoring tie-rods, the screws fixing the rotation barrels, and the nuts and bolts in general.

In addition, check the soundness of the protective corrosion-proof layers (painting, chrome-plating, etc.). If rust appears, call an authorized workshop for the necessary repairs.

## WARTUNG

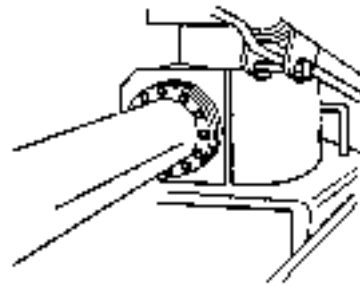
### 3.1 WARTUNG

Vor sämtlichen Wartungsarbeiten:

- Den Lkw stoppen (Motor abstellen) und abbremsen.
- Den Hydraulikkreis entlüften, indem man alle Steuerblock-Hebel in beide Richtungen betätigt.
- Sicherstellen, daß der Wartungstechniker geeignete Werkzeuge zur Hand hat und eine geeignete Kleidung trägt.

Die normalen Wartungsarbeiten sind auf korrosions- und verschleißfreie Einsatzbedingungen des Krans bezogen.

Regelmäßig nachsehen, ob die Spannstäben des Unterbaues, die Befestigungsschrauben der Rotationsrohre und sämtliche anderen Schrauben einwandfrei gespannt sind.



Darüber hinaus sind die korrosionshemmenden Schutzschichten (Lackierung, Verchromung, usw.) auf einwandfreien Zustand zu überprüfen. Bei Verrostungserscheinungen die nötigen Reparaturarbeiten in einer Vertragswerkstätte ausführen lassen.

**ENTRETIEN ORDINAIRE**

*3.2 CHANGEMENT HUILE HYDRAULIQUE*

Contrôler le niveau d'huile dans le réservoir en le réajustant si nécessaire (le niveau doit être compris entre le minimum et le maximum indiqués, lorsque **la grue est au repos**). Il est conseillé de changer l'huile au moins une fois par an et à cette occasion de nettoyer l'intérieur du réservoir. Lorsque le niveau est inférieur au minimum, remplir avec de l'huile équivalente à celle se trouvant déjà dans le réservoir (Voir tableau). Le Constructeur prévoit pour ses grues de l'huile ayant un degré de viscosité 103. Voici quelques marques conseillées :

**AGIP LH 46**  
**TOTAL AZOLA 46**

**ROUTINE MAINTENANCE**

*3.2 RESTORING HYDRAULIC OIL*

Keep the oil level in the tank under control, topping it up if necessary (the level with the **crane at rest** must always be between the minimum and maximum levels indicated). It is recommended to change the oil at least once a year. On this occasion wash the tank inside. If the level is under minimum, top up with the crane at rest with an oil that is compatible with the one in the tank (see table). cranes requires oils with a viscosity index of 103, some recommended types are:

**AGIP LH 46**  
**TOTAL AZOLA 46**

**WARTUNG**

*3.2 NACHFÜLLEN DES HYDRAULIKÖLS*

Der Abstand im Tank ist stets zu überprüfen und ggf. nachzufüllen (Das Öl muß **bei Ruhestellung des Krans** zwischen die Min.- und Max.-Markierung reichen). Jährlicher Ölwechsel ist empfohlen, wobei der Tank auszuwaschen ist. Sinkt der Abstand unter die Min.-Markierung ab, ein gleichartiges, den Tabellenangaben entsprechendes Öl nachfüllen (mit Kran in Ruhestellung). Für die Krane wird die mit Viskositätsgrad 103 empfohlen, z.B.:

**AGIP LH 46**  
**TOTAL AZOLA 46**



**CARACTERISTIQUES DE L'HUILE HYDRAULIQUE A UTILISER**

**CARACTERISTIQUES (Valeurs typiques)**

- 46 Viscosité à 40° C**
- 6.8 Viscosité à 100 C**
- 103 Indice de viscosité**
- 22 Degré de viscosité**
- 220 Inflammabilité**
- 875 Poids spécifique à15°C**

