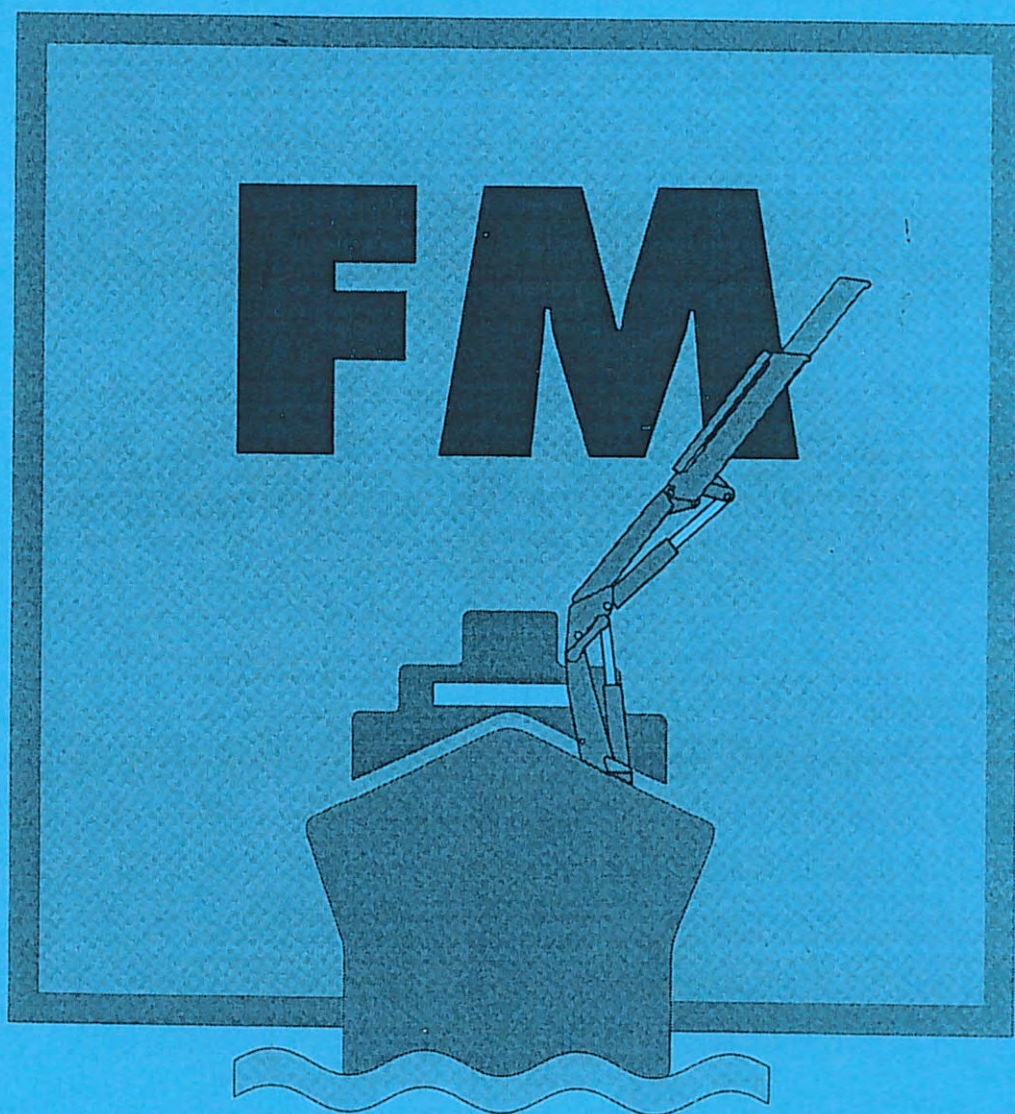


AMCO VEBA

GRU - CRANE - KRANE



**MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
USE AND MAINTENANCE MANUAL
BEDIENUNGS-UND WARTUNGSHANDBUCH**

AMCO  VEBA

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE USE AND MAINTENANCE MANUAL BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH

GRU- CRANE - KRANE

DATA DI EMISSIONE
DATE OF ISSUE
AUSGABE VOM

**MATRICOLA
SERIAL No.
KENNUMMER**

VALIDITÀ DA MATRICOLA
SERIAL No. VALIDITY
GÜLTIGKEIT AB KENNUMMER

n°

LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO
MANUALE PRIMA DI OPERARE CON
LA GRU.

READ THIS MANUAL
CAREFULLY BEFORE
OPERATING THE CRANE;

DAS VORLIEGENDE HANDBUCH
VOR INBETRIEBNAHME DES
KRANSAUFMERKSAM LESEN.

È VIETATO RIPRODURRE, ALTERA-
RE O MANOMETTERE IL CONTENU-
TO DEL PRESENTE MANUALE

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

NACHDRUCK UND ÄNDERUNG DES
HANDBUCHES SIND VERBOTEN



Questo manuale è relativo alla gru
per autocarro

This manual is for truck crane

Im vorliegenden Handbuch ist ein Lkw-Kran
beschrieben

Modello:

Model:

Modell:

N° di matricola:

Serial No.:

Kennummer:

Anno di fabbricazione:

Year of manufacture:

Baujahr:

Data della commercializzazione:

Date of sale:

Verkaufsdatum:

1) IMPIANTO ELETTRICO

1) ELECTRICAL SYSTEM

1) ELEKTRISCHE ANLAGE

12 VOLT.....24 VOLT

12 VOLT 24 VOLT

12 VOLT 24 VOLT

2) PORTATA MAX GRU.....daN

2) MAX CRANE CAPACITY.....daN

2)MAX. TRAGKRAFT DES KRANS.....daN

3) PORTATA MAX GANCIO.....daN

3) MAX HOOK CAPACITY.....daN

3)MAX. TRAGKRAFT DES HAKENS.....daN

Concessionaria/Officina autorizzata a
cui fare riferimento:

Authorized Dealer/Workshop to refer to:

Konzessionär/Vertragswerkstatt:

.....

.....

.....

Indirizzo:.....

Address:.....

Anschrift:

Telefono:.....

Telephone:.....

Telefon:

Data della messa in servizio:

Date of commissioning:

Datum der Inbetriebsetzung:

.....

.....

.....

INDICE

	premessa
1.1	descrizione della macchina
1.2	regole generali di sicurezza
1.3	descrizione dei comandi
1.3.1	- simbologia
1.4	norme per la sicurezza d'uso
1.5	dispositivi di sicurezza
1.5.1	- limitatore di momento
1.5.2	- copiglie, ferragli di sicurezza
1.5.3	- valvole di blocco
1.5.4	- targhe delle istruzioni e delle avvertenze
1.6	istruzioni per la movimentazione e l'inst.
1.7	istruzioni per l'immagazzinamento
1.8	controlli prima della messa in servizio
1.9	istruzioni per l'uso della gru
1.9.1	- premessa
1.9.2	- apertura della gru
1.9.3	- controlli prima dell'utilizzo
1.9.4	- chiusura della gru
1.10	- accessori
1.10.1	- sfilii manuali
1.10.2	- comando a distanza
1.10.3	- posto di comando in alto
1.10.4	- organi di presa
2.1	- ingrassaggio
3.1	- manutenzione ordinaria
3.2	- ripristino olio idraulico
3.3	- filtro olio
3.4	- sostituzione olio idraulico
3.5	- pulizia della gru
3.6	- inattività
4.1	- anomalie
4.2	- scheda di manutenzione (5 copie)
	- allegati

TABLE OF CONTENTS

	introduction
	machine description
	general safety rules
	description of controls
-	symbols
	operating safety regulations
	safety devices
-	moment limiting device
-	split pins, safety fasteners
-	check valves
-	instructions and warning plates
	instructions for handling and inst.
	instructions for storage
	checks before commissioning
	instructions for using the crane
-	introduction
	opening out the crane
	checks before use
	closing up the crane
-	accessories
-	manual extensions
-	remote control
-	control position at top
-	gripping members
-	greasing
-	routine maintenance
-	restoring hydraulic oil
-	oil filter
-	restoring hydraulic oil
-	cleaning the crane
-	inactivity
-	trouble
-	maintenance card (5 copies)
-	enclosure

INHALTSVERZEICHNIS

Vorbemerkungen	1
Maschinenbeschreibung	4
Allgemeine Sicherheitsvorschriften	7
Bedienvorrichtungen	10
- Zeichenerklärung	10
Regeln für den sicheren Betrieb	11
Sicherheitsvorrichtungen	22
- Momentbegrenzer	22
- Splinte, Sicherheitsklemmen	22
- Sperrventile	23
- Vorschrifts- und Warnschilder	23
Handling und Installation	24
Lagerung	25
Prüfung vor Inbetriebsetzung	25
Verwendung des Krans	26
- Vorbemerkungen	26
- Öffnen des Krans	27
- Kontrollen vor dem Einsatz	28
- Schließen des Krans	31
- Zubehör	35
- Manuelle Verlängerungen	32
- Fernbedienung	35
- Hoher Steuerposten	36
- Greifelemente	37
- Schmierung	38
- Wartung	49
- Nachfüllen des Hydrauliköls	41
- Ölfilter	42
- Hydraulikölwechsel	43
- Reinigung des Krans	44
- Stillstandzeiten	44
- Betriebsstörungen	45
- Wartungsformular (5 Kopien)	
- Anlage	

PREMESSA

CARO CLIENTE,

La ringraziamo per avere scelto un prodotto **AMCO VEBA**.
Noi abbiamo fatto tutto il possibile per consegnarle un prodotto ottimo e sicuro. Le ricordiamo che il diretto responsabile della gru e di tutti i lavori da essa dipendenti e' l'operatore stesso, a tal fine per garantire che la sua gru operi in modo sicuro ed economico per molti anni deve osservare le seguenti regole:

- Prendere confidenza con le manovre della gru in qualsiasi posizione di normale esercizio. Leggere quindi i paragrafi di questo manuale ed eseguire in prova passo per passo, sulla gru, tutte le attivita' descritte.
- Prestare particolare attenzione ai dispositivi di sicurezza accertando, prima di ogni operazione, che essi siano efficienti. Disattivare la gru qualora ci si accorga del mancato o solamente non corretto funzionamento di uno di questi dispositivi.
- Non sollevare mai carichi di cui non si conosce la natura ed almeno approssimativamente il peso.
- Mantenere la sicurezza e l'efficienza della gru con una manutenzione accurata.
- Fare eseguire le riparazioni e/o la manutenzione non ordinaria solo da officine autorizzate AMCO VEBA. Per quelle operazioni che non fossero facilmente eseguibili con i mezzi di cui il cliente normalmente dispone, la casa provvederà per la migliore assistenza a mezzo di personale specializzato e con attrezzature studiate per tale servizio.
- Impiegare solamente ricambi originali AMCO VEBA' per ottenere risultati ottimali e conservare le caratteristiche tecniche originali della gru. La non osservanza di quanto sopra, provoca la decadenza immediata della garanzia.
- Portare sempre assieme alla gru questo manuale di uso e manutenzione il quale deve essere custodito in un luogo protetto e di facile accesso al solo operatore
- In caso di danneggiamento, anche parziale, o perdita del seguente Manuale rivolgersi ad una officina autorizzata AMCO VEBA.

ATTENZIONE

INTRODUCTION

DEAR CUSTOMER,

We thank you for choosing an **AMCO VEBA** 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 AMCO VEBA 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 AMCO VEBA spare parts, 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 the operator only.
- In the case of, even partial, damage, or loss of this Manual, call an authorized AMCO VEBA workshop.

ATTENTION

VORBEMERKUNGEN

LIEBER KUNDE,

wir freuen uns, daß Ihre Wahl auf ein **AMCO VEBA**-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 Normbetriebsposition erlernen. Hierzu sind die Kapitel des vorliegenden Handbuches 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/oder Wartungsarbeiten sind in einer Vertragswerkstätte AMCO VEBA 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 AMCO VEBA 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 Kranes aufzubewahren.
- Bei selbst teilweiser Beschädigung oder Verlorengang dieses Handbuches ist bei einer AMCO VEBA-Vertragswerkstätte ein neues Handbuch anzufordern.

ACHTUNG

PREMESSA

La durata del periodo di garanzia é di 12 mesi dalla data di consegna della gru al cliente, documentata dall'invio alla casa costruttrice dell'apposito CERTIFICATO DI GARANZIA. Le condizioni generali di garanzia sono riportate nel suddetto certificato accompagnatorio della gru.

IN CASO DI MANOMISSIONE DEI PIOMBI DELLE VALVOLE DI SICUREZZA NON E' CONCESSA PIU' NESSUNA FORMA DI GARANZIA.

Il montaggio e l'utilizzo degli accessori previsti da questo manuale deve comunque essere autorizzato dalla ditta AMCO VEBA; in questo caso la ditta costruttrice fornira' il Manuale di Uso e Manutenzione aggiornato alla nuova configurazione della macchina. Gli accessori vengono forniti, ove necessario, di relativo Manuale di Uso e Manutenzione.

I disegni presenti in questo manuale sono solamente indicativi in quanto hanno una funzione unicamente esplicativa.

INTRODUCTION

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 the accessories foreseen by this manual must anyhow be authorized by AMCO VEBA; 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 since they only have an explanatory function.

VORBEMERKUNGEN

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 beigelegt 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 Fa. AMCO VEBA gestattet; der Hersteller liefert das aktualisierte Bedienungs- und Wartungshandbuch für die neue Maschinenkonfiguration. Den Zusatzgeräten werden, sofern nötig, die diesbezüglichen Anleitungen beigelegt.

Die Zeichnungen dieses Handbuches sind unverbindlich, da sie lediglich zur besseren Erläuterung dienen.

PREMESSA

L'operatore della gru ed il suo eventuale coadiuvante non devono essere occasionali: essi devono avere compiuto 18 anni ed essere riconosciuti idonei dal punto di vista medico ad esercitare la professione. Si deve tener conto dei seguenti aspetti:

- a) Fisico:
 - Vista e udito;
 - Mancanza di vertigini quando si opera ad una certa altezza;
 - Assenza di disturbi dovuti a droga e alcool.
- b) Psicologico:
 - Comportamento sotto stati di tensione;
 - Equilibrio mentale;
 - Senso di responsabilità.

Gli operatori devono essere in grado di capire e leggere la lingua nella quale sono scritti i documenti e le targhe di informazione degli apparecchi di sollevamento.

Se gli operatori devono movimentare il loro apparecchio su strada, devono conoscere la relativa legislazione ed avere l'autorizzazione alla guida se richiesta dalla legislazione locale.

(da norma ISO 9926/1)

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 9926/1 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 9926/1)

1.1

DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

La gru oggetto di questo catalogo è stata progettata e costruita per operare nel sollevamento verticale, con gancio, di carichi non vincolati.

