



**CESAB
CARRELLI ELEVATORI
S.p.A. BOLOGNA**
Capitale Sociale L. 5.500.000.000 int. vers.

DIREZIONE E STABILIMENTO:
40132 Bologna
Via Persicetana Vecchia, 10
Tel. 051/20.54.11 (24 linee r.a.)
Telefax 051/72.80.07
Corrispondenza a: CESAB
Cas. Post. 1662 AD 40100 Bologna

Ferrovia: Bologna/Borgo Panigale
Telex 511064 - Cesab - C.C.P. 16622405
Telegr. TLX 511064 Bologna
Comm. Estero 8257/C - M. BO 010653
Iscr. Canc. Trib. BO n. 6503 Reg. Soc.
C.C.I.A.A. BO 84527
Cod. Fisc./Part. IVA: 00281290379

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

Il fabbricante (o suo mandatario stabilito nella comunita')

CESAB CARRELLI ELEVATORI SPA
Via Persicetana Vecchia 10 - Bologna - Italia

dichiara sotto la propria responsabilita' che la macchina
sottoindicata e' conforme alle seguenti Direttive :

Direttiva Macchine 89/392/CEE, successivamente modificata dalle
Direttive CEE 91/368 - 93/44 - 93/68.

Direttiva Compatibilita' Elettromagnetica 89/336/CEE
successivamente modificata dalla Direttiva 92/31/CEE

Direttiva Bassa tensione 73/23/CEE (applicabile per macchina
con trazione elettrica da 80 V)

Marca : CESAB

Tipo : BLITZ 415

Numero di serie :158562

Altri dati supplementari :

GOMMATURA SUPERELASTICA
DISTRIBUTORE 3 VIE
SOLLEV. 4200/2M VT ALT 2150 ING. 2640 CON TRASL.
FORCHE DA UTILIZZARE LUNGHEZZA MAX MM. 1300

Bologna , 23/12/96
Luogo / Data di emissione

Firma :

Nome : RAIMONDO

Cognome : CINTI

Qualifica: CONSIGLIERE DELEGATO

Blitz*priminfarina*

312 315 316 318 320

316L 318L

412 415 416 418 420

416L 418L

I

GB

D

MANUALE USO E MANUTENZIONE

USE AND MAINTENANCE HANDBOOK

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG



Il presente manuale "USO E MANUTENZIONE" costituisce parte integrante del carrello e deve essere facilmente reperibile dal personale addetto alla guida ed alla manutenzione. L'utente, il conducente e l'addetto alla manutenzione hanno l'obbligo di conoscere il contenuto del presente libretto.

This "USE AND MAINTENANCE" handbook is an essential document supplied with the truck and it must be readily accessible to all personnel responsible for driving and maintaining the truck. The end user, the driver and maintenance staff must familiarize themselves with the contents of this handbook.

Diese "BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG" ist wesentlicher Bestandteil des Gabelstaplers und muß für den Fahrer und das Wartungspersonal leicht zugänglich sein. Der Benutzer, der Fahrer und das Wartungspersonal sind verpflichtet, den Inhalt dieser Anleitung zu kennen.

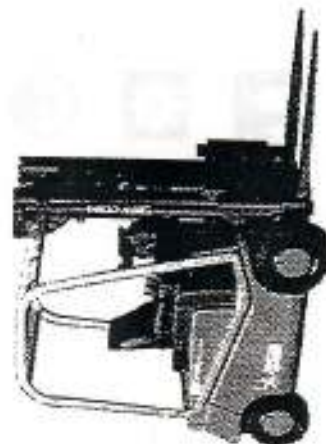




**MANUALE
USO E MANUTENZIONE
BLITZ**

**USE AND MAINTENANCE
MANUAL
BLITZ**

**BETRIEBS- UND
WARTUNGSANLEITUNG
BLITZ**



Tutti i diritti di riproduzione del presente catalogo sono riservati alla

**CESAB
CARRELLI ELEVATORI S. P. A.**

Il testo ed il sistema di numerazione non possono essere usati in altri stampati, ristampati, o tradotti né integralmente né parzialmente senza autorizzazione scritta della

**CESAB
CARRELLI ELEVATORI S. P. A.**

La CESAB si riserva il diritto di apportare tutte le modifiche che riterrà opportune, senza l'obbligo di aggiornare tempestivamente questa pubblicazione.

Copyright by
**CESAB
CARRELLI ELEVATORI S. P. A.**

**STABILIMENTO DI BOLOGNA
UFFICIO DOCUMENTAZIONI TECNICHE**

**CESAB
CARRELLI ELEVATORI S. P. A.**

reserves all rights of reproduction of this handbook

The text and the numbering system may not be used in other printed matter, reprinted or translated, whether entirely or in part, without written authorization from

**CESAB
CARRELLI ELEVATORI S. P. A.**

CESAB reserves the right to make any necessary modifications without obligation to promptly update this handbook.

Copyright by
**CESAB
CARRELLI ELEVATORI S. P. A.**

**BOLOGNA PLANT, TECHNICAL
PUBLICATIONS DEPARTMENT**

Die Firma

**CESAB
CARRELLI ELEVATORI S. P. A.**

behält sich alle Vervielfältigungsrechte dieses Handbuchs vor.

Der Text und das Nummernsystem dürfen ohne schriftliche Genehmigung von

**CESAB
CARRELLI ELEVATORI S. P. A.**

für keine anderen Druckschriften und Nachdrucke verwendet bzw. ganz oder teilweise übersetzt werden.

CESAB behält sich das Recht auf Änderungen vor und ist nicht verpflichtet, das vorliegende Handbuch umgehend auf den neuesten Stand zu bringen.

Copyright by
**CESAB
CARRELLI ELEVATORI S. P. A.**

**WERK BOLOGNA, ABTEILUNG FÜR
TECHNISCHE DOKUMENTATION**

**SIMBOLI UTILIZZATI
NEL MANUALE**

DIVIETI:



Indicazione di operazioni vietate.



Indicazione di divieto di manomissione delle parti indicate nel testo.

AVVERTENZE E PERICOLI



Indicazione di avvertimento per rischi o pericoli indicati nel testo e note importanti che comportano rischi o pericoli.



Indicazione di parti di testo che includono pericoli elettrici.

**SYMBOLS USED IN
THIS MANUAL**

PROHIBITIONS:

Indicating operations prohibited.

Indicating parts which must not be tampered with described in the text.

WARNINGS AND HAZARDS

Indicating warnings of risks or hazards indicated in the text and important notes which involve risks or dangers.

Indicating parts of the text which include electrical hazards.

**IN DIESEM HANDBUCH
VERWENDETE SYMBOLE**

VERBOTE:

Die entsprechende Handlung ist verboten.

Die im Text angeführten bzw. beschriebenen Teile dürfen nicht vergestellt bzw. verändert werden.

WARNUNGEN UND GEFAHREN

Texthinweis auf ein Risiko oder Gefahren bzw. wichtige Anmerkungen, die ein Risiko bzw. Gefahren beinhalten.

Textabschnitte, die elektrische Gefahrenstellen beinhalten.

VARIE



Indicazione di nota importante nel testo.

MISCELLANEOUS

Indicating an important note in the text.

SONSTIGES

Wichtiger Hinweis im Text.



Indicazione nelle tabelle di manutenzione per il controllo visivo e pulizia delle parti indicate.

In the maintenance table indicating a visual control and cleaning of the parts indicated.

Angabe in den Wartungstabellen zur Sichtkontrolle und Reinigung der betreffenden Teile.



Indicazione nelle tabelle di manutenzione per la sostituzione delle parti indicate.

In the maintenance table indicating the replacement of the parts indicated.

Angabe in den Wartungstabellen zum Austausch der betreffenden Teile.



Indicazione nelle tabelle di manutenzione per la lubrificazione delle parti indicate.

In the maintenance table indicating lubrication of the parts indicated.

Angabe in den Wartungstabellen zum Schmieren der betreffenden Teile.



Indicazione nelle tabelle di manutenzione per il serraggio o regolazione delle parti indicate.

In the maintenance table indicating tightening or adjustment of the parts indicated.

Angabe in den Wartungstabellen zum Nachziehen bzw. Einstellen der betreffenden Teile.

INDICE USO E MANUTENZIONE CARRELLI ELETTRICI

INFORMAZIONI GENERALI D'USO pag. 1.2	
NOTE GENERALI pag. 1.2	
Impiego normale del carrello elevatore pag. 1.2	
Apparati opzionali pag. 1.3	
Ambiente di lavoro a condizioni ambientali pag. 1.4	
STABILITÀ pag. 1.5	
Normali condizioni di impiego pag. 1.5	
Normali posizioni di guida pag. 1.6	
CIRCUITI IDROELETTRICI pag. 1.6	
SALDATURE pag. 1.6	
PORATA DEL CARRELLO pag. 1.6	
TRASPORTO DEL CARRELLO pag. 1.7	
SOLLEVAMENTO DEL CARRELLO pag. 1.7	

DESCRIZIONE

COMPONENTI COMUNI pag. 1.8	
SEDILE pag. 1.8	
COMANDI DI MOVIMENTO DEL CARICO pag. 1.8	
E SEGNALI CONVENZIONALI pag. 1.9	

INSTALLAZIONI DI SICUREZZA

STANDARD DEI CARRELLI pag. 1.10	
DISTRIBUITORE IDRAULICO E IMPIANTO pag. 1.10	
GRIGLIE ANTI CECCHIAMENTO E GRIGLIE REGGICARICO pag. 1.10	
PROTEZIONE CONDUCENTE pag. 1.10	
DISPOSITIVO UOMO PRESENTE pag. 1.10	
PERNO POSIZIONAMENTO FORCHE pag. 1.11	
USO DEL CARRELLO pag. 1.12	
AVVERTENZE OBBLIGHI E PROIBIZIONI pag. 1.12	
AVVERTENZE SUI RISCHI RESIDUI pag. 1.13	
PRIMA DELL'USO pag. 1.14	
Prima di avviare il carrello pag. 1.14	
Dopo l'avviamento del carrello pag. 1.15	

AVVIAMENTO E GUIDA DEL CARRELLO

CHIAVE DI AVVIAMENTO pag. 1.17	
OPERAZIONI PER L'AVVIAMENTO pag. 1.17	
NOTIZIE GENERALI PER LA GUIDA DEI CARRELLI pag. 1.17	
VELOCITÀ E FRENATURA pag. 1.19	
USO DEI COMANDI NELLA GUIDA pag. 1.19	
INVERSIONE DEL SENSO DI MARCIA pag. 1.20	
RIMORCHIO DI CARICHI pag. 1.20	
TRAMONTO DI UN CARRELLO IN AVARIA pag. 1.21	
PER UN MIGLIORE UTILIZZO DEL CARRELLO pag. 1.21	

MOVIMENTAZIONE DEL CARICO

NOTE GENERALI SUI CARICHI pag. 1.22	
MOVIMENTAZIONE DEL CARICO A TERRA pag. 1.22	
STIVAGGIO DEL CARICO IN PILA pag. 1.23	
PRENSA DEL CARICO DA UNA PILA pag. 1.23	
CIRCOLAZIONE SULLE PENDENZE, PASSAGGI SOSPESI ED ELEVATORI DI CARRELLI pag. 1.25	
NOTE GENERALI DI GUIDA SULLE PENDENZE pag. 1.25	

INDEX ELECTRIC FORKLIFT TRUCKS USE AND MAINTENANCE

GENERAL INSTRUCTIONS page 1.2	
GENERAL NOTES page 1.2	
Normal use of the forklift truck page 1.2	
Optional equipment page 1.3	
Working environment and conditions page 1.4	
STABILITY page 1.5	
Normal working conditions page 1.5	
Normal driving position page 1.6	
INDUCTIVE CIRCUITS page 1.6	
WELDING page 1.6	
CARRYING CAPACITY page 1.6	
FORKLIFT TRUCK TRANSPORT page 1.7	
LIFTING THE TRUCK page 1.7	

DESCRIPTION OF COMMON COMPONENTS

COMPONENTS page 1.8	
SEAT page 1.8	
LOAD-MOVING COMMANDS AND CONVENTIONAL SIGNS page 1.9	

STANDARD SAFETY FITTINGS ON FORKLIFT TRUCKS

HYDRAULIC CONTROL VALVE AND LIFTING EQUIPMENT page 1.10	
SAFETY GRILLS AND LOAD SUPPORT GRILLS page 1.10	
DRIVER PROTECTION DEVICE page 1.10	
DEADMAN DEVICE page 1.10	
FORK POSITIONING PIN page 1.11	

USE OF THE FORKLIFT TRUCK

WARNINGS, CAUTIONS AND RECOMMENDATIONS page 1.12	
RECOMMENDATIONS FOR OTHER RISKS page 1.13	
BEFORE USE page 1.15	
Before starting up the forklift truck page 1.15	
After starting up the forklift truck page 1.16	

STARTING UP AND DRIVING THE FORKLIFT TRUCK

IGNITION KEY page 1.17	
START UP OPERATIONS page 1.17	
GENERAL INFORMATION FOR FORKLIFT TRUCK DRIVERS page 1.17	
SPEED AND BRAKING page 1.19	
DRIVING CONTROLS page 1.19	
REVERSING page 1.20	
TOWING LOADS page 1.20	
TOWING A TRUCK THAT HAS BROKEN DOWN TO MAKE THE MOST OF THE FORKLIFT TRUCK page 1.21	

MOVING THE LOAD

GENERAL NOTES ON LOADS page 1.22	
PICKING UP A LOAD FROM THE GROUND page 1.22	
STACKING THE LOAD page 1.23	
PICKING UP A LOAD FROM A STACK page 1.23	
DRIVING ON GRADIENTS, BRIDGES OR TRUCK ELEVATORS page 1.25	
GENERAL RECOMMENDATIONS FOR DRIVING ON GRADIENTS page 1.25	

INHALTVERZEICHNIS BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG ELEKTRISCHE GABELSTAPLER ALLGEMEINE BETRIEBS-

ANLEITUNGEN Seite 1.2	
ALGEMEINE HINWEISE Seite 1.2	
Normale Bedienung des Staplers Seite 1.2	
Zusätzliche Ausstattungen Seite 1.3	
Arbeitsumfeld und Umgebungsbedingungen Seite 1.4	
STABILITÄT Seite 1.5	
Normale Einsatzbedingungen Seite 1.5	
Normale Fahrweise Seite 1.6	
INDUKTIVE STROMKREISE Seite 1.6	
SCHWEIßVERBINDUNGEN Seite 1.6	
TRAGFÄHIGKEIT DES STAPLERS Seite 1.6	
TRANSPORT DES STAPLERS Seite 1.7	
HEBEN DES STAPLERS Seite 1.7	

BESCHREIBUNG DER GEMEINSAMEN BAUTEILE

BAUTEILE Seite 1.8	
FAHRERSITZ Seite 1.8	
BEDIENELEMENTE ZUM BEFÖRDERN VON LASTEN UND KONVENTIONELLE ZEICHEN Seite 1.9	

STANDARD-SICHERHEITSEINRICHTUNGEN DER GABELSTAPLER

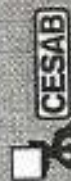
HYDRAULISCHER VERBREMSSCHALTER UND KABELSCHLÜSSEL ZUR SICHERUNG VON QUETSCHSTELLEN UND LASTSCHUTZTRITZER Seite 1.10	
FAHRERSCHUTZDACH Seite 1.10	
TOTMANNSCHALTUNG Seite 1.10	
GABELSICHERUNGSGESTIFT Seite 1.11	
VERBREMSSCHALTER DES STAPLERS Seite 1.12	
HINWEISE - FLUCHTEN - VERBOTE Seite 1.12	
RESTGEBIETEN Seite 1.13	
VOR DEM BETRIEB Seite 1.15	
Vor der Inbetriebnahme des Staplers Seite 1.15	
Nach der Inbetriebnahme des Staplers Seite 1.16	

INBETRIEBNAHME UND FAHREN MIT DEM STAPLER

ZÜNDSCHLÜSSEL Seite 1.17	
INBETRIEBNAHME Seite 1.17	
ALGEMEINE HINWEISE ZUM FAHREN MIT GABELSTAPLERN Seite 1.17	
GESCHWINDIGKEIT UND BREMSSEN Seite 1.19	
BEDIENELEMENTE BEIM FAHREN Seite 1.19	
FAHRRICHTUNGSSUMMKUHR Seite 1.20	
SCHLEPPEN VON LASTEN Seite 1.20	
ABSCHLEPPEN EINES DEFIZITEN STAPLERS FÜR DEN OPTIMALLEN EINSATZ DES STAPLERS Seite 1.21	

BEFÖRDERN VON LASTEN

ALGEMEINE HINWEISE ZU DEN LASTEN Seite 1.22	
AUFNEHMEN DER LAST VOM BODEN Seite 1.22	
ABSETZEN DER LAST AUF DEM STAPEL Seite 1.23	
AUFNEHMEN DER LAST VOM STAPEL Seite 1.23	
FAHREN AUF STEIGUNGEN, BRÜCKEN UND HERBEIHNEN FÜR STAPLER Seite 1.25	
ALGEMEINE HINWEISE ZUM FAHREN AUF STEIGUNGEN Seite 1.25	



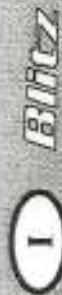
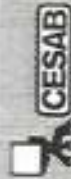
GUIDA IN SALITA	pag. 1,25
GUIDA IN DISCESA	pag. 1,26
GUIDA SUI PASSAGGI SOPRESI E SUGLI ELEVATORI	pag. 1,26
PARCHEGGIO DEL CARRELLO	pag. 1,27
REGOLE PER IL PARCHEGGIO	pag. 1,27
SOSTITUZIONE E RICARICA DELLA BATTERIA	pag. 1,28
NOTE GENERALI	pag. 1,28
RICARICA BATTERIA	pag. 1,28
SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA	pag. 1,31
Estrazione della batteria	pag. 1,31
Introduzione della batteria	pag. 1,32
INFORMAZIONI GENERALI DI MANUTENZIONE	pag. 1,33
AVVERTENZE GENERALI	pag. 1,33
Livelli di qualita per la manutenzione	pag. 1,33
Periodi di manutenzione	pag. 1,34
Copie di smarrigo	pag. 1,34
Preposizione del cambio per la manutenzione	pag. 1,34
Ricambi consigliati	pag. 1,35
MONTAGGI DI ATTREZZATURE AL CARRELLO	pag. 1,35
MOTORI ELETTRICI	pag. 1,36
MOTORI DI TRAZIONE E SOLLEVAMENTO	pag. 1,36
ELETTROVALVOLI	pag. 1,36
GRUPPO DI SOLLEVAMENTO	pag. 1,37
IMPIANTO IDRAULICO DI SOLLEVAMENTO	pag. 1,37
MONTANTI	pag. 1,37
Controllo del frenaggio	pag. 1,37
Controllo della catena	pag. 1,38
Posizionamento del carrellino postaforca	pag. 1,38
CONTROLLI DELLE FORCHE	pag. 1,39
RIKITO DELLA FORCA DAL SERVIZIO	pag. 1,40
CONTROLLI DELLE INSTALLAZIONI DI SICUREZZA	pag. 1,41
RUOTE	pag. 1,42
SICUREZZA DI CERCHI E RUOTE	pag. 1,42
NELL'IMPIEGO DEL CARRELLO	pag. 1,42
SOLLEVAMENTO DEL CARRELLO PER SOSTITUZIONE DEI CERCHI GOMMATI	pag. 1,43
COPPIE DI SERRAGGIO RUOTE	pag. 1,43
ISTRUZIONI SPECIALI PER LA GOMMATURA - PNEUMATICA	pag. 1,43
MANUTENZIONI PARTICOLARI	pag. 1,45
STIVAGGIO DEL CARRELLO	pag. 1,45
LAVAGGIO DEL CARRELLO	pag. 1,45
SEDILE CONDUCENTE	pag. 1,46
IMPIANTO ELETTRICO	pag. 1,47
BATTERIA E CARICABATTERIA	pag. 1,47
SPINA - PRESA	pag. 1,48
MANUTENZIONI ELETTRICHE VARE	pag. 1,48
APPENDICI DI MANUTENZIONE	pag. 1,48
MANUTENZIONI AGGIUNTIVE IN RCDAGGIO	pag. 1,48
(1.A)	pag. 1,48
(1.B)	pag. 1,48
(1.C)	pag. 1,50



DRIVING UP A SLOPE	page 1,25
DRIVING DOWN A SLOPE	page 1,26
DRIVING ON BRIDGES AND ON ELEVATORS	page 1,26
PARKING THE FORKLIFT TRUCK	page 1,27
PARKING RECOMMENDATIONS	page 1,27
RECHARGING AND CHANGING THE BATTERY	page 1,28
GENERAL NOTES	page 1,28
BATTERY RECHARGING	page 1,28
BATTERY REPLACEMENT	page 1,31
Battery extraction	page 1,31
Installing the battery	page 1,32
GENERAL MAINTENANCE INSTRUCTIONS	page 1,33
GENERAL RECOMMENDATIONS	page 1,33
Maintenance staff qualification levels	page 1,33
Servicing periods	page 1,34
Tightening torque	page 1,34
Preparing the forklift truck for maintenance	page 1,34
Recommended spare parts	page 1,35
FITTING EQUIPMENT ON THE VEHICLE	page 1,35
ELECTRIC MOTORS	page 1,36
DRIVE AND LIFTING MOTORS	page 1,36
ELECTRIC FANS	page 1,36
LIFTING EQUIPMENT	page 1,37
HYDRAULIC CONTROL VALVE	page 1,37
MASTS	page 1,37
Tiling of the mast	page 1,37
Checking the chains	page 1,38
Positioning the fork mounting carriage	page 1,38
FORK INSPECTIONS	page 1,38
WITHDRAWAL OF THE FORKS FROM SERVICE	page 1,40
WHEELS	page 1,41
CONTROL OF SAFETY EQUIPMENT	page 1,42
THE SAFETY OF RIMS AND WHEELS	page 1,42
FOR FORKLIFT TRUCKS	page 1,42
LIFTING THE TRUCK TO REPLACE THE RUBBER WHEELS	page 1,43
WHEEL TIGHTENING TORQUES	page 1,43
SPECIAL INSTRUCTIONS FOR PNEUMATIC TYRES	page 1,43
SPECIAL MAINTENANCE OPERATIONS	page 1,45
STORING THE FORKLIFT TRUCK	page 1,45
WASHING THE TRUCK	page 1,45
DRIVER SEAT	page 1,46
ELECTRICAL SYSTEM	page 1,47
BATTERY AND BATTERY CHARGER	page 1,47
BATTERY CONNECTOR	page 1,48
VARIOUS ELECTRICAL MAINTENANCE OPERATIONS	page 1,48
MAINTENANCE APPENDIX	page 1,48
ADDITIONAL MAINTENANCE DURING RUNNING IN	page 1,48
(1.A)	page 1,48
(1.B)	page 1,48
(1.C)	page 1,50



BERGAUFFAHRT	Seite 1,25
BERGABFAHRT	Seite 1,26
FAHREN AUF BRÜCKEN UND HEBELBÜHNEN	Seite 1,26
PARKEN DES STAPLERS	Seite 1,27
VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM PARKEN	Seite 1,27
AUFLADEN UND WECHSEL DER BATTERIE	Seite 1,28
ALLGEMEINE HINWEISE	Seite 1,28
AUFLADEN DER BATTERIE	Seite 1,28
WECHSEL DER BATTERIE	Seite 1,31
Ausbau der Batterie	Seite 1,31
Einbau der Batterie	Seite 1,32
ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR WARTUNG	Seite 1,33
ALLGEMEINE HINWEISE	Seite 1,33
Qualifikation für die Wartung	Seite 1,33
Wartungsintervalle	Seite 1,34
Anzugsparameter	Seite 1,34
Vorbereitung des Staplers für die Wartung	Seite 1,34
Empfohlene Ersatzteile	Seite 1,35
ENBAU VON AUSRÜSTUNGEN AM STAPLER	Seite 1,35
ELEKTROMOTOREN	Seite 1,36
FAHR- UND HUBMOTOREN	Seite 1,36
ELEKTROLÜFTER	Seite 1,36
HUBANLAGE	Seite 1,37
HUBVERBÄULIK	Seite 1,37
HUBGERÜST	Seite 1,37
Neigung des Hubgerüstes	Seite 1,37
Kontrollen der Ketten	Seite 1,38
Stellung des Gabelträgers	Seite 1,38
KONTROLLE DER GABEL AUSSERBETRIEBNAHME DER GABEL	Seite 1,39
KONTROLLE DER SICHERHEITSEINRICHTUNGEN	Seite 1,40
RÄDER	Seite 1,41
ENRICHTUNGEN	Seite 1,41
SICHERHEIT DER FELGEN UND RÄDER BEIM EINSATZ DES STAPLERS	Seite 1,42
HEBEN DES STAPLERS ZUM WECHSEL DER FELGEN UND REIFEN	Seite 1,43
ANZUGSMOMENTE DER RÄDER	Seite 1,43
SPEZIELLE ANLEITUNGEN FÜR LUFTBEREIFUNG	Seite 1,43
SPEZIELLE WARTUNGSARBEITEN	Seite 1,45
LAGERUNG DES STAPLERS	Seite 1,45
WASCHEN DES STAPLERS	Seite 1,45
FAHRERSITZ	Seite 1,46
ELEKTRIK	Seite 1,47
BATTERIE UND LADegerät	Seite 1,47
BATTERIESTECKER	Seite 1,48
DIVERSE WARTUNGSARBEITEN AN DER ELEKTRIK	Seite 1,48
ANHANG - WARTUNG DER ELEKTROSTAPLER	Seite 1,48
ZUSÄTZLICHE WARTUNG BEIM EINFAHREN	Seite 1,48
(1.A)	Seite 1,48
(1.B)	Seite 1,48
(1.C)	pag. 1,50



**INDICE
INFORMAZIONI
E MANUTENZIONE
CARRELLI BLITZ**

INFORMAZIONI SUL CARRELLO .. pag. 2.2

DESCRIZIONE PARTI PRINCIPALI pag. 2.2

COMPONENTI CARATTERISTICI DEL CARRELLO pag. 2.2

SEDELE pag. 2.3

PANNELLO STRUMENTAZIONE pag. 2.4

CRUSCOTTO pag. 2.4

FUNZIONE DEGLI INTERRUTTORI pag. 2.4

INDICAZIONI DEL CRUSCOTTO pag. 2.5

VOLANTE pag. 2.7

CLACSON pag. 2.7

LEVA COMANDO INDICATORI DI DIREZIONE (optional) pag. 2.7

PEDALIERA pag. 2.8

MANERORE DI MARCIA AL VOLANTE pag. 2.8

MANGIOLA SOLLEVAMENTO COFANO BATTERIA pag. 2.9

SPINA - PRESA pag. 2.9

GRUPPO LEVE - MOVIMENTAZIONE CARICO pag. 2.9

FRENO DI SERVIZIO pag. 2.10

FRENO DI STAZIONAMENTO E SOCCORSO pag. 2.10

FRENOTURA ELETTRICA A RILASCIO pag. 2.10

INSTALLAZIONI DI SICUREZZA pag.2.11

FINE CORSA DI SICUREZZA DEI CARRELLI PORTA FORCHE pag. 2.11

COLLARI DI RITEGNO DEI MARTINETTI DI SOLLEVAMENTO DEI MONTANTI pag. 2.11

SPINA - PRESA pag. 2.12

DATI FONDAMENTALI DEL CARRELLO .. pag.2.13

TARGA DELLE PORTATE pag. 2.13

TARGA IDENTIFICATRICE pag. 2.13

GOMMATRICE STANDARD pag. 2.13

CARATTERISTICHE CARRELLI 3 RUOTE pag. 2.14

CORRIDI DI STIVAGGIO A 90° pag. 2.15

LARGHEZZA CORRIDI DI STIVAGGIO A 90° PER CARRELLI A 3 RUOTE pag. 2.16

CARATTERISTICHE CARRELLI 4 RUOTE pag. 2.16

LARGHEZZA CORRIDI DI STIVAGGIO A 90° PER CARRELLI A 4 RUOTE pag. 2.17

PERNO DI TRAMO pag. 2.18

PUNTI DI AGGANCIO PER IL SOLLEVAMENTO DEL CARRELLO pag. 2.18

MANUTENZIONE BLITZ pag.2.19

GENERALITÀ pag.2.19

TRASMISSIONE pag.2.19

GRUPPO TRAZIONE pag. 2.19

PEDALI DI MARCIA pag. 2.20

GRUPPO DI SOLLEVAMENTO pag.2.21

DISTRIBUTORE IDRAULICO pag. 2.21

FILTRO E OLIO DI SOLLEVAMENTO pag. 2.21

MONTANTI pag. 2.22

Coloni di legno dei mandrini laterali di sollevamento pag. 2.22

Pattini e tutti i parti montati pag. 2.23

LUBRIFICAZIONE DEL GRUPPO DI SOLLEVAMENTO pag. 2.23



**INDEX
BLITZ FORKLIFT TRUCK
INFORMATION AND
MAINTENANCE**

INFORMATION ON FORKLIFT TRUCK page 2.2

DESCRIPTION OF MAIN PARTS page 2.2

CHARACTERISTIC FORKLIFT TRUCK COMPONENTS page 2.2

SEAT page 2.3

INSTRUMENT PANEL page 2.4

DASHBOARD page 2.4

SWITCH FUNCTIONS page 2.4

DASHBOARD CONTROLS page 2.5

STEERING WHEEL page 2.7

HORN page 2.7

INDICATOR LEVER (optional) page 2.7

PEDALS page 2.8

DRIVE DIRECTION LEVER ON STEERING COLUMN page 2.8

BATTERY COVER HANDLE page 2.9

BATTERY CONNECTOR page 2.9

LEVER UNIT - LOAD HANDLING page 2.9

SERVICE BRAKE page 2.9

PARKING AND EMERGENCY BRAKE page 2.10

ELECTRIC ACCELERATOR RELEASE BRAKING page 2.10

DESCRIPTION OF SAFETY FITTINGS page 2.11

SAFETY FORK CARRIAGE END STOPS page 2.11

MAST LIFTING JACK COLLARS page 2.12

BATTERY CONNECTOR page 2.12

BASIC FORKLIFT TRUCK DATA page 2.13

RATING PLATE page 2.13

IDENTITY PLATE page 2.13

STANDARD TYRES page 2.13

3-WHEEL FORKLIFT TRUCK FEATURES page 2.14

90° STOWING PASSAGE page 2.15

WIDTH OF 90° STOWING PASSAGE FOR BLITZ 3R page 2.16

4-WHEEL FORKLIFT TRUCK CHARACTERISTICS page 2.16

90° STOWING PASSAGE WIDTH FOR BLITZ 4R page 2.17

TOWING PIN page 2.18

HOOK ATTACHMENT POINTS FOR LIFTING THE TRUCK page 2.18

BLITZ MAINTENANCE page 2.19

GENERAL page 2.19

TRANSMISSION page 2.19

DRIVE UNIT page 2.19

ACCELERATOR PEDALS page 2.20

LIFTING EQUIPMENT page 2.21

HYDRAULIC VALVE page 2.21

LIFTING EQUIPMENT OIL AND FILTER page 2.21

MASTS page 2.22

Lifting site jack collars page 2.22

Most guide shoes and rollers page 2.23

LUBRICATION OF LIFTING EQUIPMENT page 2.23



**INHALTVERZEICHNIS
INFORMATIONEN UND
WARTUNG DER
GABELSTAPLER BLITZ**

INFORMATIONEN ZUM GABELSTAPLER Seite 2.2

BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN BAUTEILE Seite 2.2

HAUPTBESTANDTEILE DES STAPLERS Seite 2.2

FAHRERSITZ Seite 2.3

INSTRUMENTENBRET Seite 2.4

ARMATURENBRETT Seite 2.4

FUNKTION DER SCHALTER Seite 2.4

LEUCHTANZEIGEN ARMATURENBRETT Seite 2.5

LENKRAD Seite 2.7

HUPPE Seite 2.7

HEBEL FAHRRICHTUNGSANZEIGER (Optional) Seite 2.7

PEDALIERE Seite 2.8

FAHRRICHTUNGSMANUEVERHEBEL AM LENKRAD Seite 2.8

ÖFFNUNGSHEBEL BATTERIEDECKEL Seite 2.9

BATTERIESTECKER Seite 2.9

BEDIENHEBEL - HANDLUNG DER LAST Seite 2.9

BETRIEBSBREMSE Seite 2.9

FESTSTELL- UND NOTBREMSE Seite 2.10

ELEKTRISCHE BREMSUNG BEIM LOSLASSEN DES PEDALS Seite 2.10

BESCHREIBUNG DER SICHERHEITSEINRICHTUNGEN Seite 2.11

SICHERHEITSSCHLÄGE GABELTRÄGER Seite 2.11

BUNDENGE DER HUBZYLINDER Seite 2.11

BATTERIESTECKER Seite 2.12

WICHTIGSTE TECHNISCHE DATEN DES STAPLERS Seite 2.13

TYPENSCHILD MIT TRAGFÄHIGKEITSDATEN Seite 2.13

KENNISCHILD Seite 2.13

STANDARDBEREIFUNG Seite 2.13

MERKMALE DER GABELSTAPLER 3 RÄDER Seite 2.14

90°-LAGERKORRIDORE Seite 2.15

BREITE DER 90°-LAGERKORRIDORE BLITZ 3R Seite 2.16

MERKMALE DER GABELSTAPLER 4 RÄDER Seite 2.16

BREITE DER 90°-LAGERKORRIDORE BLITZ 4R Seite 2.17

ABSCHLEPPZAPFEN Seite 2.18

ANSCHLAGSTELLEN ZUM HEBEN DES GABELSTAPLERS Seite 2.18

WARTUNG BLITZ Seite 2.19

ALLGEMEINES Seite 2.19

ANTRIEB Seite 2.19

FAHRANTRIEB Seite 2.19

FAHRPEDALE Seite 2.20

HUBWERK Seite 2.21

HYDRAULIK-STEUERBLOCK Seite 2.21

FILTRO UND ÖL DER HUBHYDRAULIK Seite 2.21

HUBEROST Seite 2.22

Bedingungen der seitlichen Hubzylinder Seite 2.22

Getriebe und Führungspoten des Hubgeräts Seite 2.23

SCHMERUNG DES HUBWERKS Seite 2.23



CONTROLLI DELLE INSTALLAZIONI DI SICUREZZA

GRUPPO STERZO 3 RUOTE pag. 2.24
 COMANDO STERZO A TRE RUOTE pag. 2.25
 CONTROLLO DELLE TENUTE E PULIZIA DELL'IMPIANTO IDROGUIDA pag. 2.25

GRUPPO STERZO 4 RUOTE pag. 2.26

COMANDO STERZO A QUATTRO RUOTE pag. 2.26
 CONTROLLO DELLE TENUTE E PULIZIA DELL'IMPIANTO IDROGUIDA pag. 2.26

FRENI pag. 2.27

SCHEMA IMPIANTO FRENO DI SERVIZIO pag. 2.27
 CONTROLLO DEL FRENO DI SERVIZIO pag. 2.27
 SCHEMA DEL FRENO DI STAZIONAMENTO pag. 2.26
 CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL FRENO DI STAZIONAMENTO pag. 2.26

IMPIANTO ELETTRICO pag. 2.28

DIAGNOSTICA TRAZIONE pag. 2.28
 DIAGNOSTICA SOLLEVAMENTO pag. 2.30
 CONTROLLO DELLE SICUREZZE pag. 2.30
 COMANDO ELETTRONICO pag. 2.32
 TELERUTTORI pag. 2.32
 FURBILI pag. 2.32
 SPAZZOLE MOTORI pag. 2.33
 FRESSIONI DI GOMFIAGGIO pag. 2.33

APPENDICI DI MANUTENZIONE pag. 2.34

COPPIE DI SERRAGGIO pag. 2.34
 (2.A)
 MANUTENZIONI AGGIUNTIVE IN RODAGGIO pag. 2.35
 (2.B)
 TEMPI DI MANUTENZIONE pag. 2.35
 (2.C)
 (2.D)
 SPECIFICHE OLI E GRASSI pag. 2.37
 (2.E)
 PESI CARRELLI pag. 2.38
 (2.F)
 PESI E CAPACITÀ BATTERIE pag. 2.38
 (2.G)
 RICICLAGGI pag. 2.40
 (2.H)
 SCHEMA ELETTRICO pag. 2.41
 (2.I)
 ATTREZZATURE SPECIALI pag. 2.42
 (2.J)
 Sollevamento carrelli con cabina

INDICE RICHIAMI DA ETICHETTE

SALDATURE pag. 1.6
 LIMITE PORTATA MASSIMO pag. 1.7
 FRENO DI STAZIONAMENTO pag. 2.10
 OLIO SOLLEVAMENTO pag. 2.21
 LIQUIDO FREMI pag. 2.20
 SCONESSIONE BATTERIA pag. 2.32

SAFETY EQUIPMENT CONTROLS page 2.24

3-WHEEL STEERING UNIT page 2.25
 3-WHEEL STEERING COMMAND page 2.25
 3-WHEEL AND 4-WHEEL POWER STEERING SYSTEM SEAL CONTROL AND CLEANING page 2.25

4-WHEEL STEERING UNIT page 2.26

4-WHEEL STEERING COMMAND page 2.26
 3-WHEEL AND 4-WHEEL POWER STEERING SYSTEM SEAL CONTROL AND CLEANING page 2.26

BRAKES page 2.27

SERVICE BRAKE SYSTEM DIAGRAM page 2.27
 SERVICE BRAKE CONTROL page 2.27
 PARKING BRAKE DIAGRAM page 2.26
 PARKING BRAKE CONTROL AND ADJUSTMENT page 2.26

ELECTRICAL SYSTEM page 2.28

DRIVE DIAGNOSTICS page 2.28
 LIFTING DIAGNOSIS page 2.29
 CONTROL OF SAFETY CIRCUITS page 2.30
 ELECTRONIC CONTROL page 2.32
 CONTACTORS page 2.32
 FUSES page 2.32
 MOTOR BRUSHES page 2.33
 INFLATING PRESSURES AND TIGHTENING TORQUES page 2.34

APPENDIX MAINTENANCE page 2.34

(2.A)
 ADDITIONAL RUNNING-IN MAINTENANCE pag. 2.34
 (2.B)
 MAINTENANCE TIMES pag. 2.35
 (2.C)
 (2.D)
 OIL AND GREASE SPECIFICATIONS pag. 2.37
 (2.E)
 FORKLIFT TRUCK WEIGHTS pag. 2.38
 (2.F)
 BATTERY WEIGHTS AND CAPACITY pag. 2.38
 (2.G)
 RECYCLE pag. 2.40
 (2.H)
 ELECTRICAL DIAGRAM pag. 2.41
 (2.I)
 ATTREZZATURE SPECIALI pag. 2.42
 (2.J)
 Sollevamento carrelli con cabina

INDEX OF LABEL DESCRIPTIONS

WELDING page 1.6
 MAXIMUM CARRYING CAPACITY page 1.7
 PARKING BRAKE page 2.10
 HYDRAULIC OIL page 2.21
 BRAKE LIQUID page 2.20
 BATTERY DISCONNECTION page 2.32

KONTROLLE DER SICHERHEITSBESCHÜTTIGUNGEN

LENKUNG DER DREI-RÄDRIGEN STAPLER Seite 2.25
 LENKUNG DER DREI-RÄDRIGEN STAPLER Seite 2.25
 LENKUNG DER VIER-RÄDRIGEN STAPLER Seite 2.26
 LENKUNG DER VIER-RÄDRIGEN STAPLER Seite 2.26

LENKUNG DER VIER-RÄDRIGEN STAPLER Seite 2.26

LENKUNG DER VIER-RÄDRIGEN STAPLER Seite 2.26
 LENKUNG DER VIER-RÄDRIGEN STAPLER Seite 2.26

BREMSEN Seite 2.27

SCHEMA DER BEI-DREI-RÄDRIGEN STAPLER Seite 2.27
 KONTROLLE DER BEI-DREI-RÄDRIGEN STAPLER Seite 2.27
 SCHEMA DER FESTSTELLBREMSE Seite 2.26
 KONTROLLE DER FESTSTELLBREMSE Seite 2.26

ELEKTRIK Seite 2.28

FAHRANTRIEBSDACHSE Seite 2.28
 HUBRÄUMUNG Seite 2.29
 KONTROLLE DER SICHERUNGSKREISE Seite 2.30
 ELEKTRONIKSTEUERUNG Seite 2.32
 SCHÜTZE Seite 2.32
 SICHERUNGEN Seite 2.32
 BURSTEN DER ANTRIEBE Seite 2.33
 ANHANG - WARTUNG REFERENZLUCK Seite 2.34

ANHANG - WARTUNG REFERENZLUCK Seite 2.34

ANZUGSMOMENTE Seite 2.34
 (2.A)
 ZUSÄTZLICHE WARTUNG HINTERHÄNDIG Seite 2.35
 (2.B)
 WARTUNGSINTERVALLE Seite 2.35
 (2.C)
 (2.D)
 SPEZIFIKATION ÖLE UND FETT Seite 2.37
 (2.E)
 STAPLERGEWICHT Seite 2.38
 (2.F)
 GEWICHTE UND KAPAZITÄT DER BATTERIEN Seite 2.38
 (2.G)
 RECYCLING Seite 2.40
 (2.H)
 SCHALTPLAN Seite 2.41
 (2.I)
 ATTREZZATURE SPECIALI Seite 2.42
 (2.J)
 Sollevamento carrelli con cabina

INDEX OF LABEL DESCRIPTIONS

SCHWEISSVERBINDUNGEN Seite 1.6
 MAX. TRAGFÄHIGKEIT Seite 1.7
 FESTSTELLBREMSE Seite 2.10
 HYDRAULIK-ÖL Seite 2.21
 BREMSFLÜSSIGKEIT Seite 2.20
 TRENNUNG DER BATTERIE Seite 2.32



I ELETRICI

INFORMAZIONI GENERALI D'USO

USO E APPLICAZIONI DEL CARRELLO ELEVATORE ELETRICO

NOTE GENERALI

Il presente manuale "USO E MANUTENZIONE" costituisce parte integrante del carrello e deve essere facilmente reperibile dal personale addetto alla guida ed alla manutenzione. L'utente, il conducente e l'addetto alla manutenzione hanno l'obbligo di conoscere il contenuto del presente libretto.

Ferme restando le caratteristiche essenziali del tipo di carrello descritto, la CESAB S.p.A. si riserva il diritto di apportare le eventuali modifiche di organi, dettagli ed accessori, che riterrà convenienti per il miglioramento del prodotto o per esigenze di carattere costruttivo o commerciale, in qualunque momento.

I carrelli CESAB sono conformi alla Direttiva "MACCHINE" 89/392/CEE e successive varianti, alla Direttiva "COMPATIBILITÀ ELETTRO-MAGNETICA" 89/336/CEE e alla Direttiva "BASSA TENSIONE" 73/23/CEE e successive varianti.

Impiego normale del carrello elevatore.

Le normali condizioni di impiego del carrello elevatore a forche frontali e la posizione normale di guida, sono descritte nella normativa Europea prEN 1726 e nella UNI-ISO 1074 ed. Luglio 1994. Il carrello elevatore a forche frontali è un mezzo per la movimentazione e il trasporto di carichi organizzati in unità singole pallettizzate.

Il prelievo e il deposito dei carichi può avvenire sia in magazzini a terra che in magazzini a scansia.

La configurazione originale del carrello non deve essere assolutamente modificata



GB

ELECTRICAL

GENERAL INSTRUCTIONS

USE OF THE ELECTRIC FORKLIFT TRUCK

GENERAL NOTES

This "USE AND MAINTENANCE" handbook is an essential document supplied with the truck and it must be readily accessible to all personnel responsible for driving and maintaining the truck. The end user, the driver and maintenance staff must familiarize themselves with the contents of this handbook.

Notwithstanding the essential characteristics of the type of truck described, CESAB S.p.A. reserves the right to make any modifications, as it sees fit and at any time, to parts, components and accessories, for production or commercial reasons.

CESAB forklift trucks fully comply with the requirements of EEC "MACHINE DIRECTIVE" 89/392 and subsequent modifications, the "ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY" Directive 89/336/EEC and the "LOW VOLTAGE" Directive 73/23/EEC and subsequent modifications.

Normal use of the forklift truck.

The normal conditions for the use of front fork forklift trucks and the normal driving position are described in the European prEN 1726 standards and in the UNI-ISO 1074 ed. July 1994.

The front pick-up forklift truck is a vehicle for the moving and transport of loads arranged in single palletized units.

The loads can be picked up and deposited from the warehouse floor or shelves.

The original configuration of the forklift truck must never be modified.

D

ELEKTRISCH

ALLGEMEINE BETRIEBSANLEITUNGEN

BETRIEB UND ANWENDUNG DES ELEKTRISCHEN GABELSTAPLERS

ALLGEMEINE HINWEISE

Die vorliegende BETRIEBS-UND WARTUNGS-ANLEITUNG ist wesentlicher Bestandteil des Staplers und muß für das Wartungspersonal und den Fahrer jederzeit zugänglich sein. Der Benutzer, der Fahrer und das Wartungspersonal sind verpflichtet, den Inhalt dieser Anleitung zu kennen.

CESAB S.p.A. behält sich das Recht vor, jederzeit eventuelle Änderungen an den Bestandteilen, Einzelteilen oder Zubehörteilen vorzunehmen, die für die Verbesserung der Eigenschaften des Produktes oder aufgrund konstruktiver oder knifftmännischer Überlegungen erforderlich sind. Die wesentlichen Merkmale des beschriebenen Staplertyps werden davon jedoch nicht berührt.

Die Stapler von CESAB entsprechen der "Maschinenrichtlinie" 89/392/EWG mit entsprechenden Änderungen, der Richtlinie "ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT" 89/336/EWG und der Richtlinie "NIEDERSpannung" 73/23/EWG und nachträgliche Änderungen.

Normalbetrieb der Stapler

Die normalen Einsatzbedingungen des Gabelstaplers mit frontseitiger Gabel und die normale Fahrposition sind im Europäischen Normentwurf prEN 1726 und in der UNI-ISO 1074, Ausgabe Juli 1994 beschrieben. Der Gabelstapler mit frontseitiger Gabel ist ein Mittel zum Befördern und Transport von palletisierten Lasten.

Die Aufnahme und die Abgabe der Lasten kann in Fluchlagern aber auch in Hochlagern erfolgen.

Die Originalkonfiguration des Staplers darf auf keinen Fall geändert werden.

È severamente proibito il trasporto di persone sulle forche o sul carrello stesso, ove non siano installate apposite attrezzature esplicitamente autorizzate allo scopo.

È obbligo del conducente impedire che le persone sostino sotto le forche sollevate, o salgano su di esse.

Il carrello elevatore elettrico, rispetta i requisiti di stabilità richiesti dalle norme CEE citate, è importante comunque operare e guidare con la dovuta prudenza, evitando manovre rischiose o azzardate (vedi capitolo "USO DEL CARRELLO").

Nell'uso del carrello, l'operatore è tenuto a rispettare le prescrizioni di legge per l'igiene e sicurezza del posto di lavoro, indossare quindi tutto quanto richiesto dallo specifico ambiente di lavoro, come ad es. il casco protettivo, le scarpe anti cesoimento, i guanti da lavoro ecc...

Apparati opzionali:

Il carrello può essere dotato di diversi dispositivi e apparati opzionali, atti a movimentare carichi particolari o ad adattare le sicurezze del carrello a condizioni di trasporto particolari:

- la griglia reggicarico, utilizzata per movimentare carichi frizionati la cui altezza sia superiore all'altezza della spalla-forche;
- la protezione supplementare al tettuccio del carrello, per una migliore protezione del conducente dalla caduta di oggetti minuti;
- il prolungamento delle forche in dotazione purché non superi la lunghezza standard moltiplicata per 1,4, per la movimentazione di carichi particolari;
- dispositivi vari di presa e movimento del carico, come la piastra rotante e le pinze per rotoli.

Le informazioni per tali dispositivi e per altri, sono disponibili presso il servizio commerciale CESAB o i centri di assistenza autorizzati CESAB, ogni dispositivo verrà dotato di un proprio manuale di istruzioni.

Under no circumstances should anyone be transported on the forks or on the forklift truck unless it is fitted with the appropriate fully authorized equipment for this purpose.

The driver is responsible for ensuring that no person stands below the raised forks or climbs on them.

The electric forklift truck, complies with the stability requirements of the said EEC standards, it is however important to operate and drive it with due care, avoiding risky or dangerous manoeuvres (see chapter describing "USE OF THE FORKLIFT TRUCK").

When using the forklift truck, the operator must observe the laws governing workplace health and safety; he must therefore wear all the protective items required for the specific working environment, such as a safety helmet, safety boots, working gloves, etc.

Optional equipment:

The forklift truck can be fitted with various devices and optional equipment, designed for handling particular loads or to adapt the forklift truck protective systems for particular transport conditions:

- the load back-rest support, used to handle split loads which are higher than the forklift shoulder;
- the additional cover for the truck roof, to protect the driver against small falling objects;
- the fork extension, provided this not more than 1,4 times the standard length, for moving special loads;
- various load pick-up and handling devices, such as the rotating plate and the grippers for rolls.

Information on these and other devices can be obtained from the CESAB Sales Department or the official CESAB Service Centres; each device is accompanied by an instructions manual.

Falls keine zugelassenen und für diesen Zweck geeignete Einrichtungen installiert sind, ist die Beförderung von Personen auf der Gabel oder auf dem Stapler strengstens untersagt.

Der Fahrer muß verhindern, daß sich Personen unter der angehobenen Gabel aufhalten oder diese besteigen.

Der elektrische Gabelstapler entspricht den Stabilitätsanforderungen der zitierten EWG-Normen, trotzdem ist bei der Bedienung und beim Fahren größte Vorsicht geboten; gefährliche und unübliche Handlungen sind zu vermeiden (siehe Kapitel "VERWENDUNG DES STAPLERS").

Beim Einsatz des Staplers hat sich der Bediener an die Gesetzesvorschriften für die Hygiene und die Sicherheit am Arbeitsplatz zu halten und daher erforderlichenfalls die vorgeschriebene Schutzausrüstung zu tragen, wie zum Beispiel den Schutzhelm, die Arbeitsschuhe, Arbeitshandschuhe, usw.

Zusätzliche Ausrüstungen

Der Stapler kann mit verschiedenen zusätzlichen Einrichtungen bzw. Ausrüstungen zur Beförderung von besonderen Lasten oder zur Erhöhung der Sicherheit des Staplers bei besonderen Transportbedingungen versehen werden:

- Lastschutzgitter zur Handhabung von geteilten Lasten, deren Gesamthöhe diejenige des Gabelrückens übersteigt;
- Zusätzlicher Schutz am Dach zum Schutz des Fahrers gegen fallende Kleinteile;
- Manügelverlängerte Gabelverlängerung zur Beförderung von speziellen Lasten; die Länge der Verlängerung darf jedenfalls jene der Gabel um 1,4-fache nicht übersteigen.
- Verschiebete Vorrichtungen zur Aufnahme und Beförderung von Lasten, wie das Drehgerät und die Rollenklötze.

Die Informationen zur Kosten und anderen Vorrichtungen sind bei der Verkaufsbefragung von CESAB bzw. bei den vertraglichen Kundendienststellen von CESAB erhältlich, jede Vorrichtung ist mit der jeweiligen Betriebsanleitung versehen.



Gli organi di manipolazione del carico:

La movimentazione dei carichi è eseguita agendo sui comandi che governano il sollevamento del montante, la sua inclinazione avanti e indietro ed eventuali dispositivi aggiuntivi, come il traslatore, che può spostare il carico a destra o a sinistra, la pinza rotante, che può ruotare un carico rispetto al terreno e altri.

Utilizzando questi comandi, è necessario usare prudenza e regolare la velocità di esecuzione, per impedire che bruschi blocchi di manovra, causino momentanee instabilità del carrello.

Se si desidera limitare la velocità di brandeggio, rivolgersi al Servizio Assistenza Cesab autorizzato. Le principali prestazioni del carrello descritto in questa pubblicazione sono tarabili, l'ottimizzazione delle prestazioni in funzione del tipo di lavoro può essere richiesta in occasione del primo tagliando di controllo al Servizio Assistenza Cesab autorizzato.