**TABLE OF CHARACTERISTICS OF HYDRAULIC OIL CONSIDERED**

**CHARACTERISTICS (Typical values)**

- 46cS Viscosity at 40°C**
- 6.8cS Viscosity at 100°C**
- 103 Index of viscosity**
- 22 °C Pour point**
- 220 °C Flash point**
- 875 kg/mm<sup>3</sup> Specific weight at 15°C**

**TABELLE DER EMPFOHLENE OLSORTEN**

**EIGENSCHAFTEN (typische Werte)**

- 46cS Viskosität bei 40°C**
- 6.8cS Viskosität bei 100°C**
- 103 Viskositätsgrad**
- 22 °C Fließpunkt**
- 220 °C Entflammbarkeit**
- 875 kg/mm<sup>3</sup> Spez. Gewicht bei 15°C**

## 3.0

### ENTRETIEN ORDINAIRE

#### 3.3 FILTRE HUILE

Après les premières 30 h de travail et successivement toutes les 100 h, nettoyer la cartouche du filtre de retour de l'huile situé dans la partie supérieure du réservoir. Mais avant de procéder à ce nettoyage, attendre que la température descende à un niveau qui ne provoque pas de brûlures (50°C max. EN563)

Dévisser le couvercle et retirer la cartouche filtrante (voir fig. 1), la nettoyer en y insufflant de l'air comprimé. Pour le remontage, procéder en sens inverse.

### ROUTINE MAINTENANCE

#### 3.3 OIL FILTER

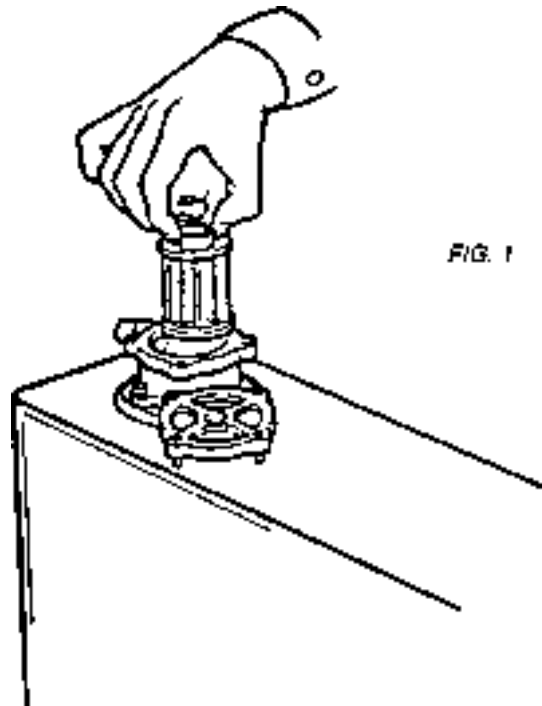
After the first 30h and then every 100h working hours, clean the oil return filter cartridge located at the top of the tank, before cleaning check that the oil temperature is such as not to cause damage by burning in the case of contact (max. 50°C EN 563).

Unscrew the cover and then remove the filtering cartridge (see fig. 1) and clean it with compressed air. For assembly proceed in reverse order.

### WARTUNG

#### 3.3 OLFILTER

Nach den ersten 30 und anschließend alle 100 Betriebsstunden den Filtereinsatz in der Rückleitung (oben im Tank) reinigen. Vor den Reinigungsarbeiten ist die Temperatur zu überprüfen, um Brandwunden im Falle von Berührungen zu vermeiden. (max. zulässige Temp. 50°C EN563). Den Schraubdeckel abdrehen, den Filtereinsatz herausziehen (s. Abb. 1) und mit Druckluft säubern. Zur Montage die Arbeitsgänge in umgekehrter Folge ausführen.



## ENTRETIEN ORDINAIRE

### 3.4 CHANGEMENT HUILE HYDRAULIQUE

L'huile hydraulique doit être changée au moins une fois par an ou toutes les 500 h de travail.

Amener la grue en position de repos.

