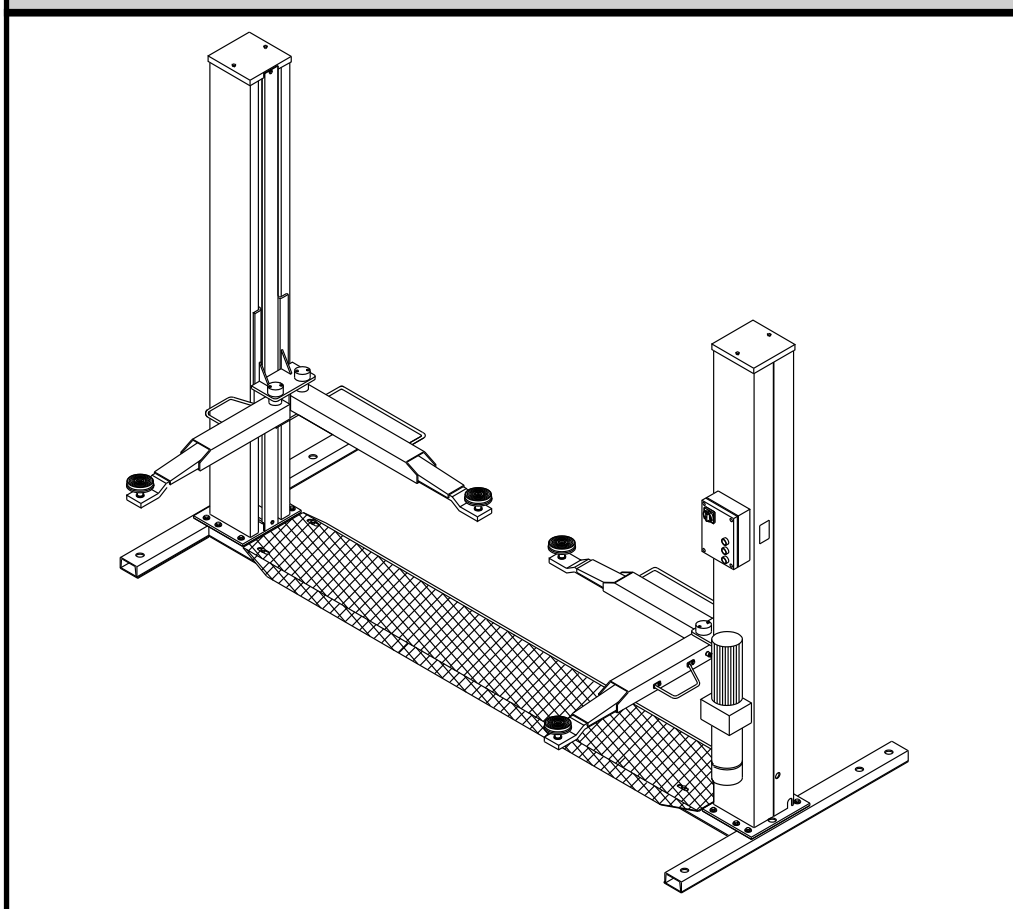




225 I



I

**SOLLEVATORE
ELETTROIDRAULICO A
2 COLONNE**

D

**ELEKTROHYDRAULISC
HEN HEBEBÜHNE MIT 2
SÄULEN**

Manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione del

**SOLLEVATORE ELETTRIDRAULICO
PER VEICOLI**

Modello 225 I

Matricola N°

Anno di costruzione

COSTRUTTORE:

WERTHER INTERNATIONAL S.p.A.

Via F. BRUNELLESCHI, 12

42040 CADE' (RE) - ITALY

Telefono ++ / +522 / 9431 (r.a.)

Telefax ++ / +522 / 941997

WEB <http://web.tin.it/werther>

E-mail werinte@tin.it - werint@tin.it

2° Emissione - 1 Marzo 1996

CENTRO DI ASSISTENZA AUTORIZZATO:

Bedienungs und Wartungsanleitung der

**ELEKTROHYDRAULISCHEN HEBEBÜHNE
FÜR FAHRZEUGE**

Modell 225 I

Kennummer

Baujahr

HERSTELLER:

WERTHER INTERNATIONAL S.p.A.

Via F. BRUNELLESCHI, 12

42040 CADE' (RE) - ITALY

Telephone ++ / +522 / 9431

Telefax ++ / +522 / 941997

WEB <http://web.tin.it/werther>

E-mail werinte@tin.it - werint@tin.it

2. Ausgabe - 1. März 1996

ZUGELASSENE KUNDENDIENSTSTELLE:

REV.14 20/11/2008

Indice

Imballaggio, trasporto e stoccaggio	Pag. 3
Introduzione	Pag. 4
Cap.1 Descrizione della macchina	Pag. 6
Cap.2 Specifiche tecniche	Pag. 8
Cap.3 Sicurezza	Pag.13
Cap.4 Installazione	Pag.19
Cap.5 Funzionamento ed uso	Pag.31
Cap.6 Manutenzione	Pag.32
Cap.7 Inconvenienti e rimedi	Pag.35
Appendice A Informazioni particolari	Pag.36
Appendice B Parti di ricambio	Pag.36

Inhaltsverzeichnis

Verpackung, Transport und Lagerung	Seite 3
Einleitung	Seite 4
Kap.1 Maschinenbeschreibung	Seite6
Kap.2 Technische Spezifikationen	Seite 8
Kap.3 Sicherheit	Seite 13
Kap.4 Aufstellung	Seite 19
Kap.5 Betrieb und Gebrauch	Seite 31
Kap.6 Wartung	Seite 32
Kap.7 Störungen und Abhilfen	Seite 35
Anhang A Besondere Informationen	Seite 36
Anhang B Ersatzteile	Seite 36

IMBALLAGGIO, TRASPORTO E STOCCAGGIO

LE OPERAZIONI DI IMBALLAGGIO, SOLLEVAMENTO, MOVIMENTAZIONE, TRASPORTO E DISIMBALLO DEVONO ESSERE AFFIDATE ESCLUSIVAMENTE A PERSONALE CHE SIA ESPERTO IN TALI OPERAZIONI E CHE CONOSCA BENE IL SOLLEVATORE ED IL PRESENTE MANUALE

IMBALLAGGIO

Il sollevatore viene spedito smontato nei seguenti pezzi:

Peso di un pezzo (Kg)

1	Basamento	Kg 150
1	Colonna lato comando completa	Kg 260
1	Colonna lato opposto completa	Kg 200
2	Bracci lunghi	Kg 70
2	Bracci corti	Kg 60
1	Pedana di copertura basamento	Kg 30
4	Salvapiedi	Kg 2
1	Assieme centralina	Kg 30
1	Pacco accessori	Kg 10
	contenente:	
	4 Kit bloccaggio braccio con spina	
	Viterie	

Il sollevatore, ad eccezione del basamento spedito separatamente, viene inviato in una gabbia di legno (Figura 1) del peso medio di circa 690 Kg.

SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE

Le gabbie in legno possono essere sollevate e spostate sia con carrelli elevatori (fig.1) che con gru o carriponte (fig.2). Nel caso di movimentazione con gru o carriponte, le gabbie devono essere sempre imbracate con minimo 2 fasce. Il basamento deve essere movimentato esclusivamente con gru, utilizzando imbracature e sempre accompagnato da una seconda persona al fine di evitare oscillazioni pericolose (fig.3).

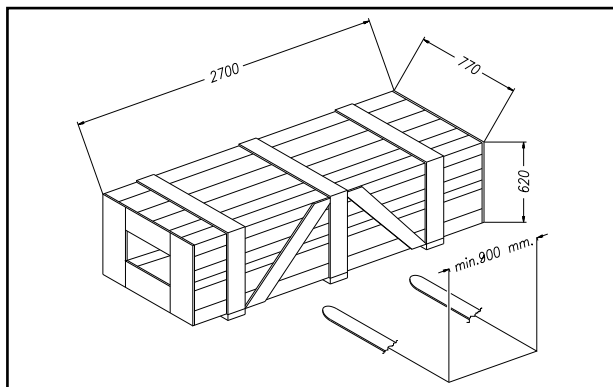


Fig.1
Abb.1

VERPACKUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG

EINPACKEN, HUB, BEWEGUNG, TRANSPORT UND AUSPACKEN MÜSSEN VON PERSONAL AUSGEFÜHRT WERDEN, DAS MIT DIESEN EINGRIFFEN UND MIT DER HEBEBÜHNE SOWIE MIT DEM VORLIEGENDEN HANDBUCH VERTRAUT IST.

VERPACKUNG

Die Hebebühne wird in folgende Teile zerlegt geliefert:

Gewicht des Teiles (kg)

1	Untergestell	150 kg
1	Säule komplett	260 kg
1	Freie Säule	200 kg
2	Lange Arme	70 kg
2	Kurze Arme	60 kg
1	Untergestellabdeckbretter	30 kg
4	Fußschutzvorrichtungen	2 kg
1	Steürgehäuse	30 kg
1	zusätzliches Paket mit:	10 kg
	4 Armsperrvorrichtungen mit Stift	
	Schrauben	

Die Hebebühne wird in eine Holzkiste verpackt geliefert. Durchschnittsgewicht ca. 690kg. Das Untergestell wird separat geliefert.

HUB UND BEWEGUNG

Die Holzkisten können sowohl mit Gabelstaplern (Abb.1), als mit Kränen oder Laufkränen (Abb.2) gehoben werden. Beim Transport mittels Kränen oder Laufkränen müssen die Kisten immer mit mindestens zwei Gurten gehoben werden. Das Untergestell muß ausschließlich mit einem Kran gehoben werden. Dazu sind Gurte zu verwenden und es ist immer die Anwesenheit einer zweiten Person erforderlich, um gefährliche Schwankungen zu vermeiden (Abb.3).

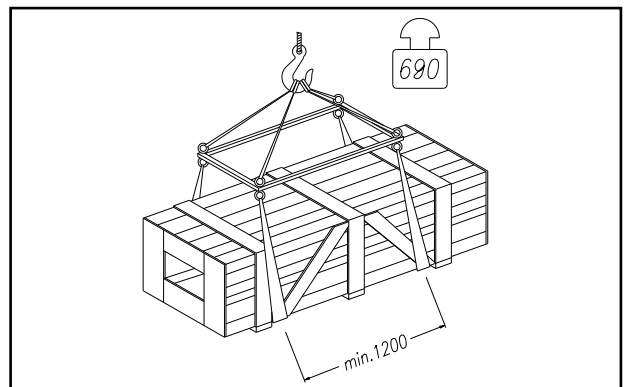


Fig.2
Abb.2

I mezzi scelti devono essere idonei al sollevamento e allo spostamento in sicurezza, tenendo conto di dimensioni, peso, baricentro, sporgenze e parti delicate da non danneggiare.

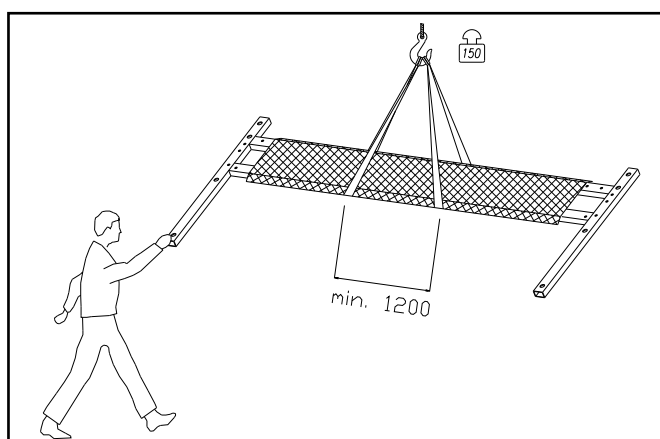


Fig.3

Die gewählten Hubmittel müssen für den Hub und die Verschiebung unter Sicherheitsbedingungen geeignet sein. Dabei ist den Abmessungen, dem Gewicht, dem Schwerpunkt, den überstehenden Teilen und den empfindlichen Teilen große Aufmerksamkeit zu schenken.

Abb.3

STOCCAGGIO

Gli imballi devono sempre essere conservati in luoghi coperti e protetti a temperature comprese fra -10°C e +40°C. e non devono essere esposti ai raggi diretti del sole.

IMPILAMENTO DEI PACCHI

Il tipo di imballo previsto prevede la possibilità di impilare in magazzino fino ad 8 gabbie una sull'altra, purché vengano correttamente disposte ed assicurate contro la caduta.

Nei cassoni dei camion o nei containers si possono impilare fino a 3 gabbie, **purché vengano reggiate bene ed assicurate contro la caduta.**

APERTURA DEGLI IMBALLI

All'arrivo verificare che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto e che ci siano tutti i pezzi indicati nella lista di spedizione.

Le gabbie devono essere aperte adottando tutte le precauzioni per evitare danni alle e ai pezzi della macchina (evitare cadute di pezzi dalla gabbia durante l'apertura).

ELIMINAZIONE DELL'IMBALLO

Il legno della gabbia può essere riutilizzato o riciclato.

INTRODUZIONE



ATTENZIONE

Questo manuale è stato scritto per il personale di officina addetto all'uso del sollevatore (operatore) e per il tecnico addetto alla manutenzione ordinaria (manutentore) pertanto, prima di effettuare qualsiasi operazione sul sollevatore e/o sul suo imballaggio, occorre leggere attentamente tutto il manuale, poiché esso contiene informazioni importanti per:

- LA SICUREZZA DELLE PERSONE addette all'uso ed alla manutenzione ordinaria,
- LA SICUREZZA DEL SOLLEVATORE,
- LA SICUREZZA DEI VEICOLI sollevati.

CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Il manuale è parte integrante del sollevatore e deve sempre accompagnarlo, anche in caso di vendita.

Esso deve sempre essere conservato in vicinanza del sollevatore, in luogo facilmente accessibile.

L'operatore ed il manutentore devono poterlo reperire e consultare rapidamente in qualsiasi momento.

SI RACCOMANDA, IN PARTICOLARE, UNA LETTURA ATTENTA E RIPETUTA DEL **CAPITOLO 3**, CHE CONTIENE IMPORTANTI INFORMAZIONI E AVVISI RELATIVI ALLA **SICUREZZA**.

Il sollevatore è stato progettato e costruito rispettando quanto segue:

LEGGI:

Direttive europee: 98/37/CE-2004/108/CE-2006/95/CE

NORME TECNICHE:

Norme europee: EN 1493/ EN 292-1/ EN 292-2

IMPIANTO ELETTRICO:

UNI EN 60204, CEI 64/8

LAGERUNG

Das Verpackungsmaterial muß immer in überdachten Räumen bei einer zwischen -10°C und +40°C liegenden Temperatur gelagert werden. Das Verpackungsmaterial darf nicht dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt werden.

STAPELN DER PAKETE

Das vorgesehene Verpackungsmaterial sieht die Möglichkeit vor, im Speicher bis zu 8 Kisten übereinander zu stapeln. In diesem Fall sind die Kisten mit Gurten gegen ein Umstürzen abzusichern. Auf LKW's oder in Containern können bis zu drei Kisten aufeinandergestellt werden. **In diesem Fall sind die Kisten mit Banden gegen ein Umstürzen abzusichern.**

ÖFFNEN DER KISTEN

Bei der Ankunft der Kisten ist zu kontrollieren, daß die Maschine keine Transportschäden aufweist und daß alle in den Versandunterlagen aufgeführten Teile vorhanden sind.

Die Kisten müssen vorsichtig geöffnet werden, um Personenschäden und eine Beschädigung der Maschinenteile zu vermeiden (aufpassen, daß keine Teile aus der Kiste auf den Boden fallen).

ENTSORGUNG DES VERPACKUNGSMATERIALS

Das Kistenholz kann wiederverwendet werden und ist recyclefähig.

EINLEITUNG



ACHTUNG

Dieses Handbuch wurde für das mit der Bedienung der Hebebühne beauftragte Werkstattpersonal (Bediener) und für den mit der Wartung beauftragten Techniker verfaßt. Daher ist vor jedem Eingriff an der Hebebühne oder an dem Verpackungsmaterial aufmerksam dieses Handbuch zu lesen, denn dieses enthält wichtige Informationen für:

- die Sicherheit der mit der **BEDIENUNG UND DER WARTUNG** beauftragten Personen
- **DIE SICHERHEIT DER HEBEBÜHNE**
- **DIE SICHERHEIT DER GEHOBENEN FAHRZEUGE**

AUFBEWAHRUNG DES HANDBUCHES

Das Handbuch stellt ein Teil der Hebebühne dar und muß diese immer begleiten, auch wenn die Hebebühne verkauft wird.

Das Handbuch muß immer an einem leicht zugänglichen Ort in der Nähe der Hebebühne aufbewahrt werden.

Der Bediener und die mit der Wartung beauftragte Person müssen das Handbuch jederzeit zur Verfügung haben.

INSBESONDERE WIRD EMPFOHLEN, DAS **KAPITEL 3** WIEDERHOLT ZU LESEN, DENN DIESES KAPITEL ENTHÄLT WICHTIGE INFORMATIONEN UND HINWEISE BEZÜGLICH DER **SICHERHEIT**.

Die Hebebühne wurde unter Beachtung folgender Vorschriften hergestellt:

GESETZE

EG-Richtlinie: 98/37/CE-2004/108/CE-2006/95/CE

TECHNISCHE NORMEN

Europäische Normen: EN 1493/ EN 292-1/ EN 292-2

ELEKTRISCHE ANLAGE

UNI EN 60204, CEI 64/8

Il sollevamento, il trasporto, il disimballo, il montaggio, l'installazione e la messa in servizio, la taratura e le registrazioni iniziali, la manutenzione **STRAORDINARIA**, la riparazione, la revisione, lo spostamento e lo smantellamento del sollevatore devono essere eseguiti dai tecnici specializzati dei **RIVENDITORI AUTORIZZATI** o dei **CENTRI ASSISTENZA AUTORIZZATI** dal Costruttore (vedere centro assistenza autorizzato indicato nel frontespizio):

Il costruttore non risponde di alcun danno a persone, veicoli od oggetti causati dagli interventi sopracitati se effettuati da personale non autorizzato o da un uso improprio o non consentito del sollevatore

Per tutte queste attività vengono indicati, nel presente manuale, soltanto gli aspetti (operativi e di sicurezza) che possono essere utili anche all'operatore ed al manutentore per comprendere meglio la struttura ed il funzionamento del sollevatore e per un suo migliore utilizzo.

Per comprendere il linguaggio adottato nel presente manuale, l'operatore deve possedere esperienza specifica nelle attività di officina, di assistenza, manutenzione e riparazione dei veicoli nonché la capacità di interpretare correttamente i disegni e le descrizioni riportate nel manuale e la conoscenza delle norme antinfortunistiche generali e specifiche vigenti nel paese in cui viene installato il sollevatore.

Gli stessi criteri valgono per la scelta del tecnico manutentore che dovrà, inoltre, possedere le conoscenze tecniche specifiche e specialistiche (meccaniche, elettriche) necessarie per effettuare in sicurezza gli interventi previsti nel manuale.

Nel testo del manuale troverete spesso le diciture "**operatore**" e "**manutentore**" il cui significato è il seguente:

OPERATORE: persona addetta all'uso del sollevatore.

MANUTENTORE: persona addetta alla manutenzione ordinaria del sollevatore.

Hub, Transport, Auspacken, Montage, Installation und Inbetriebnahme, Eichung und Ersteinstellungen, **AUSSERGEWÖHNLICHE** Wartung, Reparatur, Überholung, firmeninterner Transport und Abrüstung der Hebebühne müssen von Fachmännern der vom Hersteller **ZUGELASSENEN KUNDENDIENSTSTELLEN** ausgeführt werden (siehe auf der Titelseite angegebenes Kundendienstzentrum).

Der Hersteller haftet nicht für Personen- und Sachschäden, die auf die o.g. Eingriffe zurückzuführen sind, falls diese von nicht zugelassenem Personal ausgeführt wurden oder auf einen unsachgemäßen Gebrauch der Hebebühne beruhen.

Für all diese Eingriffe wird im vorliegenden Handbuch nur auf die Aspekte (Bedienung und Sicherheit) eingegangen, die auch für den Bediener und den Wartungsfachmann nützlich sind, damit diese besser über den Betrieb und die Wartung der Hebebühne unterrichtet sind.

Zum Verständnis der in diesem Handbuch verwendeten Fachbegriffe muß der Bediener über eine spezifische Werkstatt-Fachkenntnis sowie über eine Fachkenntnis bei der Wartung und der Reparatur der Fahrzeuge verfügen. Er muß ferner in der Lage sein, die in diesem Handbuch enthaltenen Zeichnungen und Beschreibungen korrekt auslegen zu können und über die allgemeinen und spezifischen Unfallverhütungsmaßnahmen des jeweiligen Landes, in dem die Hebebühne aufgestellt wird, unterrichtet sein.

Die gleichen Kriterien gelten auch für den Wartungsfachmann, der ferner auch über die technischen Spezifikationen und fachbezogenen Kenntnisse (mechanische, elektrische Fachkenntnisse) verfügen muß, die für die Ausführung der in diesem Handbuch vorgesehenen Eingriffe unter Sicherheitsbedingungen erforderlich sind.

Im Text dieses Handbuches werden oft die Begriffe "**Bediener**" und "**Wartungsfachmann**" verwendet. Diese Begriffe besitzen folgende Bedeutung:

BEDIENER: Person, die mit dem Bedienen der Hebebühne beschäftigt ist.

WARTUNGSFACHMANN: Person, die mit der Wartung der Hebebühne beauftragt ist.

CAP.1. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

Il sollevatore elettroidraulico a 2 colonne è fisso, cioè ancorato al suolo ed è progettato e costruito per il sollevamento e lo stazionamento in quota di autoveicoli e furgoni.

Il funzionamento è di tipo elettroidraulico.

Il sollevatore è composto, principalmente da :

- gruppo struttura fissa (basamento + colonne)
- gruppi mobili (carrello + bracci)
- gruppi di sollevamento;
- quadro comando
- sicurezze.

In figura 4 sono indicate le varie parti che compongono il sollevatore e le zone di lavoro consentite e riservate al personale addetto, attorno al sollevatore stesso.

Lato comando: è il lato del sollevatore che comprende la zona riservata all'operatore in cui si accede al quadro comandi

Lato servizio: è il lato opposto a quello comando.

Lato anteriore: è il lato braccio lungo.

Lato posteriore: è il lato braccio corto.

KAP.1 MASCHINENBESCHREIBUNG

Die elektrohydraulische Hebebühne mit 2 Säulen ist feststehend, d.h. sie ist am Boden verankert und wurde für das Heben und Anhalten von PKW's und Lieferwagen in gehobener Position entwickelt und hergestellt.

Die Hebebühne besteht hauptsächlich aus:

- Feststehende Struktur (Untergestell + Säulen)
- Bewegliche Gruppe (Arme + Schlitten)
- Hubaggregat
- Steuertafel
- Sicherheitsvorrichtungen

Auf Abbildung 4 sind die verschiedenen, die Hebebühne bildenden Teile sowie die zulässigen, dem zuständigen Personal vorbehaltenen Arbeitsbereiche um die Hebebühne dargestellt.

Steuerseite: Ist die Seite der Hebebühne, die den dem Bediener vorbehaltenen Bereich, über den man Zugang zur Steuertafel erhält, umfaßt.

Betriebsseite: Ist die der Steuerseite gegenüberliegende Seite.

Vorderseite: Ist die Seite mit dem langen Arm.

Rückseite: Ist die Seite mit dem kurzen Arm.

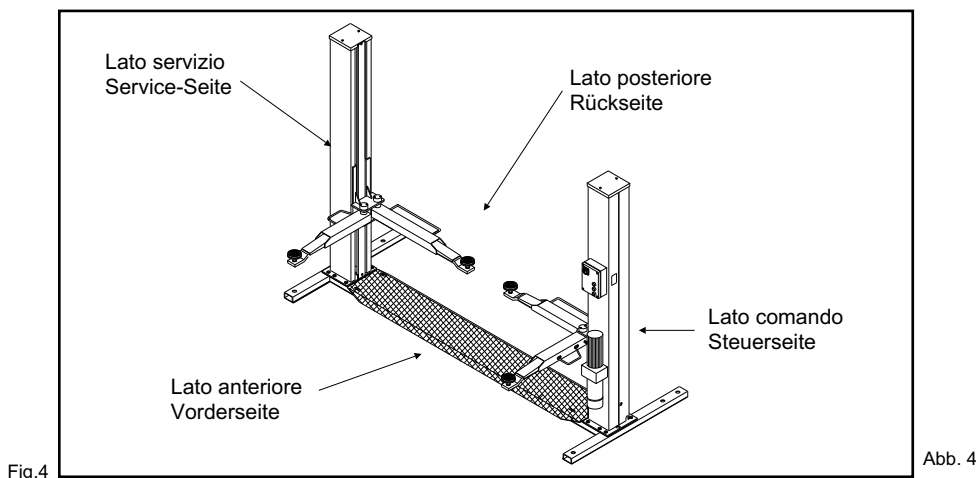


Fig.4

Abb. 4

GRUPPO STRUTTURA FISSA (Fig.5)

E' costituito da :

- Un Basamento (1) costruito in profilati di acciaio saldati, con fori per il fissaggio al suolo mediante tasselli ad espansione (vedere cap.4 "Installazione") e dadi per il fissaggio tramite bullonatura della piastra di base della colonna.

All'interno del basamento scorre una fune di acciaio (2) che trasmette il moto dalla colonna motore (3) alla colonna servizio (4).

Nella parte superiore del basamento è fissata la pedana (5) di copertura in lamiera striata.

- 2 Colonne in lamiera di acciaio piegata alla cui base è saldata una piastra forata per il fissaggio al basamento mediante bullonatura.

Alla colonna comando sono fissati il quadro elettrico di comando e la centralina idraulica.

All'interno di ogni colonna si trovano i gruppi mobili di sollevamento dell'automezzo.

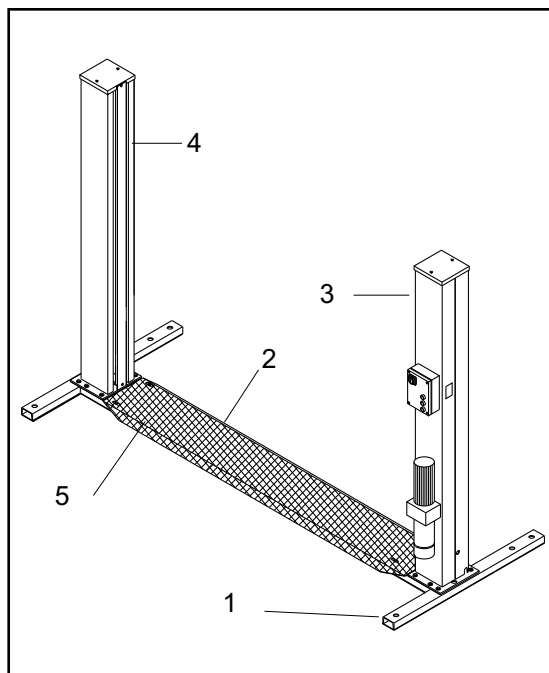


Fig.5 Gruppi struttura fissa

FESTSTEHENDE STRUKTUR (Abb. 5)

Die feststehende Struktur besteht aus:

- Einem Untergestell (1) aus verschweißten Stahlrohren mit Bohrungen zur Befestigung am Boden mittels Dübeln (siehe Kap. 4 "Installation") und Mutterschrauben für die Befestigung der Sockelplatte der Säule am Boden.

Im Untergestell läuft ein Stahlkabel (2), das die Bewegung von der Antriebssäule (3) auf die Betriebssäule (4) überträgt.

Am Oberteil des Untergestells ist ein Trittbrett (5) mit Abdeckung aus gerilltem Blech angebracht.

- 2 Säulen aus gebogenem Stahlblech, an deren Sockel eine Platte mit Bohrungen geschweißt ist, die zur Befestigung mittels Bolzenschrauben am Boden dient. An der Steuersäule sind die Schalttafel und die Hydraulikeinheit angebracht. In jeder Säule sind die beweglichen Hubaggregate des Fahrzeugs untergebracht.

Abb.5
Feststehende Struktur

GRUPPI DI SOLLEVAMENTO (Fig.6)

Ciascuno è costituito da :

- un carrello (1) in lamiera di acciaio saldata, collegato nella parte inferiore, mediante flange e perni, ai bracci di sollevamento.

Al centro, il carrello è collegato ad una catena (2) che riceve il movimento dal cilindro idraulico (6) e permette il sollevamento.

Al carrello della colonna lato comando è collegata la fune (7) che, mediante un sistema di pulegge (8), trasmette il movimento al carrello della colonna lato opposto.

I carrelli sono dotati di rulli di scorrimento e pattini di guida.

- Due bracci telescopici di cui uno lungo (3) e uno corto (4), costruiti in tubolare di acciaio e recanti ad una estremità il piattello (5) regolabile in altezza per la presa della macchina e dalla parte opposta il foro di collegamento con il carrello

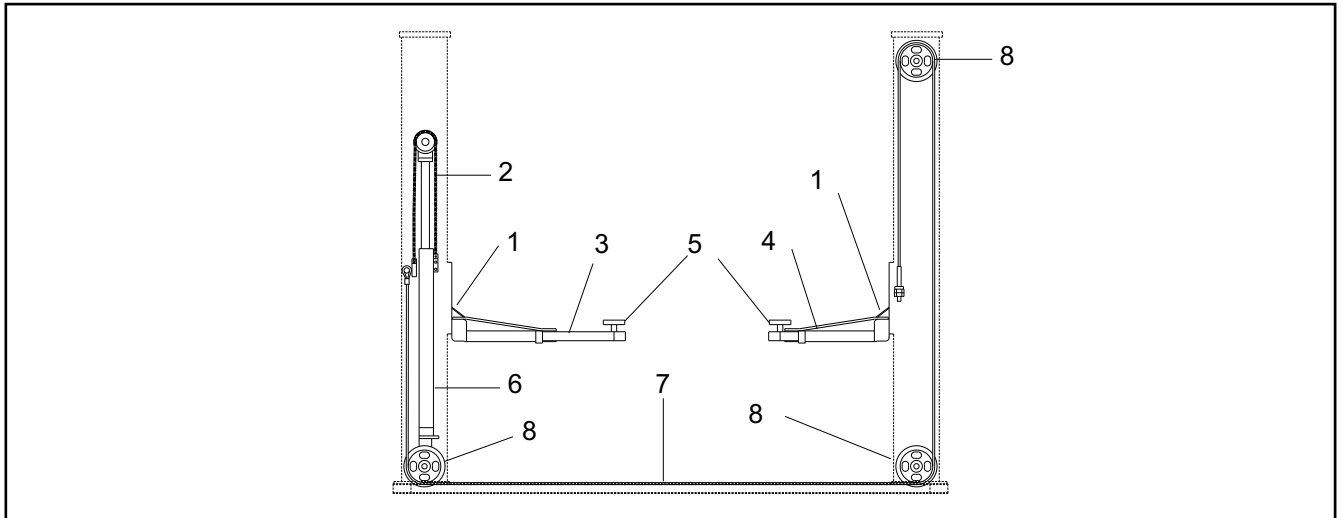


Fig.6 Gruppo di sollevamento

Abb.6 Hubaggregat

GRUPPO DI TRASMISSIONE (Fig.6)

La trasmissione viene fornita dalla centralina idraulica che invia olio sotto pressione al cilindro (6). Questo movimento trasmette un sistema formato da una catena (2) e da una fune (7) che scorre su pulegge (8) e manda in movimento sincrono il carrello della colonna libera.

QUADRO DI COMANDO (Fig.8)

Sul pannello del quadro elettrico di comando sono installati :

L'interruttore generale (11) - Il pulsante di salita (12) - Il pulsante di stazionamento (13) - Il pulsante di discesa (14)

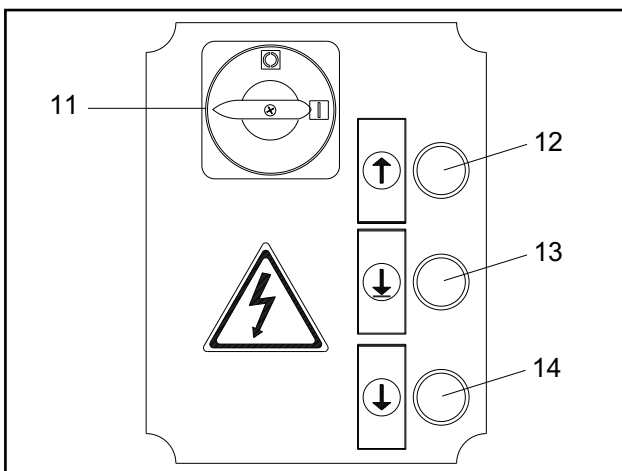


Fig.7 Quadro di comando

Fig.7 Steuertafel

HUBAGGREGATE (Abb. 6)

Jedes Hubaggregat besteht aus:

- Einem Schlitten (1) aus geschweißtem Stahlblech, dessen Unterteil mittels Flansch und Zapfen an den Hubarmen befestigt ist.