Le norme utilizzate per il progetto sono le DIN15018: la classe di sollevamento prescelta è la H1, il regime di carico è il B3.

Questo significa che la vita prevista della gru è pari a 600000 cicli di lavoro ad un regime di carico leggero, oppure 200000 cicli di lavoro ad un regime di carico medio.

Si definisce ciclo di lavoro la serie di operazioni che si effettuano dal momento che si stacca il carico dal suolo fino al momento in cui lo si ripone nel luogo voluto.

Si definisce regime di carico leggero quello in cui la gru solleva raramente i carichi di targa, mentre solleva frequentemente carichi dell'ordine del 33% di quelli di targa.

Si definisce regime di carico medio quello in cui la gru solleva non frequentemente i carichi di targa, mentre solleva solitamente carichi dell'ordine del 66% di quelli di targa.

In base a quanto scritto sopra si considerano usi impropri della gru i seguenti:

- Sollevamento di carichi vincolati: estrazione di pali, ect.
- Trascinamento e spinta di carichi.
- Sollevamento di persone.
- Utilizzo in ambienti esplosivi.
- Utilizzi fuori dal campo di temperatura ambiente -10 +40.

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: extracting poles.
- Dragging and pushing loads.
- Dragging and pushing loads.
- Lifting persons.
- Use in explosive environments.
- Use outside the ambient temperature range -10 +40.

MASCHINEN- BESCHREIBUNG

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: Ausziehen von Masten.
- Schleppen und Schieben von Lasten.
- Schieben von Lasten.
- Anheben von Personen.
- Einsatz in explosionsgefährlichen Bereichen.
- Einsatz bei einer Temperatur von unter -10 und über +40°C.

DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

ELENCO COMPONENTI

- 1) BASAMENTO
- 2) COMANDI
- 3) COLONNA
- 4) BRACCIO PRIMARIO
- 5) BRACCIO SECONDARIO
- 6) 1° SFILO IDRAULICO
- 7) 2° SFILO IDRAULICO
- 8) 1° SFILO MANUALE
- 9) 2° SFILO MANUALE
- 10) CANNA ROTAZIONE
- 11) MARTINETTO SOLLEVAMENTO
- 12) MARTINETTO ARTICOLAZIONE
- 13) MARTINETTI SFILO

MACHINE DESCRIPTION

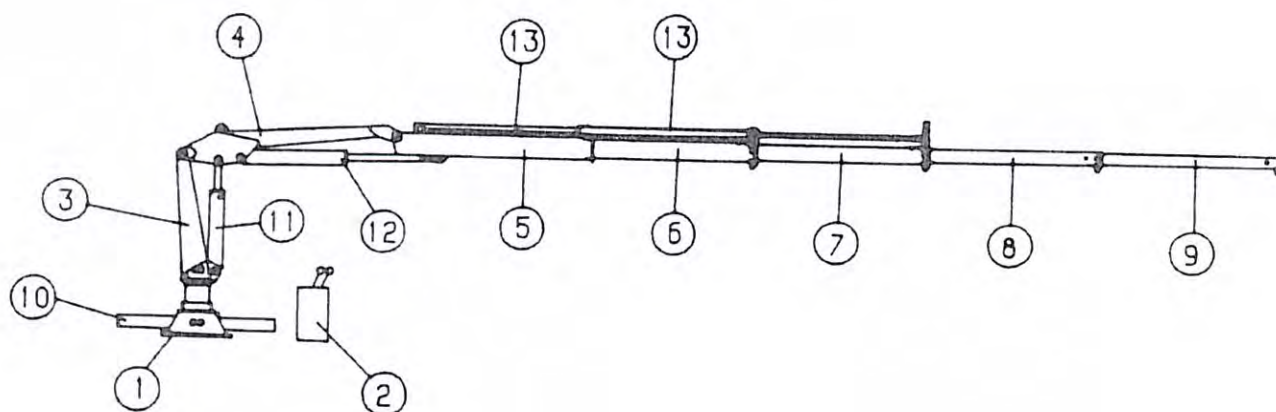
COMPONENTS LIST

- 1) BASE
- 2) CONTROLS
- 3) COLUMN
- 4) PRIMARY BOOM
- 5) SECONDARY BOOM
- 6) 1ST. EXTENSION
- 7) 2ND. EXTENSION
- 8) 1ST. EXTENSION
- 9) 2ND. EXTENSION
- 10) SLEWING BARRELL
- 11) LIFTING CYLINDER
- 12) ARTICULATION CYLINDER
- 13) EXTENSION CYLINDERS

MASCHINEN- BESCHREIBUNG

LISTE DER BESTANDTEILE

- 1) UNTERBAU
- 2) STEUERUNGEN
- 3) SÄULE
- 4) HAUPTAUSLEGER
- 5) NEBENAUSSLEGER
- 6) 1. HYDR. TELESKOPTEIL
- 7) 2. HYDR. TELESKOPTEIL
- 8) 1. MAN. TELESKOPTEIL
- 9) 2. MAN. TELESKOPTEIL
- 10) DREHUNGSROHR
- 11) HUBZYLINDER
- 12) GELENKZYLINDER
- 13) TELESKOPZYLINDER



DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

Sulla colonna della gru è posta la targhetta di identificazione che riporta i seguenti dati:

- 1) Modello della gru
- 2) Numero di matricola
- 3) Anno di fabbricazione
- 4) Massa totale

MACHINE DESCRIPTION

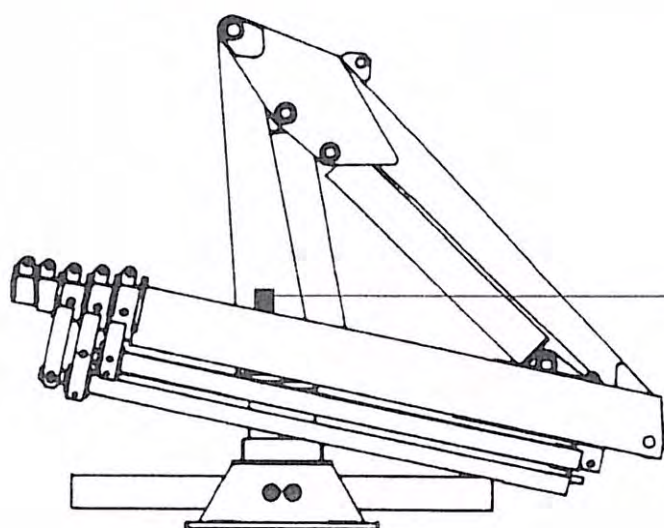
The identification plate is placed on the column and gives the following data:

- 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



GRU MODELLO	<input type="text"/>
NUMERO DI MATRICOLA	<input type="text"/>
ANNO DI FABBRICAZ.	<input type="text"/>
MASSA TOTALE (Kg)	<input type="text"/>

1.2

REGOLE GENERALI DI SICUREZZA

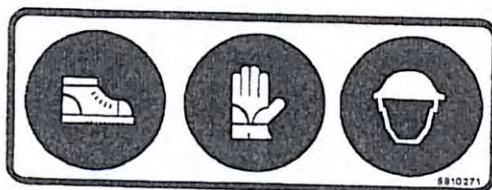
Durante l'uso della gru indossare sempre l'elmetto, i guanti da lavoro e le scarpe con la protezione antisciacciamento.

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.



TARGHE DELLE ISTRUZIONI E DELLE AVVERTENZE

Su ogni gru vengono installate targhe adesive con le istruzioni d'uso, le azioni obbligatorie e gli avvisi di pericolo.

- Gli abbinamenti dei colori sono:
- Avvisi d'istruzioni:
Fondo bianco, caratteri neri;
 - Avvisi di pericolo:
Fondo giallo, caratteri neri;
 - Azioni obbligatorie:
fondo blu, caratteri bianchi.

Nella pagina seguente sono raffigurate le targhette adesive sotto indicate.

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.

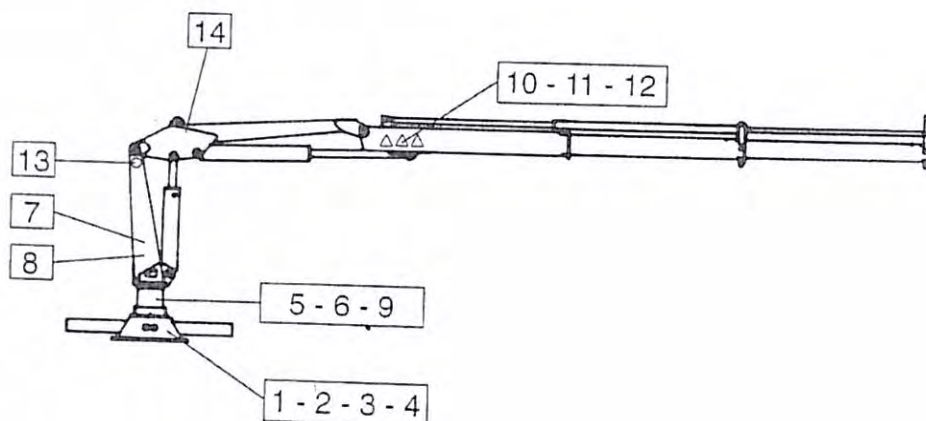
VORSCHRIFTS- UND WARNSCHILDER

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.



REGOLE GENERALI DI SICUREZZA

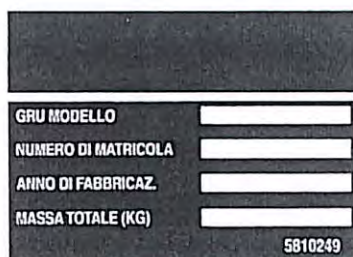
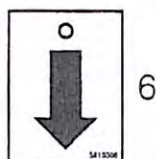
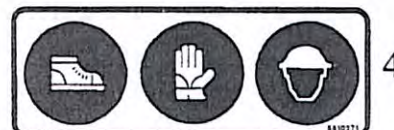
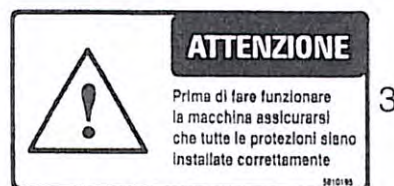
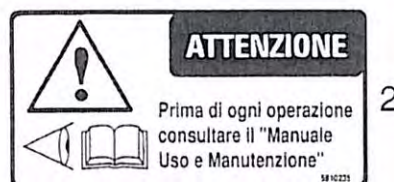
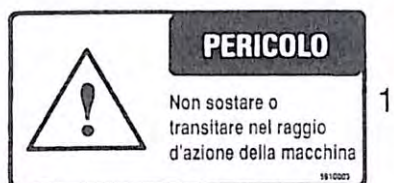
RACCOLTA TARGHE ADESI-
VE INSTALLATE SULLA GRU

GENERAL SAFETY RULES

COLLECTION OF ADHESIVE
PLATES FITTED ON CRANE

ALLGEMEINE SICHERHEITS- VORSCHRIFTEN

ÜBERSICHTSTABELLE DER
AUFKLEBER AM KRAN



24 V



REGOLE GENERALI DI SICUREZZA

Evitare situazioni pericolose dove l'operatore od i passanti possono venire schiacciati dalla gru, o dal carico.

Le situazioni non si possono considerare pericolose se vengono mantenuti gli spazi minimi descritti nella tabella sotto riportata (tratta dalla norma EN 349)

GENERAL SAFETY RULES

Avoid dangerous situations where the operator or passers-by can be crushed by the crane or by the 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 oder die Last gequetscht werden können, sind zu vermeiden.

Bei Einhaltung der in der untenstehenden Tabelle angegebenen Mindestabstände besteht keine Gefahr. (Gemäß der Vorschrift EN 349).



CORPO BODY KÖRPER a = 500mm	TESTA HEAD KOPF a = 300mm	GAMBA LEG BEIN a = 180mm	PIEDE FOOT FUSS a = 120mm
DITA DEL PIEDE TOES ZEHE a = 50mm	BRACCIO ARM a = 120mm	MANO HAND a = 100mm	DITO DELLA MANO FINGER a = 25mm

1.3

DESCRIZIONE
DEI COMANDIDESCRIPTION
OF CONTROLSBESCHREIBUNG DER
BEDIENVORRICHTUNGEN1.3.1 SIMBOLOGIA.
RUBINETTO IN POSIZIONE (2)1.3.1 SYMBOLS.
TAP IN POSITION (2)1.3.1 ZEICHENERKLÄRUNG.
HAHN AUF STELLUNG (2)

ROTAZIONE

SLEWING

DREHUNG



I° BRACCIO

1ST BOOM (TOPPING)

1. AUSLEGER



II° BRACCIO

2ND BOOM (TOPPING)

2. AUSLEGER



SFILO

EXTENSION

TELESKOPTEIL



1.4

NORME PER LA SICUREZZA D'USO

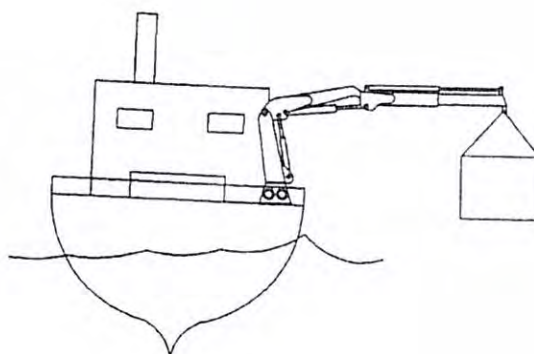
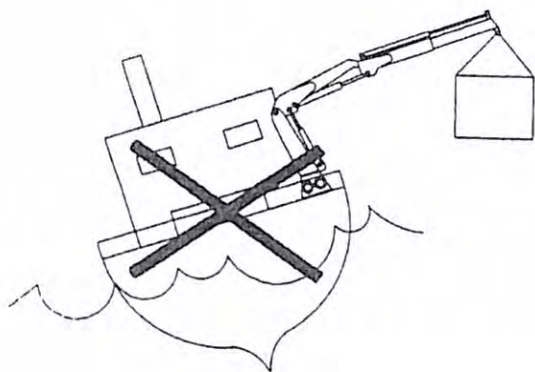
La gru deve lavorare su terreno piano.
Se la gru è di tipo marino, deve lavorare in condizioni di mare tranquillo.

OPERATING SAFETY REGULATIONS

If the crane is one of the sea-type, it must be operated when the sea is calm.

REGELN FÜR DEN BETRIEB IN VOLLER SICHERHEIT

Der Kran muß während des Betriebes auf einem vollständig ebenen Boden stehen. Falls der Kran für das Meer bestimmt ist, muß er bei stiller Meerlage angewendet werden.