Ambiente di lavoro e condizioni ambientali:

I carrelli elettrici CESAB sono costruiti per lavorare in ambienti normali di lavoro, sia interni che esterni.

In caso di necessità è possibile dotare il carrello di cabina chiusa anche con riscaldamento, per lavoro in esterno o in celle frigorifere.

In caso di celle frigorifere sono necessarie altre trasformazioni, per cui è indispensabile rivolgersi al servizio commerciale CESAB o ai centri di assistenza autorizzati CESAB.



The load handling parts:

Load handling is performed using the commands that control the lifting of the mast, its tilting forwards and backwards and any additional devices, such as the side load-shifting attachment, the rotating gripper, that can turn a load over, and others.

Great care should be taken when using these commands and the movement speed should be accurately adjusted to prevent any jerky movements from causing momentary instability of the truck.

To limit the tilting speed, contact the official Cesab Service Centre. The main forklift truck operations, described in this handbook, can be optimized with appropriate settings; it may be necessary to adjust these settings for the type of work required during the first service carried out by the official Cesab Service Centre.

Working environment and conditions:

The CESAB electric forklift trucks are built to work under normal working conditions, indoors and outdoors.

If necessary, the cabin of the forklift truck can be closed and even heated, for operation outdoors or in cold-storage rooms.

In the case of cold-storage rooms, other modifications are necessary and therefore it is essential to contact the CESAB sales department or the official CESAB service centres.

Elemente zur Handhabung der Last

Die Handhabung der Lasten erfolgt anhand der Bedienelemente für die Steuerung des Hubstrahls und dessen Neigung nach vorne oder hinten, sowie eventueller Zusatzrichtungen wie der Seitenverschieber, mit dem die Last links oder rechts verschoben werden kann, die Drehklammer, mit der die Last gedreht werden kann und andere.

Bei Betätigung dieser Bedienelemente ist größte Vorsicht geboten; die Geschwindigkeit ist dabei so zu wählen, daß ein plötzliches Stoppen der Bewegungsverhindert wird, durch die der Stapler vorübergehend an Stabilität verlieren könnte.

Zur Verminderung der Neigungsgeschwindigkeit wenden Sie sich an den CESAB-Kundendienst. Die wichtigsten, in diesem Handbuch beschriebenen Funktionen des Staplers sind einstellbar; die Optimierung der Funktionen und die Abstimmung auf die Anwendung kann bei der ersten Inspektion vom CESAB-Kundendienst vorgenommen werden.

Arbeitsfeld und Umgebungsbedingungen

Die elektrischen Gabelstapler von CESAB sind für den Einsatz in einem normalen Arbeitsfeld, im Innen- und Außenbereich vorgesehen.

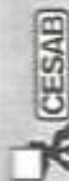
Für Arbeiten im Außenbereich bzw. in Kühlzellen kann der Stapler ggf. mit einer geschlossenen und eventuell beheizbaren Kabine versehen werden. Für den Einsatz in Kühlzellen sind weitere Umrüstungen erforderlich, die bei der Verkaufsabteilung von CESAB oder beim CESAB-Kundendienst angefordert werden müssen.

CONDIZIONI CLIMATICHE ED AMBIENTALI NORMALI	
Temperatura MEDIA per impiego, continuativo	
Temperatura MASSIMA per impiego di breve durata (MAX. 1h)	
Temperatura ambiente MINIMA per impiego in ambienti chiusi	
Temperatura ambiente MINIMA per impiego in ambienti esterni (con predisposizione speciale)	
Altitudine MASSIMA di lavoro	
Unità di misura secondo standard (MINIMA - MASSIMA)	

NORMALE KLIMA- UND UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
MITTLERE Temperatur für den Dauerbetrieb	
MAX. Temperatur für den kurzzeitigen Einsatz (MAX. 1h)	
MIN. Umgebungstemperatur für den Einsatz in geschlossenen Räumen	
MIN. Umgebungstemperatur für den Einsatz in Außenbereich (mit spezieller Umrüstung)	
MAX. Höhe über dem Meer	
Relative Luftfeuchte ohne Kondensatbildung (MIN. - MAX.)	

NORMAL CLIMATIC AND ENVIRONMENTAL CONDITIONS	
MILIAN temperature for continuous use	
MAXIMUM temperature for brief use (MAX. 1 h)	
MINIMUM temperature for indoor use	
MINIMUM temperature for outdoor use (with special settings)	
MAXIMUM altitude for working	
Relative humidity without condensation (MINIMUM-MAXIMUM)	

+25 °C
+40 °C
+5 °C
-20 °C
2.000 m
30-95 %



I ELETRICI

La pavimentazione delle aree di lavoro, dovrà essere costituita da superficie non cedevole, pressoché liscia, orizzontale e debitamente sistemata, per impedire eccessivi sobbalzi al carrello. (UNI-ISO 1074 ed. 1994)

Particolare cura sarà posta alla pavimentazione delle aree di prelievo e deposito dei carichi, che dovranno essere sempre in piano.

Questa macchina non è stata progettata per funzionare in ambienti con pericolo di esplosioni, incendi o gas non respirabili.

Per l'utilizzo di carrelli frontali in ambienti esplosivi e/o pericolosi è obbligatorio l'uso di macchine appositamente progettate allo scopo, non è per ciò possibile modificare in alcun modo questo tipo di carrello.

I carrelli sono costruiti per operare in ambienti con condizioni di illuminazione previsti dalle norme e leggi vigenti.

Dovendo operare in ambienti o aree, ove sia consentita una scarsa illuminazione ambientale, è possibile richiedere al servizio commerciale CESAB o ai centri di assistenza autorizzati CESAB, il montaggio di un impianto opzionale di illuminazione autonoma.

STABILITÀ

Tutti i carrelli elevatori CESAB superano le prove richieste dalla norma UNI-ISO 1074 ed. Luglio 1994, le quali assicurano che il grado di stabilità è sufficiente per condizioni normali di impiego, con un uso corretto e ragionevole.

La stabilità dei carrelli è influenzata dalle caratteristiche del terreno, dalla gommatatura dalle condizioni generali di mantenimento del carrello e dall'uso dello stesso.

Normali condizioni di impiego:

- Impianto con montante approssimativamente verticale, forche praticamente orizzontali e impiego su una superficie non cedevole, pressoché liscia, orizzontale e debitamente sistemata.
- Traslazione con i montanti o le forche inclinati indietro ed il carico in posizione abbassata,

The flooring of the working areas must provide a firm surface, that is smooth, horizontal and appropriately prepared to avoid excessive bouncing of the forklift truck (UNI-ISO 1074 ed. 1994).

Particular attention should be given to flooring of the areas where loads are picked up and deposited. These must always be flat.

This machine is not designed to function in environments where there is a risk of explosion, fire or toxic gas.

Front forklift trucks for use in explosive and/or dangerous environments must be specially designed for this purpose; for this reason this type of forklift truck should not be modified in any way.

The forklift trucks are built to operate under the lighting conditions envisaged by the existing laws.

Where it is necessary to operate in poorly lit ambient or areas, contact the CESAB Sales Department or the official CESAB Service Centres who can arrange for an optional independent lighting system to be installed.

STABILITY

All CESAB forklift trucks exceed the test requirements laid down by the UNI-ISO 1074 standards ed. July 1994, which assure a sufficient degree of stability for normal working conditions with correct and reasonable use.

The stability of forklift trucks is affected by the characteristics of the ground, the tyres, the general maintenance condition of the truck, the type of use.

Normal working conditions:

- Stacking with the mast almost vertical, the forks practically horizontal on a firm, smooth, horizontal, suitably prepared surface.
- Transfer with the masts or forks tilted backwards and the load in a lowered position, transport position, on firm, smooth and suitably prepared surfaces.

GB ELECTRICAL

D ELEKTRISCH

Die Boden im Arbeitsbereich muß eine feste, möglichst glatte, waagrechte Oberfläche aufweisen, um Stöße beim Fahren des Staplers zu vermeiden (UNI-ISO 1074, Aug. 1994). Besonders wichtig ist der Boden im Lastaufnahme- und Abladebereich, der stets einwandfrei eben sein muß.

Diese Maschine wurde nicht für den Einsatz in Umgebungen mit Explosionsgefahr, Feuergefahr oder schädlichen Gasen entwickelt.

Für den Einsatz der Frontstapler in Umgebungen mit Explosionsgefahr bzw. in gefährlicher Umgebung sind speziell dafür ausgelegte Maschinen vorzuziehen; eine Nachrüstung dieses Staplers für derartige Anwendungen ist daher nicht möglich.

Die Stapler wurden für den Einsatz in Umgebungen entwickelt, deren Beleuchtung den einschlägigen Normen und Gesetzen entspricht.

Bei der Anwendung des Staplers in Bereichen, in denen eine schwache Beleuchtung zugelassen ist, kann bei der Verkaufsabteilung von CESAB oder beim CESAB-Kundendienst der Einbau einer zusätzlichen, eigenständigen Beleuchtung angefordert werden.

STABILITÄT

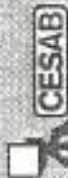
Alle Gabelstapler von CESAB wurden den Prüfungen gemäß Norm UNI-ISO 1074, Ausgabe Juli 1994 unterzogen, die gewährleisten, daß die Stabilität bei korrekter und sachgemäßer Verwendung für normale Einsatzbedingungen ausreicht.

Die Stabilität der Stapler wird jedoch auch von der Beschaffenheit des Geländes, von der Bereifung, vom allgemeinen Zustand des Staplers und von dessen Einsatzbedingungen beeinflußt.

Normale Einsatzbedingungen

- Stapeln mit fast vertikalem Hubgerüst, praktisch horizontaler Gabel und Verwendung auf festem, nahezu glattem, waagrechttem Boden in einwandfreiem Zustand.
- Beförderung mit nach hinten geneigtem Hubgerüst bzw. Gabel und abgesenkter Last (Transportstellung), auf festem, Last





ELETRICI

GB

ELECTRICAL

D

ELEKTRISCH

posizione di trasporto, su superficie non cedevole, fissa e debitamente sistemata.

- Movimentazione di carichi il cui baricentro giaccia approssimativamente sul piano mediano longitudinale del carrello.

Normale posizione di guida:

- La normale posizione di guida è quella in cui il conducente è capace di controllare tutte le funzioni necessarie per la guida e la movimentazione del carico.

Qualsiasi modifica, anche parziale, alla struttura portante del carrello o alle sue attrezzature di lavoro, compreso il tipo di gomma, potrà avvenire solo dopo autorizzazione scritta della CESAB S.p.A.

CIRCUITI INDUTTIVI

I modelli di comando elettronici possono venire danneggiati se si collegano circuiti induttivi all'apparecchiatura elettrica del carrello, senza le opportune protezioni.

Rappresentano circuiti induttivi tutti gli apparati ove esistono avvolgimenti elettrici (trombe, elettrovalvole a solenoide, relays di ogni genere, etc.). Per qualsiasi applicazione di apparecchiature simili e in ogni caso di dubbio, preghiamo indicare tutti i dati tecnici nell'applicazione e chiudere il presente modulo.

SALDATURE

Non è ammesso eseguire saldature sul carrello, ogni variazione della struttura può compromettere la stabilità del carrello e il suo grado di sicurezza. Si ricorda, inoltre che, utilizzate come massa della saldatura il telaio del carrello, causa danni irrimediabili ai modelli elettronici di controllo.

PORTATA DEL CARRELLO

L'individuazione della capacità di carico del carrello è rilevabile dalla punzonatura riportata sull'apposita targhetta (A) fissata al carrello. Le portate indicate si riferiscono solo e sempre al carrello così come consegnato; si ricordi che il montaggio di attrezzature, il cambio di tipo di gomma



- Moving of loads with a centre of gravity approximately in line with the centre of the truck.

Normal driving position:

- The normal driving position is that in which the driver can control all the functions necessary for driving the truck and moving the load.

No modification, even partial, should be made to the supporting structure of the forklift truck or its working equipment, including the type of tyres, without the written authorization of CESAB S.p.A.

INDUCTIVE CIRCUITS

The electronic control modules may be damaged if inductive circuits are connected to the electric equipment on the truck without providing suitable protection.

Inductive circuits include all components containing electric coils (solenoid valves, relays of all types, etc.). When fitting this kind of equipment, or if in doubt, please supply all relevant technical data and request written instructions.

WELDING

No welding may be made on the truck, as any change in the structures can weaken the steadiness of the truck and hence its safety. Please also remember that using the truck frame as an earth for the welder will cause irreparable damage to the electronic control modules.

CARRYING CAPACITY

The carrying capacity is indicated on the rating plate (A) attached to the truck. The values shown for capacity apply to the forklift truck as it stands when it is delivered. Please remember that fitting new equipment, changing the tyres or any modifications in the original configuration will

glattem, waagrechtlem Boden in etwa ande-riem Zustand.
- Beförderung von Lasten, deren Schwerpunkt ungefähr auf der mittleren Höhe des Staplers liegt.

Normale Fahrerposition:

- Die normale Fahrerposition entspricht der Lage, in der der Fahrer in stande ist, alle Fahrfunktionen und die Beförderung von Lasten zu kontrollieren und zu überwachen.

Jede auch nur teilweise Änderung an dem Rahmen oder der Ausrüstung des Staplers, einschließlich der Bereifung, bedarf der schriftlichen Genehmigung durch CESAB S.p.A.

INDUKTIVSTROMKREISE

Die elektronischen Steuermodule können beschädigt werden, wenn induktive Stromkreise an die elektrische Anlage des Staplers angeschlossen werden, ohne die entsprechenden Schutzvorkehrungen zu treffen.

Unter induktiven Stromkreisen versteht man alle Geräte mit elektrischen Spulen (Hupen, Magnetventile, Relais jeder Art usw.). Bei Einsatz solcher Geräte und in allen Zweifelsfällen bitten wir um Angabe der entsprechenden technischen Daten sowie um Anforderung der schriftlichen Anweisungen.

SCHWEISSVERBINDUNGEN

Die Ausführung von Schweißverbindungen am Stapler ist strikt zulässig, jede Änderung am Aufbau kann die Stabilität und Sicherheit des Staplers beeinträchtigen. Wird der Rahmen des Staplers bei Schweißarbeiten als Masse verwendet, so führt dies zur schweren Beschädigung der elektronischen Steuermodule.

TRAGFÄHIGKEIT DES STAPLERS

Die Tragfähigkeit des Staplers ist auf dem entsprechenden Typenschild (A) auf dem Stapler angegeben. Die angegebene Tragfähigkeit bezieht sich stets nur auf den Stapler im Auslieferungszustand. Durch den Umbau von Ausrüstungen, durch die Änderung der Bereifung oder jegliche sonstige Änderung der ursprünglichen



CESAB



(B)

(I)

ELETRICI

ed ogni mutamento della configurazione originale influiscono sulla portata del carrello per cui i valori indicati in questa eventualità possono non essere più validi e le targhe vanno sostituite. Salvo diversa ed esplicita indicazione le portate sono riferite ad un baricentro del carico di 500 mm. In aggiunta può essere in targa che indica la presenza di un dispositivo di presa del carico. Sul longherone destro del castello montanti esiste l'indicazione (B) di "LIMITE DI PORTATA MASSIMA" che consente di individuare la portata residua del carrello alle altezze di sollevamento intermedie.

TRASPORTO DEL CARRELLO

Per il trasporto del carrello deve essere considerato il suo peso (Appendice 2.F) completo di batteria. Il mezzo di trasporto dovrà essere predisposto per il carico e lo scarico del carrello, o su ribalta o tramite mezzo di sollevamento proprio.

SOLLEVAMENTO DEL CARRELLO

Per sollevare il carrello, è necessario un mezzo idoneo che sia in grado di sostenere il peso indicato nella tabella di Appendice (2.F). Le catene e i ganci dovranno essere di tipo omologato di sicurezza e idonei al peso da sollevare come indicato nel capitolo "DATI FONDAMENTALI DEL CARRELLO".

I punti di attacco dei ganci sono indicati sul carrello tramite i simboli (C). Imbragare il carrello in modo tale da garantire una posizione orizzontale dello stesso, durante l'intera operazione di sollevamento, utilizzando eventualmente catene di lunghezza differente.

Accertarsi che i ganci siano inseriti correttamente nella propria sede, prima di iniziare il sollevamento; sollevare lentamente.

La posizione di attacco dei ganci è descritta nel capitolo "DATI FONDAMENTALI DEL CARRELLO".

Per eventuali operazioni di manutenzione con carrello sollevato, è obbligatorio posare il veicolo su opportuni sostegni, adatti al peso complessivo del veicolo, mantenendo i ganci nelle apposite sedi e le catene in tensione.

(GB)

ELECTRICAL

affect the carrying capacity. In this event, the values shown on the truck will no longer be applicable and therefore the the rating plates should be replaced. Unless otherwise specified, the truck capacity is calculated taking 500 mm as the load centre of gravity.

In addition, there may be a rating plate indicating the presence of a load pick-up device.

The "MAXIMUM CARRYING CAPACITY LIMIT" (B) is indicated on the right frame of the truck; this indicates the residual carrying capacity of the forklift truck at the intermediate lifting heights

FORKLIFT TRUCK TRANSPORT

The weight of the forklift truck (Appendix 2.F) complete with the battery must be considered for transport purposes. The vehicle used for transport must be equipped for the loading and unloading of the forklift with a tail-board ramp or its own lifting equipment.

LIFTING THE TRUCK

The truck must be lifted with equipment suitable to support the weight indicated in the table in Appendix (2.F).

The chains and hooks must be of the approved safety type and suitable for the weight to be lifted, as indicated in the chapter "BASIC FORKLIFT TRUCK DATA".

The hook anchoring points are indicated on the truck with the symbols (C).

Arrange slings on the truck to maintain it in a horizontal position during the entire lifting operation, if necessary using chains of different lengths. Make sure that the chains are correctly inserted in their seats before lifting begins. Raise slowly.

The position of the hook anchors is described in the chapter "BASIC FORKLIFT TRUCK DATA".

If any maintenance operations need to be performed on the truck in a raised position, the vehicle must be rested on appropriate supports, sufficient to bear the overall weight of the vehicle, keeping the hooks in position and the chains taut.

(D)

ELEKTRISCH

Karagabara wird die Tragfähigkeit des Staplers beeinflusst, so daß die angegebenen Werte möglicherweise keine Gültigkeit mehr haben. Die Typenschilder müssen gegebenenfalls ersetzt werden. Sofern nicht ausdrücklich anders angegeben, ist die Tragfähigkeit auf einen Lastschwerpunkt von 500 mm bezogen.

Zusätzlich kann hier ein Schild angebracht sein, das auf ein Ausbaugerät zur Lastaufnahme hinweist.

Am rechten Träger des Hubgerätes (B) ist die "MAX. TRAGFÄHIGKEIT" angegeben, aus der auf die restliche Tragfähigkeit des Staplers bei den verschiedenen Hubhöhen geschlossen werden kann.

TRANSPORT DES STAPLERS

Beim Transport des Staplers ist dessen Gewicht (Anhang 2.F) einschließlich der Batterie zu berücksichtigen. Das Transportmittel muß für das Beladen und Entladen des Staplers über eine Rampe oder Hebebühne, bzw. mit eigenen Hebezeugen ausgerüstet sein.

HEBEN DES STAPLERS

Zum Heben des Staplers sind geeignete, entsprechend bemessene Hebezeuge zu verwenden (siehe Gewichtsangaben im Anhang 2.F).

Bei den Ketten und Haken muß es sich um zugelassene Sicherheitshaken handeln, die für das Heben des entsprechenden Gewichtes nach Kapitel "WICHTIGSTE TECHNISCHE DATEN DES STAPLERS" bemessen sind.

Die Verankerungsstellen der Haken sind am Stapler mit den Symbolen (C) gekennzeichnet.

Die Seite am Stapler so anschlagen, daß die horizontale Lage des Staplers beim gesamten Hubvorgang gewährleistet wird, dazu sind eventuell Ketten unterschiedlicher Länge zu verwenden.

Vor dem Heben sicherstellen, daß die Haken in der entsprechenden Aufnahme richtig verankert sind und dann vorsichtig anheben.

Die Anschlagstelle der Haken ist im Kapitel "WICHTIGSTE TECHNISCHE DATEN DES STAPLERS" beschrieben.

Für eventuelle Wartungsarbeiten muß angebobenen Stapler muß das Fahrzeug auf geeigneten und entsprechend bemessenen Stützen abgestellt werden, wobei die Haken angeschlagen und die Ketten gespannt bleiben müssen.



I ELETRICI

DESCRIZIONE COMPONENTI COMUNI

SEDILE

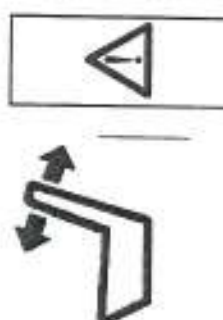
Il sedile del carrello è regolabile in molleggio, posizione e inclinazione dello schienale (vedi capitolo "DESCRIZIONE DEL CARRELLO").

Non regolare il sedile durante la marcia.

Per un corretto uso del carrello è importante ricordare quanto segue:

IMPORTANTE

- Verificare frequentemente il buon funzionamento del sedile e il corretto serraggio di tutte le viti.
- Il sedile deve essere montato e riparato esclusivamente da personale specializzato.
- Le caratteristiche tecniche del sedile conducendo non devono essere modificate, specialmente in caso di riparazioni (usare solo ricambi originali specifici per il tipo di sedile in dotazione); questo anche al fine di non alterare le configurazioni con cui sono state superate le prove di visibilità in fase di progettazione.
- La comodità del sedile e del posto di guida sono essenziali per lo svolgimento quotidiano del lavoro. Per questo motivo è necessario mantenere in perfetto stato di funzionamento tutti i singoli componenti attuando una manutenzione costante e appropriata.



GB ELECTRICAL

DESCRIPTION OF COMMON COMPONENTS

SEAT

It is possible to adjust the suspension, the position and the backrest angle of the forklift truck seat (see chapter "DESCRIPTION OF FORKLIFFTRUCK").

Do not adjust the seat while the vehicle is moving.

For correct use of the truck, it is important to keep the following in mind:

IMPORTANT

- Correct seat operation should be checked regularly, making sure that all screws are tightened.
- The seat must be fitted and repaired by specialized personnel only.
- The technical features of the driver's seat must not be modified, especially during repairs (always use the specific original spares for the seat type supplied); this is to ensure that there are no alterations in the configuration which passed viability tests during the design stage.
- The comfort of the seat and operator position are key factors in day-to-day work. For this reason, each individual component must be kept in perfect working order with constant, suitable maintenance.

D ELEKTRISCH

BESCHREIBUNG DER GEMEINSAMEN BAUTEILE

FAHRSITZ

Die Federung, die Lage und die Rückenlehne des Staplersitzes sind einstellbar (siehe Kapitel "BESCHREIBUNG DES STAPLERS").

Beim Fahren darf der Sitz nicht verstellt werden.

Für den korrekten Einsatz des Staplers sind folgende Hinweise zu beachten:

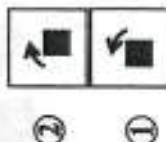
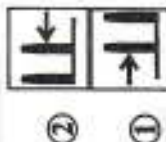
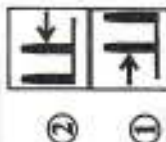
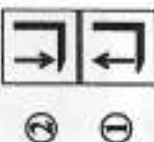
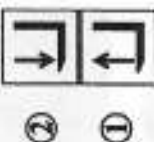
WICHTIG

- Den einwandfreien Zustand und die Einstellung des Fahrersitzes prüfen und kontrollieren, ob alle Schrauben richtig angezogen sind.
- Der Sitz darf ausschließlich von Fachpersonal montiert und repariert werden.
- Die technischen Merkmale des Fahrersitzes dürfen, speziellen Falls von Instandsetzungsarbeiten, nicht geändert werden (ausschließlich Original-Ersatzteile für den entsprechenden Fahrersitz verwenden); damit soll vermieden werden, daß die Konfigurationen geändert werden, mit denen die Stabilitätsprüfungen in der Konstruktionsphase bestanden wurden.
- Ein bequemer Sitz und Fahrerplatz sind für die tägliche Arbeit von großer Bedeutung. Aus diesem Grunde müssen alle einzelnen Bauteile durch eine regelmäßige Wartung stets in einwandfreiem Zustand gehalten werden.



I ELETRICI

COMANDI DI MOVIMENTO DEL CARICO E SEGNI CONVENZIONALI



Leva comando sollevamento
 0 posizione di riposo
 1 sollevamento forche
 2 discesa forche

Leva comando brandeggio
 0 posizione di riposo
 1 da avanti ad indietro
 2 da indietro ad avanti

Leva disponibile (presenza standard)
 Nella versione di carrello con dispositivo standard, consente il comando del traslatore laterale, in assenza del traslatore, la leva risulta disattiva.

comando del traslatore laterale:
 0 posizione di riposo
 1 traslazione da sinistra a destra
 2 traslazione da destra a sinistra

Leva disponibile (presenza opzionale)
 (Comando dispositivo speciale)
 Nell'eventualità si dovesse montare un dispositivo che richieda due movimenti, viene montato un distributore a 4 vie e la leva agguantiva.

Esempio comando della piastra rotante:
 0 posizione di riposo
 1 rotazione sinistra
 2 rotazione destra

GB ELECTRICAL

LOAD MOVING COMMANDS AND CONVENTIONAL SIGNS

Lift control lever
 0 neutral position
 1 lift forks
 2 lower forks

Tilt control lever
 0 = neutral position
 1 = tilt backwards
 2 = tilt forwards

Additional lever (standard fitting)
 In the forklift truck with a standard device, this is used to command the sidestift movement of the forks. When this is not present, the lever is inactive.

Sidestift fork movement:
 0 neutral position
 1 movement to the right
 2 movement to the left

Additional lever (optional fitting)
 (Special device control)
 When it is necessary to fit a device with two movements, a 4-way valve is fitted with the additional lever.

Example of rotating plate control:
 0 neutral position
 1 rotation to the left
 2 rotation to the right

D ELEKRISCH

BEDIENELEMENTE ZUM BEFÖRDERN VON LASTEN UND KONVENTIONELLE ZEICHEN

Hubsteuerhebel
 0 Ruhestellung
 1 Heben der Gabel
 2 Senken der Gabel

Steuerhebel für die Neigung
 0 Ruhestellung
 1 von vorne nach hinten
 2 von hinten nach vorne

Hebel für Zusatzgeräte (Standard)
 Bei Staplern in der Standardausführung kann damit der Seitenschieber gesteuert werden; falls kein Seitenschieber eingebaut ist, ist dieser Hebel nicht belegt.

Steuerhebel für den Seitenschieber
 0 Ruhestellung
 1 Schieben von links nach rechts
 2 Schieben von rechts nach links

Hebel für Zusatzgeräte (Option)
 (Steuerhebel für Anbaugeräte)
 Wird ein Anbaugerät mit zwei Bewegungen gefordert, so wird ein 4-Wege-Ventil und ein zusätzlicher Hebel eingebaut.

Beispiel für den Steuerhebel ein Drehgerät
 0 Ruhestellung
 1 Drehung nach links
 2 Drehung nach rechts

**INSTALLAZIONI
DI SICUREZZA STANDARD
DEI CARRELLI ELEVATORI**
**DISTRIBUTORE IDRAULICO E IMPIANTO
DI SOLLEVAMENTO**

Nel distributore idraulico è presente una valvola di massima pressione all'ingresso del distributore stesso.

La velocità di discesa, massima, delle forche è fissata da una valvola limitatrice di portata, posta in un apposito contenitore che è parte dell'impianto di alimentazione dei manometri di sollevamento.

**GRIGLIE ANTI CESCOAMENTO E
GRIGLIA REGGICARICO**

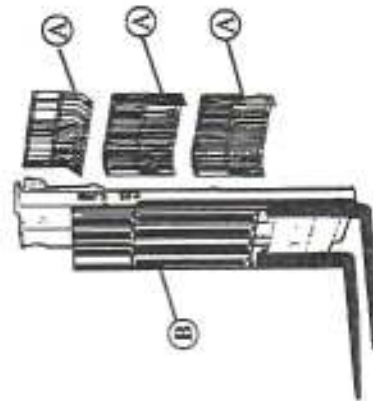
I montanti sono dotati di griglie protettive anti cescioamento (A), a sicurezza dell'operatore. Inoltre, per movimentare carichi frazionati la cui altezza sia superiore all'altezza della spalla-forche, è possibile dotare il carrello di griglia reggicarico (opzionale) (B).

PROTEZIONE CONDUCENTE

La protezione conducente non deve mai essere manomessa. È necessario controllarne lo stato, prima di utilizzare il carrello.

DISPOSITIVO UOMO PRESENTE

Nel sedile è incorporato un dispositivo (D) che rivela la presenza dell'operatore seduto. Se l'operatore si alza dal sedile, con il carrello acceso e funzionante, viene interrotta l'alimentazione al comando di trazione e il carrello rimane in folle.


**STANDARD
SAFETY FITTINGS ON
FORKLIFT TRUCKS**
**HYDRAULIC CONTROL VALVE AND
LIFTING EQUIPMENT**

The hydraulic system is fitted with a maximum pressure supply valve.

Maximum fork descent speed is controlled by a flow limiting valve housed inside a container which is part of the lifting jack supply system.

**SAFETY GRILLS AND LOAD SUPPORT
GRILLS**

The masts are equipped with safety grills (A) to protect the operator.

Furthermore, for handling split loads higher than the fork shoulders, the fork carriage can be fitted with load support grills (optional) (B).

DRIVER PROTECTION DEVICE

The driver protection device must never be tampered with.

Its operation should also be tested before using the forklift truck.

DEADMAN DEVICE

The driver seat has a built-in device (D) to detect the presence of the seated operator.

If the operator stands up, with the truck ON and running, the power supply is interrupted to the sitestift command and the truck remains in neutral.

**STANDARD-
SICHERHEITSEINRICHTUNGEN
DER GABELSTAPLER**
**HYDRAULIK-STEUERBLOCKUND
HUBANLAGE**

Am Eingang des Hydraulik-Steuersblocks befindet sich ein Überdruckventil.

Die max. Senkgeschwindigkeit der Gabel wird durch ein Strombegrenzungsventil eingeschränkt; dieses Ventil ist in einem speziellen Gehäuse in der Versorgungsanlage der hydraulischen Hubzylinder eingebaut.

**SCHUTZGITTER ZUR SICHERUNG VON
QUETSCHSTELLEN UND LASTSCHUTZGITTER**

Das Hubgerüst ist mit einem Schutzgitter zum Schutz des Bediener gegen Quetschgefahr (A) versehen. Zur Handhabung von geteilten Lasten, deren Gesamthöhe diejenige des Gabeltrikens übersteigt, kann der Stapler mit einem Lastschutzgitter versehen werden (Optional) (B).

FAHRERSCHUTZDACH

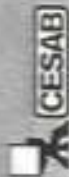
Der Fahrerschutz darf auf keinen Fall ausgebaut, verstellt oder geändert werden.

Vor der Verwendung des Staplers ist der Zustand dieses Schutzdaches zu überprüfen.

TOTMANNSCHALTUNG

Im Sitz ist eine Vorrichtung (D) integriert, die die Anwesenheit des sitzenden Fahrers erfällt.

Steht der Fahrer bei laufendem Stapler vom Sitz auf, so wird die Fahrsteuerung abgeschaltet und der Stapler bleibt im Leerlauf.



FORCHE LIBERE
FORKS RELEASED
GABEL FREI



FORCHE BLOCCATE
FORKS BLOCKED
GABEL BLOCKERT



I

ELETRICI

PERNO POSIZIONAMENTO FORCHE

Per impedire l'accidentale spostamento laterale delle forche, le stesse sono corredate di appositi perni di sicurezza.

Per variare la posizione delle forche sollevare la levetta (C); posizionare le forche poi abbassare la levetta.

Prima di utilizzare il carrello, il conducente dovrà assicurarsi che il perno di blocco sia posizionato nelle apposite tacche della piastra di supporto.



IMPORTANTE !!!

I componenti descritti in questo capitolo sono "PARTICOLARI DI SICUREZZA".

I conducenti e i manutentori sono tenuti a controllare che siano presenti e in buone condizioni di mantenimento.

In caso uno o più dei componenti descritti, risulti MANGIANTE o DANNEGGIATO, è obbligatorio NON USARE IL CARRELLO e avviare la manutenzione o il Servizio di Assistenza CESAB.

GB

ELECTRICAL

FORK POSITIONING PIN

To prevent accidental sideways displacement of the forks, they are equipped with special safety pins.

To alter the position of the forks raise lever (C); reposition the forks, then lower the lever.

Before using the truck, the driver must make sure that the blocking pin is correctly positioned in the appropriate notches on the support plate.

IMPORTANT !!!

The components described in this chapter are "SAFETY PARTS".

The driver and maintenance staff must ensure that they are present and in good working order.

If one or more of the above components is MISSING or DAMAGED, DO NOT USE THE FORKLIFT TRUCK and notify the maintenance department or contact the CESAB Service Centre.

D

ELEKTRISCH

GABELSICHERUNGSSTIFF

Um die unbeabsichtigte seitliche Verschiebung der Gabel zu verhindern, sind diese mit speziellen Sicherungsstiften versehen.

Um die Position der Gabel zu ändern, den Hebel (C) anheben, die Gabel anordnen und dann den Hebel erneut nach unten legen.

Vor dem Einsatz des Staplers muß der Fahrer prüfen, ob der Sicherungsstift in den entsprechenden Kerben der Stützplatte eingearbeitet ist.

WICHTIG!!!

Bei den in diesem Abschnitt beschriebenen Teilen handelt es sich um "SICHERHEITS-BAUTEILE".

Die Fahrer und das Wartungspersonal müssen prüfen, ob diese Teile vorhanden und in einwandfreiem Zustand sind.

Falls eines oder mehrere der genannten Sicherheitsbauteile FEHLEN oder BESCHÄDIGT sind, DARF DER STAPLER NICHT WEITERVERWENDET werden; in diesem Fall ist umgehend der Wartungsdienst bzw. der CESAB-Kundendienst zu verständigen.



I ELETRICI

USO DEL CARRELLO

AVVERTENZE OBBLIGHI E PROIBIZIONI

Soltanto personale addestrato e autorizzato potrà guidare e manovrare il carrello.

E' proibito circolare su strada o su suolo pubblico se non debitamente autorizzati dalle autorità competenti.

Nessun passeggero potrà essere trasportato sul carrello.

I conducenti dovranno fare particolare attenzione all'ambiente di lavoro, compreso la presenza di altre persone, oggetti fissi o mobili nelle vicinanze, ed assicurare sempre la salvaguardia dei pedoni.

Nessuno dovrà essere autorizzato a stazionare o passare sotto parti sollevate del carrello, sia a carico che a vuoto.

Qualsiasi incidente che metta in causa il personale, le costruzioni, le strutture o gli apparecchi, dovrà essere immediatamente segnalato al servizio assistenza della CESAB.

I conducenti non dovranno apportare al carrello né aggiunte né modifiche non autorizzate per iscritto dalla CESAB.

I conducenti dovranno adoperare i carrelli soltanto per gli usi per i quali essi sono destinati e per i quali sono stati equipaggiati.

Durante la guida del carrello, non mantenere il piede in appoggio sul pedale del freno.

Dopo una operazione di frenatura, occorre rilasciare il pedale del freno fino alla posizione di riposo, per garantire il corretto riempimento di olio della pompa del freno.



GB

ELECTRICAL

USE OF THE FORKLIFT TRUCK

WARNINGS, CAUTIONS AND RECOMMENDATIONS

The forklift truck must only be driven and operated by trained authorized personnel.

The truck must not be driven on public roads or land unless specifically authorized by the relative authorities.

Passengers should not be carried on the truck.

The drivers should pay particular attention to the area in which they are working, including the presence of other people and fixed or moving objects in the vicinity. The safety of pedestrians is of primary importance.

Nobody should be allowed to stand or move under raised parts of the truck, whether it is carrying a load or not.

Any accident involving the staff, constructions, structures or apparatus should be immediately reported to the CESAB Service Centre.

Drivers must not make any modifications or additions to the truck unless given written authorization by CESAB.

The drivers must only use the trucks for the purposes for which they are designed and equipped.

When driving the truck, do not keep a foot on the brake pedal.

After braking, it is necessary to release the brake pedal allowing it to return to the rest position to ensure the correct filling of the brake pump with oil.

D

ELEKTRISCH

VERWENDUNG DES STAPLERS

HINWEISE FÜR FÜHRER UND BEFÖRDERTE

Der Stapler darf nur von geschuldetem und befugtem Personal gefahren und bedient werden.

Falls von den Behörden nicht ausdrücklich genehmigt, darf der Stapler auf der Straße oder auf öffentlichem Boden nicht fahren.

Mit dem Stapler dürfen keine Passagiere befördert werden.

Der Fahrer hat auf das Arbeitsumfeld besonders zu achten, einschließlich der Anwesenheit anderer Personen, fester oder beweglicher Gegenstände in der Nähe und immer für die Sicherheit der Fußgänger zu sorgen.

Der Aufenthalt bzw. das Durchgehen unter angehobenen Teilen des Staplers in leerem oder beladenem Zustand ist nicht zulässig.

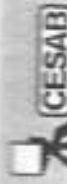
Jeder Unfall, der das Personal, Bauten, Strukturen oder Geräte betrifft, ist sofort dem CESAB-Kundendienst zu melden.

Die Fahrer dürfen keine Änderungen am Stapler vornehmen, falls nicht ausdrücklich von CESAB schriftlich genehmigt.

Beim Fahren des Staplers den Fuß vom Bremspedal nehmen.

Nach dem Bremsen das Bremspedal bis zur Ruhstellung loslassen, damit die Bremspumpe mit Öl gefüllt werden kann.

Die Fahrer dürfen den Stapler ausschließlich für die bestimmungsgemäßen Zwecke, für die autorisiert wurden, verwenden.



I ELETRICI



I conducenti sono tenuti ad indossare gli equipaggiamenti di sicurezza previsti dalle leggi in vigore, quali per esempio:

- Casco protettivo
 - Scarponi di sicurezza
 - Guanti di protezione
- e, nei casi dove richiesto (operazioni di ricarica della batteria) gli addetti dovranno munirsi di:
- Abiti di protezione
 - occhiali protettivi.

In presenza di qualsiasi anomalia, l'operatore è obbligato ad avvisare immediatamente il personale autorizzato alla manutenzione e non usare il carrello.

AVVERTENZE SUI RISCHI RESIDUI NELL'USO DEL CARRELLO

In caso di ribaltamento del carrello non tentare di scappare o di tuffarsi fuori dalla protezione del conducente:

- rimanere seduti,
- tenere stretto il volante con entrambe le mani,
- puntare i piedi sulla pedana,
- inclinarsi dalla parte opposta al ribaltamento,

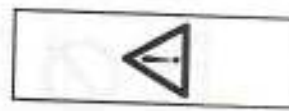
in questo modo le probabilità di non subire danni risulteranno le massime possibili.

Non usare pallets danneggiati o difettosi.

Non spingersi fuori dalla sagoma della protezione conducente, durante la marcia.

Assicurarsi che i passaggi siano sufficientemente alti e larghi da permettere il transito del carrello e del carico trasportato.

Fare attenzione ai cavi elettrici e alle tubazioni sospese sui corridoi, fare attenzione ai carichi appesi.



GB ELECTRICAL



The drivers must use the safety equipment prescribed by the existing laws, such as:

- safety helmet
 - safety boots
 - protective gloves
- and, where required (battery recharging operations) the operators must wear:
- protective clothing
 - protective goggles.

In the event of any problem, the operator must stop using the forklift truck and notify the maintenance personnel immediately.

RECOMMENDATIONS FOR OTHER RISKS WHEN USING THE TRUCK

If the forklift truck should tip over, do not attempt to escape or jump out of the driver's seat:

- remain seated
- grip the steering wheel firmly with both hands
- brace feet firmly against the platform
- lean in the opposite direction

this will give the maximum possibility of escaping harm.

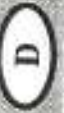
Do not use damaged or faulty pallets.

Do not lean outside the ROPS (rollover protection system) when driving the truck.

Make sure that the passage is sufficiently high and wide to allow the transit of the truck with its load.

Be careful of any electric cables or pipes hanging in corridors. Be careful of any suspended loads.

D ELEKRISCH



Der Fahrer des Staplers hat die gesetzlich vorgeschriebene Schutzkleidung zu tragen, wie zum Beispiel:

- Schutzhelm
 - Sicherheitschuhe
 - Arbeitshandschuhe
- und, falls vorgesehen (beim Nachladen der Batterie):
- Schutzkleidung
 - Schutzbrillen.

Werden Störungen bzw. Schäden festgestellt, hat der Bediener sofort das Wartungspersonal zu verständigen; der Stapler darf in diesem Fall nicht weiter betrieben werden.

RESTGEFAHREN BEIM EINSATZ DES STAPLERS

Im Falle des Umklippens des Staplers, nicht versuchsweise aussteigen, oder den Fahrschutzbereich zu verlassen:

- sitzen bleiben;
- das Lenkrad mit beiden Händen festhalten;
- die Füße auf der Bodenplatte abstützen;
- sich auf die entgegengesetzte Seite der Kipprichtung neigen

auf diese Weise wird der Fahrer mit höchster Wahrscheinlichkeit den Unfall schadlos überleben.

Keine beschäftigten oder defekten Paletten verwenden.

Beim Betrieb darf sich der Fahrer nicht aus dem Fahrschutzbereich hinauslehnen.

Sicherstellen, daß die Gänge für die Durchfahrt des Staplers und der beförderten Last genügend breit und hoch sind.

Besondere Vorsicht ist bei hängenden Kabeln oder Leitungen an den Gängen und behängenden Lasten geboten.





I ELETRICI

GB ELECTRICAL

1) ELEKRISCH

Ridurre la velocità e prevedere segnalazioni acustiche in prossimità degli incroci di corsie e in tutte quelle aree in cui la visibilità risulta ostruita.

Non passare sopra cavi o tubazioni se non debitamente protette.

Non infilare le mani, le gambe o la testa tra le parti mobili del sollevamento, non rimuovere le griglie di protezione e non infilarsi le dita tra le maglie.

È proibito utilizzare il carrello per spingere carichi o altri veicoli, è obbligatorio scriverci solo dei mezzi di movimentazione in dotazione o del traino con il gancio posteriore.

Non utilizzare il carrello per spingere i carichi.

Non aggiungere contrappesi per aumentare le prestazioni del carrello.

Non trasportare carichi malformati (con equilibrio precario) o carichi troppo sbilanciati.

Non trasportare carichi che impediscono la visibilità frontale del conducente. Eseguire questa operazione solo se il carrello è equipaggiato adeguatamente, o con l'ausilio di una persona a terra.

Non trasportare carichi con peso complessivo maggiore della portata del carrello.

Non sollevare un peso oltre il limite dichiarato dalla tabella delle portate.

Non eseguire operazioni non autorizzate sul carrello; i manutentori dovranno attenersi scrupolosamente alle indicazioni riportate sul presente manuale.

Reduce speed and use the horn when approaching another corridor and in all those areas where visibility is obstructed.

Never drive over cables or pipes unless suitably protected.

Never place the hands, legs or head between the mobile lifting parts, do not remove the safety grills and do not insert any fingers in the grill.

The forklift truck must not be used to push loads or other vehicles. Only the moving equipment supplied or the rear hook for towing must be used.

Never use the forklift truck to push loads.

Do not add counterweights to increase the capacity of the truck.

Do not transport badly arranged loads (precarious balance) or unbalanced loads.

Do not transport loads that obstruct the driver's forward visibility. This operation must only be performed if the truck is suitably equipped, or with the aid of another person on the ground.

Do not transport loads with an overall weight greater than the truck capacity.

Do not lift a weight beyond the limits declared in the capacity table.

Do not perform any unauthorized operations on the truck. The maintenance personnel must strictly observe the instructions given in this manual.

An Kreuzungen und in allen Bereichen mit beschränkter Sicht lausamer fahren und die Hupe betätigen.

Kabel und Leitungen dürfen, falls nicht einwandfrei geschützt, nicht überfahren werden.

Es ist unbedingt zu vermeiden, die Hände, die Beine oder den Kopf zwischen bewegliche Hubteile einzuführen; die Schutzgitter nicht entfernen und die Finger nicht in die Gitterlücken einführen.

Der Stapler darf nicht zum Schieben von Lasten oder anderen Fahrzeugen verwendet werden; dazu dürfen nur die entsprechend vorgesehenen Mittel bzw. der hintere Schlepphaken verwendet werden.

Der Stapler darf nicht zum Schieben von Lasten verwendet werden.

Gesamtwichte zur Erhöhung der Staplerleistungen dürfen nicht eingesetzt werden.

Keine unausgeglichene Lasten oder ungleichmäßig verteilte Lasten transportieren.

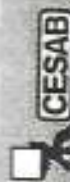
Keine Lasten transportieren, die den vorderen Sichtbereich des Fahrers behindern. Bei Bedarf dieser Transport nur zulässig, wenn der Stapler entsprechend gerüstet ist und mit Unterstützung einer weiteren Person.

Niemals Lasten mit einem Gesamtgewicht über der max. Tragfähigkeit des Staplers transportieren.

Niemals Gewichte transportieren, die größer sind als die max. Tragfähigkeit (siehe Tabelle).

Nicht genehmigte Eingriffe am Stapler sind nicht zulässig; das Wartungspersonal hat sich strikt an die Anweisungen des vorliegenden Handbuchs zu halten.



**I****ELETRICI**

Durante le manovre eseguite con carico in posizione sollevata, le sterzate, le frenate e i manovre dovranno essere moderati e progressivi.

Il carico dovrà trovarsi ad un massimo di 300 mm dal suolo, durante il trasporto.

Per interventi di manutenzione ordinaria di organi di sicurezza, non descritti in questo manuale, rivolgersi al Servizio di Assistenza CESAB o al personale addestrato allo scopo.

PRIMA DELL'USO

Prima di utilizzare il carrello bisognerà verificare lo stato, i conducenti e i manutentori sono tenuti a ispezionare con attenzione:

Prima di avviare il carrello:

- 1 Organi di sicurezza e protezione**
È indispensabile il controllo della presenza, efficienza e buono stato di tutti gli organi di sicurezza e protezione, presenti sul veicolo (vedi capitolo DESCRIZIONE APPARATI DI SICUREZZA).
Nel caso in cui la verifica risulti negativa, **NON UTILIZZARE IL VEICOLO** e avvisare i responsabili della manutenzione.
- 2 La gommatura**
verificare che lo stato e l'usura delle gomme sia idoneo all'uso.
Per la gommatura pneumatica verificare che la pressione sia quella richiesta.
- 3 La pedaliera**
controllare che tutti i pedali ritornino nella posizione di riposo, dopo essere stati premuti.
- 4 Il gruppo di sollevamento**
controllare lo stato delle griglie di protezione, dei collari dei martinetti di sollevamento e dei montanti.
- 5 I mezzi di presa del carico**
controllare lo stato delle forche o dell'attrezzatura presente.

GB**ELECTRICAL**

The manoeuvres performed with a raised load, i.e. steering, braking and tilting, must be done slowly and smoothly.

The load should be at a maximum height of 300 mm from the ground during transport.

For ordinary maintenance operations on the safety parts, not described in this manual, contact the CESAB Service Centre or personnel trained for this purpose.

BEFORE USE

Before using the forklift truck it is necessary to check its condition. The driver and maintenance staff should carefully inspect:

Before starting up the forklift truck:

- 1 Safety and protection devices**
It is essential to check the presence, efficiency and good condition of all the safety and protection devices on the machine (see chapter DESCRIPTION OF SAFETY EQUIPMENT).
If any problems are detected, **DO NOT USE THE VEHICLE** and notify the maintenance staff.
- 2 Tyres**
Check that the state and condition of the tyres is suitable for use.
With pneumatic tyres, check that the pressures are correct.
- 3 Pedals**
Check that all the pedals return to the rest position after being pressed.
- 4 The lifting unit**
Check the state of the safety grills, the lifting jack collars, and the mast.
- 5 Lifting equipment**
Check the state of the forks or the equipment fitted.

D**ELEKTRISCH**

Bei angehobener Last sind Vorgänge wie Wenden, Bremsen und Schwenken sehr vorsichtig und ruckfrei vorzunehmen.

Beim Transport darf die Last max. 300 mm vom Boden angehoben werden.

Für die normale Wartung von Sicherheitsstellen, die in diesem Handbuch nicht beschrieben sind, wenden Sie sich an den CESAB-Kundendienst oder an entsprechend geschultes Fachpersonal.

VOR DEM BETRIEB

Vor dem Betrieb des Staplers ist dessen Zustand eingehend zu prüfen; die Fahrer und das Wartungspersonal haben folgende Bereiche eingehend zu prüfen:

Vor der Inbetriebnahme des Staplers:

- 1 Sicherheits- und Schutzrichtungen**
Kontrolle auf Anordnung, Funktionstüchtigkeit und einwandfreien Zustand aller Sicherheits- und Schutzrichtungen auf dem Fahrzeug (siehe Kapitel BESCHREIBUNG DER SICHERHEITSEINRICHTUNGEN).
Werden Mängel festgestellt, so **DARF DER STAPLER NICHT VERWENDET** werden; in diesem Fall sind die Verantwortlichen für die Wartung zu verständigen.
- 2 Bereifung**
Prüfen, ob der Zustand und die Abnutzung der Reifen den sicheren Einsatz des Staplers zuläßt.
Im Falle von Luftreifen, prüfen, ob der Druck den geforderten Werten entspricht.
- 3 Pedalerie**
Prüfen, ob alle Pedale nach deren Betätigung wieder in die Ausgangsposition zurückkehren.
- 4 Hubwerk**
Den Zustand der Schutzgitter, der Bundringe der Hubzylinder und des Hubgerüsts überprüfen.
- 5 Lastaufnahmerichtungen**
Den Zustand der Gabel bzw. der vorhandenen Anbaugeräte überprüfen.

Controllare che i perni di bloccaggio delle forche siano chiusi e correttamente posizionati.

- 6 **Le catene e tubazioni**
Controllare lo stato delle catene e delle tubazioni dell'impianto idraulico di sollevamento.
Verificare che non vi siano perdite d'olio dalle tubazioni.
- 7 **La batteria**
Controllare lo stato generale della batteria e che i tappeti degli elementi siano ben chiusi.

Dopo l'avviamento del carrello:

- 1 **Gli avvisatori acustici e luminosi**
controllare il funzionamento del clacson, dei girofari e dei fari se presenti.
- 3 **Le luci di posizione e gli stop**
verificare il funzionamento degli stop e delle luci di posizione se presenti.
- 4 **Gli indicatori di direzione**
verificare il funzionamento degli indicatori di direzione, se presenti.
- 5 **La batteria**
controllare lo stato di carica della batteria, tramite l'indicatore di livello sul cruscotto.
- 6 **L'impianto elettrico**
controllare che le spie di avvertimento di anomalia delle parti elettriche, presenti sul cruscotto, siano spente.
Controllare che la spia di chiave inserita, sul cruscotto, sia accesa.
- 7 **I freni**
controllare che la spia dell'olio dei freni sul cruscotto sia spenta.
Verificare il funzionamento dei freni, con una prova di frenatura.
- 8 **Lo sterzo**
verificare che lo sterzo funzioni correttamente e che non si accendano spie di allarme sul cruscotto.

Check that the fork blocking pins are closed and correctly positioned.

- 6 **Chains and tubing**
Check the state of the chains and the hydraulic lifting equipment tubing.
Check that there are no leaks from the oil tubing.
- 7 **Battery**
Check the general state of the battery and that the lids on the elements are fully closed.

After starting up the forklift truck:

- 1 **The horn and warning lights**
check the functioning of the horn, the revolving beacons and the headlights if present.
- 3 **The side and stop lights**
check the functioning of the stop lights and the side lights if present.
- 4 **The indicator lights**
check the functioning of the indicator lights if present.
- 5 **The battery**
check the battery charge, by means of the charge indicator on the dashboard.
- 6 **Electrical system**
check that the warning lights on the dashboard are all OFF.
Check that the ignition key light on the dashboard is ON.
- 7 **Brakes**
check that the brake oil warning light on the dashboard is OFF.
Check brake functioning, by testing the brakes.
- 8 **The steering wheels**
check that the steering wheel functions correctly and that none of the warning lights on the dashboard are ON.