In der Mitte ist der Schlitten an eine Kette (2) angeschlossen, die vom Hydraulikzylinder (6) angetrieben wird und den Hub ermöglicht. An den Schlitten der Steuerseitensäule ist ein Kabel (7) angeschlossen, das mittels eines Riemenscheibensystems (8) die Schlittenbewegung auf die Säule der gegenüberliegenden Seite überträgt. Die Schlitten sind mit Gleitrollen und Führungsgleitschuhen ausgestattet.

- Zwei Teleskop-Armen, d.h. einem langen (3) und einem kurzen Arm (4) aus Stahlrohr. Diese Arme sind an einer Seite mit dem höhenverstellbaren Teller (5) zum Greifen des Fahrzeugs und an der anderen Seite mit der Anschlussbohrung für den Schlitten versehen.

ANTRIEBSAGGREGAT (Abb. 6)

Der Antrieb erfolgt durch die Hydraulikeinheit, die den Zylinder (6) mit unter Druck stehendem Öl speist. Der Zylinder treibt ein aus einer Kette (2) und einem Kabel (7) bestehendes System an, das auf Riemenscheiben (8) gleitet und den Gleichlauf des Schlittens an der freien Säule gewährleistet.

STEUERTAFEL (Abb. 8)

Auf der Steuertafel sind installiert:

Hauptschalter (11) - Aufstiegsdruckknopf (12) - Anhaltedruckknopf (13) - Abstiegsdruckknopf (14).

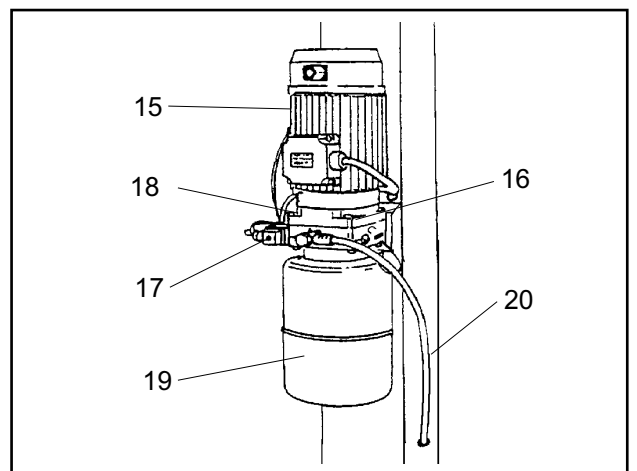


Fig.8 Centralina idraulica

Abb.8 Hydraulikeinheit

CENTRALINA IDRAULICA (Fig.8)

La centralina idraulica è composta da un motore elettrico (15), una pompa idraulica ad ingranaggi (16), un'elettrovalvola di discesa (17) dotata di un dispositivo di scarico manuale dell'olio (vedi cap. Uso e Manutenzione), una valvola di massima pressione (18), un serbatoio olio (19), il tubo di mandata e recupero (20) olio

N.B.: il tubo di mandata olio può trovarsi in pressione.

HYDRAULIKEINHEIT (Abb. 8)

Die Hydraulikeinheit besteht aus einem Elektro-Motor (15), einer Hydraulik-Zahnradpumpe, einem Abstiegs-Elektroventil (17) mit manueller Ölablassvorrichtung (s. Kap. Gebrauch und Wartung), einem Überdruckventil (18), einem Ölbehälter (19), dem Ölzufuhr- und-Rücklaufrohr (20).

Anmerkung: Das Ölzufuhrrohr kann unter Druck stehen.

SICUREZZE

Le sicurezze sono costituite da :

- Un sistema di bloccaggio bracci che non permettono movimenti involontari dei bracci del ponte.
- 4 salvapiedi sui bracci che evitano lo schiacciamento dei piedi in fase di discesa.
- Un microinterruttore che interviene in caso di rottura o allungamento della fune di trasmissione.
- I martelletti di sicurezza sui carrelli che intervengono in fase di stazionamento del carico in quota ed in caso di rottura della fune portante.
- Un finecorsa di estremità colonna che non permette extracorsa del cilindro e dei carrelli.
- Una valvola di blocco in caso di rottura del sistema idraulico.
- Le sicurezze elettriche generiche.

Queste sicurezze saranno sviluppate in maggior dettaglio nei seguenti capitoli.

SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Es sind folgende Sicherheitsvorrichtungen vorhanden:

- Ein Armsperrsystem, das unbeabsichtigte Bewegungen der Arme verhindert.
- 4 Fußschutzvorrichtungen an den Armen, die ein Quetschen der Füße beim Abstieg der Hebebühne verhindern.
- Ein Mikroschalter, der beim Reißen oder der Dehnung des Antriebskabels eingreift.
- Sicherheitsrasten an den Schlitten, die beim Anhalten der gehobenen Last und beim Reißen des tragenden Kabels eingreifen.
- Ein Endschalter am Säulenende, der keinen Extralauf des Zylinders und der Schlitten erlaubt.
- Ein Sperrventil beim Bruch des Hydrauliksystems.
- Allgemeine elektrische Sicherheitsvorrichtungen.

Auf diese Sicherheitsvorrichtungen wird näher in den folgenden Kapiteln eingegangen.

CAP.2 SPECIFICHE TECNICHE

KAP. 2 TECHNISCHE ANGABEN

PORTATA:	3000 Kg (29400 N)
Alt. max. sollevamento auto	1940 mm
Alt. min. supporti sollevamento	100 mm
Larg. libera tra colonne	2470 mm
Larg. totale	3100 mm
Larg. laterale basamento	1500 mm
Lung. massima braccio lungo	1250 mm
Lung. minima	715 mm
Lung. massima braccio corto	915 mm
Lung. minima	530 mm

Tempo di salita	45 sec
Tempo di discesa	45 sec.
Peso totale del sollevatore	circa 630 Kg
Rumorosità	@70dB(A)/1m
Temperatura di funzionamento :	-10°C / +50°C
Pressione di lavoro	150 bar

Ambiente di lavoro: locale chiuso.

TRAGFÄHIGKEIT:	3000kg (29400N)
Max. Fahrzeughubhöhe.	1940 mm
Mindesthöhe der Hubsupporte.	100 mm
Freie Breite zwischen den Hubsäulen.	2470 mm
Gesamtbreite.	3100 mm
Seitliche Breite des Untergestells.	1500 mm
Max. Länge langer Arm.	1250 mm
Mindestlänge.	715 mm
Max. Länge kurzer Arm	915 mm
Mindestlänge	530 mm

Aufsteigzeit.	45 sec.
Absteigzeit	45 sec.
Gesamtgewicht der Hebebühne	ca. 650 kg
Geräuschpegel.	@70dB(A)/1m
Betriebstemperatur.	-10°C / +50°C
Arbeitsdruck	150 bar

Arbeitsumgebung: Geschlossener Raum

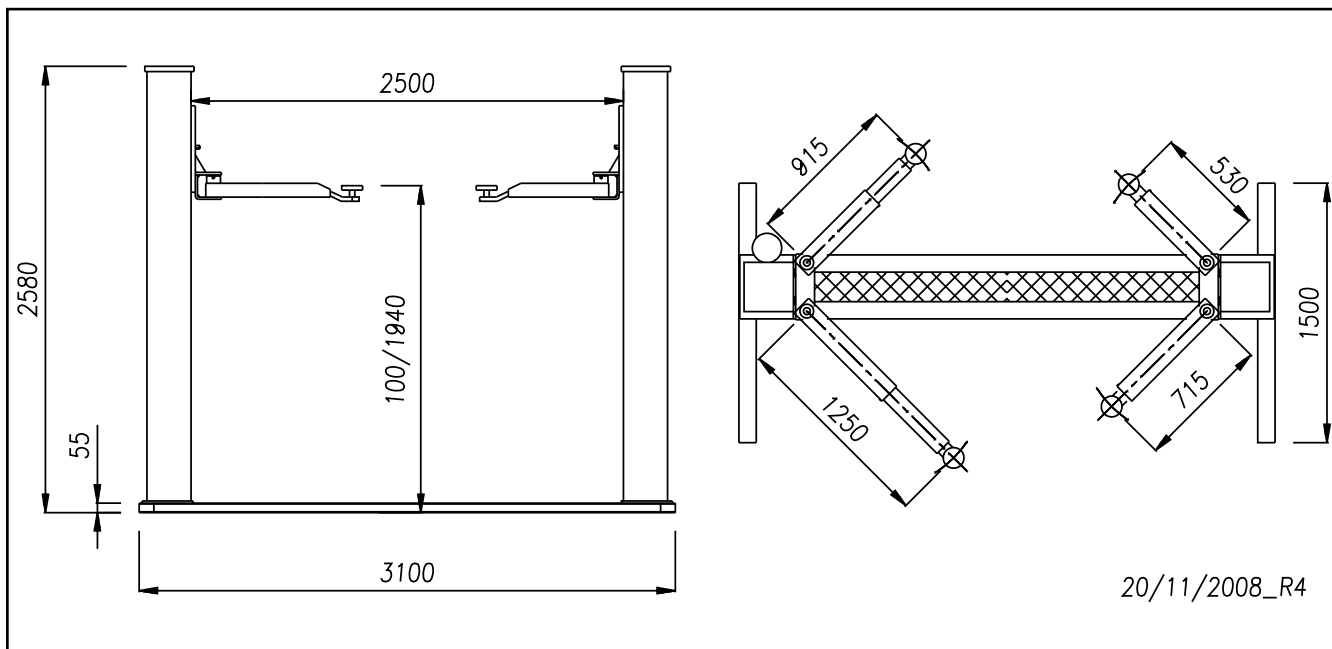


Fig.9 Dimensioni ed ingombri

Abb.9 Abmessungen und Raumbedarf

MOTORE ELETTRICO:

	Trifase	Monofase
Potenza del motore elettrico	2,2 KW	2,2 KW
Tensione	230-400V trif. +/- 5%	230V mono +/- 5%
Frequenza	50 Hz	50 Hz
Assorbimento	230V: 10.7A 400V: 6.2A	15.9A
N° poli	4	
Velocità	1400 Giri / 1'	1380 Giri / 1'
Forma costruttiva	B14	
Classe di isolamento	F	IP54
Tipo	C90	M90 LB4

Il collegamento del motore deve essere eseguito riferendosi agli schemi elettrici allegati.
Il senso di rotazione del motore è sinistro (antiorario) come indicato nella targhetta applicata al motore stesso.

POMPA

Tipo18
Modello10A5X348N
Cilindrata5 cm3/g
Taratura valvola di massima160 bar

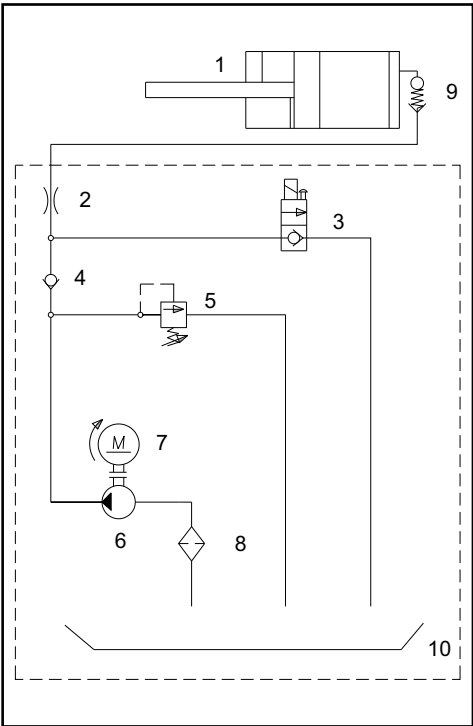
OLIO

Il serbatoio dell'olio contiene olio idraulico minerale secondo la normativa ISO/DIN 6743/4 con grado di contaminazione non superiore alla classe 18/15 secondo la normativa ISO 4406 esempio olio IP HYDRUS OIL 32; SHELL TELLUS OIL T32 o equivalenti.

SCHEMA OLEODINAMICO

Rif.	Descrizione
1	Cilindro
2	Valvola reg. flusso
3	Elettrovalvola di scarico
4	Valvola di non ritorno
5	Valvola di massima
6	Pompa
7	Motore
8	Filtro
9	Valvola di blocco
10	Serbatoio

Fig.10 Schema oleodinamico



ELEKTRO-MOTOR

	Drehstrom	Einphasenstrom
Leistung des E-Motors	2,2 KW	2,2 KW
Spannung	230-400V trif. +/- 5%	230V mono +/- 5%
Frequenz	50 Hz	50 Hz
Entnahme	400V: 6.2A 230V: 10.7A	230V:15.9A
Polzahl	4	
Geschwindigkeit	1400 UpM	1380 UpM
Bauausführung	B14	
Isolierungsklasse	F	IP54
Typ	C90	M90 LB4

Der Anschluss des Motors muß unter Bezugnahme auf die Schaltpläne erfolgen.
Der Motor ist linksdrehend (gegen den Uhrzeigersinn), was aus dem Motorschild hervorgeht.

PUMPE

Typ18
Modell10A5X348N
Hubraum5 cm3/g
Regulierung Überdruckventil160 bar

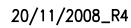
ÖL

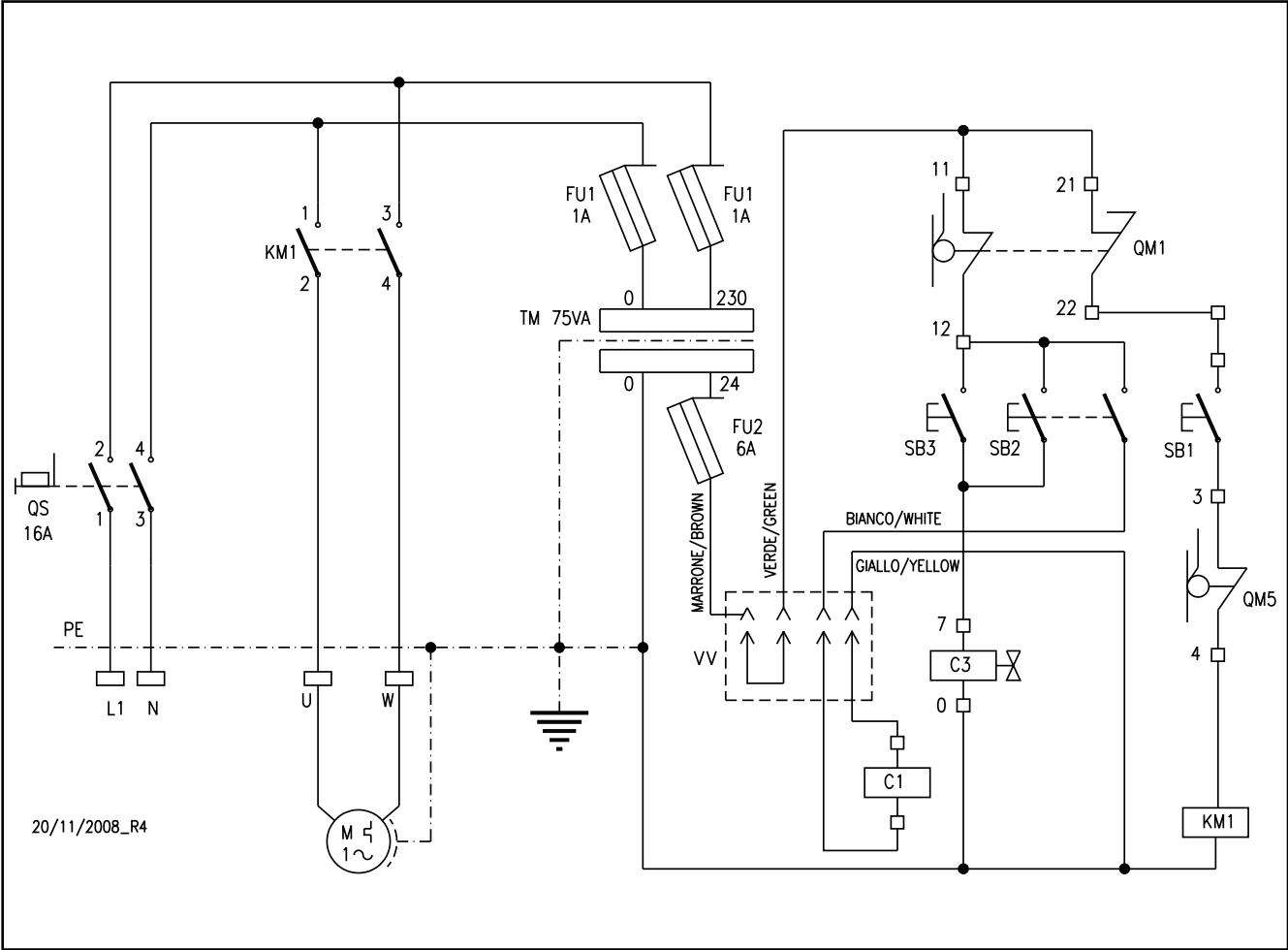
Der Behälter enthält Hydrauliköl auf Mineralgrundlage gemäß Norm ISO/DIN 6743/4 mit Kontaminationsgrad nicht über Klasse 18/15 gemäß Norm ISO 4406 (z.B. Öl IP HYDRUS OIL 32; SHELL TELLUS OIL T32 oder gleichartige Öle).

ÖLDYNAMISCHES SCHEMA

Ref.	Beschreibung
1	Zylinder
2	Flussregelventil
3	Ablass-Elektroventil
4	Rückschlagventil
5	Überdruckventil
6	Pumpe
7	Motor
8	Filter
9	Sperrventil
10	Behälter

Abb. 10 Öldynamisches Schema

10



Rif. Ref.	Descrizione	Beschreibung	Marca Marke	Articolo Artikel	Q.tà Menge
C1	ELM	Elettromagnete	WARNER EL.	TT6-1 24V 50Hz	1
C3	ELV	Elettrovalvola	OIL SISTEM	24VAC 50/60Hz ED100%	1
FU1-FU2	F1-F2	Portafusibili	WEBER	PCH10x38 + CH10x38	3
QM1	FC1	Microinterruttore sensore fune	PIZZATO	FR1454	1
QM5	FC2	Fine corsa salita	PIZZATO	FR654	1
QS	IG	Interruttore generale	SPRECHER	LA2-12-1753+LFS2-N-6-175 +LA2-12-C4	1
KM1	K1	Fernschalter		24V 50/60Hz	1
M	M	Motore elettrico		230V 50Hz	1
SB1	P1	Pulsante salita		1 NO	1
SB2	P2	Pulsante discesa		2 NO	1
SB3	P3	Pulsante stazionamento		1 NO	1
TM	TR	Trasformatore	C.E.	230/24V 75A 50/60Hz	1
VV	VV	ConneSSIONe Faston			
		Morsetti	CABUR	CBD2 2.5mmq	2
		Morsetti	CABUR	TE4/D-TE4/0 4mmq	1

TIPI DI VEICOLI SOLLEVABILI E INGOMBRI

Il sollevatore si adatta praticamente a tutti i veicoli di peso non superiore a 3000 Kg e le cui dimensioni non eccedano quelle riportate di seguito.

DIMENSIONI MASSIME DEI VEICOLI DA SOLLEVARE

La larghezza non deve eccedere i 2200 mm.

Il passo tra gli assi non deve eccedere i 3000 mm.

L'altezza minima da terra può interferire con le strutture del sollevatore. Fare attenzione soprattutto alle autovetture sportive.

Eventuali carrozzati speciali possono essere sollevati tenendo però conto della portata del sollevatore.

Anche la zona di rischio per le persone dovrà essere adeguata alle dimensioni speciali del veicolo.

Gli schemi seguenti riportano i criteri per definire i limiti di impiego del sollevatore.

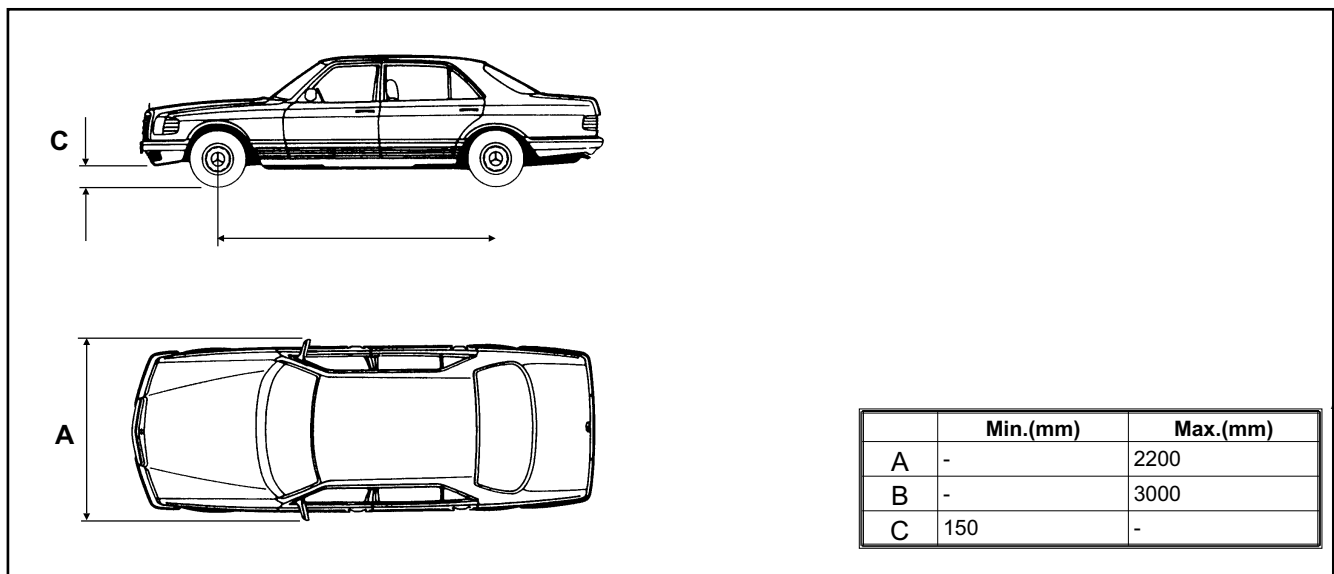


Fig.13 Misure minime e massime

Abb. 13 Mindest- und Höchstabmessungen

PER INGOMBRI MAGGIORI VERIFICARE IL CARICO MASSIMO E LO SBILANCIAMENTO DEL CARICO.

PESI MASSIMI DEI VEICOLI DA SOLLEVARE

BEI GRÖßEREN ABMESSUNGEN IST DAS GESAMTGEWICHT ZU KONTROLLIEREN UND ES IST DAFÜR ZU SORGEN, DAß DIE LAST GLEICHMÄßIG VERTEILT IST.

HÖCHSTGEWICHT DER ZU HEBENDEN FAHRZEUGE

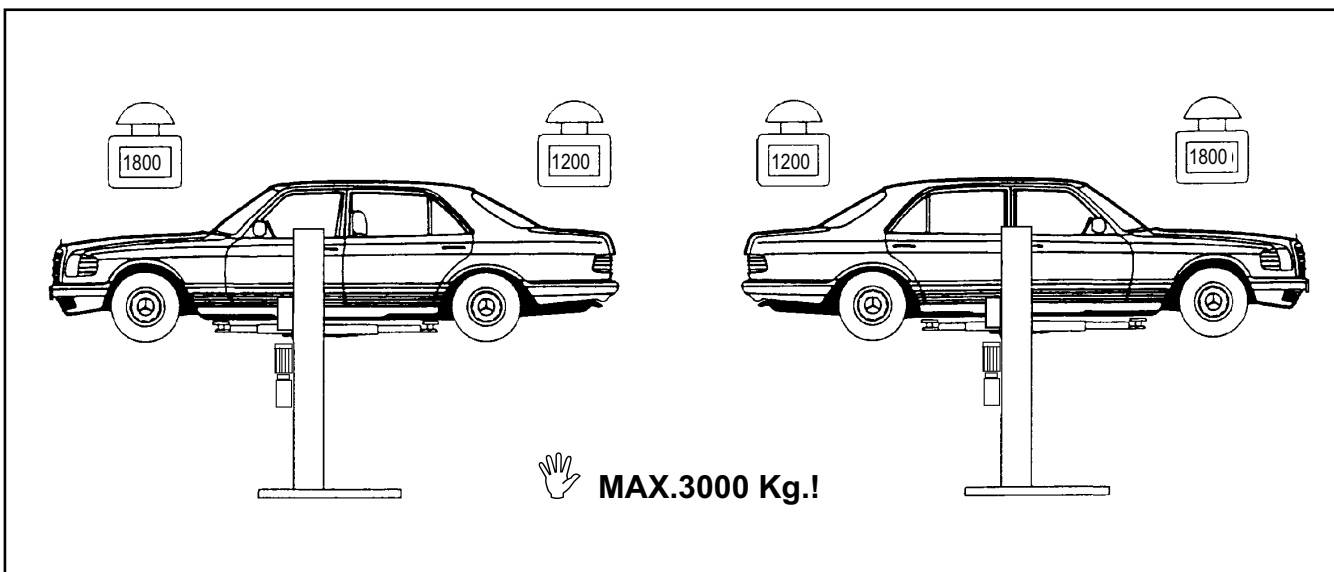


Fig.14 Distribuzione dei pesi

Abb. 14 Gewichtverteilung

CAP.3 SICUREZZA

È estremamente importante leggere questo capitolo attentamente ed in ogni sua parte poichè contiene importanti informazioni sui rischi che operatore e manutentore possono correre in caso di un uso errato del ponte sollevatore.

Nel testo che segue troverete chiare spiegazioni su alcune situazioni di rischio o pericolo che si possono verificare durante l'uso e la manutenzione del sollevatore, sui dispositivi di sicurezza adottati e sul loro uso corretto, sui rischi residui e sui comportamenti da tenere (precauzioni generali e specifiche per eliminarli o neutralizzarli).



ATTENZIONE:

Il sollevatore è stato progettato e costruito per il sollevamento e lo stazionamento in quota dei veicoli in ambiente chiuso. Ogni altro uso non è consentito ed in particolare esso non è idoneo per operazioni di:

- lavaggio e verniciatura;
- ponteggio o sollevamento di persone;
- pressa per schiacciare;
- montacarichi;
- CRIC per sollevare o cambiare ruote.

Il costruttore non risponde di alcun danno a persone, veicoli od oggetti causati dall'uso improprio o non consentito dei sollevatori.

È estremamente importante che in fase di salita o discesa l'operatore agisca soltanto dalla postazione di comando indicata in fig.15. È vietato a chiunque sostare entro la zona di rischio indicata in fig.15.

In fase di lavoro la presenza di persone sotto il veicolo è ammessa soltanto quando il veicolo è già sollevato.



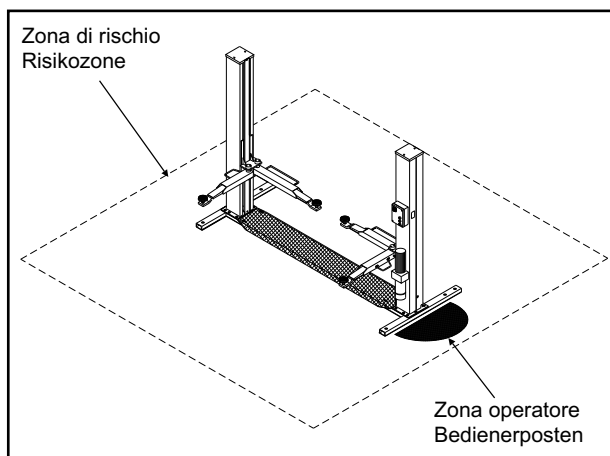
ATTENZIONE:

LA PRESENZA DI PERSONE SOTTO IL VEICOLO SOLLEVATO E' AMMESSA SOLTANTO QUANDO IL SOLLEVATORE E' IN STAZIONAMENTO SUI MARTELLETTI DI SICUREZZA.

NON UTILIZZARE LA MACCHINA SENZA LE PROTEZIONI O CON LE PROTEZIONI DISATTIVATE.

IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE NORME PUO' RECARA GRAVI DANNI ALLE PERSONE, AL SOLLEVATORE ED AI VEICOLI SOLLEVATI.

Fig.15 Zona di lavoro



KAP.3 SICHERHEIT

Es ist außerordentlich wichtig dieses Kapitel aufmerksam zu lesen, denn es enthält wichtige Informationen über die Gefahr, der die Bediener und der Wartungsfachmann bei einem falschen Gebrauch der Hebebühne ausgesetzt sind.

Der folgende Text enthält auch klare Informationen bezüglich einiger Gefahrsituationen, die während des Gebrauches und der Wartung der Hebebühne auftreten können sowie bezüglich der angewendeten Sicherheitsvorrichtungen und deren korrekten Gebrauches. Ferner enthält der folgende Text Informationen über die Restgefahr und wie man sich zu verhalten hat (allgemeine und spezifische Vorsichtsmaßnahmen zum Eliminieren oder Neutralisieren der von der Hebebühne ausgehenden Gefahr).



ACHTUNG:

Die Hebebühne wurde für das Heben von Fahrzeugen in geschlossenen Räumen entwickelt und hergestellt. Jeder andere Gebrauch ist verboten. Insbesondere ist die Hebebühne nicht für folgende Operationen geeignet:

- Waschen und Lackieren
- Heben von Personen
- Presse zum Zerdrücken
- Lastenaufzug
- Wagenheber für den Reifenwechsel.

Der Hersteller haftet nicht für Personen- und Sachschäden, die infolge eines unsachgemäßen Gebrauches der Hebebühne auftreten.

Es ist außerordentlich wichtig, daß sich der Bediener während der Auf- und Abstiegphase an dem auf der Abbildung 15 angegebenen Bedienerposten aufhält.

Innerhalb der in Abb.15 gezeigten Risikozone stehenzubleiben. Während der Arbeit ist der Aufenthalt von Personen unter dem Fahrzeug nur bei schon gehobenem Fahrzeug zulässig.



ACHTUNG:

DIE ANWESENHEIT VON PERSONEN UNTER DEM ANGEHOBESENEN PKW IST NUR DANN ZULAESSIG, WENN SICH DIE HEBEBUEHNE IN PARKSTELLUNG AUF DEN SICHERHEITSCHEILEN BEFINDET.

DIE HEBEBÜHNE DARF NICHT OHNE SCHUTZVORRICHTUNGEN ODER MIT AUSGESCHALTETEN SCHUTZVORRICHTUNGEN VERWENDET WERDEN.

DAS NICHTBEACHTEN DIESER VORSCHRIFTEN KANN ZU SCHWEREN PERSONEN- ODER SACHSCHÄDEN AN DER HEBEBÜHNE UND DEM GEHOBESENEN FAHRZEUG FÜHREN.

Abb.15 Arbeitsbereich

PRECAUZIONI GENERALI

L'operatore ed il manutentore sono tenuti al rispetto delle prescrizioni contenute in leggi e norme antinfortunistiche vigenti nel paese in cui è installato il sollevatore.

Devono inoltre:

- operare sempre dalle postazioni di lavoro previste ed indicate nel manuale;
- non rimuovere né disattivare i carter e le protezioni meccaniche, elettriche, o di altra natura;
- prestare attenzione agli avvisi di sicurezza riportati nelle targhetture applicate sulla macchina e nel manuale.

Nel testo del manuale gli avvisi di sicurezza saranno evidenziati nelle forme seguenti:

PERICOLO: Indica un pericolo imminente che può causare danno alle persone (gravi lesioni o anche la morte).

ATTENZIONE: Indica situazioni e/o comportamenti rischiosi che possono causare danni alle persone (lesioni più o meno gravi e/o anche la morte).

CAUTELA: Indica situazioni e/o comportamenti rischiosi che possono causare danni di minore gravità alle persone e/o danni al sollevatore, al veicolo o ad altre cose.

RISCHIO DI FOLGORAZIONE: è un particolare avviso di sicurezza che viene riportato sul sollevatore, tramite targhetta, in alcuni punti dove è particolarmente elevato il rischio di forti scosse elettriche.

RISCHI E PROTEZIONI

Vediamo ora quali rischi possono correre gli operatori o il manutentore nelle fasi d'uso del sollevatore e quali protezioni sono state adottate dal costruttore per ridurre al minimo tali rischi:

SPOSTAMENTI LONGITUDINALI E LATERALI

Gli spostamenti longitudinali sono i movimenti in avanti o all'indietro del carico.

Gli spostamenti laterali sono i movimenti verso destra o verso sinistra che il veicolo può avere, specialmente durante la fase di salita sul sollevatore.