La gru deve essere manovrata da un solo operatore per volta. Durante le manovre, l'operatore deve sempre avere a portata di mano i dispositivi di comando e di arresto.

E' vietato sostare o transitare nel raggio di azione della gru.

Prima dell'inizio di ogni operazione accertarsi che non vi sia nessuno nella zona di manovra della gru.

Preavvisare l'inizio delle manovre con apposite segnalazioni.

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.

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

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

Warn you are starting operations with the appropriate signs.

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.

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

Vor sämtlichen Arbeitsgängen sicherstellen, daß sich keine Personen im Schwenkbereich des Krans befinden.

Der Arbeitsbeginn ist stets in geeigneter Weise zu melden.

NORME PER LA SICUREZZA D'USO

Se l'operatore non è in grado di avere una visione completa della zona di lavoro, deve farsi coadiuvare da una persona qualificata.

Questa seconda persona deve, tramite segnali manuali o con radiotelefoni, guidare l'operatore della gru. I segnali, se di tipo manuale, devono essere di chiara ed univoca interpretazione; a tal proposito, per evitare malintesi, proponiamo i segni sotto descritti, che hanno le seguenti funzioni:

- 1) Sollevare il braccio
- 2) Abbassare il braccio
- 3) Estendere gli sfilì
- 4) Far rientrare gli sfilì
- 5) Ruotare il carico nella direzione indicata
- 6) Stop

(da Norma ISO 9925)

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

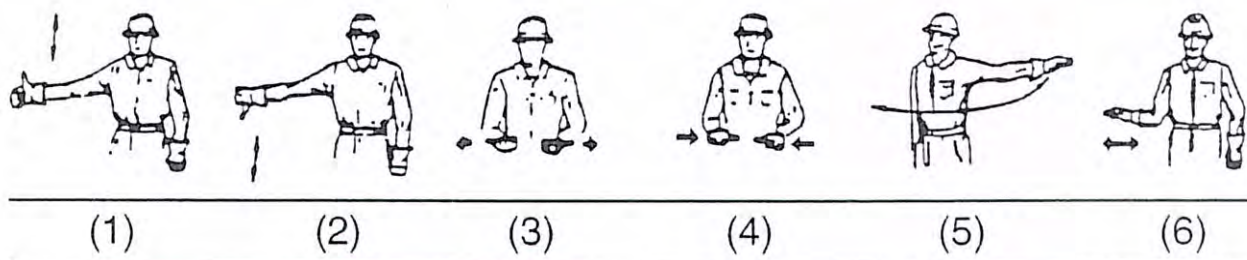
(to ISO 9925 standard)

REGELN FÜR 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)



NORME PER LA SICUREZZA D'USO

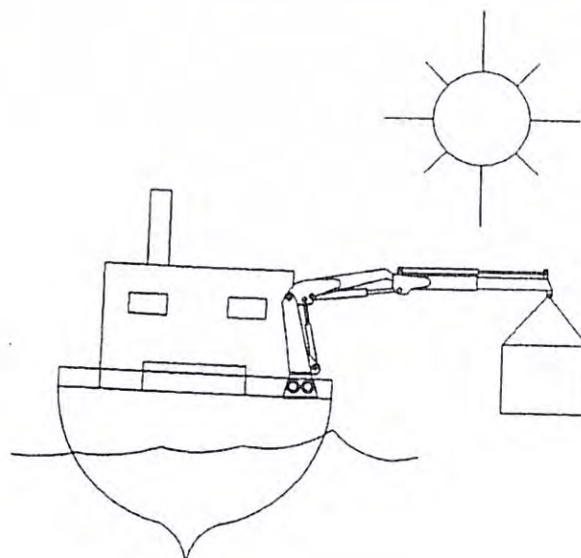
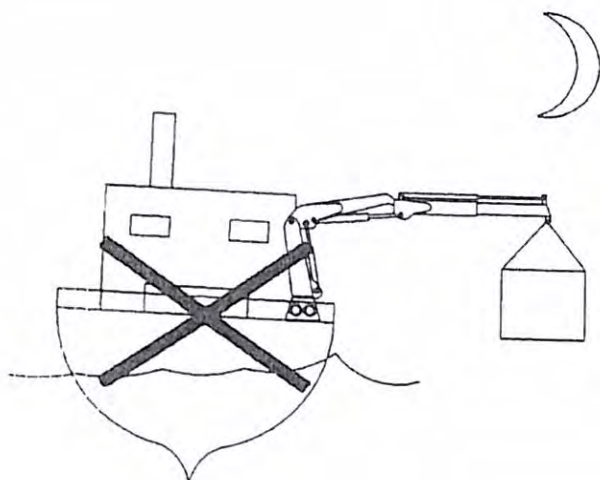
E' vietato operare quando la visibilità non è sufficiente per poter avere una perfetta visione dell'intero raggio d'azione della macchina e dei dispositivi di comando, di emergenza e di sicurezza.

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

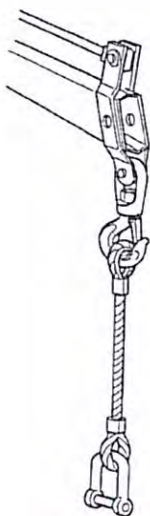
Der Kranbetrieb ist nur bei einwandfreier Sicht und arbeitsgerechter Beleuchtung seiner gesamten Reichweite, sowie der Steuer-, Not- und Sicherheitsvorrichtungen gestattet.



Controllare che il gancio, le imbragature ed i diversi organi di presa utilizzati siano in condizioni perfette. Usare i mezzi di imbragatura del carico di sufficiente portata.

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.



NORME PER LA SICUREZZA D'USO

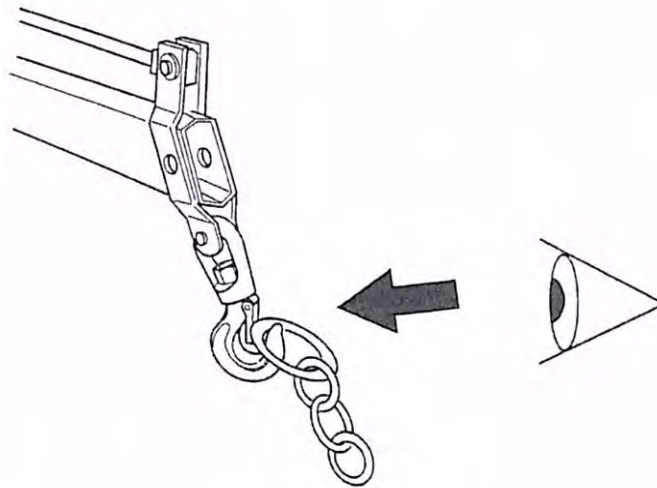
Applicare i cavi di sollevamento al gancio in modo tale da non danneggiare la sicurezza sul gancio.

OPERATING SAFETY REGULATIONS

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

REGELN FÜR DEN BETRIEB IN VOLLER SICHERHEIT

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



Accertarsi che i carichi da sollevare, in relazione allo sbraccio, non siano superiori a quelli indicati sul diagramma di carico.

Accertarsi sempre indicativamente dell'entità del carico.

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.

NORME PER LA SICUREZZA D'USO

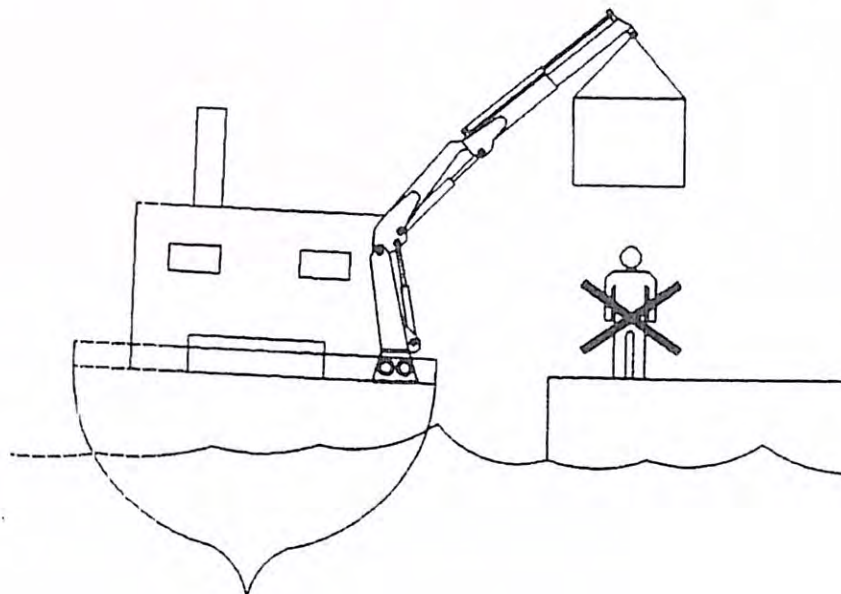
Non passare sotto un carico sospeso.

OPERATING SAFETY REGULATIONS

Do not pass under a suspended load.

REGELN FÜR DEN BETRIEB IN VOLLER SICHERHEIT

Nie unter einer hängenden Last durchgehen.



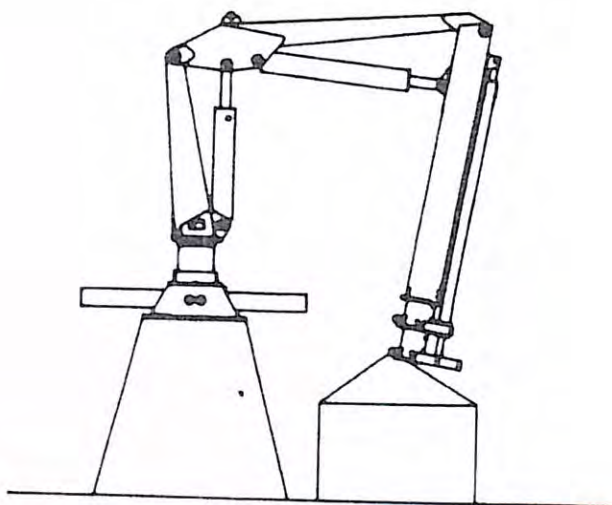
Non far lavorare il secondo braccio rovesciato.

Evitare quindi di far assumere al secondo braccio posizioni di lavoro inferiori alla verticale come, ad esempio, inclinato in fig.

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 sloping, for example, as in fig.

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



NORME PER LA SICUREZZA D'USO

La gru è costruita per sollevare carichi, vanno perciò evitati i tiri obliqui, non è permesso quindi trascinare il carico sul terreno con i martinetti di articolazione, i martinetti di comando degli sfilì ed il cilindro di rotazione

Evitare i movimenti bruschi, agire dolcemente e gradualmente sulle leve di comando.

Non bloccare improvvisamente i movimenti, soprattutto quelli di discesa del carico

Non far dondolare il carico

OPERATING SAFETY REGULATIONS

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 control 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.

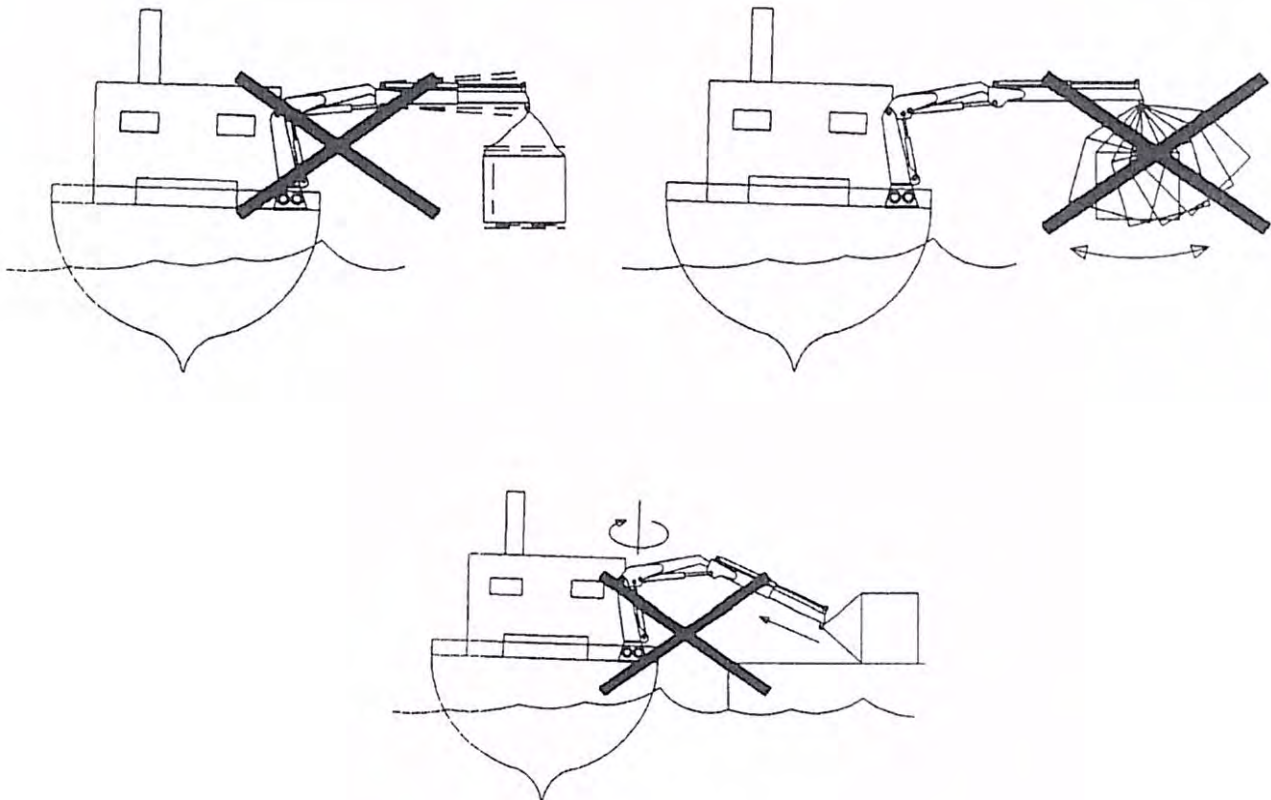
REGELN FÜR DEN BETRIEB IN VOLLER SICHERHEIT

Der Kran ist zum Anheben von Lasten ausgelegt, die stets vertikal und nie schräg angehoben werden dürfen; ebenso ist das Schleifen der Last am Boden mittels der Gelenkzylinder, der Teleskopauschubzylinder, oder aber des Schwenkzylinders 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.