Prüfen, ob die Sicherungsschäfte der (siehe) urteilt und richtig angeordnet sind

- 6 **Ketten und Leitungen**
Den Zustand der Ketten und Leitungen der Hydraulik überprüfen.
Die Ölleitungen auf Lecks untersuchen.
- 7 **Batterie**
Den allgemeinen Zustand der Batterie überprüfen, die Verschlüsse der Batteriezellen müssen einwandfrei geschlossen sein.

Nach der Inbetriebnahme des Staplers:

- 1 **Hupe und Beleuchtung**
Hupe, Rundumleuchte und eventuelle Scheinwerfer auf einwandfreien Betrieb überprüfen.
- 3 **Begrenzungs- und Bremsleuchten**
Brems- und Begrenzungsleuchten, falls vorhanden, auf einwandfreie Funktion prüfen.
- 4 **Fahrtrichtungsanzeiger**
Die Fahrtrichtungsanzeiger, falls vorhanden, auf einwandfreie Funktion prüfen.
- 5 **Batterie**
Den Ladestandard der Batterie über die entsprechende Anzeige am Armaturenbrett überprüfen.
- 6 **Elektronanlage**
Prüfen, ob die Kontrolllampen für die Störungsanzeigen der elektrischen Bauteile am Armaturenbrett aus sind.
Prüfen, ob die Kontrollleuchte des Zündschlüssels am Armaturenbrett aufleuchtet.
- 7 **Bremsen**
Prüfen, ob die Kontrollleuchte für die Öldruckanzeige der Bremsanlage am Armaturenbrett aus ist.
Einen Bremsversuch durchführen, um die Funktion der Bremsen zu prüfen.
- 8 **Lenkrad**
Prüfen, ob das Lenkrad einwandfrei funktioniert; die entsprechenden Kontrolllampen auf dem Armaturenbrett dürfen nicht aufleuchten.

È proibito utilizzare il carrello, qualora uno o più dei controlli descritti dovesse rivelare una anomalia o se una anomalia dovesse presentarsi durante l'uso del carrello.

Se si nota che il carrello ha bisogno di riparazioni, o se una deficienza viene rilevata durante l'utilizzo, bisognerà comunicarlo immediatamente all'addetto alla manutenzione o al servizio di assistenza CESAB.



AVVIAMENTO E GUIDA DEL CARRELLO

CHIAVE DI AVVIAMENTO

- Chiave comando interruttore
- 0 **INTERRUTTORE APERTO**
(chiave estraibile)
 - 1 **INTERRUTTORE CHIUSO**
Predisposizione al funzionamento del carrello (trazione, sollevamento).
Consenso al funzionamento degli strumenti di controllo (contatore e spia luminosa).

OPERAZIONI PER L'AVVIAMENTO

- 1 Inserire la chiave e ruotarla in posizione 1.
- 2 Sollevare le forche da terra di circa 15 cm ed inclinare il montante indietro agendo sulle leve del distributore idraulico.
- 3 sbloccare il freno di stazionamento
- 4 Premere uno dei due pedali di marcia (avanti/indietro) oppure, nel caso di versione alternativa con inversore al volante, preselezionare la direzione di marcia (avanti/indietro) mediante la leva al volante e premere l'acceleratore.



NOTIZIE GENERALI PER LA GUIDA DEI CARRELLI

È obbligatorio osservare le regole di circolazione e del traffico del paese nel quale si opera.
È obbligatorio osservare le regole speciali valide nell'ambiente di lavoro e i limiti di velocità.



The forklift truck must not be used if one or more of the above checks reveals a problem or if any problem arises during use of the forklift truck.

If it is found that the truck requires repair, or any defect is observed during use, this must be reported immediately to the maintenance service or the CESAB Service Centre.

STARTING UP AND DRIVING THE FORKLIFT TRUCK

IGNITION KEY

- Key switch
- 0 **SWITCH OFF**
(key can be removed)
 - 1 **SWITCH ON**
Enables operation of the truck (driving, lifting).
Enables the control instruments (hour counter and pilot lights).

START UP OPERATIONS

- 1 Insert the key and turn it to position 1.
- 2 Lift forks about 15 cm off the ground and tilt the mast backwards, using the hydraulic control valve levers.
- 3 Release the parking brake
- 4 Press one of the drive pedals (forward/reverse) or, alternative version with drive direction lever on steering column, select the drive direction (forward/reverse) using the lever on the steering column and press the accelerator pedal.

GENERAL INFORMATION FOR FORKLIFT TRUCK DRIVERS

Traffic regulations in force in the country where the truck is being used must be strictly observed. The special regulations applicable to the work area, e.g.: speed limits must be observed.

Der Stapler darf nicht verwendet werden, falls bei einer der genannten Kontrollen eine Störung festgestellt wurde, bzw. falls beim Betrieb des Staplers eine Störung bzw. ein Defekt auftritt.

Falls der Stapler reparaturbedürftig ist bzw. beim Betrieb eine Störung festgestellt wird, so ist das zuständige Wartungspersonal oder der CESAB-Kundendienst unverzüglich davon in Kenntnis zu setzen.

INBETRIEBNAHME UND FAHREN MIT DEM STAPLER

ZÜNDSCHLÜSSEL

- Schlüsselschalter
- 0 **KONTAKTOFFEN**
(Schlüssel kann abgezogen werden)
 - 1 **KONTAKT GESCHLOSSEN**
Freigabe zum Betrieb des Staplers (Fahren, Heben).
Freigabe zum Betrieb der Kontrollinstrumente (Betriebsstundenzähler und Kontrollleuchten).

INBETRIEBNAHME

- 1 Zündschlüssel einlegen und in Stellung 1 drehen.
- 2 Die Gabel ca. 15 cm vom Boden anheben und das Hubgerüst nach hinten neigen, dazu wird der Hebel am hydraulischen Steuerblock betätigt.
- 3 Die Feststellbremse lösen.
- 4 Eines der beiden Fahrpedale (vorwärts/rückwärts) oder bei alternativer Ausfüh- rung mit Fahrtrichtungsschalter am Lenk- rad, die Fahrtrichtung (vorwärts/rückwärts) mit dem entsprechenden Hebel am Lenk- rad wählen und das Fahrpedal drücken.

ALLGEMEINE HINWEISE ZUM FAHREN MIT GABELSTAPLERN

Es müssen die Verkehrsregeln und Vorschriften des jeweiligen Landes beachtet werden. Zusätzlich sind die speziellen Regeln, die für das Arbeitsumfeld gelten und die Geschwin- digkeitsbegrenzungen zu beachten.



Mantenere una distanza di sicurezza con qualsiasi altro veicolo.

Ad ogni istante si dovrà essere padroni del carrello e guidarlo in modo responsabile, facendo attenzione ai pedoni, al traffico e agli spazi di transito.

È proibito eseguire partenze e arresti bruschi, o eseguire le curve strette ad alta velocità.

Per maggiore sicurezza, si raccomanda di non accelerare bruscamente con le ruote direzionali sterzate completamente.

I dispositivi di presa del carico (per esempio le forche) dovranno essere posizionati a circa 150 mm dal suolo, durante la trazione e, se possibile, inclinati all'indietro.

È vietato tirare con il carico sollevato oltre i 300 mm dal suolo.

Il carico deve essere sollevato soltanto nelle operazioni di atterraggio, con carrello fermo e in piano.

I carichi oscillanti potranno essere trasportati solo con attrezzature appositamente autorizzate e comunque sollevati a non più di 300 mm dal suolo.

Durante la guida con carichi oscillanti o con contenitori di liquidi, è obbligatorio utilizzare la massima prudenza e limitare la velocità di marcia, per evitare ripercussioni sulla stabilità del carrello. Manovrando il carico in posizione sollevata, tutti gli organi di comando dovranno essere azionati dolcemente e senza strappi.

Non si potrà sorpassare un altro carrello che viaggi nella stessa direzione, dove ci siano degli incroci, in punti di visibilità limitata o in punti pericolosi.



Keep at a safe distance from other vehicles.

The driver must be in full control of the truck at all times and drive it in a responsible manner, paying attention to pedestrians, traffic and the space available for passage.

Avoid abrupt starting and stopping and do not take sharp corners at high speed.

As an additional safety recommendation, do not accelerate sharply while the steered wheels are at full lock.

The load pick-up equipment (e.g. forks) must be approximately 150 mm from the ground, during load movement, and, if possible, tilted backwards.

The load must not be transported at a height of more than 300 mm from the ground.

Loads must only be lifted during stacking operations, with the forklift truck at a standstill and in a level position.

Swinging loads should only be transported using specially authorized equipment and never at a height of more than 300 mm from the ground.

When driving with swinging loads or with liquid containers, maximum care must be taken and movements should be at minimum speed to avoid repercussions on the stability of the forklift truck. When a load is manoeuvred in a raised position, all the control parts must be operated slowly and smoothly without any jerking.

Do not overtake another truck at a junction, where visibility is limited, or at any other place where it would be dangerous to do so.

Es muß ein Sicherheitsabstand zu anderen Fahrzeug eingehalten werden.

Der Fahrer muß jederzeit die volle Kontrolle über den Stapler behalten und ihn verantwortungsbewußt fahren, wobei auf Fußgänger, Verkehr und Platzverhältnisse zu achten ist.

Plötzliches Aufahren oder Anhalten sowie jeder Geschwindigkeit in engen Kurven sind verboten.

Zur größeren Sicherheit wird empfohlen, nicht mit vollständig eingeschlagenen Lenkrädern plötzlich zu beschleunigen.

Die Lastaufnahmegeräte (zum Beispiel die Gabel) sind beim Transport etwa 150 mm vom Boden zu halten und möglichst nach hinten zu neigen.

Das Fahren mit Lasten auf einer Höhe über 300 mm vom Boden ist nicht zulässig.

Die Last darf nur bei Stapelvorgängen, mit stehendem und vollkommen waagrecht Stapler angehoben werden.

Schwankende Lasten dürfen nur mit speziellen, zugelassenen Ausrüstungen befördert und nicht mehr als 300 mm vom Boden angehoben werden.

Beim Fahren mit schwankenden Lasten bzw. mit Flüssigkeitsbehältern ist größte Vorsicht geboten; außerdem ist die Fahrgeschwindigkeit einzuschränken, um die Stabilität des Staplers nicht zu beeinträchtigen. Beim Manövrieren mit angehobener Last müssen alle Bedienelemente äußerst vorsichtig und ruckfrei betätigt werden.

Das Überholen von anderen Staplern, die in die selbe Richtung fahren, an Kreuzungen, bei beschränkter Sicht bzw. an Gefahrenstellen ist nicht zulässig.

Se altri veicoli o persone si trovano nelle vicinanze, si dovrà usare l'avvisatore acustico prima di manovrare.

VELOCITÀ E FREMATURA

La velocità del carrello dovrà essere adeguata alla presenza di persone nell'ambiente di lavoro, alla visibilità, allo stato del terreno e al carico.

Particolare attenzione verrà posta sul fondo scivoloso o sconnesso e sulle pendenze.

Il carrello dovrà sempre viaggiare ad una velocità che permetta l'arresto in piena sicurezza in relazione all'ambiente in cui opera ed al carico trasportato.

USO DEI COMANDI NELLA GUIDA

A parità di condizioni di lavoro la velocità è proporzionale alla corsa del pedale.

Premendo il pedale di marcia, avanti o indietro, la velocità aumenta progressivamente da 0 al valore massimo prestabilito in sede di taratura.

L'accelerazione del carrello è proporzionale alla velocità con cui si preme il pedale di marcia, è indispensabile usare prudenza nelle accelerazioni.

In ogni caso, l'accelerazione, è limitata ad un valore massimo prestabilito in sede di taratura.

Il sistema di controllo comprende numerose sicurezze sul corretto funzionamento dei principali organi di sicurezza per la guida (tra i quali: i potenziometri, gli acceleratori, lo sterzo e il rilevamento di eventuali malfunzionamenti del comando elettronico).

If there are other vehicles or persons in the vicinity, sound the horn before moving the truck.

SPEED AND BRAKING

Driving speed must always be selected taking into account the presence of other people in the work area, visibility, ground conditions and the load.

Special attention must be taken on slippery or uneven surfaces and on sloping surfaces.

Always drive the truck at a speed which will allow a safe stopping distance, i.e. taking into account the type of work area and the load being carried.

DRIVING CONTROLS

Under the same working conditions, speed is proportional to pedal travel.

When the accelerator pedal is pressed, for forward or reverse movement, speed increases progressively from 0 to the maximum setting.

Truck acceleration is proportional to the speed at which the accelerator pedal is pressed and therefore great care should be taken during acceleration.

In any case, acceleration is limited to a maximum preset value.

The control system includes numerous safety devices to control the correct functioning of the main parts affecting driving safety (i.e. the potentiometers, the accelerators, the steering wheel, and the detection of any faults in the electronic control unit).

Wenn sich andere Fahrzeuge oder Personen im Arbeitsbereich des Staplers befinden, ist die Hupe zu betätigen.

GESCHWINDIGKEIT UND BREMSEN

Die Staplergeschwindigkeit sollte immer auf die Nähe von Personen in der Arbeitsumgebung, auf die Sichtverhältnisse, auf den Zustand des Geländes und auf die Last abgestimmt werden.

Besondere Vorsicht ist auf glattem oder unebenem Boden sowie auf Steigungen geboten.

Den Stapler stets mit einer Geschwindigkeit fahren, die ein sicheres Anhalten unter den jeweiligen Umgebungs- und Lastbedingungen erlaubt.

BEDIENELEMENTE BEIM FAHREN

Bei gleichbleibenden Arbeitsbedingungen ist die Geschwindigkeit proportional zum Weg des Fahrpedals.

Beim Betätigen des Fahrpedals für Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt steigt die Geschwindigkeitsstufe von 0 bis auf die werkseitig vorgegebene Höchstgeschwindigkeit.

Die Beschleunigung des Gabelstaplers ist proportional zur Geschwindigkeit, mit der das Fahrpedal gedrückt wird; beim Beschleunigen ist Vorsicht geboten.

Die Beschleunigung des Staplers ist in jedem Falle auf den werkseitig vorgegebenen Wert beschränkt.

Das Überwachungssystem umfaßt eine Reihe von Sicherheitseinrichtungen für den korrekten Betrieb der wichtigsten Sicherheitsteile für den Fahrbetrieb, unter anderem: Potenziometer, Fahrpedale, Lenkrad und die Erfassung eventueller Fehlfunktionen bzw. Störungen der Steuerelektronik.

È obbligatorio fermarsi e non usare il carrello, ogni volta che il sistema di controllo avvisa il conducente di una anomalia, tramite le spie del cruscotto.



INVERSIONE DEL SENSO DI MARCIA

Normalmente questa operazione va eseguita da carrello fermo, dopo essersi assicurati che la corsia sia libera.



È comunque possibile eseguire questa operazione con il carrello in movimento.

Nei carrelli con due pedali acceleratori:

- abbandonare la pressione dal pedale di marcia in uso,
- premere l'altro pedale lentamente.

Nei carrelli con inversore di marcia manuale:

- sollevare il piede dall'acceleratore,
- invertire la marcia tramite l'apposita leva,
- premere nuovamente l'acceleratore lentamente.

In tal modo si otterrà un rallentamento, regolabile nell'intensità, fino all'arresto del carrello, quindi la ripartenza nella direzione opposta di marcia.



L'inversione di marcia in movimento è pericolosa se eseguita senza le dovute precauzioni. È obbligatorio accertarsi che la strada sia libera prima di eseguire questa manovra.

TRAINO DI UN CARRELLO IN AVARIA

I carrelli non sono abilitati al traino. Eccezionalmente può essere usato il gancio posteriore per trainare un carrello in avaria.



È obbligatorio utilizzare mezzi omologati per il rimorchio (ganchi, barre di traino ecc...).

The driver must stop and the truck must not be used whenever the control system signals a problem with one of the warning lights on the dashboard.

REVERSING

Normally this operation is carried out starting with the forklift truck at a standstill and after making sure that the path is clear.

It is however possible to perform this operation with the truck moving.

On the forklift trucks with two accelerator pedals:

- release the accelerator pedal being used,
- press the other accelerator pedal slowly.

On the forklift trucks with manual reverse lever:

- remove the foot from the accelerator,
- invert the movement direction with the lever,
- press the accelerator again slowly.

In this way the forklift truck will slow down, with an adjustable intensity, until it stops, then it will start up again in the opposite direction.

Inverting the direction of travel is a dangerous manoeuvre unless the due precautions are observed. Make sure that the path is clear before attempting this manoeuvre.

TOWING A TRUCK THAT HAS BROKEN DOWN

The truck have no cargo to tow. Exceptionally it can be used the back hook to tow a truck that has broken down.

The authorized equipment must be used for towing loads (hooks, tow bars, etc.).

Falls die Kontrollleuchten auf dem Armaturenbrett eine Fehlfunktion bzw. Störung anzeigen, muß der Fahrer anhalten und der Stapler darf nicht mehr weiterverwendet werden.

FAHRRICHTUNGSUMKEHR

Die Richtungsumkehr erfolgt normalerweise bei stehendem Stapler, nachdem man sich vergewissert hat, daß der Weg frei ist.

Die Richtungsumkehr ist jedoch auch beiführendem Stapler möglich.

Bei Staplern mit zwei Fahrpedalen:

- Das betätigte Fahrpedal loslassen,
- Das zweite Pedal langsam drücken.

Bei Staplern mit manueller Fahrtrichtungsumschaltung:

- Den Fuß vom Pedal nehmen,
- Die Fahrtrichtung mit dem Hebel umkehren,
- Das Fahrpedal erneut langsam durchdrücken.

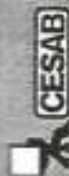
Auf diese Weise erfolgt eine Bremsung (die Bremsleistung ist einstellbar), bis der Stapler anhält, dann wird die Fahrt in die andere Richtung aufgenommen.

Die Fahrtrichtungsumkehr bei fahrendem Stapler kann gefährlich sein, wenn die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen nicht eingehalten werden. Vorher muß unbedingt geprüft werden, ob der Weg frei ist.

ABSCHLEPPEN EINES DEFEKTEN STAPLERS
Die Gabelstapler haben keine Befähigung zu schleppen.

Außergewöhnlich man kann den hinteren Haken benutzen, um einen defekten stapler zu schleppen.

Zum Schleppen von Lasten müssen zugelassene Mittel verwendet werden (Haken, Zugstangen, usw.).



I ELETRICI

- limitare la velocità massima al 50% della velocità nominale a carico, indicata nella tabella del capitolo "DATI FONDAMENTALI DEL CARRELLO".
- non portare altri carichi sulle forche, durante il traino;
- evitare, per quanto possibile, i tratti in pendenza, in ogni caso non superare la pendenza di servizio continuo a carico, indicata nella tabella del capitolo "DATI FONDAMENTALI DEL CARRELLO".

Nelle curve, i rinvocchi, tendono a chiudere il raggio di curvatura, è importante allargare il raggio di entrata, per evitare urti ad ostacoli.

Per trainare un carrello in avanza, è obbligatorio usare una barra di tramo rigida e bloccata tra i ganci posteriori del carrello e del mezzo trainante. È importante procedere con prudenza e a bassa velocità, possibilmente in piano.

PER UN MIGLIORE UTILIZZO DEL CARRELLO

- Disporre per una manutenzione accurata e programmata, seguendo le istruzioni.
- Evitare di scaricare la batteria oltre i limiti indicati.
- Evitare di lavorare sempre ai limiti delle prestazioni che il carrello può fornire (sia dinamiche che di carico).
- Non manomettere valvole dell'impianto idraulico o apparecchiature elettriche senza la necessaria competenza ed autorizzazione.
- Non lavorare con il carrello allorché si sia notato qualcosa di anomalo nel suo funzionamento e finché l'inconveniente non sia stato individuato ed eliminato.

GB

ELECTRICAL

- maximum speed should never exceed 50% of the nominal speed when loaded, indicated in the table in the chapter on the "BASIC FORKLIFT TRUCK DATA".
- never carry other loads on the forks when towing;
- avoid gradients wherever possible and never exceed the continuous service gradient when loaded, indicated in the table in the chapter on the "BASIC FORKLIFT TRUCK DATA".

When cornering, trailers tend to curve sharply and therefore it is important to widen the approach to a corner to avoid hitting any obstacles.

To tow a truck that has broken down, a rigid tow bar must be used and blocked between the rear hooks of the forklift truck and the towing truck. It is important to proceed with great caution and at low speed, if possible on a flat surface.

TO MAKE THE MOST OF THE FORKLIFT TRUCK

- Arrange for accurate and programmed maintenance, following the instructions.
- Do not allow the battery to run-down beyond the recommended limits.
- Do not always run the truck at maximum (speed and load limits).
- Do not tamper with the hydraulic valves or electric equipment without the necessary training and authorization.
- Do not use the truck if any unusual functioning is observed until the problem has been identified and eliminated.

D

ELEKTRISCH

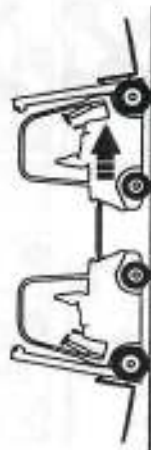
- Die Geschwindigkeit muß auf max. 50% der Nenngeschwindigkeit mit Last beschränkt werden, siehe Tabelle unter "WICHTIGSTE TECHNISCHE DATEN DES STAPLERS".
- Beim Schleppen dürfen keine andere Lasten auf den Gabel befördert werden.
- Gefälle sind möglichst zu vermeiden, die in der Tabelle im Kapitel "WICHTIGSTE TECHNISCHE DATEN DES STAPLERS" angegebenen Gefälle für den Dauerbetrieb mit Lasten dürfen nicht überschritten werden.

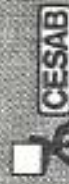
Beim Schleppen von Lasten ist die Zufahrt in die Kurven mit einem großen Wenderradius vorzunehmen, um Stöße gegen Hindernisse zu vermeiden.

Zum Abschleppen eines defekten Staplers ist eine starre Abschleppstange zu verwenden, die zwischen den rückwärtigen Haken des abgeschleppten und des abschleppenden Fahrzeugs eingesetzt wird. Dabei ist Vorsicht geboten, langsam und möglichst auf ebenem Boden fahren.

FÜR DEN OPTIMALEN ENSATZ DES STAPLERS:

- Eine sorgfältige, planmäßige Wartung vorsehen und die entsprechenden Anweisungen beachten.
- Die Entladung der Batterie über die zulässige Grenze hinaus vermeiden.
- Man vermeide, mit dem Stapler ständig an der Leistungsgrenze zu arbeiten (Geschwindigkeits- und Lastgrenzen).
- Die Ventile der Hydraulikanlage und die elektrischen Geräte ohne entsprechende Fachkenntnis und Genehmigung nicht einstellen.
- Sollen während des Betriebes des Staplers Störungen auftreten, so darf vor Ortung und Behebung der Mängel nicht weitergearbeitet werden.



**I** ELETRICI**MOVIMENTAZIONE DEL CARICO****NOTE GENERALI SUI CARICHI**

Dovranno essere trasportati solo carichi stabili o disposti in piena sicurezza.

Si dovrà avere particolare cura nel movimentare carichi eccezionalmente lunghi o alti, che spostano il baricentro oltre quello assunto nella tabella delle portate.

Movimentando carichi che non possono essere centrati, si dovrà manovrare il carrello con speciale prudenza.

Non si dovranno utilizzare pallet difettosi o danneggiati.

La pavimentazione dovrà essere conforme a quanto richiesto nel capitolo "AMBIENTE DI LAVORO E CONDIZIONI AMBIENTALI".

Il suolo dovrà essere esente da corpi estranei e da oggetti che possono ostacolare le operazioni ed influire sulla stabilità del carrello.

MOVIMENTAZIONE DEL CARICO A TERRA

Le forche vanno infilate sotto il carico quanto più possibile, in posizione centrata e giustamente distanziate fra loro.

Solleveranno leggermente il carico, per permettere un buon appoggio sulle forche.

Staccare il carico dall'appoggio di circa 150 mm.

Inclinare con cura all'indietro il montante per mantenere la stabilità del carico e del mezzo.

**GB****ELECTRICAL****MOVING THE LOAD****GENERAL NOTES ON LOADS**

Only stable loads or safely arranged loads should be transported.

Special care must be taken when moving exceptionally long or high loads, which have a centre of gravity beyond that assumed in the load table.

When moving loads that cannot be centred, the forklift truck should be manoeuvred with great caution.

Do not use faulty or damaged pallets.

The ground must satisfy the requirements indicated in the chapter on the "WORKING ENVIRONMENT AND ENVIRONMENTAL CONDITIONS".

The ground must be free of debris and objects which could obstruct operations and influence the stability of the truck.

PICKING UP A LOAD FROM THE GROUND

Insert the forks under the load as far as possible, in a central position and with a correct distance between the forks.

Lift the load slightly to ensure that it is well supported on the forks.

Then raise the load by approximately 150 mm from the ground.

Carefully tilt the mast backwards to increase load and vehicle stability.

D**ELEKTRISCH****BEFÖRDERN VON LASTEN****ALLGEMEINE HINWEISE ZU DEN LASTEN**

Es dürfen nur stabile bzw. sicher angeordnete Lasten transportiert werden.

Bei besonders langen oder hohen Lasten, bei denen der Schwerpunkt nicht im Bereich der Tragfähigkeitstabelle liegt, ist besondere Vorsicht geboten.

Bei der Beförderung von Lasten, die nicht mittig angeordnet werden können, ist der Stapler mit besonderer Vorsicht zu bedienen.

Defekte oder beschädigte Paletten dürfen nicht verwendet werden.

Der Boden muß den Anforderungen aus dem Kapitel "ARBEITSUMGEBUNG UND UMGEBUNGSBEDINGUNGEN" entsprechen.

Am Boden dürfen keine Fremdkörper oder Gegenstände liegen, die den Betrieb und die Stabilität des Staplers beeinträchtigen könnten.

AUFNEHMEN DER LAST VOM BODEN

Die Gabel ist so weit als möglich, zentriert und im richtigen Abstand unter die Last einzuführen.

Die Last etwas anheben, um die richtige Auflage auf der Gabel zu ermöglichen.

Die Last etwa 150 mm abheben.

Das Hubgerüst vorsichtig nach hinten neigen, um die Stabilität der Last und des Fahrzeugs zu erhöhen.

Si dovranno prendere precauzioni speciali nell'inclinare il carico all'indietro, quando si tratta di prendere carichi alti e frazionati.

Se esiste un traslatore, centrare il carico rispetto al carrello.

STIVAGGIO DEL CARICO IN PILA

Avvicinarsi lentamente alla pila, con il montante inclinato indietro per stabilizzare il carico.

Dopo aver terminato la manovra di traslazione e quando il carrello si trova vicino alla pila e perpendicolare ad essa, si porterà il montante in una posizione approssimativamente verticale.

Il carico dovrà essere sollevato leggermente al di sopra dell'altezza di stivaggio; il carrello dovrà quindi essere avvicinato alla pila o alla scansia.

Quando il carico si troverà al di sopra della pila, si correggerà definitivamente la sua posizione, se necessario, poi lo si depositerà abbassando le forche.

Assicurarsi che il carico sia posto bene sulla pila.

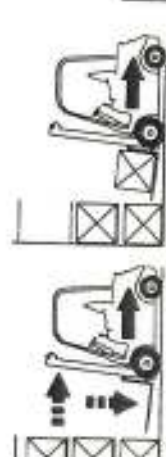
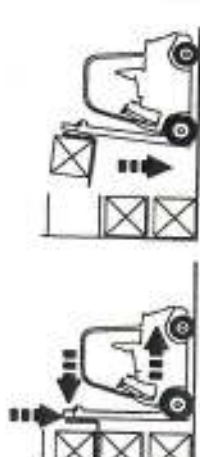
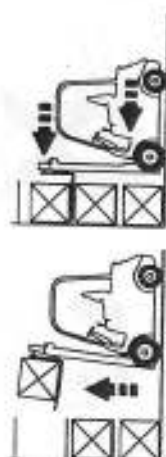
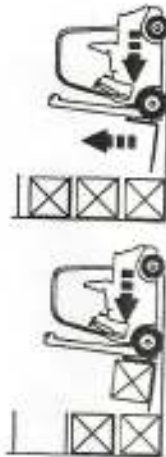
Sfilare le forche indietro reggiando leggermente, abbassare le forche in posizione di riposo, inclinare indietro il montante e allontanarsi dopo essersi assicurati che la via sia libera.

PRESA DEL CARICO DA UNA PILA

Avvicinarsi alla pila e fermare il carrello con le estremità delle forche a circa 300 mm dalla pila, poi portare il montante in una posizione approssimativamente verticale.

Regolare opportunamente la larghezza delle forche per la larghezza del carico da movimentare.

Verificare il peso del carico per assicurarsi che sia compreso nella portata del carrello in funzione dell'altezza di prelievo e di deposito.



When high or split loads are being picked up, extra care must be taken when tilting the mast backwards.

If the truck is fitted with a sideshift device, centre the load with respect to the forklift truck.

STACKING THE LOAD

Approach the stack slowly, with the mast tilted backwards to stabilise the load.

After completing the sideshift movement and when the truck is just in front of the stack, move the mast into a roughly vertical position.

Lift the load to slightly above the height of the stack; bring the truck right up to the stack or shelf.

When the load is above the stack, make any final corrections to its position, then lower the forks and deposit it on the stack.

Make sure that the load is correctly placed on the stack.

Then, after checking that everything is clear behind the vehicle, withdraw the forks by moving slightly backwards then lower them and tilt the mast back before driving away.

PICKING UP A LOAD FROM A STACK

Approach the stack and stop the forklift truck when the fork ends are about 300 mm away. Then move the mast forward to a vertical position.

Adjust the distance between the forks on the basis of the width of the load.

Check the weight of the load to make sure that it falls within the truck's carrying capacity in relation to the pick-up and deposit height.

Beim Nach-Hinten-Neigen der Last sind im Falle von hohen und mehrteiligen Lasten besondere Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.

Falls ein Seitenschieber vorgesehen ist, die Last in bezug auf den Stapler zentrieren.

ABSETZEN DER LAST AUF DEM STAPEL

Mit nach hinten geneigtem Hubgerüst zur Stabilisierung der Last langsam auf den Stapel zu fahren.

Nachdem der Anfahrvorgang beendet ist und der Stapler sich dicht vor dem Stapel und in senkrechter Stellung zu diesem befindet, wird das Hubgerüst in annähernd vertikale Stellung gebracht.

Die Last wird etwas über die Stapelhöhe gehoben; der Stapler muß also nahe an den Stapel oder ans Regal herangefahren sein.

Wenn sich die Last über dem Stapel befindet, wird die Position, falls notwendig, nochmals korrigiert und die Gabel abgesenkt, um die Last abzusetzen.

Da bei Last darauf zu achten, daß die Last richtig auf dem Stapel aufliegt.

Nachdem man sich vergewissert hat, daß der Weg frei ist, entfernt sich der Stapler, wobei die Gabel auf die Transportstellung abgesenkt und das Hubgerüst nach hinten geneigt wird.

AUFNEHMEN DER LAST VOM STAPEL

Zunächst muß man sich dem Stapel nähern und den Stapler mit der Gabel ca. 300 mm vor dem Stapel anhalten; dann wird das Hubgerüst in annähernd vertikale Position gebracht.

Der Abstand der Gabel wird der Breite der zu bewegenden Last angepaßt.

Das Gewicht der Last prüfen, um sicherzustellen, daß es in Abhängigkeit der Entnahmehöhe und Ablagehöhe innerhalb der Tragfähigkeit des Staplers liegt.

Sollevare le forche in posizione per inserire sotto il carico.

Le forche dovranno essere inserite sotto il carico quanto più possibile, avendo cura che oggetti situati al di là del carico non siano colpiti dalle punte delle stesse.

Sollevare leggermente le forche per prendere e stabilizzare il carico.

Staccare il carico dalla pila agendo sul sollevamento.

Inclinare leggermente il montante all'indietro per stabilizzare il carico.

Controllare che non sussistano impedimenti, allontanare il carrello dalla pila, abbassare il carico in posizione di trasporto.

Completare l'operazione inclinando il montante completamente all'indietro, assicurarsi che la via sia libera e allontanarsi dalla pila.

Quando si utilizza un carrello elevatore con i dispositivi di movimentazione del carico sollevati (sia con carico che a vuoto), i freni e lo sterzo dovranno essere azionati delicatamente e con grande attenzione.

Quando il carico è sollevato evitare il bruciaggio avanti.

In caso di necessità, usare il comando con molta attenzione, senza movimenti e arresti bruschi.

In ogni caso non usare tutta la corsa a disposizione per il bruciaggio avanti, eseguire questa operazione solo davanti a scaffalature o pareti di appoggio.



Lift the forks to the correct height for insertion under the load.

Insert the forks under the load as far as possible. Make sure that the ends of the forks do not come into contact with objects on the other side of the stack.

Raise the forks slightly to take the weight of the load and check its stability.

Then raise the forks a little further to detach the load from the stack.

Tilt the mast backwards for maximum load stability.

Check that all is clear, then move the truck away from the stack and lower the load to the transport position.

Complete the operation by tilting the mast fully back and check that all is clear before driving away with the load.

When driving a forklift truck with the load handling devices raised (with or without a load), the brakes and the steering wheel must be operated very delicately and with great care.

When the load is in the raised position, do not tilt the mast forward.

If this is unavoidable, use the command with great care, avoiding any abrupt movements or stops.

In any case the full forward tilting stroke should never be used entirely; this operation should only be used in front of shelving or supporting walls.

Die Gabel anheben und unter die Last einführen.

Die Gabel ist so weit wie möglich unter die Last zu schieben, wobei darauf zu achten ist, daß Gegenstände, die sich hinter der Last befinden, nicht von der Gabelspitze berührt werden.

Dann wird die Gabel leicht angehoben, um die Last aufzunehmen und zu stabilisieren.

Die Last anheben und vom Stapel nehmen.

Das Hubgerät etwas nach hinten neigen, um die Last zu stabilisieren.

Sicherstellen, daß keine Hindernisse im Weg stehen, den Stapel vom Regal nachschieben und die Last in Transportstellung abwärts.

Das Hubgerät ganz nach hinten neigen, prüfen, ob der Weg frei ist und vom Stapel wegfahren.

Wird ein Stapler mit angehobener Lastaufnahmevorrichtung verwendet (mit oder ohne Last), müssen Bremsen und Lenkrad sehr feinfühlig und vorsichtig betätigt werden.

Bei angehobener Last darf das Hubgerät nicht nach vorne geneigt werden.

Bei Bedarf, die Neigung sehr vorsichtig und rückwärts steuern.

Für die Neigung nach vorne in jedem Fall nicht den gesamten verfügbaren Hubnutzen; der volle Hub sollte nur vor Regalen oder Auflagewänden genutzt werden.

CIRCOLAZIONE SULLE PENDENZE, PASSAGGI SOSPESI ED ELEVATORI DI CARRELLI

NOTE GENERALI DI GUIDA SULLE PENDENZE

Salendo o scendendo dalle pendenze, i carrelli elevatori a presa frontale, dovranno essere guidati con il carico nel senso della salita.

A vuoto, sulle pendenze, i carrelli elevatori a presa frontale dovranno essere guidati con gli organi porta carico nel senso della discesa.

Su tutte le pendenze, il carico e gli organi porta carico, dovranno essere inclinati all'indietro e alzati soltanto del minimo necessario.

In circolazione sulle pendenze è necessario procedere con prudenza.

Non curvare mai sulle pendenze.

Non attraversare le pendenze di sbieco.

Mantenere una distanza sufficiente dai bordi delle rampe, delle banchine o delle piattaforme sopraelevate sia nella guida che nelle operazioni di deposito e prelievo di carichi.

GUIDA IN SALITA

La salita va affrontata a velocità moderata e con prudenza.

Nelle partenze in salita o sulle pendenze elevate dell'ordine di quelle massime indicate in catalogo, il carrello si predispongono automaticamente in controllo elettronico della corrente di motore.

Non tenere il piede sul pedale del freno di servizio, durante la guida in salita.



DRIVING ON GRADIENTS, BRIDGES OR TRUCK ELEVATORS

GENERAL RECOMMENDATIONS FOR DRIVING ON GRADIENTS

When climbing or descending a slope, front pick-up forklift trucks must be driven with the load facing up the slope.

When unloaded, front pick-up forklift trucks must be driven with the pick-up equipment facing down the slope.

On all gradients, the load and pick-up equipment must be tilted backwards and raised just the minimum distance from the ground.

Maximum caution is required when driving on slopes.

Never attempt to turn on a slope.

Never attempt to drive across a slope diagonally.

Keep at a safe distance from the edge when driving or performing load pick-up and deposit operations on ramps, wharves and raised platforms.

DRIVING UP A SLOPE

The slope should be approached at moderate speed and with great care.

For up-hill starts, or on steep gradients, around the maximum indicated in the catalogue, the truck will automatically switch to electronic motor current control.

Do not hold the brake pedal down when driving up a slope.

FAHREN AUF STEIGUNGEN, BRÜCKEN UND HEBEBÜHNEN FÜR STAPLER

ALLGEMEINE HINWEISE ZUM FAHREN AUF STEIGUNGEN

Beim Hinauf- oder Hinabfahren auf Steigungen sollten die Frontstapler so gefahren werden, daß die Last, wenn möglich, bergauf gerichtet ist.

Im leeren Zustand sollten die Frontstapler, soweit dies möglich ist, so gefahren werden, daß die Gabel bergab gerichtet ist.

Auf alle Fälle müssen die Lasten und Lastaufnahmevorrichtungen nach hinten geneigt und so wenig wie möglich angehoben sein.

Beim Fahren auf Steigungen ist äußerste Vorsicht geboten.

Auf Steigungen dürfen niemals Kurven gefahren werden.

Die Stapler dürfen nicht quer über die Steigung fahren.

Von den Rändern der Ladungen, Bühnen, erhöhten Plattformen ist sowohl beim Fahren, als auch beim Absetzen bzw. Aufnehmen der Last ein ausreichender Abstand einzuhalten.

BERGAUFFAHRT

Auf Steigungen ist mit niedriger Geschwindigkeit und mit Vorsicht zu fahren.

Beim Anfahren auf Steigungen oder Gefällen (um die im Katalog angegebenen Höchstwerte) wird automatisch die elektronische Regelung der Stromstärke des Motors aktiviert.

Beim Fahren auf Steigungen darf der Fuß niemals auf dem Bremspedal liegen.

GUIDA IN DISCESA

La discesa va affrontata a velocità moderata e con prudenza.

Nell'affrontare le discese, rilasciare il pedale acceleratore.

Se la frenatura elettrica non è sufficiente agire sul pedale del freno di servizio.

È possibile incrementare la frenatura del carrello, premendo il pedale di marcia opposto a quello della direzione tenuta.

Nella versione con inversore al volante, è possibile agire sull'unico pedale acceleratore dopo avere azionato la leva di inversione della marcia, ponendola in direzione opposta al senso di marcia.

GUIDA SUI PASSAGGI SOSPESI E SUGLI ELEVATORI

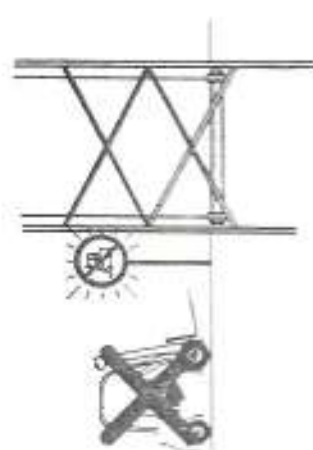
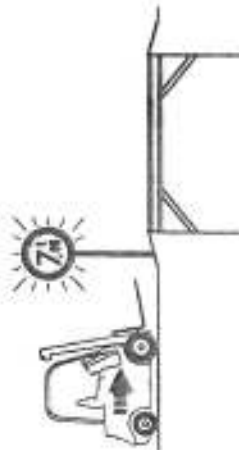
Prima di attraversare un ponte sospeso, una rampa o prima di utilizzare un elevatore per carrelli, è obbligatorio assicurarsi che la portata di questi sia maggiore del peso del carrello con il carico massimo ammesso.

Prima di attraversare i ponti sospesi o le passerelle, assicurarsi che siano saldamente bloccati; procedere comunque con cautela e limitando la velocità.

Prima di utilizzare un elevatore o montacarichi, controllare che sia abilitato al sollevamento di carrelli e/o veicoli mobili.

Nelle manovre di entrata e uscita da un elevatore o montacarichi, procedere sempre con molta prudenza, assicurarsi che non vi siano persone sul montacarichi ed entrare e uscire sempre perpendicolarmente alla porta con il carico rivolto all'interno.

Durante l'uso degli elevatori e montacarichi, tirare il freno a mano, abbassare le forche e spegnere il carrello.


DRIVING DOWN A SLOPE

The slope should be approached at moderate speed and with great care.

When driving down a slope, release the accelerator pedal.

If the electrical braking is not sufficient, press the service brake pedal.

It is also possible to increase truck braking by pressing the drive pedal for the opposite direction in the version with the drive direction lever on steering column, press the accelerator pedal after shifting the drive direction lever to the opposite direction.

DRIVING ON BRIDGES AND ON ELEVATORS

Before crossing a bridge, a ramp or before using a truck elevator, make sure that its capacity is more than sufficient to bear the weight of the truck plus its maximum load.

Before crossing a bridge or gangway, make sure that it is firmly secured. Proceed with maximum caution and at a low speed.

Before using an elevator or hoist, check that it is approved for the lifting of trucks and/or mobile vehicles.

When driving on and off an elevator or hoist always proceed with maximum caution, making sure that there are no people in the elevator and always enter and exit perpendicular to the door with the load facing inwards.

Once on the elevator or hoist, pull the hand brake, lower the forks and turn OFF the forklift truck.

BEREICHFAHRT

Beim Bergabfahren ist die Geschwindigkeit zu maßigen und mit großer Vorsicht zu fahren.

Beim Bergabfahren den Fuß- und das Gaspedal loslassen.

Wenn die elektrische Bremsung nicht ausreicht, das Pedal des Bremshebels betätigen.

Die Bremswirkung kann durch Betätigung des Fußpedals für die entgegengesetzte Fahrtrichtung erhöht werden.
In der Ausführung mit Fahrtrichtungswechsel am Lenkarm kann das Fahrpedal betätigt werden, nachdem der Fahrtrichtungshebel in die entgegengesetzte Fahrtrichtung umgelegt wurde.

FAHREN AUF BRÜCKEN UND HEBEBÜHNEN

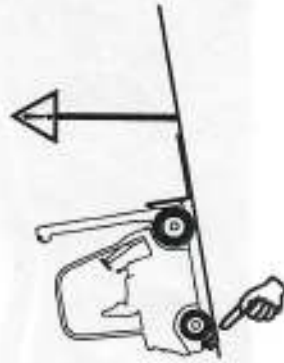
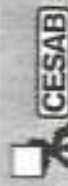
Vor dem Befahren von Brücken, Rampen oder Hebebühnen für Stapler, ist sicherzustellen, daß deren Tragfähigkeit höher ist als das Gesamtgewicht des Staplers samt zulässiger Höchstlast.

Vor dem Überfahren von Brücken oder Stegen, prüfen, ob diese gut gesichert sind; auf jeden Fall vorsichtig und langsam fahren.

Vor der Verwendung einer Hebebühne oder eines Lastenaufzugs, prüfen, ob diese für das Heben von Staplern bzw. Fahrzeugen geeignet sind.

Beim Einfahren und Ausfahren in eine Hebebühne oder Lastenaufzüge immer sehr vorsichtig vorgehen, sicherstellen, daß sich keine Personen im Aufzug befinden und immer gerade zur Tür und mit nach innen ausgerichteter Last ein- und ausfahren.

Beim Einsatz von Hebebühnen oder Lastenaufzügen, die Feststellbremse ziehen, die Gabel absenken und den Staplermotor ausschalten.



I

ELETRICI

PARCHEGGIO DEL CARRELLO

REGOLE PER IL PARCHEGGIO

I carrelli non dovranno mai essere lasciati su una rampa incustoditi senza apposite precauzioni.

È importante assicurare che il carrello non sia parcheggiato in una zona di sicurezza o di transito, quindi si dovrà evitare di ostruire l'accesso a:

- scale,
- uscite di emergenza,
- dispositivi antincendio,
- incroci,
- corridoi stretti, dove non resti un minimo di 0,7 m per il passaggio dei pedoni oltre allo spazio di transito per altri carrelli,
- porte di entrata e uscita.

Per lasciare il carrello parcheggiato senza sorveglianza, assicurarsi che:

- i mezzi di presa del carico siano completamente abbassati,
- gli organi di comando messi in folle,
- l'alimentazione esclusa,
- il freno di stazionamento tirato,
- asportare la chiave dal cruscotto.

Per il parcheggio in salita ove sia indispensabile, oltre a quanto riportato sopra assicurarsi che:

- il carrello sia bloccato contro ogni movimento accidentale e non autorizzato, utilizzando apposite zeppe dietro le ruote, poste dalla parte della discesa.

A fine lavoro parcheggiare il carrello nelle aree assegnate.

In caso di necessità di ricarica o sostituzione della batteria, parcheggiare il carrello nel locale o nell'area appositamente attrezzata e avvisare il personale di manutenzione.



GB

ELECTRICAL

PARKING THE FORKLIFT TRUCK

PARKING RECOMMENDATIONS

Forklift trucks must never be left unattended on a ramp without taking the necessary precautions.

The truck must not be parked in a security or transit area, therefore when parking do not obstruct access to:

- stairways,
- emergency exits
- fire-fighting equipment
- crossroads,
- narrow corridors, where there must remain a minimum passage of 0.7 m for pedestrians as well as space for the transit of other trucks
- entry or exit doors.

When leaving the forklift truck parked and unattended, make sure that:

- load lifting equipment is fully lowered,
- the controls are in neutral,
- the truck is turned OFF,
- the parking brake is ON,
- the ignition key is removed from the dashboard.

When parking on an uphill slope is unavoidable, besides the above, it is also essential that:

- the forklift truck is fully blocked to prevent any accidental and unauthorized movement, using appropriate chocks behind the wheels, on the downhill side.

When work has been completed, park the truck in the appropriate areas.

If it is necessary to recharge or change the battery, park the forklift truck in the room or area set aside for this purpose and notify the maintenance staff.

D

ELEKTRISCH

PARKEN DES STAPLERS

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM PARKEN
Die Stapler dürfen niemals unbewacht und ohne entsprechende Sicherheitsvorkehrungen auf einer Rampe abgestellt werden.

Beim Parken ist darauf zu achten, daß der Stapler nicht den Zugang zu einem Sicherheitsbereich oder den Durchgang versperrt, wie zum Beispiel:

- Treppen;
- Notausgänge;
- Feuerlöschmittel;
- Kreuzungen;
- enge Gänge, bei denen mindestens 0,7 m für den Durchgang von Fußgängern sowie ausreichend Platz für die Durchfahrt anderer Stapler freibleiben müssen.
- Ein- und Ausgänge.

Wird der Stapler unbewacht abgestellt, so sind folgende Vorkehrungen zu treffen:

- Lastaufnahmemittel vollkommen absenken;
- Antriebe im Leerlauf
- Stromzufuhr unterbrochen
- Feststellbremse angezogen
- Zündschlüssel abgezogen.

Muß auf Steigungen geparkt werden, sind zusätzlich zu den obigen Maßnahmen folgende Hinweise zu beachten:

- der Stapler muß gegen Wegrollen und unbefugte Benutzung gesichert werden; dazu sind spezielle Keile auf der Talseite hinter den Rädern einzulegen.

Am Ende der Arbeit ist der Stapler im zugewiesenen Bereich zu parken.

Ist das Nachladen bzw. Ersetzen der Batterie notwendig, den Stapler im entsprechenden Raum bzw. Bereich parken und das Wartungspersonal verständigen.

SOSTITUZIONE E RICARICA DELLA BATTERIA
NOTE GENERALI

La ricarica della batteria deve avvenire in zone adatte e destinate a questo scopo, curando che vengano rispettate tutte le norme necessarie per la protezione contro versamenti di acido solforico diluito.

I gas che si sviluppano durante la fase di ricarica della batteria presentano pericolo di esplosione. La zona destinata alla ricarica deve essere ben ventilata.

La temperatura della zona di ricarica non deve mai superare i 45 °C.

Ove non ci sia sufficiente aerazione, il ricambio dell'aria dovrà essere assicurato da appositi aspiratori e relativi condotti di scarico che non comunicano con cunicoli fumari.

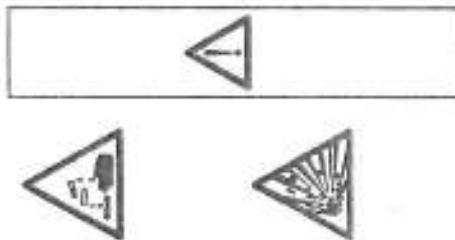
È vietato fumare nei locali adibiti alla ricarica delle batterie.

È vietato utilizzare fiamme libere o apparecchiature di saldatura nel locale adibito alla ricarica delle batterie.

Le operazioni di ricarica o sostituzione delle batterie dovranno essere eseguite solo da personale autorizzato e opportunamente addestrato.

Il personale addetto alla ricarica e alla sostituzione delle batterie ha l'obbligo di indossare abiti protettivi.

La batteria del carrello non può essere sostituita da un'altra che abbia valori di tensione o peso minimo e massimo diversi da quelli indicati nella cartea identificatrice della batteria originale (Appendice 2.G batterie standard).


RECHARGING AND CHANGING THE BATTERY
GENERAL NOTES

Batteries must be charged in a designated area, taking all the necessary precautions laid down to prevent the spillage of dilute sulphuric acid.

Battery recharging creates explosive gases, for this reason the recharging area must be well ventilated.

The temperature of the recharging area must never exceed 45°C.

If there is insufficient ventilation, a change of air must be ensured by extraction fans directly connected to the outside and not to existing chimney flues.

Smoking is strictly prohibited in the battery recharging area.

It is also prohibited to use naked flames or welding equipment in the rooms where batteries are recharged.

Battery recharging or replacement must always be carried out by authorized and appropriately trained personnel.

The personnel assigned to battery recharging and replacement operations must wear protective clothing.

The forklift truck battery must always be replaced by another with the same voltage and minimum and maximum weight as that indicated on the identity plate of the original battery (Appendix 2.G standard batteries).

AUFLADEN UND WECHSELN DER BATTERIE
ALLGEMEINE HINWEISE

Das Aufladen der Batterie ist an einem speziell dafür vorgesehenen Ort durchzuführen; dabei sind alle notwendigen Maßnahmen zu treffen, um das Verschlüßeln von verdünnter Schwefelsäure zu vermeiden.

Beim Aufladen der Batterie entstehen explosive Gase. Der für das Aufladen vorgesehene Bereich muß gut belüftet sein. Die Temperatur im Ladebereich darf 45°C nicht überschreiten.

Falls der natürliche Raumbelüftung unzureichend ist, muß die Belüftung mittels Absauganlagen und entsprechenden Ausblöhlungen gewährleistet sein, die getrennt von den Kaminen verlaufen müssen.

Am Ort, an dem die Batterie aufgeladen wird, ist das Rauchen verboten.

Der Einsatz von freien Flammen oder Schweißgeräten in den Räumen zum Aufladen der Batterie ist nicht zulässig.

Der Wechsel und das Aufladen der Batterie dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.

Das mit dem Aufladen und dem Wechsel der Batterie beauftragte Personal hat die entsprechende Schutzkleidung zu tragen.

Die Batterie des Staplers darf nicht durch eine Batterie ersetzt werden, deren max./min. Spannung bzw. Gewicht von den Werten an der Schild der Originalbatterie abweichen (siehe Anhang 2.G - Standardbatterien).

Eventuali batterie differenti da quella originale, dovranno essere autorizzate, con modifica scritta dalla CESAB S.p.A., prima dell'installazione sul veicolo.

La sostituzione della batteria deve avvenire utilizzando mezzi di sollevamento adatti a sostenere il peso della batteria, tenendo conto delle condizioni necessarie al sollevamento della batteria dal vano del carrello.