Essi sono evitabili posizionando in maniera corretta i piattelli dei bracci appoggiandoli nei punti di presa consentiti della vettura e regolando alla stessa altezza (avvitando o svitando) i piattelli stessi.

Lo spostamento dell'automezzo sui bracci, la regolazione dei bracci e dei piattelli deve essere fatto esclusivamente a bracci totalmente abbassati cioè con i piattelli liberi da qualunque contatto con il mezzo.

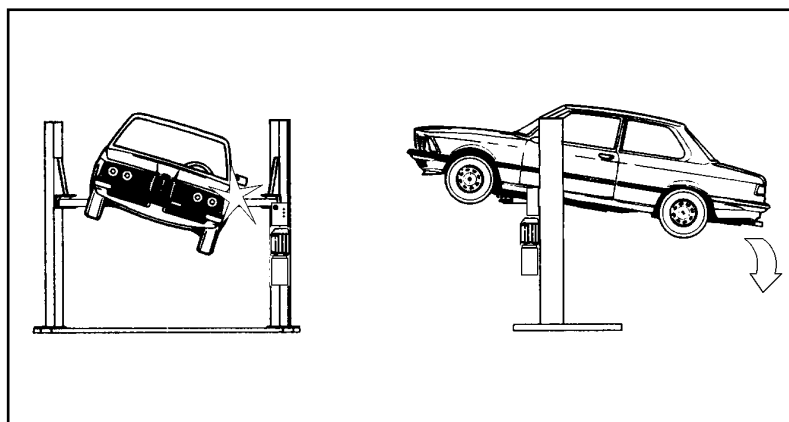


Fig. 16

Rischio di caduta del veicolo

Abb. 16

Absturzgefahr des Fahrzeugs



ATTENZIONE

NON TENTARE DI SPOSTARE IL MEZZO QUANDO I PIATTELLI DI APPOGGIO SONO GIÀ A CONTATTO CON QUESTO.



ACHTUNG

NICHT VERSUCHEN DAS FAHRZEUG ZU VERSCHIEBEN, WENN DIE PLATTEN SCHON DAS FAHRZEUG BERÜHREN.

ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN

Der Bediener und der Wartungsfachmann haben die in dem Land, in dem die Hebebühne aufgestellt ist, geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Sie müssen ferner:

- sich immer in den im Handbuch angegebenen Arbeitsbereichen aufhalten;
- dafür sorgen, daß die Schutzgehäuse und alle mechanischen oder elektrischen Schutzvorrichtungen einwandfrei funktionieren und daß diese nicht entfernt oder ausgeschaltet werden;
- die auf den an der Hebebühne angebrachten Schildern und im Handbuch enthaltenen Sicherheitsanweisungen beachten.

Im Handbuchtext werden die Sicherheitshinweise folgendermaßen hervorgehoben:

GEFAHR: Weist auf eine unmittelbare Gefahr hin, die zu Personenschäden (schwere Verletzungen und auch Tod) führen kann.

ACHTUNG: Weist auf eine gefährliche Situation und/oder auf ein gefährliches Verhalten hin, die zu Personenschäden führen können (mehr oder weniger schwere Verletzungen und/oder auch Tod).

VORSICHT: Weist auf gefährliche Situationen und/oder ein gefährliches Verhalten hin, die zu weniger schweren Personenschäden und/oder zu Sachschäden an der Hebebühne, dem Fahrzeug und anderen Gegenständen führen können.

STROMSCHLAGGEFAHR: Es handelt sich um einen besonderen Sicherheitshinweis, der auf an der Hebebühne angebrachten Schildern gegeben wird. Diese Schilder sind an besonders stromschlaggefährdeten Punkten der Hebebühne angebracht.

GEFAHREN UND SCHUTZVORRICHTUNGEN

Sehen wir nun, welchen Gefahren die Bediener und Wartungsfachmänner der Hebebühne ausgesetzt sein können, wenn das Fahrzeug auf der aufgestiegenen Hebebühne steht und welche Sicherheitsmaßnahmen der Hersteller getroffen hat, um diese Gefahren auf ein Mindestmaß zu begrenzen:

LONGITUDINALE UND SEITLICHE VERSCHIEBUNGEN

Bei den longitudinalen Verschiebungen handelt es sich um Verschiebungen der Last nach vorne und nach hinten.

Bei seitlichen Verschiebungen handelt es sich um Verschiebungen nach rechts oder nach links, die das Fahrzeug besonders beim Auffahren auf die Hebebühne aufweisen kann.

Diese Verschiebungen können vermieden werden, indem das Fahrzeug korrekt auf die Platten der Arme positioniert wird, wobei die Platten alle auf die gleiche Höhe eingestellt werden (durch Festschrauben oder Losschrauben der Platten).

Die Verschiebung des Fahrzeugs auf den Armen, die Einstellung der Arme und der Platten muß bei vollkommen abgesenkten Armen ausgeführt werden, d.h. wenn die Platten das Fahrzeug an keinem Punkt berühren.

È estremamente importante posizionare il mezzo sul sollevatore in modo da avere una corretta ripartizione dei pesi sui bracci (fig.17)

Per la sicurezza delle persone e dei mezzi è importante che:

- si rispetti la zona di rischio durante il sollevamento (fig.15)
- il motore sia spento, la marcia innestata ed il freno a mano tirato.
- il veicolo sia posizionato in maniera corretta (fig.17)
- vengano sollevati soltanto i veicoli ammessi (fig.13-14) senza superare portata ed ingombri previsti.

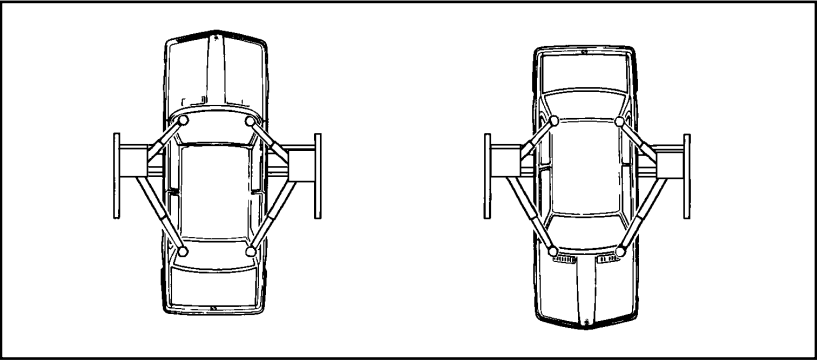


Fig.17 Veicolo caricato correttamente

Es ist außerordentlich wichtig, daß das Fahrzeug derart auf der Hebebühne positioniert wird, daß eine korrekte Gewichtverteilung auf den Armen gewährleistet ist (Abb.17).

Für die Sicherheit der Personen und Fahrzeuge ist es wichtig, daß:

- der Sicherheitsabstand während des Auf- und Abfahrens der Hebebühne eingehalten wird (Abb. 15)
- der Motor ausgeschaltet, der Gang eingekuppelt und die Handbremse gezogen ist
- das Fahrzeug korrekt positioniert ist (Abb. 17)
- nur zulässige Fahrzeuge (Abb. 13-14) gehoben werden und daß das max. hebbare Gewicht und die Abmessungen nicht überschritten werden.

RISCHI IN FASE DI SOLLEVAMENTO DEL VEICOLO

Contro i sovraccarichi in peso e contro eventuali rotture sono stati adottati i seguenti dispositivi di sicurezza:

- in caso di sovraccarico sul motore interviene il relè termico nel quadro elettrico.
- in caso di sovraccarico del sollevatore interviene la valvola di massima pressione (7, fig.18) posta sulla centralina oleodinamica.
- in caso di rottura del sistema idraulico (centralina/tubi) interviene la valvola di blocco (19, fig.19) posta sul cilindro
- in caso di allentamento e/o rottura della fune di acciaio di trasmissione interviene il microinterruttore fune posto nel basamento che interrompe l'alimentazione al quadro elettrico: il ponte rimane stazionario in sicurezza mediante i martelletti posti all'interno dei carrelli.
- in caso di extra corsa della parte mobile è stato previsto un finecorsa elettrico nella parte superiore della colonna comando; in caso di mancato funzionamento del finecorsa, dopo circa 30 millimetri di ulteriore salita il cilindro arriva a fine corsa quindi interviene la valvola di massima pressione sulla centralina.
- in caso di eccessiva corsa del cilindro è stato previsto un connettore a strappo (20, fig.19) che interrompe l'alimentazione al quadro.

GEFAHREN BEIM HEBEN DES FAHRZEUGS

Gegen die Überbelastung durch ein zu hohes Gewicht und gegen eventuellen Bruch sind folgende Sicherheitsvorrichtungen vorhanden:

- bei Überbelastung des Motors greift der Überbelastungsschalter auf der Schalttafel ein
- bei Überbelastung der Hebebühne greift das Überdruckventil (7, Abb. 18) auf der öldynamischen Einheit ein
- beim Bruch des Hydrauliksystems (Pumpe/Rohrleitungen) greift das Sperrventil (19, Abb. 19) am Zylinder ein
- bei der Lockerung oder dem Reißen des Antriebsstahlkabels greift der Kabelmikroschalter im Untergestell ein, der die Speisung der Schalttafel unterbricht: Die Hebebühne bleibt stehen und wird durch die Sicherheitsrasten an den Schlitzen gestützt
- bei einem Extralauf des beweglichen Teiles greift ein elektrischer Endschalter am Oberteil der Steuersäule ein; falls der Endschalter nicht funktionieren sollte erreicht der Zylinder nach weiteren 30 Millimetern seinen Endanschlag und es greift das Überdruckventil auf der Einheit ein
- bei einem übermäßigen Lauf des Zylinders greift auch ein Reiss-Verbinder ein (20, Abb. 19), der die Speisung der Schalttafel unterbricht.

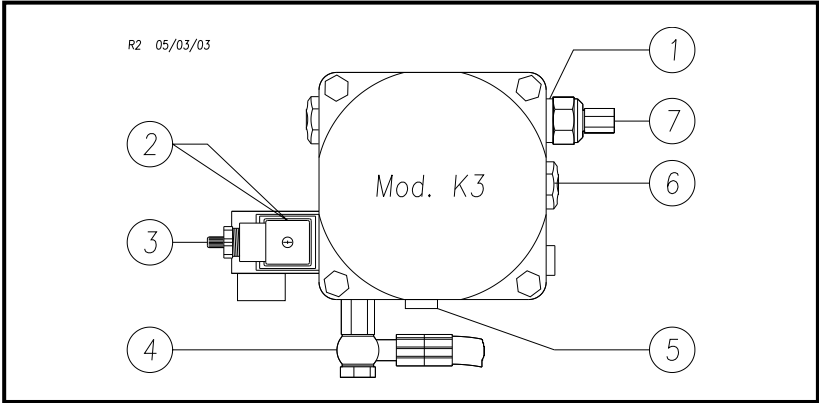


Fig.18
Abb.18

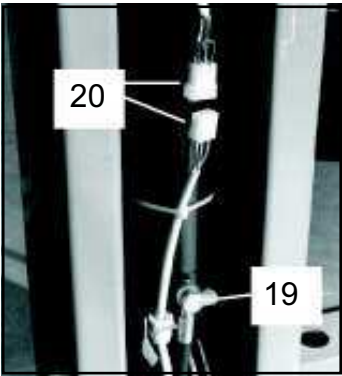


Fig.19
Abb.19

1	Valvola di ritegno	Rückschlagventil
2	Elettrovalvola	Elektroventil
3	Scarico manuale	Manuell auslass
4	Carico olio	Ölzuführung
5	Tubo per recupero olio	Sicherleitung
6	Valvola regolatrice di scarico	Auslassventil
7	Valvola massima pressione	Überdruckventil

RISCHI DIRETTI ALLE PERSONE

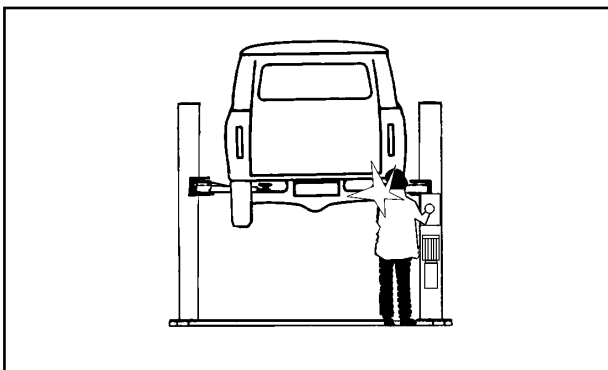
In questo paragrafo verranno illustrati i rischi che operatore, manutentore e chi si trova nell'area di lavoro del sollevatore, possono correre a causa di un uso non corretto del sollevatore stesso.

RISCHIO DI SCHIACCIAMENTO DELL'OPERATORE

dovuto ad una errata posizione dell'operatore addetto al quadro comandi.

Durante la fase di discesa delle pedane e del veicolo l'operatore non deve mai portarsi sotto le parti mobili in fase di discesa ma operare soltanto dalla zona comando (fig.20).

Fig.20 Rischio di schiacciamento dell'operatore



GEFAHREN FÜR PERSONEN

In diesem Paragraph wird auf die Gefahren eingegangen, denen der Bediener, der Wartungsfachmann und andere Personen bei einem nicht korrekten Betrieb der Hebebühne ausgesetzt sind, wenn sie sich im Wirkungsbereich der Hebebühne aufhalten.

QUETSCHGEFAHR FÜR DEN BEDIENER

Beruht auf einer falschen Position des Bedieners der Steuertafel.

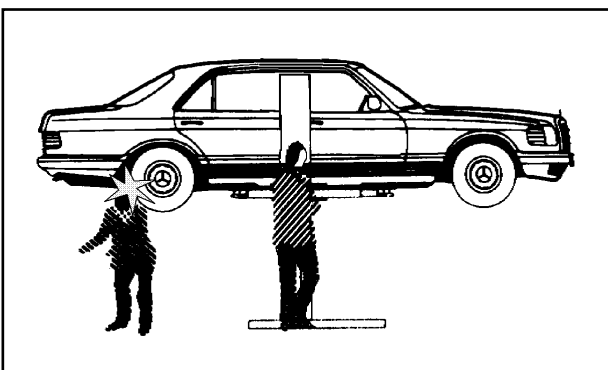
Während des Abstiegs der Trittbretter und des Fahrzeugs darf sich der Bediener niemals unter die absteigenden Teile begeben, sondern muß sich immer im Steuerbereich aufhalten (Abb.20).

Abb.20 Quetschgefahr für den Bediener

RISCHIO DI SCHIACCIAMENTO DEL PERSONALE IN GENERE

Durante la fase di discesa del sollevatore e del veicolo il personale non deve sostare in zone interessate dalle traiettorie di discesa (fig.21). L'operatore deve manovrare solo dopo essersi accertato che nessuna persona sia in posizioni pericolose.

Fig.21 Rischio di schiacciamento del personale in genere



QUETSCHGEFAHR FÜR DAS PERSONAL IM ALLGEMEINEN

Während des Abstiegs der Hebebühne und des Fahrzeugs darf sich das Personal nicht im Wirkungskreis der Hebebühne aufhalten (Abb.21). Der Bediener darf die Hebebühne erst dann manövrieren, wenn er sich überzeugt hat, daß sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhält.

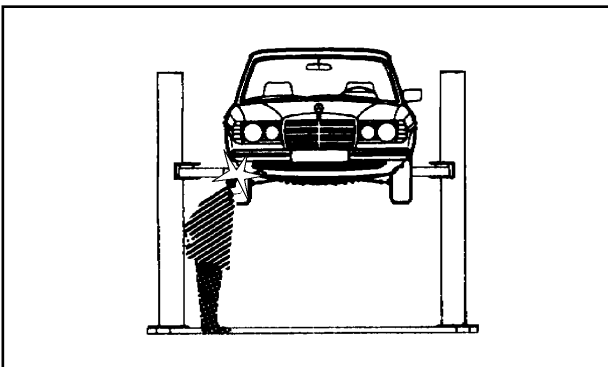
Abb. 21 Quetschgefahr für das Personal im allgemeinen

RISCHIO DI URTO

Dovuto alle parti del sollevatore o del veicolo posizionate ad altezza d'uomo.

Quando, per ragioni di lavoro, il sollevatore viene fermato a quote relativamente basse (inferiori a 1,75 m dal suolo) vi è il rischio di urtare contro le parti non evidenziate da particolari colorazioni (Fig.22).

Fig.22 Rischio di urto



STOSSGEFAHR

Beruht auf den Teilen der Hebebühne und des Fahrzeugs, die sich in Kopfhöhe befinden.

Wenn die Hebebühne für Arbeiten in ziemlich niedriger Position angehalten wird (Bodenabstand unter 1,75 m) besteht die Gefahr gegen nicht durch besondere Farben gekennzeichnete Teile zu stoßen (Abb.22).

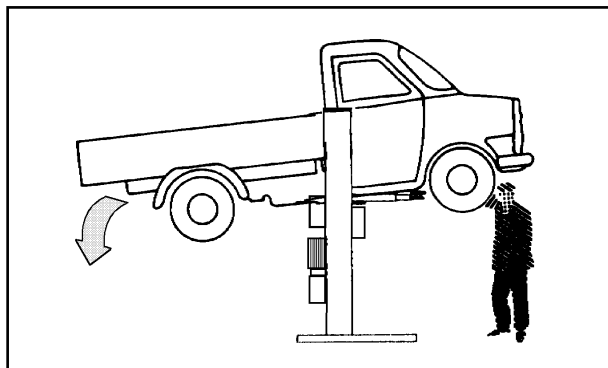
Abb.22 Stossgefahr

RISCHIO DI SPOSTAMENTO DEL VEICOLO

Dovuto ad operazioni da compiere e che generano spinte sul veicolo (fig.23).

Se il veicolo è di dimensioni o pesi ragguardevoli uno spostamento può rappresentare una situazione di sovraccarico o sbilanciamento non previsto pertanto evitare in maniera assoluta tali manovre.

Fig.23 Rischio di spostamento del veicolo



GEFAHR DURCH EINE VERSCHIEBUNG DES FHRZEUGS

Beruht auf Eingriffen, die einen Schub auf das Fahrzeug ausüben (Abb.23).

Wenn das Fahrzeug ziemlich groß oder schwer ist, kann eine Verschiebung desselben zu einer nicht vorhersehbaren Überbelastung oder ungleichmäßigen Gewichtsverteilung führen. Daher sind derartige Manöver unbedingt zu vermeiden.

Abb. 23 Gefahr durch eine Verschiebung des Fahrzeugs

RISCHIO DI CADUTA DEL VEICOLO DAL SOLLEVATORE.

Che può essere causato dal posizionamento non corretto del veicolo sui piatti dei bracci, da un posizionamento non corretto del veicolo rispetto al sollevatore (fig.24) o da dimensioni del veicolo non compatibili con lo stesso sollevatore.

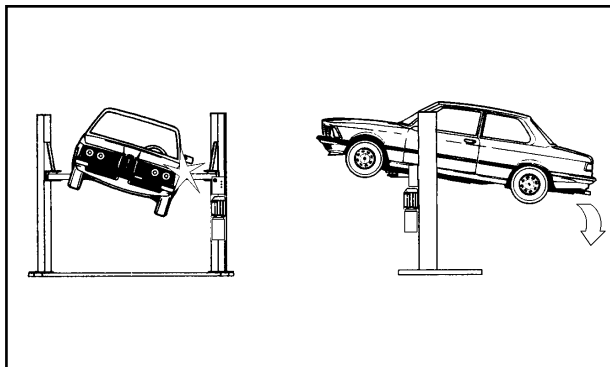


Fig.24 Rischio di caduta del veicolo

ABSTURZGEFAHR DES FAHRZEUGS VON DER HEBEBÜHNE

Kann durch eine falsche Positionierung des Fahrzeugs auf den Platten der Arme, durch eine falsche Positionierung des Fahrzeugs bezüglich der Hebebühne (Abb.24) oder durch Fahrzeugabmessungen, die nicht mit der Hebebühne kompatibel sind, hervorgerufen werden.

Abb.24

Absturzgefahr des Fahrzeugs

E' VIETATO SALIRE SUL VEICOLO E/O METTERLO IN MOTO CON IL SOLLEVATORE INNALZATO (fig.25).

ES IST VERBOTEN AUF DAS FAHRZEUG ZU STEIGEN UND/ODER DAS FAHRZEUG BEI HOCHGEFAHRENER HEBEBÜHNE ANZULASSEN (Abb.25).

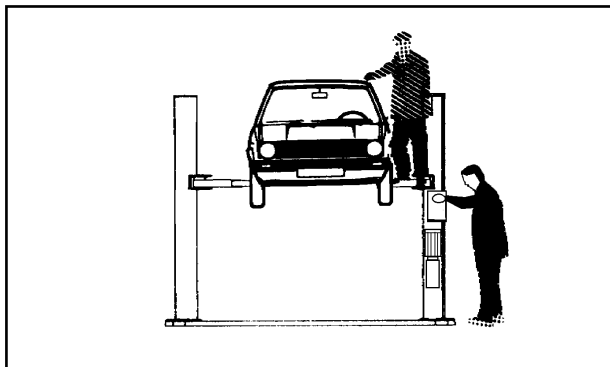


Fig.25

Abb. 25

NON LASCIARE OGGETTI APPOGGIATI ALLE COLONNE O NELLA ZONA DI DISCESA DELLE PARTI MOBILI in quanto si può avere il blocco della discesa, o la caduta del veicolo (fig.26).

Keine Gegenstände an die Säulen lehnen oder in den Abstiegsbereich der beweglichen Teile stellen, denn der Abstieg kann unterbrochen werden und das Fahrzeug kann abstürzen (Abb.26).

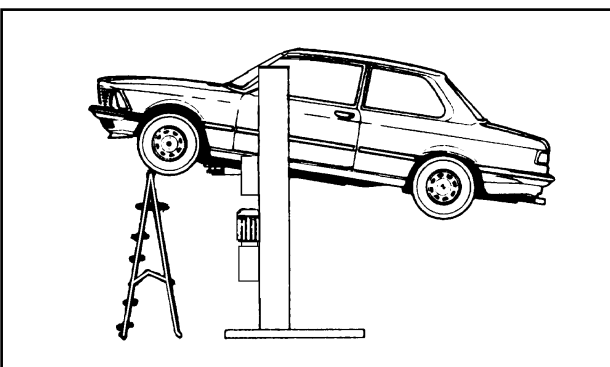


Fig.26

Abb. 26

RISCHIO DI SCIVOLAMENTO

Dovuto a zone del pavimento sporche di lubrificanti (fig.27).

TENERE PULITA LA ZONA SOTTO E VICINA AL SOLLEVATORE pulendo le MACCHIE D'OLIO.

Al fine di evitare il rischio di scivolamento utilizzare i mezzi individuali previsti (scarpe antinfortunistiche).

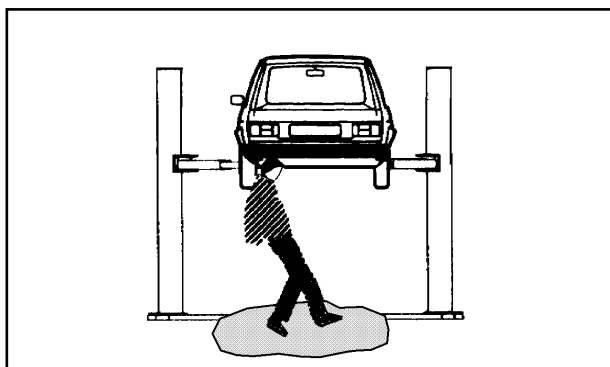


Fig.27 Rischio di scivolamento

AUSRUTSCHGEFAHR

Beruhet auf schmierigem Boden (Abb.27).

DER BODEN UNTER UND IN DER NÄHE DER HEBEBÜHNE IST IMMER SAUBER ZU HALTEN. ÖLRESTE sind sofort zu entfernen.

Zur Verhinderung der Ausrutschgefahr sind individuelle Schutzmaßnahmen zu treffen (festes, rutschsicheres Schuhwerk).

Abb.27 Ausrutschgefahr

RISCHIO DI FOLGORAZIONE

Accanto a parti del sollevatore in cui si trovano fili elettrici evitate getti d'acqua, di vapore (da pulitrici a vapore), di solventi o vernici nella zona del sollevatore ed in particolar modo nelle immediate vicinanze del quadro elettrico (fig.28).

L'utilizzo di acqua nelle vicinanze del sollevatore è previsto solo per la versione per uso esterno.

Fig.28 Rischio di folgorazione

STROMSCHLAGEGEFAHR

Es ist zu vermeiden, die Teile der Hebebühne, in denen sich elektrische Drähte befinden, mit Wasser oder Dampf (Dampfreinigungsmaschine), Lösemitteln und Lacken in Berührung zu bringen. Diese Vorsichtsmaßnahme ist besonders in der unmittelbaren Nähe der Schalttafel zu beachten (Abb. 28).
Die Verwendung von Wasser in der Nähe der Hebebühne ist nur bei Hebebühnen zulässig, die für den Aussenbereich vorgesehen und ausgerüstet sind.

Abb.28 Stromschlaggefahr

RISCHIO DA ILLUMINAZIONE NON IDONEA

L'operatore ed il manutentore devono verificare che tutte le zone del sollevatore siano sempre illuminate in maniera uniforme ed in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente nel luogo di installazione.

RISCHIO DI ROTTURE DI COMPONENTI DURANTE IL FUNZIONAMENTO

Il costruttore ha utilizzato materiali e procedure progettuali e costruttive idonee all'uso previsto e atte a creare un'apparecchiatura affidabile e sicura ma è necessario rispettare l'uso per cui è stato progettato il sollevatore nonché le frequenze delle ispezioni e delle manutenzioni consigliate nel capitolo 6 "MANUTENZIONE".

RISCHI PER USI NON CONSENTITI

Non è ammessa la presenza di persone sulle pedane nè durante il sollevamento nè quando il veicolo è già sollevato (fig.29).

Fig.29

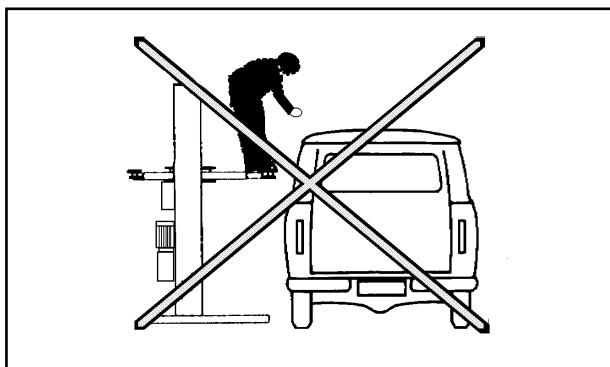


Abb. 29

GEFAHR DURCH EINE SCHLECHTE BELEUCHTUNG

Der Bediener und der Wartungsfachmann müssen kontrollieren, daß alle Teile der Hebebühne immer gleichmäßig und in Übereinstimmung mit den im Aufstelland geltenden Vorschriften beleuchtet sind.

GEFAHR DURCH BRUCH DER BESTANDTEILE WÄHREND DES BETRIEBS

Der Hersteller hat für den vorgesehenen Einsatz geeignete Materialien und Projektplanungen verwendet, damit ein zuverlässiges und sicheres Gerät gewährleistet ist. Es ist jedoch erforderlich, die Hebebühne nur zu dem Zweck zu verwenden, für den sie konzipiert wurde und die in Kapitel 6 "WARTUNG" empfohlenen Wartungsarbeiten im vorgeschriebenen Zeitabstand auszuführen.

GEFAHR DURCH VERBOTENE EINGRIFFE

Der Aufenthalt von Personen auf den Trittbrettern ist während des Hochfahrens und auch bei schon hochgefahrter Hebebühne verboten (Abb. 29).

Ogni uso del sollevatore, diverso da quello per cui è stato progettato può creare incidenti, anche molto gravi, alle persone che stanno lavorando nelle immediate vicinanze.

È pertanto estremamente importante attenersi scrupolosamente a tutte le regole riguardanti l'uso, la manutenzione e la sicurezza riportate in questo manuale.

Jeder Einsatz der Hebebühne für Zwecke, für die sie nicht konzipiert wurde, kann zu -auch sehr schweren- Verletzungen der in der unmittelbaren Nähe der Hebebühne arbeitenden Personen führen.

Es ist daher außerordentlich wichtig, alle in diesem Handbuch enthaltenen Vorschriften bezüglich Gebrauch, Wartung und Sicherheit genau zu befolgen.

Fig.30
avvisi di sicurezza e targhette applicati sulla macchina.

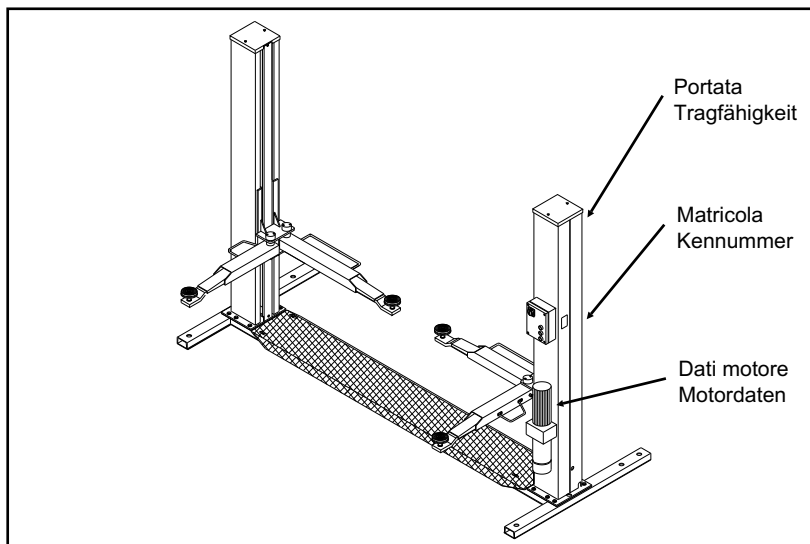


Abb.30 An der Maschine angebrachte Sicherheitshinweise und Schilder.

CAP.4 INSTALLAZIONE

QUESTE OPERAZIONI SONO DI COMPETENZA ESCLUSIVA DEI TECNICI SPECIALIZZATI INCARICATI DAL COSTRUTTORE O DAI RIVENDITORI AUTORIZZATI.

SE EFFETTUATE DA ALTRE PERSONE POSSONO CREARE SITUAZIONI DI PERICOLO E CAUSARE GRAVI DANNI ALLE PERSONE E/O AL SOLLEVATORE.

VERIFICA DEI REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE

Il sollevatore è costruito per l'impiego in locali chiusi e riparati. Il luogo prescelto non deve essere vicino a lavaggi, a posti di verniciatura, a depositi di solventi o vernici, a locali con lavorazioni che possono creare atmosfere esplosive.

VERIFICA DI IDONEITÀ DELLE DIMENSIONI DEL LOCALE E DELLE DISTANZE DI SICUREZZA.

Il sollevatore deve essere installato rispettando le distanze di sicurezza da muri, colonne, altre macchine, ecc... come indicate in Fig.31 e secondo le eventuali prescrizioni della legislazione vigente nel luogo di installazione.

Verificare in particolare:

- altezza: minimo 5000 mm (considerare l'altezza dei veicoli da sollevare tenendo conto che l'altezza max. dei bracci è di circa 2000 mm.).
- distanza dai muri: minimo 700 mm,
- spazi per lavorare: minimo 800 mm, oltre le dimensioni del veicolo da sollevare.
- spazi per la POSTAZIONE DI COMANDO,
- spazi per la manutenzione, per accessi e vie di fuga in caso di emergenze.
- posizione relativa alle altre macchine,
- possibilità di realizzare l'allacciamento elettrico.

Nel caso di officine con più sollevatori, la loro disposizione dovrà essere definita e dettagliata in base alle norme di lavoro e di sicurezza.

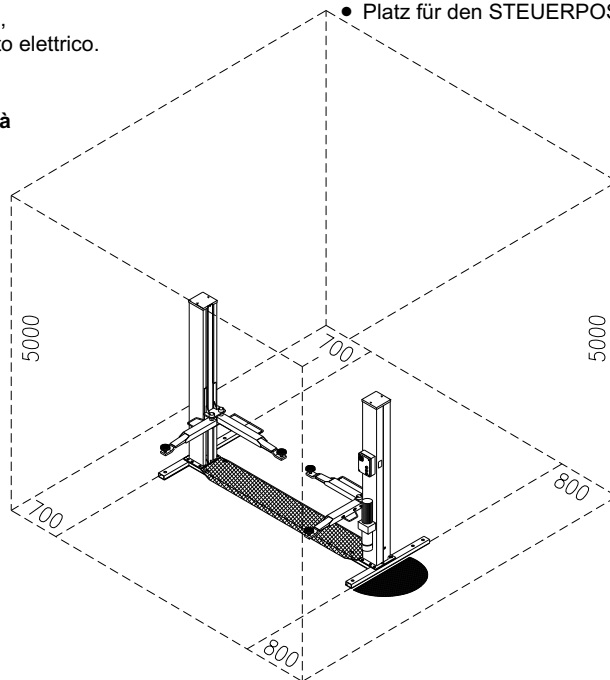


Fig.31 Distanze di sicurezza

ILLUMINAZIONE

Tutte le zone della macchina devono essere illuminate in modo uniforme e sufficiente per garantire le operazioni di regolazione e manutenzione previste nel manuale, evitando zone d'ombra, riflessi, abbagliamento e affaticamento della vista.