**La température de l'huile doit être telle à ne pas provoquer de brûlures (50°C max. EN 563).**

Placer un tuyau reliant le réservoir à un récipient d'une capacité suffisante à contenir toute l'huile.

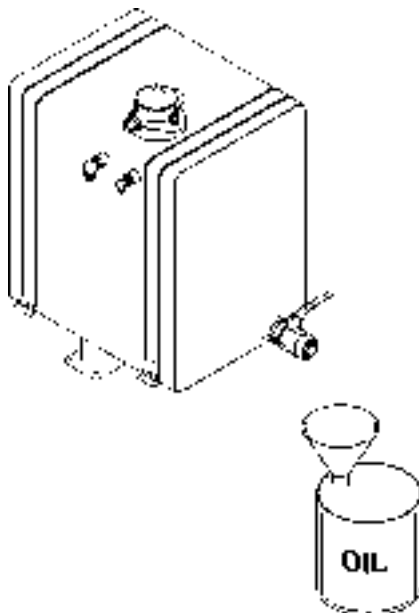
Ouvrir le robinet de vidange situé sous le réservoir et vider toute l'huile.

Nettoyer l'intérieur du réservoir, fermer le robinet de vidange et remplir le réservoir avec de la nouvelle huile jusqu'au niveau maximum indiqué 3 (Cfr. tableau par. 3.2)

**ATTENTION !** L'huile usée est très polluante. S'adresser à un spécialiste du traitement des huiles usées.



Lorsque l'opération est terminée, contrôler la fermeture parfaite de le robinet.



## ROUTINE MAINTENANCE

### 3.4 CHANGING HYDRAULIC OIL

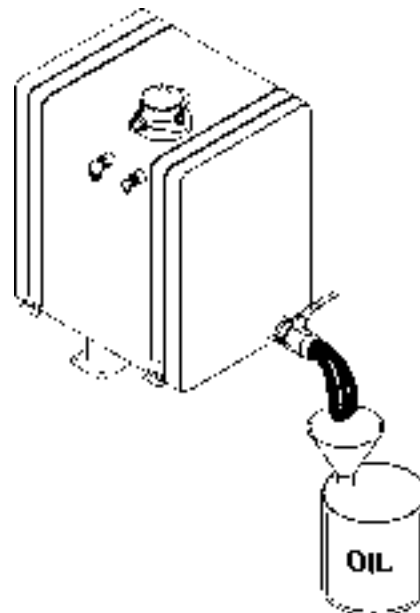
Change the hydraulic oil at least once a year or every 500 working hours. Take the crane to its rest position, then **check that the oil temperature is such as not to cause damage by burning in the case of contact (max. 50°C, EN563).**

Arrange a pipe to convey oil from under the tank to a container of adequate capacity (1). Unsew the oil drainage plug situated at the bottom of the tank and slowly unsew the filler cap until fully emptied (2). Clean the inside of the tank, then put the drainage plug back in, fill the tank up to the max. level indicated (3) with suitable oil (see tab. par. 3.2).

**N.B.** The hydraulic oil is considered a highly polluting fluid, therefore it must be disposed of by a specialized company.



On completion of the operation check the plugs are perfectly closed.



## WARTUNG

### 3.4 HYDRAULIKOLWECHSEL

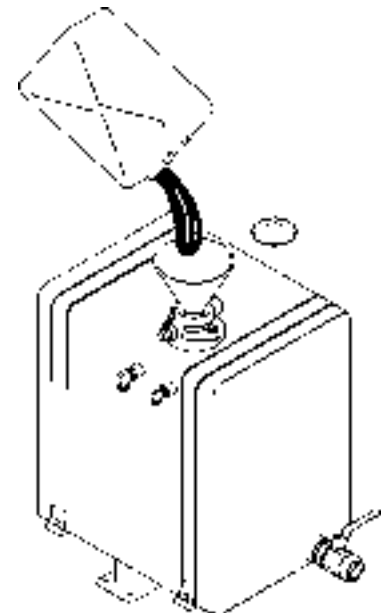
Das Hydrauliköl wenigstens einmal jährlich oder alle 500 Betriebsstunden wechseln. Hierzu den Kran in **Rijhstellung bringen und die ditiemer r überprüfen, um Brandwunden im Falle von Berührung zu vermeiden (max.50°C EN563),**

Das Öl ist durch eine Leitung von der Unterseite des Tanks in einen ausreichend großen Behälter abzulassen (1). Den Verschluss (unten am Tank) ausschrauben und die Füllschraube bis zur vollständigen Entleerung langsam abdrehen (2). Den Tank auswaschen, die (Drainage) Schraube wieder andrehen und den Tank bis zur Max.-Markierung (3) mit der empfohlenen Sorte (s. Tabelle Kap.3.2) auffüllen.

**MERKE:** Das Hydrauliköl ist eine sehr umweltschädliche Flüssigkeit und muß daher nach geltender Norm entsorgt werden.



Abschließend sicherstellen, daß Füll- und Ablassschraube fest sitzen.



## 3.0

### ENTRETIEN ORDINAIRE

#### 3.5 NETTOYAGE DE LA GRUE

Pour ne pas abîmer la carrosserie, il est recommandé de ne pas nettoyer la grue avec de l'eau sous pression. La température de l'eau ne doit jamais dépasser **60°C**. **Il est interdit** de diriger le jet à proximité des tableaux de commande, des composants électriques et de tous les endroits signalés avec le pictogramme ci-dessous.

### ROUTINE MAINTENANCE

#### 3.5 CLEANING THE CRANE

In order not to damage the corrosion-proof layers the machine is provided with, it is recommended not to use hot water under pressure, which must never exceed **60°C** in temperature, and in any case it is **forbidden** to direct pressurized jets close to the control panel, electric components, and anyhow all the points marked with the following symbol.

### WARTUNG

#### 3.5 REINIGUNG DES KRANS

Den Kran nicht mit heißem Druckwasser reinigen. Die Höchsttemperatur von **60°C** darf nicht überschritten werden, um eine Beschädigung der korrosionshemmenden Schutzschichten des Krans zu vermeiden. Den Wasserstrahl **nie** auf die Steuerpulte, die elektrischen Komponenten und auf Stellen mit der folgenden Kennzeichnung richten.



#### 3.6 INACTIVITE PROLONGEE

Avant de longues périodes d'inactivité (dépassant 2 mois approximativement), il faut préparer la grue.

Il est conseillé de la placer en position de transport et d'appliquer une fine couche de lubrifiant sur les parties des vérins restées en contact avec les agents atmosphériques.

S'il est nécessaire de démonter la grue du camion, s'adresser à un atelier agréé.

#### 3.6 INACTIVITY

For long periods of inactivity (generally over 2 months) it is necessary to provide a suitable shelter for the machine.

It is recommended to close the crane up into its transport position, and possibly to protect the parts of the cylinder stem in contact with atmospheric agents, with a film of lubricant.

If considered necessary, for any reason, to remove the crane from the truck, it is compulsory to call an authorized workshop.

#### 3.6 STILLSTANDZEITEN

Bei längeren Stillstandzeiten (ca. über 2 Monate) die Maschine an einem geeigneten Platz in zusammengelegtem Zustand (Transport) abstellen.

Die den atmosphärischen Einwirkungen ausgesetzt Zylinderstangen sind mit einer hauchdünnen Schicht Schmiermittel zu bestreichen.

Sollte es sich aus irgend einem Grunde nötig erweisen, daß der Kran vom Lkw abgeladen wird, so ist mit einer Vertragswerkstätte Rücksprache zu halten.



## 4.1

PETIT GUIDE DE  
DEPANNAGE

## TROUBLESHOOTING

## BETRIEBSSTÖRUNGEN

PROBLEMES  
INCONVENIENTES  
INCONVENIENTESCAUSE  
CAUSES  
URSACHENRIMEDI  
REMEDIES  
BEHEBUNG

Le rendement de la grue diminue, la température de l'huile augmente, pour obtenir le levage prévu, il faut augmenter les tours du moteur.