Gli argenti a catena dovranno essere provvisti di un avvolgitore della catena stessa.

Gli argenti aerei dovranno essere provvisti di trave di sostegno isolata.

Usando argenti a catena manuali è necessario coprire i terminali o i connettori delle celle con una lastra di materiale isolante, per impedire che le catene di manovra possano causare cortocircuiti accidentali.

Il carrello dovrà essere parcheggiato correttamente, con la presa di alimentazione sconnessa e i freni di parcheggio tirati, prima di iniziare a cambiare o caricare la batteria.

Nel diluire l'acido solforico concentrato, aggiungere sempre acido all'acqua e mai acqua all'acido.

RICARICA BATTERIA

Il carrello dovrà essere parcheggiato correttamente con i freni di parcheggio tirati e la presa di alimentazione sconnessa, prima di iniziare le operazioni per la ricarica della batteria.

La connessione della spina della batteria (A) con la presa del carica batterie (B), va eseguita con carica batterie spento.

È proibito l'inserimento di prolunghe tra la spina del carica batterie e la presa del carrello, i cavi in dotazione sono già predisposti alla lunghezza massima imposta dalle normative in vigore.

Any batteries that are different from the original ones must be authorized, with written notification of CESAB S.p.A., before being installed on the vehicle.

When changing the battery, always use appropriate lifting gear to support its weight and follow the instructions for lifting the battery out of the compartment on the truck.

The chain hoists must be fitted with a chain collar.

Overhead hoists must be equipped with an insulated supporting beam.

When manual chain hoists are used, the battery terminals or cell connectors should be covered with a sheet of insulating material to prevent the chains from causing an accidental short-circuit.

Before recharging or changing the battery, the truck must be parked correctly, turned OFF and the parking brake must be ON.

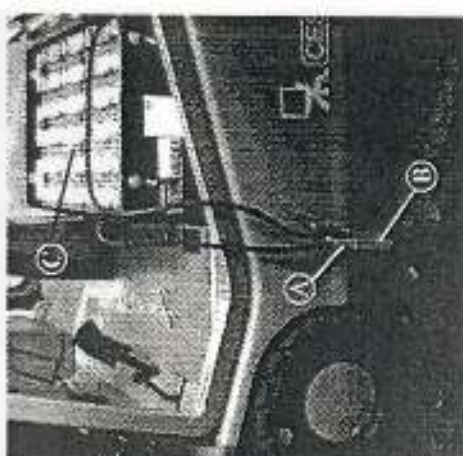
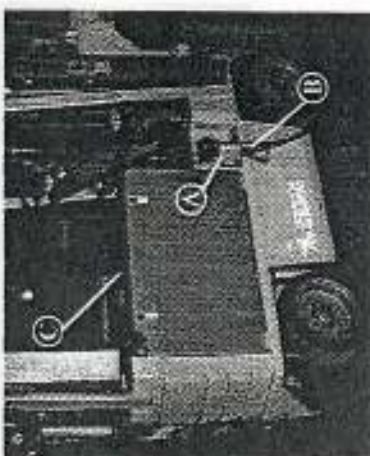
When diluting concentrated sulphuric acid, always add acid to water, never water to acid.

BATTERY RECHARGING

Before recharging the battery, the truck must be parked correctly, turned OFF and the parking brake must be ON.

The battery lead (A) must be connected to the battery charging socket (B) with the battery charger turned OFF.

Never fit an extension between the battery charger lead and the truck connector, the leads supplied are already the maximum length permitted by the current regulations.



Eventuelle von der Originalbatterie abweichende Batterien müssen vor dem Einbau in den Stapler von CESAB S.p.A. schriftlich genehmigt werden.

Der Batteriewechsel darf nur unter Verwendung von Hebezeugen erfolgen, die dem Gewicht der Batterie angepaßt sind; dabei sind die Bedingungen beim Ausbau der Batterie aus dem Battereeräum zu berücksichtigen.

Die Kettenwinden müssen mit einer Kettenaufwickelvorrichtung versehen sein.

Die freihängenden Winden müssen mit einem eigenen Stützbalken versehen sein.

Bei Verwendung von manuellen Kettenwinden müssen die Kontakte oder Stecker der Batteriezellen mit einer Isolierstoffplatte abgedeckt werden, um zu vermeiden, daß die Hebeketten einen Kurzschluß bewirken.

Vor dem Aufladen oder dem Wechsel der Batterie muß der Stapler muß ordnungsgemäß geparkt, der Batteriestecker abgezogen und die Feststellbremse angezogen werden.

Zum Verdünnen der konzentrierten Schwefelsäure fügt man die Säure dem Wasser zu und niemals das Wasser zu der Säure.

AUFLADEN DER BATTERIE

Der Stapler muß ordnungsgemäß abgestellt werden mit herausgezogenem Batteriestecker und angezogener Feststellbremse, bevor mit dem Aufladen oder Wechseln der Batterie begonnen werden kann.

Der Anschluß des Batteriesteckers (A) an der Steckdose am Batterieladegerät (B) ist bei ausgeschaltetem Batterieladegerät vorzunehmen.

Der Einsatz von Verlängerungskabeln zwischen Stecker des Batterieladegerätes und Steckdose am Stapler ist nicht zulässig; die speziellen Kabel werden bereits in der max. von den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften zulässigen Länge geliefert.



Prima di attivare il carica batteria, assicurarsi che tutti i tappi di chiusura (C) degli elementi siano serrati, per evitare tra boccamenti dell'elettrolito.

I controlli di livello dell'elettrolito vanno eseguiti prima e dopo le operazioni di ricarica, dopo ogni controllo ed eventuale rabbocco, accertarsi che i tappi di chiusura siano ben serrati.

È proibito l'uso di fiamme libere per il controllo del livello dell'elettrolito.

Se si usano contenitori di dimensioni notevoli per gli acidi di rabbocco, è obbligatorio l'uso di un sifone o un travasatore per danneggiare, per travasare il liquido.

Ad ogni controllo di livello dell'elettrolito, accertarsi che i tappi di sfogo (C) degli elementi siano funzionanti e ben puliti.

Il cofano di chiusura della batteria deve rimanere aperto durante le operazioni di ricarica della batteria.

È importante che la parte superiore degli elementi della batteria siano mantenuti asciutti e puliti e che i terminali di collegamento siano puliti dagli ossidi, leggermente ingrassati con gelatina di petrolio e ben serrati.

Non lasciare attrezzi o parti metalliche nelle vicinanze della batteria scoperta.

Per la ricarica e la manutenzione della batteria leggere accuratamente le istruzioni del costruttore della batteria stessa, in dotazione con il carrello.

Il tipo di carica batterie da utilizzare è indicato nelle istruzioni del costruttore della batteria, o può essere richiesto direttamente alla CESAB S.p.A., che può fornire il carica batterie adatto alla batteria montata in origine sul carrello.

Before starting the battery charger, make sure that all the battery cell filler caps (C) are tightly closed, to avoid any spilling of electrolyte.

Check the electrolyte level before and after the recharging operations. After each control and any topping up, make sure that the filler caps are tightly closed.

Do not use a naked flame to check the electrolyte level.

When large containers are used to top up the acids, a siphon must be used to transfer the liquid.

Each time the electrolyte level is checked, make sure that the air vents (C) on the filler caps function correctly and are clean.

The battery case cover must remain open during the battery recharging operations.

The upper part of the battery elements must be kept dry and clean and the connection terminals free from oxidation, lightly greased with petroleum jelly and tight.

Never leave tools or metal items near the open battery.

For battery recharging and maintenance, read carefully the manufacturer's instructions for the battery supplied with the forklift truck.

The type of battery charger to be used is indicated in the battery manufacturer's instructions or can be requested directly from CESAB S.p.A. which can supply a battery charger suitable for the battery fitted on the forklift truck.

Vor dem Einschalten des Batterieladegeräts sicherstellen, daß alle Verschlussdeckel (C) der Batteriezellen richtig geschlossen sind, um den Austritt der Batteriefülligkeit zu verhindern.

Die Füllstandskontrolle des Elektrolytniveaus vor und nach dem Aufladen vorzunehmen. Nach jeder Kontrolle und eventuellem Nachfüllen prüfen ob die Verschlussdeckel der Batteriezellen richtig geschlossen sind.

Zur Füllstandskontrolle der Batteriefülligkeit dürfen niemals offene Flammen verwendet werden.

Falls zur Aufbewahrung der Füllsäure größere Behälter verwendet werden, ist beim Umfüllen der Flüssigkeit ein Siphon oder eine Umfüllvorrichtung zu benutzen.

Bei jeder Füllstandskontrolle der Batteriefülligkeit überprüfen, ob die Entlüftungsschrauben (C) der Zellen sauber und in Ordnung sind.

Der Verschlussdeckel der Batterie muß beim Aufladen der Batterie geöffnet sein.

Wichtig ist, daß die Oberseite der Batteriezellen trocken und sauber ist und daß die Kontakte frei von Oxiden, etwas mit Petroleumgel eingeschmiert und gut angezogen sind.

Keine Werkzeuge oder metallischen Teile in der Nähe der offenen Batterie lassen.

Zum Aufladen und für die Wartung der Batterie, die Anleitungen des Batterieherstellers aufmerksam durchlesen, die mit dem Stapler mitgeliefert werden.

Die Art des Ladegerätes ist in den Anleitungen des Batterieherstellers angegeben; die entsprechende Information kann auch direkt bei CESAB S.p.A. angefordert werden, die das für die Originalbatterie des Staplers geeignete Batterieladegerät liefern kann.

Per le operazioni di ricarica, eventuali anomalie o guasti, funzionamento e installazione del carica batterie, riferirsi alle note di uso e manutenzione fornite dal costruttore del carica batterie stesso.


SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

L'estrazione e l'introduzione della batteria debbono essere eseguite con particolare cautela. Manovre poco accurate possono causare:

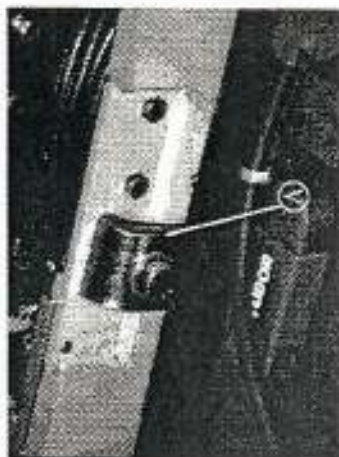
- Corto circuito sugli elementi della batteria
- Incidenti durante il sollevamento e la movimentazione
- Danni alla batteria ed al carrello durante le operazioni di sollevamento e movimentazione.



Il vano batteria è dotato di un dispositivo (A), costituito da una vite e da una piastrina, che ha il compito di evitare lo sfilamento della batteria stessa in caso di ribaltamento. Assicurarsi del corretto posizionamento e serraggio del dispositivo dopo le operazioni di cambio della batteria.


Estrazione della batteria

- Scollegare la spina-presa della batteria.
- Sollevare il cofano batteria e proteggere gli elementi della batteria con un pannello di materiale isolante (gomma, PVC, ecc...).
- Posizionare l'apposito attrezzo di sollevamento in corrispondenza del centro della batteria utilizzando l'apposita asola nella protezione conduttrice.
- Posizionare i ganci nelle asole (B) indicate dagli appositi simboli e sollevare lentamente la batteria del minimo necessario per estrarla dal vano; spostarla progressivamente verso l'esterno dell'asola della protezione conduttrice evitando oscillazioni del carico sospeso.
- Depositare la batteria possibilmente su un pallett ed estrarre i ganci di sollevamento.



For information on recharging operations, possible problems or faults, battery charger functioning and installation, refer to the use and maintenance instructions supplied by the battery charger manufacturer.

BATTERY REPLACEMENT

Battery extraction and installation must be performed with particular caution. Clumsy movements can cause:

- Short circuiting of the battery elements
- Accidents during lifting and handling
- Damage to the battery and the truck during lifting and handling operations.

The battery compartment is fitted with a device (A), consisting of a screw and a plate, which is designed to prevent the battery from falling out in the event of tipping over.

Make sure that this device is correctly positioned and tightened after battery change operations.

Battery extraction

- Disconnect the battery connector.
- Lift the battery case and protect the battery cells with a panel of insulating material (rubber, PVC, etc.).
- Position the lifting equipment over the centre of the battery using the appropriate slot in the ROPS.
- Position the hooks in the slots (B) marked with the symbols and slowly lift the battery just enough to extract it from its compartment; then move it gradually towards the outside of the ROPS slot, taking care to avoid swinging of the load.
- Deposit the battery on a pallett if possible and extract the lifting hooks.

Informationen zum Aufladevorgang, zu eventuellen Störungen oder Defekten, zum Betrieb und zur Installation des Batterieladegerätes sind der Betriebs- und Wartungsanleitung des Ladegeräte-Herstellers zu entnehmen.

WECHSEL DER BATTERIE

Beim Ein- und Ausbauen der Batterie ist mit größter Vorsicht vorzugehen. Unvorsichtigkeit kann folgendes bewirken:

- Kurzschluß der Batteriezellen
- Unfälle beim Heben und Befördern
- Beschädigung der Batterie und des Staplers beim Heben und Befördern.

Der Batterieraum ist mit einer Vorrichtung (A) ausgestattet, die aus einer Schraube und einer Platte besteht, um das Herausfallen der Batterie beim Umkippen des Staplers zu verhindern.

Nach dem Batteriewechsel sicherstellen, daß diese Vorrichtung richtig eingebaut und gesichert ist.

Ausbau der Batterie

- Den Batteriestecker ziehen.
- Den Batteriedeckel anheben und die Batteriezellen mit einer Isolierstoffplatte abdecken (Gummi, PVC, usw.).
- Das entsprechende Hebezeug in der Mitte der Batterie anordnen und dabei den entsprechenden Öffnung im Fahrerschutz verwenden.
- Die Haken in die Schlitz (B) einsetzen (siehe entsprechende Symbole) und die Batterie langsam soweit anheben, daß sie aus dem Raum entnommen werden kann; die Batterie dann langsam gegen die Außenöffnung des Fahrerschutzes verfahren, wobei Schwingungen der gehobenen Last vermieden werden müssen.
- Die Batterie möglichst auf einer Palette absetzen und die Hubhaken abziehen.

Introduzione della batteria

- Palpare accuratamente la parte superiore della batteria, controllare lo stato dei terminali di collegamento e proteggere gli elementi della batteria con un pannello di materiale isolante (gomma, PVC, ecc...).
- Posizionare i ganci dell'apposito attrezzo di sollevamento nelle aole indicate dagli appositi simboli.
- Sollevare la batteria e posizionarla al centro del vano sul carrello evitando urti tra la batteria e carrello, utilizzando l'asola nella protezione conducente.
- Abbassare la batteria.
- Posizionare il dispositivo antisfilamento e serrare il bullone.
- Estrarre i ganci ed uscire con il dispositivo di sollevamento dall'asola nella protezione conducente.
- Togliere il pannello di protezione isolante e controllare la chiusura di tutti i tappi di sfogo degli elementi.
- Richiudere il cofano batteria e ricollegare la spina-presa.

Installing the battery

- Carefully clean the upper part of the battery, check the state of the terminals and protect the battery cells with a panel of insulating material (rubber, PVC, etc.).
- Position the hooks of the lifting equipment in the slots marked with the symbols.
- Lift the battery and position it in the centre of the forklift truck compartment avoiding any knocking between the battery and the truck, using the ROPS slot.
- Lower the battery.
- Position the battery securing device and tighten the bolt.
- Detach the hooks and remove the lifting equipment from the ROPS slot.
- Remove the insulation panel and check that all the cell filling caps are closed.
- Close the battery case cover and reconnect the lead.

Einbau der Batterie

- Die Oberseite der Batterie sorgfältig reinigen den Zustand der Anschlüsse prüfen und die Batteriezellen mit einem Isolierstoffblech schützen (Gummi, PVC, usw.).
- Die Haken des Hebezugs in die auf den Symbolen gekennzeichneten Schlitzlöcher führen.
- Die Batterie anheben und in der Mitte des Batterieraums ein Stapler einsetzen, wobei Stöße zwischen Batterie und Stapler zu vermeiden sind; dabei verwende man die Öffnung im Fahrerschutz.
- Die Batterie absenken.
- Die Batteriesicherung richtig anordnen und die entsprechende Schraube anziehen.
- Die Haken abziehen und das Hebezeug aus der Öffnung im Fahrerschutz fahren.
- Die Isolierstoffplatte abnehmen und alle Entlüftungsschrauben der Batteriezellen auf einwandfreiem Verschleiß überprüfen.
- Den Batteriedeckel schließen und den Batterestecker wieder anschließen.

INFORMAZIONI GENERALI DI MANUTENZIONE

AVVERTENZE GENERALI

La manutenzione, la regolazione, la riparazione e il controllo dei carrelli devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato e autorizzato.

Per la completezza della manutenzione è necessario leggere il capitolo "MANUTENZIONE DEL CARRELLO" specifico del modello utilizzato.

È obbligatorio il rispetto dei tempi di manutenzione indicati alle tabelle di APPENDICE (1.A), (1.B), (1.C), (2.B), (2.C) e (2.D).

Livelli di qualifica per la manutenzione operatori carrellisti

se non espressamente autorizzati, non possono eseguire nessuna operazione di manutenzione; manutentori ordinari non specializzati o addestrati per la manutenzione e riparazione di carrelli elevatori a forche frontali;

potranno eseguire tutti i controlli e le normali manutenzioni indicate in questo manuale, salvo le operazioni dove è richiesto l'intervento di personale maggiormente specializzato; manutentori specializzati, autorizzati dalla CESAB;

potranno eseguire tutte le manutenzioni, regolazioni, riparazioni e sostituzioni, per le quali avranno ricevuto l'autorizzazione, dopo un adeguato addestramento.

Servizio Assistenza CESAB e Officine Autorizzate CESAB:

a richiesta dell'utente, potrà intervenire su qualsiasi problema si presentasse al carrello, in particolare, è l'unico Ente Autorizzato alla riparazione e sostituzione di parti di sicurezza del carrello e alla revisione periodica dell'efficienza e rispondenza del carrello alle specifiche costruttive.



GENERAL MAINTENANCE INSTRUCTIONS

GENERAL RECOMMENDATIONS

All maintenance, adjustments, repairs and controls on the forklift trucks must be carried out by specialized, authorized personnel.

For complete maintenance instructions it is necessary to refer to the specific "FORKLIFT TRUCK MAINTENANCE" chapter for the model used.

The maintenance schedules indicated in the tables in the APPENDICES (1.A), (1.B), (1.C), (2.B), (2.C), and (2.D) must be strictly observed.

Maintenance staff qualification levels:

forklift truck operators: unless expressly authorized, may not carry out any maintenance operations; ordinary non-specialized maintenance staff not trained for the maintenance and repair of front pick-up forklift trucks;

can carry out all the controls and the normal maintenance operations indicated in this manual, except for those operations requiring the intervention of specialized personnel; specialized maintenance staff, authorized by CESAB;

can deal with all maintenance, adjustments, repairs and replacements, for which they have been authorized, after adequate training.

CESAB Service Centre and official CESAB workshops:

on request, can deal with any problem arising with the forklift truck; in particular it is the only body authorized to repair and replace the safety equipment on the truck and carry out the periodic servicing operations to ensure that the truck is in full working order.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR WARTUNG

ALLGEMEINE HINWEISE

Die Wartungs-, Einstell- und Instandsetzungsarbeiten sowie die Kontrolle der Stapler dürfen ausschließlich von befugtem und autorisiertem Personal durchgeführt werden.

Für die umfassende Kenntnis der erforderlichen Wartungsarbeiten ist das Kapitel "WARTUNG DES STAPLERS" für den jeweiligen Staplertyp aufmerksam durchzulesen.

Die Wartungsintervalle nach Tabelle im ANHANG (1.A), (1.B), (1.C), (2.B), (2.C) und (2.D) sind unbedingt einzuhalten.

Qualifikation für die Wartung:

Staplerfahrer: sind ohne ausdrückliche Genehmigung nicht zu Wartungsgriffen befugt.

Normales Wartungspersonal ohne besondere Ausbildung oder Schulung für die Wartung und Reparatur von Gabelstaplern mit Frontgabel:

kann alle Kontrollen und die normalen, in diesem Handbuch beschriebene Wartungsarbeiten ausführen, mit Ausnahme der Arbeiten, die dem Wartungsfachpersonal vorbehalten sind. Von CESAB ermächtigttes Wartungsfachpersonal:

ist nach einer entsprechenden Schulung befugt, alle Wartungsarbeiten, Einstellungen, Reparaturen und Austauscharbeiten durchzuführen, zu denen es ermächtigt wurde.

CESAB-Kundendienst und CESAB-Vertragwerkstätten:

Nehmen auf Anfrage des Kunden alle Reparaturarbeiten an den Staplern vor; sind die einzigen Stellen, die die Reparatur und den Austausch von Sicherheitsteilen des Staplers, die periodische Überholung übernehmen und für die Übereinstimmung des Staplers mit den Spezifikationen des Herstellers zuständig sind.

Gli addetti alla manutenzione devono rispettare con scrupolosità e cura, le varie disposizioni di sicurezza e di protezione previsti dalle normative per la prevenzione degli infortuni, in particolare si raccomanda l'uso di indumenti e accessori appropriati quali: tute, abiti protettivi, guanti, casco, occhiali ecc., finalizzate all'impiego al particolare tipo di lavoro da svolgere.

Periodi di manutenzione:
I tempi di manutenzione sono scanditi in ore, considerando un impiego medio giornaliero di 8 ore di funzionamento effettivo (vedere tabelle di APPENDICE (1.A), (1.B), (1.C), (2.B), (2.C) e (2.D)).

Per impiego medio del carrello inferiore, riferirsi alla tempistica espressa in gg/mese (vedere tabelle di APPENDICE (1.A), (1.B), (1.C), (2.B), (2.C) e (2.D)).

Per lavori gravosi o ambienti particolari (es.: ambienti polverosi), diminuire le ore di programmazione, rivolgersi al Servizio Assistenza CESAB per maggiori informazioni.

Coppie di serraggio:
I tutte le operazioni di serraggio, rispettare le coppie previste nella tabella in Appendice (2.A).

Pre-disposizione del carrello per le manutenzioni:
Prima di accingersi ad eseguire qualsiasi manutenzione del carrello, assicurarsi che:

- il carrello sia spento,
- la chiave di avviamento disinserita dal quadro,
- la spina/presa scollegata,
- il freno di stazionamento bloccato,
- il carrello parcheggiato in piano,
- il montante in posizione verticale,
- gli organi di sollevamento completamente abbassati.



Maintenance personnel must scrupulously observe the various safety procedures laid down in the relevant prevention regulations, in particular, the use of appropriate clothing (overalls) and protective equipment (gloves, helmet, safety goggles, etc.) is recommended, depending on the type of work to be carried out.

Service periods:
The servicing periods are divided into hours, considering an average working day of 8 hours of effective operation (see tables in APPENDICES (1.A), (1.B), (1.C), (2.B), (2.C) and (2.D)).

If the truck is used on average for less than 8 hours per day, refer to the schedules expressed in days/months (see tables in APPENDICES (1.A), (1.B), (1.C), (2.B), (2.C), and (2.D)).

For particularly heavy working conditions (e.g. very dusty), the intervals between maintenance should be reduced. Contact the CESAB Service Centre for further information.

Tightening torque:
For all the tightening operations, observe the torques envisaged in the table in Appendix (2.A).

Preparing the forklift truck for maintenance:
Before carrying out any maintenance operations on the forklift truck, make sure that:

- the truck is turned OFF,
- the ignition key is removed from the dashboard,
- the battery connector is disconnected,
- the parking brake is ON,
- the truck is parked on a flat surface,
- the mast is in the upright position,
- the lifting equipment is completely lowered.

Wartungsintervalle:
Die Wartungsintervalle in Betriebsstunden beziehen sich auf eine durchschnittliche Betriebszeit von 8 Stunden täglich (siehe Tabellen im ANHANG (1.A), (1.B), (1.C), (2.B), (2.C) und (2.D)).

Ist die durchschnittliche Betriebszeit des Staplers kürzer, siehe Intervalle in Tagen/Monaten (siehe Tabellen im ANHANG (1.A), (1.B), (1.C), (2.B), (2.C) und (2.D)).

Für schwere Arbeiten oder besondere Umgebungsbedingungen (wie zum Beispiel staubige Umgebung) sind die Wartungsintervalle entsprechend zu verkürzen; weitere Informationen sind beim CESAB-Kundendienst erhältlich.

Anzugsmomente:
Beim Nachziehen von Schraubverbindungen sind die Anzugsmomente nach Tabelle im Anhang (2.A) zu beachten.

Vorbereitung der Staplers für die Wartung:
Vor der Wartung des Staplers müssen folgende Bedingungen gegeben sein:

- Stapler ausgeschaltet;
- Zündschlüssel abgezogen;
- Batteriestecker gezogen;
- Feststellbremse angezogen;
- Stapler auf ebenem Gelände geparkt;
- Hubgerüst in vertikaler Stellung;
- Hubelemente vollständig abgesenkt.



I ELETRICI

Ricambi consigliati
I ricambi da utilizzare nelle manutenzioni, devono essere ricambi originali CESAB o parti approvate, per garantire il mantenimento dei livelli di sicurezza e di compatibilità con le altre parti del carrello.



MONTAGGI DI ATTREZZATURE O FORCHE AL VEICOLO

Il montaggio di attrezzature o forche al carrello, fuori dalla sede naturale di produzione, può compromettere la sicurezza del mezzo; gli interventi devono essere eseguiti dal Servizio di assistenza CESAB, da Officine Autorizzate CESAB o da personale debitamente addestrato e autorizzato dalla CESAB.



Il carrello viene CERTIFICATO nello stato in cui è consegnato.
La certificazione del carrello completo di eventuali attrezzature o forche montate successivamente o la sostituzione della targa dello portate, può essere fatta solo dal Costruttore.



GB ELECTRICAL

Recommended spare parts
To guarantee maintenance of the safety levels and complete compatibility with the other parts on the truck, the spare parts used for maintenance must be original CESAB spare parts or approved parts.

FITTING EQUIPMENT OR FORK ON THE VEHICLE

Fitting equipment or fork on the forklift truck outside the manufacturer's premises may interfere with the safety of the vehicle. These operations must be carried out by the CESAB Service Centre, by an official CESAB workshop or by specially trained personnel authorized by CESAB.

The forklift truck is CERTIFIED in the condition in which it is delivered.
Certification of the truck complete with any equipment or fork fitted subsequently and replacement of the rating plate may only be done by the manufacturer.

D ELEKTRISCH

Empfohlene Ersatzteile
Für die Wartung dürfen ausschließlich Originalersatzteile von CESAB oder genehmigte Teile verwendet werden, um die Sicherheit und die Verträglichkeit mit den anderen Bauteilen des Staplers zu gewährleisten.

EINBAU VON AUSRÜSTUNGEN ODER VON GABELN AM STAPLER

Die Montage von Anbaugeräten oder von Gabeln am Stapler außerhalb des Herstellerwerkes kann die Sicherheit des Fahrzeugs beeinträchtigen; diese Einbautarbeiten dürfen daher ausschließlich vom CESAB-Kundendienst, von CESAB-Vertragswerkstätten oder von geschultem und von CESAB autorisiertem Personal vorgenommen werden.

Der Stapler wird im Auslieferungszustand ZERTIFIZIERT.
Die Prüfung des Staplers mit allen eventuellen nachgerüsteten Anbaugeräten oder von Gabeln sowie der Austausch des Tragfähigkeitsschildes dürfen nur vom Hersteller.

MOTORI ELETRICI
MOTORI DI TRAZIONE E SOLLEVAMENTO
Motori e Supporti:

- Ogni 500 ore
- pulire esternamente i motori elettrici.
 - Ogni 1 000 ore verificare:
 - serraggio fissaggio dei motori.
 - serraggio supporti dei motori.

Spazzole:

Per accedere alle spazzole dei motori e per la sostituzione delle stesse, vedere il capitolo "MANUTENZIONE IMPIANTO ELETRICO" del carrello.

- Ogni 500 ore
- controllare l'usura delle spazzole dei motori.
 - verificare lo stato delle spazzole che dovranno risultare senza tracce di abrasione o rigature e dovranno risultare libere all'interno della loro sede.

Collettori:
Ogni 500 ore

- pulire con aria compressa.
- controllare la superficie che non dovrà presentare solchi.

Cuscinetti:
Ogni 4 000 ore

- controllare le condizioni dei cuscinetti.

In caso di necessità di sostituzione di un particolare usurato o di motore intero, contattare il Servizio Assistenza CESAB o il personale di manutenzione autorizzato dalla CESAB.

ELETTROVENTILATORI

Gli elettroventilatori entrano in funzione con la chiave di avviamento in posizione "1".

Ogni 50 ore

- controllare l'efficienza.
- pulire con aria compressa.

ELECTRIC MOTORS
DRIVE AND LIFTING MOTORS
Motors and Supports

- Every 500 hours
- clean the outside of the electric motors.
 - Every 1 000 hours check:
 - tightness of motor securing bolts
 - tightness of motor support bolts.

Brushes:

For access to the motor brushes and to replace them, refer to the chapter entitled "ELECTRICAL SYSTEM MAINTENANCE".

Every 500 hours

- check the motor brushes for wear.
- check that the brushes are free of scratches and that they move freely inside their housing.

Commutators:
Every 500 hours

- clean using compressed air.
- control that the surface is free of grooves.

Bearings
Every 4 000 hours

- check the condition of the bearings.

If the need arises to replace a worn part or an entire motor, contact the CESAB Service Centre or the maintenance personnel authorized by CESAB.

ELECTRIC FANS

The electric fans are enabled when the ignition key is turned to position "1".

Every 50 hours

- control their efficiency
- clean with compressed air.

ELEKTROMOTOREN
FAHR- UND HUBMOTOREN
Motoren und Lager

- Alle 500 Betriebsstunden
- Die Elektromotoren außen reinigen
 - Alle 1 000 Betriebsstunden:
 - Anzug der Motorbefestigungsschrauben und
 - Anzug der Motorlagerachsen überprüfen

Brushen

Zum Austausch der Bürsten, siehe Abschnitt "WARTUNG DER ELEKTRISCHEN ANLAGE" des Staplers.

Alle 500 Betriebsstunden

- Bürsten des Motors auf Verschleiß prüfen.
- Den Zustand der Bürsten prüfen; sie dürfen keine Abriebserscheinungen oder Rillen aufweisen und frei in den Aufnahmen sitzen.

Kollektor:
Alle 500 Betriebsstunden:

- Mit Druckluft reinigen.
- Die Oberfläche kontrollieren; sie darf keine Rillen aufweisen.

Lager:
Alle 4 000 Betriebsstunden:

- Den Zustand der Lager überprüfen.

Für irgendwelche Notwendigkeiten wenden Sie sich an den CESAB-Kundendienst oder an das CESAB-Wartungspersonal, falls der Austausch eines Verschleißteiles oder eines ganzen Motors erforderlich ist.

ELEKTROLÜFTER

Die Elektrolüfter schalten mit dem Zündschlüssel in Position "1" ein.

Alle 50 Betriebsstunden:

- Elektrolüfter auf einwandfreie Funktion prüfen;
- mit Druckluft reinigen.



GRUPPO DI SOLLEVAMENTO
IMPIANTO IDRAULICO DI SOLLEVAMENTO
Controllo impianto idraulico di sollevamento:

Ogni 250 ore

- controllare che l'intero impianto (pompa, tubi, filtri, valvole, ecc.) non abbia perdite;
- verificare il fissaggio dei tubi;
- verificare lo stato delle tubazioni in gomma;
- controllare la tenuta idraulica dei tappi dei vari serbatoi.

Nella verifica dei livelli dell'olio o nella sostituzione dello stesso, è importante ricordare che:

- non vanno aggiunti additivi al liquido esistente;
- non vanno miscelati oli di tipo differente.

Tubi idraulici in pressione del sollevamento:

Ogni 10 000 ore

- sostituire le tubazioni dell'impianto idraulico del distributore.

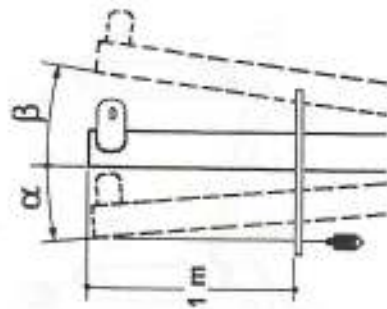
Ogni manutenzione dell'impianto idraulico del distributore può compromettere la sicurezza del mezzo; gli interventi di riparazione o sostituzione devono essere eseguiti dal Servizio di assistenza CESAB o da personale debitamente addestrato e autorizzato dalla CESAB.

MONTANTI
Braccio dei montanti:

Ogni 500 ore

- effettuare il controllo del brando dei montanti, i cui valori standard (β) (α), si desumono dalla tabella "DATI CARATTERISTICI DEL CARRELLO", nel capitolo "DESCRIZIONE DEL CARRELLO".

L'inclinazione si può controllare facilmente per mezzo di un filo a piombo che scenda dallo spigolo anteriore esterno della sommità dei montanti fissi e misurando la distanza tra filo-spigolo anteriore ad un metro dalla sommità dei montanti, le misure da rilevare sono riportate nella tabella indicata.


LIFTING EQUIPMENT
HYDRAULIC CONTROL VALVE
Hydraulic lifting equipment control:

Every 250 hours

- check the entire system (pump, tubes, filters, valves, etc.) for leaks;
- check that the tubing is securely fixed;
- check the condition of the rubber tubing;
- check the hydraulic seal on the plugs of the various tanks.

When checking the oil level or replacing the oil, it is important to remember that:

- additives must not be added to the existing liquid;
- different types of oil must not be mixed.

Hydraulic tubing for lifting pressure:

Every 10 000 hours

- replace the tubing of the hydraulic control valve system.

Any tampering with the hydraulic control valve can interfere with the safety of the vehicle. All repair or replacement operations must be carried out by the CESAB Service Centre or by personnel specially trained and authorized by CESAB.

MASTS
Tilting of the masts:

Every 500 hours

- control the tilting of the masts, the standard values (β) (α) can be found in the "CHARACTERISTIC FORKLIFT TRUCK DATA" table in the chapter entitled "FORKLIFT TRUCK DESCRIPTION".

The tilt angle can easily be checked using a plumb-line dropped from the front outside edge of the top of the fixed masts and measuring the distance between the line and the front edge at a metre from the top of the masts. The measurements to be checked are given in the above-mentioned table.

HUBANLAGE
HUBHYDRAULIK
Kontrolle der Hubhydraulik:

Alle 250 Betriebsstunden

- Die gesamte Anlage auf Lecks prüfen (Pumpe, Leitungen, Filter, Ventile, usw.);
- Die Leitungsanschlüsse prüfen;
- Die Schlauchleitungen auf einwandfreien Zustand prüfen;
- Die Dichtigkeit der verschiedenen Tankverschlüsse prüfen.

Bei der Kontrolle des Ölstands bzw. beim Ölwechsel ist folgendes zu beachten:

- Der Hydraulikflüssigkeit dürfen keine Zusätze beigegeben werden;
- Hydrauliköle dürfen nicht untereinander vermischt werden.

Druckleitungen der Hubhydraulik

Alle 10 000 Betriebsstunden

- Austausch der Druckleitungen der Hydraulikanlage des Steuerblocks

Jede Verstellung der Hydraulikanlage des Steuerblocks kann die Sicherheit des Fahrzeugs beeinträchtigen; Reparaturen oder Austauscharbeiten dürfen ausschließlich vom CESAB-Kundendienst oder von geschultem, von CESAB autorisiertem Personal vorgenommen werden.

HUBGERÜST
Neigung des Hubgerüsts:

Alle 500 Betriebsstunden

- Die Neigung des Hubgerüsts kontrollieren, die entsprechenden Standardneigungswinkel (β) und (α) sind der Tabelle "TECHNISCHE DATEN DES STAPLERS" im Kapitel "BESCHREIBUNG DES STAPLERS" zu entnehmen.

Die Neigung ist mit Hilfe eines Lots an der äußeren Vorderkante des festen Hubgerüsts einfach zu überprüfen. Man mißt den Abstand zwischen Lot und Vorderkante etwa einen Meter vom oberen Ende des Mastes. Die entsprechenden Sollwerte sind der genannten Tabelle zu entnehmen.

- controllare il serraggio delle viti dei cavallotti che fissano il montante al telaio.

Ogni manutenzione del mazzaruotelli di brandeggio o del montanti può compromettere la sicurezza del mezzo; gli interventi di riparazione o sostituzione devono essere eseguiti dal Servizio di assistenza CESAB o da personale debitamente addestrato e autorizzato dalla CESAB.

Controllo delle catene:

Ogni 500 ore

- controllare le condizioni delle catene che non devono presentare usure o difetti.

Per controllare l'usura delle maglie, utilizzare l'apposito regolo, ricordando che, quando in uno spazio corrispondente a 34 passi se ne possono contare 33, è necessario sostituire le catene.

Ogni 1 000 ore

- sanitare le catene, pulirle accuratamente, rimontarle invertendo la posizione originaria di lavoro, e ingrassare.

Ogni 10 000 ore

- sostituire le catene e i tiranti di fissaggio.

La sostituzione delle catene con ricambi originali CESAB garantisce il rispetto dei coefficienti di sicurezza fissati dalla legge.

Dopo ogni verifica, manutenzione e/o sostituzione delle catene di sollevamento, assicurarsi del loro corretto scorrimento nei rulli o che i rulli stessi non presentino usure anomale e possano ruotare liberamente.

Ogni manutenzione delle catene di sollevamento può compromettere la sicurezza del mezzo; gli interventi di riparazione, smontaggio o sostituzione devono essere eseguiti dal Servizio di assistenza CESAB o da personale debitamente addestrato e autorizzato dalla CESAB.

- check that the screws are fully tightened on the U-bolts securing the mast to the frame.

Any tampering with the lifting jacks or the masts can interfere with the safety of the vehicle; all the repair or replacement operations must therefore be carried out by the CESAB Service Centre or by personnel specially trained and authorized by CESAB.

Checking the chains:

Every 500 hours

- check the condition of the chains which must not be worn or damaged in any way.

To check the links for wear, use the appropriate gauge, remembering that, when 33 links are counted in a space corresponding to 34, the chains must be replaced.

Every 1 000 hours

- remove the chains, clean them thoroughly, refit them inverting the original working position and then grease them.

Every 10 000 hours

- replace the chains and the stay bolts.

The chains must be replaced with original CESAB spare parts to guarantee the safety coefficients required by the law.

After each check-up, maintenance and/or replacement of the lifting chains, make sure that they slide correctly on the rollers and that the rollers are not excessively worn and turn freely.

Any tampering with the lifting chains can interfere with the safety of the vehicle; all the repair, dismantling or replacement operations must therefore be carried out by the CESAB Service Centre or by personnel specially trained and authorized by CESAB.

Den Austausch der Kettengliederungen (z.B. Ölpumpen des Hubwerks) aus Fabrikurteilen

Die Verwendung von Ersatzteilen (außer den Hubwerksteilen) kann die Sicherheit des Fahrzeuges beeinträchtigen. Die entsprechenden Erhebungen dürfen daher ausschließlich vom CESAB Kundendienst oder von geschultem, von CESAB autorisiertem Personal vorgenommen werden.

Kontrolle der Ketten

Alle 500 Betriebsstunden

- Den Zustand der Ketten überprüfen, diese dürfen keinen Verschleiß oder Schäden aufweisen.

Zur Kontrolle des Kettengliederverschleißes wird das spezielle Richtmaß verwendet, wobei zu beachten ist, daß falls in einem Bereich von 34 Tellungen nur 33 gezählt werden, die Ketten auszutauschen sind.

Alle 1 000 Betriebsstunden

- Die Kette ausbauen, sorgfältig reinigen, in umgekehrter Arbeitslage wieder einbauen und schmieren.

Alle 10 000 Betriebsstunden

- Die Ketten und die Sicherungsbolzen austauschen.

Der Ersatz der Ketten durch Original-Ersatzteile von CESAB gewährleistet die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitskoeffizienten.

Nach jeder Kontrolle, Wartung bzw. Austausch der Hubketten prüfen, ob diese in den Rollen einwandfrei gleiten, die Rollenkehlenschnittstellen Verschleiß aufweisen und sich einwandfrei drehen.

Jede Verstellung bzw. Änderung der Hubketten kann die Sicherheit des Fahrzeuges beeinträchtigen; Reparaturen, Ausbau- oder Austauscharbeiten dürfen ausschließlich vom CESAB-Kundendienst oder von geschultem, von CESAB autorisiertem Personal vorgenommen werden.

Posizionamento del carrello porta forche:
Ogni 500 ore

- controllare la posizione del carrello porta forche.
- La posizione si intende corretta quando il carrello (con montante verticale), nella posizione più bassa, si trova ad una distanza di 52 mm dal filo inferiore del montante fisso.



La regolazione del carrello porta forche può compromettere la sicurezza del mezzo; gli interventi devono essere eseguiti dal Servizio di assistenza CESAB o da personale debitamente addestrato e autorizzato dalla CESAB.

CONTROLLI DELLE FORCHE

Criteria generali

Le forche in uso devono essere controllate ad intervalli di non più di 1 000 ore, e ogniqualvolta si riscontrano un difetto od una deformazione permanente. Controlli più frequenti saranno necessari se l'uso della macchina è più intenso.

Controllo

Il controllo delle forche dovrà essere eseguito attentamente da personale qualificato con lo scopo di rivelare qualunque danneggiamento, cedimento, deformazione, ecc., che possa diminuire la sicurezza di utilizzazione.

Cricche superficiali

La forca deve essere completamente esaminata visivamente per eventuali incrinature e fessurazioni prestando particolare attenzione al tallone (D) ed agli agganci, superiore (E) ed inferiore (F). Se necessario, assoggettare le forche ad un processo, non distruttivo, di rilevamento delle incrinature.

Differenze in altezza delle punte delle forche
Controllare, per ogni coppia di forche, la differenza in altezza tra le punte, che non dovrà superare il 3% della lunghezza del braccio forca, con le forche montate sulla piastra porta forche.

Chiusure di posizionamento

Verificare che il chiavistello (G) che posiziona le forche sia in buone condizioni di funzionamento.

Positioning the fork mounting carriage
Every 500 hours

- check the position of the fork mounting carriage.
- Position is correct when the carriage (with the mast upright) in its lowest position is at a distance of 52 mm from the lower edge of the fixed mast.

The adjustment of the fork mounting carriage can interfere with the safety of the vehicle; all the repair or replacement operations must therefore be carried out by the CESAB Service Centre or by personnel specially trained and authorized by CESAB.

FORK INSPECTIONS

General criteria

Fork arms in use must be inspected at intervals of not more than 1 000 hours, and whenever a defect or permanent deformation is detected. If the truck is subject to intensive use, more frequent inspections may be required.

Inspection

Fork arm inspection must be carried out carefully by trained personnel to detect any damage, failure, deformation, etc., which may impair safe use.

Surface cracks

The fork arm must be thoroughly examined visually for cracks giving special attention to the heel (D) and top (E) and bottom (F) hooks. If necessary, the forks may be subjected to a non-destructive crack detection process.

Difference in height of fork tips

Check the difference in height between the blade tips on each pair of forks, this must not be more than 3% of blade length with the forks fitted on the fork plate.

Positioning lock

Check that the fork positioning lock (G) is in good working order.

Stellung des Gabelträgers:
Alle 500 Betriebsstunden

- Die Stellung des Gabelträgers kontrollieren.
- In korrekter Stellung muß der Gabelträger (mit vertikalem Hubgerüst) in der niedrigsten Stellung 52 mm von der Unterkante des festen Hubgerüsts entfernt sein.

Eine Verstellung des Gabelträgers kann die Sicherheit des Staplers beeinträchtigen; die entsprechenden Einstellungen dürfen daher ausschließlich vom CESAB-Kundendienst oder von geschultem, von CESAB autorisiertem Personal vorgenommen werden.

KONTROLLE DER GABEL

Allgemeine Kriterien

Die Gabel muß alle 1 000 Betriebsstunden, sowie bei Beschädigung oder bleibender Verformung kontrolliert werden. Bei strengen Einsatzbedingungen oder längerem Dauerbetrieb ist die Gabel häufiger zu kontrollieren.

Kontrolle

Die Kontrolle der Gabel muß von Fachpersonal vorgenommen werden, um Schäden, Brüche, Verformungen, usw. festzustellen, welche die Betriebssicherheit beeinträchtigen könnten.

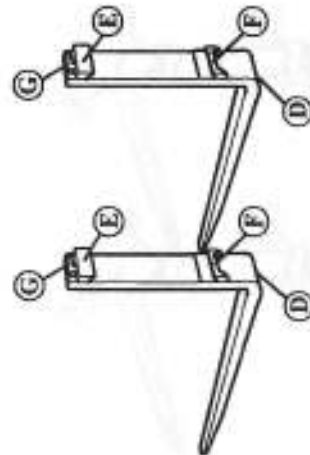
Oberflächenrisse

Die Gabel muß durch Sichtprüfung auf eventuelle Risse geprüft werden, und zwar besonders im Bereich der Gabelzinkenwurzel (D), sowie der unteren (F) und oberen (E) Kupplung. Falls notwendig, ist die Gabel einer zerstörungsfreien Rißprüfung zu unterziehen.

Höhenunterschiede zwischen den Gabelspitzen
Bei jeder Gabel ist der Höhenunterschied zwischen den Spitzen bei montierter Gabel auf dem Gabelträger zu kontrollieren. Der Unterschied darf nicht größer als 3% der Gabelzinkenlänge sein.

Gabelsicherung

Die Gabelsicherung (G) auf einwandfreie Funktion prüfen.



Leggibilità della punzonatura

Se nella forca la punzonatura eseguita non è chiaramente leggibile, questa dovrà essere rinnovata dal fornitore originale delle forche.

Controllo usura della forca

La parte orizzontale e quella verticale del braccio forca devono essere accuratamente e completamente controllate nei confronti dell'usura, prestando particolare attenzione alla zona in prossimità del tallone (D). L'usura massima è data da uno spessore ridotto al 90% dello spessore originale.

Controllo usura del fascio delle forche

La faccia di appoggio orizzontale dell'aggrappo superiore (E) e la faccia di ritenuta di entrambi gli agganci (E) ed (F), dovranno essere controllate per verificare la presenza di usura, schiacciamenti ed altre deformazioni locali.



Ogni manutenzione delle forche può compromettere la sicurezza del mezzo; gli interventi di riparazione o sostituzione devono essere eseguiti dal Servizio di assistenza CESAB, da personale debitamente autorizzato dalla CESAB o dal fornitore originale delle forche.

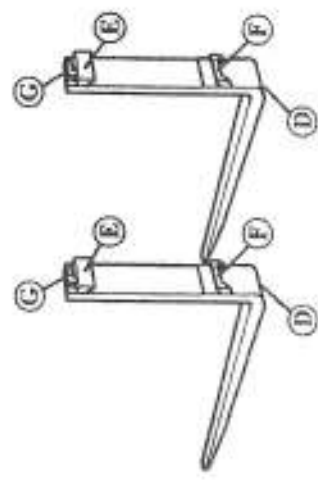
RI TIRO DELLA FORCA DAL SERVIZIO

Ogni forca che presenti un difetto ai controlli sopra descritti dovrà essere ritirata dal servizio, e non essere impiegata, finché non sarà stata soddisfattamente riparata o sostituita.



In particolare la forca deve essere tolta dal servizio se:

- vengono rilevate fessurazioni superficiali tali da comprometterne l'impiego in piena sicurezza;
- la differenza di altezza tra le punte è superiore al 3% della lunghezza del braccio forca, oppure a quella consigliata dal costruttore del carrello;
- lo spessore risulta ridotto al 90% dello spessore originale.


Leggibilità di marking

If the fork arm marking is not clearly legible, it must be renewed by the original fork supplier.

Fork wear control

The fork arm blade and shank must be thoroughly checked for wear, paying special attention to the area around the heel (D). When maximum wear is detected, with thickness reduced to 90% of the original, the fork arm must be replaced.

Fork mounting wear control

The horizontal supporting surface of the top hook and the contact surfaces of both hooks (E) and (F) must be checked for wear and any damage.

Any tampering with the forks can interfere with the safety of the vehicle; all the repair or replacement operations must therefore be carried out by the CESAB Service Centre or by personnel specially trained and authorized by CESAB or the original fork manufacturer.

WITHDRAWAL OF THE FORKS FROM SERVICE

Any fork with defects revealed during the above controls must be withdrawn from service, and must not be used until it has been repaired in a satisfactory manner or must be replaced.

In particular the fork must be withdrawn from service if:

- surface cracks are detected which interfere with the safe use of the vehicle;
- difference between the height of the fork tips is more than 3% of the fork arm length, or that recommended by the forklift truck manufacturer;
- fork thickness is found to be 90% of the original thickness.

Kenntlichmachung

Bei der Gabel muss die Kennzeichnung des Herstellers deutlich und gut lesbar sein.

Abnutzung der Gabelspitzen

Die Gabelspitzen und die Gabelschaft müssen sorgfältig und eingehend auf Abnutzung geprüft werden, wobei vor allem auf den Bereich um die Gabelhaken (D) zu achten ist. Die maximale Abnutzung beträgt 90% des ursprünglichen Dicken.

 Verschleißkontrolle der Gabelbefestigung

Die horizontale Auflagefläche der oberen Kuppelung (E) und die Halteflächen beider Kuppelungen (E) und (F) müssen auf Abnutzung, Querschnitten und andere Verformungen geprüft werden.

Jede Änderung bzw. Verstellung an der Gabel kann die Sicherheit des Staplers beeinträchtigen. Die entsprechenden Instandhaltungsarbeiten bzw. der Austausch dürfen daher ausschließlich vom CESAB-Kundendienst, vom geschulten von CESAB autorisiertem Personal oder vom Gabelhersteller vorgenommen werden.

AUSSERBETRIEBNAHME DER GABEL

Werden bei den beschriebenen Kontrollen Mängel an der Gabel festgestellt, so ist diese sofort außer Betrieb zu setzen und darf bis zur Reparatur oder dem Austausch nicht mehr verwendet werden.

Die Gabel ist insbesondere in folgenden Fällen außer Betrieb zu setzen:

- Falls Oberflächenrisse festgestellt werden, die den sicheren Einsatz beeinträchtigen;
- Falls der Höhenunterschied zwischen den Gabelspitzen mehr als 3% der Gabelhakenlänge beträgt oder über dem vom Staplerhersteller empfohlenen Wert liegt;
- Falls die Dicke nur mehr 90% der ursprünglichen Dicke beträgt.

- I difetti di fissaggio fossero talmente evidenti che il gioco tra forca e piastra porta forche risultasse eccessivo.

CONTROLLI DELLE INSTALLAZIONI DI SICUREZZA

Alla fine di ogni intervento di manutenzione assicurarsi che:

- le griglie anti cesoimento siano presenti e non presentino anomalie o difetti;
- la griglia reggicarico (se presente) sia ben fissata e non presenti difetti;
- che i collari di ritagno del martinetti laterali di sollevamento siano presenti e ben serrati.



In caso si riscontrino una qualsiasi anomalia agli organi di sicurezza (vedi i capitoli "DESCRIZIONE INSTALLAZIONI DI SICUREZZA" e "INSTALLAZIONI DI SICUREZZA STANDARD DEI CARRELLI ELEVATORI"), NON RILASCIARE IL PERMESSO ALL'USO DEL CARRELLO e avvisare i manutentori autorizzati o il Servizio Assistenza CESAB.



Ogni manutenzione delle installazioni di sicurezza compromette la sicurezza del mezzo; gli interventi di riparazione o sostituzione devono essere eseguiti dal Servizio di assistenza CESAB o da una Officina Autorizzata CESAB.

- the fixing hook defects are so obvious that there is excessive clearance between the fork and the fork-carrying plate.

CONTROL OF SAFETY EQUIPMENT

At the end of every maintenance operation, make sure that:

- the safety grills have no problems or defects;
- the load-support grill (if present) is firmly secured and has no defects;
- the side lifting jack collars are present and fully tightened.