L'illuminazione deve essere realizzata in accordo con la normativa vigente nel luogo di installazione (a cura dell'installatore dell'impianto di illuminazione).

KAP. 4 AUFSTELLUNG

DIESE EINGRIFFE DÜRFEN NUR VON SPEZIALISIERTEN TECHNIKERN AUSGEFÜHRT WERDEN, DIE VON DEM HERSTELLER ODER VON DEN AUTORISIERTEN WIEDERVERKÄUFERN FÜR DIE AUFSTELLUNG DER HEBEBÜHNE ZUGELASSEN WURDEN. DIE AUFSTELLUNG DURCH ANDERE PERSONEN STELLT EINE GEFAHR DAR UND KANN ZU SCHWEREN PERSONENSCHÄDEN ODER ZU SCHÄDEN AN DER HEBEBÜHNE FÜHREN.

KONTROLLE DER REQUISITEN FÜR DIE AUFSTELLUNG

Die Hebebühne wurde für den Einsatz in geschlossenen und geschützten Räumen entwickelt. Der für die Aufstellung gewählte Ort darf sich nicht in der Nähe von Wasch- oder Lackierstationen, Lösemittel- oder Lacklagern und von explosionsgefährdeten Räumen befinden.

KONTROLLE DER GEEIGNETEN GRÖSSE DES RAUMES UND DER SICHERHEITSABSTÄNDE.

Die Hebebühne muß unter Beachtung des Sicherheitsabstands von Wänden, Säulen, anderen Maschinen, usw. wie auf Abb.31 dargestellt aufgestellt werden. Die eventuellen Vorschriften des Landes, in dem die Hebebühne aufgestellt wird, sind zu beachten. Insbesondere ist zu kontrollieren:

- Höhe: Mindestens 5000 mm (es ist die Höhe der Fahrzeuge unter Berücksichtigung der Tatsache zu beachten, daß die max. Höhe der Arme 2000 mm ist).
- Abstand von den Wänden: Mindestens 700 mm.
- Raum zum Arbeiten: Mindestens 800 mm zusätzlich zu den Abmessungen des zu hebenden Fahrzeugs.
- Platz für den STEUERPOSTEN.
- Raum für die Wartung, den Zugang und die Fluchtwege im Notfall.
- Position zu den anderen Maschinen.
- Stromanschlussmöglichkeit.

Wenn in derselben Werkstatt mehrere Hebebühnen aufgestellt werden, muss deren Anordnung in Anlehnung an einschlägigen Vorschriften in Sachen Arbeitssicherheit erfolgen.

Abb.31 Sicherheitsabstand

BELEUCHTUNG

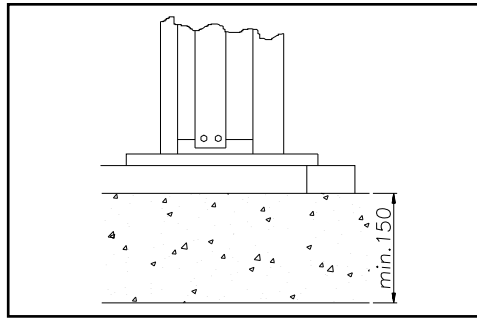
Alle Teile der Maschine müssen gleichmäßig und ausreichend beleuchtet sein, um die Ausführung der im Handbuch vorgesehenen Einstell- und Wartungseingriffe zu gewährleisten. Dunkelbereiche, Reflexe, Blendung und andere die Augen ermüdende Effekte sind zu vermeiden.

Die Beleuchtung muß in Übereinstimmung mit den am Aufstellort geltenden Vorschriften ausgeführt werden (von dem die Beleuchtungsanlage herstellenden Elektriker zu beachten).

PAVIMENTO

Il sollevatore deve essere installato su platea orizzontale di spessore minimo 150 mm realizzata in calcestruzzo dosato con resistenza di almeno 25 N/mm². Il pavimento deve inoltre essere piano e ben livellato (10 mm di tolleranza sul livellamento). Nel caso di applicazioni particolari, interpellare il costruttore.

Fig.32 Spessore del pavimento



BODEN

Die Hebebühne muß auf einem ebenen Boden mit einer Mindeststärke von 150 mm aus dosiertem Beton mit einem Widerstand von 25 N/mm² aufgestellt werden. Der Boden muß eben und gut nivelliert sein (10 mm Toleranz bei der Nivellierung). Bei besonderen Anwendungen ist der Hersteller zu befragen.

Abb.32 Stärke des Bodens

MONTAGGIO



ATTENZIONE

DURANTE IL MONTAGGIO NON È AMMESSO NESSUN ESTRANEO AI LAVORI

MONTAGGIO BASAMENTO

- 1 - Togliere dal basamento la pedana di copertura, svitando le quattro viti che la bloccano.
- 2 - Togliere i bulloni di fissaggio colonne già avvitati sul basamento.
- 3 - Posizionare il basamento nella zona prestabilita per l'installazione (fig.33).

Fig.33

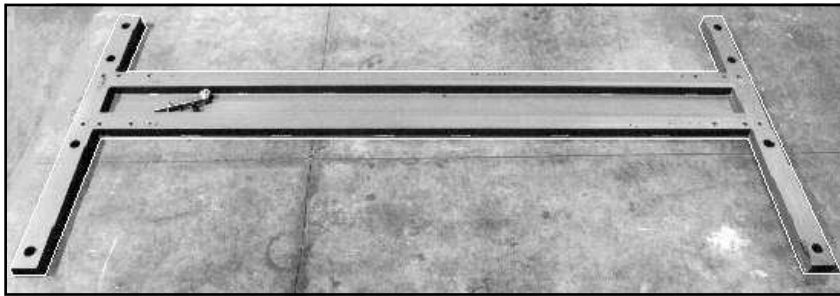


Abb.33

- 4 - Montare il microinterruttore fune nel basamento posizionandolo come indicato in fig.34 e serrandolo mediante le viti TCEI M5x30 fornite; collegare il cavo come indicato in figura 34a.

11-12	Contatto rapido Giallo-Bianco
21-22	Contatto ritardato Verde-Marrone
S	Asta sensore
T	Braccio microinterruttore
V	Vite per la regolazione del braccio microinterruttore
A	Campo di azione per fune allentata, interrompe solo la discesa
B	Campo di azione per fune rotta, interrompe anche la salita

MONTAGE



ACHTUNG

BEI DER MONTAGE IST UNBEFUGTEN PERSONEN DER ZUGANG ZUR HEBEBÜHNE ZU UNTERSAGEN.

MONTAGE DES UNTERGESTELLS

- 1 - Das Trittbrett vom Untergestell abnehmen, indem die vier Befestigungsschrauben abgeschraubt werden.
- 2 - Die schon in das Untergestell eingeschraubten Säulenbefestigungsbolzen abschrauben.
- 3 - Das Untergestell an den Aufstellplatz bringen (Abb. 33).

- 4 - Den Kabelmikroschalter in das Untergestell einbauen und ihn wie auf Abb. 34 dargestellt positionieren und mit den mitgelieferten Schrauben TCEI M5x30 befestigen (Abb.34a).

11-12	Schnellkontakt Gelb-Weiß
21-22	Verzögerter Kontakt Grün-Braun
S	Sensorstab
T	Mikroschalter-Betätigungshebel
V	Einstellschraube f. Mikroschalter-Betätigungshebel
A	Schaltbereich 'Schlaffseil': unterbricht nur Senken
B	Schaltbereich 'Seilbruch': unterbricht auch Heben



Fig.34 Montaggio del finecorsa
Fig.34 Endschaltermontage

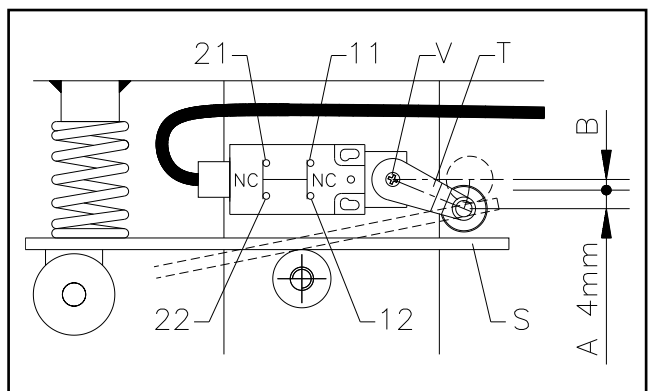


Fig. 34a
Abb. 34a

MONTAGGIO COLONNE

1 - Posizionare la colonna comando sul basamento come indicato in Fig.35 ed inserire 2 bulloni senza serrare (Fig.36).



ATTENZIONE:

durante questa operazione è indispensabile fare attenzione a non schiacciare la fune di acciaio ed il cavetto del microinterruttore fra la piastra della colonna ed il basamento. Per evitare danni a fune e cavetto si devono tenere tirati mentre si posiziona la colonna.



Fig.35
Abb.35

2 - posizionare la colonna libera sdraiata a terra vicina al basamento come indicato in fig.37.

3 - Nella colonna libera svitare le viti TE M8x16 della lama fermaterno come indicato in fig.38, sfilare il perno della puleggia e togliere la puleggia dalla sede (fig.39).

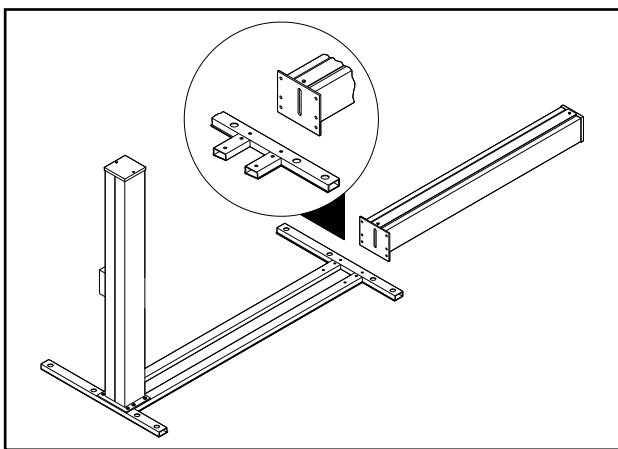


Fig.37 Posizionamento della seconda colonna
Abb.37 Positionieren der zweiten Säule

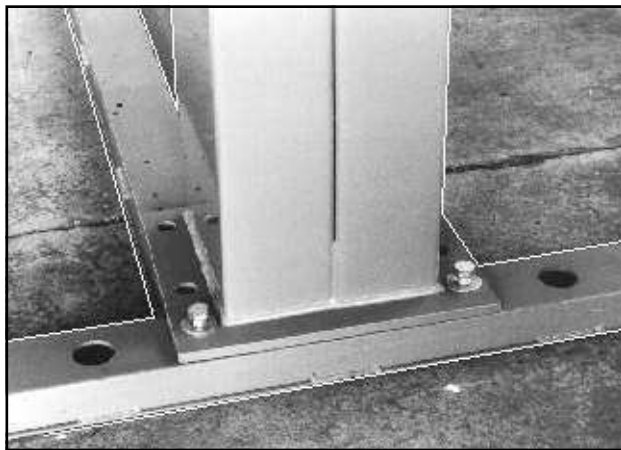
SÄULENMONTAGE

1 - Die Steuersäule wie auf Abb.35 dargestellt auf das Untergestell positionieren und die 2 Bolzenschrauben einsetzen, ohne sie festzuschrauben (Abb. 36).



ACHTUNG:

Bei diesem Eingriff muß aufgepaßt werden, daß das Stahlkabel und das Kabel des Mikroschalters nicht zwischen der Säulenplatte und dem Untergestell eingeklemmt werden. Zur Verhinderung von Beschädigungen des Stahlkabels und des Kabels müssen diese beim Positionieren der Säule gespannt



gehalten werden.

Fig.36 Fissaggio provvisorio della colonna
Abb.36 Provisorische Befestigung der Säule

2 - Die neben dem Untergestell auf dem Boden liegende freie Säule wie auf Abb. 37 dargestellt positionieren.

3 - Die Schrauben TE M8x16 zur Zapfenbefestigung gemäß Abb. 38 an der freien Säule abschrauben, den Riemenscheibenzapfen herausziehen und die Riemenscheibe aus ihrem Sitz nehmen (Abb. 39).



Fig.38 Smontaggio della puleggia
Abb.38 Ausbau der Riemenscheibe

4 - Stendere la fune di acciaio che esce dalla colonna comando per tutta la lunghezza del basamento ed inserirne il codolo filettato nell'asola della colonna libera, facendolo passare sopra al perno antiscarrucolamento (fig.40).



Fig.39
Abb.39

5 - Rimontare la puleggia nella sua sede, tenendo la fune di acciaio nella gola della puleggia. Inserire il perno e la lama fermaperno tolta in precedenza e fissarla con le relative viti.

6 - Togliere il carter in testa alla colonna libera; rimuovere le lame fermaperno puleggia a forma di "L" quindi far passare il codolo della fune di acciaio fra la puleggia e la schiena della colonna, tenendo la fune nella gola della puleggia (fig.41).

7 - Tenere in tensione la fune di acciaio dentro alla gola della puleggia quindi rimontare le lame fermaperno a "L" serrandole con i relativi bulloni (fig.42).

8 - Rimontare il carter in testa alla colonna libera.



Fig.41
Abb.41

4 - Das aus der Steuersäule austretende Stahlkabel über die gesamte Länge des Untergestells ziehen und das Gewindeendstück in die Öse der freien Säule einfügen; das Kabel ist dabei über dem Zapfen zu verlegen (Abb. 40).

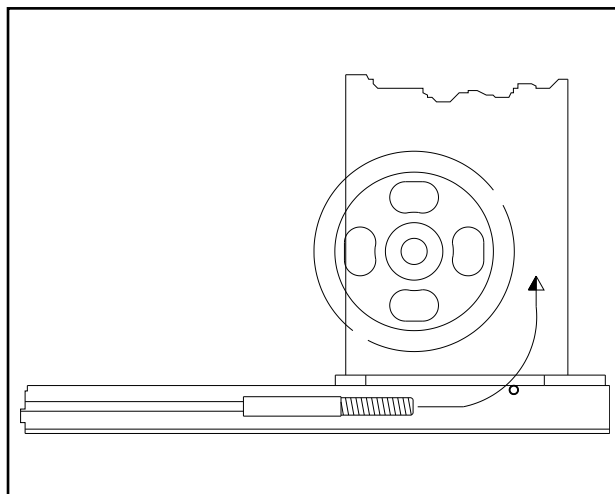


Fig.40 Inserimento del codolo filettato
Abb.40 Einsetzen des Gewindeendstücks

5 - Die Riemenscheibe wieder einbauen, wobei das Kabel in der Kehle der Riemenscheibe liegen muß. Den Zapfen und das Zapfensperblech einsetzen und mit den entsprechenden Schrauben befestigen.

6 - Das Gehäuse von dem Kopf der freien Säule abnehmen; die L-förmigen Zapfensperblätter entfernen und das Stahlkabelendstück zwischen Riemenscheibe und Säulenrücken einfügen, wobei das Kabel in der Riemenscheibenkehle liegen muß (Abb. 41).

7 - Das Stahlkabel in der Riemenscheibenkehle gespannt halten und die L-förmigen Zapfensperblätter montieren und mit den entsprechenden Bolzenschrauben befestigen (Abb. 42).

8 - Das Gehäuse wieder auf den Kopf der freien Säule montieren.



Fig.42
Abb.42

9 - Tenendo tirata la fune di acciaio sollevare la colonna libera ed inserire 2 bulloni nei fori della piastra colonna, avvitandoli senza serrare.



ATTENZIONE

Durante questa operazione è indispensabile stare attenti a non schiacciare la fune di acciaio fra la piastra della colonna e il basamento (fig.35).

NOTA: durante il sollevamento della colonna il carrello non cade poichè è fissato dal martelletto di sicurezza.

10 - Inserire il codulo filettato della fune di acciaio nel foro del carrello della colonna libera quindi bloccarlo mediante i due dadi M20 (dado e controdado) e la relativa rondella (fig.43).



Fig.43
Abb.43



ATTENZIONE

prima del serraggio del codulo con dado e controdado, verificare che la fune passi nelle gole delle pulegge delle colonne e nella gola della puleggia che aziona il microinterruttore di sicurezza (fig.34).

11 - Inserire i restanti bulloni TE M16x40 e le relative rondelle tra colonna e basamento serrandole con coppia di serraggio pari a 168 N/m.

MONTAGGIO DELLA CENTRALINA IDRAULICA

1 - Fissare la centralina idraulica alla colonna comando come indicato in fig.44 con le viti TE M8x16 e le rondelle Ø8.

9 - Das Stahlkabel gespannt halten, die freie Säule anheben und 2 Bolzenschrauben in die Plattenbohrungen einsetzen; einschrauben, ohne festzuziehen.



ACHTUNG

Bei der Ausführung dieses Eingriffes ist aufzupassen, daß das Stahlkabel nicht zwischen Säulenplatte und Untergestell eingeklemmt wird.

ANMERKUNG: Beim Anheben der Säule fällt der Schlitten nicht ab, da er durch die Sicherheitsrasten festgehalten wird.

10 - Das Gewindeendstück des Stahlkabels in die Bohrung des Schlittens der freien Säule einsetzen und es mit den beiden Mutterschrauben M20 (Mutter und Gegenmutter) und der entsprechenden Unterlegscheibe festschrauben (Abb. 43).

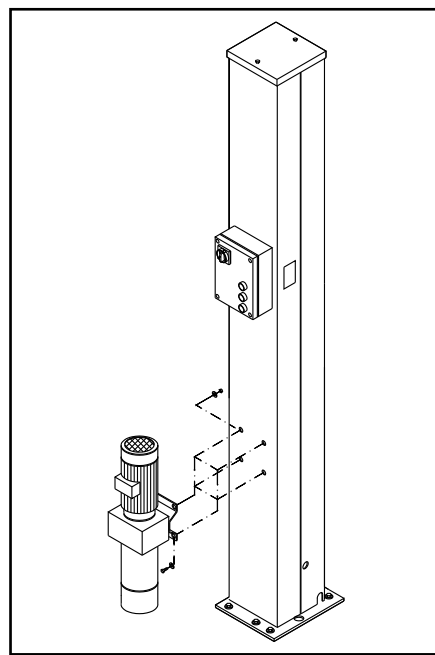


Fig.44 Montaggio della centralina oleodinamica
Abb.44 Montage der öldynamischen Einheit



ACHTUNG

Vor dem Festschrauben des Gewindeendstücks mit Mutter und Gegenmutter ist zu kontrollieren, daß das Kabel in den Kehlen der Säulenriemenscheiben und der den Sicherheitsschalter betätigenden Riemenscheibe liegt (Abb. 34).

11 - Die restlichen Bolzenschrauben TE M16x40 und die entsprechende Unterlegscheibe zwischen Säule und Untergestell einsetzen und mit einem Anzugsmoment von 168 N/m befestigen.

MONTAGE DER HYDRAULIKEINHEIT

1 - Die Hydraulikeinheit gemäß Abb. 44 mit den Schrauben TE M8x16 und den Unterlegscheiben D. 8 an der Steuersäule befestigen.

ALLACCIAMENTO IMPIANTO IDRAULICO

1 - Collegare il tubo in gomma alta pressione attaccato al cilindro, alla pompa della centralina come indicato in fig.45.

2 - Togliere il tappo di carico olio e sostituirlo con il tappo di sfiato fornito (rif.1, fig.46).



Fig.45 Collegamento idraulico del cilindro
Abb.45 Hydraulikanschluss des Zylinders

ANSCHLUSS DER HYDRAULIKANLAGE

1 - Den am Zylinder befestigten Hochdruckschlauch gemäß Abb.45 an die Pumpe der Einheit anschließen.

2 - Den Öleinfülldeckel abnehmen und durch den mitgelieferten Entlüftungsdeckel ersetzen (Ref. 1, Abb. 46).

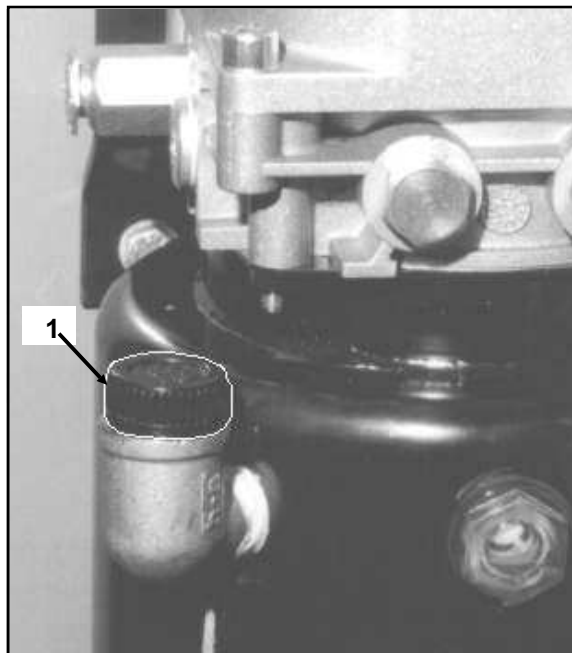


Fig.46 Sostituzione del tappo per lo sfiato
Abb.46 Ersetzen des Entlüftungsdeckels

**ATTENZIONE**

Le operazioni sottoelencate devono essere eseguite da personale qualificato.

1) Prima del collegamento elettrico verificare che :

- l'impianto di alimentazione al sollevatore sia dotato delle protezioni previste dalle norme vigenti nel paese in cui viene installato.
- la linea di alimentazione abbia la seguente sezione :

Tensione sollevatore 400V trifase:minimo 2,5 mm²

Tensione sollevatore 230V trifase:minimo 4 mm²

Tensione sollevatore 230V monofase:minimo 6 mm²

- le oscillazioni di tensione rientrino nel campo di tolleranza previsto dalle specifiche.

2) Eseguire l'allacciamento di potenza e di comando alla morsetteira del quadro come indicato in fig.47 rif. "A", inserendo il cavo nella cassetta passando dal foro predisposto e seguendo lo schema dell'impianto elettrico come nelle pagine 10 o 11.

**ACHTUNG**

Die nachstehenden Eingriffe müssen von kompetentem Fachpersonal ausgeführt werden.

1) Vor dem elektrischen Anschluß ist zu kontrollieren, daß:

- die Speiseanlage der Hebebühne mit den von der Gesetzgebung des jeweiligen Aufstellands vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen ausgerüstet ist
- die Speiseleitung den folgenden Querschnitt aufweist:

Hebebühnenspannung 400V Drehstrom...min. 2,5 mm²

Hebebühnenspannung 230V Drehstrom...min. 4 mm²

Hebebühnenspannung 230V Einphasenstrom...min. 6 mm²

- die Spannungsschwankungen sich innerhalb der angegebenen Toleranzwerte bewegen.

2) Den Betriebsspannungs- und Steuerspannungsanschluß an das Klemmenbrett der Schalttafel gemäß Abb.47 Ref. "A" ausführen, wobei das Kabel durch das spezielle Loch in den Kasten verlegt wird. Bei diesem Eingriff ist der Schaltplan der elektrischen Anlage auf den Seiten 10 oder 11 zu befolgen.

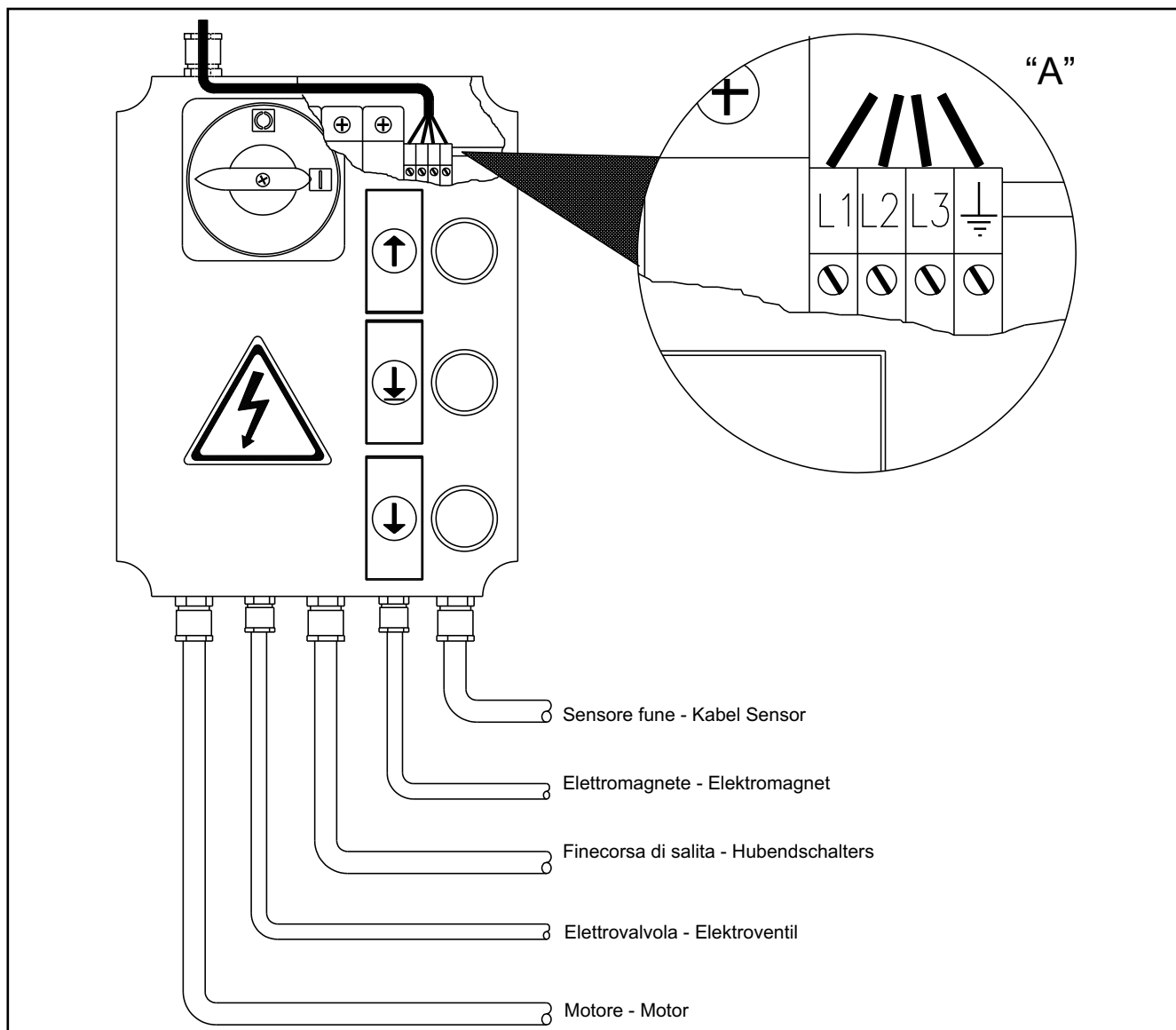


Fig.47 Collegamenti elettrici del quadro

Abb.47 Elektrischer Anschluss der Schalttafel

- 3) Eseguire i collegamenti elettrici ai morsetti del motore:
- Aprire la scatola contatti posta sul motore ed effettuare i collegamenti come indicato in fig.48, a seconda della tensione a cui verrà alimentato il ponte.
 - Collegare la protezione termica (Rif. 8-9 Fig. 48). nel quadro elettrico



ATTENZIONE

Il quadro elettrico viene predisposto dal costruttore per il funzionamento a 400V trifase, pertanto se si desidera far funzionare il ponte a 230V trifase, occorre cambiare il collegamento sul trasformatore (vedere morsettiera sul trasformatore stesso).

3 - Den elektrischen Anschluß an die Klemmen des Motors ausführen:

- Den Kontaktkasten am Motor öffnen und die Anschlüsse gemäß Abb. 48 je nach der Spannung, mit der die Brücke gespeist wird, ausführen.
- Den Temperaturschutz in der Schalttafel anschliessen (8-9 Abb. 48).



ACHTUNG

Die Schalttafel ist vom Hersteller für 400V dreiphasig vorgesehen. Sollte die Funktion der Hebebühne bei 230V dreiphasig gewünscht werden, muss der Anschluss am Trafo geändert werden (siehe Klemmbrett auf dem Trafo).

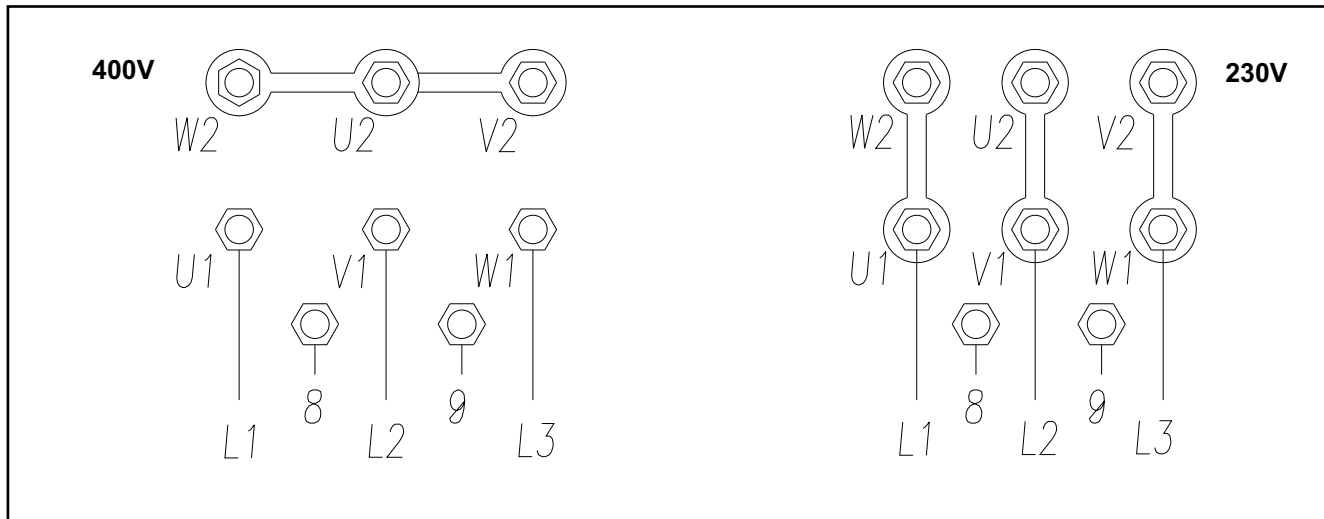


Fig.48 Collegamenti motore e trasformatore

Abb.48 Anschluss des Motors und des Transformators

4) Chiudere il coperchio del quadro elettrico, ruotare l'interruttore generale (QS, Fig.49) in posizione 1, premere il pulsante di salita (rif.SB1, Fig.49) se il senso di rotazione non corrisponde con quello della freccia, invertire tra loro 2 fasi dell'alimentazione.

4) Den Deckel der Schalttafel schließen, den Hauptschalter (QS, Abb. 49) auf 1 stellen, den Auf-Knopf (Ref. SB1, Abb. 49) drücken; wenn die Drehrichtung des Motors nicht mit der Pfeilrichtung übereinstimmt, die beiden Phasen der Stromversorgung umpolen.

5) Controllare il corretto funzionamento dei finecorsa di estremità colonna premendoli manualmente.

5) Den einwandfreien Betrieb der Endschafter an den Säulenenden kontrollieren, indem diese per Hand gedrückt werden.