NORME PER LA SICUREZZA D'USO

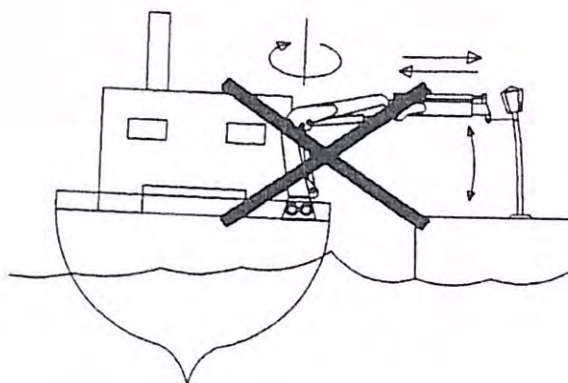
E' vietato il sollevamento di carichi vincolati:
per esempio, estrazione di pali,
strappo di oggetti, etc.

OPERATING SAFETY REGULATIONS

It is forbidden to lift constrained loads:
i.e. extracting poles, pulling at objects,
etc.

REGELN FÜR DEN BETRIEB IN VOLLER SICHERHEIT

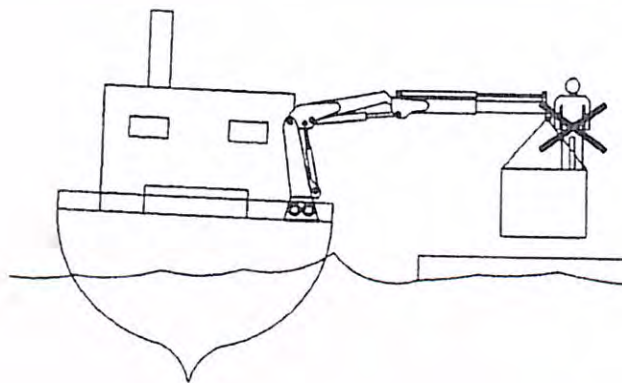
Verankerte Lasten dürfen nie angehoben werden. Das Entwurzeln von Bäumen, Ausziehen von Mästen, Abreißen von Gegenständen usw. ist also nicht gestattet.



Non utilizzare la gru per sollevare persone.

Do not use the crane to lift persons.

Den Kran nie zum Anheben von Personen verwenden.



Mantenere sempre una distanza di sicurezza quando nel campo di lavoro della gru passano linee elettriche.

Importante :

Se non si conosce la tensione nominale mantenere sempre una distanza minima di 5 metri.

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.

NORME PER LA SICUREZZA D'USO

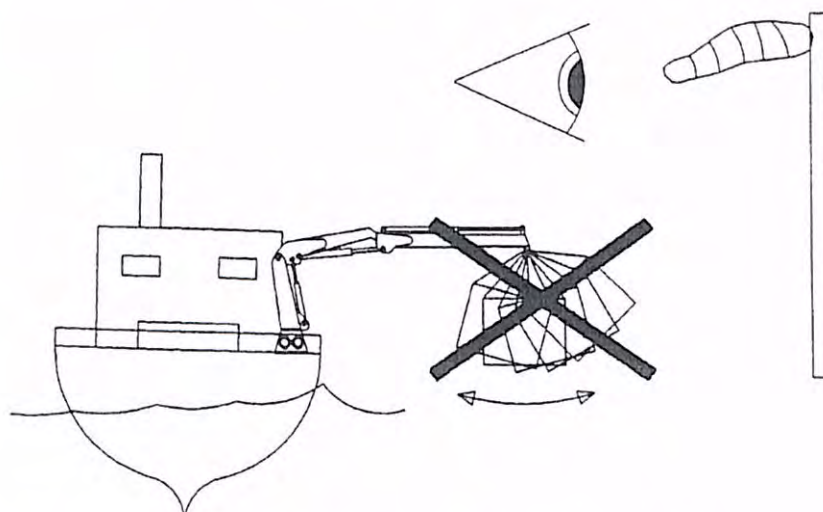
Il vento forte può sovraccaricare la gru, si deve perciò prestare molta attenzione alla velocità del vento durante l'esercizio con la gru. Quando la velocità del vento raggiunge i 10,8 m/s (grado 6 di Beaufort) si deve interrompere il lavoro e fare rientrare la gru.

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 Überlastung des Krans bewirken. Wenn die Windstärke 10,8 m/Sek. (6 Grad Beaufort) erreicht, ist der Kranbetrieb zu stoppen und sind sämtliche Teleskopteile einzuziehen.



Forza del vento		Velocità del vento		Effetto del vento in zona interna
Grado di Beaufort	Denominazione	m/s	km/h	
0	Calma	0 : 0.2	1	Calma, il fumo sale diritto in alto.
1	Leggero movimento	0.3 : 1.5	1 : 5	Direzione del vento indicata solamente dal movimento del fumo, ma non da ventarola.
2	Venticello leggero	1.6 : 3.3	6 : 11	Il vento si sente in faccia, le foglie storniscono, la ventarola si muove.
3	Brezza debole	3.4 : 5.4	12 : 19	Foglie e rami leggeri si muovono, il vento stende i guidoncini.
4	Brezza moderata	5.5 : 7.9	20 : 28	Solleva la polvere e carta libera, muove rami e aste più fini
5	Brezza fresca	8.0 : 10.7	29 : 38	Piccoli labifogli cominciano ad ondeggiare. Sui laghi si formano teste di spuma.
6	Vento forte	10.8-13.8	39 : 49	Aste forti in movimento, sibili nelle linee telegrafiche, difficile usare gli ombrelli.
7	Vento teso	13.9-17.1	50 : 61	Tutti gli alberi si muovono, si è ostacolati sensibilmente ad andare controvento.
8	Vento di tempesta	17.2-20.7	62 : 74	Spezza rami degli alberi, rende notevolmente difficoltoso camminare all'aperto.
9	Tempesta	20.8-24.4	75 : 88	Piccoli danni alle case (butta giù coperchi di camini e tegole.
10	Violenta tempesta	24.5-28.4	89 : 102	Alberi sradicati, danni alle case.

Wind force		Wind speed		Effect of the wind in an interior area
Beaufort number	Name of wind	m/s	km/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	Leaves and twigs move, the wind spreads pennants
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	24.5-28.4	89 : 102	Trees uprooted, damage to houses

Windstärke		Windgeschwindigkeit		Windeffekte im internen Bereich
Beaufort-Grad	Bezeichnung	m/s	km/h	
0	Ruhig	0 : 0.2	1	Ruhig, der Rauch steigt gerade auf
1	Leichte Luftbewegung	0.3 : 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 werden 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 telegraf. 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 Schwierigkeiten bereitet.
9	Starker Sturm	20.8-24.4	75 : 88	Leichte Schäden an Häusern (bläst Schornsteindeckel und Ziegel weg)
10	Sehr starker Sturm	24.5-28.4	89 : 102	Entwurzelt Bäume, starke Beschädigung der Häuser

NORME PER LA SICUREZZA D'USO

All'inizio del lavoro, specie nella stagione fredda, compiere alcune manovre a vuoto per consentire all'olio di raggiungere la giusta temperatura e per accertarsi della regolarità di funzionamento. (Vedi par. 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 festgestellt werden kann. (s.Kap. 1.5.15)



La pompa deve essere tale da fornire al distributore una portata d'olio corrispondente ai valori riportati nelle tabelle tecniche.

A tal proposito si ricorda che il motore deve poter erogare la portata du targa.

Per controllare che la quantità di olio che arriva al distributore sia corretta, si può utilizzare un contalitre oppure si può cronometrare il tempo di salita del martinetto di sollevamento; questo martinetto con la gru non carica, deve percorrere l'intera corsa nel tempo riportato nella tabella **dati tecnici** (vedi allegati)

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 engine must be able to deliver the rated load.

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 Ölpumpe muß dem Tabellenwert entsprechen, damit der Steuerblock mit der benötigten Ölmenge versorgt wird.

Hier sei auch darauf hingewiesen, daß der Motor für die Nennleistung geeignet sein muß.

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

NORME PER LA SICUREZZA D'USO

Non manomettere per nessun motivo la sigillatura dell'impianto idraulico e dei dispositivi di sicurezza, pena la decadenza di ogni forma di garanzia. Per la registrazione degli stessi rivolgersi alle officine autorizzate AMCO VEBA.

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 AMCO VEBA 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 AMCO VEBA-Vertragswerkstatt vorgenommen werden.



Controllare che tutte le parti estensibili manualmente siano meccanicamente bloccate con la gru in posizione di riposo prima di mettersi in marcia con il veicolo.

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

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

In seguito ad un urto o ad un danneggiamento subito accidentalmente dalla gru, far eseguire un accurato controllo presso una officina autorizzata AMCO VEBA.

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

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

1.5

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

SAFETY DEVICES

SICHERHEITS- VORRICHTUNGEN

1.5.1 LIMITATORE DI MOMENTO

Si definisce momento il valore ottenuto dal prodotto del Carico da sollevare per la distanza dall'asse di rotazione della colonna.

Il dispositivo limitatore di momento ha la funzione di proteggere la struttura della gru e garantire la stabilità dell'imbarcazione.

Il Limitatore di Momento è un sistema idraulico sensibile alla pressione interna del martinetto di sollevamento; esso blocca tutti i movimenti della gru che comportano un aumento della pressione sopradescritta e quindi del momento.

Per uscire dalla condizione di blocco è necessario ridurre il momento e quindi rientrare con gli sfilii.

1.5.1 MOMENT LIMITING 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 boat. 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 involve an increase of the above mentioned pressure (and thus of the moment).

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

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 Bootsstabilität. 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 COPIGLIE, FERMAGLI DI SICUREZZA

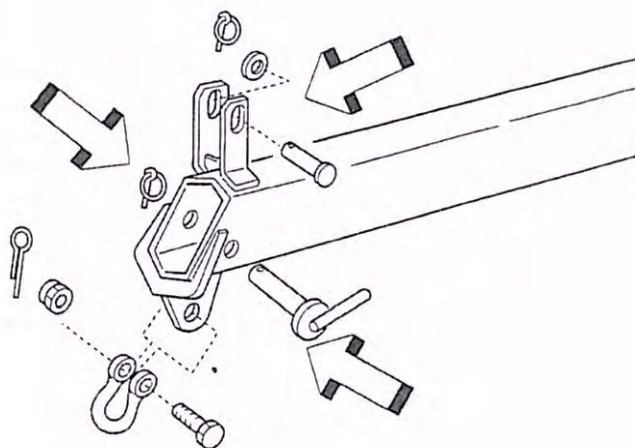
Alcuni perni di blocco sono fermati da copiglie, fermagli di sicurezza a molla o anelli.

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-Federklemmen oder Schließringe gesichert.



DISPOSITIVI DI SICUREZZA

SAFETY DEVICES

SICHERHEITS- VORRICHTUNGEN

1.5.3 VALVOLE DI BLOCCO

Queste valvole vengono montate su:

- Martinetto di sollevamento.
- Martinetto di comando sfilì.
- Martinetto di articolazione.

La funzione di queste valvole e' duplice:

- A) Controllano la velocita' del movimento
- B) Mantengono il carico nella posizione raggiunta in caso di rottura delle tubazioni del circuito oleodinamico poste a valle della valvola oppure in caso di assenza di forza motrice e seguente azionamento involontario delle leve di comando.

Queste valvole escono sigillate dalla Fabbrica, ogni eventuale regolazione successiva deve essere effettuata da una officina autorizzata AMCO VEBA

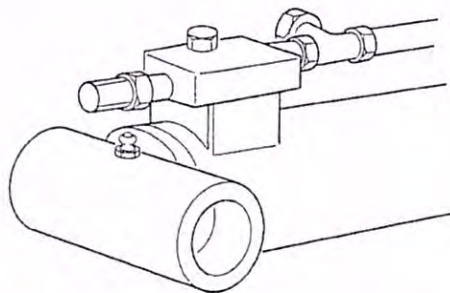
1.5.3 CHECK VALVES

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 AMCO VEBA workshop.



1.5.3 SPERRVENTILE

Diese Ventile sind montiert auf:

- Hebezylinder.
- 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 versehentlicher Betätigung der Steuerhebel halten sie die Last in der erreichten Position.

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

1.5.4 TARGHE DELLE ISTRUZIONI E DELLE AVVERTENZE

Su ogni gru vengono installate targhe adesive con le istruzioni d'uso, le azioni obbligatorie e gli avvisi di pericolo.

Gli abbinamenti dei colori sono:

- Avvisi d'istruzione:
Fondo bianco, caratteri neri;
- Avvisi di pericolo:
Fondo giallo, caratteri neri ;
- Azioni obbligatorie:
Fondo blu, caratteri bianchi.

Vedi Pag. 8.

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.

See Page. 8.

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.

Siehe hierzu Seite 8.

1.6

ISTRUZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE L'INSTALLAZIONE

L'apparecchio è corredato di una scatola contenente il kit per l'installazione.

Prima del sollevamento o dello scarico, l'operatore deve conoscere :

- Le dimensioni di ingombro (vedi allegati)
- Il peso della gru (vedi allegati)

Il sollevamento deve essere effettuato tramite un apparecchio di portata adeguata , il quale operare dall'alto agganciandosi all'attacco sul braccio tramite grillo.

INSTRUCTIONS FOR HANDLING AND INSTALL.

The machine is equipped with a box containing the kit for its installation.

Before lifting or unloading, the operator must know:

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

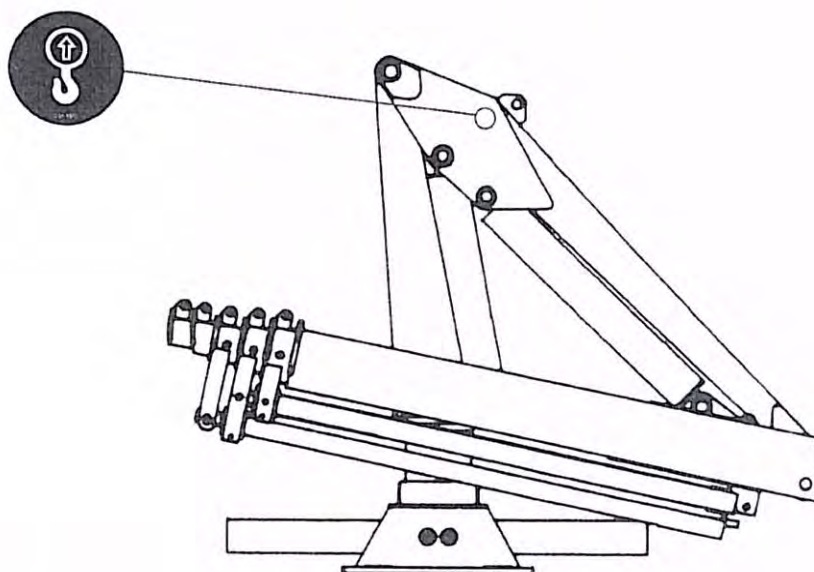
Lifting must be done using equipment of adequate capacity, which must operate from above by hooking onto the connection of the boom by means of the shackle.