If any problems are detected with the safety equipment (see chapters: "DESCRIPTION OF SAFETY EQUIPMENT" and "STANDARD SAFETY EQUIPMENT ON FORKLIFT TRUCKS"), DO NOT ALLOW THE TRUCK TO BE USED and notify the authorized maintenance staff or CESAB Service Centre.

Any tampering with the safety equipment can interfere with the safety of the vehicle; all the repair or replacement operations must therefore be carried out by the CESAB Service Centre or a workshop authorized by CESAB.

- Bei deutlichen Mängeln der Gabelbefestigung, so daß ein übermäßiges Spiel zwischen Gabel und Gabelträger auftritt.

KONTROLLE DER SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Nach jedem Wartungseingriff ist sicherzustellen, daß:

- die Schutzgitter gegen Quetschgefahr eingebaut sind und keine Mängel oder Beschädigungen aufweisen;
- das Laststützgitter (falls vorgesehen) gut befestigt ist und keine Mängel aufweist;
- die Bänder des seitlichen Hubzylinder eingebaut und richtig befestigt sind.

Werden Mängel an den Sicherheitsvorrichtungen festgestellt (siehe Kapitel "BESCHREIBUNG DER SICHERHEITSEINRICHTUNGEN" und "STANDARD-SICHERHEITSEINRICHTUNGEN DER GABELSTAPLER"), DARF DIE VERWENDUNG DES STAPLERS NICHT GENEHMIGT WERDEN und ist der Wartungsdienst oder der CESAB-Kundendienst zu informieren.

Jede Änderung bzw. Verstellung der Sicherheitsvorrichtungen kann die Sicherheit des Staplers beeinträchtigen; die entsprechenden Reparaturarbeiten oder der Austausch dürfen daher ausschließlich vom CESAB-Kundendienst oder von einer CESAB-Vertragswerkstatt vorgenommen werden.

RUOTE
**SICUREZZA DI CERCHI E RUOTE
NELL'IMPIEGO DEL CARRELLO**

Cerchi e ruote sono organi importanti ai fini della sicurezza del veicolo e richiedono periodiche verifiche e costante manutenzione.

In particolare, occorre rispettare alcune elementari precauzioni di sicurezza per prevenire gravi infortuni:

- ruote danneggiate o deformate non devono essere riparate né utilizzate in servizio.
- cerchi o dischi non devono mai, per nessun motivo, essere riparati mediante saldatura.
- gli elementi difettosi vanno sempre sostituiti con altri dello stesso tipo, profilo e dimensioni dei precedenti.
- tutte le superfici di accoppiamento devono essere ben pulite e protette dalla ruggine.

Ogni giorno, prima di mettere in servizio il carrello, eseguire un controllo dello stato delle gomme e dei cerchi.

La sostituzione di una gomma va eseguita quando risultino evidenti un suo consumo anormale rispetto alle altre o rotture rilevanti.

Le gommature "PNEUMATICHE" andranno sostituite quando il battistrada risulterà inferiore a 1,6 mm.

Le gommature "SUPERELASTICHE" dovranno essere sostituite quando il battistrada raggiungerà l'indicatore "60J" stampato sul fianco. È consigliabile la sostituzione della gommatura "CUSHION" al raggiungimento di uno spessore di 20 o 30 mm.

Per la sicurezza del veicolo, sostituire sempre cerchi gommati completi.

La sostituzione della gommatura sul cerchio dovrà essere eseguita da personale qualificato o dal Servizio Assistenza CESAB.


**THE SAFETY OF RIMS AND WHEELS
FOR FORKLIFT TRUCKS**

The rims and wheels are important parts for the safety of the truck that require regular checks and constant maintenance.

In particular, a few elementary safety precautions should be adopted to prevent serious injuries:

- damaged or deformed wheels must not be repaired or re-used.
- rims or disks must never under any circumstances be repaired by welding.
- faulty components must always be replaced with others of the same type, shape and size.
- all joining surfaces must be clean and protected against rust.

Every day, before using the forklift truck, check the state of the tyres and rims.

A tyre must be replaced when it shows clear signs of wear as compared to the others or any damage.

"PNEUMATIC" tyres must be replaced when the tread is less than 1.6 mm.

"SUPERELASTIC" tyres must be replaced when the tread reaches the "60J" indicator printed on the side.

Replacement of "CUSHION" tyres is recommended when they reach a thickness of 20 or 30 mm.

For vehicle safety, always replace the complete rim and tyre set.

The replacement of tyres on the rims must be carried out by qualified personnel or by the CESAB Service Centre.

**BEWEGUNGSSICHERHEIT
UND WHEELS**

Die Räder und Felgen sind wichtige Bestandteile der Gabelstapler und erfordern regelmäßige Kontrollen und Wartung.

Zur Vermeidung von schweren Unfällen sollten folgende Sicherheitsmaßnahmen ergriffen werden:

- Beschädigte oder verformte Felgen dürfen weder repariert noch wiederverwendet werden.
- Felgen oder Scheiben dürfen niemals durch Schweißen repariert werden.
- Beschädigte Elemente sind immer durch Elemente vom selben Typ mit dem selben Profil denselben Untertyp auszuersetzen.
- Alle Paßflächen müssen sauber und vor Rost geschützt sein.

Täglich vor der Inbetriebnahme des Staplers den Zustand der Reifen und der Felgen überprüfen.

Ein Reifen muß gewechselt werden, wenn übermäßige Abnutzung im Vergleich zu den anderen Reifen oder erhebliche Schäden festgestellt werden.

Die LUFTREIFEN sind auszuwechseln, sobald das Profil kleiner als 1,6 mm ist.

HOCHELASTISCHE Reifen sind auszuwechseln, sobald die Lauffläche die eingepreßte Kennzeichnung "60J" erreicht hat.

Bei BALLON-ELASTIKREIFEN sollte die Bereifung ersetzt werden, sobald sie eine Dicke von 20 oder 30 mm erreicht hat.

Für die Sicherheit des Staplers müssen immer die kompletten Felgen mit Bereifung ersetzt werden.

Der Wechsel der Bereifung auf der Felge ist von qualifiziertem Fachpersonal oder vom CESAB-Kundendienst vorzunehmen.

SOLLEVAMENTO DEL CARRELLO PER SOSTITUZIONE DEI CERCHI GOMMATI

Per sostituire un cerchio gommato, eseguire le seguenti operazioni con carrello in piano.

Ruote motrici

- 1) bloccare le ruote direttrici con zeppa;
- 2) comandare l'inclinazione indietro dei montanti e porre gli appositi spessori sotto la loro base;
- 3) comandare l'inclinazione in avanti.

Ruote direttrici (2 ruote separate)

- 1) bloccare il carrello col freno di stazionamento;
- 2) bloccare le ruote motrici con zeppa;
- 3) Inserire un sollevatore idraulico sotto il contrappeso e sollevare.

Ruote direttrici (2 ruote accoppiate o 1 ruota)

- 1) bloccare il carrello col freno di stazionamento;
- 2) sollevare il carrello con idoneo mezzo, come indicato nei capitoli "SOLLEVAMENTO DEL CARRELLO" e "DATI FONDAMENTALI DEL CARRELLO";
- 3) posare il carrello su sostegni idonei al peso da sostenere e lasciare le catene in tensione.

Montare sempre gli spessori di sicurezza sotto il telaio prima di effettuare qualsiasi intervento.


COPPIE DI SERRAGGIO RUOTE

Ogni 1 000 ore

- controllare il serraggio dei dadi che fissano i cerchi ai riduttori.

Ruote direttrici 16 daNm.

Ruote motrici 14 daNm.

ISTRUZIONI SPECIALI PER GOMMATURA PNEUMATICA
Smontaggio

Prima di iniziare lo smontaggio di una ruota del veicolo, accertarsi che la carcassa del pneumatico od il cerchio non siano danneggiati ed in ogni caso: **SGONFLARE COMPLETAMENTE IL PNEUMATICO**, togliendo anche il corpo centrale della valvola per un po' completo e sicuro scarico dell'aria.


LIFTING THE TRUCK TO REPLACE THE RUBBER WHEELS

To change the rubber wheels, carry out the following operations with the truck parked on a flat surface.

Drivers wheels:

- 1) block the steered wheels with chocks;
- 2) tilt the masts back and place blocks under their base;
- 3) tilt masts forward.

Steered wheels (2 separate wheels)

- 1) immobilise the truck using the parking brake;
- 2) block the drive wheels with chocks;
- 3) insert an hydraulic jack under the counterweight and raise.

Steered wheels (2 paired wheels or 1 wheel)

- 1) immobilise the truck using the parking brake;
- 2) lift the forklift truck with suitable equipment, as described in the chapters entitled "LIFTING FORKLIFT TRUCK" and "BASIC FORKLIFT TRUCK DATA";
- 3) place the forklift truck on suitable supports, adequate for its weight, and keep the chains taut.

Always place safety blocks under the chassis before carrying out any operations.

WHEEL TIGHTENING TORQUES

Every 1 000 hours

- check the nuts which fix the rims to the reduction gears.

Steered wheels 16 daNm

Drive wheels 14 daNm

SPECIAL INSTRUCTIONS FOR PNEUMATIC TYRES
Dismounting

Before removing a wheel from the vehicle, make sure that the tyre and the rim are undamaged, and in all cases: **FULLY DEFLATE THE TYRE**, also removing the central body of the valve, to ensure that all the air is expelled safely.

HEBEN DES STAPLERS ZUM WECHSEL DER FELGEN UND REIFEN

Zum Wechseln von Felgen und Reifen ist der Stapler eben abzustellen und wie folgt vorzugehen:

Antriebsräder

- 1) Die Lenkräder mit entsprechenden Unterlegkeilen sichern.
- 2) Das Hubgerüst nach hinten neigen und die entsprechenden Abstandsstücke unterlegen.
- 3) Das Hubgerüst nach vorne neigen.

Lenkräder (2 getrennte Räder)

- 1) Die Feststellbremse anziehen.
- 2) Die Antriebsräder mit entsprechenden Unterlegkeilen sichern.
- 3) Einem hydraulischen Wagenheberunter dem Gegengewicht ansetzen und anheben.

Lenkräder (ein Räderpaar oder ein Einzelrad)

- 1) Die Feststellbremse anziehen.
- 2) Den Stapler mit einem geeigneten Hebezeug (siehe Kapitel "HEBEN DES STAPLERS" und "WICHTIGSTE TECHNISCHE DATEN DES STAPLERS") heben.
- 3) Den Stapler auf entsprechend bemessene Stützen auflegen und die Ketten gespannt lassen.

Immer zuerst die Abstandshalter unter dem Rahmen einsetzen, bevor mit der Arbeit begonnen wird.

ANZUGSMOMENTE DER RÄDER

Alle 1 000 Betriebsstunden

- Prüfen, ob die Muttern zur Befestigung der Felgen an den Achsantrieben angezogen sind.

Lenkräder 16 daNm

Antriebsräder 14 daNm

SPEZIELLE ANLEITUNGEN FÜR LUFTBEREIFUNG
Ausbau

Bevor ein Rad des Staplers ausgebaut wird, ist zu prüfen, ob die Karfasse des Reifens oder die Felge beschädigt sind. **DIELUFTVOLLSTÄNDIG ABLASSEN**. Dabei auch den Ventileinsatz abnehmen, damit die Luft vollständig und sicher abweichen kann.



I ELETTICI

Montaggio

In fase di montaggio verificare l'integrità e la conformità dei componenti utilizzati.
 Nei cerchi ad anelli amovibili accertare, dopo una prima breve immissione d'aria (circa 0,3-0,5 bar) e con il cerchio in posizione orizzontale, che gli anelli siano concentrici e ben alloggiati nelle loro sedi.

Controlli ordinari dei pneumatici

Per garantire l'affidabilità ed il margine di sicurezza del carrello, previsti in fase di progetto, è indispensabile un costante controllo dei pneumatici.

Giornalmente

- controllare lo stato di usura dei pneumatici;
- controllare lo stato dei cerchi.

Ogni 50 ore

- controllare la pressione di gonfiaggio pneumatici
- | | |
|------------------|--------|
| Pneumatici ANT. | 10 bar |
| Pneumatici POST. | 10 bar |



Nel controllo della pressione, maggiormente se è necessario un ripristino della stessa, eseguire le operazioni stando dietro o davanti al carrello, mai di fianco; se questo risultasse impossibile, allontanarsi dal carrello, usando una adeguata protezione.

GB

ELECTRICAL

Assembly

During assembly, make sure that all components are in good condition and of the right type.
 For rims with non-removable rings, inflate the tyre slightly (about 0.3 - 0.5 bar) and, while the rim is horizontal, check that the rings are concentric and correctly fitted in their seats.

Ordinary pneumatic tyre controls

To guarantee truck reliability and the safety margin envisaged during the design stage, it is essential to check the pneumatic tyres constantly.

Each day

- check the pneumatic tyres for wear
- check the state of the rims

Every 50 hours.

- check the pressure of pneumatic tyres
- | | |
|-------------|--------|
| Front tyres | 10 bar |
| Rear tyres | 10 bar |

When controlling the tyre pressure, especially if this needs adjusting, carry out the operations standing behind or in front of the truck, never alongside it. If this is impossible, keep clear of the wheel and use a suitable extension.

D

ELEKTRISCH

Einbau

Beim Einbau ist die Vollständigkeit und Paßgenauigkeit der verwendeten Teile zu überprüfen.
 Bei Felgen mit abnehmbaren Ringen muß der Reifen etwas aufgepumpt werden (ca. 0,3 - 0,5 bar) und bei waagrecht liegender Felge prüfen, ob die Ringe konzentrisch angeordnet sind und richtig sitzen.

Regelmäßige Kontrolle der Reifen

Um die bei der Konstruktion vorgesehene Zuverlässigkeit und die Sicherheit des Staplers zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Kontrolle der Reifen erforderlich.

Täglich

- Reifen auf Abnutzung prüfen.
- Den Zustand der Felgen prüfen.

Alle 50 Betriebsstunden

- Luftdruck der Reifen prüfen
- | | |
|--------------|--------|
| Vorderreifen | 10 bar |
| Hinterreifen | 10 bar |

Bei der Druckkontrolle bzw. beim Aufpumpen der Reifen muß der Bediener hinter oder vor dem Stapler und niemals seitlich vom Stapler stehen; sollte dies nicht möglich sein, sich vom Stapler entfernen und eine geeignete Verlängerung verwenden.

**MANUTENZIONI
PARTICOLARI****STIVAGGIO DEL CARRELLO**

Nel caso di lungo periodo di inattività del carrello o di stivaggio, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

- ripararlo in luogo asciutto ed areggiato;
- eseguire una pulizia generale del carrello;
- asportare la chiave di contatto;
- staccare la spina di alimentazione ed isolare i poli;
- controllare il serraggio di tutte le viti;
- effettuare la pulizia del filtro dell'impianto idraulico;
- proteggere con appositi prodotti antiossidanti i contatti ed i telerautori;
- ingrassare le superfici non protette da vernice, le piste di scorrimento e le catene;
- caricare, secondo le istruzioni della casa costruttrice, almeno ogni mese, la batteria;
- se il carrello è dotato di pneumatici, controllare la pressione una volta al mese;
- evitare di coprirlo con teli di plastica in quanto ciò darebbe luogo a dannose condense.

**SPECIAL MAINTENANCE
OPERATIONS****STORING THE FORKLIFT TRUCK**

In the event of long periods of truck inactivity or for storage purposes, it is necessary to carry out the following operations:

- store it in a dry and airy place;
- clean the entire truck;
- remove the ignition key;
- disconnect the battery and isolate the poles;
- check that all the screws are tight;
- clean the filter in the hydraulic system;
- protect the contacts and contactors with special antioxidant products;
- grease the surfaces not protected by paint, the nuts and the chains;
- every month recharge the battery following the manufacturer's instructions;
- if the truck is fitted with pneumatic tyres, check their pressure once a month;
- do not cover the truck with a plastic sheet as this would create damaging condensate.

**SPEZIELLE
WARTUNGSARBEITEN****LAGERUNG DES STAPLERS**

Wird der Stapler für längere Zeit stillgelegt oder gelagert, so sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- In einem trockenen und gut belüfteten Raum unterbringen.
- Eine allgemeine Reinigung des Staplers vornehmen.
- Den Zündschlüssel abziehen.
- Den Batteriestecker ziehen und die Pole isolieren.
- Prüfen, ob alle Schrauben richtig angezogen sind.
- Den Filter der Hydraulikanlage reinigen.
- Die elektrischen Kontakte und Schütze mit einem geeigneten Rostschutzmittel behandeln.
- Die nicht mit Lack geschützten Flächen, Gleitbahnen und Ketten einölen.
- Die Batterie mindestens einmal im Monat nach den Anleitungen des Herstellers aufladen.
- Ist der Stapler mit Luftbefüllung ausgestattet, den Reifendruck einmal monatlich überprüfen.
- Der Stapler darf nicht mit Kunststoffplanen zugedeckt werden, da sich dadurch schädliches Kondensat bilden würde.

LAVAGGIO DEI CARRELLI

Per non danneggiare o compromettere il funzionamento dei vari componenti elettrici, il lavaggio dei carrelli deve essere effettuato con molta cura:

- assicurarsi che la spina/presa sia disinserita;
- non usare getti d'acqua o vapore in vicinanza delle parti elettriche (motori, comando elettronico, microinterruttori, protezione distributore, cruscotto, pedale/ra, sedile);
- prima di ricollegare la spina/presa asciugare accuratamente con aria compressa a bassa pressione e verificare che non sia rimasta umidità residua sui componenti elettrici.

WASHING THE TRUCK

To avoid damage to the various electrical components, great care must be taken when washing the truck:

- before washing, make sure that the battery connector is disconnected;
- do not use water jets or steam near electrical components (motors, electronic control unit, microswitches, control valve guard, dashboard, pedals, seat);
- before reconnecting the battery connector, dry thoroughly with low-pressure compressed air and make sure that no traces of humidity remain on the electrical components.

WASCHEN DES STAPLERS

Um die verschiedenen elektrischen Bauteile nicht zu beschädigen oder deren Funktion zu beeinträchtigen, muß der Stapler mit größter Vorsicht gewaschen werden:

- Sicherstellen, daß der Batteriestecker abgezogen ist.
- Spritzwasser und Dampf in der Nähe der elektrischen Teile vermeiden (Motoren, Steuerelektronik, Mikroschalter, Steuerblockabdeckung, Armaturenbrett, Pedalerie, Stb).
- Vor dem Anschluß den Batteriestecker vorsichtig mit schwacher Druckluft trocknen und sicherstellen, daß keine Restfeuchte auf den elektrischen Bauteilen verblieben ist.



I ELETRICI

SEDILE CONDUCENTE

Ogni 500 ore

- verificare il buon funzionamento del sedile e il corretto serraggio di tutte le viti.

Le caratteristiche tecniche del sedile conducente non devono essere modificate, vedi capitolo "SE-DILE" nella "DESCRIZIONE COMPONENTI COMUNIT".



Ogni manutenzione del sedile può compromettere la sicurezza del mezzo; gli interventi di riparazione o sostituzione devono essere eseguiti dal Servizio di assistenza CESAB o da personale debitamente autorizzato dalla CESAB.

GB ELECTRICAL

DRIVER SEAT

Every 500 hours

- check that the seat is in good working order and all screws are tightened.

The technical specifications of the driver seat must not be modified, see chapter entitled "SEAT" in the "COMMON COMPONENTS DESCRIPTION".

Any tampering with the driver's seat can interfere with the safety of the vehicle; all the repair or replacement operations must therefore be carried out by the CESAB Service Centre or by personnel specially trained and authorized by CESAB.

D ELEKTRISCH

FAHRERSITZ

Alle 500 Betriebsstunden

- Die Funktion des Fahrersitzes prüfen und sicherstellen, daß alle Schrauben richtig angezogen sind.

Die technischen Merkmale des Fahrersitzes dürfen nicht verändert werden; siehe Kapitel "SITZ" in "BESCHREIBUNG DER GEMEINSAMEN BAUTEILE".

Jede Veränderung des Sitzes kann die Sicherheit des Stapler beeinträchtigen; Reparaturen und Austausch sind ausschließlich dem CESAB-Kundendienst oder dem von CESAB ausdrücklich autorisierten Personal vorbehalten.

IMPIANTO ELETTRICO**BATTERIA E CARICABATTERIA**

Per la manutenzione della batteria e del carica-batteria, attenersi alle istruzioni riportate nei libretti delle case costruttrici che corredano la dotazione del carrello e del carica-batteria stesso.

Per le note generali di ricarica e sostituzione della batteria, riferirsi al capitolo "SOSTITUZIONE E RICARICA DELLA BATTERIA" del presente manuale.

Indicazioni generali per la manutenzione della batteria

Ogni 50 ore

- eseguire la misura della densità dell'elettrolito, il cui valore ci dà un'indicazione sullo stato di capacità energetica della batteria.

Misura della densità dell'elettrolito

- La misura si effettua tramite il densimetro che viene inserito nell'elemento da misurare al fine di prelevare una quantità di elettrolito sufficiente a portare a galla il galleggante.
- La lettura deve essere effettuata facendo attenzione che il galleggante non tocchi né la parte di gomma d'aspirazione né l'involucro di vetro.

Dati indicativi di densità

Per una temperatura di 15 °C

- densità di 1,12-1,13 kg/dm³ indica batteria scarica;
- densità di 1,25-1,26 kg/dm³ indica batteria carica (batteria capacità aumentata: 1,29-1,30 kg/dm³).



I dati corretti per la batteria in uso sono inseriti nel manuale di manutenzione del costruttore della batteria.

Prima di effettuare la ricarica della batteria è consigliabile il rabbocco degli elementi con acqua distillata, che va conservata in recipienti non metallici.

ELECTRICAL SYSTEM**BATTERY AND BATTERY-CHARGER**

For the battery and battery-charger maintenance, follow the instructions given in the handbook provided by the manufacturer, supplied together with the truck and the battery-charger.

For the general battery recharging and changing notes, refer to the chapter "RECHARGING AND CHANGING THE BATTERY" in this handbook.

General battery maintenance recommendations

Every 50 hours

- measure the electrolyte specific gravity, this value indicates the battery charge state.

Measuring electrolyte specific gravity

- This measurement is made with the hydrometer which is inserted in the cell to be measured to collect a sufficient quantity of electrolyte to bring the float to the surface.
- The reading must be carried out, making sure that the float does not touch the rubber bulb or the glass tube.

Specific gravity

At a temperature of 15°C

- density of 1.25-1.13 kg/dm³ indicates a flat battery;
- density of 1.25-1.26 kg/dm³ indicates a charged battery (increased battery capacity: 1.29-1.30 kg/dm³).

The correct data for the battery being used is indicated in the battery maintenance manual supplied by the manufacturer.

Before recharging the battery, it is advisable to top up the cells with distilled water, that should be stored in non-metal containers.

ELEKTRIK**BATTERIE UND LADEGERÄT**

Für die Wartung der Batterie und des Ladegerätes halte man sich an die Anweisungen in den Handbüchern der Hersteller, die mit dem Stapler und dem Ladegerät mitgeliefert werden. Für die allgemeinen Hinweise zum Laden und Wechsel der Batterie, siehe Kapitel "WECHSEL UND LADENDER BATTERIE" im vorliegenden Handbuch.

Allgemeine Hinweise zur Wartung der Batterie

Alle 50 Betriebsstunden

- die Dichte der Batterieflüssigkeit, deren Wert Aufschluß über den Zustand der Batterie gibt, messen.

Messung der Dichte der Batterieflüssigkeit

- Die Messung erfolgt mit Hilfe eines Dichtemeßgerätes, das in die zu messende Zelle eingetaucht wird und soviel Batterieflüssigkeit aufnimmt, bis der Schwimmer an der Oberfläche schwimmt.
- Während der Messung darf der Schwimmer weder die Ansauglocke noch den Glaskörper berühren.

Dichteangaben

Bei einer Temperatur von 15°C

- und einer Dichte von 1,12-1,13 kg/dm³ ist die Batterie entladen;
- eine Dichte von 1,25-1,26 kg/dm³ bedeutet geladene Batterie (Batterie mit erhöhter Leistung: 1,29-1,30 kg/dm³).

Die Angaben über die jeweilige Batterie sind dem Wartungshandbuch des Batterieherstellers zu entnehmen.

Vor dem Aufladen der Batterie sollten die Zellen mit destilliertem Wasser aufgefüllt werden, das nicht in Metallbehältern aufbewahrt werden darf.



I ELETRICI

Non eccedere con il rabbocco per evitare che, durante la fase di ricarica, la soluzione acqua/acido possa fuoriuscire dagli elementi; non causare fuoriuscite di elettrolito durante il rabbocco.

La stessa operazione è bene ripetere dopo la ricarica, se necessario.

Per quanto riguarda la ricarica riferirsi al manuale del costruttore della batteria e al manuale d'uso del caricabatteria entro contenuto.

Evitare che la temperatura dell'elettrolito superi i 45°C.

SPINA PRESA

La spina presa di connessione della batteria, non necessita di manutenzioni.

Per la sostituzione è obbligatorio rispettare quanto segue:

- per sostituire un connettore, utilizzare il ricambio originale CESAB;
- i contatti di un connettore dovranno essere sostituiti in coppia;
- in caso di sostituzione della spina/presa rimontare i cavi rispettando le polarità riportate sulla spina stessa.

Per collegare la batteria ad un carica-batteria, è indispensabile accertarsi che il connettore di quest'ultimo, sia dello stesso tipo e marca di quello montato sul carrello.

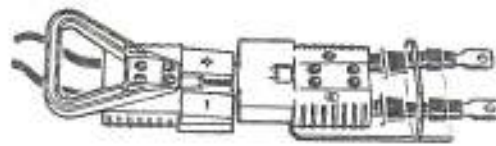
MANUTENZIONI ELETTRICHE VARIE

Ogni 500 ore

- controllare le connessioni dei vari pulsanti e il loro perfetto funzionamento;
- controllare il funzionamento e il corretto posizionamento dei microinteruttori posti sui pedali e sul distributore.

Ogni 1 000 ore

- ispezionare i cabling e i vari collegamenti, in particolare il corretto serraggio dei capi-corda e l'integrità dell'isolamento dei cavi.



GB ELECTRICAL

Never fill too much otherwise the water/acid solution may spill out of the cells during the recharging stage; be careful not to spill any electrolyte during topping up.

The same operation should be repeated, if necessary, after recharging.

For recharging, refer to the battery manufacturer's manual and the battery-charger instructions manual included.

The electrolyte temperature should not exceed 45°C.

BATTERY CONNECTOR

The battery connector does not require any maintenance.

To replace, proceed as follows:

- to replace the connector, use the CESAB original spare part;
- the connector contacts must always be replaced in pairs;
- if the battery connector needs replacing the leads should be refitted with the same polarity indicated on the connector.

To connect the battery to a battery-charger, the connector on the latter must be of the same type and brand as that on the forklift truck.

VARIOUS ELECTRICAL MAINTENANCE OPERATIONS

Every 500 hours

- check the connections of the various pushbuttons and their correct functioning;
- check the functioning and the correct positioning of the microswitches on the pedals and the control valve.

Every 1 000 hours

- inspect the wiring and the various connections, especially that the terminal connectors are tight and the lead insulations undamaged.

D ELEKTRISCH

Mäßig nachfüllen, damit die Wasser-Säurelösung beim späteren Aufladen nicht aus den Zellen ausströmt; beim Nachfüllen ist darauf zu achten, daß die Batteriefülligkeit nicht überläuft.

Falls erforderlich, ist die Batterie auch nach dem Aufladen nochmals aufzufüllen.

Für das Nachladen, siehe das Handbuch des Batterieherstellers mit dementsprechendem Abschnitt der Anleitungen für das Ladegerät.

Es ist außerdem zu vermeiden, daß die Temperatur der Batteriefülligkeit 45°C übersteigt.

BATTERIESTECKER

Der Batteriestecker ist wartungsfrei.

Beim Batteriewechsel sind folgende Hinweise zu beachten:

- Beim Austausch eines Steckers dürfen ausschließlich CESAB-Originalersatzteile verwendet werden.
- Die Steckerkontakte sind paarweise auszutauschen.
- Beim Austausch des Batteriesteckers ist auf die korrekte Polung der Leiter zu achten.

Beim Anschluß der Batterie an ein Ladegerät muß der Steckanschluß des letzteren vom selben Typ und Modell sein, wie jener auf dem Stapler.

DIVERSE WARTUNGSARBEITEN AN DER ELEKTRIK

Alle 500 Betriebsstunden

- Den Anschluß der verschiedenen Tasten und deren einwandfreie Funktion prüfen.
- Mikroschalter an den Pedalen und am Steuerblock auf einwandfreie Funktion und korrekte Anordnung prüfen.

Alle 1 000 Betriebsstunden

- Die Verdrähtung und die Anschlüsse prüfen, speziell die Klemmverbindungen und die einwandfreie Isolierung der Kabel.



1 ELETRICI

APPENDICI MANUTENZIONE CARRELLI

ELETRICI APPENDICE (1.A)

MANUTENZIONI AGGIUNTIVE IN RODAGGIO

#	50	500
#	7/-	-/3

TELAIO E COMANDI

bulloneria in genere	
serraggio ruote (1)	

(1) Durante le prime 500 ore di lavoro, controllare il serraggio ogni 50 ore.

APPENDICE (1.B)

TEMPI DI MANUTENZIONE

#	50	250	500	1.000	2.000	4.000	10.000
1/-	7/-	-/1	-/3	-/8	-/12	-/24	-/60

GRUPPO SOLLEVAMENTO - MONTANTI

posizione carrellino portaforca							
forche							
inclinazione montanti							
fissaggio montante al telaio							
catene di sollevamento							
tiranti fissaggio catene							
tubi idraulici alla pressione							
tenuta impianto e raccordi							

VEDERE ANCHE APPENDICI 2.B 2.C E 2.D

GB ELECTRICAL

ELECTRIC FORKLIFT TRUCK MAINTENANCE APPENDIX APPENDIX (1.A)

ADDITIONAL MAINTENANCE DURING RUNNING IN

after # hours FOR MEDIUM/INTENSE USE	
after # days/months FOR OCCASIONAL USE	

CHASSIS AND COMMANDS

bolts in general	
wheel tightness (1)	

(1) During the first 500 working hours, check tightness every 50 hours.

APPENDIX (1.B)

MAINTENANCE TIMES

after # hours FOR MEDIUM/INTENSE USE	
after # days/months FOR OCCASIONAL USE	

LIFTING EQUIPMENT - MASTS

fork carriage position	
forks	
mast inclination	
mast fixing to the frame	
lifting chains	
chain stay bolts	
high pressure hydraulic lubing	
hydraulic seals and connections	

SEE ALSO APPENDICES 2.B 2.C AND 2.D

D ELEKTRISCH

ANHANG - WARTUNG DER ELEKTRISCHEN GABELSTAPLER

ANHANG (1.A)

ZUSÄTZLICHE WARTUNG BEIM EINFAHREN

alle # Stunden BEI MITTELSCHWEREN BIS SCHWEREN BETRIEB	
alle # Tage/Monate BEI GELEGENLICHEM EINSATZ	

RAHMEN UND STEUERUNGEN

Schrauben allgemein	
Anziehen der Radmutter (1)	

(1) In den ersten 500 Betriebsstunden müssen die Radmutter alle 50 Betriebsstunden kontrolliert werden.

ANHANG (1.B)

WARTUNGSINTERVALLE

alle # Stunden BEI MITTELSCHWEREN BIS SCHWEREN BETRIEB	
alle # Tage/Monate BEI GELEGENLICHEM EINSATZ	

HUBWERK - HUBGERÜST

Position des Gabelträgers	
Gabel	
Neigung des Hubgerüsts	
Befestigung des Hubgerüsts am Rahmen	
Hubketten	
Kettenspannvorrichtung	
Hochdruck-Hydraulikleitungen	
Dichtheit der Anlage und Anschlüsse	

SIEHE AUCH ANHANG 2.B 2.C UND 2.D



APPENDICE (1.C)

TEMPI DI MANUTENZIONE

#	6	7-	75	100	250	500	1000	2000	4000	10.000
#			-1	-3	-6	-12	-24	-60		

ogni # ore PER UTILIZZO MEDIO/INTENSO
ogni # gg/mesi PER UTILIZZO SALTUARIO

TELAIO E COMANDI

telajo - pulizia										
bulloneria in genere										
sedile conducente										
ruote - cuscinetti mozzi										
controllo gomme										
pressione gomme										
serraggio ruote										

telajo - pulizia
bulloneria in genere
sedile conducente
ruote - cuscinetti mozzi
controllo gomme
pressione gomme
serraggio ruote

IMPIANTO ELETTRICO

pulsanti - micro pedali e distributori										
capicorda - fascicolo dei cavi										
BATTERIA - densità e livello										
MOTORI ELETTRICI - pulizia esterna										
elettroventilatori										
collettori - spazzole motori										
cuscinetti motori										
supporti motori										

pulsanti - micro pedali e distributori
capicorda - fascicolo dei cavi
BATTERIA - densità e livello
MOTORI ELETTRICI - pulizia esterna
elettroventilatori
collettori - spazzole motori
cuscinetti motori
supporti motori

APPENDIX (1.C)

MAINTENANCE TIMES

after # hours FOR MEDIUM/INTENSE USE
after # days/months FOR OCCASIONAL USE

FRAME AND COMMANDS

frame - cleaning
bolts in general
driver's seat
wheels - hub bearings
tyre inspection
tyre pressure
wheel tightness

Rahmen - Reinigung
Schraubverbindungen allgemein
Fahrersitz
Räder - Nabenlager
Reifenkontrolle
Reifendruck
Anziehen der Radmuttern

ELECTRICAL SYSTEM

pushbuttons - microswitches, pedals and valves
lead terminals - lead insulation
BATTERY - specific gravity and charge level
ELECTRIC MOTORS - external cleaning
electric fans
commutators - motor brushes
motor bearings
motor supports

Tasten - Mikroschalter Pedalerie und Steuerventile
Kabelschuhe - Kabelisolation
BATTERIE - Dichte und Füllstand
ELEKTROMOTOREN - Reinigung außen
Elektrolüfter
Kollektor - Bürsten der Motoren
Motorlager
Motorträger

△ VEDERE ANCHE APPENDICI 2B 2C E 2.D

SEE ALSO APPENDICES 2B 2C AND 2.D

SIEHE AUCH ANHANG 2.B 2.C UND 2.D



(CF-SAD)

I

BLITZ

GB

BLITZ

D

BLITZ



**INFORMAZIONI E
MANUTENZIONI
CARRELLI**

BLITZ

BLITZ

**FORKLIFT TRUCK
INFORMATION AND
MAINTENANCE**

BLITZ

**INFORMATIONEN
UND WARTUNG DER
GABELSTAPLER**



(CF-SAD)

I

BLITZ

GB

BLITZ

D

BLITZ

INFORMAZIONI SUL CARRELLO

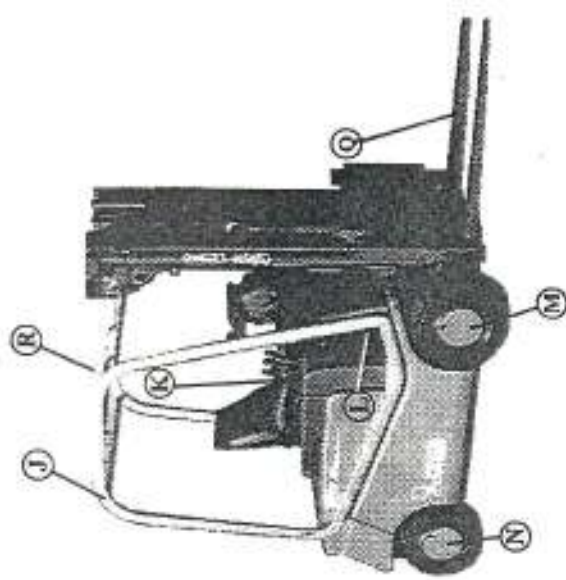
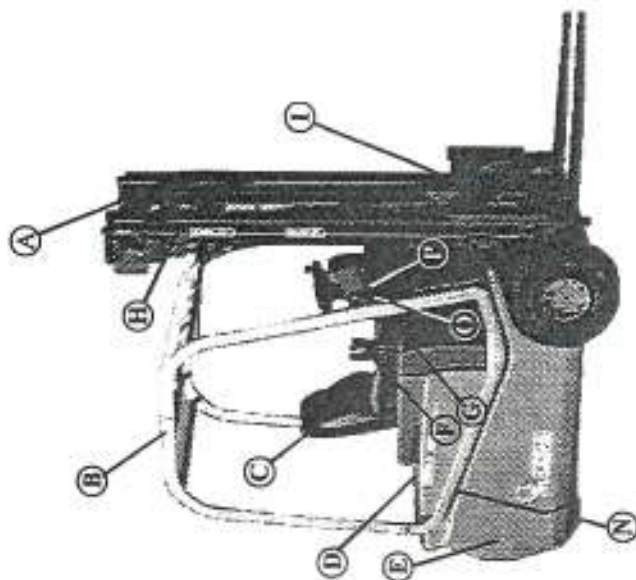
Blitz

312-315-316-318-320
316L-318L
412-415-416-418-420
416L-418L

DESCRIZIONE PARTI PRINCIPALI

COMPONENTI CARATTERISTICI DEL CARRELLO

- A) Castello montanti
- B) Apertura per sollevamento batteria
- C) Sedile
- D) Vano comando elettronico
- E) Contrappeso
- F) Gruppo leve
- G) Distributore idraulico
- H) Martinetto di sollevamento
- I) Carrellino sollevamento
- J) Protezione conducente
- K) Dispositivo uomo presente
- L) Pedaliera
- M) Ruote motrici
- N) Ruote direzionali
- O) Cruscotto
- P) Pannello interruttori
- Q) Forche
- R) Dispositivo di protezione supplementare (opzionale)



INFORMATION ON FORKLIFT TRUCK

Blitz

312-315-316-318-320
316L-318L
412-415-416-418-420
416L-418L

DESCRIPTION OF MAIN PARTS

CHARACTERISTIC FORKLIFT TRUCK COMPONENTS

- A) Mast frame
- B) Opening for lifting battery
- C) Seat
- D) Electronic control unit compartment
- E) Counterweight
- F) Lever unit
- G) Hydraulic valve unit
- H) Lifting jack
- I) Lifting fork carriage
- J) ROPS cage
- K) Dead man device
- L) Pedals
- M) Driven wheels
- N) Steered wheels
- O) Dashboard
- P) Switch panel
- Q) Forks
- R) Additional overhead guard (optional)

INFORMATIONEN ZUM GABELSTAPLER

Blitz

312-315-316-318-320
316L-318L
412-415-416-418-420
416L-418L

BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN BAUTEILE

HAUPTBESTANDTEILE DES STAPLERS

- A) Hubgerüstkonstruktion
- B) Öffnung zum Ausbau der Batterie
- C) Fahrersitz
- D) Aufnahme der elektronischen Steuerung
- E) Gegengewicht
- F) Bedienhebel
- G) Hydraulik-Stenerblock
- H) Hubzylinder
- I) Gabelträger
- J) Fahrerschutzdach
- K) Totmannschaltung
- L) Pedale
- M) Antriebsräder
- N) Lenkräder
- O) Armaturenbrett
- P) Schalttafel
- Q) Gabel
- R) Zusätzliche Schutzvorrichtung (Option)

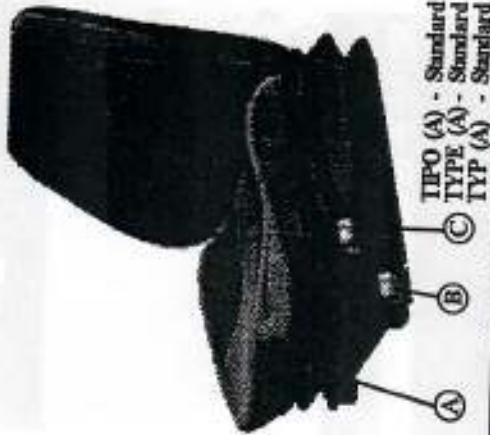
SEDILE

Sui carrelli BLITZ sono previsti due tipi di sedile; per consentire una migliore impostazione di guida entrambi i sedili sono regolabili.

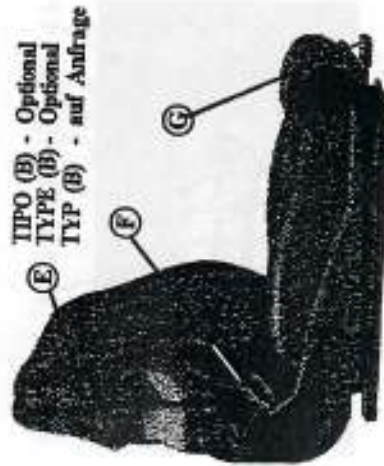
Sedile tipo (A) Standard

I comandi per la regolazione, presenti sul sedile del primo tipo, sono i seguenti:

- A) manopola regolazione del molleggio in base al peso del conducente;
 - B) leva regolazione della posizione sedile (avanti/indietro);
 - C) leva regolazione dell'inclinazione schienale;
 - D) visualizzatore della regolazione molleggio.
- I braccioli, in questa versione, sono a richiesta.



TIPO (A) - Standard
TYPE (A) - Standard
TYP (A) - Standard



TIPO (B) - Optional
TYPE (B) - Optional
TYP (B) - auf Anfrage

SEAT

Blitz forklift trucks can be fitted with two types of seat. To ensure the best driving position, both of these seats are adjustable.

Standard seat type (A)

The adjustment controls on the first type of seat are the following:

- A) knob to adjust suspension according to the driver's weight;
 - B) lever to adjust the position of the seat (forward/backward);
 - C) back-rest position adjustment lever;
 - D) suspension adjustment indicator.
- In this version the arms are optional.

Optional seat type (B)

The adjustment controls on the second type of seat are the following:

- E) suspension adjustment (3 positions)
- F) back-rest adjustment
- G) position adjustment (forward/backward)

FAHRERSITZ

Die BLITZ-Gabelstapler sind mit zwei verschiedenen Fahrersitzen lieferbar, für eine optimale Haltung des Fahrers sind beide Sitze einstellbar.

Standard-Fahrersitz (A)

Bei dieser Ausführung des Fahrersitzes sind folgende Einstellungen möglich:

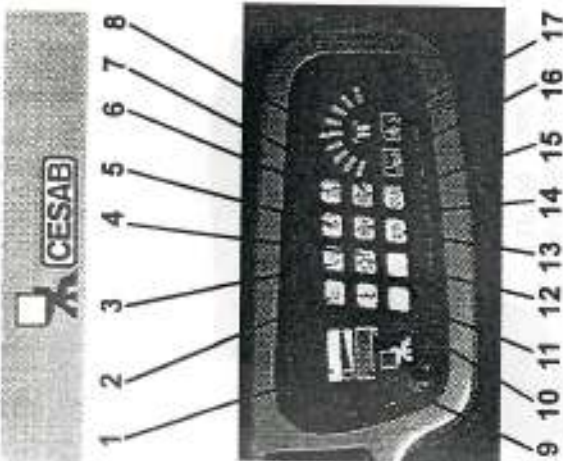
- A) Drehknopf zur Einstellung der Federung in Abhängigkeit des Körpergewichts des Fahrers;
- B) Hebel zur Einstellung der Sitzposition (vor/zurück);
- C) Hebel zur Einstellung der Rückenlehnenneigung;
- D) Anzeige der eingestellten Federung.

Bei dieser Ausführung werden die Armlehnen auf Anfrage geliefert.

Fahrersitz vom Typ (B) - Option

Bei dieser Ausführung des Fahrersitzes sind folgende Einstellungen möglich:

- E) Einstellung der Federung (3 Stellungen);
- F) Einstellung der Rückenlehne;
- G) Einstellung vor/zurück.



I **BURZZ**

PANNELLO STRUMENTAZIONE

Il pannello strumentazione è composto da un cruscotto e da una serie di interruttori basculanti.

CRUSCOTTO

Il cruscotto è costituito da una serie di strumenti e spie per il controllo del buon funzionamento del carrello; durante il funzionamento normale, tutte le spie del cruscotto devono essere spente, tranne la spia (11). Le indicazioni disponibili sul cruscotto sono le seguenti:

- 1) Indicatore livello carica della batteria
- 2) Spia freno stazionamento inserito
- 3) Spia livello liquido freni insufficiente
- 4) Temperatura motore sollevamento
- 5) Spia filtro olio idraulico intasato (opz.)
- 6) Blocco sollevamento per batteria scarica
- 7) Temperatura motore trazione destro
- 8) Indicatore posizione ruote sterzanti
- 9) Contatore elettronico
- 10) Spia temperatura comando elettronico
- 11) Spia chiave inserita
- 12) Spia indicatore di direzione inserito (opz.)
- 13) Usura spazzole motore trazione
- 14) temperatura motore trazione sin.
- 15) Spia usura spazzole motore sollevamento
- 16) Diagnosi trazione
- 17) Diagnosi sollevamento

FUNZIONE DEGLI INTERRUTTORI

La dotazione varia in funzione degli allestimenti opzionali previsti.

Quando sul carrello è previsto l'impianto luci per la circolazione su strada, vengono aggiunti al cruscotto i relativi comandi.

- A) Disponibile
- B) Interruttore luci di emergenza
- C) Interruttore luci rotante
- D) Disponibile
- E) Interruttore luci di posizione
- F) Interruttore luci antibaglianti

GB **BURZZ**

INSTRUMENT PANEL

The instrument panel consists of a dashboard and a series of rocker switches.

DASHBOARD

The dashboard consists of a series of instruments and warning lights to check the correct operation of the truck. During normal operation, all warning lights on the dashboard must be OFF, with the exception of warning light (11). The following are present on the dashboard:

- 1) Battery charge indicator
- 2) Parking brake ON warning light
- 3) Low brake fluid level warning light
- 4) Lifting motor temperature warning light
- 5) Hydraulic oil filter clogged warning light (optional)
- 6) Lifting disabled due to flat battery
- 7) Right drive motor temperature
- 8) Steered wheels position indicator
- 9) Electronic hour meter
- 10) Electronic control unit temperature warning light
- 11) Ignition ON light
- 12) Indicator lights (optional)
- 13) Worn drive motor brushes
- 14) Left drive motor temperature
- 15) Worn lifting motor brushes warning light
- 16) Drive diagnostics
- 17) Lifting diagnostics

SWITCH FUNCTIONS

The switches available vary according to the optional features included.

When the truck is fitted with head-lights etc. for driving on the road, the relative controls are added to the dashboard.

- A) Spare
- B) Emergency lights switch
- C) Rotating beacon switch
- D) Spare
- E) Side lights switch
- F) Low beam headlights switch

D **BURZZ**

INSTRUMENTIERUNG

Die Instrumentierung ist mit dem Armaturenbrett angeordnet und umfasst eine Reihe von Kippschaltern.

ARMATURENBRETT

Das Armaturenbrett umfasst eine Reihe von Instrumenten und Leuchtanzeigen zur Überwachung des korrekten Betriebes; im Normalbetrieb darf keine der Kontrolllampen auf dem Armaturenbrett aufleuchten, mit Ausnahme der Leuchtanzeige (11). Auf dem Armaturenbrett sind folgende Leuchtanzeigen verfügbar:

- 1) Ladestandsanzeige der Batterie
- 2) Kontrolllampe Feststülßbremse angezogen
- 3) Kontrolllampe Bremsflüssigkeit
- 4) Temperaturanzeige Hubmotor
- 5) Kontrolllampe Verstopfung des Hydraulikfilters (Option)
- 6) Batterie entladen, Hubsteuerung nicht aktiv
- 7) Temperaturanzeige Fahrtrieb rechts
- 8) Positionsanzeige der Lenkräder
- 9) Elektronischer Betriebsstundenzähler
- 10) Temperaturanzeige Elektroniksteuerung
- 11) Kontrolllampe Zündschlüssel ein
- 12) Kontrolllampe Fahrtrichtungsanzeiger ein (Option)
- 13) Kontrolllampe Verschleiß der Bürsten des Fahrtrtriebs
- 14) Temperaturanzeige Fahrtrieb links
- 15) Kontrolllampe Verschleiß der Bürsten des Hubantriebs
- 16) Diagnose für Fahrtrieb
- 17) Diagnose für Hubwerk

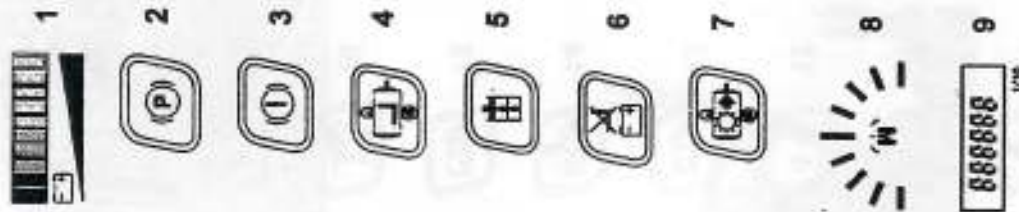
FUNKTION DER SCHALTER

Die Ausstattung ist von den vorgesehenen Zusatzeinrichtungen abhängig.

Falls am Stapler eine Beleuchtungsanlage für den Straßenverkehr vorgesehen ist, werden auf dem Armaturenbrett die entsprechenden Schalter eingebaut.

- A Nicht belegt
- B Schalter für Warmlinker
- C Schalter für Rundumleuchte
- D Nicht belegt
- E Schalter für Bergenzungsleuchten
- F Schalter für Abblendlicht

INDICAZIONI DEL CRUSCOTTO



1) **Indicatore livello carica della batteria**
È costituito da una serie di Led verdi (5), arancioni (3) e rossi (2), disposti in modo da fornire una indicazione semplice e chiara di quanta energia è disponibile a bordo. Quando la batteria è scarica al 70%, uno dei Led rossi incomincia a lampeggiare indicando che la batteria deve essere ricaricata (riserva). Quando la batteria è scarica all'80%, entrambi i Led rossi lampeggiano alternativamente indicando che si è raggiunta la soglia di blocco del sollevamento.

- 2) **Spia freno stazionamento inserito**
- 3) **Spia livello liquido freni insufficiente**
La sua accensione indica che il livello del liquido freni, nel serbatoio, ha raggiunto il valore minimo.
- 4) **Spia temperatura motore sollevamento**
si accende quando la temperatura è troppo elevata (°)
- 5) **Spia filtro olio idraulico intasato (opz.)**
- 6) **Blocco sollevamento batteria scarica**
- 7) **Spia temperatura motore trazione destro**
si accende quando la temperatura è troppo elevata (°)
- 8) **Indicatore della posizione delle ruote sterzanti**
- 9) **Contatore elettronico**
Il contatore consente la lettura delle ore e frazioni di ore di lavoro, la sua messa in funzione è comandata dalla chiave di contatto. Consente di programmare il lavoro in funzione dell'autonomia della batteria e facilita il conteggio dei periodi di manutenzione.

DASHBOARD CONTROLS

- 1) **Battery charge indicator**
Consists of a series of LEDs, green (5), orange (3) and red (2), arranged to indicate the battery charge level in a simple and clear manner.
When the battery is 70% discharged, one of the red LEDs begins flashing, indicating that the battery must be recharged (reserve). When the battery is 80% discharged, both red LEDs flash alternately, indicating that the lifting equipment cannot be used.
- 2) **Parking brake ON warning light**
- 3) **Brake fluid low warning light**
This warning light comes ON when the level of brake fluid in the tank has reached the minimum level.
- 4) **Lifting motor temperature warning light**
lights up when the temperature is too high (°)
- 5) **Hydraulic oil filter clogged warning light (optional)**
- 6) **Lifting equipment disabled due to flat battery**
- 7) **Right drive motor temperature warning light**
lights up when the temperature is too high (°)
- 8) **Steered wheels position indicator**
- 9) **Electronic hour meter**
The hour meter provides work time readings in fractions of an hour. It is activated by insertion of the ignition key. Makes it possible to programme work on the basis of battery life and facilitates the calculation of servicing periods.