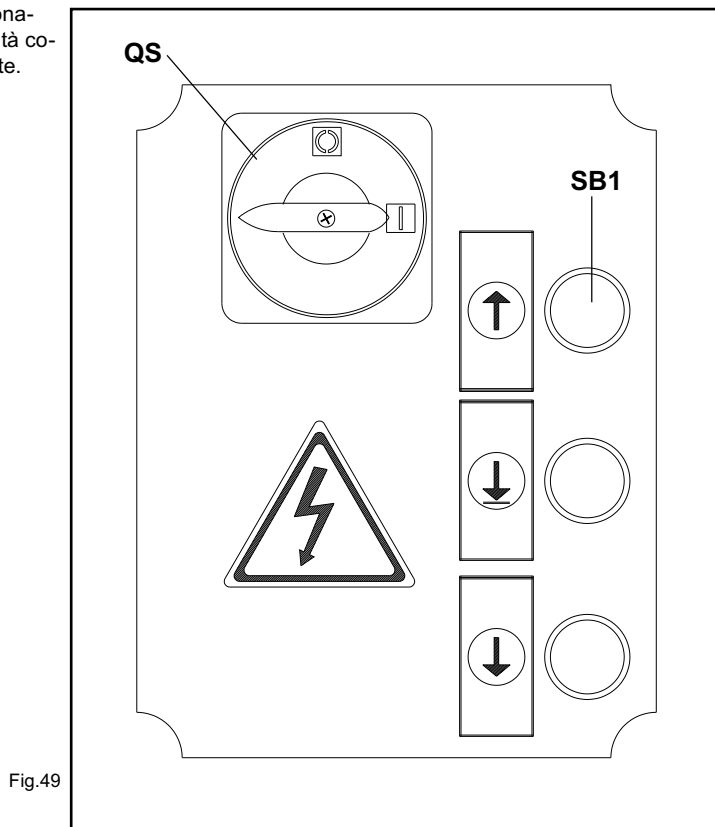


Fig.49

Abb.49

MONTAGGIO DEI BRACCI

1 - Premendo il pulsante di salita, portare i carrelli ad un'altezza di circa 70 cm. da terra, quindi premere il pulsante di stazionamento, **PORTARE L'INTERRUTTORE GENERALE (QS) IN POSIZIONE 0 E TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE AL SOLLEVATORE.**



ATTENZIONE

La spina dentata (10) e la rondella dentata (5) devono essere accoppiati e non appoggiati uno sull'altro. Fare attenzione a non danneggiare i denti durante l'accoppiamento. Non utilizzare martelli per effettuare l'accoppiamento!

2 - Ingrassare i fori del carrello.

3 - Inserire ed avvitare le viti con dado di fermo dei bracci come indicato in figura 52, particolare "A".

4 - Montare i bracci nei supporti dei carrelli ed inserire le spine dentate nei fori del supporto come indicato in fig.50.

Ad operazione ultimata occorre che il foro di fissaggio delle spine sul braccio sia in corrispondenza della sede ricavata sulle spine stesse. Stringere i grani bloccandoli con i relativi dadi (fig.51).



Fig.50
Abb.50

5 - (Fig.52) Inserire il perno spinimolla (1) nella spina dentata (10) e successivamente la molla (2), avendo cura di ingrassare le suddette parti prima di montarle.

6 - Inserire lo spinotto (3) nel foro della spina dentata (10) e successivamente posizionare la rondella dentata (5) sull'estremità scanalata della spina (10) che sposterà dal supporto dei bracci (11) di alcuni millimetri.

Montare quindi la molla (8) facendone coincidere il diametro interno con la rondella posta sulla rondella dentata (5).

Coprire con il cappello (7), inserire le viti (9), centrando i fori del supporto bracci, quindi avvitare.

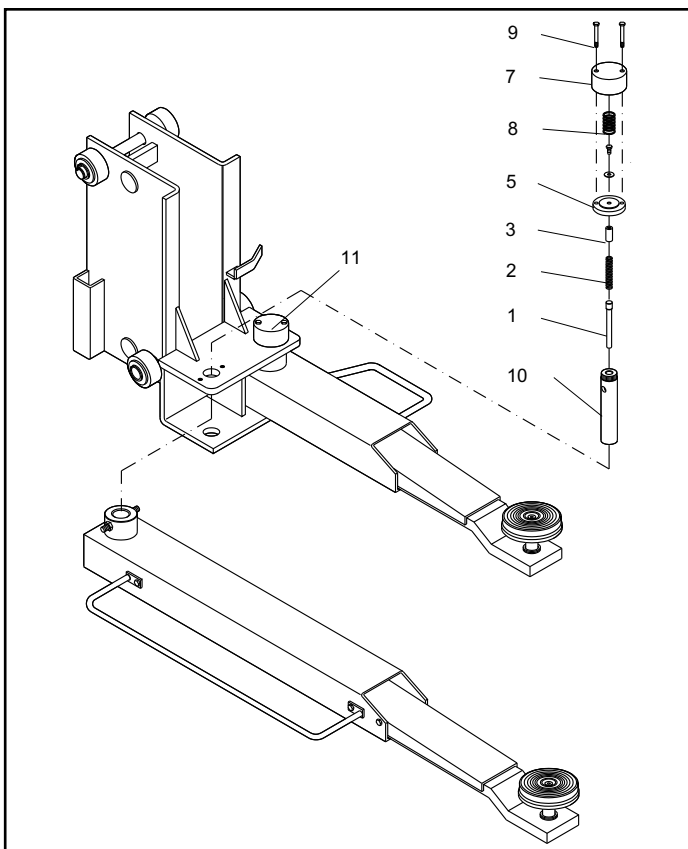


Fig.52
Montaggio del bloccaggio bracci

MONTAGE DER ARME

1 - Den Aufstiegsdruckknopf drücken, damit die Schlitten auf eine Höhe von ca. 70 cm über dem Boden gefahren werden. Dann den Anhaltedruckknopf betätigen. **DEN HAUPTSCHALTER (QS) AUF 0 STELLEN UND DIE STROMVERSORGUNG DER HEBEBÜHNE UNTERBRECHEN.**



ACHTUNG

Der gezahnte Stift (10) und die gezahnte Unterlegscheibe (5) müssen eingerastet sein, d.h. sie dürfen nicht nur aufliegen. Es ist darauf zu achten, dass die Zähne beim Einrasten nicht beschädigt werden. Bitte beim Einrasten keinen Hammer verwenden!

2 - Die Bohrungen der Schlitten einfetten.

3 - Die Schrauben mit Sperrmutter der Arme gemäß Abb. 52, Detail "A", einsetzen und festschrauben.

4 - Die Arme an die Halterungen der Schlitten montieren und die gezahnten Stifte gemäß Abb.50 in die Bohrungen der Halterung einsetzen. Nach Ausführung dieses Eingriffs müssen die Befestigungsbohrungen der Stifte am Arm mit dem Sitz in den Stiften übereinstimmen. Die Stifte festziehen und mit den entsprechenden Muttern blockieren (Abb. 51).

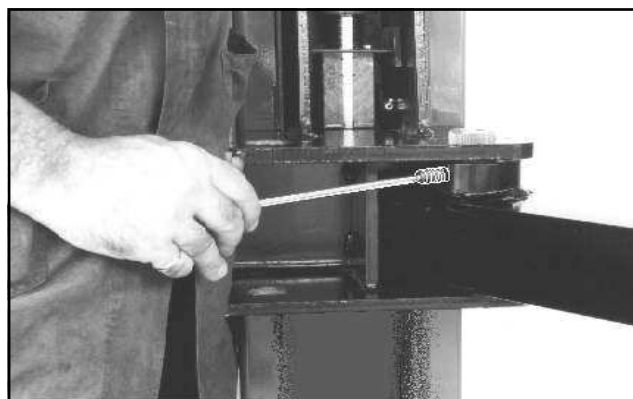


Fig.51
Abb.51

5 - (Abb. 52) Den Federschiebezapfen (1) in den gezahnten Stift (10) einsetzen und dann die Feder (2) einfügen; die o.g. Teile müssen vor dem Einbau eingefettet werden.

6 - Den Dorn (3) in die Bohrung des gezahnten Stiftes (10) einsetzen und dann die gezahnte Unterlegscheibe (5) auf das gerillte Stifende (10), das einige Millimeter über die Armhalterungen (11) hervorsteht, positionieren.

Nun die Feder (8) einsetzen; der Innendurchmesser dieser Feder muß mit der Unterlegscheibe (5) übereinstimmen. Mit der Kappe (7) abdecken, die Schrauben (9) in die Armhalterungen einsetzen und festziehen.

Abb.52 Montage der Armsperrn

7 - Verificare il corretto funzionamento del dispositivo di bloccaggio bracci, premendo verso l'alto il perno spingimolla (1) e ruotando il braccio in uno dei 2 sensi, così che dopo una breve rotazione il perno ritorni nella sua posizione (Fig.53).

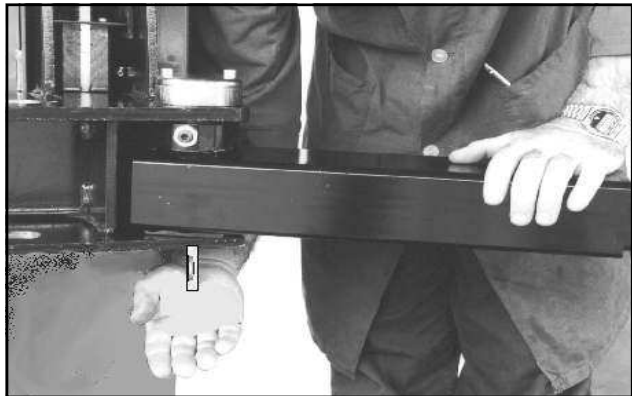


Fig.53
Abb.53

8 - Ripetere le stesse operazioni per il montaggio degli altri 3 bracci.

9 - Montare sui bracci i parapiedi di sicurezza (1 e 2, Fig.54), usando le viti TE M10x10 e le relative rondelle (3).

10 - Regolare l'apertura dei bracci agendo sulle viti ("A", Fig.52) che andranno poi bloccate con i relativi dadi.



ATTENZIONE

Controllare il corretto funzionamento dei blocca bracci in tutte le posizioni possibili per il sollevamento di un veicolo.

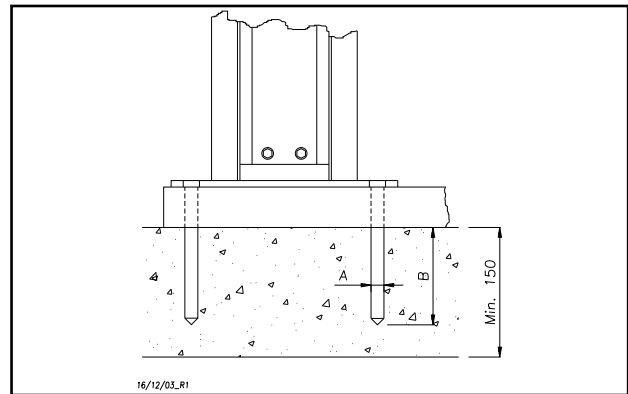


Fig.55
Abb.55

REGISTRAZIONE E BLOCCAGGIO DEL SOLLEVATORE

- 1 - Forare il pavimento con una punta elicoidale da calcestruzzo usando come dima di foratura i fori nel basamento (figg. 55 e 56).
- 2 - Inserire i tasselli tipo FISCHER SLM 10x65 (o HILTI HB M12) completamente nel pavimento e, prima del serraggio, verificare la perpendicolarità in entrambi gli assi delle colonne, spessorando dove necessario con lamierini di dimensione di circa 80 x 80 mm.
- 3 - Serrare con chiave dinamometrica i tasselli di fissaggio del basamento, con una coppia di serraggio di 70 Nm (Fig.57).

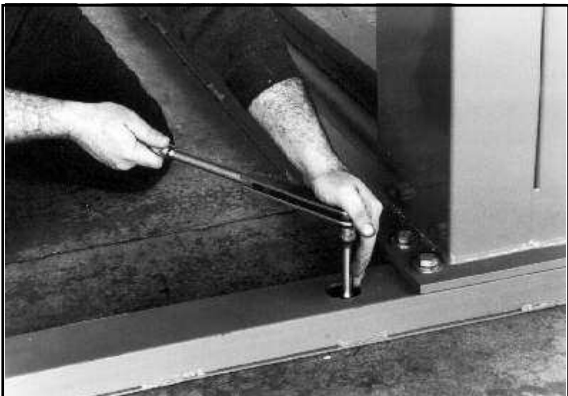


Fig.57

7 - Den einwandfreien Betrieb der Armsperrvorrichtung prüfen, indem der Federschiebezapfen (1) nach oben gedrückt und der Arm in eine der beiden Richtungen gedreht wird, sodaß der Zapfen nach einer kurzen Drehung in seine Ausgangsposition zurückkehrt (Abb. 53).

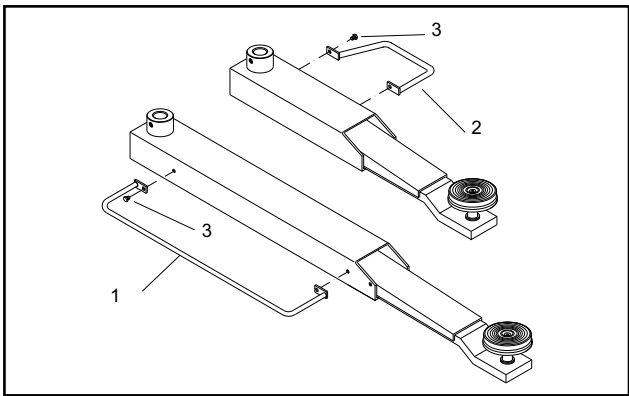


Fig.54
Abb.54

8 - Die gleichen Eingriffe bei der Montage der anderen 3 Arme ausführen.

9 - Die Fußschutzvorrichtungen (1 und 2, Abb.54) an den Armen anbringen; dazu sind die Schrauben TE M10x10 und die entsprechenden Unterlegscheiben (3) zu verwenden.

10 - Die Armöffnungsweite mittels der Schrauben ("A", Abb. 52) einstellen; die Schrauben dann mit den entsprechenden Muttern blockieren.



ACHTUNG

Kontrollieren, dass die Armsperrvorrichtungen in allen Positionen, die zum Heben eines Fahrzeuges möglich sind, ordnungsgemäss funktionieren.



Fig.56
Abb.56

Marca Marke	Tipo Typ	A	B
HILTI	HB M12/25/L	20	85
FISCHER	FH18x100	18	100

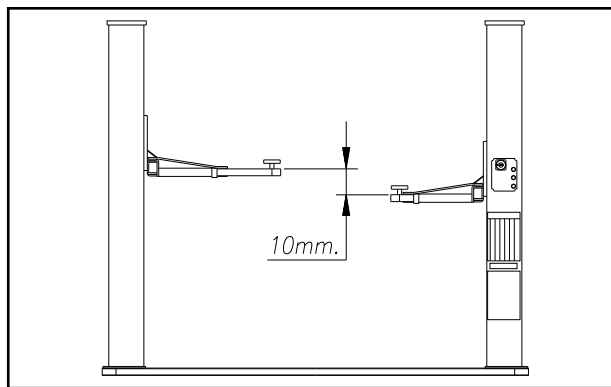
EINSTELLUNG UND SPERREN DER HEBEBÜHNE

- 1 - Den Boden mit einer schraubenförmigen Bohrspitze für Beton mit Bohrungen versehen; dabei sind die Bohrungen im Untergestell als Bohrschablone zu verwenden (Abb. 55 und 56).
- 2 - Die Dübel FISCHER SLM 10x65 oder gleichwertige Dübel vollständig in den Boden einsetzen und vor dem Festziehen kontrollieren, daß die beiden Achsen der Säulen perfekt senkrecht sind: falls notwendig Blechstücke mit den Maßen 80 x 80 unterlegen.
- 3 - Die Befestigungsdübel des Untergestells mit einem Momentenschlüssel mit einem Anzugsmoment von 70 Nm festziehen.

Abb.57

4 - Agendo sul dado del codulo fune del carrello lato opposto (fig.43), regolare l'altezza del carrello stesso in modo che risulti 10 mm. più alto del carrello lato comando (fig.58); questo al fine di compensare l'allungamento della fune sotto carico. Quindi bloccare il codulo fune sul carrello lato opposto serrando l'apposito controdado.

Fig.58 Regolazione dei carrelli



4 - Auf die Mutter des Kabelendstückes am Schlitten auf der gegenüberliegenden Seite einwirken (Abb. 43), um die Höhe des Schlittens einzustellen, damit dieser 10 mm über dem Schlitten auf der Steuerseite (Abb. 58) liegt. Dies ist erforderlich, um die Verlängerung des Kabels unter Belastung auszugleichen. Nun das Kabelendstück am Schlitten auf der gegenüberliegenden Seite blockieren, indem die spezielle Gegenmutter festgezogen wird.

Abb.58 Einstellung der Schlitten

5 - Il costruttore fornisce il ponte con i martelletti di sicurezza preattati. Verificare comunque con un calibro che la distanza fra i martelletti di sicurezza e le aste forate sia di 5mm come indicato in fig.59. Se la distanza non risultasse essere tale, agire sui dadi di regolazione (A e B, fig.59) fino a portarla al valore richiesto.

5 - Der Hersteller liefert die Hebebühne mit voreingestellten Sicherheitsrasten. Es ist trotzdem mit einer Lehre zu kontrollieren, daß der Abstand zwischen den beiden Sicherheitsrasten und den gelochten Stangen wie auf Abb.59 angegeben 5 mm beträgt. Falls dieser Abstand nicht gegeben ist, ist auf die Einstellmuttern (A und B, Abb.59) einzuwirken, bis der erforderliche Abstand erhalten wird.

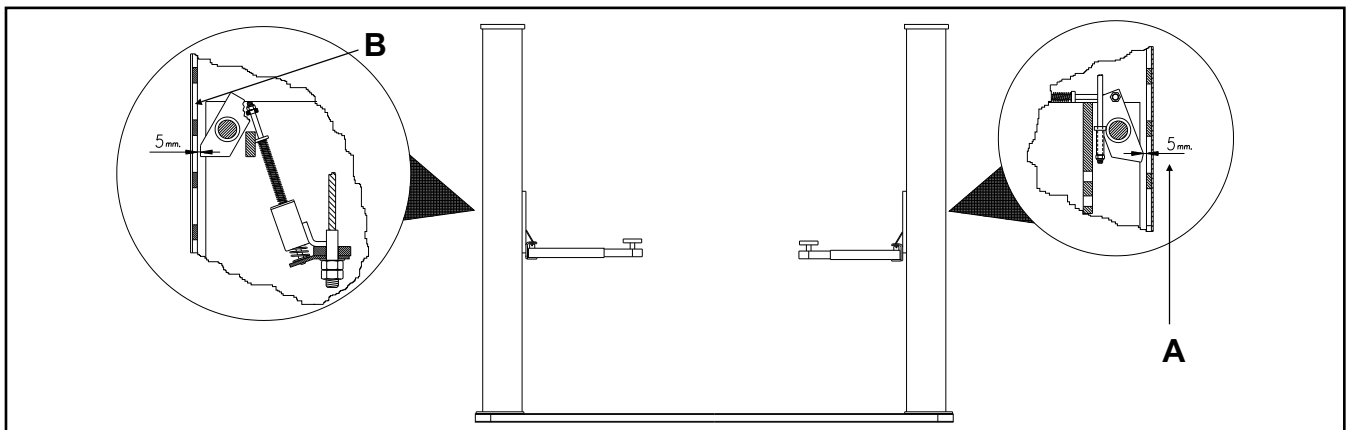


Fig.59 Regolazione dei martelletti

Abb.59 Einstellung der Rasten

6 -Verificare che alla massima altezza la distanza tra i martelletti (1 Fig. 59A) e le asole (2 Fig. 59A) dell'asta di sicurezza sulle 2 colonne sia 20 mm minimo dal suo appoggio, una misura inferiore non darebbe il tempo alla sicurezza di ruotare rimanendo agganciata all'asta. Se necessario regolare la fine corsa salita.

7 - Montare i carter anteriori di protezione colonna fissandoli con le viti TE M8x16 e le relative rondelle (fig.60).

8 - Alimentare il ponte e verificare il corretto funzionamento del microinterruttore fune posto nel basamento.

9 - Fissare la pedana di copertura del basamento mediante le viti TSPEI M6x14.

6 -Bis auf die maximale Höhe hochfahren und überprüfen, dass der Abstand zwischen Keilen (1 Abb. 59A) und Langlöchern der Sicherheitsleisten (2 Abb. 59A) an den 2 Säulen mindestens 20 mm von der Auflage aus beträgt; ein kleineres Mass würde die Drehung der Sicherheitsvorrichtung nicht ermöglichen, und diese würde an der Leiste hängen bleiben. Wenn nötig den Micro-Endschalter ausgleichen.

7 - Die vorderen Säulenschutzgehäuse montieren und mit den Schrauben TE M8x16 und den entsprechenden Unterlegscheiben befestigen (Abb. 60).

8 - Die Hebebühne mit Strom versorgen und den einwandfreien Betrieb des im Untergestell angebrachten Stahlkabelmikroschalters kontrollieren.

9 -Die Schutzgehäuse wie angezeigt heranlegen.

10 -Das Abdecktrittbrett des Untergestells mit den Schrauben TSPEI M6x14 befestigen.

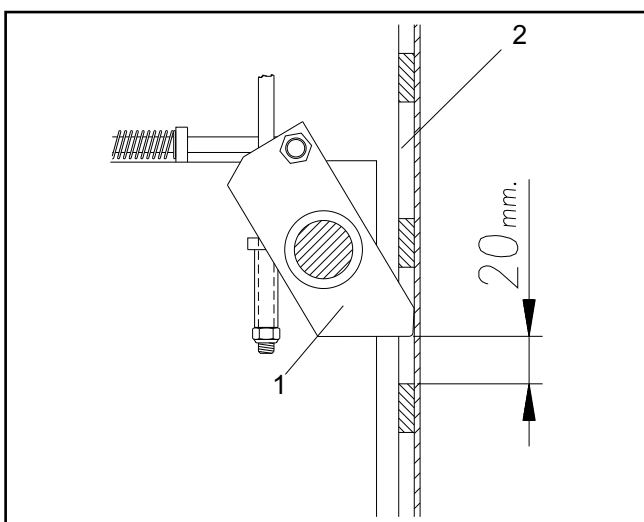


Fig.59A Regolazione dei martelletti
Abb.59A Einstellung der Rasten

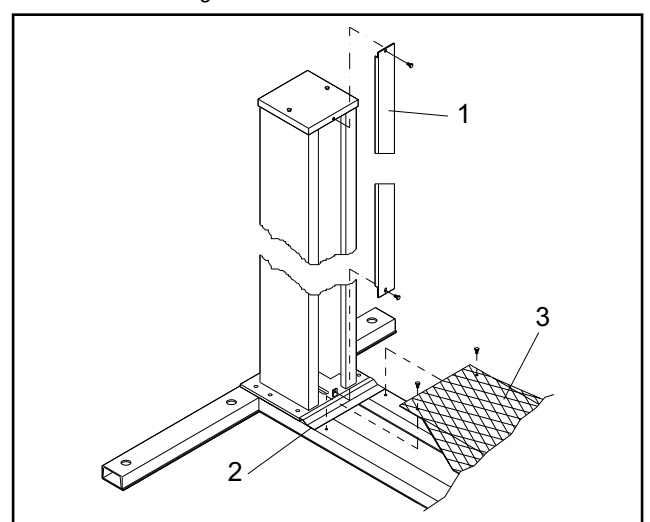


Fig.60 Montaggio dei carter
Abb.60 Montage der Schutzgehäuse

COLLAUDI E CONTROLLI DA EFFETTUARE PRIMA DELL'AVVIAMENTO

VERIFICHE MECCANICHE

- Fissaggio e serraggio bulloni, raccordi e connessioni;
- Scorrimento libero delle parti mobili;
- Pulizia delle varie parti della macchina;
- Posizione delle protezioni.

VERIFICHE ELETTRICHE

- Collegamenti corretti secondo gli schemi;
- Messa a terra della macchina;
- Funzionamento dei seguenti dispositivi:
 - finecorsa di salita,
 - microinterruttore di allentamento fune.
- elettrovalvola dell'impianto oleodinamico.

VERIFICA IMPIANTO OLEODINAMICO

- Presenza d'olio in quantità idonea nel serbatoio;
- Assenza di trafileamenti;
- Funzionamento cilindro.

N.B. In caso d'assenza d'olio, immettere nel serbatoio della centralina la quantità di olio mancante.
Vedere la procedura nel capitolo 6: "MANUTENZIONE".

VERIFICA DEL SENSO DI ROTAZIONE

- del motore secondo la freccia posta sulla pompa della centralina, mediante brevi avviamenti (ciascun avviamento deve durare al massimo due secondi).

In caso di inconvenienti nel funzionamento dell'impianto oleodinamico vedere tabella "inconvenienti e rimedi" al capitolo 7.

MESSA A PUNTO



ATTENZIONE

QUESTE OPERAZIONI SONO DI COMPETENZA ESCLUSIVA DEI TECNICI DEL CENTRO ASSISTENZA AUTORIZZATO, indicato nel frontespizio.

1 - Verifica a vuoto (senza veicoli caricati).

In questa fase occorre verificare in particolare:

- che i pulsanti di salita, discesa e stazionamento funzionino correttamente;
- che il ponte raggiunga l'altezza massima;
- che non vi siano vibrazioni anomale nelle colonne e nei bracci;
- che i martelletti si innestino nelle aste di sicurezza;
- che il finecorsa salita intervenga;
- che il microinterruttore fune intervenga;
- che gli elettromagneti intervengano

Per le verifiche sopracitate effettuare due o tre cicli completi di salita e discesa.

2. Prove a carico.

- Ripetere le prove precedenti con veicolo a bordo.

3. Dopo le prove a carico effettuare un controllo visivo della macchina e riverificare il serraggio della bulloneria.

VOR DER INBETRIEBNAHME AUSZUFÜHRENDE PRÜFUNGEN UND KONTROLLEN

MECHANISCHE KONTROLLEN

- Befestigung der Bolzenschrauben, Anschlüsse und Verbindungen;
- Freies Gleiten der beweglichen Teile
 - Reinigung der verschiedenen Maschinenteile
 - Position der Schutzvorrichtungen

ELEKTRISCHE KONTROLLEN

- Korrekter Anschluss gemäß Schaltplänen;
- Erdung der Maschine;
- Einwandfreier Betrieb folgender Vorrichtungen:
 - Aufstiegsendschalter;
 - Kabellockerungs-Mikroschalter;
- E-Ventil der öldynamischen Anlage.

KONTROLLE DER ÖLDYNAMISCHEN ANLAGE

- Korrekte Ölmenge im Behälter;
- Kein Übertreten des Öls;
- Zylinderbetrieb.

ANMERKUNG: Bei Ölmangel ist die fehlende Ölmenge in die öldynamische Anlage zu füllen.
Dazu siehe Kapitel 6: WARTUNG.

KONTROLLE DER DREHRICHTUNG

- . des Motors gemäß Pfeil auf der Pumpe der öldynamischen Anlage, indem der Motor mehrmals kurz angelassen wird (jedes Anlassen darf höchstens 2 Sekunden dauern).

Bei Betriebsstörungen der öldynamischen Anlage siehe Tabelle "Störungen und Abhilfen" in Kapitel 7.

EINREGULIERUNG



ACHTUNG

DIESE EINGRIFFE DÜRFEN NUR VON DEN TECHNIKERN DES AUF DER TITELSEITE ANGEgebenEN AUTORISIERTEN KUNDENDIENST-CENTERS AUSGEFÜHRT WERDEN.

1 - Kontrolle im Leerbetrieb (ohne aufgeladene Fahrzeuge).

Bei dieser Phase muß insbesondere kontrolliert werden:

- daß die Aufstiegs-, Abstiegs- und Anhaltedruckknöpfe einwandfrei funktionieren;
- daß die Hebebühne die maximale Höhe erreicht;
- daß keine anormalen Vibrationen an den Armen und an den Säulen auftreten;
- daß die Rasten in die Öffnungen der Sicherheitsstangen einrasten;
- daß der Aufstiegsendschalter anspricht;
- daß der Stahlkabelmikroschalter anspricht;
- daß die Elektromagneten ansprechen.

Zur Ausführung der o.g. Kontrollen sind zwei oder drei vollständige Aufstiegs- und Abstiegszyklen auszuführen.

2. Belastungstests

. Die zuvor beschriebenen Kontrollen bei einem auf der Hebebühne stehendem Fahrzeug wiederholen.

3. Nach den Belastungstests ist eine Sichtkontrolle der Maschine auszuführen und es ist zu kontrollieren, daß alle Schrauben und Bolzen korrekt festgezogen sind.

CAP.5 FUNZIONAMENTO ED USO

I comandi del sollevatore sono i seguenti:

INTERUTTORE GENERALE (QS)

POSIZIONE 0: Il sollevatore non è in tensione; è possibile l'accesso all'interno del quadro ed è possibile lucchettare l'interruttore per impedire l'uso del sollevatore.

POSIZIONE 1: dà tensione al sollevatore e blocca la porta del quadro contro le aperture accidentali.

PULSANTE DI SALITA (SB1)

Tipo "uomo presente", funziona sotto tensione a 24 V e, se premuto, aziona i meccanismi che attuano il sollevamento del carrello.

PULSANTE DI DISCESA (SB2)

Tipo "uomo presente", funziona sotto tensione a 24 V e, se premuto, aziona i meccanismi che attuano la discesa del carrello.

PULSANTE DI STAZIONAMENTO (SB3)

Tipo "uomo presente", funziona sotto tensione a 24 V e, se premuto, aziona l'elettrovalvola di scarico olio nella centralina idraulica, mettendo il carico in stazionamento.

SEQUENZA DI FUNZIONAMENTO

Posizionare i bracci del sollevatore nei punti di presa prescritti del veicolo, regolando i piattelli alla stessa altezza.

Ogni volta che si scende con i carrelli fino a terra, prima di procedere ad una nuova salita, riverificare la posizione dei piattelli sotto il telaio della vettura.

SOLLEVAMENTO

Ruotare l'interruttore generale (QS) in posizione 1 e premere il pulsante di salita fino al raggiungimento dell'altezza desiderata. Durante la corsa i martelletti si inseriscono automaticamente in ogni asola delle aste di sicurezza.

STAZIONAMENTO

Una volta raggiunta l'altezza desiderata premere il pulsante di stazionamento (SB3). L'arresto del movimento avviene automaticamente allorché il martelletto si appoggia sul piano della prima asola che incontrano durante la discesa.

DISCESA

Prima di effettuare la discesa è necessario procedere allo sgancio dei martelletti; occorre premere il pulsante di salita (SB1) per ottenere un sollevamento di circa 3 cm. Premere il pulsante di discesa (SB2) che sgancia automaticamente i martelletti ed aziona l'elettrovalvola di discesa.

Se durante la discesa i carrelli incontrano un'ostacolo che impedisce il proseguimento della corsa si ha l'intervento del microinterruttore fune con conseguente arresto del movimento.

KAP. 5 BETRIEBSWEISE UND GEBRAUCH

Die Hebebühne verfügt über folgende Steuerungen:

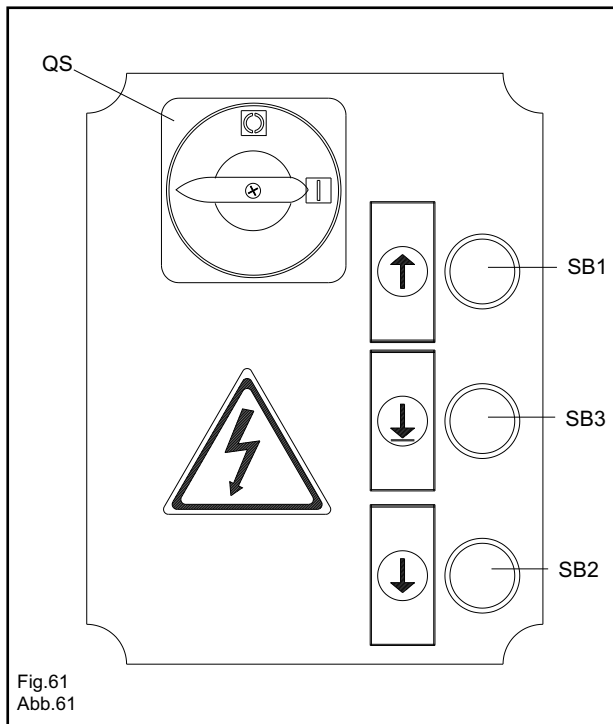


Fig.61
Abb.61

HAUPTSCHALTER (QS)

STELLUNG 0: Die Hebebühne wird nicht mit Strom versorgt. Der Zugang in den Innenraum der Schalttafel ist möglich und der Hauptschalter kann mit einem Vorhängeschloss abgeschlossen werden, um das Einschalten der Hebebühne zu verhindern.

STELLUNG 1: Die Hebebühne ist stromversorgt und die Zugangsklappe zur Schalttafel ist blockiert.

AUFSTIEGSDRUCKKNOPF (SB1)

Vom Typ "Bediener anwesend", funktioniert mit einer Spannung zu 24V. Schaltet den Elektro-Motor und die Mechanismen ein, die den Aufstieg des Schlittens ausführen.

ABSTIEGSDRUCKKNOPF (SB2)

Vom Typ "Bediener anwesend", funktioniert mit einer Spannung zu 24V. Schaltet die Mechanismen ein, die den Abstieg des Schlittens ausführen.