HANDLING UND INSTALLATION

In einer Schachtel ist der Werkzeugsatz zur Installation 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 muß.



L'installazione e la rimozione della gru possono essere effettuate solo da officine autorizzate AMCO VEBA. Le operazioni devono essere eseguite seguendo le istruzioni riportate sul manuale d'installazione che l'AMCO VEBA fornisce alle proprie officine autorizzate.

Installing the crane and removing it can be done only by authorized AMCO VEBA workshops. The operations must be carried out following the instructions given on the installation manual that AMCO VEBA provides its authorized workshops with.

Der Kran darf ausschließlich durch AMCO VEBA-Vertragswerkstätten installiert, bzw. abmontiert werden. Hierbei sind die Anleitungen des Installationshandbuches, das bei den AMCO VEBA-Vertragswerkstätten vorliegt zu befolgen.

1.7

ISTRUZIONI PER L'IMMAGAZZINAMENTO

La gru deve essere immagazzinata in un luogo riparato, preferibilmente coperta con un telo impermeabile evitando zone umide. Ingrassare la macchina (vedi 2.1), proteggere le parti non verniciate e gli elementi sfilabili dei martinetti con prodotti antiruggine.

Se la gru rimane inattiva per un lungo periodo seguire le istruzioni riportate nel paragrafo 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

CONTROLLI PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO

Prima della messa in servizio l'utente deve controllare che la gru sia completa di:

- Gancio con sicurezza di portata idonea
- Perno con spina di sicurezza oppure grillo di portata idonea (come supporto del gancio)
- Targhe delle istruzioni (vedi par. 1.2) e delle avvertenze
- Certificato d'Origine
- Manuale d'Uso e Manutenzione
- Catalogo ricambi
- Certificato di garanzia

Controllare se sono presenti gli accessori eventualmente richiesti.

Controllare la piombatura dei dispositivi di sicurezza e delle valvole.

Leggere assieme all'installatore il presente manuale di uso e manutenzione e controllare la perfetta funzionalità della gru e dei dispositivi di sicurezza.

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 shackle 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.

PRÜFUNG 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 Warningschilder (Abs. 1.2)
- Ursprungszeugnis
- Bedienungs- und Wartungshandbuch
- Ersatzteilkatalog
- Garantieschein

Wurden Zubehörteile bestellt, überprüfen, ob sie beigelegt sind.

Die Plombierung der Sicherheitsvorrichtungen und der Ventile kontrollieren.

Das vorliegende Bedienungs- und Wartungshandbuch gemeinsam mit dem Installateur lesen und die einwandfreie Funktionstüchtigkeit des Krans und der Sicherheitsvorrichtungen überprüfen.

1.9

ISTRUZIONI PER L'USO DELLA GRU

INSTRUCTIONS FOR USING THE CRANE

VERWENDUNG DES KRANS

1.9.1 PREMESSA

1.9.1 INTRODUCTION

1.9.1 VORBEMERKUNGEN

Controllare che la centralina idraulica sia alimentata correttamente, al fine di evitare l'arresto forzato durante le operazioni di sollevamento.

Controllare il livello dell'olio ed il grado di intasamento nel serbatoio della gru. In caso di livello inferiore a quello minimo vedere par.3.2
In caso di intasamento vedere par.3.3

Check that the hydraulic unit is properly fed in order to avoid a forced stop during the lifting operations.

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 clogging, see par. 3.3.

Sicherstellen, daß die hydraulische Bûchse korrekt versorgt wird, damit der Kran wâhrend des Hubsbetriebs nicht zwangsgestoppt wird.

Ölstand und Verstopfungsgrad im Krantank überprüfen.
Bei Absinken des Ölstandes unter die Min.-Markierung siehe Kap. 3.2.
Bei Verstopfung s. Kap. 3.3.

Si ricorda che la gru che opera con tempi di lavoro inferiori a quelli riportati nelle tabelle dati tecnici, (vedi allegati) ha un superiore pericolo di rottura per fatica.

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

Die Betriebsgeschwindigkeit des Krans darf nie über die Tabellenwerte gebracht werden (sehen sie die anlage), um etwaige Brûche durch Überbeanspruchung zu vermeiden.

ISTRUZIONI PER L'USO DELLA GRU

INSTRUCTIONS FOR USING THE CRANE

VERWENDUNG DES KRANS

1.9.2 APERTURA DELLA GRU

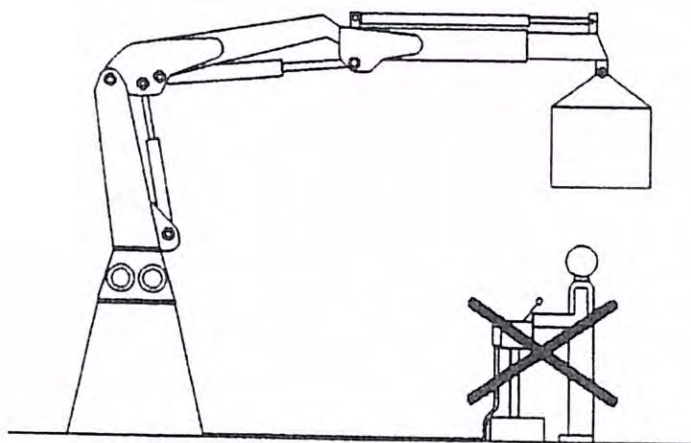
1.9.2 OPENING THE CRANE

1.9.2 ÖFFNUNG DES KRANS

In questo capitolo descriveremo tutti i movimenti e l'esatta sequenza delle operazioni da eseguire per una corretta apertura della gru. Durante la fase di apertura (o di chiusura) della gru è necessario che l'operatore faccia attenzione a non trovarsi nel raggio di azione della gru, per evitare collisioni con le sue parti in movimento o col carico stesso.

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 the operator must be careful not to be in the range of action of the crane, to avoid any collisions with its moving parts or with the load itself.

In diesem Kapitel werden sämtliche Bewegungen und die genaue Folge der zur korrekten Öffnung des Krans erforderlichen Arbeitsgänge beschrieben. Während des Vorgangs zum Öffnen (oder Zusammenlegen) des Krans ist es notwendig daß der Bediener sich nicht in der Nähe des Krans befindet, um Verletzungen durch Bewegungsteile oder durch die Last zu vermeiden.



Come prima operazione richiudere fino a fine corsa il martinetto di articolazione mediante l'apposita leva. Successivamente agire sul martinetto di sollevamento alzando il braccio primario quel tanto che basta a permettere di ruotare liberamente il secondario. È ora possibile portare il secondo braccio in orizzontale agendo sul martinetto di articolazione.

The first operation is to fully close up the articulation cylinder by means of the lever. Then with the lifting cylinder lift the primary boom just enough to allow the secondary boom to turn freely. It is now possible to take the second boom into the horizontal by using the articulation cylinder.

Als Erstes ist der Gelenkzylinder mit dem entsprechenden Steuerblockhebel ganz einzufahren. Danach den Hauptausleger des Hubzylinders nur so weit anheben, bis der Nebenausleger sich frei drehen kann. Jetzt kann der zweite Ausleger durch das Einwirken auf den Gelenkzylinder in die Horizontallage versetzt werden.

ISTRUZIONI PER L'USO DELLA GRU

1.9.3 CONTROLLI PRIMA DELL'UTILIZZO

Controllare che i perni di giunzione tra la gru e le attrezzature, il perno di attacco del gancio, i perni di bloccaggio dei martinetti sfilo, i perni di bloccaggio degli accessori siano ritenuti dalle apposite copiglie.

INSTRUCTIONS FOR USING THE CRANE

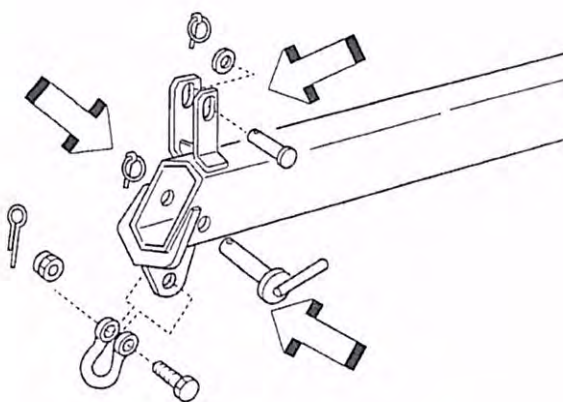
1.9.3 CHECKS BEFORE USE

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

VERWENDUNG DES KRANS

1.9.3 KONTROLLEN VOR DEM EINSATZ

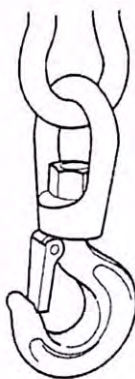
Die Verbindungsbolzen Kran/Vorrichtungen, der Hakenbefestigungsbolzen, die Arretierbolzen der Ausschubzylinder, der Abstützungen sowie der Zubehörteile müssen durch die entsprechenden Splinte gesichert sein.



Controllare la perfetta efficienza del gancio di sollevamento in particolare della linguetta di sicurezza.

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

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



ISTRUZIONI PER L'USO DELLA GRU

1.9.3 CONTROLLI PRIMA DELL'UTILIZZO

Controllare che non vi siano perdite nelle giunzioni dell'impianto idraulico.

Controllare l'integrità dei sigilli dei dispositivi di sicurezza e delle valvole.

Controllare visivamente l'efficienza dei tubi flessibili, dei tubi rigidi e della struttura.

Controllare che siano ben visibili le targhette con gli avvisi di istruzione e quelle con le portate della gru ed il diagramma delle portate.

Prima di operare con la gru si deve verificare l'efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza.

Se anche uno solo dei controlli seguenti non è soddisfatto recarsi presso un'officina autorizzata AMCO VEBA.

INSTRUCTIONS FOR USING THE CRANE

1.9.3 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 AMCO VEBA workshop.

VERWENDUNG DES KRANS

1.9.3 KONTROLLEN VOR DEM EINSATZ

Die Verbindungssteile 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 ausfällt, eine AMCO VEBA-Vertragswerkstätte aufsuchen.

ISTRUZIONI PER L'USO DELLA GRU

1.9.3 CONTROLLI PRIMA DELL'UTILIZZO

Valvole di blocco.

Posizionare la gru come in Fig.(1), applicando un carico pari alla relativa portata di targa.

Disattivare l'alimentazione nel quadro di comando, togliere pressione dall'impianto idraulico agendo per alcune volte sulle leve dei comandi, quindi controllare che il carico non scenda. Ripetere l'operazione posizionando la gru come in Fig.(2)

INSTRUCTIONS FOR USING THE CRANE

1.9.3 CHECKS BEFORE USE

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)

VERWENDUNG DES KRANS

1.9.3 KONTROLLEN VOR DEM EINSATZ

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.

Fig. 1

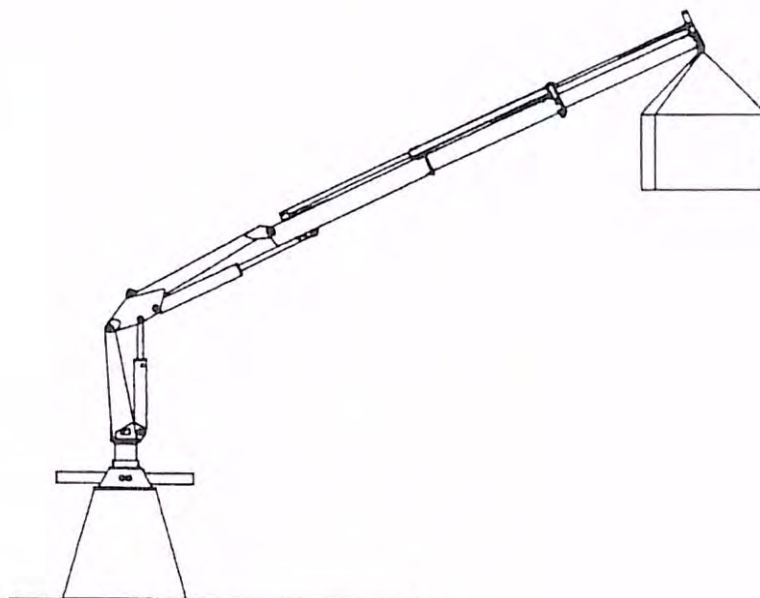
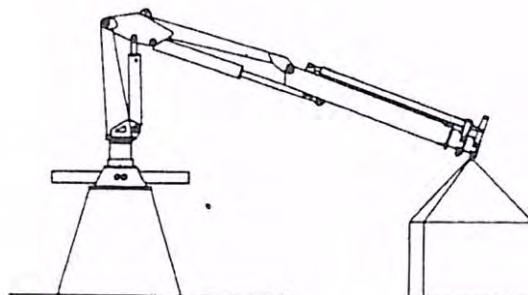


Fig. 2



ISTRUZIONI PER L'USO DELLA GRU

1.9.4 CHIUSURA DELLA GRU

Per passare dalla posizione di lavoro a quella di riposo, seguendo questa procedura:

- 1) Far rientrare completamente gli sfilii idraulici.
- 2) Sollevare il braccio primario quel tanto che permette di muovere liberamente il secondario.
- 3) Chiudere completamente il secondario facendo rientrare fino a finecorsa il martinetto di articolazione.
- 4) Ruotare la colonna fino a che la freccia posta sulla colonna stessa non incontra la freccia posta sul basamento.
- 5) Far rientrare il martinetto di sollevamento fino al suo fine corsa.

INSTRUCTIONS FOR USING THE CRANE

1.9.4 CLOSING UP THE CRANE

To pass from the work position to the rest position, follow this procedure:

- 1) Fully withdraw the hydraulic extensions.
- 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 it gets to the end of its stroke.

VERWENDUNG DES KRANS

1.9.4 SCHLIESSEN DES KRANS

Soll der Kran von der Arbeitsstellung in die Ruhestellung gebracht werden, ist folgendes Verfahren auszuführen:

- 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 bis zu seinem Endanschlag einziehen.

1.10

ACCESSORI

ACCESSORIES

ZUBEHÖR

1.10.1 SFILI MANUALI

1.10.1 MANUAL EXTENSIONS

1.10.1 MANUELLE VERLÄNGERUNGEN

Gli sfili manuali sono bracci aggiuntivi posizionabili negli sfili a movimento idraulico della gru tramite perni di fissaggio, hanno una portata marcata sul diagramma delle portate e indicata tramite una targhetta metallica sull'estremità dello sfilo stesso, indipendentemente dalla configurazione della gru.