LEUCHTANZEIGEN AUF DEM ARMATURENBRETT

- 1) **Ladezustandsanzeige der Batterie**
Besteht aus einer Reihe von grünen (5), orangen (3) und roten (2) Leuchtdioden, für die übersichtliche und eindeutige Anzeige der verfügbaren Energie.
Sobald die Batterie zu 70% entladen ist, blinkt eine der roten Leuchtdioden auf und meldet, daß die Batterie aufgeladen werden muß (Reserve).
Sobald die Batterie zu 80% entladen ist, blinken beide roten Leuchtdioden abwechselnd und melden damit, daß das Hubwerk nicht mehr funktionsfähig ist.
 - 2) **Kontrolllampe Feststellbremse angezogen**
 - 3) **Kontrolllampe Bremsflüssigkeit**
Das Aufleuchten dieser Kontrolllampe signalisiert, daß der min. Füllstand im Bremsflüssigkeitsbehälter erreicht wurde.
 - 4) **Temperaturanzeige Hubantrieb**
Die Kontrolllampe leuchtet bei überhöhter Temperatur auf (°).
 - 5) **Kontrolllampe Verstopfung des Hydraulikfilters (Option)**
 - 6) **Batterie entladen, Hubsteuerung nicht aktiv**
 - 7) **Temperaturanzeige Fahrtrieb rechts**
Die Kontrolllampe leuchtet bei überhöhter Temperatur auf (°).
 - 8) **Positionsanzeige der Lenkräder**
 - 9) **Elektronischer Betriebsstundenzähler**
Der Betriebsstundenzähler gibt die Anzahl der Betriebsstunden und Bruchteile davon an, er läßt durch Drehen des Zündschlüssels an.
- Durch den Betriebsstundenzähler kann die Arbeit in Abhängigkeit von der Ladedauer der Batterie geplant werden und ermöglicht außerdem die Berechnung der Wartungsintervalle.

- 10) Spia temperatura comando elettronico si accende quando la temperatura è troppo elevata (*)
- 11) Spia chiave inserita (in pos. 1) Durante il funzionamento questa spia è sempre accesa.
- 12) Spia indicatore di direzione inserito (opz.)
- 13) Spia usura spazzole motore trazione (vedere capitolo "SPAZZOLE MOTORI DI TRAZIONE E SOLLEVAMENTO")
- 14) Spia temperatura motore trazione sinistro si accende quando la temperatura è troppo elevata (*)
- 15) Spia usura spazzole motore sollevamento (vedere capitolo "SPAZZOLE MOTORI DI TRAZIONE E SOLLEVAMENTO")
- 16) Diagnosi trazione (vedere capitolo "DIAGNOSTICA TRAZIONE")
- 17) Diagnosi sollevamento (vedere capitolo "DIAGNOSTICA SOLLEVAMENTO")



10



11



12



13



14



15



16



17

- (*) L'accensione di questa spia segnala che il comando elettronico raggiunge una temperatura molto elevata; in queste condizioni, e fino al raggiungimento della temperatura massima ammissibile, il controllo elettronico provvederà a ridurre progressivamente (fino a zero) la corrente lampo massima e di conseguenza le prestazioni del veicolo. Un breve pausa, per il raffreddamento, è sufficiente a reintegrare tutto le potenzialità iniziali. Se la segnalazione dovesse ripetersi, contattare il Servizio Assistenza CESAB (vedere "Diagnostica trazione e sollevamento").
- (*) L'accensione di questa spia segnala che il comando elettronico raggiunge una temperatura molto elevata; in queste condizioni, e fino al raggiungimento della temperatura massima ammissibile, il controllo elettronico provvederà a ridurre progressivamente (fino a zero) la corrente lampo massima e di conseguenza le prestazioni del veicolo. Un breve pausa, per il raffreddamento, è sufficiente a reintegrare tutto le potenzialità iniziali. Se la segnalazione dovesse ripetersi, contattare il Servizio Assistenza CESAB (vedere "Diagnostica trazione e sollevamento").

- 10) Electronic control unit temperature warning light lights up when the temperature is too high (*)
- 11) Ignition key inserted (in pos. 1) light During truck operation, this light remains ON.
- 12) Direction indicators ON light (optional)
- 13) Worn drive motor brushes (see chapter "DRIVE AND LIFTING MOTOR BRUSHES")
- 14) Left drive motor temperature warning light lights up when the temperature is too high (*)
- 15) Worn lifting motor brushes warning light (see chapter "DRIVE AND LIFTING MOTOR BRUSHES")
- 16) Drive diagnostics (see chapter on "DRIVE DIAGNOSTICS")
- 17) Lift diagnostics (see chapter on "LIFTING DIAGNOSTICS")

- (*) These warning lights may indicate momentary overheating of the motor concerned; a short break to allow cooling, is sufficient to restore full initial potential. If the warning is repeated, contact the CESAB Technical Service Centre (see "Drive and lifting diagnostics").
- (*) This warning light indicates that the electronic control has reached an extremely high temperature, under these conditions, to remain within the maximum temperature limits, the electronic control gradually reduces (to zero) the maximum current supplied and, as a result, truck performance. A short break to allow cooling, is sufficient to restore initial potential. If the warning is repeated, contact the CESAB Technical Service Centre (see "Drive and lifting diagnostics").

- 10) Temperaturanzeige Elektroniksteuerung. Die Kontrolllampe leuchtet bei überhöhter Temperatur auf (*).
- 11) Kontrolllampe Zündschlüssel ein (Position 1). Beim Betrieb leuchtet diese Lampe immer auf.
- 12) Kontrolllampe Fahrtrichtungsanzeiger (Option)
- 13) Kontrolllampe Verschleiß der Bürsten des Fahrtriebs (siehe Kapitel "BÜRSTEN DER FAHR- UND HUBANTRIEBE")
- 14) Temperaturanzeige Fahrtrieb links. Die Kontrolllampe leuchtet bei überhöhter Temperatur auf (*).
- 15) Kontrolllampe Verschleiß der Bürsten des Hubtriebs (siehe Kapitel "BÜRSTEN DER FAHR- UND HUBANTRIEBE")
- 16) Diagnose Fahrtrieb (siehe Kapitel "DIAGNOSE FAHRANTRIEB")
- 17) Diagnose Hubwerk (siehe Kapitel "DIAGNOSE HUBWERK")

- (*) Das Auftreten dieser Kontrolllampe kann auf eine vorübergehende Überhitzung der betreffenden Motoren hindeuten; eine kurze Pause zum Abkühlen reicht aus, um die maximale Stromfunktion wiederherzustellen. Sollte diese Meldung wiederholt auftreten, so ist der CESAB-Kundendienst zu kontaktieren (siehe Kapitel "Diagnose Fahrtrieb und Hubwerk").
- (*) Durch Auftreten dieser Kontrolllampe wird signalisiert, daß die Temperatur der Elektroniksteuerung zu hoch ist. Unter diesen Bedingungen und bis zum Erreichen der zulässigen Höchsttemperatur reduziert die elektronische Steuerung die max. Stromstärke und daher auch die Leistungen des Steppers stufenweise (bis auf Null). Eine kurze Pause zum Abkühlen reicht aus, um die einwandfreie Funktion wiederherzustellen. Sollte diese Meldung wiederholt auftreten, so ist der CESAB-Kundendienst zu kontaktieren (siehe Kapitel "Diagnose Fahrtrieb und Hubwerk").



VOLANTE

È di forma rettangolare, con pannello per consentire la guida con la sola mano sinistra; in destra rimane libera per l'uso delle leve del distributore. La manovrabilità è facilitata dalla guida servosterzo. In caso di avaria della pompa di alimentazione idroguida, è possibile azionare ugualmente lo sterzo anche se la manovra richiede uno sforzo maggiore al volante; una situazione analoga si verifica aprendo l'interruttore di avviamento (chiave pos. 0).

Evitare assolutamente di portare l'interruttore di avviamento in posizione 0, quando il carrello è ancora in movimento.

La posizione del volante è regolabile in avanti, indietro e in altezza; allo scopo allentare l'apposita leva (B) e sbloccare il piantone di sterzo nella posizione desiderata.



Non regolare il volante durante la marcia.



CLACSON

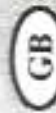
Si aziona spostando verso l'alto l'apposita levetta posta al volante (A).



LEVA COMANDO INDICATORI DI DIREZIONE (opz.)

A richiesta è previsto il montaggio degli indicatori di direzione, che possono essere selezionati dall'interruttore a levetta (C).

- 1 direzione destra
- 0 folle
- 2 direzione sinistra



STEERING WHEEL

Rectangular, with a knob which makes it possible to drive the truck with the left hand alone, thus leaving the right hand free to use the control valve levers. Manoeuvring is facilitated by the power steering.

The steering wheel can still be used even if the hydraulic pump fails, although greater force must be applied to the wheel, the same applies when the starter switch is OFF (key position 0).

Never switch OFF the truck while it is moving.

The steering wheel position can be adjusted forward or backward, up or down. To do this loosen lever (B) then secure the steering column in the desired position.

Do not adjust the steering wheel while the truck is moving.

HORN

To sound the horn, pull lever (A) on the steering column upwards.



INDICATOR LEVER (optional)

On request, direction indicators can be fitted that are controlled by the indicator lever (C).

- 1 right indicator
- 0 neutral
- 2 left indicator



LENKRAD

Das Lenkrad in rechteckiger Ausführung ist mit einem Drehknopf zur linksständigen Bedienung ausgestattet, mit der rechten Hand bedient der Fahrer dabei die Hebel des Steuerblocks. Die Bedienung wird außerdem durch die Servolenkung erleichtert. Bei Ausfall der Hydraulikpumpe der Servolenkung kann das Lenkrad weiterhin bedient werden, obwohl ein größerer Kraftaufwand benötigt wird, dies geschieht auch bei Zündschlüssel in Stellung 0.

Bei fahrendem Stapler darf der Zündschlüssel nicht in die Stellung 0 gelegt werden.

Das Lenkrad kann nach vorne oder nach hinten geneigt werden und ist in der Höhe verstellbar. Zu diesem Zweck wird der entsprechenden Hebel (B) gelöst und die Lenksäule in die gewünschte Stellung gelöst.

Eine Lenkradverstellung bei fahrendem Stapler ist nicht zulässig.

HUPE

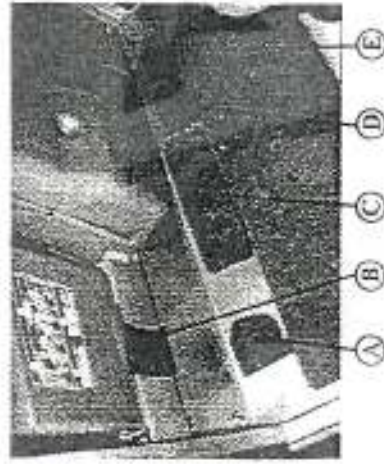
Zur Bedienung der Hupe wird der dafür vorgesehenen Hebel am Lenkrad (A) nach oben gezogen.

HEBEL FÜR DIE

FAHRRICHTUNGSANZEIGER (Option)

Auf Anfrage können Fahrtrichtungsanzeiger eingebaut werden, die mit dem Hebelschalter (C) bedient werden:

- 1 Fahrtrichtung rechts
- 0 neutral
- 2 Fahrtrichtung links

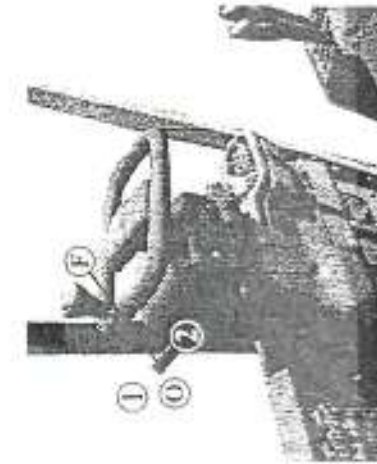


PEDALIERA

È costituita da:

- due pedali di marcia, uno di marcia avanti (D), l'altro di marcia indietro (E);
- un pedale freno di servizio (C);
- un pedale freno di stazionamento e accensione (A).

I pedali di marcia fungono anche da acceleratore; il cambio di direzione può essere effettuato anche con carrello in movimento. Premendo accidentalmente e contemporaneamente i pedali (D) ed (E) si attiva un dispositivo di sicurezza che annulla il avviando.

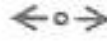


INVERSORE DI MARCIA AL VOLANTE (versione alternativa)

La versione alternativa prevede un pedale unico di marcia (acceleratore) (G) per la regolazione della velocità, mentre l'inversione di marcia si ottiene preselezionando la direzione avanti o indietro mediante la leva (F).

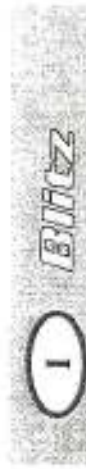
- 1 predisposizione marcia avanti
- 0 folle
- 2 predisposizione marcia indietro

La stessa leva (F), spostata verso l'alto, aziona il clacson.



TEMPORIZZATORE IDROGUIDA

Sia nella versione normale che nella versione ad inversore manuale, l'idroguida è posta in funzione dalla pressione di uno dei pedali di marcia (pedale acceleratore per la versione ad inversore manuale) o dal pedale del freno; al rilascio del pedale, l'idroguida è mantenuta in funzione per alcuni secondi (da un temporizzatore).



PEDALS

Consist of:

- two drive pedals, forward (D), and reverse (E);
- a service brake pedal (C);
- a parking and emergency brake pedal (A).

The drive pedals are also accelerators, the direction can also be changed while the truck is in motion. If pedals (D) and (E) are accidentally pressed simultaneously, a safety device is activated, cancelling the command.

DRIVE DIRECTION LEVER ON STEERING COLUMN (alternative version)

The alternative version has a single drive pedal (accelerator) (G) to regulate the speed, while the forward or reverse direction is selected using the lever (F).

- 1 forward
- 0 neutral
- 2 reverse

The same lever (F) is pulled upwards to sound the horn.

The drive direction lever can be operated with the truck in motion without releasing the accelerator pedal; initially the truck will decelerate, before stopping and restarting in the opposite direction (see chapter on "Driving instructions").

POWER STEERING TIMER

In the normal version and in the manual drive inversion version, the power steering is enabled when one of the accelerator pedals is pressed or the brake pedal; when the pedals released, the power steering continues to function for a few seconds due to a timer.



PEDALIERE

Besteht aus:

- zwei Antriebspedalen, einem für den Vorwärtsgang (D) und einem für den Rückwärtsgang (E);
- einer Bremsbetriebsbremse (C);
- und einem Feststell- und Notbremspedal (A).

Die Fahrpedale dienen, auch als Gaspedale, die Fahrtrichtungsmerkmal nach betätigendem Stopfen möglich. Durch zufälliges und gleichzeitiges Drücken der Pedale (D) und (E) wird eine Sicherheitsvorrichtung aktiviert, die dem Befehlsperit

FAHRTRICHTUNGSMKEHRHEBEL AM LENKRAD (alternativausführung)

In der Alternativausführung ist ein einziges Fahrpedal (Gaspedal) (G) zur Regelung der Geschwindigkeit vorgesehen; in diesem Fall wird die Fahrtrichtung mit dem Hebel (F) gewählt (Vorwärts/Rückwärts)

- 1 Fahrtrichtung vorwärts
- 0 nicht aktiv
- 2 Fahrtrichtung rückwärts

Durch Ziehen dieses Hebels (F) nach oben wird die Hupe aktiviert.

Der Fahrtrichtungswechselhebel kann auch bei fahrenden Stopper betätigt werden, ohne dem Fuß vom Fahrpedal zu nehmen; in diesem Fall bremst der Stopper, stoppt und nimmt dann die Fahrtrichte entgegenesetzte richtung wieder auf (siehe Kapitel "FAHRTRICHTUNGEN").

VERZÖGERUNG DER HYDROLENKUNG

Sowohl in der Normalausführung, als auch in der Ausführung mit manueller Fahrtrichtungs- umkehr, wird die Hydrolenkung durchdrückbaren eines der Fahrpedale (oder des Gaspedals bei der Ausführung mit manueller Fahrtrichtungs- umkehr) oder des Bremspedals aktiviert; beim Loslassen des Pedals bleibt die Hydro- lenkung durch eine Verzögerungsvorrichtung noch einige Sekunden in Betrieb.

MANGIA SOLLEVAMENTO COFANO BATTERIA

Per sollevare il cofano batteria servirsi dell'apposita impugnatura (I), premendo la levetta (J); il sollevamento completo è facilitato dall'impiego di una molla ad aria.


SPINA PRESA

La particolare conformazione della spina-presa (H) evita il pericolo di uno scorretto inserimento (inversione di polarità) e svolge la funzione di connessione per ricarica della batteria.

GRUPPO LEVE - MOVIMENTAZIONE CARICO

Nella versione standard il distributore è del tipo monocolpo dotato di tre leve. A richiesta è possibile applicare un distributore a 4 leve per il comando di un nuovo dispositivo (N). Rilasciando una qualsiasi leva, dopo averla azionata, questa ritorna in posizione di riposo bloccandosi automaticamente e interrompendo la funzione relativa.



- K) Leva comando sollevamento (contrassegno giallo).
- L) Leva comando brandeggio (contrassegno verde).
- M) Leva comando traslatore laterale o altri dispositivi (contrassegno rosso).
- N) a disposizione (se presente contrassegno nero)

Le leve agiscono controllando la portata d'olio verso i dispositivi di movimento del carico, da zero al valore massimo.

I movimenti dei dispositivi, variano la velocità in modo proporzionale, secondo l'inclinazione data alle leve di comando.

La velocità di discesa, massima, delle forche è fissata da una valvola limitatrice di portata, posta in un apposito contenitore che è parte dell'impianto di alimentazione dei martinetti di sollevamento.

BATTERY COVER HANDLE

Use special handle (I) to lift the battery cover after pressing the lever (J); complete lifting is facilitated by the presence of an air spring.

BATTERY CONNECTOR

The special shape of the battery connector (H) prevents the incorrect connection (polarity inversion). It also serves as a battery recharging connector.

LEVER UNIT - LOAD HANDLING

The standard version hydraulic control valve is a single block with three levers. On request, a version with 4 levers can be fitted, for the control of a new device (N). When a lever is released it returns to the neutral position, automatically blocking and interrupting the relative function.

- K) Lifting control lever (yellow marking).
- L) Tilting control lever (green marking).
- M) Control lever for sideshifting or other devices (red marking).
- N) Spare (black marking, if present)

The control valve levers control the supply of oil to the load handling devices, from zero to maximum. The speed at which these devices move is proportional to the inclination of the levers.

Maximum fork descent speed is set by a flow limiting valve, inside a special container which is part of the lifting jack supply system.

HEBEL ZUM ÖFFNEN DES BATTERIEDECKELS

Zum Öffnen des Batteriedeckels, den Hebel (J) drücken und den Griff (I) nach oben ziehen. Die vollständige Öffnung wird durch eine Druckluftfeder vereinfacht.

BATTERIESTECKER

Durch die besondere Ausführung des Batteriesteckers (H) wird die Gefahr eines Fehlschlusses (Umpolung) vermieden; er dient außerdem zum Laden der Batterie.

BEDIENHEBEL - HANDHABUNG DER LAST

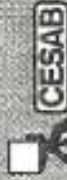
In der Standardausführung ist ein Steuerblock mit drei Hebeln vorgesehen. Auf Anfrage ist ein Steuerblock mit vier Hebeln zur Steuerung einer neuen Vorrichtung (N) verfügbar. Wird der betätigte Hebel losgelassen, kehrt er in die Ruhelage zurück, arretiert und die entsprechende Bewegung wird unterbrochen.

- K) Habsteuerhebel (gelbe Kennzeichnung)
- L) Hebel für die Neigung (grüne Kennzeichnung)
- M) Hebel für den Seitenschieber oder andere Zusatzgeräte (rote Kennzeichnung)
- N) Nicht belegt (falls vorhanden, schwarze Kennzeichnung)

Über die Hebel wird der Öldurchsatz zur Steuerung der Lastaufnahmeverrichtungen von Null bis auf den Höchstwert geregelt.

Durch die Neigung der Steuerhebel wird die Geschwindigkeit der Vorrichtungen proportional geändert.

Die maximale Absenkgeschwindigkeit der Gabel wird durch ein Durchflußbegrenzungsventil vorgegeben, das in einem speziellen Gehäuse untergebracht ist und zur Versorgungsanlage der Hydraulikzylinder gehört.



BIRZZ

FRENO DI SERVIZIO

Comando idraulico a pedale (D), agente sui gruppi freni a disco a bagno d'olio (sulle due ruote motrici anteriori). Il comando idraulico (pompa) è alimentato dal serbatoio liquido freni (A) posto sotto il cruscotto.

FRENO DI STAZIONAMENTO E SOCCORSO

Comando meccanico indipendente a pedale (B), agisce sullo stesso dispositivo di servizio.

Il freno di stazionamento assolve anche la funzione di freno di soccorso ed emergenza.

Funzionamento del freno di stazionamento:

Con il pedale premuto è inibita la chiusura del teleselettore principale di alimentazione, in caso di avviamento il carrello non parte.

Premendo il pedale con carrello in movimento, si esclude l'alimentazione al teleselettore principale interrompendo l'alimentazione dei motori.

Premendo il freno di stazionamento (B), il pedale rimane bloccato nella posizione di "veicolo bloccato".

Per sbloccare il freno, premere leggermente il pedale e con la leva di sblocco (C) tirata, rilasciare il pedale stesso.

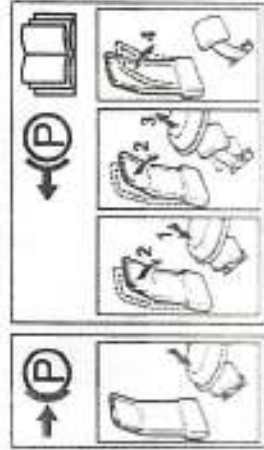
Il freno di stazionamento è dimensionato per garantire il blocco del carrello, anche con carico nominale in posizione di marcia, su pendenze del 15% come richiesto dalla norma ISO 6292-2.



Va ricordato che lo stazionamento e il parcheggio del carrello sulle pendenze non è ammesso, a meno di casi di emergenza (vedi capitolo PARCHEGGIO DEL CARRELLO).

FRENATURA ELETTRICA A RILASCIO

Il comando elettronico del carrello è provvisto di un dispositivo per la frenatura elettrica a rilascio. Questo tipo di frenatura può essere azionata, rilasciando il pedale dell'acceleratore.



BIRZZ

SERVICE BRAKE

Hydraulic pedal (D), controlling the oil-bath disk brake units (on the two front driven wheels). The hydraulic control (pump) is supplied by the brake liquid tank (A) below the dashboard.

PARKING AND EMERGENCY BRAKE

Independent mechanical pedal (B), that controls the same devices as the service brake.

The parking brake is also used as the emergency brake.

Functioning of parking brake:

With the pedal pressed, the closing of the main power supply contactor is inhibited and the truck cannot start.

If the pedal is pressed while the truck is moving, the main power supply contactor is cut-out, interrupting the power supply to the motors.

When the parking brake (B) is pressed, the pedal remains in the "vehicle blocked" position.

To release the brake, press the pedal gently and pull the release lever (C) to free the pedal.

The dimension of the parking brake is sufficient to guarantee blocking of the truck, even with nominal load in the travelling position, on gradients of 15% as required by the ISO 6292-2 standards.

It should be remembered that the truck must not be parked on a slope, except in the case of an emergency (see TRUCK PARKING chapter).

ELECTRIC ACCELERATOR-RELEASE BRAKING

The truck electronic control is fitted with a device for electric accelerator-release braking. This type of braking may be activated by releasing the accelerator pedal.



BIRZZ

BETRIEBSBREMSSE

Hydraulische Pedalsteuerung (D) zur Betätigung der Ölbad-Scheibenbremsen (an den vorderen Antriebsachsen). Die Hydrauliksteuerung (Pumpe) wird über den Bremsflüssigkeitbehälter (A) unter dem Armaturenbrett versorgt.

FESTSTELL- UND NOTBREMSSE

Unabhängige mechanische Pedalsteuerung (B) mit der selben Funktionsweise wie die Betriebsbremse.

Die Feststellbremse dient auch als Notbremse.

Funktion der Feststellbremse:

Bei gedrücktem Pedal wird das Schließen des Hauptschlüssels der Versorgung gesperrt, beim Anlassen startet der Stapler nicht.

Wird das Pedal bei fahrendem Stapler gedrückt, so wird die Versorgung des Hauptschlüssels ausgeschaltet und die Motoren stillgelegt.

Beim Betätigen der Feststellbremse (B) bleibt das Pedal in der Stellung "gebremstes Fahrzeug".

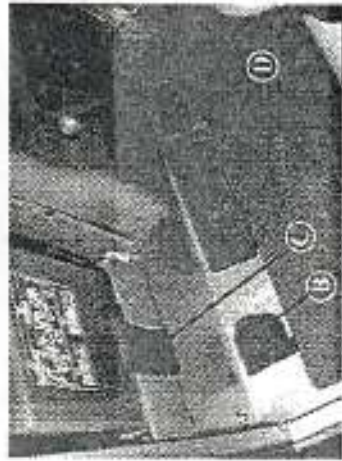
Zum Lösen der Bremse, das Pedal leicht drücken und, bei gezogenem Entriegelungshebel (C), das Pedal loslassen.

Die Feststellbremse ist so ausgelegt, daß die Arretierung des Staplers auch mit Nennlast im Fahrbetrieb, auf Steigungen bis zu 15% gemäß Anforderungen der Norm ISO 6292-2 gewährleistet wird.

Hier wird nochmals darauf hingewiesen, daß das Abstellen und Parken des Staplers auf Steigungen nur in Notfällen zulässig ist (siehe Kapitel "PARKEN DES STAPLERS").

ELEKTRISCHE BREMSUNG BEIM LOSLASSEN DES PEDALS

Die Elektronsteuerung des Staplers verfügt über eine Vorrichtung zum elektrischen Bremsen des Fahrzeugs; zur Aktivierung der elektrischen Bremse wird das Gaspedal losgelassen.





BILTZ

DESCRIZIONE INSTALLAZIONI DI SICUREZZA

FINE CORSA DI SICUREZZA DEI CARRELLINI PORTA FORCHE

Il gruppo di sollevamento è dotato di fine corsa meccanico di sicurezza, per evitare lo sfiliamento accidentale verso il basso del carrello porta forche dal montante.

I fine corsa (A) sono costituiti da due viti a brugola o da due grani con controdado, fissati al montante. Per smontare il carrello porta forche evitare preventivamente i fine corsa.



Alla fine di ogni intervento di manutenzione assicurarsi che detti dispositivi siano presenti e correttamente serrati.

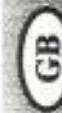
COLLARI DI RITEGNO DEI MARTINETTI DI SOLLEVAMENTO DEI MONTANTI

I conducenti dovranno assicurarsi che i collari di ritengo (B) siano presenti e regolarmente montati su entrambi i cilindri laterali così come visibile nelle foto.



ATTENZIONE:

IL COLLARE DI RITEGNO è un COMPONENTE DI SICUREZZA DEL MONTANTE, per cui, IN CASO NON SIA POSIZIONATO CORRETTAMENTE (vedi foto) O SIA ASSENTE, è necessario avvisare immediatamente la manutenzione e NON UTILIZZARE IL CARRELLO.



BILTZ

DESCRIPTION OF SAFETY FITTINGS

SAFETY FORK CARRIAGE END STOPS

The lifting unit is equipped with a mechanical safety end stop, to avoid the accidental escape of the fork carriage from the bottom of the mast. The end stops (A) consists of two Allen bolts or two set screws with locknuts, fixed to the mast. To remove the fork carriage, first of all unscrew the end stops.

After each maintenance operation, make sure that these devices are fitted and tightened.

MAST LIFTING JACK COLLARS

The truck drivers must make sure that the collars (B) are present and correctly fitted on both of the side cylinders as shown in the photo.

CAUTION:

The COLLAR is a MAST SAFETY COMPONENT, therefore, IF IT IS NOT POSITIONED CORRECTLY (see photo) OR IS MISSING, the maintenance staff should be notified immediately and THE TRUCK MUST NOT BE USED.



BILTZ

BESCHREIBUNG DER SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

SICHERHEITSANSCHLÄGE DER GABELTRÄGERS

Das Hubwerk ist mit mechanischen Sicherheitsanschlägen ausgerüstet, die verhindern, daß der Gabelträger unbeabsichtigt aus dem unteren Ende des Hubgerüsts austritt.

Die Anschläge (A) bestehen aus zwei Innensechskantschrauben oder zwei Stiftschrauben mit Kontermutter, die am Hubgerüst befestigt sind. Beim Ausbau des Gabelträgers müssen zuerst die Anschläge entfernt werden.

Nach jedem Wartungseingriff sicherstellen, daß die genannten Vorrichtungen eingebaut und richtig angezogen sind.

BUNDRINGE DER HUBZYLINDER

Die Fahrer haben sich zu vergewissern, daß die Bundringe eingebaut und auf beiden Seitenylindern richtig angeordnet sind (siehe Abbildungen).

ACHTUNG

DER BUNDRING ist ein SICHERHEITSBESTANDTEIL DES HUBGERÜSTS; falls NICHT EINGEBAUT oder FALSCH ANGEORDNET (siehe Abbildung) ist umgehend der Wartungsdienst zu verständigen; der STAPLER DARF IN DIESEM FALL NICHT WEITER VERWENDET WERDEN.

**I****BIRIZZ****SPINA PRESA**

Il gruppo spina-presa (C) svolge anche la funzione di interruttore di emergenza.

IMPORTANTE !!:

I componenti descritti in questo capitolo sono "PATICOLARI DI SICUREZZA".

I conducenti e i manutentori sono tenuti a controllare che siano presenti e in buone condizioni di mantenimento.

In caso uno o più dei componenti descritti, risulti **MANCANTE o DANNEGGIATO, è obbligatorio NON USARE IL CARRELLO** e avvisare la manutenzione o il servizio di assistenza CESAB

**GB****BIRIZZ****BATTERY CONNECTOR**

The battery connector unit (C) also acts as the emergency switch.

IMPORTANT !!

The components described in this chapter are "SAFETY PARTS".

The driver and the maintenance staff must check that they are present and in good condition.

If one or more of the components described is **MISSING or DAMAGED, the TRUCK MUST NOT BE USED** and the maintenance staff or the CESAB Service Centre must be notified.

D**BIRIZZ****BATTERIESTECKER**

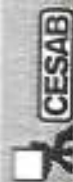
Das Batteriestecker (C) dient auch als Not-Aus-Schalter.

WICHTIG!!!

Bei den in diesem Abschnitt beschriebenen Teilen handelt es sich um "SICHERHEITSBauteile".

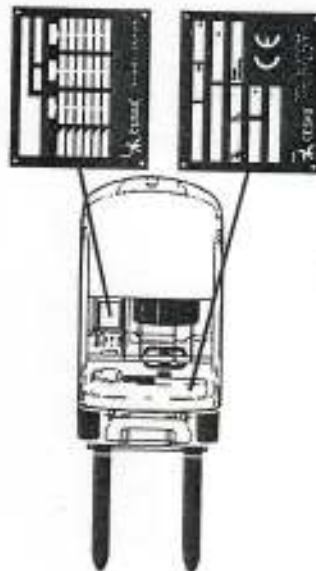
Die Fahrer und das Wartungspersonal müssen sicherstellen, daß diese Teile vorhanden und in einwandfreiem Zustand sind.

Falls eines oder mehrere der genannten Sicherheitsbauteile **FEHLEN oder BESCHÄDIGT** sind, **DARF DER STAPLER NICHT WEITERVERWENDET** werden; in diesem Fall ist umgehend der Wartungsdienst bzw. der CESAB-Kundendienst zu verständigen.



DATI FONDAMENTALI DEL CARRELLO

TARGA DELLE PORTATE



TARGA IDENTIFICATRICE

È vietato alterare i dati riportati nelle targhe o asportare le stesse.
Ogni manutenzione o asportazione implica l'annullamento della responsabilità del costruttore. L'utente è tenuto alla cura e conservazione delle targhe del carrello e mantenerle sempre leggibili.



Pressioni di gonfiaggio:

Anteriore 10 bar
Posteriore 10 bar
Per tutti i tipi di carrelli.

GOMMATURE STANDARD:

TIPO GOMME	DIMENS	MODELLI BLITZ	
		ANT.	POST.
CUSHION	432 x 152	312, 315, 316, 318L, 412, 415, 416, 418L	
	467 x 178	315, 320, 318L, 415, 420, 418L	
	381 x 127	TUTTI	
SUPERELASTICHE	18 x 7.8	312, 315, 316, 318L, 412, 415, 416, 418L	
	300/50-10	315, 320, 318L, 415, 420, 418L	
	16 x 6.8	TUTTI	
PNEUMATICHE	18 x 7.8	312, 315, 316, 318L, 412, 415, 416, 418L	
	16 x 6.8	312, 315, 316, 318L, 412, 415, 416, 418L	

STANDARD TYRES

TYRE TYPE	SIZE	BLITZ MODELS	
		FRONT	REAR
CUSHION	432 x 152	312, 315, 316, 318L, 412, 415, 416, 418L	
	467 x 178	315, 320, 318L, 415, 420, 418L	
	381 x 127	ALL	
SUPERELASTIC	18 x 7.8	312, 315, 316, 318L, 412, 415, 416, 418L	
	300/50-10	315, 320, 318L, 415, 420, 418L	
	16 x 6.8	ALL	
PNEUMATIC	18 x 7.8	312, 315, 316, 318L, 412, 415, 416, 418L	
	16 x 6.8	312, 315, 316, 318L, 412, 415, 416, 418L	

Tyre pressures:
Front 10 bar
Rear 10 bar
For all types of forklift truck.



BASIC FORKLIFT TRUCK DATA

RATING PLATE

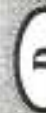
IDENTITY PLATE

The data on these plates must not be altered and the plates must not be removed. The manufacturer will not accept any responsibility if these plates are tampered with or removed. The user is responsible for the correct maintenance of the truck plates and for ensuring that they are always legible.

STANDARD-BEREIFUNG

REIFENTYP	MASSE	BLITZ-MODELL	
		VORD.	HINT.
BALLON-ELASTIK-REIFEN	432 x 152	312, 315, 316, 318L, 412, 415, 416, 418L	
	467 x 178	315, 320, 318L, 415, 420, 418L	
	381 x 127	ALLE	
HOCHELASTISCHE REIFEN	18 x 7.8	312, 315, 316, 318L, 412, 415, 416, 418L	
	300/50-10	315, 320, 318L, 415, 420, 418L	
	16 x 6.8	ALLE	
LÜFTREIFEN	18 x 7.8	312, 315, 316, 318L, 412, 415, 416, 418L	
	16 x 6.8	312, 315, 316, 318L, 412, 415, 416, 418L	

Luftdruck der Reifen
Vorderreifen 10 bar
Hinterreifen 10 bar
Für alle Staplertypen.



WICHTIGSTE TECHNISCHE DATEN DES STAPLERS

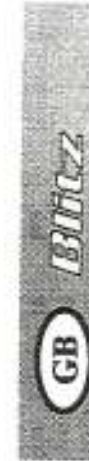
TYPENSCHILD MIT TRAGFÄHIGKEITSANGABEN

KENNSCHILD

Die Änderung der Angaben auf den Schildern bzw. die Entfernung der Schilder ist nicht zulässig. Jede Änderung bzw. Entfernung der Schilder entlastet den Hersteller von jeglicher Haftung. Der Benutzer ist für die Erhaltung und den lesbaren Zustand der Schilder verantwortlich.



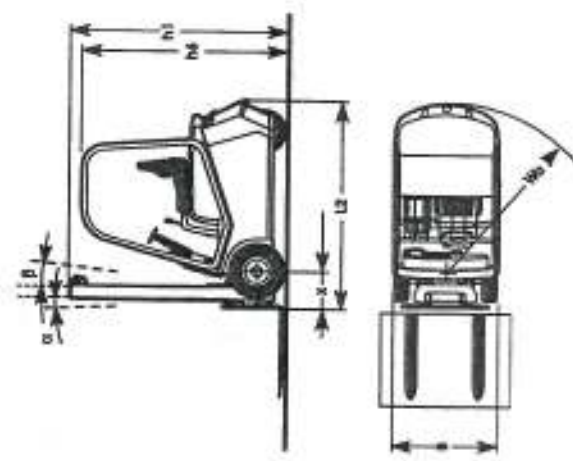
CARATTERISTICHE CARRELLI
BLITZ 312, 315, 316, 318, 320, 316L,
318L



FORKLIFT TRUCK FEATURES
BLITZ 312, 315, 316, 318, 320, 316L,
318L



MERKMALE DER GABELSTAPLER
BLITZ 312, 315, 316, 318, 320, 316L,
318L



DIMENSIONI DEI CARRELLI BLITZ 3R

DESCRIZIONE	MISURA	CARRELLI
Larghezza (CUSHION)	990 mm	312, 315, 316, 318L
Larghezza (SE - PK)	1 008	
Larghezza (CUSHION)	990	316, 318L, 320
Larghezza (SE - PK)	1 008	
Altezza minimo ingegnere	2 140 mm	TUTTI
Altezza tubuccio protezione	1 950 mm	TUTTI
Spazio anteriore dall'asse (+38 mm con traslatore)	363 mm	TUTTI
Raggio di curvatura esterno	1 517	312
	1 557	315
	1 627	316
	1 667	318
	1 758	316L, 318L, 320
Lunghezza incluso corso forche (+38 mm con traslatore)	1 880	312
	1 920	315
	1 990	316
	2 030	318
	2 122	316L, 318L, 320

B	
h1	
h2	
x	
L2	
L3	

DIMENSIONS OF BLITZ 3R FORKLIFT TRUCKS

DESCRIPTION	SIZE	TRUCKS
Width (CUSHION)	990 mm	312, 315, 316, 318L
Width (SE-PK)	1 008	
Width (CUSHION)	990	316, 318L, 320
Width (SE-PK)	1 008	
Minimum overall height	2 140 mm	ALL
ROPS height	1 950 mm	ALL
Front axle overhang (+38 mm with sidestift device)	363 mm	ALL
External curving radius	1 517	312
	1 557	315
	1 627	316
	1 667	318
	1 758	316L, 318L, 320
Length including fork shoulder (+38 mm with sidestift device)	1 880	312
	1 920	315
	1 990	316
	2 030	318
	2 122	316L, 318L, 320

ABMESSUNGEN DER GABELSTAPLER BLITZ 3R

BESCHREIBUNG	MASS	STAPLER
Breite (Balken-Einstellreifen)	990 mm	312, 315, 316, 318L
Breite (Hochal. - Lauf)	1 008	
Breite (Balken-Einstellreifen)	990	316, 318L, 320
Breite (Hochal. - Lauf)	1 008	
Min. Gesamthöhe	2 140 mm	ALLE
Höhe Fahrerschutzdach	1 950 mm	ALLE
Überhang ab Achse (+38 mm mit Seiteneinstiegsgerät)	363 mm	ALLE
Äußerer Wenderradius	1 517	312
	1 557	315
	1 627	316
	1 667	318
	1 758	316L, 318L, 320
Länge einschließlich Gabelschulden (+38 mm mit Seiteneinstiegsgerät)	1 880	312
	1 920	315
	1 990	316
	2 030	318
	2 122	316L, 318L, 320

DATI STANDARD DEI CARRELLI BLITZ 3R

DESCRIZIONE	MISURA		CARRELLO
	14,3	14,1	
Velocità con carico	14,0 km/h		312
	13,8		315
	13,2		316 - 381L
	16,0		318 - 318L
	15,5		320
Velocità senza carico	18,3		312
	18,1		315
	18,0		316 - 316L
	15,7		318 - 318L
	15,5		320
Pendenzia esperibile in servizio continuo con carico	8,2		312 - 315 - 316L
	8,0		316
	5,4	%	318
	5,5		318L
	5		320
Brandeggio avanti	2°30'	α	TUTTI
	44	mm	
Brandeggio indietro	8°	β	TUTTI
	105	mm	
Livello di rumore	70,1	dB(A)	
Livello di vibrazioni		m/s²	

CORRIDOI DI STIVAGGIO A 90°

Durante le operazioni di presa e di deposito del carico, il carrello elevatore a forche frontali, deve trovarsi perpendicolare all'area di stivaggio, per evitare movimenti pericolosi con il carico in posizione elevata.

Occorre, quindi, prevedere una larghezza opportuna dei corridoi di stivaggio, per permettere la manovra di volta del carrello carico senza che vi siano interferenze.


STANDARD DATA FOR BLITZ 3R FORKIFT TRUCKS

DESCRIPTION	SIZE	TRUCKS	
Speed with load	14,3	312	
	14,1	315	
	14,0 km/h	316 - 381L	
	13,8	318 - 318L	
	13,2	320	
Speed without load	18,3	312	
	18,1	315	
	18,0	316 - 316L	
	15,7	318 - 318L	
	15,5	320	
Maximum gradient in continuous service with load	8,2	312 - 315 - 316L	
	8,0	316	
	5,4	%	318
	5,5		318L
	5		320
Forward tilting	2°30'	α	ALL
	44	mm	
Backward tilting	8°	β	ALL
	105	mm	
Noise level	70,1	dB(A)	
Vibration level		m/s²	

90° STOWING PASSAGE

During the load pick-up and deposit operations, the front pick-up forklift truck must be perpendicular to the stowing area, to avoid dangerous movements with the load in a raised position.

It is therefore necessary to envisage an appropriate stowing passage, to allow the loaded truck to turn without any interference.

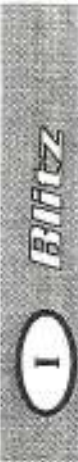
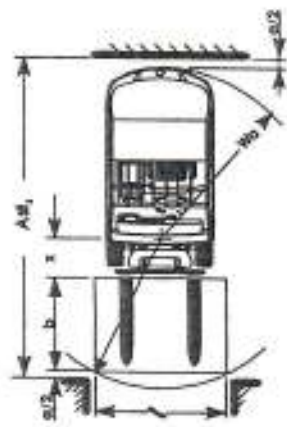
STANDARDATEN DER GABELSTAPLER BLITZ 3R

BESCHREIBUNG	MASS		STAPLER
	14,3	14,1	
Geschwindigkeit mit Hublast	14,0 km/h		312
	13,8		315
	13,2		316 - 381L
	16,0		318 - 318L
	15,5		320
Geschwindigkeit ohne Hublast	18,3		312
	18,1		315
	18,0		316 - 316L
	15,7		318 - 318L
	15,5		320
Max. Steigfähigkeit im Dauerbetrieb mit Last	8,2		312 - 315 - 316L
	8,0		316
	5,4	%	318
	5,5		318L
	5		320
Neigung nach vorne	2°30'	α	ALLE
	44	mm	
Neigung nach hinten	8°	β	ALLE
	105	mm	
Geräuschpegel	70,1	dB(A)	
Schwingungspegel		m/s²	

90°-LAGERKORRIDORE

Bei der Aufnahme bzw. Ablage der Last muß der Gabelstapler mit frontseitiger Gabel senkrecht zum Stapelbereich positioniert sein, um gefährliche Bewegungen mit angehobener Last zu vermeiden.

In den Lagerkorridoren ist daher eine geeignete Breite vorzusehen, um die Bedienung des beladenen Staplers ohne Hindernisse zu gewährleisten.



LARGHEZZA DEI CORRIDOI DI STIVAGGIO A 90° PER BLITZ 3R
 Per i carrelli a 3 ruote, con ruota direttrice completamente sterzante, la formula per calcolare la larghezza del corridoio è la seguente:

$$As_1 = Wa + \sqrt{(x + by)^2 + (L/2)^2} + a$$

Dove: "b" e "L" sono le dimensioni del carico "a" è assunto a 200 mm come margine di sicurezza.



WIDTH OF 90° STOWING PASSAGE FOR BLITZ 3R
 For the trucks with 3 wheels, with the steered wheel at full lock, the following formula is used to calculate the passage width:

$$As_1 = Wa + \sqrt{(x + by)^2 + (L/2)^2} + a$$

Where: "b" e "L" are the load dimensions "a" is assumed at 200 mm as a safety margin.



BREITE DER 90° LAGERKORRIDORE FÜR BLITZ 3R
 Für dreirädrige Stapler mit komplett ringenachlen genem Lenkrad berechnet sich der erforderliche Korridorbreite nach folgender Formel:

$$As_1 = Wa + \sqrt{(x + by)^2 + (L/2)^2} + a$$

Mit: "b" und "L" Abmessungen der Last "a" wird als Sicherheitsstapane mit 200 mm berechnet.

CARATTERISTICHE CARRELLI BLITZ 412, 415, 418, 419, 420, 416L, 418L

DIMENSIONI DEI CARRELLI BLITZ 4R

DESCRIZIONE	MISURA	CARRELLI
Larghezza (CUSHION)	990 mm	412, 415, 418, 419L
Larghezza (SE - PIV)	1 000 mm	
Larghezza (CUSHION)	1 006 mm	418, 419L, 420
Larghezza (SE - PIV)	1 088 mm	
Altezza minimo ingombro	2 140 mm	TUTTI
Altezza tettuccio protezione	1 950 mm	TUTTI
Sbalzo anteriore dall'asse (+ 38 mm con trattatore)	383 mm	TUTTI
Raggio di curvatura esterno	1 770 mm	412
	1 807 mm	415
	1 872 mm	418
	1 910 mm	419
	2 035 mm	420
Lunghezza incluso dorso forca (+ 35 mm con trattatore)	1 995 mm	418L, 419L
	1 945 mm	412
	1 990 mm	415
	2 055 mm	418
	2 100 mm	419
	2 232 mm	420
	3 187 mm	416L, 418L

FORKLIFT TRUCK CHARACTERISTICS BLITZ 412, 415, 418, 419, 420, 416L, 418L

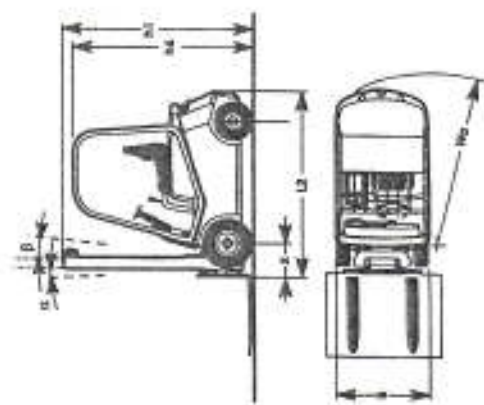
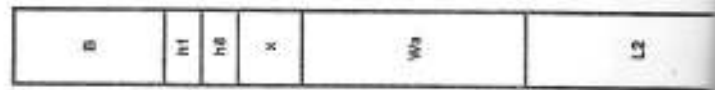
DIMENSIONS OF BLITZ 4R FORKLIPT TRUCKS

DESCRIPTION	SIZE	TRUCKS
Width (CUSHION)	990 mm	412, 415, 418, 419L
Width (SE-PIV)	1 000 mm	
Width (CUSHION)	1 006 mm	418, 419L, 420
Width (SE-PIV)	1 088 mm	
Minimum overall height	2 140 mm	ALL
ROPS height	1 950 mm	ALL
Front axle overhang (+ 38 mm with sideshift device)	383 mm	ALL
External curving radius	1 770 mm	412
	1 807 mm	415
	1 872 mm	418
	1 910 mm	419
	2 035 mm	420
Length including fork shoulder (+ 38 mm with sideshift device)	1 995 mm	418L, 419L
	1 945 mm	412
	1 990 mm	415
	2 055 mm	418
	2 100 mm	419
	2 232 mm	420
	3 187 mm	416L, 418L

MERKMALE DER GABELSTAPLER BLITZ 412, 415, 418, 419, 420, 416L, 418L

ABMESSUNGEN DER STAPLER BLITZ 4R

BESCHREIBUNG	MASS	STAPLER
Breite (Ballon-Elastikreifen)	990 mm	412, 415, 418, 419L
Breite (Hochf. - Luft)	1 000 mm	
Breite (Ballon-Elastikreifen)	1 006 mm	418, 419L, 420
Breite (Hochf. - Luft)	1 088 mm	
Min. Gesamthöhe	2 140 mm	ALLE
höhe Fahrerschutzdach	1 950 mm	ALLE
Überhang ab Achse (+38 mm mit Seitenverschieber)	383 mm	ALLE
Äußerer Wenderadius	1 770 mm	412
	1 807 mm	415
	1 872 mm	418
	1 910 mm	419
	2 035 mm	420
Länge einschließlic Gabelschulden (+38 mm mit Seitenverschieber)	1 995 mm	418L, 419L
	1 945 mm	412
	1 990 mm	415
	2 055 mm	418
	2 100 mm	419
	2 232 mm	420
	3 187 mm	416L, 418L



DATI STANDARD DEI CARRELLI BLITZ 4R

DESCRIZIONE	MISURA	CARRELLO
Velocità con carico	14,3	412
	14,1	415
	14,0 km/h	418 - 481L
	13,8	418 - 418L
	13,2	420
Velocità senza carico	16,3	412
	16,1	415
	16,0 km/h	418 - 418L
	15,7	418 - 418L
	15,5	420
Pendenza superabile in servizio continuo con carico	8,2	412 - 415 - 418L
	8,0	418
	5,4 %	418
	5,5	418L
	5	420
Brandeggio avanti	2°30'	α
Misura di risonanza a 1m	44 mm	
Brandeggio indietro	8°	β
Misura di risonanza a 1m	105 mm	
Livello di rumore	70,1 dB(A)	
Livello di vibrazioni	m/s²	
		TUTTI

LARGHEZZA DEI CORRIDOI DI STIVAGGIO A 90° PER BLITZ 4R

Per i carrelli a 4 ruote la formula per calcolare la larghezza del corridoio è la seguente:

$$As_{90} = Wa + \sqrt{\Delta^2 + (x + by)^2} + a$$

Dove: "b" è la profondità del carico
 "a" è assunto a 200 mm come margine di sicurezza.

"Δ" è la distanza tra il centro di rotazione e lo spigolo sporgente del carico, come da figura.


STANDARD DATA FOR BLITZ 4R FORKLIFT TRUCKS

DESCRIPTION	SIZE	TRUCKS
Speed with load	14,3	412
	14,1	415
	14,0 km/h	418 - 481L
	13,8	418 - 418L
	13,2	420
Speed without load	16,3	412
	16,1	415
	16,0 km/h	418 - 418L
	15,7	418 - 418L
	15,5	420
Maximum gradient in continuous service with load	8,2	412 - 415 - 418L
	8,0	418
	5,4 %	418
	5,5	418L
	5	420
Forward tilting	2°30'	α
TIR measurement at 1 m	44 mm	
Backward tilting	8°	β
TIR measurement at 1 m	105 mm	
Noise level	70,1 dB(A)	
Vibration level	m/s²	
		ALL

90° STOWING PASSAGE WIDTH FOR BLITZ 4R

For 4 wheel forklift trucks, the following formula is used to calculate the passage width:

$$As_{90} = Wa + \sqrt{\Delta^2 + (x + by)^2} + a$$

Where: "b" is the load depth
 "a" is assumed at 200 mm as a safety margin

"Δ" is the distance between the rotation centre and the protruding corner of the load, as in the figure.

STANDARDEN DER GABELSTAPLER BLITZ 4R

BESCHREIBUNG	MASS	STAPLER
Geschwindigkeit mit Hublast	14,3	412
	14,1	415
	14,0 km/h	418 - 481L
	13,8	418 - 418L
	13,2	420
Geschwindigkeit ohne Hublast	16,3	412
	16,1	415
	16,0 km/h	418 - 418L
	15,7	418 - 418L
	15,5	420
Max. Steigfähigkeit im Dauertrieb mit Last	8,2	412 - 415 - 418L
	8,0	418
	5,4 %	418
	5,5	418L
	5	420
Neigung nach vorne	2°30'	α
Sollmaß in 1 m Abstand	44 mm	
Neigung nach hinten	8°	β
Sollmaß in 1 m Abstand	105 mm	
Oerfeschpegel	70,1 dB(A)	
Schwingungspegel	m/s²	
		ALLE

BREITE DER 90°-LAGERKORRIDORE FÜR BLITZ 4R

Für vierrädrige Stapler berechnet sich die erforderliche Korridorbreite nach folgender Formel:

$$As_{90} = Wa + \sqrt{\Delta^2 + (x + by)^2} + a$$

Mit: "b" Tiefe der Last
 "a" wird als Sicherheitspanne mit 200 mm berechnet

"Δ" ist der Abstand zwischen Dreipunkt und Vorderkante der Last gemäß Abbildung.