ANHALTEDRUCKKNOPF (SB3)

Vom Typ "Bediener anwesend", funktioniert mit einer Spannung zu 24V.

Schaltet das Ölablassventil der Hydraulikeinheit ein und hält die Hebebühne in hochgefahrter Stellung an.

BETRIEBSABLAUF

Die Arme der Hebebühne an die Hebepunkte des Fahrzeugs anlegen und alle Teller auf die gleiche Höhe einstellen.

Jedesmal, wenn die Schlitten bis auf den Boden abgesenkt werden, ist die Position der Teller unter dem Fahrzeugrahmen zu kontrollieren, bevor die Schlitten erneut hochgefahren werden.

AUFSTIEG

Den Hauptschalter (QS) auf 1 drehen und den Aufstiegsdruckknopf (SB1) drücken, bis die gewünschte Höhe erreicht ist. Während des Laufes rasten die Sicherheitsrasten automatisch in jede Öse der Sicherheitsstangen ein.

ANHALTEN

Nach dem Erreichen der gewünschten Höhe ist der Anhaltedruckknopf (SB3) zu betätigen. Die Hebebühne wird nun automatisch angehalten, denn die Rasten rasten in die erste Öse ein, auf die sie beim Abstieg treffen.

ABSTIEG

Vor dem Abstieg müssen die Rasten ausgehakt werden. Dazu den Aufstiegsdruckknopf (SB1) betätigen, damit die Hebebühne um ca. 3 cm hochfährt. Dann den Abstiegsdruckknopf (SB2) drücken, der die Rasten automatisch aushakt und das Abstiegs-Elektroventil betätigt.

Falls der Schlittenabstieg behindert wird, greift der Kabelmikroschalter ein und unterbricht den Abstieg.



ATTENZIONE

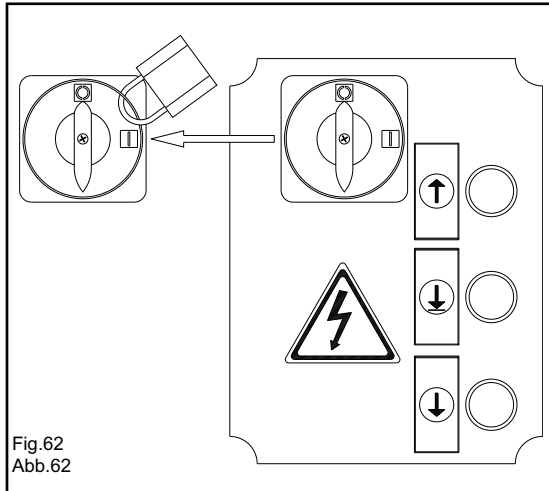
La manutenzione deve essere affidata ESCLUSIVAMENTE A PERSONALE ESPERTO CHE CONOSCA BENE IL SOLLEVATORE.

Durante la manutenzione del sollevatore è necessario adottare tutti i provvedimenti utili per **EVITARE L'AVVIAMENTO ACCIDENTALE DEL SOLLEVATORE STESSO**:

- l'interruttore generale sul quadro deve essere bloccato **IN POSIZIONE "0"** mediante un **LUCCHETTO** (Fig.62).
- LA CHIAVE del lucchetto deve essere presa in consegna dal MANUTENTORE per tutta la durata dell'intervento.

Tenere sempre presente tutti i principali rischi possibili e le istruzioni di sicurezza viste al capitolo 3 "SICUREZZA"

RISCHIO DI FOLGORAZIONE
alla morsettiere di alimentazione della macchina.



ACHTUNG

die wartung darf AUSSCHLISSLICH NUR VON GESCHULTEN UND IN DIE MODELLE EINGEWIESENEN TECHNIKERN DURCHGEFÜHRT WERDEN

Bei der Wartung müssen alle notwendigen Schritte durchgeführt werden, **DAMIT DIE BÜHNE NICHT FALSCH ANGEWENDET WIRD**:

- der Schalter auf dem Schaltkasten muss in **POSITION "0"** DURCH EIN **VORHÄNGESCHLOSS** blockiert werden. Siehe Abb.62.
- Den Schlüssel vom Schloss muss der Wartungstechniker während der gesamten Wartung entgegennehmen.

Achten auf:

- DIE MÖGLICHEN HAUPTTRISIKEN
- DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 3: "SICHERHEIT"

FULGURATIONSRISEN

An der Versorgungsklemme der Bühne

É VIETATO EFFETTUARE INTERVENTI DI MANUTENZIONE E DI LUBRIFICAZIONE SU ORGANI IN MOVIMENTO.



IMPORTANTE

per una buona manutenzione:

- Servirsi soltanto di ricambi originali, di attrezzi adatti al lavoro ed in buono stato.
- Rispettare le frequenze di intervento suggerite nel manuale; esse sono indicative e devono sempre essere intese come massime da rispettare.
- Una buona manutenzione preventiva richiede attenzione costante e sorveglianza continua della macchina. Verificare prontamente la causa di eventuali anomalie come rumorosità eccessiva, surriscaldamenti, trafileamenti di fluidi, ecc...

Un'attenzione particolare deve essere posta:

- allo stato degli organi di sospensione (funi, cilindro, centralina);
- ai dispositivi di sicurezza (microinterruttori, martelletti).

Per effettuare la manutenzione in modo corretto fare riferimento ai seguenti documenti forniti dal costruttore del ponte:

- schema funzionale completo dell'equipaggiamento elettrico e degli equipaggiamenti sussidiari con l'indicazione delle connessioni di alimentazione;
- schema idraulico con le distinte dei componenti e i valori delle pressioni di taratura;
- disegni esplosi con i dati necessari per l'ordinazione dei ricambi;
- elenco dei possibili casi di malfunzionamento e delle soluzioni consigliate (capitolo 7 del manuale).

MANUTENZIONE PERIODICA

PERIODICITA' DELLE OPERAZIONI.

Per mantenere il sollevatore in piena efficienza, occorre attenersi alle tempistiche di manutenzione indicate.

Il mancato rispetto di quanto sopra esonera il costruttore da qualunque responsabilità agli effetti della garanzia.



NOTA:

Le periodicità indicate si riferiscono a condizioni di funzionamento normali; in condizioni particolarmente severe si richiedono periodicità diverse.

TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE EFFETTUATE CON SOLLEVATORE FERMO E CON INTERRUETTORE BLOCCATO CON CHIAVE.

ES IST VERBOTEN WARTUNGSARBEITEN UND SCHMIERUNGEN WÄHREND DER INBETRIEBNAHME VORZUNEHMEN.



WICHTIG

für eine korrekte Wartung:

- Nur Originalersatzteile und angemessenes Werkzeug in gutem Zustand verwenden.
- Die Wartungsperioden, wie in der Betriebsanleitung angeraten, respektieren. Dies sind Hinweise, die maximale Beachtung finden sollten.
- Eine angemessene Präventivwartung bedarf ständige Kontrolle und Überwachung der Bühne. Überprüfen Sie immer die Ursache für auftretende Defekte, wie starke Geräusche, Überhitzung, Ölverlust, etc.

Besondere Aufmerksamkeit muss gerichtet werden auf:

- den Zustand der Seile, Zylinder, Schaltkasten
- die Sicherheitsvorrichtung (Mikroschalter, Keile)

Um die Wartungen korrekt durchzuführen, sollte man sich auf folgende Unterlagen beziehen, die vom Hersteller geliefert werden:

- Komplettes Funktionsschema der elektrischen und sonstigen Ausstattung mit den Versorgungsanschlusshinweisen
- hydraulisches Schema mit Komponentenliste und Druckwerten
- Explosionszeichnung inkl.Ersatzteilliste
- Liste über auftretende Fehler und Abhilfemaßnahmen (Kap.7)

REGELMÄSSIGE WARTUNG

WARTUNGSRYTHMUS

Um eine optimale Funktionsweise der Bühne zu gewährleisten, müssen die Wartungshinweise befolgt werden.

Bei Nichteinhaltung dieser Hinweise trägt der Hersteller keinerlei Verantwortung für Garantiefälle.



MERKE:

Der empfohlene Wartungsrythmus bezieht sich auf den Normalfall. Bei zusätzlichen Problemen bedarf es eines anderen Rythmus.

ALLE WARTUNGSARBEITEN MÜSSEN MIT STILLGELEGTER BÜHNE UND MIT SCHLÜSSELBLOKKIERTEN SCHALTERN DURCHGEFÜHRT WERDEN.

DOPO 1 SETTIMANA dall'installazione verificare:

- Il serraggio dei tasselli di fissaggio del basamento.
- Il serraggio delle viti di fissaggio delle colonne.
- che il carrello lato opposto sia 10mm. più alto del carrello lato comando.

OGNI MESE...

CENTRALINA IDRAULICA..

- Controllo livello olio, mediante apposita asta di controllo, solidale al tappo di riempimento.
Se necessario, aggiungerne dallo stesso tappo fino al livello. Per il tipo di olio vedere a pag.10: "SPECIFICHE TECNICHE".
- controllare, dopo le prime 40 ore di funzionamento, il grado di intasamento del filtro convogliatore ed il grado di contaminazione dell'olio.
(Eseguire pulizia del filtro e sostituzione dell'olio in caso di elevato grado di contaminazione).

CIRCUITO IDRAULICO.

Controllare che nel circuito tra centralina e cilindro e nel cilindro stesso non vi siano perdite d'olio.
In questo caso verificare l'integrità delle guarnizioni e, se è necessario, sostituirle.

OGNI 3 MESI...

FUNE DI SOLLEVAMENTO.

- Verificare che il carrello lato opposto sia 10mm. più alto del carrello lato comando; verificare il serraggio dei bulloni di serraggio del codolo fune.
- Verificare lo stato delle carrucole e relative gole.
- Ingrassare a pennello la fune con grasso per evitare corrosioni e/o rotture per ossidazioni.
Tipo di grasso: **BRILUBE 30** o equivalente.
Tale grasso deve essere prelevato da confezioni sigillate e/o ben conservate.
L'uso di grasso vecchio o avariato può danneggiare la fune.
- Controllare visivamente l'usura della fune verificando diametro ed eventuali rotture di fili o altri danni o alterazioni rilevanti.



ATTENZIONE

LA FUNE E' UN ORGANO DI SOLLEVAMENTO E DI SICUREZZA. In caso di dubbio o di necessità di cambiare le funi, **INTERPELLARE IL CENTRO ASSISTENZA AUTORIZZATO.**

POMPA IDRAULICA.

- Controllare che a regime non vi siano delle alterazioni di rumore nella pompa della centralina idraulica e verificare il serraggio della bulloneria di fissaggio della stessa.

SISTEMI DI SICUREZZA.

- Controllare lo stato di funzionamento e l'efficienza delle sicurezze (sensori, connettore cilindro, marteletti, ecc.) e lo stato di usura dei marteletti e delle relative aste di sicurezza. Oliare i perni dei marteletti. In caso di usura eccessiva sostituire i marteletti e/o le aste.
- Controllare il serraggio dei tasselli di fissaggio del basamento al suolo ed i bulloni di collegamento mediante chiave dinamometrica.
- Pulire e lubrificare i pattini laterali dei carrelli.
- Verificare il serraggio di tutte le viti.
- Verificare l'efficienza del sistema di bloccaggio dei bracci.

OGNI 6 MESI...

OLIO.

Controllare lo stato di contaminazione o di invecchiamento dell'olio.

L'olio contaminato è la causa principale del malfunzionamento delle valvole e di una breve durata delle pompe ad ingranaggi.

OGNI 12 MESI...

CONTROLLO GENERICO

- Controllo visivo di tutti i componenti di carpenteria e dei meccanismi al fine di verificare l'assenza di inconvenienti e di eventuali anomalie.

IMPIANTO ELETTRICO.

- Fate effettuare da parte di tecnici elettrici specializzati (**INTERPELLARE IL CENTRO ASSISTENZA**) un controllo dell'impianto elettrico, comprensivo di motore della centralina, cavi, finecorsa, quadro comando.

1 WOCHEN NACH DER INSTALLATION ist zu kontrollieren:

- daß die Befestigungsdübel des Untergestells festgezogen sind
- daß die Säulenbefestigungsschrauben festgezogen sind
- daß der Schlitten auf der gegenüberliegenden Seite 10 mm höher liegt, als der Schlitten auf der Steuerseite
-

JEDEN MONAT ...

HYDRAULIKANLAGE

Ölstandkontrolle mittels des speziellen Ölstabs am Fülldeckel.

Falls erforderlich Öl nachfüllen.

Für den Öltyp siehe Seite 10: "TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN".

Nach den ersten 40 Betriebsstunden den Verstopfungsgrad des Ölfilters und den Kontaminationsgrad des Öls kontrollieren.
(Bei starker Kontamination den Filter reinigen oder auswechseln).

HYDRAULIKKREIS.

Kontrollieren, daß keine Ölleckagen am Kreis zwischen Pumpe und Zylinder und am Zylinder selbst auftreten. In diesem Fall die Dichtungen überprüfen und diese falls erforderlich auswechseln.

ALLE 3 MONATE ...

HUBKABEL.

Kontrollieren, daß der Schlitten auf der gegenüberliegenden Seite 10 mm höher liegt, als der Schlitten auf der Steuerseite. Kontrollieren, daß die Bolzenschrauben des Kabelendstücks festgezogen sind.

Den Zustand der Rillenscheiben und deren Kehlen überprüfen.

Das Stahlkabel mit einem Pinsel mit Fett schmieren, um ein Reißen infolge von Korrosion oder Rosten zu verhindern.

Schmierfett-Typ: **BRILUBE 30** oder gleichwertiges Fett.

Dieses Schmierfett muß aus versiegelten und/oder korrekt gelagerten Packungen entnommen werden.

Der Gebrauch von altem Schmierfett kann das Stahlkabel beschädigen.

Eine Sichtkontrolle des Verschleißes des Stahlkabels durchführen, indem dessen Durchmesser und eventuell gerissene Drahte oder andere Beschädigungen überprüft werden.



ACHTUNG

DAS STAHLKABEL IST EIN HUB- UND SICHERHEITSORGAN. Im Zweifelsfall oder falls das Kabel ausgewechselt werden muß, **SETZEN SIE SICH BITTE MIT DEM AUTORISIERTEN KUNDENDIENST-CENTER IN VERBINDUNG.**

HYDRAULIKPUMPE

Bei laufender Pumpe kontrollieren, daß keine anormalen Betriebsgeräusche auftreten und überprüfen, daß alle Befestigungsschrauben der Pumpe korrekt festgezogen sind.

SICHERHEITSSYSTEME

Den Betriebszustand und die Leistungsfähigkeit der Sicherheitssvorrichtungen (Sensoren, Zylinderverbinder, Sicherheitsrasten, usw.) sowie den Verschleißzustand der Rasten und Sicherheitsstangen kontrollieren. Die Zapfen der Rasten ölen. Verschlossene Rasten und/oder Sicherheitsstangen auswechseln.

Kontrollieren, daß die Befestigungsdübel des Untergestells am Boden und die Verbindungsbolzen korrekt festgezogen sind. Dazu ist ein Momentenschlüssel zu verwenden.

Die seitlichen Gleitschuhe der Schlitten reinigen und schmieren.

Kontrollieren, daß alle Schrauben korrekt festgezogen sind.

Kontrollieren, daß das Armsperrsystem einwandfrei funktioniert.

ALLE 6 MONATE...

ÖL

Den Kontaminationsgrad und den Verschleißzustand des Öls kontrollieren. **Kontaminiertes Öl ist die Hauptursache für Betriebsstörungen der Ventile und für eine kurze Lebensdauer der Zahnradpumpen.**

ALLE 12 MONATE...

ALLGEMEINE KONTROLLE

Sichtkontrolle aller Bauteile und Mechanismen auf Störungen und Beschädigungen, um eventuelle Störungen und Anomalien festzustellen.

ELEKTRISCHE ANLAGE

- Die elektrische Anlage einschließlich Pumpenmotor, Kabel, Endschränker und Steuertafel von kompetenten Elektrikern kontrollieren lassen (**DAS KUNDENDIENST-CENTER KONTAKTIEREN**).

OLIO IMPIANTO IDRAULICO.

Effettuare la sostituzione dell'olio, provvedendo come segue:

- Abbassare il sollevatore fino alla quota minima (a terra).
- Assicurarci che il cilindro idraulico sia a fine corsa.
- Togliere alimentazione al ponte sollevatore.
- Procedere a scaricare l'olio dal circuito idraulico, svitando il tappo posto nella parte inferiore del serbatoio della centralina.
- Richiudere il tappo di scarico.
- Procedere al riempimento della centralina, immettendo l'olio dal tappo posto nella parte superiore del serbatoio della centralina stessa.

L'olio deve essere filtrato.

Caratteristiche e tipi d'olio sono riportati nelle specifiche tecniche (cap.2, pag.9).

- Richiudere il tappo di carico.
- Alimentare il ponte sollevatore.
- Fare due o tre corse di salita - discesa (per una altezza di circa 20-30 centimetri) per immettere l'olio nel circuito.

nel cambio dell'olio: usare solo olio raccomandato o equivalente ; non usare olio deteriorato da lunga giacenza in magazzino.

Lo smaltimento dell'olio deve essere fatto come indicato nell'appendice "A", pag.36.

DOPO OGNI INTERVENTO DI MANUTENZIONE OCCORRE SEMPRE RIPORTARE LA MACCHINA ALLO STATO INIZIALE COMPRESSE LE PROTEZIONI E LE SICUREZZE SMONTATE.

Per una buona manutenzione è importante :

- Servirsi solo di attrezzi idonei al lavoro e di ricambi originali.
- Rispettare le frequenze d'intervento minime previste.
- Verificare subito le cause di eventuali anomalie (rumorosità eccessiva, surriscaldamenti, trafilamenti di fluidi, etc.)
- Prestare particolare attenzione agli organi di sospensione (viti e madreviti) e ai dispositivi di sicurezza (microinterruttori, cavetto etc.).
- Servirsi di tutta la documentazione fornita dal costruttore (schemi elettrici,etc.).

SCHEMA DI LUBRIFICAZIONE PERIODICA

Lubrificate il ponte come indicato in fig.63, inoltre verificate il ponte ogni mese.

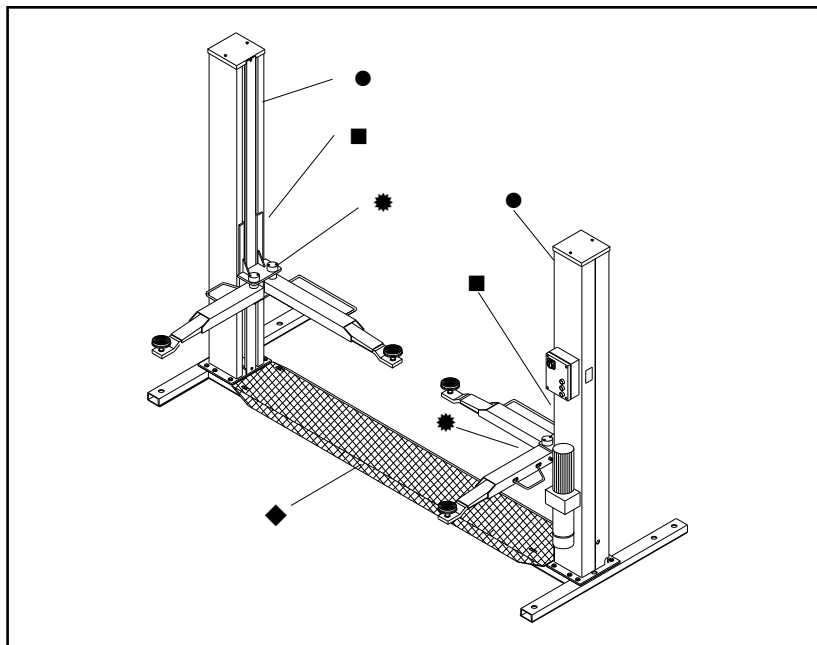


Fig.63

Abb. 63

HYDRAULIKÖLANLAGE

Der Ölwechsel ist folgendermaßen auszuführen:

- Die Hebebühne bis auf den Boden absenken.
- Kontrollieren, daß der Hydraulikkylinder den unteren Endanschlag erreicht hat.
- Die Stromversorgung der Hebebühne unterbrechen.
- Das Öl aus dem Hydraulikkreis ablassen, indem der Deckel an der Unterseite des Ölbehälters abgeschraubt wird.
- Den Deckel wieder festschrauben.
- Die öldynamische Anlage durch den Deckel auf dem Oberteil des Ölbehälters mit neuem Öl füllen.

Das Öl muß filtriert werden.

Öleigenschaften und -typen sind in den technischen Spezifikationen angegeben (Kap. 2, Seite 9).

- Den Nachfülldeckel schließen.
- Die Hebebühne mit Strom versorgen.
- Die Hebebühne zwei- oder dreimal ca. 20-30 Zentimeter hoch- und runterfahren, damit das Öl in den Kreis eintritt.

Beim Ölwechsel ist nur der empfohlene Öltyp oder gleichwertiges Öl zu verwenden. Kein zu lange gelagertes Öl verwenden.

Altöl muß gemäß den Anleitungen in Anhang "A", Seite 36, entsorgt werden.

NACH JEDEM WARTUNGSEINGRIFF MUSS DIE MASCHINE IMMER WIEDER IN DEN AUSGANGSZUSTAND VERSETZT WERDEN, ABGEBAUTE SCHUTZ- UND SICHERHEITSVORRICHTUNGEN EINGESCHLOSSEN.

Für eine einwandfreie Wartung ist wichtig:

Nur für den auszuführenden Eingriff geeignete Werkzeuge und Original-Ersatzteile verwenden.

Den angegebenen Höchstabstand zwischen den Wartungseingriffen beachten.

Bei eventuellen Störungen (zu starke Betriebsgeräusche, Übererhitzung, Austreten von Flüssigkeiten, usw.) ist sofort nach der Ursache zu suchen.

Besondere Aufmerksamkeit ist den Aufhängungsorganen (Schrauben und Muttern) und den Sicherheitsvorrichtungen (Mikroschaltern, Kabeln, usw.) zu schenken.

Bei der Ausführung der Wartungseingriffe sind alle vom Hersteller gelieferten Unterlagen (Schaltpläne, usw.) zu beachten.

PROGRAMMIERTER SCHMIERPLAN

Die Hebebühne wie auf Abb. 63 dargestellt schmieren; die He-

bebühne ist jeden Monat zu kontrollieren.

	Dove-Woselbst	Con-Mit	Quando-Wann
●	Catena -Kette	Grasso - Schmierfett XM2	1 mese - 1 Monate
■	Pattini di scorrimento - Bewegungsgleitschuhen	Grasso - Schmierfett G68	1 mese - 1 Monate
◆	Fune - Seil	Grasso - Schmierfett FD10	3 mesi - 3 Monate
⌵	Sistema di bloccaggio bracci - Armsperrsystem	Grasso - Schmierfett XM2	3 mesi - 3 Monate

CAP.7 INCONVENIENTI E RIMEDI

GUIDA ALLA RICERCA DEI GUASTI

La ricerca dei guasti e gli eventuali interventi di riparazione richiedono il rispetto di TUTTE LE PRECAUZIONI DI SICUREZZA indicate al capitolo 6 "MANUTENZIONE" e al capitolo 3 "SICUREZZA".

POSSIBILI INCONVENIENTI E RIMEDI CONSEGUENTI

Inconveniente	Possibile causa	Rimedio
Il sollevatore non sale con pulsante premuto (il motore non gira).	Fusibile bruciato	Sostituire fusibile
	Non arriva la corrente di linea	Ripristinare il collegamento
	Guasto all'impianto elettrico: -microinterruttore guasto -motore bruciato.	Chiamare Servizio Assistenza
Il sollevatore non sale con pulsante premuto (il motore gira).	Olio non sufficiente	Rabboccare serbatoio
	Elettrovalvola di scarico rimasta aperta	Controllare lo scarico manuale o sostituirla
	Valvola di massima pressione in funzione	Verificare il carico e regolare la valvola
	Perdita nel circuito idraulico.	Ripristinare l'integrità della linea.
Il sollevatore rilasciato il pulsante di salita, continua a salire.	Pulsante difettoso.	Staccare alimentazione e sostituire il pulsante; chiamare Servizio Assistenza.
Il sollevatore non scende.	Oggetto estraneo	Rimuovere l'oggetto
	Elettrovalvola bloccata	Sostituirla (chiamare Servizio Assistenza)
	Guasto impianto elettrico	Chiamare Servizio Assistenza
	I carrelli appoggiano ancora sulle sicurezze	Effettuare la corretta sequenza di discesa
	Entrata in funzione valvole di blocco.	Riparare il guasto del circuito idraulico.
Il sollevatore non solleva fino alla posizione massima	Insufficiente quantità d'olio	Aggiungere olio nel serbatoio centralina
	Il veicolo ha azionato la barra finecorsa.	Il funzionamento è corretto.
Rilasciato il pulsante di salita, il sollevatore si ferma e inizia a scendere lentamente.	La valvola di scarico non chiude perché sporca	Azionare contemporaneamente salita e discesa al fine di pulire le valvole
	Valvola di scarico difettosa.	Sostituire (chiamare Servizio Assistenza)
Il motore della centralina surriscalda.	Guasto nel motore	Chiamare Servizio Assistenza
	Tensione non idonea.	Verificare voltaggio.
La pompa della centralina è rumorosa	Olio contaminato	Sostituire olio
	Montaggio errato	Chiamare Servizio Assistenza
Perdita olio dal cilindro idraulico	Guarnizioni danneggiate	Sostituire le guarnizioni danneggiate
	Sporcizia presente nell'impianto.	Pulire i componenti. Verificare che le valvole non siano danneggiate.

KAPITEL 7 FEHLER UND ABHILFE

FÜHRER ZUR FEHLERFINDUNG

Die Fehlerfindung und die eventuelle Abfindung erfordert DAS EINHALTEN ALLER SICHERHEITSVORKEHRUNGEN, wie in Kap. 6 "Wartung" und Kap.3 "Sicherheit" beschrieben.

MÖGLICHE FEHLER UND ABHILFE

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Die Bühne hebt sich trotz Betätigung des Druckknopfes nicht (Der Motor läuft nicht).	Durchgebrannte Sicherung.	Sicherung austauschen.
	Kein Leiterstrom vorhanden.	Anschluss wiederherstellen.
	Elektroanlage defekt: - Mikroschalter defekt - Motor ausgebrannt.	Austausch (Service center rufen).
Die Bühne hebt sich trotz Betätigung des Druckknopfes nicht (Der Motor läuft).	nicht genug Oel.	Oelauffüllen.
	Auslass-Elektroventil offen.	Manuellen Auslass kontrollieren oder Elektroventil austauschen.
	Maximaldruckventil in Funktion.	Last überprüfen und Ventil regulieren.
	Verluste in der hydraulischen Leitung.	Wiederauffüllen.
Nach Loslassen der Aufstiegsgaste geht die Hebebühne weiter nach oben.	Drucktaste defekt.	Stromversorgung abschalten und Drucktaste austauschen; Service center rufen.
Die Hebebühne senkt sich nicht	Fremdhindernis.	Das Fremdhindernis entfernen.
	Das Elektroventil ist blockiert.	Elektroventil austauschen (Service center rufen).
	Elektroanlage gestört.	Servicecenter rufen.
Die Bühne hebt nicht bis nach ganz oben.	es fehlt Oel.	Oel auffüllen.
Nach Loslassen der Aufstiegsgaste hält die Hebebühne an und geht dann langsam nach unten.	Das Fahrzeug hat die Endanschlags-Stange betätigt.	Auf- und Abstieg gleichzeitig betätigen, um die Ventile zu reinigen.
	Das Auslassventil schliesst nicht, weil es verschmutzt ist.	Austausch (Service center rufen).
Der Motor des Schaltgehäuses ist überhitzt.	Störung des Motors.	Servicecenter rufen.
	Falsche Spannung.	Spannung überprüfen.
Pumpenverschleiss (Pumpe macht Geräusche).	Verschmutztes Oel.	Oel wechseln.
	falsche Montage.	Servicecenter rufen.
Oelverluste aus Hydraulikzylinder.	Dichtungen defekt.	Dichtungen austauschen.
	Anlage verschmutzt.	Die Teile reinigen. Überprüfen, dass die Ventile nicht beschädigt sind.

APPENDICE A INFORMAZIONI PARTICOLARI

SMALTIMENTO OLIO ESAUSTO

L'olio esausto, che viene estratto dalla centralina e dall'impianto durante il cambio olio, deve essere trattato come prodotto inquinante, secondo le prescrizioni legislative del paese in cui è installato il sollevatore.

DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA

DURANTE LA DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA DEVONO ESSERE OSSERVATE TUTTE LE PRECAUZIONI DI SICUREZZA ILLUSTRATE AL CAPITOLO 3 E VALIDE PER IL MONTAGGIO.

La demolizione della macchina deve essere effettuata da tecnici autorizzati, come per il montaggio.

Le parti metalliche possono essere rottamate come rottami ferrosi. In ogni caso tutti i materiali derivati dalla demolizione devono essere smaltiti in accordo alla normativa vigente del paese in cui il ponte è installato.

Si ricorda inoltre che, ai fini fiscali, occorre documentare l'avvenuta demolizione producendo denunce e documenti secondo la legislazione vigente nel paese in cui il ponte è installato al momento della demolizione stessa.

APPENDICE B PARTI DI RICAMBIO

RICAMBI

la sostituzione dei pezzi e gli interventi di riparazione richiedono il rispetto di **TUTTE LE PRECAUZIONI DI SICUREZZA** indicate al capitolo 6 "MANUTENZIONE" e al capitolo 3 "SICUREZZA".

Adottare tutti i provvedimenti utili per

EVITARE L'AVVIAMENTO ACCIDENTALE DEL SOLLEVATORE:

- l'interruttore sul quadro del sollevatore deve essere bloccato in posizione 0 mediante lucchetto.
- La chiave del lucchetto deve essere presa in consegna dal manutentore per tutta la durata dell'intervento.

PROCEDURA PER L'ORDINAZIONE DEI PEZZI DI RICAMBIO

Per ordinare pezzi di ricambio occorre:

- indicare il numero di matricola del sollevatore e l'anno di costruzione;
- indicare il codice del pezzo richiesto (vedere nelle tabelle le colonne "CODICE").
- indicare la quantità richiesta.

La richiesta deve essere fatta al rivenditore autorizzato indicato nel frontespizio.

ANHANG A BESONDERE INFORMATIONEN

ALTÖLENTSORGUNG

Das beim Ölwechsel aus der Pumpe und der Anlage abgelassene Altöl muß als Sondermüll angesehen werden und gemäß den gesetzlichen Vorschriften des jeweiligen Aufstellands der Maschine entsorgt werden.

ABBAU DER MASCHINE

BEIM ABBAU DER MASCHINE MÜSSEN DIE GLEICHEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BEACHTET WERDEN, DIE IN KAPITEL 3 FÜR DIE MONTAGE VORGESCHRIEBEN SIND.

Der Abbau der Maschine muß wie die Montage von autorisierten Technikern ausgeführt werden. Die metallernen Teile können wie Eisenschrott verschrottet werden. Auf jeden Fall müssen alle abgebauten Teile unter Beachtung der im jeweiligen Aufstelland geltenden Vorschriften entsorgt werden.

Es wird darauf hingewiesen, daß zu Steuerzwecken die Verschrottung der Hebebühne durch die entsprechenden, im jeweiligen Aufstelland vorgeschriebenen Unterlagen belegt werden muß.

ANHANG B ERSATZTEILE

ERSATZTEILE

Beim Auswechseln der Ersatzteile und bei eventuellen Reparaturen sind **ALLE VORSICHTSMASSNAHMEN** zu treffen, die in Kapitel 6 "WARTUNG" und in Kapitel 3 "SICHERHEIT" enthalten sind.

Es sind alle Maßnahmen zu treffen, um

EIN UNBEABSICHTIGTES EINSCHALTEN DER HEBEBÜHNE ZU VERMEIDEN:

- Der Hauptschalter auf der Schalttafel der Hebebühne muß durch ein Vorhängeschloß in der Position 0 abgesichert werden.
- Der Schlüssel des Vorhängeschlosses muß dem Wartungsfachmann über die gesamte Dauer des Wartungseingriffes übergeben werden.