Gli sfili manuali devono essere smontati quando non sono utilizzati; in caso contrario si devono detrarre i pesi propri dalla portata di targa.

Prima di montare o smontare gli sfili manuali, ci si deve accertare del loro peso (vedi scheda tecnica).

Questo valore è impresso tramite punzonatura all'estremità di ogni sfilo.

Manual extensions are additional booms that can be positioned in the hydraulic extensions of the crane by means of fixing pins.

They have their capacity marked on the capacity diagram and indicated on a metal plate on the end of the extension, independently of the crane configuration.

The manual extensions must be removed when not in use; otherwise their weights must be subtracted from the rated capacity.

Before fitting or removing manual extensions, you need to check their weight (see technical sheet).

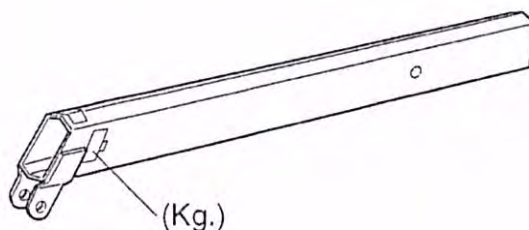
This value is punched on the end of each extension.

Manuelle Verlängerungen sind zusätzliche Ausleger, die mit Sperrbolzen in den hydraulischen Teleskopteilen des Krans befestigt werden können; deren Tragkraft ist auf dem Tragkraftdiagramm angezeigt und unabhängig von der Kranausführung im Metallschild am Ende der Verlängerung eingepreßt.

Wenn sie nicht verwendet werden, müssen die manuellen Verlängerungen abmontiert werden; andernfalls ist deren Eigengewicht von der zulässigen Tragkraft abzuziehen.

Vor der Montage und Abmontage der manuellen Verlängerungen muß deren Eigengewicht ermittelt werden (siehe technische Aufstellung).

Dieser Wert ist an der Spitze jeder Verlängerung eingeschlagen.



Durante l'operazione di montaggio o smontaggio degli sfili manuali, farsi aiutare da una seconda persona se il peso degli stessi supera i 25 Kg.

When fitting or removing manual extensions, get help from another person when their weight exceeds 25 Kgs.

Bei der Montage und Abmontage manueller Verlängerungen muß eine Zweitperson behilflich sein, wenn deren Gewicht größer ist als 25 Kg.

ACCESSORI

ACCESSORIES

ZUBEHÖR

1.10.1 SFILI MANUALI MONTAGGIO DELLO SFILO MANUALE

Le operazioni per il montaggio di uno sfilo manuale sono:

- 1) Imbragare lo sfilo e sollevarlo con la gru (fig.1).
- 2) Appoggiarlo su una postazione stabile e togliere le imbragature. (fig.2)
- 3) Avvicinarsi con lo sfilo della gru fino ad inserire lo sfilo manuale; prestare attenzione al corretto allineamento dei fori per il perno. (fig.3)
- 4) Bloccare lo sfilo manuale con l'apposito perno e fermo di sicurezza (fig.4).

1.10.1 MANUAL EXTENSIONS FITTING A MANUAL EXTENSION

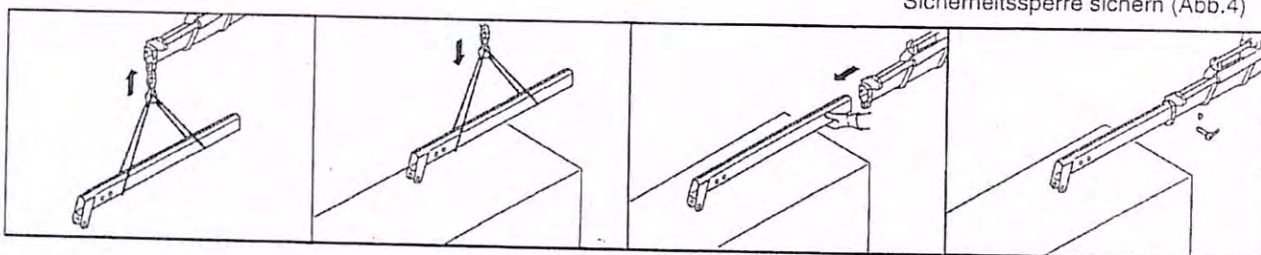
The operations for fitting a manual extension are as follows:

- 1) Sling the extension and lift it with the crane (fig.1).
- 2) Set it on a stable position and remove the slings. (fig.2)
- 3) Move up close with the crane extension to insert the manual extension; take care over the correct alignment of the holes for the pin (fig.3)
- 4) Lock the manual extension with the pin and safety retainer (fig.4).

1.10.1 MANUELLE VERLÄNGERUNGEN. MONTAGE DER MANUELLEN VERLÄNGERUNG

Bei der Montage einer manuellen Verlängerung folgendermaßen vorgehen:

- 1) Die Verlängerung anschlagen und mit dem Kran anheben (Abb. 1).
- 2) Auf einer stabilen Fläche absetzen und die Anschlagseile abnehmen (Abb.2)
- 3) Den Teleskopauschub des Krans der Verlängerung nähern, bis sie eingeschoben wird; auf die richtige Übereinstimmung der Zapfenlöcher achten (Abb.3)
- 4) Die manuelle Verlängerung mit dem entsprechenden Zapfen und der Sicherheitssperre sichern (Abb.4)



1.10.1 SFILI MANUALI FUORIUSCITA DELLO SFILO MANUALE

Nel caso in cui lo sfilo manuale è già inserito nella gru e lo si deve solo posizionare in configurazione di lavoro, si deve operare come segue:

- 1) Configurare la gru come in Fig.1
- 2) Togliere il perno di blocco Fig.2
- 3) Fare scorrere lo sfilo manuale fino a che i fori sugli sfilati non sono allineati. Riinserire il perno di bloccaggio con il relativo fermo di sicurezza (Fig.3). La completa fuoriuscita dell'accessorio è impedita dal dispositivo descritto al par.1.5.

1.10.1 MANUAL EXTENSIONS MANUAL EXTENSION COMING OUT

If the manual extension is already inserted in the crane and it only needs to be positioned in its working configuration, proceed as follows:

- 1) Configure the crane as in Fig.1
- 2) Remove the locking pin Fig.2
- 3) Slide the manual extension till the holes on the extensions are aligned. Put the locking pin back in with the appropriate safety retainer (Fig.3). The complete coming out of the accessory is forbidden from the device described in par.1.5.

1.10.1 MANUELLE VERLÄNGERUNGEN. AUSTRETEN DER MANUELLEN VERLÄNGERUNG

Wenn die bereits angebaute Verlängerung nur in die Arbeitsstellung versetzt werden soll, folgendermaßen vorgehen:

- 1) Den Kran in die von der Abb. 1 gezeigte Stellung versetzen.
- 2) Den Sperrzapfen entfernen, s. Abb. 2.
- 3) Die manuelle Verlängerung verschieben, bis die Löcher auf den Teleskopteilen übereinstimmen. Den Sperrzapfen wieder einstecken und die entsprechende Sicherheitssperre anbringen (Abb. 3). Das vollständige Austreten des Zubehörs wird von der im Kap. 1.5 beschriebenen Vorrichtung verhindert.

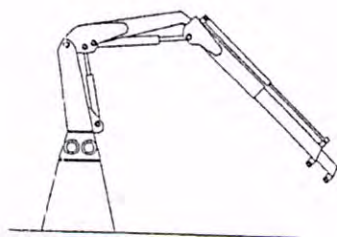


Fig.1

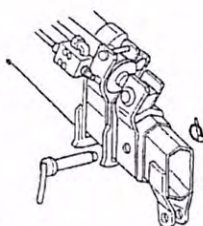


Fig.2

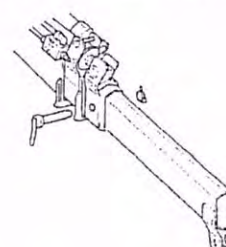


Fig.3

ACCESSORI**1.10.1 SFILI MANUALI
SMONTAGGIO DELLO
SFILO MANUALE**

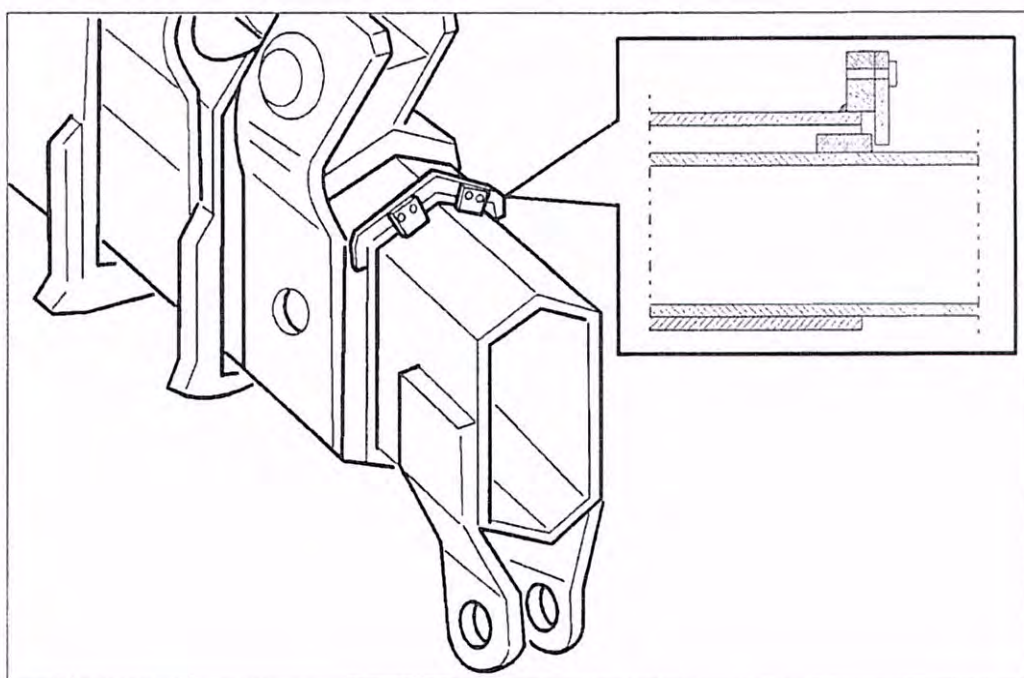
Per smontare lo sfilo manuale è necessario smontare il meccanismo che impedisce l'uscita completa dello sfilo manuale; per fare ciò svitare le due viti M8 che fermano i due piatti antisfilamento.

ACCESSORIES**1.10.1 MANUAL EXTENSIONS
REMOVING A MANUAL
EXTENSION**

To remove a manual extension it is necessary to disassemble the mechanism preventing the manual extension from fully coming out; to do this, unscrew the two M8 screws that block the anti-extracting plates.


ZUBEHÖR**1.10.1 MANUELLE
VERLÄNGERUNGEN.
MONTAGE DER MANUELLEN
VERLÄNGERUNG**


Bei der Abmontage der manuellen Verlängerung muß der Mechanismus abmontiert werden, der das vollständige Austreten der Verlängerung verhindert; dazu ist die zwei M8 Schrauben ausschrauben, die die zwei Feststellungsplatten befestigen.



ACCESSORI


1.10.1 SFILI MANUALI RISCHI RESIDUI

 Dopo aver tolto il perno di bloccaggio, lo sfilo manuale è libero di scorrere. Evitare perciò posizioni del braccio che possano fare assumere velocità troppo elevate allo sfilo manuale. Mantenersi comunque fuori dalla traiettoria di uscita dello sfilo stesso.

 Non tentare di allineare i fori degli sfili per i perni usando le dita, servirsi sempre di un attrezzo idoneo.


1.10.2 COMANDO A DISTANZA

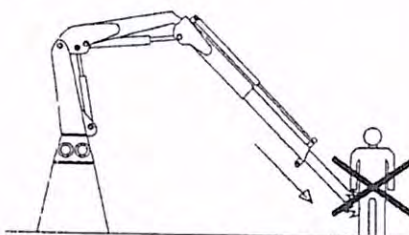
La gru può essere dotata di una postazione di comando mobile, tramite telecomando o radiocomando. L'A.V. ha approvato alcuni tipi di comandi a distanza che installa sulle proprie gru. Qualsiasi apparecchiatura installata dovrà essere dotata di Manuale di Uso e Manutenzione, ed essere prodotto in osservanza della D.M.


 Consultare sempre il servizio tecnico A.V. prima di installare un comando a distanza non fornito dalla stessa.

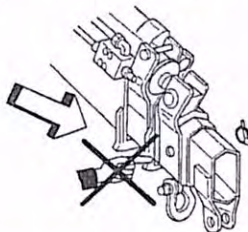
ACCESSORIES

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.




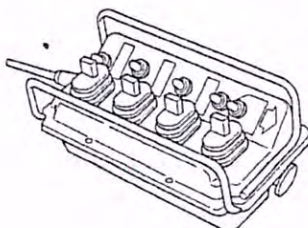
 Do not attempt to align the holes of the extensions for the pins by using your fingers, always use suitable tools.



1.10.2 REMOTE CONTROL


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


 Always consult the A.V. technical service before installing a remote control not supplied by A.V.



ZUBEHÖR


1.10.1 MANUELLE VERLÄNGERUNGEN. RESTGEFahren

 Nach Entfernen des Sperrzapfens kann die manuelle Verlängerung frei verschoben werden. Aufpassen, daß durch bestimmte Auslegerstellungen die manuelle Verlängerung keine zu hohe Geschwindigkeit einnimmt. Auf jeden Fall nicht in der Ausschubrichtung der Verlängerung stehenbleiben.

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

1.10.2 FERNBEDIENUNG

Der Kran kann mit einem mobilen Steuerblock ausgestattet sein, der fern- oder funksteuerbar ist. AMCO VEBA genehmigt einige Fernsteuerungen, die auf den Kränen installiert werden. Alle installierten Geräte müssen mit Bedienungs- und Wartungshandbüchern versehen und in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie hergestellt worden sein.

 Stets mit der technischen Betreuung von AMCO VEBA Rücksprache halten, bevor eine nicht von A.V. gelieferte Fernbedienung installiert wird.

ACCESSORI**ACCESSORIES****ZUBEHÖR****1.10.3 POSTO DI COMANDO IN ALTO****1.10.3 CONTROL POSITION AT TOP****1.10.3 HOHER STEUERPOSTEN**

La gru può venir fornita di un posto di comando supplementare posizionato sulla parte alta della colonna (vedi fig.1).