A) Pompe usée

A) Vérifier la pression sur le refoulement de la pompe. S'il faut la changer, s'adresser à un atelier de réparations agréé.

The crane decreases in efficiency; the oil temperature increases; it is necessary to increase the speed of the engine to obtain the required lift

A) Worn pump

A) Check the pressure on the pump delivery. If it is necessary to replace it, go to an authorized workshop.

Leistungsverlust; Ditemperaturanstieg; Motordrehzahl muß erhöht werden, damit das Anheben der Last vorschriftsgemäß erfolgt.

A) Pumpe abgenutzt

A) Druck abgabeseitig der Pumpe überprüfen. Sollte sie ersetzt werden müssen, darf dies ausschließlich in einer Vertragswerkstätte erfolgen.

La grue ne lève pas la charge avec tous les mouvements.

B) La vanne de surpression générale est usée, elle n'est plus étanche ou elle est sale.  
C) Fuites d'huile dans le circuit.

Recarsi presso una officina autorizzata.

The crane fails to lift the required load with all movements.

B) General overpressure valve worn, no more seal, or dirty.  
C) Oil leakage at some part of the circuit.

Go to an authorized workshop.

Nicht alle Kranfunktionen werden beim Anheben durchgeführt.

B) Verschleißerscheinungen des Haupt-Oberdruckventils (undicht), oder Verschmutzung.  
C) Leckagen in irgend einem Teil des Hydrauliksystems.

Sich in eine Vertragswerkstätte begeben.

La grue ne complète pas ses mouvements.

Niveau d'huile trop bas

Ripristinare il livello olio nel serbatoio

The crane fails to complete its movements

Low oil level

Restore the level of oil in the tank

Kranbewegungen unvollständig.

Niedriger Ölstand

Öl im Tank bis zum vorgeschriebenen Stand auffüllen.

# 4.1

## PETIT GUIDE DE DEPANNAGE

## TROUBLESHOOTING

## BETRIEBSSTORUNGEN

### PROBLEMES INCONVENIENTES INCONVENIENTES

### CAUSE CAUSES URSACHEN

### RIMEDI REMEDIES BEHEBUNG

Présence de particules métalliques dans le filtre à huile.

Vi possono essere parti del circuito oleodinamico in fase di deterioramento

S'adresser à un atelier de réparations agréé.

Metal particles found in the oil filters

There may be parts of the hydraulic circuit in a state of deterioration

Go to an authorized workshop

Metalteilchen in den Ölfiltern.

Teile der Hydraulikanlage können beschädigt sein.

Sich in eine Vertragswerkstätte begeben.

Fuites d'huile des vérins, baisse de la charge avec la pompe à l'arrêt et baisse de puissance.

Guarnizioni di tenuta usurate

S'adresser à un atelier de réparations agréé.

Oil leakage from the cylinders, loss of load with pump stationary, loss of power

Seals worn

Go to an authorized workshop

Ölleckagen aus den Zylindern, Sinken der Last mit stillstehender Pumpe, Leistungsverlust.

Dichtungen abgenutzt.

Sich in eine Vertragswerkstätte begeben.

La grue a des mouvements lents ou saccadés.

- Presenza di aria nel circuito idraulico  
- Livello olio basso

- Exécuter quelques mouvements de montée et de descente jusqu'à l'évacuation complète de l'air.  
- Ripristinare il livello olio in serbatoio.

The crane jerks or moves slowly

- Air in the hydraulic circuit  
- Low oil level

- Run the limit stops a few times of the movements up and down till all the air comes out.  
- Restore the oil level in the tank

Kranbewegungen sind ruckartig oder langsam.

- Luft in der Hydraulikanlage  
- Niedriger Ölstand

- Ausieger einige Male bis Endanschlag heben und absenken, bis Luft ganz ausgetreten ist.  
- Richtigen Ölstand im Tank wieder herstellen.

Rotation irrégulière.

Valvole che regolano il passaggio dell'olio ai cilindri della rotazione non correttamente regolate

S'adresser à un atelier de réparations agréé.

The movement of rotation is not regular

The valves regulating the passage of oil to the rotation cylinders are not correctly set

Go to an authorized workshop

Rotationsbewegung nicht vorschriftsmäßig.

Ölstromregelventil der Rotationszylinder nicht ordnungsgemäß eingestellt.

Sich in eine Vertragswerkstätte begeben.

## 4.1

**PETIT GUIDE DE  
DEPANNAGE****TROUBLESHOOTING****BETRIESSTÖRUNGEN****PROBLEMES  
INCONVENIENTES  
INCONVENIENTES****CAUSE  
CAUSES  
URSACHEN****RIMEDI  
REMEDIES  
BEHEBUNG**

Certains mouvements de la grue ont une baisse de rendement et de vitesse.

Les leviers du distributeur n'accomplissent pas complètement leur course.

A) Vérifier qu'il n'y ait pas d'obstacles qui empêchent l'actionnement des leviers (saleté, objets, câbles).

B) Dans le cas de grues à double commandes, vérifier que les barres ne soient pas pliées.

Dans l'affirmative, s'adresser à un atelier de réparations agréé.

The crane manifesta a fall in efficiency and speed with some movements.

Distributor levers do not go their full stroke.

A) Check the movement of the lever is not prevented by objects (e.g. cables, solid dirt, objects).

B) In the case of the crane with dual controls, check that the drive rods are not bent.

In this case go to an authorized workshop that will replace them with genuine parts.

Leistungs- und Geschwindigkeitsverluste bei der Ausführung einiger Kranbewegungen.

Steuerhebel lassen sich nicht bis zum Endanschlag durchziehen.

A) Nachprüfen, ob Schmutz oder Fremdkörper die Hebel blockieren (Kabel, Schmutzteilen, usw.).

B) Bei doppelter Steueranlage können die Umlenkstangen der Steuerhebel verbogen sein.

Ggf. durch Original-Ersatzteile bei einer Vertragswerkstätte austauschen lassen.

# 4.1

## PETIT GUIDE DE DEPANNAGE

### PROBLEMES INCONVENIENTES INCONVENIENTES

Le vérin du pied s'emboite au cours des opérations.

The foot cylinder withdraws during work

Der Stützfußzylinder fährt während des Arbeitens ein.

## ANOMALÍAS

### CAUSES CAUSAS CAUSAS

A) la vanne de blocage sur le vérin du pied est usée, elle n'est plus étanche.

B) Joints internes usés.

A) Cheek valve on foot cylinder worn, no more seal.

B) Internal seals worn

A) Sperrventil am Stützfußzylinder infolge Verschleiß undicht.

B) Interne Dichtungen abgenutzt.

## ANOMALIAS

### REMEDES SOLUCIONES REMEDIOS

S'adresser à un atelier de réparations agréé.

Go to an authorized workshop

Sich in eine Vertragswerkstätte begeben.

L'actionnement des leviers ne provoquent aucun mouvement.

Operating the control levers produces no movement of the crane

Der Kran spricht auf die Betätigung der Steuerhebel nicht an.

- Absence de force motrice.
- Clé de contact pas enclenchée.
- Déclenchement d'un arrêt d'urgence.
- Electrovanne de sécurité défectueuse.

- No motive power

- Triebkraftmangel

- Vérifier la présence de la force motrice.
- Vérifier l'enclenchement de la clé de contact et l'allumage du voyant vert
- Eliminer la cause du déclenchement et rétablir le fonctionnement

- Check there is motive power

- Triebkraft Oberprüfen



**FICHE D'ENTRETIEN**

**N.B. - CETTE FICHE DOIT ETRE REMPLIE PAR LE RESPONSABLE DE L'ATELIER DE REPARATIONS AGRÉÉ**

**DATE INTERVENTION    MODELE GRUE - N° SERIE    ACCESSOIRE DE LEVAGE**

\_\_\_\_\_

**- PROBLEME CONSTATE PAR L'UTILISATEUR:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**- PROBLEME EFFECTIVEMENT CONSTATE:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**- DESCRIPTION DE L'INTERVENTION:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**- CONTROLES CONSEILLES A LA FIN DE L'INTERVENTION**

(cocher la case correspondante)

- CONTROLE TIRANTS DES ETRIERIS
- CONTROLE SERRAGE VIS TUBES ROTATION
- CONTROLE USURE TUYAUX EN CAOUTCHOUC
- CONTROLE USURE TUYAUX EN FER ET RACCORDS
- CONTROLE GENERAL STRUOTURE
- CONTROLE REGLAGE VANNES
- CONTROLE REGLAGE LIMITEUR DE MOMENT
- CONTRÔL VITESSE DE ROTATION

**- INDIQUER LES ANOMALIES RELEVÉES PENDANT LES CONTROLES CI-DESSUS ET LES INTERVENTIONS EFFECTUÉES:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Le soussigné (*responsable de l'intervention*) ..... déclare avoir procédé à l'intervention décrite ci-dessus et n'avoir relevé aucun défaut qui pourrait compromettre la sécurité de la machine.

CACHET ET SIGNATURE

SIGNATURE

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# MAINTENANCE CARD

**N.B. THIS CARD MUST BE COMPILED BY THE PERSON IN CHARGE OF THE AUTHORIZED WORKSHOP**

DATE OF JOB

CRANE TYPE - SERIAL No.

GRIPPING MEMBER

\_\_\_\_\_

- TROUBLE FOUND BY THE USER : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- TROUBLE FOUND BY THE AUTHORISED WORKSHOP : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- JOB DESCRIPTION: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## - RECOMMENDED CHECKS AFTER JOB

(mark with a cross)

- CHECK BRACKETING TIE-RODS
- CHECK TIGHTNESS OF ROTATION BARREL SCREWS
- CHECK STATE OF RUBBER PIPES
- CHECK STATE OF IRON PIPES AND FITTINGS
- GENERAL CHECK ON STRUCTURE
- CHECK VALVE SETTING
- CHECK MOMENT LIMITING DEVICE
- CHECK ROTATION SPEED

- DESCRIBE ANOMALIES FOUND IN THE ABOVE CHECKS AND ANY WORK CARRIED OUT :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

The undersigned (*person in charge of job*) ..... declares to have carried out the above and to have found no defects that may jeopardize the operano safety of the machine.

STAMPAND SIGNATURE

SIGNATURE

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





# WARTUNGSFORMULAR

**MERKE-** DIESES FOMULAR ISTVOM LEITER DER VERTRAGSWERKSTATTE AUSZUFOLLEN.

DATUM DES EINGRIFFS

KRANTYP - KENNUMMER

GREIFELEMENT

\_\_\_\_\_

- VOM BENUTZER FETGESTELLTE STORUNG: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- IN DER VERTRAGSWERKSTATT FESTGESTELLTE ST6RLJNG: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- BESCHREIBUNG DES EINGRIFFS: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## EMPFOHLENE KONTROLLEN NACH DEM EINGRIFF

(bitte ankreuzen)

- KONTROLLE DER SPANNSTANGEN
- KONTR. FESTES SITZEN DREHROHRSCRAUBEN
- KONTROLLE DER SCHLAUGHE
- KONTROLLE EISENROHRE U. VERBINDUNGSTEILE
- KONTROLLE DER GESAMTEN STRUKTUR
- KONTROLLE VENTILEINSTELLUNGEN
- KONTROLLE MOMENTBEGRENZEREINSTELLUNG
- KONTROLLE ROTATIONSGESCHWINDIGKEIT

**BEI DEN EMPFOHLENE KONTROLLEN FESTGESTELLTE STORUNGEN UND EVENTUELLE REPARATUREINGRIFFE:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Der Unterzeichnete (Verantwortlicher der Reparaturarbeiten) ..... erklärt, daß die Maschine nach den von ihm ausgeführten Kontrollien bzw. Eingriffen in volier Sicherheit betrieben werden kann.

STEMPEL UND UNTERSCHRIFT

UNTERSCHRIFT

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