ERSATZTEILBESTELLUNG

Bei der Ersatzteilbestellung ist anzugeben:

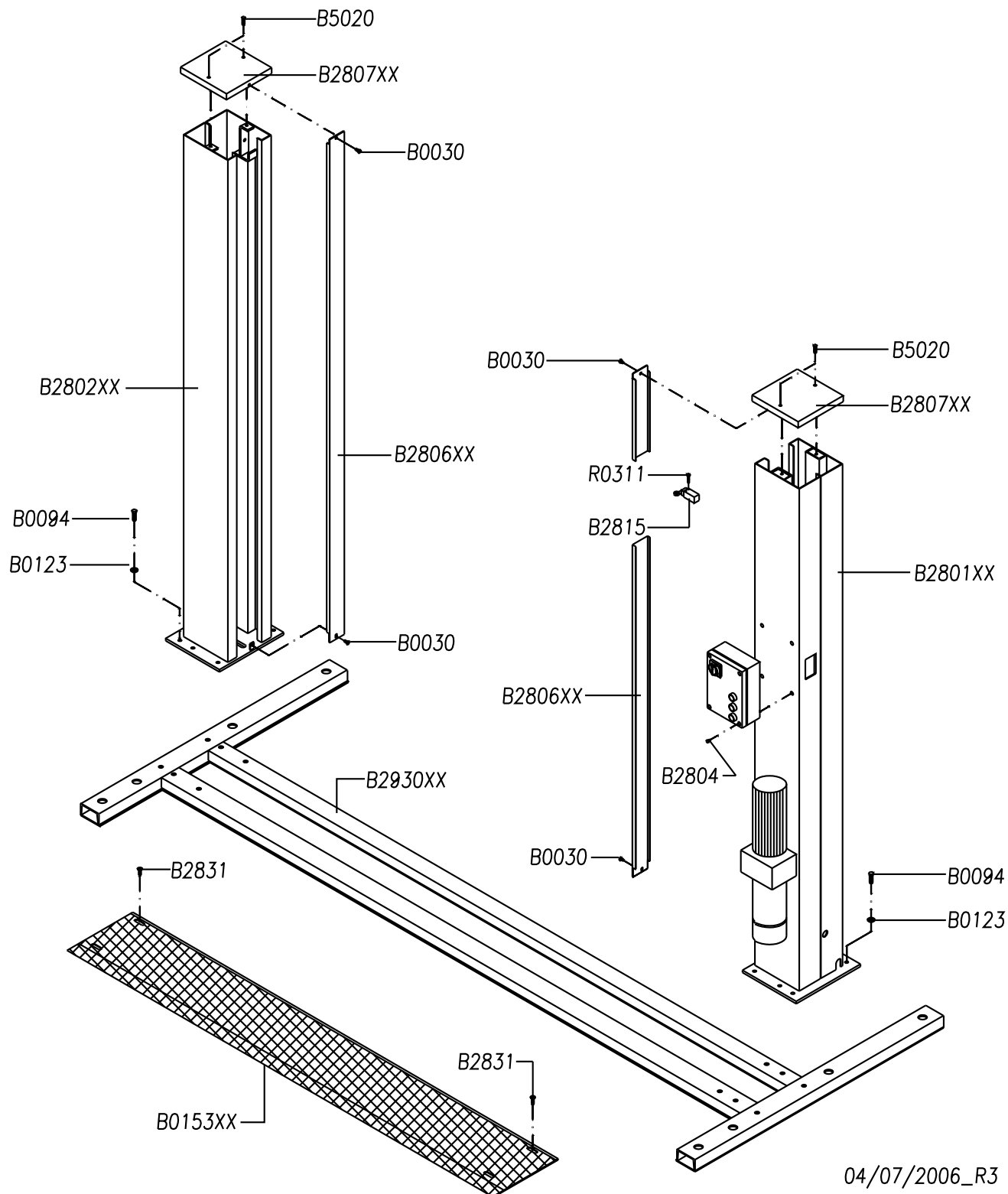
- Kennnummer der Hebebühne und Baujahr
- Kennnummer des gewünschten Teiles (siehe auf den Tabellen unter **KENNUMMER**)
- Die gewünschte Menge.

Die Ersatzteilbestellung ist an den auf der Titelseite des Handbuches angegebenen Wiederverkäufer zu richten.

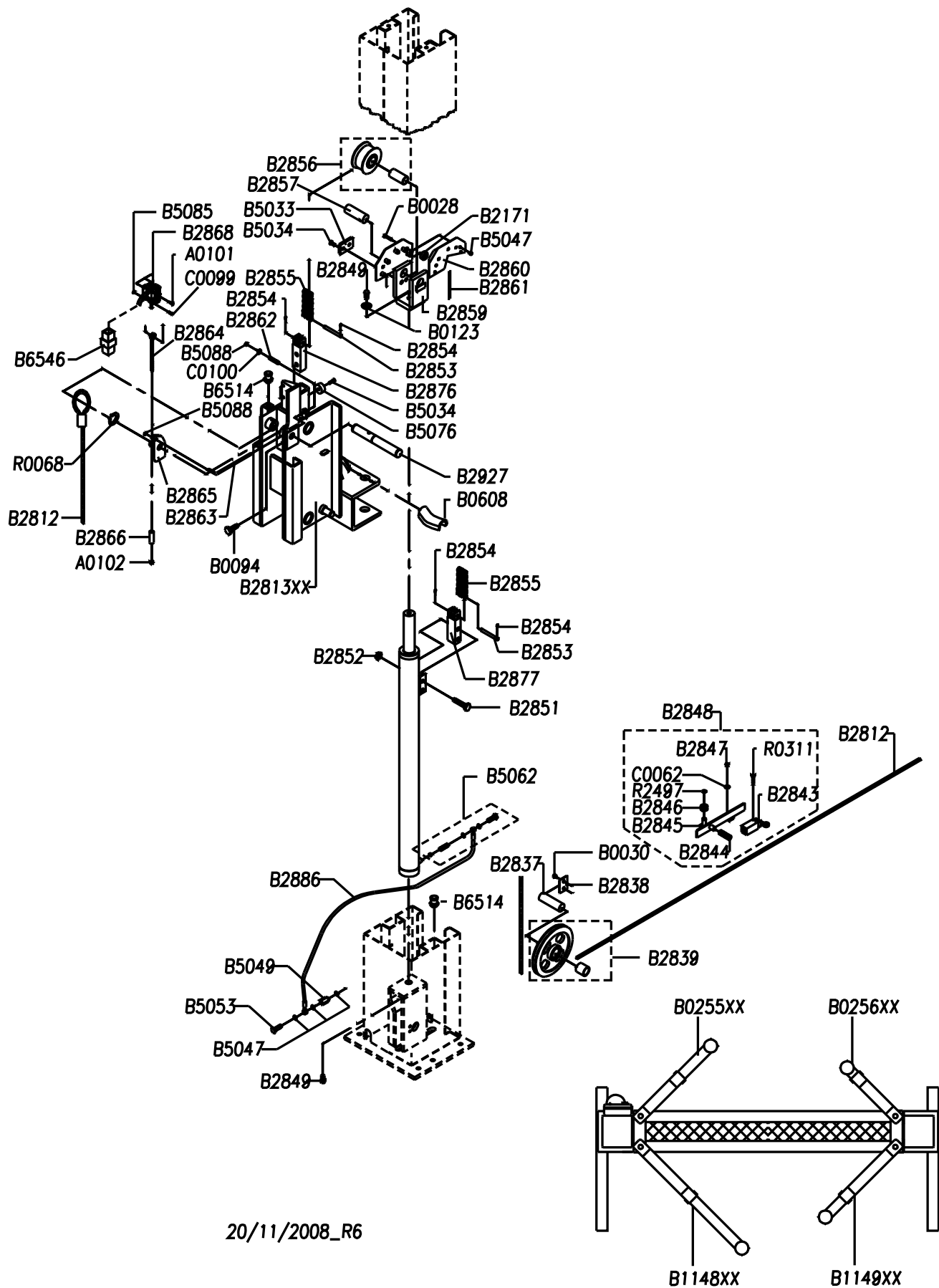
Tabella Colori			
Cod.	Colore	Cod.	Colore
01	Nero	13	Viola RAL 4007
02	Rosso RAL 3002	14	Bianco RAL 9010
03	Antracite	15	Bordeaux RAL 3005
04	Blu RAL 5010	16	Grigio RAL 7000
05	Blu RAL 5015	17	Giallo RAL 1021
06	Giallo RAL 1004	18	Verde RAL 6005
07	Grigio RAL 7016	19	Blu RAL 5007
08	Giallo RAL 1018	20	Giallo RAL 1007
09	Bianco RAL 9002	21	Grigio RAL 7032
10	Grigio W	22	Arancio RAL 2004
11	Rosso RAL 3000	23	Blu RAL 5012
12	Verde RAL 6018	24	

Tabelle der Farben			
Kennr.	Farbe	Kennr.	Farbe
01	Schwarz	13	Violett RAL 4007
02	Rot RAL 3002	14	Weiss RAL 9010
03	Grau	15	Bordeaux rot RAL 3005
04	Blau RAL 5010	16	Grau RAL 7000
05	Blau RAL 5015	17	Gelb RAL 1021
06	Gelb RAL 1004	18	Grün RAL 6005
07	Grau RAL 7016	19	Blau RAL 5007
08	Gelb RAL 1018	20	Gelb RAL 1007
09	Weiss RAL 9002	21	Grau RAL 7032
10	Grau W	22	Orange RAL 2004
11	Rot RAL 3000	23	Blau RAL 5012
12	Grün RAL 6018	24	

COLONNE	
POSTS	SÄULEN
COLONNES	COLUMNAS



CARRELLI E BRACCI LATO COMANDO	
COMMAND SIDE CARRIAGES AND ARMS	SCHLITTEN UND ARME AUF DER STEUERSEITE
CHARIOTS ET BRAS CÔTÉ	CARROS Y BRAZOS LADO DE MANDO



20/11/2008_R6

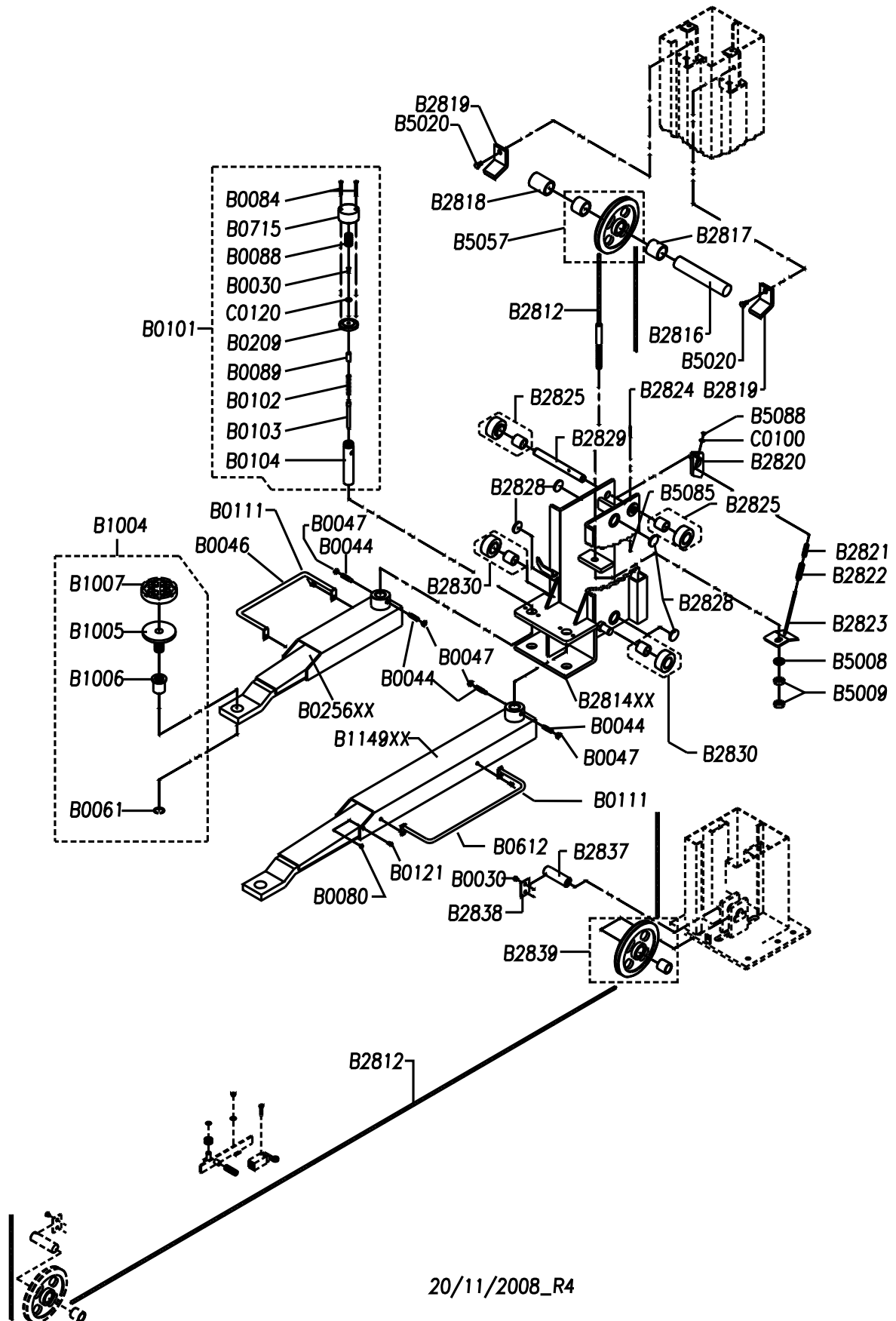
CARRELLI E BRACCI LATO OPPOSTO

OPPOSITE SIDE CARRIAGES AND ARMS

SCHLITTEN UND ARME AUF DER
GEGENÜBERLIEGENDEN SEIT

CHARIOTS ET BRAS CÔTÉ OPPOSÉ

CARROS Y BRAZOS LADO OPUESTO



QUADRO ELETTRICO TRIFASE

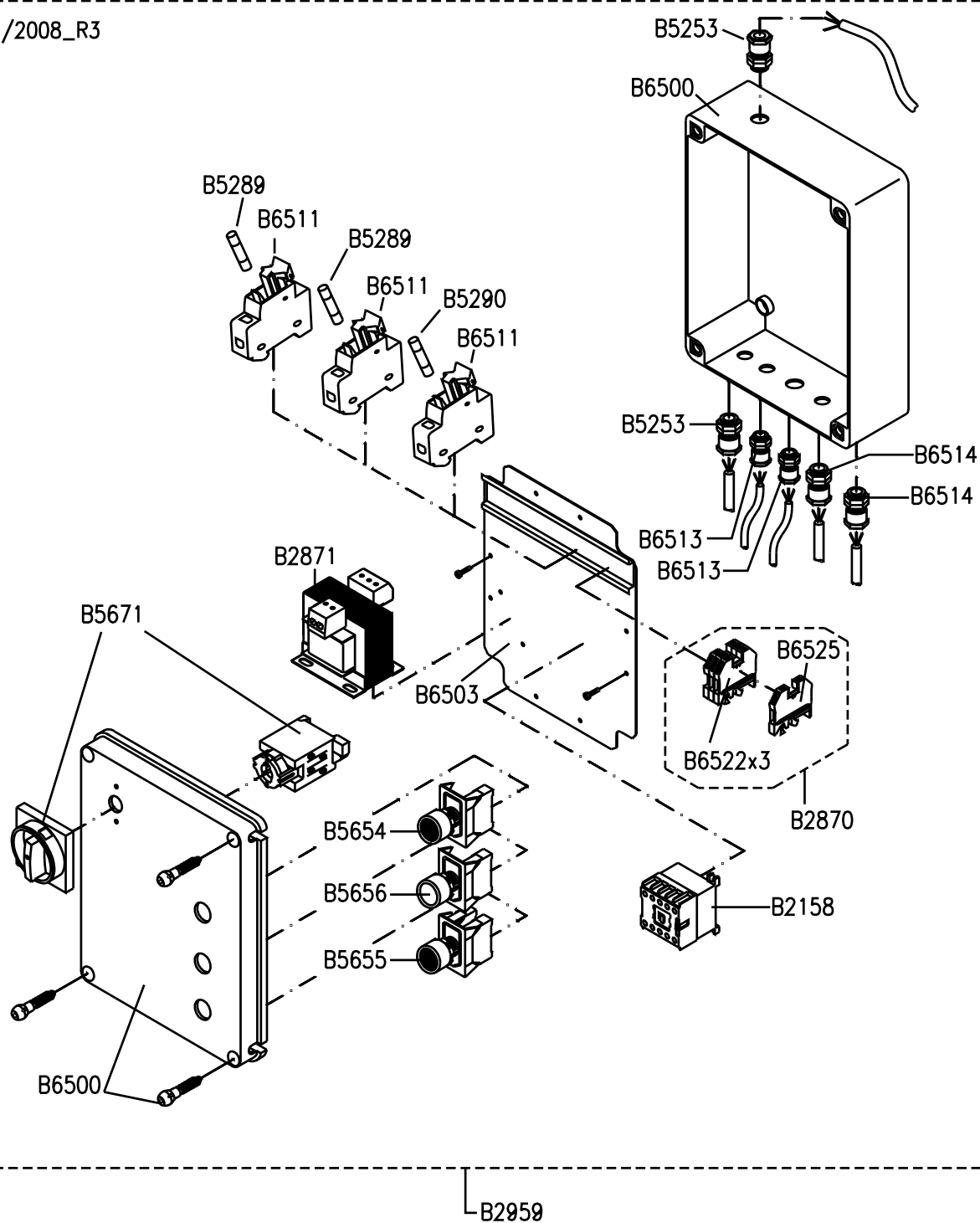
THREE-PHASE CONTROL PANEL

SCHALTTAFEL DREHSTROM

COFFRET ÉLECTRIQUE TRIPHASÉ

CUADRO ELECTRICO TRIFASICO

20/11/2008_R3



B2959

QUADRO ELETTRICO MONOFASE

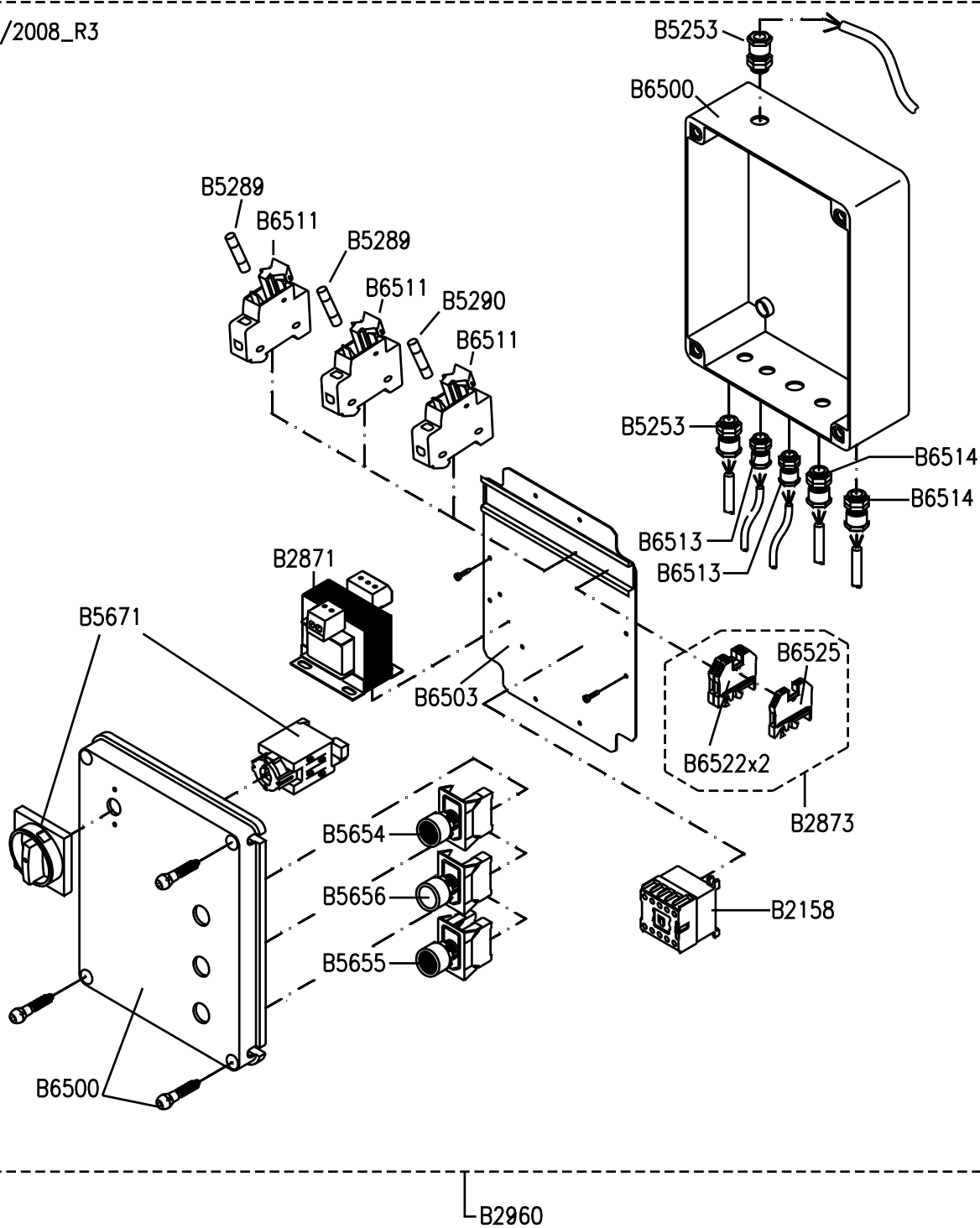
SINGLE-PHASE CONTROL PANEL

SCHALTTAFEL EINPHASENSTROM

COFFRET ÉLECTRIQUE MONOPHASÉ

CUADRO ELECTRICO MONOFASICO

20/11/2008_R3



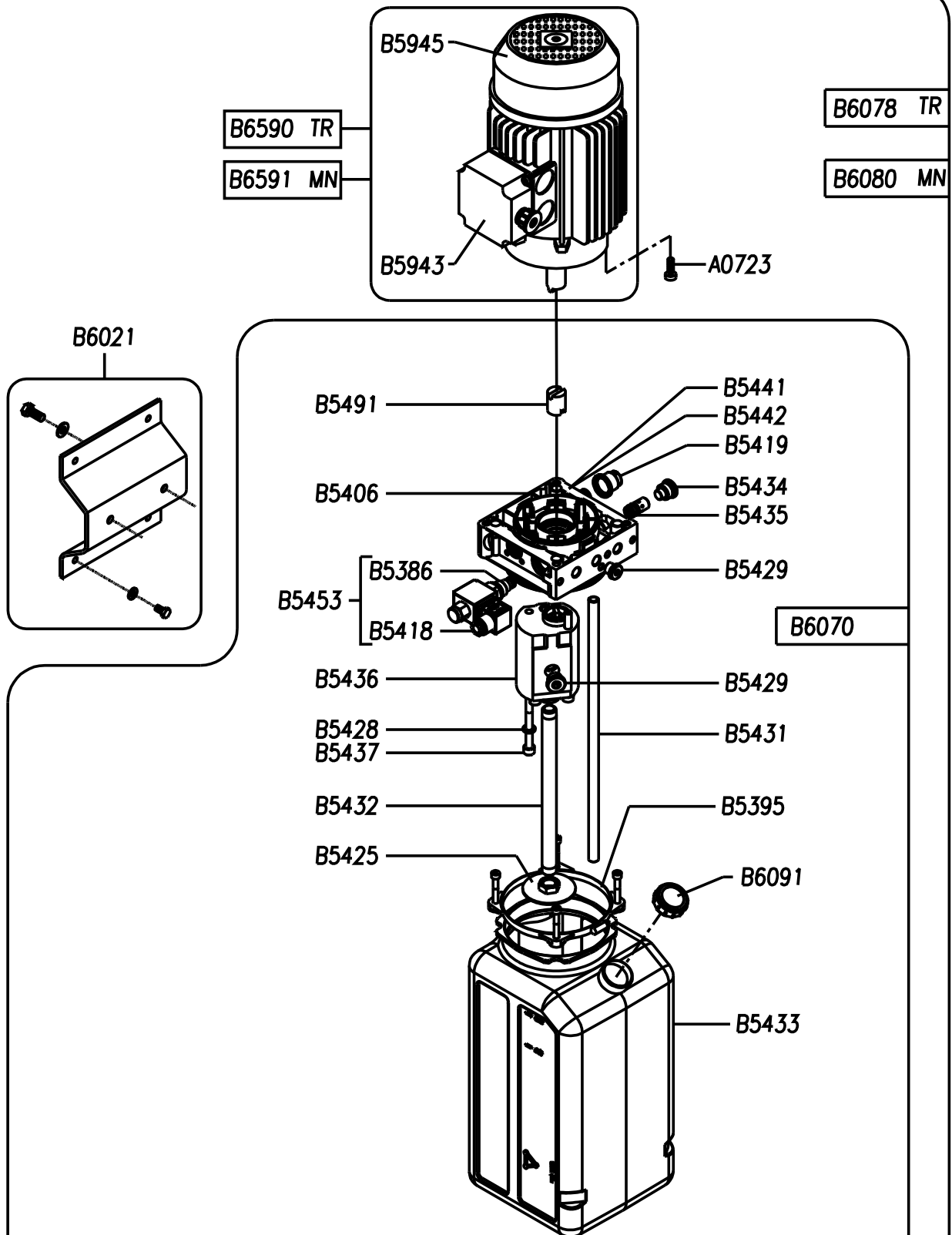
CENTRALINA OLEODINAMICA K3

OLEODYNAMIC CONTROL UNIT K3

OELDYNAMISCHES SCHALTGEHÄUSE K3

CENTRALE HYDRAULIQUE K3

CENTRALITA OLEODINÁMICA K3



Part Code	Sugg	Descrizione	Description	Beschreibung	Description	Denominacion
A0101		VITE TE M5X10 UNI 5739	SCREW TE M5X10 UNI 5739	SECHSKANTSCHRAUBE M5X10 UNI 5739	VIS TH M5X10 UNI 5739	TORNILLO TE M5X10
A0102		DADOBLK ALTO M6 UNI 7473 ZB	ZINC PLATED HIGH NUT M6	VERZINKTE MUTTER WEIT M6	ECROU HAUT M6 GALVANISE'	TUERCA ALTA M6 ZINCADA
A0723		VITE TCEI M8X20 UNI 5931	SCREW TCEI M8X20 UNI 5931	SCHRAUBE TCEI M8X20 UNI 5931	VIS TCHC M8X20 UNI 5931	TORNILLO TCEI M8X20 UNI 5931
B0028		VITE TE M10X30 UNI 5739	SCREW TE M10X30 UNI 5739	SECHSKANTSCHRAUBE M10X30 UNI 5739	VIS TH M10X30 UNI 5739	TORNILLO TE M10X30 ZINCADO
B0030		VITE TE M8X16 UNI 5739	SCREW TE M8X16 UNI 5739	SECHSKANTSCHRAUBE M8X16 UNI 5739	VIS TH M8X16 UNI 5739	TORNILLO TE M8X16
B0044		VITE TSPEI M14X40 UNI 5925	SCREW TSPEI M14X40 UNI 5925	SCHRAUBE TSPEI M14X40 UNI 5925	VIS STHC M14X40 UNI 5925	TORNILLO STEI M14X40 UNI 5925
B0046		SALVAPIEDE BRACCIO CORTO	SHORT ARMS FOOT GUARDS	FUßSCHUTZVORRICHTUNG KURZE ARME	CHASSE-PIED POUR BRAS COURT	PROTECCIÓN PIES BRAZOS CORTOS
B0047		DADO M14 UNI 5589	NUT M14 UNI 5589	MUTTER M14 UNI 5589	ECROU M14 UNI 5589	TUERCA BAJA M14 ZINCADA
B0061		ANELLO A26 UNI 7433	RING A26 UNI 7433	RING A26 UNI 7433	JONC A26 UNI 7433	ANILLO A 26 UNI 7433
B0080		DADO M10 UNI 5589	NUT M10 UNI 5589	MUTTER M10 UNI 5589	ECROU M10 UNI 5589	TUERCA BAJA M10 ZINCADA
B0084		VITE TE M10X52 12.9 D	SCREW TE M10X52 12.9 D	SECHSKANTSCHRAUBE M10X52 12.9 D	VIS TE M10X52 12.9 D	TORNILLO M10X52 12.9 D
B0088		MOLLA Ø30 BLOCCAGGIO BRACCI	BLOCKING ARMS Ø30 SPRING	ARMSPERRFEDER Ø30	RESSORT Ø30 POUR BLOCAGE DE BRAS	MUELLE Ø30 BLOCAJE BRAZOS
B0089		PERNO GUIDA RONDELLA CORTO	WASHER GUIDE SHORT PIN	KURZER FÜHRUNGSSCHAFT FÜR SCHEIBE	AXE GUIDE-RONDELLE COURT	PERNO GUÍA ARANDELA
B0094		VITE TE M16X40 UNI 5739	SCREW TE M16X40 UNI 5739	SECHSKANTSCHRAUBE M16X40 UNI 5739	VIS TH M10X40 UNI 5739	TORNILLO M16X40 UNI 5739
B0101		KIT DISPOSITIVO BLOCCAGGIO BRACCI	ARM LOCKING DEVICE KIT	ARMSPERRVORRICHTUNG SATZ	KIT BLOCAGE DES BRAS	KIT DISPOSITIVO BLOCAJE DE BRAZOS
B0102		MOLLA Ø15 BLOCCAGGIO BRACCI	BLOCKING ARMS Ø15 SPRING	ARMSPERRFEDER Ø15	RESSORT Ø15 POUR BLOCAGE DE BRAS	MUELLE Ø15 BLOCAJE BRAZOS
B0103		PERNO SPINGIMOLLA	SPRING THRUSTING PIN	FEDERSCHIEBEZAPFEN	TIGE DE DÉVERROUILLAGE	PERNO FIJACIÓN RESORTE
B0104	*	SPINA DENTATA BLOCCAGGIO BRACCI	BLOCKING ARMS DOWEL PIN	ZAHNSTIFT FÜR ARMSPERRVORRICHTUNG	AXE CRANTÉ	CLAVIJA DENTADA BLOCAJE BRAZOS
B0111		VITE TE M10X10 UNI 5739	SCREW TE M10X10 UNI 5739	SECHSKANTSCHRAUBE M10X10 UNI 5739	ECROU DE SÉCURITÉ GAUCHE COMPLET	TORNILLO M10X10 UNI 5739
B0121		VITE TE M10X12 UNI 5739	SCREW TE M10X12 UNI 5739	SECHSKANTSCHRAUBE M10X12 UNI 5739	VIS TH M 10X12 UNI 5739	TORNILLO M10X12 UNI 5739
B0123		RONDELLA P. Ø17X30X4 UNI 1734	WASHER Ø17X30X3 UNI 6592	SCHEIBE Ø17X30X3 UNI 6592	RONDELLE PLATE Ø17X30X3 UNI 6592	ARANDELA Ø17X30X3 UNI 6592
B0153XX		PEDANA COPERTURA BASAMENTO	PLATFORM BASE	ABDECKUNGSTRITTBRETT UNTERGESTELL	PLAQUE DE COUVERTURE DE BASE	PLACA CUBIERTA BASE
B0209		RONDELLA CALETTATA	KEY WASHER	ZAHNSCHEIBE	RONDELLE CRANTÉE	ARANDELA MUESCADA CE Z
B0255XX		BRACCIO CORTO SX	LEFT SHORT ARM	KURZER ARM LS	BRAS COURT GAUCHE	BRAZO CORTO IZQUIERDO
B0256XX		BRACCIO CORTO DX	RIGHT SHORT ARM	KURZER ARM RS	BRAS COURT DROIT	BRAZO CORTO DERECHO
B0608		PARAURTI CARRELLO	CARRIAGE BUMPER	STOSSDÄMPFER SCHLITTEN	PROTÈGE-PORTIÈRE	PARAGOLPES CARRO
B0612		SALVAPIEDE BRACCIO LUNGO	LONG ARMS FOOT GUARDS	FUßSCHUTZ LANGE ARME	CHASSE-PIED POUR BRAS LONG	PROTECCIÓN PIES BRAZOS LARGOS
B0715	*	CAPPELOTTO BLOCCAGGIO BRACCI	ARMS LOCKING CAP	ARMENVERSPERRUNG DECKEL	COUPELLE DU F120	CASQUETE BLOCAJE BRAZOS
B1004		PIATTELLO COMPLETO	DISK ASSEMBLY	KOMPLETTER TELLER	TAMPON COMPLET	PLATILLO COMPLETO
B1005		PIATTELLO PORTADISCO	DISK SUPPORT PLATE	PLATTEBEHALTTELLER	PLATEAU PORTE-TAMPON	PLATILLO PORTADISCO
B1006		BUSSOLA PIATTELLO	PLATE BUSH	SCHRAUBE	BAGUE TAMPON	CASQUILLO PLATILLO
B1007	*	DISCO IN GOMMA	RUBBER DISK	GUMMIPLATT	DISQUE CAOUTCHOUC	DISCO DE GOMA
B1148XX		BRACCIO LUNGO SX	RIGHT LONG ARM	LANGER ARM LS	BRAS LONG GAUCHE	BRAZO LARGO IZQUIERDO