Da questa posizione è possibile azionare tutti i comandi della gru.

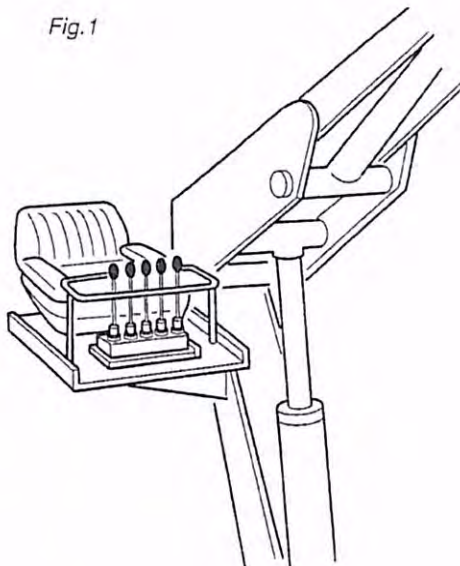
The crane can be supplied with an additional control position at the top of the column (see fig. 1).

From this position it is possible to operate all the crane controls.

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.

Fig. 1



E' cura dell'installatore provvedere ad adeguati sistemi di accesso, che corrispondono ai requisiti di sicurezza ed ergonomia indispensabili.

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.

ACCESSORI

1.10.4 ORGANI DI SOLLEVAMENTO DIVERSI DAL GANCIO

L'installazione di un sistema di sollevamento che non sia il gancio fornito in dotazione, deve essere autorizzata in ogni singolo caso dall'A.V., in quanto altera profondamente le caratteristiche della macchina e quindi comporta una nuova classificazione.

Ad esempio per l'installazione di un polipo per rottame si deve adottare la classe di sollevamento H2, questo comporta una riduzione delle portate, che devono includere il peso dell'attrezzo, dell'ordine del 30%.

E' quindi indispensabile interpellare l'U.T. dell'A.V. che provvederà a verificare la compatibilità della macchina con l'accessorio prescelto (polipo per rottame, benna per sabbia, magneti ecc...).

ACCESSORIES

1.10.4 LIFTING EQUIPMENT OTHER THAN THE HOOK

Installing a lifting system other than the hook supplied must be authorized by A.V. 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 A.V. Technical Department which will check the compatibility of the machine with the chosen accessory (grapple for scrap, sand bucket, magnet, etc.....).

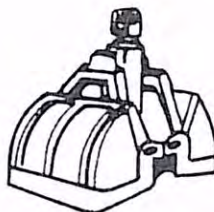
ZUBEHÖR

1.10.4 ANDERE HUBELEMENTE ALS HAKEN

Die Installation eines anderen Hebessystems als das mit dem beigestellten Haken muß in jedem Einzelfall von AMCO VEBA 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 von A.V. muß daher unbedingt nach der Verträglichkeit zwischen Maschine und ausgewähltem Zubehör (Mehrschalengreifer, Sandgreifer, Magnet, usw.) befragt werden.



Se la trasformazione avviene successivamente all'acquisto, deve essere eseguita presso un'officina autorizzata A.V. che provvederà anche alla taratura dei dispositivi di sicurezza e ad una nuova verifica di stabilità, a fornire i nuovi diagrammi delle portate e quant'altro di sua competenza si renda necessario.

If the transformation takes place after purchase, it must be carried out at an authorized A.V. 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 A.V.-Vertragswerkstätte durchgeführt werden, die auch für die Eichung der Sicherheitsvorrichtungen und die erneute Stabilitätskontrolle sorgen wird und die neuen Tragkraftdiagramme und alle weiteren Leistungen erbringen wird, für die sie zuständig ist.



Si rammenta che il declassamento è IRREVERSIBILE, anche nel caso si provveda a rimuovere l'attrezzo installato e si usi quale organo di presa il gancio.



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 UNRÜCKGÄNGIG ist, auch wenn das installierte Zubehör entfernt und als Greifelement der Haken verwendet wird.

2.1

INGRASSAGGIO

GREASING

FETTEN

2.1 INGRASSAGGIO

Al fine di migliorare l'operatività della gru, ed evitare inutili interventi prematuri di manutenzione, ad intervalli indicati eseguire l'ingrassaggio della macchina.

L'ingrassaggio è previsto in due diversi metodi:

- MANUALE
- A PRESSIONE

INGRASSAGGIO MANUALE

Rimuovere il grasso presente con una spatola di materiale tenero (plastica - legno), quindi spalmare con un pennello un nuovo strato di grasso su tutta la superficie da lubrificare.

INGRASSAGGIO A PRESSIONE

Pulire accuratamente l'ingrassatore, immettere il nuovo grasso sino alla fuoriuscita dello stesso dalle articolazioni, avendo in questo modo la certezza di avere sostituito il vecchio con il nuovo lubrificante.

ATTENZIONE:

- Utilizzare nelle operazioni di ingrassaggio un tipo di grasso compatibile con quello indicato in tabella.
- Rimuovere con cura il grasso in eccesso.
- Anche i grassi di tipo ecologico devono essere raccolti e smaltiti da aziende specializzate.

VIETATO

utilizzare grassi a base di **Bisolfuro di Molibdeno**

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 all 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 **Molybdenum Disulphide**

2.1 FETTEN

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

Es werden zwei verschiedene Schmierungsmethoden 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 **Molybdändisulfid-Fetten** ist **NICHT GESTATTET**.

TAVOLA LUBRIFICANTI (GRASSO)

LUBRICANT TABLE (GREASE)

SCHMIERMITTELTABELLE (FETT)

**TOTAL
MULTIS
AP2**

**MOBIL
MOBIL
GREASE
MP**

**ESSO
BEACON
EP2**

**AGIP
GR MU
EP2**

**IP
ATHESIA
EP2**

INGRASSAGGIO

GREASING

FETTEN

2.1 INGRASSAGGIO

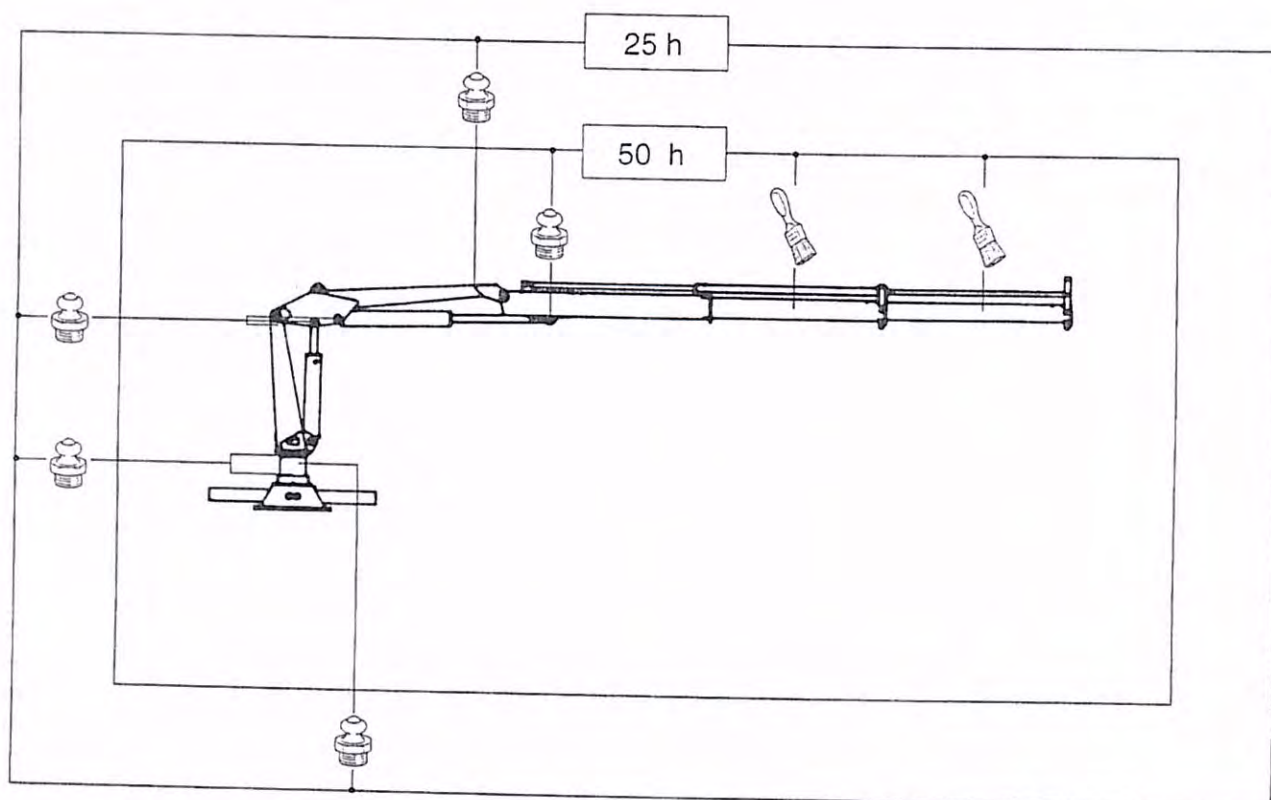
2.1 GREASING

2.1 FETTEN

SCHEMA INGRASSAGGIO

GREASING DIAGRAM

SCHMIERPLAN



! ATTENZIONE :
Non tutti i punti di ingrassaggio sono raggiungibili da terra. Munirsi quindi di una scala o altro mezzo idoneo, **non arrampicarsi sulla gru**

! 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

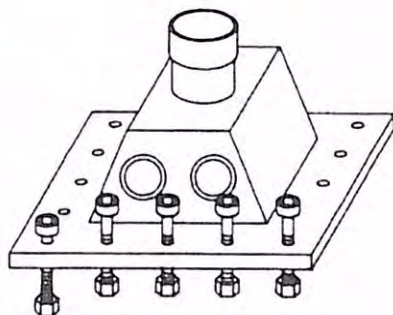
MANUTENZIONE
ORDINARIA3.1 MANUTENZIONE
ORDINARIA

Prima di qualsiasi intervento di manutenzione assicurarsi che:

- La gru, se installata su imbarcazione, non sia soggetta ad oscillazioni, che possano minare l'incolumità del manutentore durante l'operazione di ingrassaggio.
- Togliere pressione dal circuito idraulico azionando tutte le leve del distributore in entrambi i sensi.
- Il manutentore sia dotato di attrezzi ed abbigliamento adeguato.

La manutenzione consigliata si riferisce ad un utilizzo della gru in ambiente corrosivo (marino) e non.

Periodicamente effettuare un controllo visivo del serraggio dei tiranti di ancoraggio del basamento, delle viti di fissaggio delle canne di rotazione e in generale di tutta la bulloneria.



Verificare inoltre l'integrità degli strati protettivi anticorrosione (verniciatura cromatura ecc.).

Qualora si presentassero con ruggine rivolgersi ad una officina autorizzata per le necessarie riparazioni.

ROUTINE MAINTENANCE

3.1 ROUTINE
MAINTENANCE

Before doing any maintenance, make sure that:

- The crane, if installed on a boat, is not subject to oscillations that may undermine the operator's safety during the greasing operations.
- 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 corrosive (sea) and other environment.

Periodically make a visual inspection of the base fixing screws, the slewing barrels fixing screws, and the nuts and bolts altogether.

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

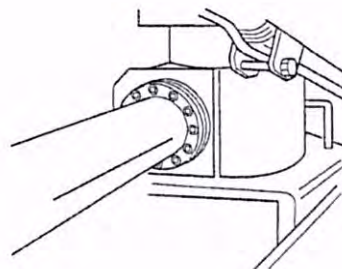
3.1 WARTUNG

Vor sämtlichen Wartungsarbeiten:

- 1) falls der Kran auf einem Boot installiert ist, müssen keine Schwenkungen auftreten, die Bediennersicherheit während des Schmierungsverfahrens gefährden können.
- 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 korrosionsfesten (oder auch nicht, wie z.B. Seegebiet) Einsatzbedingungen des Krans bezogen.

Regelmäßig nachsehen, ob die Befestigungsschrauben des Untebaues.



Darüber hinaus sind die korrosionshemmenden Schutzschichten (Lackierung, Verchromung, usw.) auf einwandfreien Zustand zu überprüfen.

Bei Verrostungserscheinungen die nötigen Reparaturarbeiten in einer Vertragswerkstätte ausführen lassen.

**MANUTENZIONE
ORDINARIA****3.2 RIPRISTINO OLIO
IDRAULICO**

Tenere controllato il livello olio nel serbatoio, rabboccando se necessario (il livello con la gru a riposo deve essere compreso tra il minimo e il massimo indicati). Si consiglia di cambiare l'olio almeno una volta all'anno. In questa occasione lavare il serbatoio all'interno.

In caso il livello sia inferiore al minimo rabboccare, con la gru a riposo, con olio compatibile a quello in serbatoio (Vedi tabella)

Le gru AMCO VEBA prevedono oli con indice di viscosita' 103, alcuni tipi consigliati sono i seguenti:

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). AMCO VEBA 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 Ölstand 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 Ölstand unter die Min.-Markierung ab, ein gleichartiges, den Tabellenangaben entsprechendes Öl nachfüllen (mit Kran in Ruhestellung). Für die AMCO VEBA Kräne wird Öl mit Viskositätsgrad 103 empfohlen, z.B.:

AGIP LH 46

TOTAL AZOLA 46

**TABELLA CARATTERISTICA
OLIO IDRAULICO CONSIDERATO****CARATTERISTICHE
(Valori tipici)**

46 Viscosita' a 40° C
6.8 Viscosita' a 100° C
103 Indice di viscosita'
-22 Punto di scorrimento
220 Infiammabilita'
875 Peso specifico a 15°C

**TABLE OF
CHARACTERISTICS OF
HYDRAULIC OIL
CONSIDERED****CHARACTERISTICS
(Typical values)**

46 Viscosity at 40° C
6.8 Viscosity at 100° C
103 Index of viscosity
-22 Pour point
220 Flash point
875 Specific weight at 15°C

**TABELLE DER
EMPFOHLENE ÖLSORTEN****EIGENSCHAFTEN (typische
Werte)**

46 Viskosität bei 40° C
6.8 Viskosität bei 100° C
103 Viskositätsgrad
-22 Fließpunkt
220 Entflammbarkeit
875 Spez. Gewicht bei 15°C

MANUTENZIONE ORDINARIA

3.3 FILTRO OLIO

Dopo le prime 30h e successivamente ogni 100 h ore di lavoro pulire la cartuccia filtro di ritorno olio situata nella parte superiore del serbatoio, prima di procedere alla pulizia verificare che la temperatura dell'olio sia tale da non arrecare danni per ustioni nel caso di contatto (max. 50°C EN563). Svitare il coperchio e quindi estrarre la cartuccia filtrante (vedi fig. 1) e pulirla con aria compressa. Per il montaggio procedere in senso inverso.