B1149XX		BRACCIO LUNGO DX	RIGHT LONG ARM	LANGER ARM RS	BRAS LONG DROIT	BRAZO LARGO DERECHO
B2158	*	TELERUTTORE 24V 50/60Hz	CONTACTOR 24V 50/60Hz	FERNSCHALTER 24V 50/60Hz	TÉLÉRUPTeur 24V 50/60Hz	CONTACTO 24V 50/60Hz
B2171		RONDELLA Ø35x12	WASHER Ø35x12	SCHEIBE Ø35x12	RONDELLE Ø35x12	ARANDELA Ø35x12
B2801XX		COLONNA L.C.	COMAND POST	SÄULE L.C.	COLONNE CÔTÉ COMMANDES	COLUMNA L.C.
B2802XX		COLONNA L.O.	FREE POST	SÄULE O.C.	COLONNE OPPOSÉE	COLUMNA L.O.
B2804		VITE TCEI M8X10 UNI 5931	SCREW TCEI M8X10 UNI 5931	SCHRAUBE TCEI M8X10 UNI 5931	VIS TCHC M 8X10 UNI 5931	TORNILLO TCEI M8X10 UNI 5931
B2806XX		CARTER COLONNA	POST CASING	SÄULENGEHÄUSE	CARTER DE COLONNE	CÁRTER PROTECCIÓN COLUMNA
B2807XX		CARTER SUPERIORE COLONNA	POST UPPER CASING	OBERES SÄULENGEHÄUSE	CARTER SUPÉRIEUR COLONNE	CÁRTER SUPERIOR COLUMNA
B2812		FUNE Ø11 L = 8370 MM.	ROPE Ø11 L=8370MM.	SEIL Ø11 L = 8370 MM.	CÂBLE Ø 11 L=8370 MM	CABLE
B2813XX		CARRELLO L.C.	COMAND POST CARRIAGE	SCHLITTEN L.C.	CHARIOT CÔTÉ COMMANDES	CARRETILLA L.C.
B2814XX		CARRELLO L.O.	FREE POST CARRIAGE	SCHLITTEN L.O.	CHARIOT CÔTÉ OPPOSÉ	CARRETILLA L.O.
B2815	*	FINECORSALITA TIPO PIZZATO FR654	ASCENT LIMIT SWITCH TYPE PIZZATO FR654	AUFSTIEGENDSCHALTER TYP PIZZATO FR654	FIN DE COURSE HAUT PIZZATO FR 654	MICROINTERRUPTOR FR 654
B2816		PERNO PULEGGIA L = 240 MM.	PULLEY PIN L=240MM.	RIEMENSCHNEIBENZAPFEN L = 240 MM.	AXE DE POULIE L=240 MM	PERNO
B2817		DISTANZIALE Ø41X57X35	SPACER Ø41X57X35	DISTANZSTÜCK Ø41X57X35	ENTRETOISE Ø 41X57X35	DISTANCIADOR
B2818		DISTANZIALE Ø41X57X72	SPACER Ø41X57X72	DISTANZSTÜCK Ø41X57X72	ENTRETOISE Ø 41X57X72	DISTANCIADOR
B2819		LAMA FERMO PERNO PULEGGIA	PULLEY PIN STOPPING PLATE	SPERRBLECH RIEMENSCHNEIBENZAPFEN	ARRÊTOIR D'AXE DE POULIE	CHAPA CIERRA-PERNO POLEA
B2820		MARTELLETTO SICUREZZA CARR.COL. L.O.	L.O. POST CARRIAGE SAFETY WEDGE	SICHERHEITSRASTE SCHLITTEN SÄULE L.O.	TAQUET DE SÉCURITÉ CÔTÉ OPPOSÉ	CUÑA DE SERVICIO
B2821		MOLLA RICHIAMO	RETURN SPRING	RÜCKHOLFEDER	RESSORT DE RAPPEL	MUELLE
B2822		MOLLA RICHIAMO MARTELLETTO CARR.COL.L.O.	SPRING FOR RETURN OF SAFETY WEDGE	RÜCKHOLFEDER RASRE SCHLITTEN SÄULE L.O.	RESSORT DE TAQUET CÔTÉ OPPOSÉ	MUELLE
B2823		TIRANTE RICHIAMO MARTELLETTO CARR.COL.L.O.	L.O. POST CARRIAGE CABLE FOR RETURN OF SAFETY WEDGE	RÜCKHOLZUGSTANGE RASTE SCHLITTEN SÄULE L.O.	TIRANT DE TAQUET CÔTÉ OPPOSÉ	TIRANTE
B2824		VITE TE M6X50 8.8 PF UNI 5737 ZB	SCREW 6X50 8.8	SCHRAUBE 6X50 8.8	VIS TH M 6X50 UNI 5737	TORNILLO
B2825		RULLO SUPERIORE Ø80X38 + BRONZINA	TOP ROLLER Ø80X38 + BUSHING	OBERE ROLLE Ø80X38 + BONZELAGER	GALET SUPÉRIEUR Ø 80X38 + COUSSINET	RODILLO SUPERIOR
B2828		PATTINO LATERALE CARRELLO	CARRIAGE LATERAL RUNNER	SEITLICHER SCHLITTENGLEITSCHUH	PATIN DE GUIDAGE LATÉRAL	PATÍN
B2829		PERNO RULLO SUPERIORE	TOP ROLLER PIN	ZAPFEN OBERE ROLLE	AXE DE GALET SUPÉRIEUR	PERNO
B2830		RULLO INFERIORE Ø80X30 + BRONZINA	DOWN ROLLER Ø80X30 + BUSHING	UNTERE ROLLE Ø80X30 + BRONZELAGER	GALET INFÉRIEUR Ø 80 X 30 + COUSSINET	RODILLO INFERIOR
B2831		VITE TSCE 90° M6X14 UNI 5933	SCREW TSCE M6X14 UNI 5933	SCHRAUBE TSPEI M6X14 UNI 5933	VIS TSPEI M6X14	TORNILLO TSCE M6X14
B2837		PERNO PULEGGIA L = 60 MM.	PULLEY PIN L=60MM.	RIEMENSCHNEIBENZAPFEN L = 60 MM.	AXE DE POULIE L= 60 MM	PERNO
B2838		LAMA FERMAPERNO PULEGGIA	PULLEY PIN STOPPING PLATE	ZAPFENSCHNITTBLATT RIEMENSCHNEIBE	ARRÊTOIR D'AXE DE POULIE	CHAPA CIERRA-PERNO POLEA
B2839		PULEGGIA INF.COLONNE 230X29+BRONZINA	POST LOWER PULLEY Ø230X29 + BUSHING	UNTERE RIEMENSCHNEIBE SÄULEN Ø230X29 + BRONZELAGER	POULIE INFÉRIEURE Ø 230X29 + COUSSINET	POLEA INFERIOR COLUMNA
B2843		MICROINTERRUTTORE TIPO PIZZATO FR 1454	MICROSWITCH TYPE PIZZATO FR 1454	MIKROSCHALTER TYP PIZZATO FR 1454	FIN DE COURSE HAUT PIZZATO FR 1454	MICROINTERRUPTOR FR1454
B2844		MOLLA RICHIAMO SENSORE FUNE	CABLE SENSOR RETURN SPRING	RÜCKHOLFEDER KABELSENSOR	RESSORT DE PALPEUR DE CÂBLE	MUELLE
B2845		SENSORE FUNE	ROPE SENSOR	KABELSENSOR	PALPEUR DE CÂBLE	SENSOR CABLE
B2846		PULEGGIA Ø50 X SENSORE FUNE	PULLEY Ø50 X ROPE SENSOR	RIEMENSCHNEIBE Ø50 FÜR KABELSENSOR	POULIE Ø50 CAPTEUR CABLE	POLEA Ø 50 SENSOR CABLE
B2847		DADO BLOCK B. M10 UNI 7474	SELF-LOCKING NUT M10 UNI 7474	MUTTER BLOCK. M10 UNI 7474	ÉCROU FREIN M 10 UNI 7474	TUERCA AUTOBLOCANTE M10 UNI 7474
B2848		SENSORE FUNE COMPLETO	COMPLETE ROPE SENSOR	KOMPLETTER KABELSENSOR	PALPEUR DE CÂBLE COMPLET	SENSOR CABLE COMPLETO
B2849		VITE TE M16X20 UNI 5739	SCREW TE M16X20 UNI 5739	SCHRAUBE TE M16X20 UNI 5739	VIS TH M 16X20 UNI 5739	TORNILLO
B2851		VITE TE M12X65 PF 10.9 UNI 5737	SCREW TE M12X65 PF 10.9 UNI 5737	SCHRAUBE TE M12X65 PF 10.9 UNI 5737	VIS TH M 12X65 PF 10.9 UNI 5737	TORNILLO

B2852		DADOBLK BASSO M12 6S. UNI 7474	SELF-LOCKING NUT M12	SELBSTSICHERNDE MUTTER M12	ÉCROU FREIN M 12 UNI 7474	TUERCA AUTOBLOCANTE M12 6S UNI 7474
B2853		PERNO ATTACCO CATENA / PETTINE	CHAIN / COMB CONNECTING PIN	KETTEN-/KAMMANSCHLUSSZAPFEN	AXE DE FIXATION DE CHAÎNE	PERNO
B2854		COPPIGLIA Ø2X20 UNI 1336	SPLIT PIN Ø2X20 UNI 1336	SPLINT Ø2X20 UNI 1336	GOUPILLE Ø 2X20 UNI 1336	PASADOR Ø 2X20 UNI 1336
B2855		CATENA TIPO FLEYER AL 866 1"	CHAÎNE TYPE FLEYER AL 866 1"	KETTE TYP FLEYER AL 866 1"	CHAÎNE TYPE FLEYER AL 866 1"	CADENA FLEYER AL 866 1"
B2856		RULLO PER CATENA + BRONZINA	CHAIN ROLLER + BUSHING	ROLLE FÜR KETTE + BRONZELAGER	POULIE DE CHAÎNE + COUSSINET	RODILLO CADENA
B2857		PERNO RULLO PER CATENA	ROLLER PIN FOR CHAIN	ZAPFEN FÜR KETTENROLLE	AXE DE POULIE DE CHAÎNE	PERNO
B2859		SUPPORTO RULLO PER CATENA	ROLLER SUPPORT FOR CHAIN	ROLLENSUPPORT KETTE	SUPPORT DE POULIE DE CHAÎNE	SOPORTE
B2860		CARTER RINVIO CAVO ELETTRICO	ELECTRIC CABLE GUIDE CASING	UNLENKGEHÄUSE ELEKTR. KABEL	CARTER DE RETOUR DE CÂBLE ÉLECTRIQUE	CÂRTER
B2861		CAVO ELETTRICO	ELECTRIC CABLE	ELEKTR. KABEL	CÂBLE ÉLECTRIQUE	CABLE ELÉCTRICO
B2862		MOLLA RICHIAMO MARTELLETTO CARRELLO COLONNA L.C.	SPRING FOR RETURN OF SAFETY WEDGE	RÜCKHOLFEDER ZUGSTANGE RASTE SCHLITTEN SÄULE L.C.	RESSORT DE TIRANT DE TAQUET CÔTÉ COMMANDES	MUELLE
B2863		TIRANTE RICHIAMO MARTELLETTO CARR.COL.L.C.	L.C. POST CARRIAGE CABLE FOR RETURN OF SAFETY WEDGE	RÜCKHOLZUGSTANGE RASTE SCHLITTEN SÄULE L.C.	TIRANT DE TAQUET CÔTÉ COMMANDES	TIRANTE
B2864		TIRANTE AZIONAMENTO ELETTROMAGNETE	MAGNET OPERATING CABLE	ZUGSTANGE BETÄTIGUNG ELEKTROMAGNET	TIRANT D'ÉLECTRO-AIMANT	TIRANTE
B2865		MARTELLETTO SICUREZZA CARR.COL.L.C.	SAFETY WEDGE FOR L.C. POST CARRIAGE	SICHERHEITSRASTE SCHLITTEN SÄULE L.C.	TAQUET DE SÉCURITÉ CÔTÉ COMMANDES	CUÑA DE SERVICIO
B2866		DISTANZIALE PER MARTELLETTO CARR.COL. L.C.	L.C. POST CARRIAGE SPACER FOR SAFETY WEDGE	DISTANZSTÜCK FÜR SCHLITTENRASTE SÄULE L.C.	ENTRETOISE DE TAQUET CÔTÉ COMMANDES	DISTANCIADOR
B2868	*	ELETTROMAGNETE TT6	MAGNET TYPE WARNER TT6	ELEKTROMAGNET TYP WARNER TT6	ÉLECTRO-AIMANT TYPE WARNER TT6	ELECTROIMÁN TIPO WARNER TT6
B2870		MORSETTIERA COMPLETA TRIFASE	3PHASE BOX BOARD	KOMPLETTES KLEMMENBRETT DREHSTROM	BORNIER TRIPHASÉ COMPLET	TABLERO DE BORNES PARA CAJA TRIFASICA
B2871		TRASFORMATORE 0-230-400 / 24 75 VA TIPO C.E.	TRANSFORMER 0-380-415 / 24 75 VA TYPE C.E.	TRANSFORMATOR 0-230-400 / 24 75 VA TYP C.E.	TRANSFORMATEUR 0-380-415 / 24 75 VA TYPE C.E.	TRANSFORMADOR 0-230-400 / 24 75 VA TIPO C.E.
B2873		MORSETTIERA COMPLETA MONOFASE	SINGLE PHASE BOX BOARD	KOMPLETTES KLEMMENBRETT EINPHASENSTROM	BORNIER MONOPHASÉ COMPLET	TABLERO DE BORNES COMPLETO PARA CAJA MONOFASICA
B2876		PETTINE ATTACCO CATENA - CARRELLO	CONNECTING CHAIN - CARRIAGE COMB	KETTEN-SCHLITTEN-ANSCHLUSSKAMM	PEIGNE D'ATTACHE DE CHAÎNE SUR CHARIOT	FIJACIÓN CADENA-CARRETILLA
B2877		PETTINE ATTACCO CATENA - CILINDRO	CONNECTING CHAIN - CYLINDER COMB	KETTEN-ZYLINDER-ANSCHLUSSKAMM	PEIGNE D'ATTACHE DE CHAÎNE SUR VÉRIN	FIJACIÓN CADENA-CILINDRO
B2880		CANNA CILINDRO	CYLINDER TUBE	ZYLINDERROHR	CYLINDRE DE VÉRIN	CAÑA CILINDRO
B2886		TUBO FLESS. MANDATA OLIO	OIL DELIVERY HOSE	AUSGUSS SCHLAUCH OEL	FLEXIBLE HAUTE PRESSION	TUBO
B2930XX		BASAMENTO	BASE	GRUNDLAGE	CHÂSSIS	BASE
B2948		CILINDRO IDRAULICO COMPLETO	COMPLETE HYDRAULIC CYLINDER	KOMPLETTER HYDRAULIKZYLINDER	VÉRIN HYDRAULIQUE COMPLET	CILINDRO
B2949		KIT GUARNIZIONI CILINDRO	CYLINDER GASKETS KIT	ZYLINDERDICHTUNGEN	KIT DE JOINTS DE VÉRIN	JUEGO DE JUNTAS
B2950		STELO CILINDRO	CYLINDER ROD	ZYLINDERSCHAFT	TIGE DE VÉRIN	VARILLA CILINDRO
B2951		TESTATA CILINDRO	CYLINDER HEAD	ZYLINDERKOPF	TÊTE DE VÉRIN	CABEZA CILINDRO
B2959		QUADRO COMANDI COMPLETO TRIFASE	ELECTRIC BOX ASSEMBLY THREE-PHASE	KOMPLETTE STEUERTAFEL DREHSTROM	COFFRET ÉLECTRIQUE TRIPHASÉ COMPLET	CUADRO ELÉCTRICO
B2960		QUADRO COMANDI COMPLETO MONOFASE	ELECTRIC CONTROL BOX ASSEMBLY SINGLE-PHASE	KOMPLETTE STEUERTAFEL EINPHASENSTROM	COFFRET ÉLECTRIQUE MONOPHASÉ COMPLET	CUADRO ELÉCTRICO
B5008		RONDELLA P 21X37X3 UNI 6592	WASHER Ø21X37X3 UNI 6592	UNTERLEGSCHEIBE Ø21X37X3 UNI 6592	RONDELLE PLATE 21X37 UNI 6592	ARANDELA 21X37 UNI 6592
B5009		DADO M20 UNI 5588	NUT M20 UNI 5588	MUTTER M20 UNI 5588	ECROU M20 UNI 5588	TUERCA M20 UNI 5588
B5020		VITE TE M12X25 UNI 5739	SCREW TE M12X25 UNI 5739	SCHRAUBE TE M12 X 25 UNI 5739	VIS TE M12X25 UNI 5739	TORNILLO TE M12X25 UNI 5739
B5033		LAMA FERMAPERNO	PIN STOPPING PLATE	ZAPFENSERRBLATT	ARRÊTOIR	CHAPA CIERRA-PERNO
B5034		VITE TSPEI M8X12 UNI 5933	SCREW TSPEI M8X12 UNI 5933	SCHRAUBE TSPEI M8X12 UNI 5933	VIS TPSCE M8 X 12 UNI 5933	TORNILLO TPSCE M8X12 UNI 5933

B5047		RONDELLA DI TENUTA+GUARNIZIONE 1/4"	GASKET WITH 1/4" SEAL	DICHTUNGSUNTERLEGSCHIEBE MIT DICHTUMG 1/4"	RONDELLE D'ÉTANCHÉITÉ 1/4"	ARANDELA DE CIERRE CON GUARNICIÓN 1/4"
B5049		PROLUNGA M-F 1/4"	EXTENSION	DISTANZSTÜCK	RALLONGE	DISTANCIADOR
B5053	*	VITE FORATA 1/4	SCREW 1/4	SCHRAUBE 1/4"	BOUCHON RENIFLARD 1/4"	TORNILLO CON ORIFICIO 1/4"
B5062	*	KIT VALVOLA BLOCCA CILINDRO	CYLINDER SAFETY VALVE ASSEMBLY	ZYLINDERSPERRVENTIL	ENSEMBLE CLAPET PARACHUTE	KIT VÁLVULA DE BLOQUEO
B5076		PATTINO LATERALE Ø35X17	SIDE SLIDING PAD Ø35X17	SEITLICHER GLEITSCHUH Ø35X17	PATIN LATÉRAL Ø35X17	PATÍN LATERAL Ø35X17
B5085		DADOBLK BASSO M 6 6S. UNI 7474	SELF-LOCKING NUT M6	SELBSTSICHERNDE MUTTER M6	ECROU FREIN M6 UNI 7474	TUERCA AUTOBLOCANTE M6 UNI 7474
B5088		DADO BLOK M8 UNI 7474	NUT M8 UNI 7474	MUTTER BLOCK. M8 UNI 7474	ECROU FREIN M8 UNI 7474	TUERCA AUTOBLOCANTE M8 UNI 7474
B5253		PASSACAVO GEWISS PG 13,5	CABLE CLAMP GEWISS PG13,5	KABELDURCHGANG GEWISS PG 13,5	PASSE-CÂBLE GEWISS PG13,5	PASACABLE GEWISS PG13,5
B5289	*	FUSIBILE 10X38 1A aM	FUSE 10X38 1A aM	SCHMELZSICHERUNG 10X38 1A aM	FUSIBLE 10X38 1A aM	FUSIBILE 10X38 1A aM
B5290	*	FUSIBILE 10X38 6A aM	FUSE 10X38 6A aM	SCHMELZSICHERUNG 10X38 6A aM	FUSIBLE 10X38 6A aM	FUSIBILE 10X38 6A aM
B5386		VALVOLA CE1-NC-EM	VALVE	VENTIL	SOUPAPE	VÁLVULA
B5395		KIT FISSAGGIO SERBATOI IN PVC	TANK FASTENING KIT	TANK-BEFESTIGUNGSSET	ENSEMBLE FIXATIONS RESERVOIR	JUEGO SUJECION DEPOSITO
B5406		COLLETTORE KE2000 80-250BAR	MANIFOLD	SAMMLER	COLLECTEUR	COLECTOR
B5418		BOBINA 24V 50/60HZ+CONNETTORE	COIL	SPULE	BOBINE	BOBINA
B5419		TAPPO X PIOMBATURA VM15	PLUG	DECKEL	BOUCHON	TAPÓN
B5425		FILTRO ASPIRAZIONE 3/8"	AIR FILTER	ANSAUGFILTER	FILTRE ASPIRATION	FILTRO DE ASPIRACION
B5428		RONDELLA GROWER 8,4 UNI1751 ZB	WASHER	UNTERLEGSCHIEBE	RONDELLE	ARANDELA
B5429		TAPPO DIN 908 1/4+RONDELL.RAME	PLUG	DECKEL	BOUCHON	TAPÓN
B5431		TUBO DI SCARICO M12X1 L=300	DRAIN PIPE	ABLASSROHR	TUBE DE RETOUR	TUBO DE DESCARGA
B5432		TUBO ASPIRAZ.VERTIC.L=240	SUCTION PIPE	ANSAUGROHR	TUBE ASPIRATION	TUBO ASPIRACION
B5433		SERBAT.L9 PVC NERO CENTR.K3	TANK	BEÄHELTER	RÉSERVOIR	DEPÓSITO
B5434		TAPPO TC4 X VALV.3/4"-16UNF	PLUG	DECKEL	BOUCHON	TAPÓN
B5435		VALVOLA STF14P 9L/MIN	VALVE	VENTIL	SOUPAPE	VÁLVULA
B5436		POMPA 18 10A5X348N 5CC/REV	PUMP	PUMPE	POMPE	BOMBA
B5437		VITE TCCE M8X100 UNI 5931 ZB	SCREW	SCHRAUBE	VIS	TORNILLO
B5441		VALVOLA DI RITEGNO 3/8" KE	CHECK VALVE	RUECKSCHLAGVENTIL	CLAPET ANTI-RETOUR	VALVULA DE NO RETROCESO
B5442		VALVOLA DI MASSIMA15 80-250BAR	MAX. PRESSURE VALVE15 80-250BAR	UEBERDRUCKVENTIL15 80-250BAR	CLAPET DE PRESSION MAX.15 80-250BAR	VALVULA DE MAXIMA PRESION15 80-250BAR
B5453		EL.VALV.COMPL.CENTRAL.K3	ELECTRO-VALVE	ELEKTROVENTIL	ELECTROVANNE COMPLÈTE	ELECTROVÁLVULA
B5491		GIUNTO POMPA K3	CONNECTING PUMP K3	GELINK PUMPE K3	ACCOUPLEMENT DE POMPE K3	ACOPLAMIENTO BOMBA K3
B5654	*	PULSANTE NERO + 1 CONTATTO N.O.	BLACK PUSH-BUTTON + 1 N.O. CONTACT	SCHWARZ DRUCKKNOPF + 1 N.O. KONTAKTGEBER	BOUTON NOIR + 1 CONTACT N.O.	PULSADOR NEGRO + 1 CONTACTO N.O.
B5655	*	PULSANTE NERO + 2 CONTATTI N.O.	BLACK PUSH-BUTTON + 2 N.O. CONTACTS	SCHWARZ DRUCKKNOPF + 2 N.O. KONTAKTGEBER	BOUTON NOIR + 2 CONTACTS N.O.	PULSADOR NEGRO + 2 CONTACTOS N.O.
B5656	*	PULSANTE GRIGIO + 1 CONTATTO N.O.	GREY PUSH-BUTTON + 1 N.O. CONTACT	GRAU DRUCKKNOPF + 1 N.O. KONTAKTGEBER	BOUTON GRIS + 1 CONTACT N.O.	PULSADOR GRIS + 1 CONTACTO N.O.
B5671		INTERRUTTORE GENERALE	MASTER SWITCH ASSEMBLY	KOMPLETTER SCHALTER	INTERRUPTEUR COMPLET	INTERRUPTOR GENERAL
B5943		COPRIMORSETTIERA MOTORE	MOTOR TERMINAL BOARD COVER	KLEMMENBRETTABDECKUNG	COUVERCLE BORNIER	TAPA CAJA DE BORNES
B5945		COPRIVENTOLA MOTORE	MOTOR AIR-CONVEYOR	LUEFTERABDECKUNG	PROTECTION DU VENTILATEUR	PROTECCION VENTILADOR
B6021		KIT STAFFA SUPPORTO	SUPPORT BRACKER KIT	HALTERUNGSBÜGELSET	SUPPORT COMPLET AVEC VIS	KIT ESTRIBO SOPORTE
B6070		CENTRAL.K3 4 COLONNE	GEARCASE	GERAET	CENTRALE	CENTRALITA
B6078		CENTRAL.K3 230-400/50T 2,2KW 4COL	GEARCASE	GERAET	CENTRALE	CENTRALITA

B6080		CENTRAL.K3 230/50M 2,2KW 4COL	GEARCASE	GERAET	CENTRALE	CENTRALITA
B6091		TAPPO SERBATOIO	TANK PLUG	TANKVERSCHLUß	BOUCHON DE RÉSERVOIR	TAPÓN DEPÓSITO
B6500		CASSETTA PLASTICA MOD.GEWISS 44208	ELECTRIC BOX MOD. GEWISS 44208	KUNSTSTOFFKASTEN MOD. GEWISS 44208	COFFRET PLASTIQUE 435 GEWISS 44208	CAJA DE PLÁSTICO 435 GEWISS 44208
B6503		PIASTRA PER CASSETTA MOD. 44616	PLATE GEWISS 44616	PLATTE GEWISS 44616	PLATINE GEWISS 44616	PLACA GEWISS 44616
B6511		PORTAFUSIBILE 10X38 WIMEX PCH1	FUSE CARRIER 10X38 WIMEX PCH10X38	SCHMELZSICHERUNGHALTER	PORTE-FUSIBLE 10X38 WIMEX PCH 10X38	PORTAFUSIBLES 10X38 WIMEX PCH1
B6513		PASSACAVO GEWISS PG 9	CABLE CLAMP GEWISS PG9	KABELDURCHGANG GEWISS PG 9	PASSE-CÂBLE GEWISS PG9	PASACABLE GEWISS PG9
B6514		PASSACAVO GEWISS PG11	CABLE CLAMP GEWISS PG11	KABELDURCHGANG GEWISS PG11	PRESSE-ÉTOUPE GEWISS PG11	PASACABLE GEWISS PG11
B6522		MORSETTO SPRECHER VU4-4	TERMINAL SPRECHER VU4-4	KLEMME SPRECHER VU4-4	BORNIER SPRECHER VU4-4	TERMINAL SPRECHER VU4-4
B6525		MORSETTO SPRECHER VUPE4-4	TERMINAL SPRECHER VUPE4-4	KLEMME SPRECHER VUPE4-4	BORNIER SPRECHER VUPE 4-4	TERMINAL SPRECHER VUPE4-4
B6538		MORSETTO SPRECHER VU 4-6	TERMINAL SPRECHER VU4-6	KLEMME VU 4-6	BORNIER SPRECHER VU 4-6	TERMINAL SPRECHER VU4-6
B6539		MORSETTO SPRECHER VUPE 4-6	TERMINAL SPRECHER VUPE4-6	KLEMME SPRECHER VUPE4-6	BORNIER SPRECHER VUPE 4-6	TERMINAL SPRECHER VUPE4-6
B6546		CONNETTORE ELETTROMAGNETE	ELECTROMAGNET CONNECTOR	ANSCHLUSS FÜR ELEKTROMAGNET	CONNECTEUR POUR ÉLECTRO-AIMANT	CONECTOR PARA ELECTROIMÁN
B6590		MOTORE TRIFASE 230/400V 50HZ 2,2KWV-K3	MOTOR 3PHASE 230/400V 50HZ 2,2KW-K3	MOTOR DREHSTROM 230/400V 50HZ 2,2KW-K3	MOTEUR ÉLECTRIQUE TRIPHASÉ 230/400V 50HZ 2,2KW-K3	MOTOR ELÉCTRICO TRIFÁSICO 230/380 50HX 2,2 KW-K3
B6591		MOTORE B14 MN 230V 50HZ 2,2KW-K3	MOTOR B14 SINGLE PHASE 230V 50HZ 2,2KW-K3	ELEKTRO-MOTORR B14 EINPHASENSTROM 230V 50HZ 2,2KW-K3	MOTEUR ÉLECTRIQUE MONOPHASÉ B14 230V 50 HZ 2,2 KW-K3	MOTOR ELÉCTRICO MN B14 230V 50HZ 2,2KW-K3
C0062		RONDELLA Ø10,5X21 UNI 6592	WASHER Ø10,5X21	SCHEIBE Ø10,5X21	RONDELLE Ø10,5X21	ARANDELA PLANA Ø10 5X21
C0099		VITE TE 6X20 8.8 UNI 5739	SCREW M6X20 - 8.8	SCHRAUBE M6X20 8.8	VIS TH M6 X 20 UNI 5739	TORNILLO TE M6X20 UNI 5739
C0100		RONDELLA Ø8,4X17 UNI 6592	WASHER Ø8,4X17 UNI 6592	SCHEIBE Ø8,4X17 UNI 6592	RONDELLE Ø8,4X17 UNI 6592	ARANDELA Ø8 ZINCADA
C0120		RONDELLA Ø9X24 UNI 6593	WASHER Ø9X24 UNI 6593	SCHEIBE Ø9X24 UNI 6593	RONDELLE Ø8X24 UNI 6593	ARANDELA PLANA Ø8X24
R0311		VITE TCEI M5X30 UNI 5931	SCREW TCEI 5X30 UNI 5931	SCHRAUBE TCEI 5X30 UNI 5931	VIS TCSPC 5X30 UNI 5931	TORNILLO
R2497		SEEGER E16 UNI 7435	RETAINING RING E16 UNI 7435	SEEGER-RING E16 UNI 7435	CIRCLIPS E16 UNI 7435	SEEGER E160 UNI 7435
Z_ZCONS		* = RICAMBI CONSIGLIATI	* = RECOMMENDED SPARE PARTS	* = EMPFOHLENE E-TEILE	* = PIECES DE RECHANGE CONSEILLEES	* = REPUESTOS ACONSEJAIOS



Dichiarazione di conformità - Declaration of Conformity
Konformitätserklärung - Déclaration de conformité
Declaración de conformidad - Overensstemmelseserklæring
Samsverserklæring - Överensstämmande intyg
EG-Conformiteitsverklaring



WERTHER INTERNATIONAL S.p.A.
Via F.Brunelleschi, 12 42040 CADE' (Reggio Emilia) Italy
Tel. ++/+522/9431 (r.a.) Fax ++/+522/941997

con la presente dichiariamo che il ponte sollevatore modello
déclare par la presente que le pont elevateur modèle
hereby we declare that the lift model
hiermit erklären wir, daß Die Hebebühne Modell
por la presente declara, que l'elevador modelo
Vi erklærer hermed, at autoløfter model
Vi erklærer herved, at løftebuk model
Vi förklarar härmed att billyft model
verklaren hiermee, dat

225I



è stato costruito in conformità alle normative 98/37/CEE - 2004/108/CEE - 2006/95/CE e EN1493



a été construite en conformité avec les normes 98/37/CEE - 2004/108/ CEE - 2006/95/CE et EN1493



was manufactured in conformity with the normes 98/37/CEE - 2004/108/CEE - 2006/95/CE and EN1493



in Übereinstimmung mit den Richtlinien 98/37/CEE - 2004/108/CEE - 2006/95/CE und EN1493



ha sido fabricado según las disposiciones 98/37/CEE - 2004/108/CEE - 2006/95/CE y EN1493



er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i 98/37/EØF - 2004/108/EØF - 2006/95/EØF
EN1493



ble produsert i samsvar med direktivene 98/37/CEE - 2004/108/CEE - 2006/95/CE - EN1493



är framställt i överensstämmelse med bestämmelser i RÅDETS DIREKTIV 98/37/EG - 2004/108/EG
- 2006/95/EG - EN1493



waarop deze verklaring betrekking heeft, voldoet aan de voorschriften van richtlijn 98/37/EEG
en 2004/108/EEG en 2006/95/EEG en de daaropvolgende veranderingen en aanvullingen - EN1493

Ente certificatore - Organisme cetrificateur
Certification institute - Prüfsinstitut

Registrazione Nr. - Enregistrement N°
Registered No. - Registrier Nr.

CE0044 TÜV

04 205 - 4089/94

Cadè, 20/11/2008

Vice president Iori Werter