ROUTINE MAINTENANCE

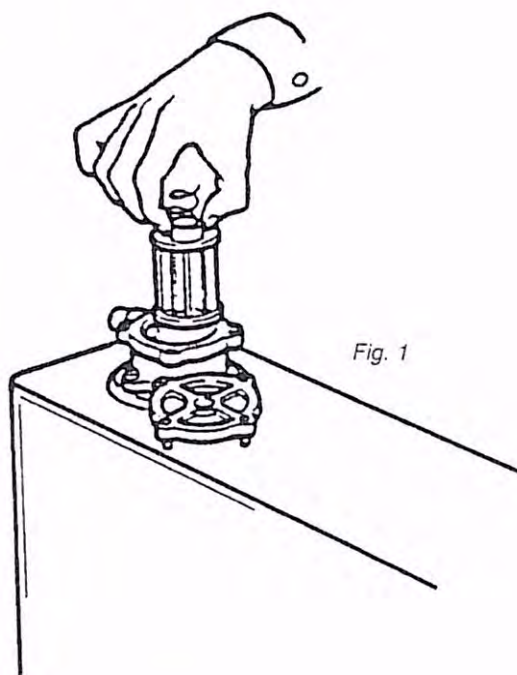
3.3 OIL FILTER

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 ÖLFILTER

Nach den ersten 30 und anschließend alle 100 Betriebsstunden den Filtereinsatz in der Rückölleitung (oben im Tank) reinigen. Vor den Reinigungsarbeiten ist die Öltemperatur 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.



MANUTENZIONE ORDINARIA


3.4 SOSTITUZIONE OLIO IDRAULICO

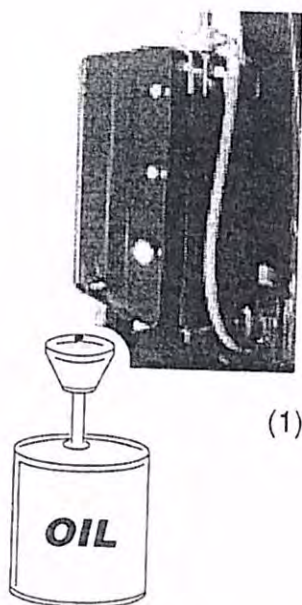
Eseguire la sostituzione dell'olio idraulico almeno una volta all'anno o ogni 500 h di lavoro.

Portare la gru in posizione di riposo, quindi verificare che la temperatura dell'olio sia tale da non arrecare danni per ustioni nel caso di contatto (max. 50°C, EN563).

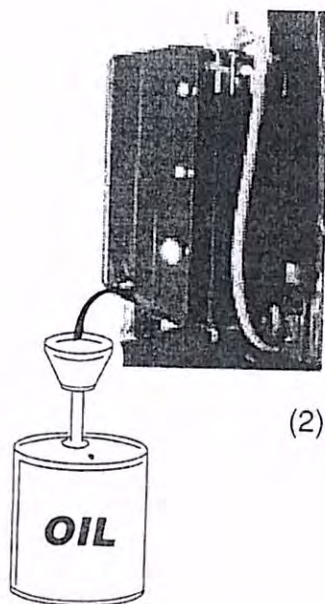
Predisporre una condotta per convogliare l'olio da sotto il serbatoio ad un contenitore di adeguata capacità 1). Svitare il tappo scarico olio, situato nella parte inferiore del serbatoio, e svitare lentamente il tappo di riempimento, fino al completo svuotamento. 2)

Pulire l'interno del serbatoio, quindi reinserire il tappo di scarico, riempire il serbatoio sino al livello max. indicato 3) con olio idoneo (Vedi tab. par.3.2) N.B. L'olio idraulico è considerato fluido altamente inquinante, quindi deve essere smaltito da una azienda specializzata.

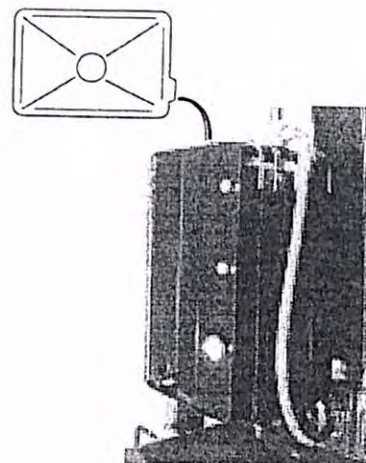
 Ad operazione ultimata procedere al controllo della perfetta chiusura dei tappi.



(1)



(2)



(3)

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).

Unscrew the oil drainage plug situated at the bottom of the tank and slowly unscrew 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 completing the operation check the plugs are perfectly closed.

WARTUNG

3.4 HYDRAULIKÖLWECHSEL


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

Das Öl ist durch eine Ölleitung 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 Ölablaßschraube wieder andrehen und den Tank bis zur Max.-Markierung 3) mit der empfohlenen Ölsorte (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.

**MANUTENZIONE
ORDINARIA****3.5 PULIZIA DELLA GRU**

Al fine di non danneggiare gli strati anticorrosivi di cui è dotata la macchina si raccomanda di non utilizzare acqua calda in pressione, questa non dovrà mai superare i 60°C di temperatura, ed in ogni caso si fa **divieto** di dirigere getti in pressione in prossimità dei quadri di comando, dei componenti elettrici e comunque in tutti i punti contrassegnati con il seguente simbolo.

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 INATTIVITA'

Per lunghi periodi di inattività (indicativamente superiori ai 2 mesi) è necessario provvedere un'adeguato ricovero della macchina.

Si consiglia di richiudere la gru in posizione di trasporto, ed eventualmente proteggere con velo di lubrificante le parti di stelo dei martinetti rimaste a contatto con gli agenti atmosferici.

Nel caso si ritenga necessario rimuovere la gru dalla propria postazione, è necessario rivolgersi ad un'officina autorizzata AMCO VEBA.

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.

Should it be necessary to remove the crane from its place, it is compulsory to call an authorized AMCO VEBA 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 ausgesetzten Zylinderstangen sind mit einer hauchdünnen Schicht Schmiermittel zu bestreichen.

Sollte es sich aus irgend einem Grunde notwendig erweisen, den Kran aus seinem Sitz zu entfernen, ist es mit einer AMCO-VEBA-Vertragsstätte Rücksprache zu halten.

ANOMALIE	TROUBLESHOOTING	BETRIEBSSTÖRUNGEN
INCONVENIENTI TROUBLE STÖRUNGEN	CAUSE CAUSES URSACHEN	RIMEDI REMEDIES BEHEBUNG
La gru diminuisce di rendimento ; aumenta la temperatura dell'olio, occorre aumentare i giri del motore per ottenere il sollevamento prescritto	A) Pompa usurata	A) Verificare la pressione sulla mandata della pompa. Qualora risulti necessario sostituirla recarsi presso una officina autorizzata AMCO VEBA.
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 AMCO VEBA workshop.
Leistungsverlust; Öltemperaturanstieg; 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 AMCO VEBA-Vertragswerkstätte erfolgen.
La gru non solleva il carico prescritto con tutti i movimenti	B) Valvola di sovrappressione generale usurata, non fa più tenuta, oppure sporca. C) Perdite d'olio in qualche parte del circuito.	Recarsi presso una officina autorizzata AMCO VEBA.
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 AMCO VEBA workshop.
Nicht alle Kranfunktionen werden beim Anheben durchgeführt.	B) Verschleißerscheinungen des Haupt-Überdruckventils (undicht), oder Verschmutzung. C) Ölleckagen in irgend einem Teil des Hydrauliksystems.	Sich in eine AMCO VEBA Vertragswerkstätte begeben.
La gru non completa i movimenti	Livello olio basso	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

ANOMALIE

TROUBLESHOOTING

BETRIEBSSTÖRUNGEN

INCONVENIENTI
TROUBLE
STÖRUNGENCAUSE
CAUSES
URSACHENRIMEDI
REMEDIES
BEHEBUNG

Rinvenimento di particelle metalliche nei filtri olio.

Metal particles found in the oil filters

Metallteilchen in den Ölfiltern.

Vi possono essere parti del circuito oleodinamico in fase di deterioramento

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

Teile der Hydraulikanlage können beschädigt sein.

Recarsi presso una officina autorizzata AMCO VEBA.

Go to an authorized AMCO VEBA workshop

Sich in eine AMCO VEBA Vertragswerkstätte begeben.

Perdita d'olio dai martinetti, calo del carico con pompa ferma, calo di potenza.

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

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

Guarnizioni di tenuta usurate

Seals worn

Dichtungen abgenutzt.

Recarsi presso una officina autorizzata AMCO VEBA.

Go to an authorized AMCO VEBA workshop

Sich in eine AMCO VEBA Vertragswerkstätte begeben.

La gru si muove a scatti o lentamente

The crane jerks or moves slowly

Kranbewegungen sind ruckartig oder langsam.

- Presenza di aria nel circuito idraulico
- Livello olio basso

- Air in the hydraulic circuit
- Low oil level

- Luft in der Hydraulikanlage
- Niedriger Ölstand

- Eseguire qualche volta i fine corsa dei movimenti in salita e discesa fino alla fuoriuscita di tutta l'aria.
- Ripristinare il livello olio in serbatoio.

- 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

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

Il movimento della rotazione non e' regolare

The movement of rotation is not regular

Rotationsbewegung nicht vorschriftsmäßig.

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

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

Ölstromregelventile der Rotationszylinder nicht ordnungsgemäß eingestellt.

Recarsi presso una officina autorizzata

Go to an authorized workshop

Sich in eine Vertragswerkstätte begeben.

ANOMALIE

TROUBLESHOOTING

BETRIEBSSTÖRUNGEN

INCONVENIENTI TROUBLE STÖRUNGEN

CAUSE CAUSES URSACHEN

RIMEDI REMEDIES BEHEBUNG

La gru manifesta un calo di rendimento e di velocità con alcuni movimenti.

Leve del distributore che non compiono l'intera corsa.

A) Verificare che non sia impedito il movimento della leva dalla presenza di oggetti (es. cavi, sporcizia solida, oggetti).

B) Nel caso di gru con doppi comandi, verificare che non siano piegate le aste di rinvio.

Nel caso recarsi presso una officina autorizzata AMCO VEBA che provvederà alla sostituzione con pezzi originali.

The crane manifests 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 AMCO VEBA 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, Schmutzteilchen, usw.).

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

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

4.1

ANOMALIE

TROUBLESHOOTING

BETRIEBSSTÖRUNGEN

INCONVENIENTI TROUBLE STÖRUNGEN

CAUSE CAUSES URSACHEN

INCONVENIENTI REMEDIES BEHEBUNG

Azionando le leve di comando non si ottiene nessun movimento della gru.

- Mancanza forza motrice

- Verificare presenza forza motrice

Operating the control levers produces no movement of the crane

- No motive power

- Check there is motive power

Der Kran spricht auf die Betätigung der Steuerhebel nicht an.

- Triebkraftmangel

- Triebkraft überprüfen

SCHEDA DI MANUTENZIONE

N.B. LA PRESENTE DEV'ESSERE COMPILATA DAL RESPONSABILE DELL'OFFICINA
AUTORIZZATA **AMCO VEB**

DATA INTERVENTO

GRU TIPO - MATRICOLA

- INCONVENIENTE RISCONTRATO DALL'UTENTE: _____

- INCONVENIENTE RISCONTRATO DALL'OFFICINA AUTORIZZATA: _____

- DESCRIZIONE INTERVENTO: _____

- CONTROLLI CONSIGLIATI A FINE INTERVENTO

(indicare con una crocetta)

- CONTROLLO SERRAGGIO VITI DI STAFFAGGIO BASAMENTO
- CONTROLLO SERRAGGIO VITI CANNE ROTAZIONE
- CONTROLLO STATO TUBI IN GOMMA
- CONTROLLO STATO TUBI IN FERRO E RACCORDI
- CONTROLLO GENERALE STRUTTURA
- CONTROLLO TARATURA VALVOLE
- CONTROLLO TARATURA LIMITATORE DI MOMENTO
- CONTROLLO VELOCITA' DI ROTAZIONE

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

- INDICARE, ANOMALIE RISCONTRATE NEI CONTROLLI SOPRA SUGGERITI, ED EVENTUALI INTERVENTI ESEGUITI: _____

Il sottoscritto (*responsabile intervento*) dichiara di aver proceduto a quanto sopra e di non aver rilevato difetti che possano compromettere la sicurezza d'uso della macchina.

TIMBRO E FIRMA

FIRMA

WARTUNGSFORMULAR

MERKE - DIESES FORMULAR IST VOM LEITER DER **AMCO VEB** VERTRAGSWERKSTÄTTE AUSZUFÜLLEN.

DATUM DES EINGRIFFS

KRANTYP - KENNUMMER

GREIFELEMENT

- VOM BENUTZER FETGESTELLTE STÖRUNG: _____

- IN DER VERTRAGSWERKSTATT FESTGESTELLTE STÖRUNG: _____

- BESCHREIBUNG DES EINGRIFFS: _____

- EMPFOHLENE KONTROLLEN NACH DEM EINGRIFF

(bitte ankreuzen)

- KONTROLLE DER BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN DES UNTERBAUES
- KONTR. FESTES SITZEN DREHROHR-SCHRAUBEN
- KONTROLLE DER SCHLÄUCHE
- KONTROLLE EISENROHRE U. VERBINDUNGSTEILE
- KONTROLLE DER GESAMTEN STRUKTUR
- KONTROLLE VENTILEINSTELLUNGEN
- KONTROLLE MOMENTBEGRENZEREINSTELLUNG
- KONTROLLE ROTATIONSGESCHWINDIGKEIT

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

- BEI DEN EMPFOHLENE KONTROLLEN FESTGESTELLTE STÖRUNGEN
UND EVENTUELLE REPARATUREINGRIFFE: _____

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

STEMPEL UND UNTERSCHRIFT

UNTERSCHRIFT

MAINTENANCE CARD

N.B. THIS CARD MUST BE COMPILED BY THE PERSON IN CHARGE OF THE
AUTHORIZED **AMCO VEBA** 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 BASE BRACKETING SCREWS TIGHTENING
- 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

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

- 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 operating safety of the machine.

STAMP AND SIGNATURE

SIGNATURE

MANUALE DI USO E MANUTENZIONE USE AND MAINTENANCE MANUAL BEDIENTUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH

MANUALE DI USO E MANUTENZIONE USE AND MAINTENANCE MANUAL BEDIENTUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH