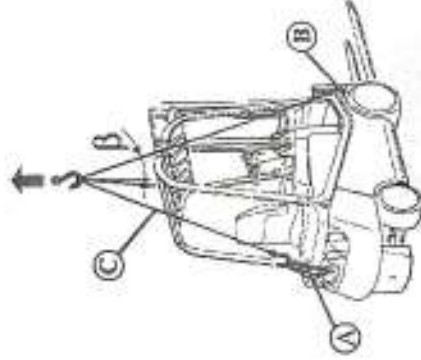
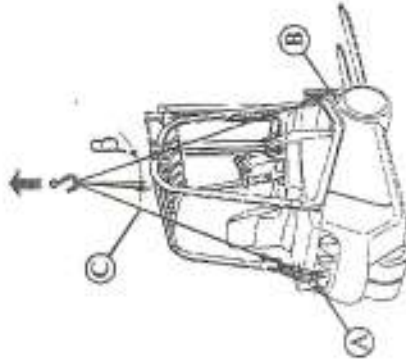


PERNO DI TRAINO

Il perno di traino posteriore è costruito per impedire lo sfilamento durante le operazioni di traino.

Inserendo il perno nel contrappeso, è indispensabile infilare ruotato di 90° rispetto alla sua sede; quando il perno sarà a battuta, ruotarlo e alloggiarlo nella sede del contrappeso.

PREVENIRE IL COCCIOLO DI



PUNTI DI AGGANCIO PER IL SOLLEVAMENTO DEL CARRELLO

La disposizione dei punti di aggancio per il sollevamento, è visibile in figura, sia per la versione 3 ruote che per la versione 4 ruote.

Per il sollevamento dei carrelli BLITZ, è obbligatorio utilizzare le seguenti attrezzature:

- CATENE: ø 8 mm - Grado T (8) - UNI 9425 (C)
- GANCI: da 2 t - UN/ISO 7597 (B)
- FUNI ad ANELLO CONTINUO con guaina protettiva in poliestere (A) tipo VERDE 2 000 kg sezione circolare.

È importante ricordare che la lunghezza delle catene deve permettere di sollevare il carrello in posizione orizzontale, con angoli di tiro (B) ≤ 45° rispetto alla verticale di sollevamento.

ATTENZIONE:

togliere i tappi di chiusura fuori nel telaio sui parafranghi anteriori.
Assicurarsi che il perno di traino sia regolarmente inserito nella sua sede.



TOURING PIN

The rear towing pin is designed so that it cannot escape during towing operations.

When the pin is inserted in the counterweight, it must be inserted, rotating it by 90° with respect to its housing. When the pin reaches the stop, turn it and place it in the counterweight housing.

PREVENT THE TRUCK FROM

HOOK ATTACHMENT POINTS FOR LIFTING THE TRUCK

The arrangement of the lifting hook attachment points is illustrated in the figure for the 3-wheeled version and for the 4-wheeled version.

To lift the BLITZ trucks the following equipment must be used:

- CHAINS: dia. 8 mm - Degree T (8) - UNI 9425 (C)
- HOOKS: for 2 t - UN/ISO 7597 (B)
- CONTINUOUS RING CABLES with protective polyester sheath (A) GREEN type 2000 kg circular section.

It is important to remember that the chain length must be sufficient to lift the truck in a horizontal position, with the lifting angles (B) ≤ 45° with respect to the vertical lifting line.

IMPORTANT:

remove the plugs from the holes in the frame on the front mud-guards.
Make sure that the towing pin is inserted in its housing.



ANSCHLAGSTAPFEN

Das hintere Abschleppzapfen ist so konstruiert, daß es beim Ziehen nicht aus dem Gehäuse ausfallen kann.

Beim Einführen des Abschleppzapfens in das Gegengewicht muß er um 90° gedreht in die Aufnahme eingeführt werden, sobald er den Anschlag erreicht hat, den Zapfen drehen und in die Aufnahme des Gegengewichts einsetzen.

ANSCHLAGSTELLEN ZUM HEBEN DES GABELSTAPLERS

Die Anordnung der Anschlagstellen zum Heben des Staplers ist sowohl für die dreirädrige, als auch für die vierdrädrige Ausführung aus der Abbildung ersichtlich.

Zum Heben der BLITZ-Stapler müssen folgende Mittel verwendet werden:

- KETTEN: ø 8 mm, Grad T (8) - UNI 9425 (C)
- HAKEN: zu 2 t - UN/ISO 7597 (B)
- ANSCHLAGSEILE mit SEILSCHLEIFE und Schutzhülle aus Polyester (A), Typ GRÜN 2000 kg, runder Querschnitt.

Die Kettenlänge muß das Anheben des Staplers in horizontaler Lage, mit einem Hubwinkel (B) ≤ 45° in Bezug auf die Vertikale ermöglichen.

ACHTUNG:

Die Bohrungsverbände auf dem Rahmen an den vorderen Kotflügel abnehmen
Sicherstellen, daß der Schleppzapfen richtig in der Aufnahme eingesetzt ist.

MANUTENZIONE**BLITZ**

312-315-316-318-320
316L-318L
412-415-416-418-420
416L-418L

GENERALITÀ

Per la **COMPLETA MANUTENZIONE** del carrello **BLITZ**, è **OBBLIGATORIA** la lettura del capitolo "INFORMAZIONI GENERALI DI MANUTENZIONE" e il rispetto delle tempistiche di manutenzione indicate nelle tabelle delle **APPENDICI (1.A), (1.B), (1.C), (2.B), (2.C) e (2.D)**.

Tutte le manutenzioni devono essere eseguite da personale autorizzato.
I livelli di specializzazione per le manutenzioni sono contenute nelle "INFORMAZIONI GENERALI DI MANUTENZIONE".

**TRASMISSIONE****GRUPPO TRAZIONE**

Il gruppo trazione, uno per ogni ruota motrice, è composto da un motore elettrico e da un riduttore completo di freno a bagno d'olio.

Ogni 1000 ore:
- verificare il corretto serraggio di tutte le viti del gruppo.

Riduttori di trasmissione:

Ogni manutenzione dei riduttori di trasmissione può compromettere la sicurezza del mezzo; gli interventi di riparazione o sostituzione devono essere eseguiti dal Servizio di Assistenza CESAB o da personale debitamente addestrato e autorizzato dalla CESAB.

**MAINTENANCE****BLITZ**

312-315-316-318-320
316L-318L
412-415-416-418-420
416L-418L

GENERAL

Before carrying out the **COMPLETE MAINTENANCE** of the **BLITZ** truck, the chapter "GENERAL MAINTENANCE INFORMATION" must be read and the maintenance schedules indicated in the tables in **APPENDICES (1.A), (1.B), (1.C), (2.B), (2.C) and (2.D)** must be observed.

All the maintenance operations must be carried out by authorized personnel.
The qualifications for maintenance personnel are described in the chapter on "GENERAL MAINTENANCE INFORMATION".

**TRANSMISSION****DRIVE UNIT**

The drive unit, one for each driven wheel, consists of an electric motor and a reduction gear, complete with an oil-bath brake.

Every 1 000 hours:
- check that all the screws on the unit are tight.

Transmission gears:

Any tampering with the transmission gear can interfere with the safety of the vehicle. All repair or replacement operations must be carried out by the CESAB Service Centre or by personnel specially trained and authorized by CESAB.

WARTUNG**BLITZ**

312-315-316-318-320
316L-318L
412-415-416-418-420
416L-418L

ALLGEMEINES

Für die **KOMPLETTE WARTUNG** der Geländepfer **BLITZ** ist die **KENNTNIS** des Kapitels "ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR WARTUNG" und die Einhaltung der Wartungsintervalle in den Tabellen aus Anhang (1.A), (1.B), (1.C), (2.B), (2.C) und (2.D) eine unerlässliche Voraussetzung.

Alle Wartungsgriffe dürfen ausschließlich von befugtem Personal ausgeführt werden.
Die Art der Qualifikation des Wartungspersonals kann aus dem Kapitel "ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR WARTUNG" entnommen werden.

**ANTRIEB****FAHRANTRIEB**

Die Fahrantriebe der Antriebsräder bestehen aus je einem Elektromotor und einem Achsantrieb komplett mit Ölbadbremse.

Alle 1 000 Betriebsstunden:
- Prüfen, ob alle Schraubverbindungen der Antriebe richtig angezogen sind.

Achsantriebe

Jede Verstellung bzw. Änderung der Achsantriebe kann die Sicherheit des Stuplers beeinträchtigen. Reparatur- und Austauscharbeiten dürfen daher ausschließlich vom CESAB-Kundendienst oder von geschultem und von CESAB autorisiertem Personal vorgenommen werden.

Dopo le prime 50-100 ore

- sostituire l'olio.
- Ogni 250 ore
- controllare il livello dell'olio, a freddo, con carter in pieno ed eventualmente rabboccare; usare olio per trasmissione tipo AGIP-ATF II D o equivalente (vedere tabella in Appendice 2.E); il livello è corretto quando l'olio tende ad uscire dal foro (A).
- verificare che non vi siano trafilamenti d'olio.
- Ogni 1 000 ore
- sostituire l'olio

Come sostituire l'olio nei riduttori:

- predisporre il carter per la manutenzione, vedi "NOTE GENERALI";
- pulire accuratamente l'area circostante i tappi di carico e scarico olio; posizionare sotto il tappo di scarico un contenitore adeguato e togliere i tappi di carico e scarico, lasciando defluire completamente l'olio;
- pulire da eventuali residui ferrosi il tappo magnetico (B) e ricollare;
- introdurre nuovo olio dal foro (A) fino alla trascinazione (Q.à 0,35 litri circa) e ricollocare il tappo;
- terminato il riempimento pulire da eventuale trascinazione, dopo un breve periodo di funzionamento controllare nuovamente il livello.

Per migliorare il deflusso dell'olio, è conveniente svuotare i riduttori dopo aver provveduto ad eseguire alcuni giri di riscaldamento, muovendo il carter per alcuni minuti.

Per non compromettere il normale funzionamento dei riduttori, si raccomanda di non basare più olio del necessario.

PEDALI DI MARCIA

- Ogni 500 ore
- controllare che i pedali siano liberi nei loro movimenti e che il loro ritorno, in posizione di riposo, sia sicuro e privo di intoppi.

After the first 50-100 hours

- replace the oil.
- Every 250 hours
- check the oil level, when cold, with the truck on a flat surface, and if necessary top up. Use transmission oil such as AGIP-ATF II D or equivalent (see table in Appendix 2.E). The correct level is obtained when the oil starts to escape from the hole (A).
- check that there are no oil leaks.
- Every 1 000 hours
- change the oil.

Changing the oil in the reduction gears:

- prepare the truck for maintenance, see "GENERAL NOTES";
- carefully clean the area around the oil filling and draining caps, place a suitable container below the drain cap and then remove both the filling and the draining caps and allow the oil to drain out completely;
- clean any ferrous residues from the magnetic cap (B) and replace it;
- pour fresh oil into the hole (A) until it starts overflowing (approximately 0,35 litre) then replace the cap;
- when filling is complete, clean any overflow.
- After a short functioning period, check the oil level again.

To improve the oil flow, it is advisable to empty the reduction gears after running the truck for a few minutes to warm them up.

Do not fill with more oil than necessary to ensure correct functioning of the reduction gears.

ACCELERATOR PEDALS

- Every 500 hours
- check that the pedals move freely and that they return to their rest position smoothly without any problems.

Nach den ersten 50-100 Betriebsstunden

- Ölwechsel
- Alle 250 Betriebsstunden
- Den Ölstand im kalten Zustand bei ebenem Boden mit dem Getriebe in voller Drehzahl kontrollieren und evtl. nachfüllen. Verwenden Sie Schmieröl Typ AGIP ATF II D oder gleichwertiges (siehe Tabelle in Anhang 2.E), der korrekte Ölstand ist erreicht, sobald das Öl aus der Bohrung (A) austritt.
- Sicherstellen, daß kein Öl austritt.
- Alle 1 000 Betriebsstunden
- Ölwechsel.

Ölwechsel in den Achsantrieben:

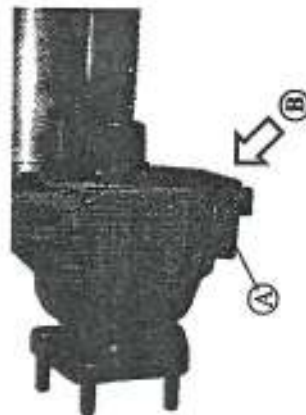
- Den Stapler für die Wartung vorbereiten, siehe "ALLGEMEINE HINWEISE";
- Den Bereich um die Füll- und Ablasschraube sorgfältig reinigen; einen geeigneten Behälter unter die Ablasschraube stellen, die Füll- und Ablasschraube abnehmen und das Öl vollständig abfließen lassen.
- Eventuelle Eisenrückstände vom Magnetverschluss (B) entfernen und diesen wieder schließen.
- Frisches Öl über die Füllöffnung (A) einfüllen, bis es überläuft (Menge ca. 0,35 Liter) und die Schraube wieder einsetzen.
- Nach dem Füllen, eventuelle Ölreste abwischen, nach kurzem Betrieb, den Ölstand erneut kontrollieren.

Damit das Öl leichter abfließt, sollten die Achsantriebe entleert werden, nachdem der Stapler einige Minuten in Betrieb gesetzt wurde.

Um den einwandfreien Betrieb der Achsantriebe nicht zu beeinträchtigen, nicht mehr Öl als erforderlich nachfüllen.

FAHRPEDALE

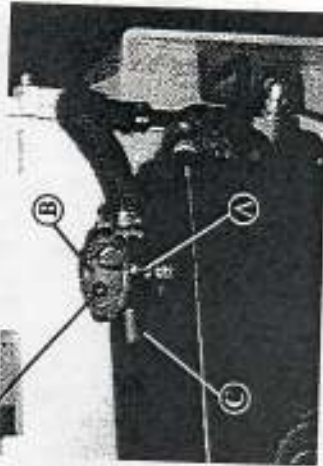
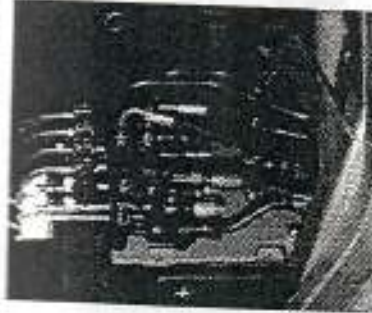
- Alle 500 Betriebsstunden
- Prüfen, ob die Pedale problemlos betätigt werden können und unbehindert in die Ruhestellung zurückkehren.



GRUPPO DI SOLLEVAMENTO

DISTRIBUTORE IDRAULICO

Ogni manutenzione del distributore idraulico può compromettere la sicurezza del mezzo; gli interventi di riparazione o sostituzione devono essere eseguiti dal Servizio di assistenza CESAB o da personale debitamente addestrato e autorizzato dalla CESAB.



FILTRO E OLIO DI SOLLEVAMENTO

Il serbatoio olio di sollevamento è collocato nel vano posteriore del carrello.

La cartuccia filtro (D) (25 µ) è collocata sotto il tappo a vite (B).

Per i controlli e il cambio dell'olio, posizionare il carrello fermo e in piano, con i montanti inclinati indietro e le forche abbassate.

Dopo le prime 50 ore

- primo cambio del filtro.

Dopo le prime 500 ore

- secondo cambio del filtro.

Ogni 250 ore

- controllare il livello dell'olio nel serbatoio mediante l'apposita asta (A);
- controllare e pulire il filtro di sfiato (C) del serbatoio.

Ogni 2 000 ore

- sostituire l'olio dell'impianto e il filtro



Come sostituire l'olio e il filtro:

- predisporre il carrello per la manutenzione, vedi "NOTE GENERALI";
- togliere il tappo di carico (B) del serbatoio e il filtro, sconnettere il raccordo (E) del tubo di alimentazione della pompa, quindi lasciare defluire tutto l'olio in un apposito recipiente;
- inserire il nuovo filtro (D) dopo aver controllato lo stato delle guarnizioni;
- ricollegare il raccordo di alimentazione ed introdurre nuovo l'olio.
- Fatte alcune prove, controllare che non vi siano perdite nell'impianto.



LIFTING EQUIPMENT

HYDRAULIC VALVE

Any tampering with the hydraulic control valve can interfere with the safety of the vehicle. All repair or replacement operations must be carried out by the CESAB Service Centre or by personnel specially trained and authorized by CESAB.

LIFTING EQUIPMENT OIL AND FILTER

The hydraulic system oil tank is in the compartment at the rear of the truck.

The filter cartridge (D) (25 µ) is beneath the screw cap (B).

To check and change the oil, position the truck at a standstill and on a flat surface, with the mast tilted backwards and the forks lowered.

After the first 50 hours of work

- first filter change

After the first 500 hours of work

- second filter change.

Every 250 hours

- check the level of oil in the tank using the dip-stick (A);
- check and clean the tank breather valve filter (C).

Every 2 000 hours

- replace the oil and the filter.

To change the oil and the filter:

- prepare the truck for maintenance, see "GENERAL NOTES";
- remove the tank filling cap (B) and the filter, disconnect the pump feed tube connector (E), then allow all the oil to drain into a suitable container;
- fit a new filter (D) after checking the state of the seals;
- reconnect the feed connection and fill with fresh oil.
- After testing, check that there are no oil leaks.

HUBWERK

HYDRAULIK-STEUERBLOCK

Jede Veränderung des Einstellwerts des Steuerblocks kann die Betriebssicherheit des Fahrzeuges beeinträchtigen. Reparatur- oder Austauscharbeiten dürfen vom CESAB-Kundendienst oder von geschultem und von CESAB autorisiertem Personal vorgenommen werden.

FILTER UND ÖL DER HUBHYDRAULIK

Der Öltank der Hubhydraulik ist im hinteren Teil des Staplers untergebracht.

Der Filtereinsatz (D) (25 µ Filterfeinheit) ist unter dem Schraubverschluss (B) angeordnet.

Für die Kontrollen und den Ölwechsel, den Stapler auf ebenem Gelände mit nach hinten geneigtem Hubgerüst und abgesenkte Gabel aufstellen.

Nach den ersten 50 Betriebsstunden

- Erster Filterwechsel

Nach den ersten 500 Betriebsstunden

- Zweiter Filterwechsel

Alle 250 Betriebsstunden

- Den Ölstand im Tank mit Hilfe des Meßstabes (A) prüfen.

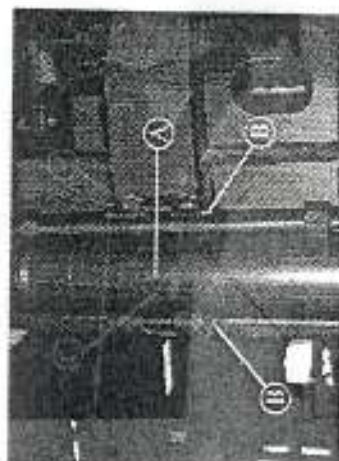
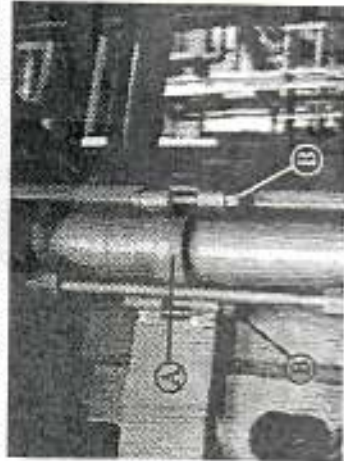
- Den Entlüftungsfilter (C) des Tanks kontrollieren und reinigen.

Alle 2 000 Betriebsstunden

- Öl- und Filterwechsel.

Anleitungen für den Öl- und Filterwechsel

- Den Stapler für die Wartung vorbereiten; siehe "ALLGEMEINE HINWEISE";
- Die Füllschraube (B) am Tank und den Filter abnehmen, den Anschluß (E) der Versorgungsleitung der Pumpe lösen und das abfließende Öl in einem geeigneten Behälter auffangen.
- Den neuen Filter (D) einsetzen, nachdem der Zustand der Dichtungen überprüft wurde.
- Die Verbindungsleitung wieder anbringen und frisches Öl einfüllen.
- Nach einigen Hubversuchen prüfen, ob die Anlage dicht ist.



MONTANTI

Collari di ritegno dei martinetti laterali di sollevamento per 1-3 assi V.T. e 3 assi A.L.T.

Prima di permettere l'uso del carrello è necessario un controllo accurato per accertare che i collari di ritegno dei martinetti esterni di sollevamento (A), siano montati correttamente, come indicato in fotografia.

Ogni 500 ore

- controllare che la luce (C) tra il collare e il cilindro del martinetto esterno di sollevamento, sia compresa tra 0,5 e 3 mm;
- controllare il serraggio dei dandi autobloccanti (B).

Nel caso vengano rilevate delle anomalie, **NON UTILIZZARE IL CARRELLO** e avvisare il Servizio Assistenza CESAB o il personale autorizzato dalla CESAB.

Coppie di serraggio

- Dandi autobloccanti dei Collari di ritegno 0,8-1,2 da Nm

Ogni manutenzione dei collari di ritengo dei martinetti laterali di sollevamento può compromettere la sicurezza del mezzo; gli interventi di riparazione o sostituzione devono essere eseguiti dal Servizio di assistenza CESAB o da personale debitamente addestrato e autorizzato dalla CESAB.



MASTS

Lifting side jack collars for 2-3 C.V. main and 3 P.V. mast.

Before allowing use of the truck it is essential to check that the lifting side jack collars (A) are properly assembled, as shown on the photo.

Every 500 hours

- check that there is a clearance (C) of 0.5 to 3 mm between the collar and the external lifting jack cylinder.
- check that the self-locking nuts (B) are tight.

If any problems are found, **DO NOT USE THE TRUCK** and notify the CESAB Service Centre or the personnel authorized by CESAB.

Locking torques:

- collar self-locking nuts 0.8-1.2 daNm

Any tampering with the lifting jack side collars can interfere with the safety of the vehicle. All repair or replacement operations must be carried out by the CESAB Service Centre or by personnel specially trained and authorized by CESAB.



HUBGERÜS

Bandringe der seitlichen Hubzylinder (2-3 C.V. Mast und 3 A.L.T. Mast)

Vor dem Betrieb des Stapelstretzens muss eine Kontrolle erforderlich sein; dabei ist zu prüfen, ob die Bandringe der äußeren Hubzylinder (A) richtig montiert sind (siehe Abbildung).

Alle 500 Betriebsstunden

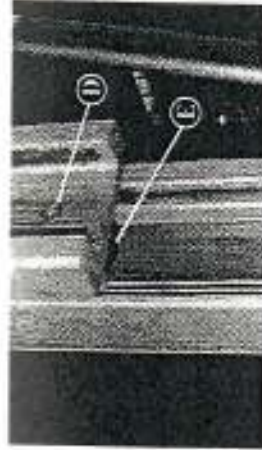
- Prüfen, ob das Spiel (C) zwischen Bandring und Oberfläche des äußeren Hubzylinders zwischen 0,5 und 3 mm liegt.
- Prüfen, ob die selbstsichernden Muttern (B) richtig angezogen sind.

Werden Störungen oder Fehlfunktionen festgestellt, **so DARF DER STAPLER NICHT WEITER BETRIEBEN** werden; in diesem Fall ist der CESAB-Kundendienst oder das von CESAB autorisierte Personal zu verständigen.

Anzugsmomente

- Selbstsichernde Muttern der Bandringe 0,8-1,2 daNm

Jede Änderung oder Verstellung der Bandringe der seitlichen Hubzylinder kann die Betriebssicherheit des Fahrzeugs beeinträchtigen; Reparatur- und Austauscharbeiten dürfen daher ausschließlich vom CESAB-Kundendienst oder von geschultem und vom CESAB autorisiertem Personal vorgenommen werden.



Pattini e rulli guida montanti:

- Dopo le prime 50 ore
- registrare i pattini guida, per ripristinare il gioco corretto tra i montanti, agendo sull'apposita vite a brugola (D).
- Per la registrazione servirsi di uno spessore da 0,2 - 0,5 mm, infilato dal basso fino al centro della brugola (D), passando dietro al rullo (E) e strisciando sul montante esterno.
- Ogni 250 ore
- registrare i pattini guida;
 - ingrassare i rulli guida montanti (E).
- Ogni 2 000 ore
- controllare le condizioni dei rulli guida montanti (E); essi devono ruotare liberamente senza intoppi ed essere esenti da eccessiva usura.

Mast guide shoes and rollers:

- After the first 50 hours
- adjust the guide shoes to restore the correct clearance between the masts adjusting the Allen screw (D);
- For the adjustment, use a 0.2 - 0.5 mm thickness gauge, inserted from below and up to the centre of the Allen screw (D), passing behind the roller (E) and rubbing against the external mast.
- Every 250 hours
- adjust the guide shoes;
 - grease the mast guide rollers (E).
- Every 2 000 hours
- check the condition of the mast guide rollers (E); they must turn freely without jamming and not show excessive wear.

Gleitschuhe und Führungsrollen des Hubgerüsts

- Nach den ersten 500 Betriebsstunden
- Die Gleitflächen über die Innensechskantschraube (D) nachstellen, um das korrekte Spiel zwischen den Masten wieder herzustellen. Zur Einstellung verwende man eine Dickenlehre (0,2 - 0,5 mm), die von unten bis in die Mitte der Innensechskantschraube (D), hinter der Rolle (E) und dem äußeren Mast eingeführt wird.
- Alle 250 Betriebsstunden
- Die Gleitflächen einstellen;
 - Die Führungsrollen der Hubträger (E) schmieren.
- Alle 2 000 Betriebsstunden
- Den Zustand der Führungsrollen des Hubgerüsts (E) kontrollieren; diese müssen sich frei ohne Hindernisse drehen und dürfen keinen übermäßigen Verschleiß aufweisen.



LUBRIFICAZIONE DEL GRUPPO DI SOLLEVAMENTO

Montanti

- Ogni 50-100 ore
- lubrificare con grasso le guide di scorrimento dei montanti e mediante gli ingrassatori;
 - lubrificare gli snodi dei martinetti di inclinazione e gli snodi attacco al telaio.

- A) Snodi martinetti inclinazione
N° 2+2 ingrassatori
- B) Snodi attacco al telaio
N° 1+1 ingrassatori

Carrellino porta forche e Traslatore

- Ogni 50 ore
- lubrificare con grasso, mediante ingrassatori, le guide del traslatore.
- Ogni 250 ore
- lubrificare con grasso i perni e le tacche di posizionamento forche.

- C) Traslatore
(parte superiore)
N° 2 ingrassatori
- (parte inferiore)
senza ingrassatori



LUBRICATION OF LIFTING EQUIPMENT

Masts

- Every 50-100 hours
- lubricate with grease the mast sliding guides using the grease nipples;
 - lubricate the jack tilting joints and the frame connection joints.

- A) Tilting jack joints
2+2 grease nipples
- B) Frame connection joints
1+1 grease nipples

Fork carriage and sideshift unit

- Every 50 hours
- lubricate the sideshift guides with grease, through the grease nipples.
- Every 250 hours
- lubricate the fork-positioning pins and notches with grease.

- C) Sideshift unit
(upper part)
2 grease nipples
- (lower part)
without grease nipples



SCHMIERUNG DES HUBWERKS

Hubgerüst

- Alle 50-100 Betriebsstunden
- Die Laufflächen des Hubgerüsts mit Fett schmieren und über die Schmiernippl die Gelenke der Neigevierder und die Verbindungsstellen des Rahmens schmieren.

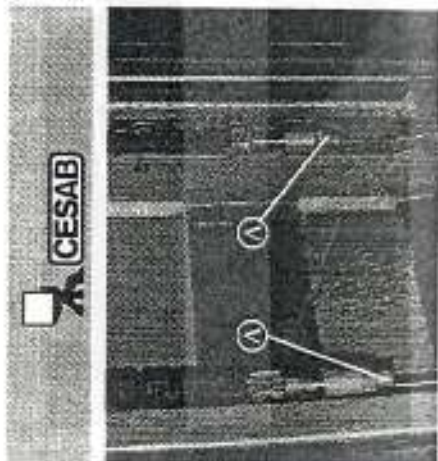
- A) Gelenke der Neigevierder
2+2 Schmiernippl
- B) Verbindungsgelenke am Rahmen
1+1 Schmiernippl

Gabelträger und Seitenschieber

- Alle 50 Betriebsstunden
- Die Führungen des Seitenschiebers über die Schmiernippl mit Fett nachschmieren.
- Alle 250 Betriebsstunden
- Die Stifte und Kerben für die Gabelsicherung mit Fett nachschmieren.

- C) Seitenschieber
(Oberteil)
2 Schmiernippl
(Unterteil)
Keine Schmiernippl





CONTROLLI DELLE INSTALLAZIONI DI SICUREZZA

Alla fine di ogni intervento di manutenzione, oltre ai controlli richiesti dal capitolo "INFORMAZIONI GENERALI DI MANUTENZIONE", assicurarsi che:

- i tiranti delle catene di sollevamento non presentino difetti e che i dadi di regolazione siano bloccati dalle apposite copiglie (A);
- i fine corsa di sicurezza del carrello non portino (B) siano presenti e correttamente serrati, che i collari di ritegno dei martinetti laterali di sollevamento, siano presenti e ben serrati.



SAFETY EQUIPMENT CONTROLS

At the end of every maintenance operation, besides the controls requested in the chapter on "GENERAL MAINTENANCE INFORMATION", make sure that:

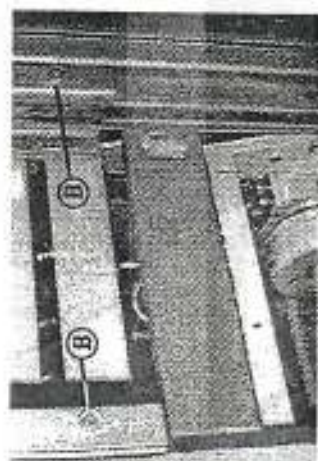
- the lifting chain stay bolts are free of defects and that the adjusting nuts are locked by the appropriate cotter pins (A);
- the fork carriage safety end stops (B) are present and tightly fixed;
- the lifting jack side collars are present and tightly fixed.



KONTROLLE DER SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Nach jedem Wartungseingriff sind zusätzlich zu den im Kapitel "ALLGEMEINE INFORMATIONS ZUR WARTUNG" beschriebenen Kontrollen, folgende Überprüfungen vorzusehen:

- Die Zugbolzen der Hubketten dürfen keine Fehler aufweisen und die Stellmutter müssen mit dem jeweiligen Splint (A) gesichert sein.
- Die Sicherheitsanschläge des Gabelträgers (B) müssen korrekt angeordnet und gesichert sein.
- Die Bänder der seitlichen Hubzylinder müssen korrekt eingebaut und gesichert sein.



In caso si riscontrì una qualsiasi anomalia agli organi di sicurezza (vedi capitoli relativi alle installazioni di sicurezza del manuale **ELETRICI** e del presente manuale **BLITZ**), **NON RILASCIARE IL PERMESSO ALL'USO DEL CARRELLO** e avvisare i manutentori autorizzati o il Servizio Assistenza CESAB.

Ogni manutenzione delle installazioni di sicurezza compromette la sicurezza del mezzo; gli interventi di riparazione o sostituzione devono essere eseguiti dal Servizio di assistenza CESAB o da una Officina Autorizzata CESAB.

If any problems are found with the safety parts (see chapters on the safety equipment in the **ELECTRIC/FORKLIFT TRUCK** handbook and in this **BLITZ** handbook) **DO NOT ALLOW THE TRUCK TO BE USED** and notify the official maintenance staff or the CESAB Service Centre.

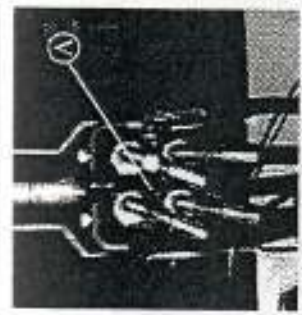
Any tampering with the safety equipment can interfere with the safety of the vehicle. All repair or replacement operations must be carried out by the CESAB Service Centre or by workshops authorized by CESAB.

Werden Mängel an den Sicherheitsrichtungen festgestellt (siehe die Kapitel der Sicherheitsrichtungen im Handbuch **ELEKTRISCH** und im vorliegenden Handbuch **BLITZ**), **DARF DER STAPLER NICHT WEITER BETRIEBEN** werden; in diesem Fall ist der CESAB-Kundendienst oder das von CESAB autorisierte Personal zu verständigen.

Jede Änderung oder Verstellung der Sicherheitsrichtungen beeinträchtigt die Betriebssicherheit des Fahrzeugs; Reparatur- und Austauscharbeiten dürfen daher ausschließlich vom CESAB-Kundendienst oder von einer CESAB-Vertragswerkstatt vorgenommen werden.



BITOZZ



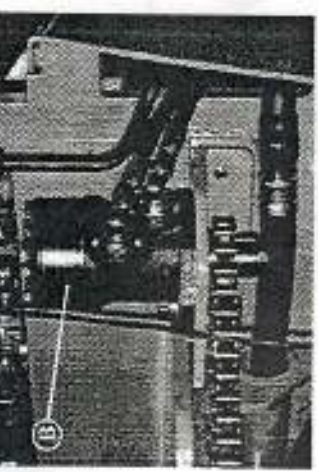
GRUPPO STERZO 3 RUOTE

COMANDO STERZO 3 RUOTE

Lo sterzo idraulico utilizza lo stesso olio del sollevamento tramite una valvola prioritaria. L'orbitrol (A), posto sul piantone dello sterzo, trasmette il comando dalla pompa al motore idraulico (B) collegato, mediante catena, al gruppo sterzante (C).



Notando difficoltà o sforzo eccessivo al volante, richiedere al Servizio Assistenza CESAB una verifica.



Ogni manutenzione del gruppo sterzante e dell'impianto idraulico dello sterzo compromette la sicurezza del mezzo; gli interventi di riparazione o sostituzione devono essere eseguiti dal Servizio di assistenza CESAB o da personale debitamente autorizzato dalla CESAB.

Controllo del gruppo sterzante

- Ogni 250 ore
- lubrificare la catena di collegamento
- ingrassare i cuscinetti dell'articolazione sterzo mediante l'apposito ingrassatore (D).
- Ogni 2 000 ore
- controllare ed eventualmente registrare, mediante gli appositi tenditori, la tensione della catena.
- Ogni 6 000 ore
- Sostituire la catena del motore idraulico di sterzo.



BITOZZ

3-WHEEL STEERING UNIT

3-WHEEL STEERING COMMAND

The hydraulic steering uses the same oil as the lifting equipment by means of a priority valve. The orbitrol unit (A), on the steering column, transmits the pump command to the hydraulic motor (B) connected, by a chain, to the steering unit (C).

If any stiffness or excessive forcing of the steering wheel is observed, ask the CESAB Service Centre for a control.

Any tampering with the steering unit and the hydraulic steering system can interfere with the safety of the vehicle. All repair or replacement operations must be carried out by the CESAB Service Centre or by personnel specially trained and authorised by CESAB.

Control of steering unit

- Every 250 hours
- lubricate the connecting chain
- grease the steering wheel bearings through the appropriate grease nipple (D).
- Every 2 000 hours
- control and if necessary adjust chain tension with the appropriate stretchers.
- Every 6 000 hours
- replace the hydraulic steering motor chain.



BITOZZ

LENKUNG DER DREIRÄDRIGEN STAPLER

Für die Hydraulenkung wird über eine Vorrangventilschaltung das selbe Öl wie für das Hubwerk verwendet.

Über den Orbitrol (A) an der Lenksäule wird die Pumpesteuerung direkt an den Hydromotor (B) weitergeleitet, der über eine Kette mit der Lenkmechanik (C) verbunden ist.

Bei Schwierigkeiten oder übermäßigen Kraftaufwand am Lenkrad ist der CESAB-Kundendienst zu verständigen.

Jede Änderung oder Verstellung der Lenkmechanik und der Lenkhydraulik kann die Betriebssicherheit des Fahrzeuges beeinträchtigen; Reparatur- und Austauscharbeiten dürfen daher ausschließlich vom CESAB-Kundendienst oder von geschultem und von CESAB autorisiertem Personal vorgenommen werden.

Kontrolle der Lenkmechanik

- Alle 250 Betriebsstunden
- Die Verbindungskette schmieren
- Die Lager des Lenkgelenkes über den entsprechenden Nippel (D) schmieren.
- Alle 2 000 Betriebsstunden
- Die Kettenspannung kontrollieren und eventuell über die spezielle Spannvorrichtung nachstellen.
- Alle 6 000 Betriebsstunden
- Die Kette des Hydromotors der Lenkung wechseln.

CONTROLLO DELLE TENUTE E PULIZIA DELL'IMPIANTO IDROGUIDA 3 E 4 RUOTE

Ogni 250 ore

- controllare, al fine di localizzare eventuali perdite, l'intero impianto, qualsiasi intervento deve essere effettuato con l'impianto senza pressione.

Ogni 10 000 ore

- di lavoro sostituire le tubazioni dell'impianto.

3-WHEEL AND 4-WHEEL POWER STEERING SYSTEM SEAL CONTROL AND CLEANING

Every 250 hours

- check the entire system, to identify any leaks; any intervention must be carried out without pressure in the system.

Every 10 000 hours

- replace the hydraulic system tubing.

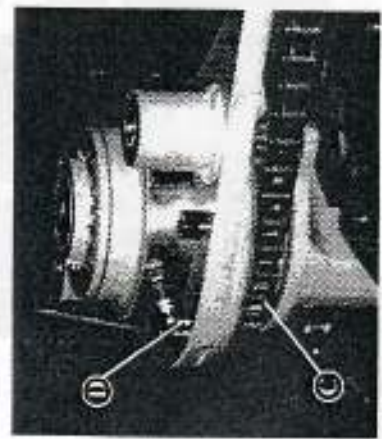
KONTROLLE DER DICHTHEIT UND SAUBERKEIT DER HYDROLENKUNG - DREI- UND VIERRÄDRIGE STAPLER

Alle 250 Betriebsstunden

- Die gesamte Anlage auf Dichtigkeit prüfen; eventuelle Eingriffe sind bei druckloser Anlage vorzunehmen.

Alle 10 000 Betriebsstunden

- Die Leitungen der Anlage austauschen.

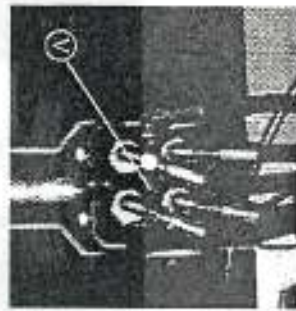




GRUPPO STERZO 4 RUOTE

COMANDO STERZO 4 RUOTE

Lo sterzo idraulico utilizza lo stesso olio del sollevamento tramite una valvola prioritaria. L'orbitrol (A), posto sul piantone dello sterzo, trasmette il comando della pompa al maninnetto di sterzo (B).



Notando difficoltà o sforzo eccessivo al volante, richiedere al Servizio Assistenza CESAB una verifica all'alimentazione del gruppo.

Ogni manutenzione del gruppo sterzante e dell'impianto idraulico dello sterzo compromette la sicurezza del mezzo; gli interventi di riparazione o sostituzione devono essere eseguiti dal Servizio di assistenza CESAB o da personale debitamente autorizzato dalla CESAB.

Controllo assale a bilico

Ogni 500 ore

- lubrificare le articolazioni del gruppo sterzo, utilizzando gli appositi ingrassatori (C), (D) ed (E).
- controllare gli angoli di sterzata.

Ogni 2 000 ore

- controllare ed eventualmente registrare, i cuscinetti dei mozzi ruote.

Notando un consumo anormale dei battistrada delle gomme, eseguire i seguenti controlli:

- controllare il parallelismo delle ruote direzionali;
- controllare che l'angolo di sterzata delle ruote sia il medesimo in entrambi i versi.



CONTROLLO DELLE TENUTE E PULIZIA DELL'IMPIANTO IDROGUIDA 3 E 4 RUOTE

Ogni 250 ore

- controllare, al fine di localizzare eventuali perdite, l'intero impianto, qualsiasi intervento deve essere effettuato con l'impianto senza pressione.

Ogni 10 000 ore

- di lavoro sostituire le tubazioni dell'impianto.

4-WHEEL STEERING UNIT

4-WHEEL STEERING COMMAND

The hydraulic steering uses the same oil as the lifting equipment by means of a priority valve. The orbitrol unit (A), on the steering column, transmits the pump command to the steering jock (B).

If any stiffness or excessive forcing of the steering wheels is observed, ask the CESAB Service Centre for a control.

Any tampering with the steering unit and the hydraulic steering system can interfere with the safety of the vehicle. All repair or replacement operations must be carried out by the CESAB Service Centre or by personnel specially trained and authorized by CESAB.

Control of swing axle

Every 500 hours

- lubricate the steering gear joints using the appropriate grease nipples (C), (D) and (E).
- check the steering angles.

Every 2 000 hours

- check and if necessary adjust the wheel hub bearings.

If any abnormal consumption of the wheel tread is observed, the following controls should be made:

- check the parallelism of the steered wheels;
- check that the steering angle of the wheels is the same in both directions.

3-WHEEL AND 4-WHEEL POWER STEERING SYSTEM SEAL CONTROL AND CLEANING

Every 250 hours

- check the entire system, to identify any leaks; any intervention must be carried out without pressure in the system.

Every 10 000 hours

- replace the hydraulic system tubing.

LENKUNG DER VIERRÄDRIGEN STAPLER

LENKSTEUERUNG DER VIERRÄDRIGEN STAPLER

Für die Hydraulikung wird über eine Vorrangventil schaltung das selbe Öl wie für das Hubwerk verwendet. Über den Orbitrol (A) an der Lenksäule wird die Pumpensteuerung direkt an den Hydraulmotor (B) weitergeleitet.

Bei Schwierigkeiten oder übermäßigen Kraftaufwand am Lenkrad ist der CESAB-Kundendienst zu verständigen.

Jede Änderung oder Verstellung der Lenkheit und der Lenkhydraulik kann die Betriebssicherheit des Fahrzeuges beeinträchtigen; Reparatur- und Austauscharbeiten dürfen daher ausschließlich vom CESAB-Kundendienst oder vom geschultem und vom CESAB autorisiertem Personal vorgenommen werden.

Kontrolle der Schwingeachse

Alle 500 Betriebsstunden

- Die Gelenke der Lenkheit über die speziellen Nippel (C), (D) und (E) schmieren.
- Die Lenkwinkel kontrollieren.

Alle 2 000 Betriebsstunden

- Die Lager der Radnaben kontrollieren und eventuell nachstellen.

Bei übermäßiger Abnutzung der Lauffläche der Reifen sind folgende Kontrollen vorzunehmen:

- Die Spur der Lenkräder überprüfen;
- Prüfen, ob der Lenkwinkel der Räder auf beiden Seiten identisch ist.

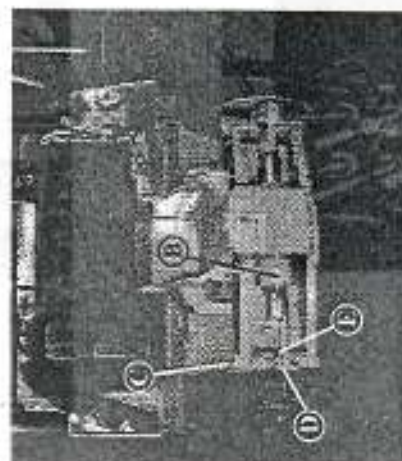
KONTROLLE DER DICHTHEIT UND SAUBERKEIT DER HYDROLENKUNG - DREI- UND VIERRÄDRIGE STAPLER

Alle 250 Betriebsstunden

- Die gesamte Anlage auf Dichtheit prüfen; eventuelle Eingriffe sind bei druckloser Anlage vorzunehmen.

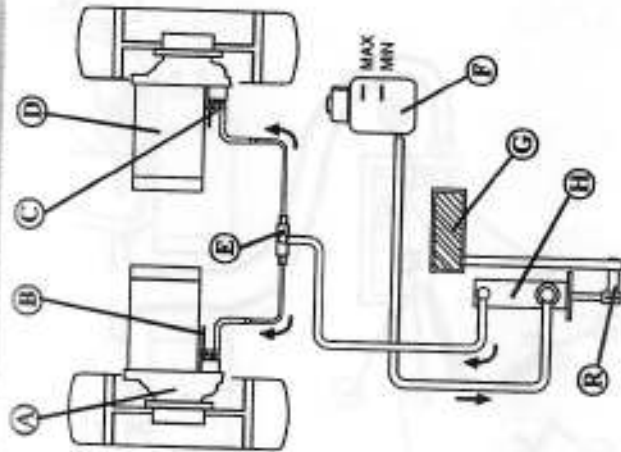
Alle 10 000 Betriebsstunden

- Die Leitungen der Anlage austauschen.



FRENI
SCHEMA IMPIANTO FRENO DI SERVIZIO

- A) Gruppo riduttori e freni
- B) Comando da freno di stazionamento
- C) Vite di spurgo
- D) Motore elettrico di trazione
- E) Bloccchetto ripartitore
- F) Serbatoio
- G) Pedale freno di servizio
- H) Pompe di comando
- R) Ingrassatore


CONTROLLO DEL FRENO DI SERVIZIO

I freni sono a disco a bagno d'olio; essendo collocati all'interno della scatola dei riduttori di trasmissione, usufruiscono dello stesso olio della trazione.

Spia (H) sul cruscotto

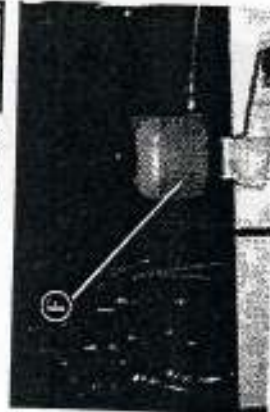
Quando il liquido nel serbatoio freni raggiunge un livello troppo basso, un dispositivo comanda l'accensione della spia.

In caso di accensione della spia (H)

- controllare il livello del serbatoio (F);
- verificare che non vi siano perdite nell'impianto;
- avvisare il personale autorizzato o il Servizio di Assistenza CESAB per la verifica dei dischi e pastiglie del freno e l'eventuale sostituzione (NON USARE IL CARRELLO FINO A VERIFICA ESEGUITA).

Ogni 250 ore

- verificare il livello del liquido nel serbatoio dei freni (F).
- Se il livello risultasse al minimo, avvisare il personale autorizzato o il Servizio Assistenza CESAB, per un controllo dei dischi e all'impianto.
- ingrassare il perno del pedale freno di servizio, mediante l'ingrassatore (R);
- controllare il funzionamento del pedale, che deve risultare libero e privo di intoppi nei movimenti;


BRAKES
SERVICE BRAKE SYSTEM DIAGRAM

- A) Reduction gears and braking unit
- B) Parking brake command
- C) Bleeding screw
- D) Electric drive motor
- E) Distribution block
- F) Tank
- G) Service brake pedal
- H) Command pump
- R) Greaser

SERVICE BRAKE CONTROL

The brakes are in an oil-bath, since they are inside the reduction gear box, they use the same oil as the hydraulic drive.

Warning light (H) on dashboard

When the liquid in the brake tank is too low, the warning light comes ON.

If the warning light (H) comes ON

- control the tank level (F);
- check that there are no leaks in the system; notify the authorized personnel or the CESAB Service Centre to test the brake disks and pads and if necessary replace them (DO NOT USE THE TRUCK UNTIL THIS HAS BEEN DONE).

Every 250 hours

- check the level in the brake liquid tank (F).
- If the level is minimum, notify the authorized personnel or the CESAB Service Centre to test the brake disks and the system.
- grease the service brake pedal pin, with the grease nipple (R);
- control the pedal functioning, that must be smooth and with no jamming.

BREMSEN
SCHEMA DER BETRIEBSBREMSE

- A) Achsgestriebe und Bremsen
- B) Steuerleitung der Feststellbremse
- C) Entlüftungsschraube
- D) Elektrischer Fahrtrieb
- E) Verteilerblock
- F) Bremsflüssigkeitsbehälter
- G) Pedal der Betriebsbremse
- H) Steuerpumpe
- R) Schmierknippel

KONTROLLE DER BETRIEBSBREMSE

Die Ölbad-Scheibenbremsen sind im Inneren des Achsgestriebegehäuses untergebracht und werden mit dem selben Öl geschmiert.

Kontrolllampe (H) am Armaturenbrett

Sobald der Flüssigkeitsstand im Behälter den Mindestwert unterschreitet, leuchtet die Kontrolllampe auf.

Beim Auftreten der Kontrolllampe (H)

- Den Füllstand im Behälter (F) kontrollieren.
- Prüfen, ob die Anlage dicht ist.
- Das autorisierte Personal oder den CESAB-Kundendienst verständigen, um Brems-scheiben und Bremsbeläge zu prüfen und ggf. auszuwechseln (DER STAPLER DARF BIS ZUR WIEDERHERSTELLUNG DES EINWANDFREIEN ZUSTANDS NICHT VERWENDET WERDEN).

Alle 250 Betriebsstunden

- Den Füllstand im Behälter (F) kontrollieren.
- Falls der Mindestfüllstand erreicht ist, das autorisierte Personal oder den CESAB-Kundendienst verständigen, der die Brems-scheiben und die gesamte Anlage prüfen wird.
- Den Achse des Pedals der Betriebsbremse über den Schmierknippel (R) schmieren.
- Das Pedal auf einwandfreie Funktion prüfen; es muß frei und leichtgängig sein.



verificare che il pedale spinto a fondo rimanga ad una altezza di almeno 40 mm dalla pedana; in caso la distanza risulti inferiore, è necessario rivolgersi al personale autorizzato o al Servizio di Assistenza CESAB, per una registrazione del gioco della pompa freni e per un controllo dell'usura freni.

Ogni 2 000 ore
- sostituire il liquido dell'intero impianto del freno.

Ogni manutenzione del freno di servizio e del suo impianto compromette la sicurezza del veicolo; gli interventi di riparazione o sostituzione devono essere eseguiti dal Servizio di Assistenza CESAB o da personale debitamente autorizzato dalla CESAB.



SCHEMA DEL FRENO DI STAZIONAMENTO

- I) Leva di sblocco
- L) Pedale freno stazionamento
- M) Microinterruttore
- N) Ancora di blocco freno
- O) Viti di registro pedale
- P) Vite di registro sblocco
- Q) Comando dal freno di servizio

CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL FRENO DI STAZIONAMENTO

Ogni 500 ore
- controllare la corsa del freno di stazionamento che deve corrispondere a 4 scatti.
Eventualmente agire sulle apposite viti di registro (O).
- controllare lo stato dei cavi del tirante e degli ancoraggi.

In caso di sostituzione o riposizionamento dei cavi di tirante, assicurarsi che l'ancoraggio degli stessi sia stato serrato correttamente.



check that when the pedal is pressed fully down, there is still a clearance of at least 40 mm between the pedal and the floor; if this distance is less, contact the authorized personnel or the CESAB Service Centre to adjust the brake pump clearance and check the wear of the brakes.

Every 2 000 hours
- change the braking system liquid.

Any tampering with the service brake and its system can interfere with the safety of the vehicle. All repair or replacement operations must be carried out by the CESAB Service Centre or by personnel specially trained and authorized by CESAB.

PARKING BRAKE DIAGRAM

- I) Release lever
- L) Parking brake pedal
- M) Microswitch
- N) Brake block anchor
- O) Pedal adjusting screw
- P) Release adjusting screw
- Q) Service brake command

PARKING BRAKE CONTROL AND ADJUSTMENT

Every 500 hours
- check the parking brake travel which should correspond to 4 notches. If necessary, adjust the appropriate screws (O).
- check the condition of the stay bolt cables and the anchors.

In the event of replacement or repositioning of the stay bolt cables, make sure that the anchorage is correctly tightened.



Prüfen, ob bei dem eingedrückten Pedal ein Abstand von mindestens 40 mm von der Bodplatte bleibt. Ist der Abstand kleiner, muß das autorisierte Personal oder der CESAB-Kundendienst verständigt werden, der das Spiel der Bremspumpe nachstellen und die Abnutzung der Bremsen prüfen wird.

Alle 2 000 Betriebsstunden
- Die Bremsflüssigkeit wechseln.

Jede Änderung oder Verstellung der Betriebsbremse und der Anlage kann die Betriebssicherheit des Fahrzeugs beeinträchtigen. Reparatur- und Austauscharbeiten dürfen daher ausschließlich vom CESAB-Kundendienst oder vom geschultem und von CESAB autorisiertem Personal vorgenommen werden.

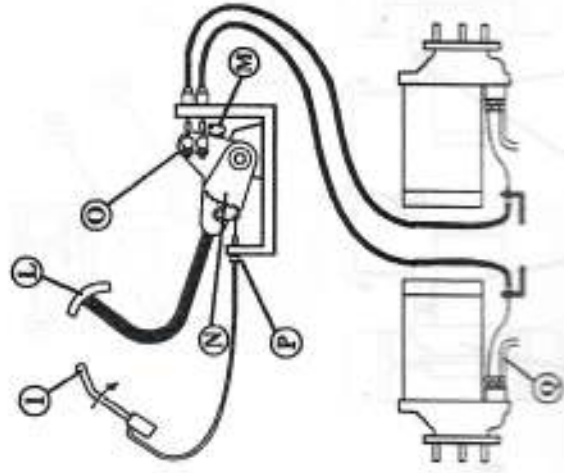
SCHEMA DER FESTSTELLBREMSE

- I) Lösehebel
- L) Pedal der Feststellbremse
- M) Mikroschalter
- N) Anker zur Bremsenfeststellung
- O) Stellschraube des Pedals
- P) Stellschraube der Lösevorrichtung
- Q) Steuerung der Betriebsbremse

KONTROLLE UND EINSTELLUNG DER FESTSTELLBREMSE

Alle 500 Betriebsstunden
- Den Weg der Feststellbremse kontrollieren, der vier Teilungen betragen muß, eventuell mit den speziellen Stellschrauben (O) nachstellen.
- Den Zustand der Kabel der Bremszugstange und der Verankerung prüfen.

Beim Austausch oder der Verstellung der Zugstangenkabel, prüfen, ob die Verankerung derselben richtig gesichert wurde.





DIAGNOSTICA SOLLEVAMENTO (spia 17 pag. 19)
 La diagnostica del sollevamento è sostanzialmente uguale a quella della trazione, comunicando i messaggi mediante la spia (17) sul cruscotto. Il segnale luminoso può essere composto da 1 a 7 impulsi successivi, ripetuti ad intervalli regolari. I messaggi evidenziati dalla spia possono indicare errori recuperabili o non recuperabili.

Errori Recuperabili

- N° 2 impulsi luminosi:**
- è stata azionata una leva del distributore prima di effettuare la procedura di avviamento.
- Lasciare la leva e ripetere il comando.
- N° 7 impulsi luminosi:**
- Temperatura del modulo o del sollevamento elevata.
- Sospendere momentaneamente il lavoro.
- Errori non recuperabili**
- tutti gli altri messaggi.



Questi messaggi evidenziano una anomalia dell'impianto; rilevare il tipo di segnale emesso e comunicarlo al Servizio Assistenza CESAB per un eventuale intervento.



LIFTING DIAGNOSIS (Warning light 17 page 19)
 The lifting diagnosis is substantially the same as that of the drive diagnostics, the messages are communicated by means of the warning light (17) on the dashboard.

The luminous signals may consist of 1 to 7 successive luminous pulses repeated at regular intervals. The messages transmitted by the warning light may indicate recoverable or irrecoverable errors.

Recoverable errors

- 2 luminous pulses:**
- the hydraulic valve lever has been operated before the start-up procedure. Release the lever and repeat the command.
- 7 luminous pulses:**
- High lifting control module temperature.
- Suspend work temporarily.
- Irrecoverable errors**
- all the other messages.

These messages reveal a problem in the system; note the types of signal and notify the CESAB Service Centre for a possible intervention.



HUBDIAGNOSE (Kontrolllampe 17 Seite 19)
 Die Hubdiagnose entspricht in etwa der Ladungslampe, die Meldungen werden über die Kontrolllampe (17) auf dem Armaturenbrett angezeigt. Die Störmeldungen bestehen aus 1 bis 7 Lichtimpulsen, die in regelmäßigen Abständen wiederholt werden. Die durch die Kontrolllampe angezeigten Störungen können auf beherrbare oder nicht beherrbare Störungen verweisen.

Beherrbare Störungen

- 2 Lichtimpulse:**
- Ein Hebel des Steuerblocks wurde vor der Freigabe der Startfolge betätigt.
- Den Hebel loslassen und den Start wiederholen.
- 7 Lichtimpulse:**
- Temperatur des Hubsteuermoduls zu hoch.
- Die Arbeit kurz unterbrechen.
- Nicht beherrbare Störungen**
- Alle anderen Meldungen.

Diese Meldungen weisen auf eine Störung der Anlage hin; die Störungsmeldungserfassen und an den CESAB-Kundendienst für die eventuelle Behebung mitteilen.



LIFTING DIAGNOSIS (Warning light 17 page 19)
 The lifting diagnosis is substantially the same as that of the drive diagnostics, the messages are communicated by means of the warning light (17) on the dashboard.

The luminous signals may consist of 1 to 7 successive luminous pulses repeated at regular intervals. The messages transmitted by the warning light may indicate recoverable or irrecoverable errors.

Recoverable errors

- 2 luminous pulses:**
- the hydraulic valve lever has been operated before the start-up procedure. Release the lever and repeat the command.
- 7 luminous pulses:**
- High lifting control module temperature.
- Suspend work temporarily.
- Irrecoverable errors**
- all the other messages.

These messages reveal a problem in the system; note the types of signal and notify the CESAB Service Centre for a possible intervention.



DIAGNOSTICA SOLLEVAMENTO (spia 17 pag. 19)
 La diagnostica del sollevamento è sostanzialmente uguale a quella della trazione, comunicando i messaggi mediante la spia (17) sul cruscotto. Il segnale luminoso può essere composto da 1 a 7 impulsi successivi, ripetuti ad intervalli regolari. I messaggi evidenziati dalla spia possono indicare errori recuperabili o non recuperabili.

Errori Recuperabili

- N° 2 impulsi luminosi:**
- è stata azionata una leva del distributore prima di effettuare la procedura di avviamento.
- Lasciare la leva e ripetere il comando.
- N° 7 impulsi luminosi:**
- Temperatura del modulo o del sollevamento elevata.
- Sospendere momentaneamente il lavoro.
- Errori non recuperabili**
- tutti gli altri messaggi.



Questi messaggi evidenziano una anomalia dell'impianto; rilevare il tipo di segnale emesso e comunicarlo al Servizio Assistenza CESAB per un eventuale intervento.



LIFTING DIAGNOSIS (Warning light 17 page 19)
 The lifting diagnosis is substantially the same as that of the drive diagnostics, the messages are communicated by means of the warning light (17) on the dashboard.

The luminous signals may consist of 1 to 7 successive luminous pulses repeated at regular intervals. The messages transmitted by the warning light may indicate recoverable or irrecoverable errors.

Recoverable errors

- 2 luminous pulses:**
- the hydraulic valve lever has been operated before the start-up procedure. Release the lever and repeat the command.
- 7 luminous pulses:**
- High lifting control module temperature.
- Suspend work temporarily.
- Irrecoverable errors**
- all the other messages.

These messages reveal a problem in the system; note the types of signal and notify the CESAB Service Centre for a possible intervention.



HUBDIAGNOSE (Kontrolllampe 17 Seite 19)
 Die Hubdiagnose entspricht in etwa der Ladungslampe, die Meldungen werden über die Kontrolllampe (17) auf dem Armaturenbrett angezeigt. Die Störmeldungen bestehen aus 1 bis 7 Lichtimpulsen, die in regelmäßigen Abständen wiederholt werden. Die durch die Kontrolllampe angezeigten Störungen können auf beherrbare oder nicht beherrbare Störungen verweisen.

Beherrbare Störungen

- 2 Lichtimpulse:**
- Ein Hebel des Steuerblocks wurde vor der Freigabe der Startfolge betätigt.
- Den Hebel loslassen und den Start wiederholen.
- 7 Lichtimpulse:**
- Temperatur des Hubsteuermoduls zu hoch.
- Die Arbeit kurz unterbrechen.
- Nicht beherrbare Störungen**
- Alle anderen Meldungen.

Diese Meldungen weisen auf eine Störung der Anlage hin; die Störungsmeldungserfassen und an den CESAB-Kundendienst für die eventuelle Behebung mitteilen.



DIAGNOSTICA SOLLEVAMENTO (spia 17 pag. 19)
 La diagnostica del sollevamento è sostanzialmente uguale a quella della trazione, comunicando i messaggi mediante la spia (17) sul cruscotto. Il segnale luminoso può essere composto da 1 a 7 impulsi successivi, ripetuti ad intervalli regolari. I messaggi evidenziati dalla spia possono indicare errori recuperabili o non recuperabili.

Errori Recuperabili

- N° 2 impulsi luminosi:**
- è stata azionata una leva del distributore prima di effettuare la procedura di avviamento.
- Lasciare la leva e ripetere il comando.
- N° 7 impulsi luminosi:**
- Temperatura del modulo o del sollevamento elevata.
- Sospendere momentaneamente il lavoro.
- Errori non recuperabili**
- tutti gli altri messaggi.



Questi messaggi evidenziano una anomalia dell'impianto; rilevare il tipo di segnale emesso e comunicarlo al Servizio Assistenza CESAB per un eventuale intervento.



LIFTING DIAGNOSIS (Warning light 17 page 19)
 The lifting diagnosis is substantially the same as that of the drive diagnostics, the messages are communicated by means of the warning light (17) on the dashboard.

The luminous signals may consist of 1 to 7 successive luminous pulses repeated at regular intervals. The messages transmitted by the warning light may indicate recoverable or irrecoverable errors.

Recoverable errors

- 2 luminous pulses:**
- the hydraulic valve lever has been operated before the start-up procedure. Release the lever and repeat the command.
- 7 luminous pulses:**
- High lifting control module temperature.
- Suspend work temporarily.
- Irrecoverable errors**
- all the other messages.

These messages reveal a problem in the system; note the types of signal and notify the CESAB Service Centre for a possible intervention.



HUBDIAGNOSE (Kontrolllampe 17 Seite 19)
 Die Hubdiagnose entspricht in etwa der Ladungslampe, die Meldungen werden über die Kontrolllampe (17) auf dem Armaturenbrett angezeigt. Die Störmeldungen bestehen aus 1 bis 7 Lichtimpulsen, die in regelmäßigen Abständen wiederholt werden. Die durch die Kontrolllampe angezeigten Störungen können auf beherrbare oder nicht beherrbare Störungen verweisen.

Beherrbare Störungen

- 2 Lichtimpulse:**
- Ein Hebel des Steuerblocks wurde vor der Freigabe der Startfolge betätigt.
- Den Hebel loslassen und den Start wiederholen.
- 7 Lichtimpulse:**
- Temperatur des Hubsteuermoduls zu hoch.
- Die Arbeit kurz unterbrechen.
- Nicht beherrbare Störungen**
- Alle anderen Meldungen.

Diese Meldungen weisen auf eine Störung der Anlage hin; die Störungsmeldungserfassen und an den CESAB-Kundendienst für die eventuelle Behebung mitteilen.

CONTROLLO DELLE SICURE

Ogni 500 ore o dopo qualsiasi intervento di manutenzione sull'apparecchiatura o sull'impianto elettrico:

- controllare l'efficienza del circuito di sicurezza dell'unità logica, simulando una serie di errori.



Le operazioni devono essere effettuate con le ruote motrici sollevate da terra.

Sicura di chiave

- Carrello con inversore manuale:**
- con carrello spento, preselezionare una direzione di marcia e premere leggermente l'acceleratore, mantenendolo premuto;
 - azionare l'interruttore a chiave.
- Carrello con lavatore a pedale:**
- con carrello spento, preselezionare una direzione di marcia premendo leggermente il pedale di marcia e mantenendolo premuto;

CONTROL OF SAFETY CIRCUITS

Every 500 hours or after any maintenance operations on the equipment or on the electrical system:

- check the efficiency of the logic unit safety circuits, simulating a series of errors.

The operations must be carried out with the drive wheels raised off the ground.

Ignition key safety circuit

- Truck with manual drive inversion:**
- with the truck turned OFF, select a drive direction and press the accelerator gently, keep the accelerator pedal down;
 - turn the ignition key ON.
- Truck with pedal drive inversion:**
- with the truck turned OFF, select a drive direction by pressing the relative pedal gently and hold it down;

KONTROLLE DER SICHERUNGSKREISE

Alle 500 Betriebsstunden oder nach jedem Wartungsingriff am Gerät oder an der Elektrik:

- die Funktion der Sicherungskreise der Logik durch Simulation einer Reihe von Störungen kontrollieren.

Diese Kontrollen sind mit vom Boden ausgehenden Antriebsrädern vorzunehmen.

Schlüsselsicherung

- Stapler mit manueller Fahrtrichtungsumkehr:**
- Bei ausgeschaltetem Stapler eine Fahrtrichtung auswählen und das Gaspedal etwas drücken und gedrückt halten.
 - Den Schlüsselschalter betätigen.
- Stapler mit Fahrtrichtungsumschaltung über Pedal**
- Bei ausgeschaltetem Stapler eine Fahrtrichtung auswählen und das Gaspedal etwas drücken und gedrückt halten.

- azionare l'interruttore a chiave.

Le ruote non devono muoversi e la spia 16 sul cruscotto deve rilevare un messaggio a 2 impulsi luminosi.

- Rilasciare l'acceleratore e rimettere in neutro la selezione di marcia o rilasciare il pedale di marcia.

Dopo 1-1,5 sec. il funzionamento del carrello deve ritornare regolare.

Sicura contro la rottura della molla di richiamo del pedale acceleratore e/o del potenziometro.

Carrelli con inversore manuale.

- con carrello spento, presezionare una direzione di marcia e premere a fondo l'acceleratore, mantenendolo premuto;

Carrelli con inversore a pedale.

- con carrello spento, premere a fondo il pedale di marcia e mantenerlo premuto;
- azionare l'interruttore a chiave.

Le ruote non devono muoversi e la spia 16 sul cruscotto deve rilevare un messaggio a 2 impulsi luminosi.

Solo in esecuzione dei test delle sicurezze, la comparsa di questi messaggi di errore con 2 impulsi, conferma il buon funzionamento del circuito.

Verifica del dispositivo di sicurezza di controllo del corto circuito della trazione.



L'esecuzione di questa verifica richiede un intervento sui cablaggi elettrici della unità di trazione, potendo compromettere la sicurezza del mezzo deve essere eseguita dal Servizio di assistenza CESAB o da personale debitamente autorizzato dalla CESAB.

- turn the ignition key ON.

The wheels should not move and the warning light 16 on the dashboard should show a message with 2 luminous pulses.

- Release the accelerator and return the drive selector to neutral or release the drive pedal.

After 1-1.5 seconds, the truck functioning should become regular.

Accelerator pedal and/or potentiometer returns spring safety circuit

Truck with manual drive inversion selector.
- with the truck OFF, select a drive direction and press the accelerator fully down, and hold it down; Trucks with pedal drive inversion.

- with the truck OFF, press the drive pedal fully down and hold it down;
- turn the ignition key ON.

The wheels should not move and the warning light 16 on the dashboard should show a message with 2 luminous pulses.

The appearance of these error messages with 2 pulses confirms the correct functioning of the safety circuit only when this is being tested.

Check the driveshort-circuit controlsafety device

To carry out this test it is necessary to operate on the drive unit electric cables, as this may interfere with the safety of the vehicle, it should be done by the CESAB Service Centre or by personnel authorized by CESAB.

- Den Schlüsselschalter betätigen.

Die Räder dürfen sich nicht drehen und die Kontrollampe 16 am Armaturenbrett muß zweimal aufblinken.

- Das Gaspedal loslassen, den Fahrtrichtungshebel in die Leerlaufstellung legen oder das Fahrpedal loslassen.

Nach 1-1,5 Sekunden muß der Stapler wieder normal funktionieren.

Sicherung gegen den Bruch der Rückholfeder des Gaspedals und/oder des Potentiometers

Stapler mit manueller Fahrtrichtungsumschaler:
- Bei ausgeschaltetem Stapler eine Fahrtrichtung anwählen und das Gaspedal ganz durchdrücken und gedrückt halten.

Stapler mit Fahrtrichtungsumschaltung über Pedal
- Bei ausgeschaltetem Stapler eine Fahrtrichtung anwählen und das Gaspedal ganz durchdrücken und gedrückt halten.

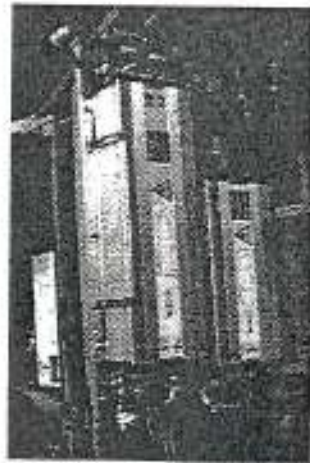
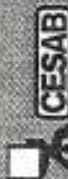
- Den Schlüsselschalter betätigen.

Die Räder dürfen sich nicht drehen und die Kontrollampe 16 am Armaturenbrett muß zweimal aufblinken.

Nur beim Test der Sicherungskreise signalisiert das zweimalige Aufblinken der Kontrollampen den einwandfreien Betrieb des Kreises.

Kontrolle der Kurzschlußsicherung der Fahrtrichtung

Diese Kontrolle erfordert einen Eingriff an den elektrischen Kabeln des Fahrtriebs und könnte die Betriebssicherheit des Staplers beeinträchtigen; sie darf daher nur vom CESAB-Kundendienst oder von geschultem und von CESAB autorisiertem Personal vorgenommen werden.



BLITZ

ATTENZIONE:

PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO ALL'IMPIANTO ELETTRICO O ALLE APPARECCHIATURE ELETTRONICHE, SCOLLEGARE LA BATTERIA.

COMANDO ELETTRONICO

Ogni 1 000 ore

- ispezionare e pulire il comando.
- scollegare la spina presa della batteria;
- smontare la copertura vano posteriore;
- sfilare verso l'alto il comando;
- pulire con aria compressa dopo avere rimosso la polvere mediante aspiratore, facendo attenzione a non danneggiare i collegamenti.
- Riposizionare il comando.

TELERUTTORI

Ogni 500 ore

controllare, pulire e verificare i contatti del gruppo telerruttori.

- scollegare la spina presa batteria;
- smontata la pedana del posto di guida;
- togliere la copertura di protezione dei telerruttori;
- pulire con aria compressa dopo avere rimosso la polvere mediante aspiratore;
- fare attenzione a non danneggiare i collegamenti;
- controllare i contatti dei telerruttori, se risultano anneriti, pulire con tela abrasiva fine e aria compressa.

La Sostituzione dei telerruttori sarà necessaria quando le loro pastiglie risulteranno molto consumate.



FUSIBILI

I fusibili di potenza sono collocati sullo stesso pannello dei telerruttori.

I fusibili di protezione del comando e dell'impianto sono collocati sotto il comando stesso.



BLITZ

WICHTIG:

BEFORE ANY INTERVENTION ON THE ELECTRICAL SYSTEM OR ELECTRONIC APPARATUS, DISCONNECT THE BATTERY.

ELECTRONIC CONTROL

Every 1 000 hours

- inspect and clean the control
- disconnect the battery connector;
- remove the rear compartment cover;
- extract the control upwards;
- clean with compressed air after removing the dust with a suction cleaner, taking care not to damage the connections.
- Reposition the control.

CONTACTORS

Every 500 hours

inspect, clean and test the contactor unit contacts.

- disconnect the battery connector;
- remove the driver position platform;
- clean with compressed air after removing the dust with a suction cleaner;
- take care not to damage the connections;
- inspect the contactor contacts, if these are blackened, clean with a fine abrasive cloth and compressed air.

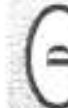
The contactors should be replaced when their pads are very worn.

To replace the contactors it is necessary to operate on the drive unit electric cables, as this may interfere with the safety of the vehicle, it should be done by the CESAB Service Centre or by personnel authorized by CESAB.

FUSES

The power fuses are on the same panel as the contactors.

The fuses protecting the electronic control and its electric system are beneath the control.



BLITZ

ACHTUNG:

VOR JEDEM EINGRIFF AN DER ELEKTRIK ODER ELEKTRONIK MUSS DIE BATTERIE ABGEKLEMMT WERDEN.

ELEKTRONIKSTEUERUNG

Alle 1 000 Betriebsstunden

- Die Steuerung kontrollieren und reinigen.
- Die Steuerung ist wie folgt zugänglich:
- Den Batteriestecker abstecken;
- Die rückseitige Abdeckung abnehmen;
- Die Steuerung oben herausziehen;
- Mit Druckluft reinigen, nachdem der Staub mit einem Staubsauger entfernt wurde, vorsichtig vorgehen, um die Ausblüsse nicht zu beschädigen.
- Die Steuerung wieder einbauen.

SCHÜTZE

Alle 500 Betriebsstunden

Die Kontakte der Schütze kontrollieren, reinigen und überprüfen.

- Den Batteriestecker abstecken;
- Die Bodenplatte unter dem Fahrerstand abnehmen;
- Die Schutzabdeckung der Schütze abnehmen;
- Den Staub mit einem Staubsauger absaugen und mit Druckluft ausblasen;
- vorsichtig vorgehen, um die Ausblüsse nicht zu beschädigen.
- Die Kontakte der Schaltschütze kontrollieren, falls sie geschwärzt sind, mit feinem Schleifstein und Druckluft reinigen.

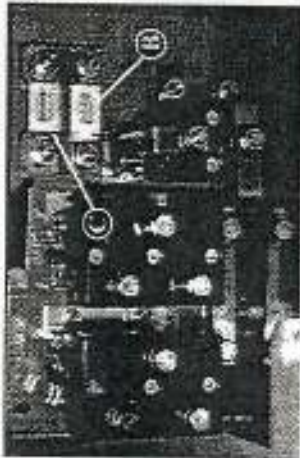
Der Austausch der Schütze ist erforderlich, sobald deren Beläge stark abgenutzt sind.

Der Austausch der Schütze erfordert einen Eingriff an den elektrischen Kabeln des Fahranteils und könnte die Betriebssicherheit des Staplers beeinträchtigen; sie darf daher nur vom CESAB-Kundendienst oder von geschultem Personal autorisiertem Personal vorgenommen werden.

SICHERUNGEN

Die Leistungsicherungen sind auf der selben Platte der Schütze angeordnet.

Die Schutzicherungen der Steuerung und der Anlage sind unter der Steuerung untergebracht.



Prima di sostituire un fusibile accertarsi che siano state rimosse le cause che l'hanno fatto saltare.

Dopo aver sostituito un fusibile di potenza, fare attenzione che i dadi di serraggio siano ben stretti.

Fusibili di potenza

- B) fusibile motore di trazione
300 A continui
- G) fusibile motore sollevam. e idrog.
160 A continui

Fusibili di protezione comando e impianto

- D) fusibile clacson 5 A
- E) fusibile cruscotto 5 A
- F) fusibile alimentatore luci 5 A
- G) fusibile chiave 5 A

SPAZZOLE MOTORI DI TRAZIONE E SOLLEVAMENTO

Per accedere alle spazzole, occorre togliere le protezioni sui motori elettrici, dopo aver sganciato le molle di fissaggio.

La sostituzione delle spazzole dovrà avvenire quando indicato dalla spia (13) del cruscotto per i motori di trazione, e dalla spia (15) del cruscotto per il motore di sollevamento.

Se durante i controlli periodici delle spazzole (vedi capitolo "MANUTENZIONE MOTORI ELETTRICI" del manuale generale), queste risultassero avere uno spessore minore del 50% del valore originale (vedi tabella), e l'indicazione sul cruscotto non fosse presente, sarà necessario sostituirle immediatamente, e richiedere un controllo delle spie del cruscotto al Servizio Assistenza CESAB o al personale autorizzato dalla CESAB.

Before replacing the fuses, make sure that the causes that made them trip have been eliminated.

After replacing a power fuse, make sure that securing nuts are tight.

Power fuses

- B) drive motor fuses
300 A continuous
- G) lifting and power steering motor fuses
160 A continuous

Fuses protecting the control unit and its electric system

- D) horn fuse 5 A
- E) dashboard fuse 5 A
- F) lighting fuse 5 A
- G) ignition key fuse 5 A

DRIVE AND LIFTING MOTOR BRUSHES

For access to the brushes, it is necessary to remove the electric motor guards, after releasing the securing springs.

The brushes must be replaced when indicated by the dashboard warning light (13) for the drive motors, and the dashboard warning light (15) for the lifting motor.

If during the periodic brush controls (see chapter "ELECTRIC MOTOR MAINTENANCE" in the general handbook) they are found to have less than 50% of the original thickness (see table), and the dashboard warning light does not come ON, they must be replaced immediately and the dashboard warning light should be checked by the CESAB Service Centre or personnel authorized by CESAB.

Vor dem Austausch einer Sicherung überprüfen, ob die Störungen behoben wurden, die das Durchbrennen der Sicherung bewirkt haben. Nach dem Austausch einer Leistungssicherung, die Befestigungsmuttern richtig anziehen.

Leistungssicherungen

- B) Sicherungen des Fahrtrieb
300 A Gleichstrom
- G) Hubmotor und Hydrolenkung
160 A Gleichstrom

Schutzsicherungen der Steuerung und Anlage

- D) Sicherung für Hupe 5 A
- E) Sicherung Armaturenbrett 5 A
- F) Sicherung Beleuchtung 5 A
- G) Sicherung Zündschalter 5 A

BÜRSTEN DER FAHRANTRIEBE UND HUBANTRIEBE

Zum Zugang zu den Bürsten müssen die Schutzabdeckungen der Elektromotoren abgenommen werden, nachdem die Befestigungsfedern ausgeklappt wurden.

Die Bürsten sind auszutauschen, sobald die Kontrolllampe (13) am Armaturenbrett für die Fahrtriebe und die Kontrolllampe (15) am Armaturenbrett für den Hubantrieb aufleuchtet.

Sollte bei der regelmäßigen Kontrolle der Bürsten (siehe Kapitel "WARTUNG DER ELEKTROMOTOREN" des allgemeinen Handbuchs) festgestellt werden, daß deren Dicke geringer ist als 50% des ursprünglichen Wertes (siehe Tabelle) und die Kontrolllampe auf dem Armaturenbrett nicht leuchtet, so ist diese sofort auszutauschen und alle Kontrolllampen am Armaturenbrett sind vom CESAB-Kundendienst oder durch das von CESAB autorisierte Personal kontrollieren zu lassen.



13



15



LUNGHEZZA SPAZZOLE ORIGINALI

TIPO MOTORE	AMRE
SHAUBMÜLLER	L = 39 mm
	L = 30 mm

LENGTH OF ORIGINAL BRUSHES

TYPE OF MOTOR	AMRE
DRIVE MOTOR	L = 39 mm
LIFTING MOTOR	L = 30 mm

LÄNGE DER BÜRSTEN IM NEUEN ZUSTAND

MOTOR TYP	AMRE
FAHRANTRIEBE	L = 39 mm
HUBANTRIEBE	L = 30 mm



**APPENDICI
MANUTENZIONE**

BITZ

312-315-316-318-320
316L-318L
412-415-416-418-420
416L-418L

APPENDICE (2.A)

**PRESSIONI DI GONFIAGGIO
COPPIE DI SERRAGGIO**

PRESSIONI DEI PNEUMATICI

10 bar
10 bar

Pneumatici ANTERIORI
Pneumatici POSTERIORI

SERRAGGIO RUOTE

16 daNm
14 daNm

Ruote direzionali
Ruote motrici

SERRAGGIO GRUPPO TRAZIONE

2,3 daNm
13,5 daNm
5 daNm
5 daNm
2,2 daNm

fissaggio motore elettrico
fissaggio del gruppo al telaio
vite tubazione di mandata freno di servizio
vite fissaggio cavo freno di stazionamento
tappo introduzione e scarico olio

SERRAGGI VARI

4,9 daNm
0,8-1,2 daNm
20 daNm

cavalcilli fissaggio montante al telaio
dadi autobloccanti collari di riassetto marlinetti
viti di bloccaggio del contrappeso



**APPENDIX
MAINTENANCE**

BITZ

312-315-316-318-320
316L-318L
412-415-416-418-420
416L-418L

APPENDIX (2.A)

**INFLATING PRESSURES
TIGHTENING TORQUES**

PNEUMATIC TYRE PRESSURES

FRONT Tyres
REAR Tyres

WHEEL TORQUE

Steered wheels
Driven wheels

DRIVE UNIT TORQUE

Electric motor securing
Unit securing to frame
Service brake delivery tubing screw
Parking brake cable fixing screw
Oil filling and draining cap

VARIOUS TORQUES

U-bolts securing mast to frame
Jack collar self-locking nuts
Counterweight locking screws



**ANHANG
WARTUNG**

BITZ

312-315-316-318-320
316L-318L
412-415-416-418-420
416L-418L

ANHANG (2.A)

**REIFENDRUCK
ANZUGSMOMENTE**

REIFENDRUCK

VORDERREIFEN
HINTERREIFEN

**ANZUGSMOMENT FÜR DIE
RADMÜTTERN**

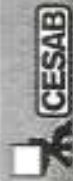
Lenkräder
Antriebsräder

ANZUGSMOMENTE DES FAHRANTRIEBS

Befestigung des Elektromotors
Befestigung des Antriebs am Rahmen
Befestigungsschraube Druckleitung der Betriebsbremse
Befestigungsschraube Kabel der Feststellbremse
Fill- und Ablassschraube des Öls

VERSCHIEDENE ANZUGSMOMENTE

Bügelchraube zur Befestigung des Hubgerüsts am Rahmen
Selbstsichernde Muttern der Hubzylinder-Bundringe
Sicherungsschraube Gegengewicht



APPENDICE (2.B)

MANUTENZIONI AGGIUNTIVE IN RODAGGIO

50	#	500
7/-	#	-3

a # ore PER UTILIZZO MEDIO/INTENSO
a # gg/mesi PER UTILIZZO SALTUARIO

GRUPPO SOLLEVAMENTO - MONTANTI

pastini guida montanti
filtro olio sollevamento

RIDUTTORI TRASMISSIONE

--

olio riduttori trasmissione

APPENDIX (2.B)

ADDITIONAL RUNNING-IN MAINTENANCE

at # hours for MEDIUM/INTENSE USE
at # days/months FOR OCCASIONAL USE

LIFTING UNIT - MASTS

mast guide pads
lifting oil filter

TRANSMISSION REDUCTION GEARS

transmission reduction oil

ANHANG (2.B)

ZUSÄTZLICHE WARTUNG BEIM EINFAHREN

alle # Stunden BEI MITTELSCHWEREN BIS SCHWEREN BETRIEB
alle # Tage/Monate BEI GELEGENLICHEM EINSATZ

HUBWERK - HUBGERÜST

Gleitschuhe des Hubgerüsts
Ölfilter Hubwerk

ACHSGETRIEBE

Öl Achsgetriebe

△ VEDERE ANCHE APPENDICI 1.A 1.B E 1.C

SEE ALSO APPENDICES 1.A 1.B AND 1.C

SIEHE AUCH ANHANG 1.A 1.B UND 1.C



CESAB

I

BITZ

APPENDICE (2.C)

TEMPI DI MANUTENZIONE

#	8	50	250	500	1000	2000	4000	10000
#	1/2	7/8	1	1 1/2	2	3	4	6

ogni # ore per utilizzo medio/intenso
ogni # gg/mesi per utilizzo saltuario

GRUPPO SOLLEVAMENTO - MONTANTI

patini guida montanti
patini carrellino - traslatore
rulli montanti e rulli catene
inclinazione montanti
piani posizionamento forche
filtro olio sollevamento
olio impianto sollevamento
guide montanti, fissaggio montanti e martinetti
collari di riaggio

RIDUTTORI TRASMISSIONE

tenuta impianto
olio riduttori trasmissione
gruppo completo

GB

BITZ

APPENDIX (2.C)

MAINTENANCE TIMES

every # hours for MEDIUM/INTENSE USE
every # days/months for OCCASIONAL USE

LIFTING UNIT - MASTS

mast guide pads
carriage - sidehoist unit pads
mast rollers and chain rollers
mast tilting
fork positioning pins
lifting oil filter
tilting system oil
mast guides, mast and jack fixing
retaining collars

TRANSMISSION REDUCTION GEARS

system seal
transmission reduction gear oil
entire unit

D

BITZ

ANHANG (2.C)

WARTUNGSINTERVALLE

alle # Stunden bei Mittelschwerem bis Schwermem Betrieb
alle # Tage/Monate bei gelegentlichem Einsatz

HUBWERK - HUBGERÜST

Gleitschuhe Hubgerüst
Gleitschuhe Gabelträger - Seitenschleiber
Hubgerüst- und Kettenrollen
Hubgerüsthelplung
Gabelsicherungsseile
Ölfiter Hubwerk
Öl Hubwerk
Hubgerüsthelplungen, Hubgerüstbefestigung und Hydraulizylinder
Bundringe

ACHSANTRIEBE

Dichtheit der Anlage
Öl Achsantriebe
Gesamte Baugruppe

△ VEDERE ANCHE APPENDICI 1.A 1.B E 1.C

SEE ALSO APPENDICES 1.A 1.B AND 1.C

SIEHE AUCH ANHANG 1.A 1.B UND 1.C

**I****BITTZ****APPENDICE (2.D)****TEMPI DI MANUTENZIONE**

#	0	50	250	500	1 000	2 000	4 000	10 000
#	14	75	-1	-5	-8	-12	-24	-60

								D
							6000 h	

TELAIO E COMANDI

tenuta impianto sterzo e tubazioni	
carteria sterzo (3 ruote)	
assali a bilico e cuscinetti mozzi ruote (4 ruote)	
angoli sterzata (4 ruote)	
pedali in genere - tiranteria	
pedali freno di stazionamento	
pedali freno di servizio	
liquido freni	

IMPIANTO ELETTRICO

comando elettronico	
interuttori	
controllo delle sicure	

Δ VEDERE ANCHE APPENDICI 1.A 1.B E 1.C**GB****BITTZ****APPENDIX (2.D)****MAINTENANCE TIMES**

every # hours for MEDIUM/INTENSE USE	
every # days/months FOR OCCASIONAL USE	

FRAME AND COMMANDS

steering system seal and tubing	
steering chain (3 wheels)	
swing axle and wheel hub bearings (4 wheels)	
steerage angles (4 wheels)	
pedals in general - linkage	
parking brake pedal	
service brake pedal	
brake liquid	

ELECTRIC SYSTEM

electronic control	
contactors	
safety control circuit	

SEE ALSO APPENDICES 1.A 1.B AND 1.C**D****BITTZ****ANHANG (2.D)****WARTUNGSINTERVALLE**

alle # Stunden BEI MITTEL-SCHWEREM BIS SCHWEREM BETRIEB	
alle # Tage/Monate BEI GELEGENLICHEM EINSATZ	

FAHRGESTELL UND STEUERUNGEN

Dichtheit Lenksystem und Leitungen	
Lenkverle (3 Räder)	
Schwingeachsen und Radradaerager (4 Räder)	
Lenkwinkel (4 Räder)	
Pedalerie - Gestänge	
Pedal der Feststellbremse	
Pedal der Betriebsbremse	
Bremsflüssigkeit	

ELEKTRIK

Elektronische Steuerung	
Schütze	
Kontrollis der Sicherungskette	

SIEHE AUCH ANHANG 1.A 1.B UND 1.C

**CESAB****I****Bitz****APPENDICE (2.E)****SPECIFICHE OLI E GRASSI**

PER AMBIENTI NORMALI

TPO USATO USED TYPE	SPECIFICHE SPECIFICATIONS EIGENSCHAFTEN	Q.TA QTY. MENGE
AGIP ARNICA 46	ISO - L - HV Prova FZG 10 ⁺ Reo 8 90/86 10 ⁺	24 L
AGIP ATF II D	G.M. DEXRON II 6137-M G.M. DEXRON 9532-M G.M. ATF Type A 97B-A	0,35 L
AGIP BRAKE FLUID DOT 4	SAE J 1700-MH 80 DOT 4 TYPE	-
MOBILGREASE SPECIAL	Base LITO ASTM 215-305 NLGI N.2 Gocciolamento 160 ^{***}	-

* ISO-LV FZG test 10 steps 10
 - Lubrificanti AGIP 215-305 NLGI N.2 Omologati per API
 - Lubrificanti AGIP 215-305 NLGI N.2 Topboard 10⁺

AGIP ARNICA 22	ISO - L - HV Prova FZG Reo 8 80/80 10 ⁺	24 L
MOBILTEMP SHC 100	Proprietà ASTM 285-295 NLGI N.2 Gocciolamento 240 ^{***}	-

* ISO-LV FZG test 10 steps 10
 - Lubrificanti AGIP 285-295 NLGI N.2 Omologati per API
 - Lubrificanti AGIP 285-295 NLGI N.2 Topboard 10⁺

GB**Bitz****APPENDIX (2.E)****OIL AND GREASE
SPECIFICATIONS**

FOR NORMAL ENVIRONMENTS

PARTS TO BE LUBRICATED
Hydraulic system, filling and power steering
Transmission reduction gears
Hydraulic brake system
Most securing joints - Sideshift unit - Steering joint - General lubrication with grease nipples

FOR COLD CLIMATES AND COLD STORAGE CELLS

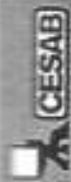
PARTS TO BE LUBRICATED
Hydraulic system, filling and power steering
Most securing joints - Sideshift unit - Steering joint - General lubrication with grease nipples

D**Bitz****ANHANG (2.E)****SPEZIFIKATION ÖLE UND FETTE**FÜR NORMALE
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

ZU SCHMIERENDE TEILE
Hydraulik, Hubwerk und Hydraulentung
Achsantriebe
Bremshydraulik
Hubgelenke - Seilenschieber - Lenkgelenk - Schmierung allgemein über Schmierlippen

FÜR KALTES KLIMA UND KÜHLZELLEN

ZU SCHMIERENDE TEILE
Hydraulik, Hubwerk und Hydraulentung
Hubgelenke - Seilenschieber - Lenkgelenk - Schmierung allgemein über Schmierlippen



APPENDICE (2.F)

PESI CARRELLI

	PESI CARRELLI CON BATTERIA STANDARD		PESI SUGLI ASSI SENZA CARICO (ANTERIORE / POSTERIORE)	
	2750 kg	2900 kg	1300 / 1450 kg	1360 / 1540 kg
BLITZ 312				
BLITZ 316				
BLITZ 316				
BLITZ 318				
BLITZ 320				
BLITZ 316L				
BLITZ 318L				
BLITZ 412				
BLITZ 416				
BLITZ 416				
BLITZ 418				
BLITZ 420				
BLITZ 416L				
BLITZ 418L				

APPENDIX (2.F)

FORKLIFT TRUCK WEIGHTS

	TRUCK WEIGHT WITH STANDARD BATTERY		WEIGHT ON AXLES WITHOUT LOAD (FRONT/REAR)	
	2750 kg	2900 kg	1300 / 1450 kg	1360 / 1540 kg
BLITZ 312				
BLITZ 316				
BLITZ 316				
BLITZ 318				
BLITZ 320				
BLITZ 316L				
BLITZ 318L				
BLITZ 412				
BLITZ 416				
BLITZ 416				
BLITZ 418				
BLITZ 420				
BLITZ 416L				
BLITZ 418L				

ANHANG (2.F)

GEWICHTE DER STAPLER

	GEWICHTE DER STAPLER MIT STANDARDBATTERIE		GEWICHT AUF DEN AXISEN OHNE LAST (VORHINTER)	
	2750 kg	2900 kg	1300 / 1450 kg	1360 / 1540 kg
BLITZ 312				
BLITZ 316				
BLITZ 316				
BLITZ 318				
BLITZ 320				
BLITZ 316L				
BLITZ 318L				
BLITZ 412				
BLITZ 416				
BLITZ 416				
BLITZ 418				
BLITZ 420				
BLITZ 416L				
BLITZ 418L				



APPENDICE (2.G)

PESI E CAPACITA' BATTERIE

APPENDIX (2.G)

BATTERY WEIGHTS AND CAPACITY

ANHANG (2.G)

GEWICHTE UND KAPAZITÄT DER BATTERIEN

BLITZ 312
BLITZ 316
BLITZ 316
BLITZ 318
BLITZ 320
BLITZ 316L
BLITZ 318L
BLITZ 412
BLITZ 416
BLITZ 416
BLITZ 418
BLITZ 420
BLITZ 416L
BLITZ 418L

PESI BATTERIE STANDARD	CAPACITA' BATTERIE STANDARD 48V	
	kg	Ah
709	400 - 500	400 - 500
709	400 - 500	400 - 500
853	500 - 625	500 - 625
853	500 - 625	500 - 625
1090	600 - 750	600 - 750
1005	600 - 750	600 - 750
1005	600 - 750	600 - 750
775	400 - 500	400 - 500
775	400 - 500	400 - 500
920	500 - 625	500 - 625
920	500 - 625	500 - 625
1090	600 - 750	600 - 750
1090	600 - 750	600 - 750
1090	600 - 750	600 - 750

STANDARD BATTERY WEIGHT	STANDARD 48V BATTERY CAPACITY	
	kg	Ah
709	400 - 500	400 - 500
709	400 - 500	400 - 500
853	500 - 625	500 - 625
853	500 - 625	500 - 625
1090	600 - 750	600 - 750
1005	600 - 750	600 - 750
1005	600 - 750	600 - 750
775	400 - 500	400 - 500
775	400 - 500	400 - 500
920	500 - 625	500 - 625
920	500 - 625	500 - 625
1090	600 - 750	600 - 750
1090	600 - 750	600 - 750
1090	600 - 750	600 - 750

GERICHTE STANDARDBATTERIEN	KAPAZITÄT DER STANDARDBATTERIEN 48V	
	kg	Ah
709	400 - 500	400 - 500
709	400 - 500	400 - 500
853	500 - 625	500 - 625
853	500 - 625	500 - 625
1090	600 - 750	600 - 750
1005	600 - 750	600 - 750
1005	600 - 750	600 - 750
775	400 - 500	400 - 500
775	400 - 500	400 - 500
920	500 - 625	500 - 625
920	500 - 625	500 - 625
1090	600 - 750	600 - 750
1090	600 - 750	600 - 750
1090	600 - 750	600 - 750

APPENDICE (2.H)



RICICLAGGI

GRUPPO SCOCCA	Acciaio, Ottone, Bronzo, ABS, Vetroresina, Polimeri
GRUPPO TRAZIONE	Acciaio, Rame, Nylon, Grafite, Polimeri
GRUPPO FREMANTE	Acciaio, Polimeri, Nylon
GRUPPO ELETTRICO	Acciaio, Rame, Silicio, Ottone, Alluminio, Piombo, Zinco, Grafite, Nylon, Polimeri
GRUPPO STERZO	Acciaio, Bronzo, Polimeri
GRUPPO IDRAULICO	Acciaio, Rame, Bronzo, Ottone, Alluminio, Grafite, Polimeri
COMPONENTI VARI	Acciaio, Rame, Ottone, Alluminio, Ghisa, ABS, Nylon, Polimeri

SMALTIMENTO OLI MINERALI, GRASSI E BATTERIA

Attenersi alle direttive locali.
NON DISPORDERE NELL'AMBIENTE!

DISPOSAL OF MINERAL OILS, GREASE AND BATTERY

In compliance with the local directives
PLEASE DISPOSE OF IN AN ENVIRONMENTALLY FRIENDLY WAY!

APPENDIX (2.H)

RECYCLE

BODYWORK	Steel, Brass, Bronze, ABS, Plastic-reinforced fibre-glass, Polymers
DRIVE UNIT	Steel, Copper, Nylon, Graphite, Polymers
BRAKING UNIT	Steel, Polymers, Nylon
ELECTRIC UNIT	Steel, Copper, Silicon, Brass, Aluminium, Lead, Zinc, Graphite, Nylon, Polymers
STEERING UNIT	Steel, Bronze, Polymers
HYDRAULIC UNIT	Steel, Copper, Bronze, Brass, Aluminium, Graphite, Polymers
VARIOUS COMPONENTS	Steel, Copper, Brass, Aluminium, Cast-Iron, ABS, Nylon, Polymers

ENTSORGUNG VON MINERALÖL, FETT UND BATTERIEN

Die örtlichen Vorschriften beachten.
UMWELTFREUNDLICH ENTSORGEN!

ANHANG (2.H)

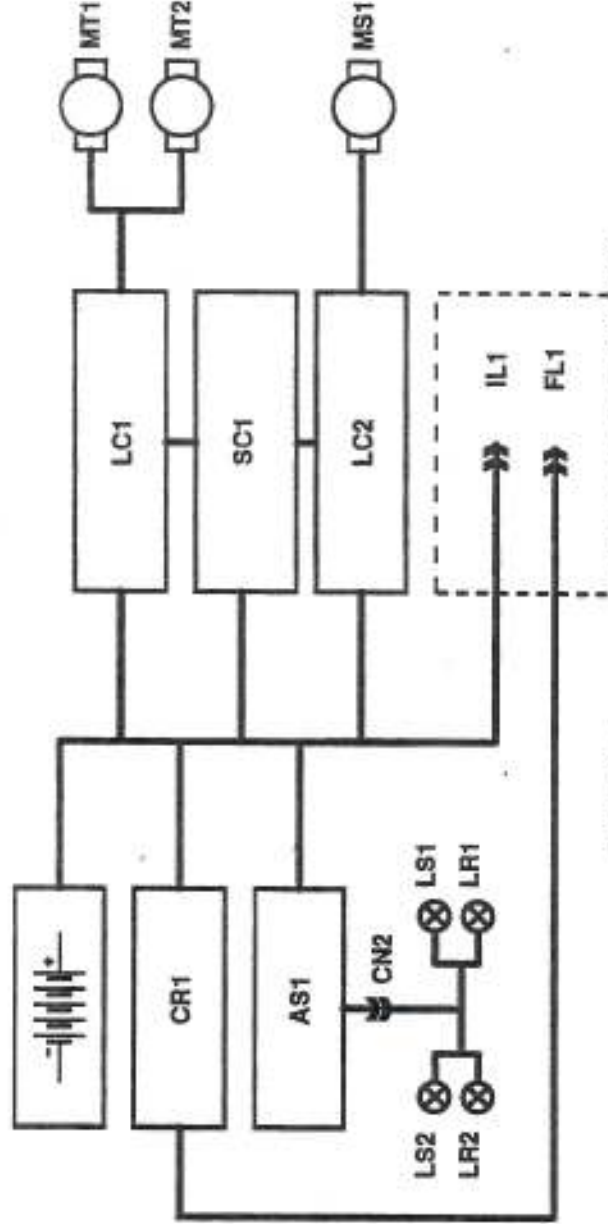
RECYCLING

AUFBAU	Stahl, Messing, Bronze, ABS, Kunstharz, Polymere
FAHRANTRIEB	Stahl, Kupfer, Nylon, Graphit, Polymere
BREMSSEN	Stahl, Polymere, Nylon
ELEKTRIK	Stahl, Kupfer, Silizium, Messing, Aluminium, Blei, Zink, Graphit, Nylon, Polymere
LENKUNG	Stahl, Bronze, Polymere
HYDRAULIK	Stahl, Kupfer, Bronze, Messing, Aluminium, Graphit, Polymere
VERSCHIEDENE BAUTEILE	Stahl, Kupfer, Messing, Aluminium, Guss, ABS, Nylon, Polymere

**APPENDICE (2.1)
SCHEMA A BLOCCHI
IMPIANTO ELETTRICO**

**APPENDIX (2.1)
BLOCK DIAGRAM
ELECTRICAL SYSTEM**

**ANHANG (2.1)
BLOCKSCHALTBIKD
ELEKTROANLAGE**



- LEGENDA:**
- CR1 - Cruscotto
 - AS1 - Scheda ausiliaria
 - SC1 - Sensori e comandi
 - LC1 - Logica di controllo trazione
 - LC2 - Logica di controllo apparato idraulico
 - MT1 - Motore trazione sinistro
 - MT2 - Motore trazione destro
 - MS1 - Motore apparato idraulico
 - LS1 - Luce stop sinistra 24V - 21W
 - LS2 - Luce stop destra 24V - 21W
 - LR1 - Luce retromarcia sinistra 24V - 10W
 - LR2 - Luce retromarcia destra 24V - 10W
 - IL1 - Impianto luci OPZIONALE **
 - FL1 - Faro di lavoro OPZIONALE **

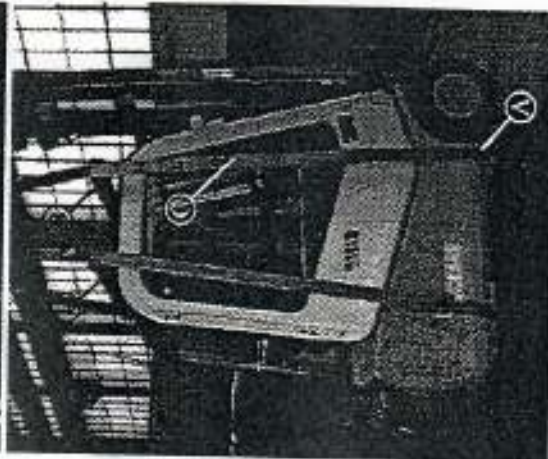
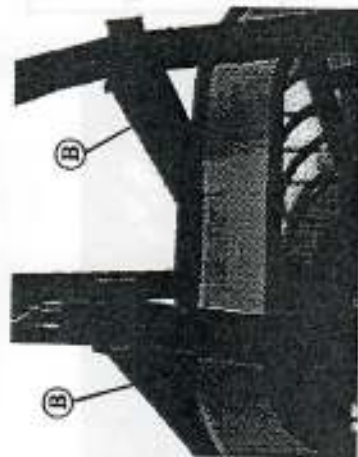
** Per l'installazione dei gruppi elettrici opzionali, rivolgersi al Servizio Assistenza CESAB

- LEGENDA:**
- CR1 - Dashboard
 - AS1 - Auxiliary board
 - SC1 - Sensors and controls
 - LC1 - Drive control logic
 - LC2 - Hydraulic equipment control logic
 - MT1 - Left drive motor
 - MT2 - Right drive motor
 - MS1 - Hydraulic equipment motor
 - LS1 - Lefthand stop light 24V - 21W
 - LS2 - Righthand stop light 24V - 21W
 - LR1 - Lefthand reversing light 24V - 10W
 - LR2 - Righthand reversing light 24V - 10W
 - IL1 - OPTIONAL lighting equipment **
 - FL1 - OPTIONAL work spotlight **

** For the installation of the optional electrical equipment, contact the CESAB Service Center

- LEGENDA:**
- CR1 - Armaturenbrett
 - AS1 - Hilfskarte
 - SC1 - Sensoren und Bedienelemente
 - LC1 - Steuerung Fahrtrieb
 - LC2 - Steuerung Hydraulik
 - MT1 - Fahrtriebomotor links
 - MT2 - Fahrtriebomotor rechts
 - MS1 - Motor Hydraulik
 - LS1 - Bremsleuchte links 24V - 21W
 - LS2 - Bremsleuchte rechts 24V - 21W
 - LR1 - Rückwärtsangleuchte links 24V - 10W
 - LR2 - Rückwärtsangleuchte rechts 24V - 10W
 - IL1 - Beleuchtungsanlage OPTION **
 - FL1 - Arbeitsscheinwerfer OPTION **

** Zur Installation von elektrischen Zusatzeinrichtungen beim CESAB-Kundendienst rückerfragen.



I

BLITZ

APPENDICE (2.J) ATTREZZATURE SPECIALI

SOLLEVAMENTO DEL CARRELLO CON CABINA

BLITZ 312-315-316-318

Per il sollevamento del carrello con cabina è obbligatorio usare le seguenti attrezzature:

- N° 2 cinghie (C): secondo normativa DIN B2N - UNI 9531 lunghezza minima 9m portata 2800 kg.
- Assicurarsi che l'angolo di tiro utilizzato sia $\leq 45^\circ$ rispetto alla verticale del carrello.
- N° 2 staffe inferiori (A) di contenimento cinghia.
- N° 2 staffe superiori (B) di contenimento cinghia.

Prevedere nei punti di contatto angolare della cinghia un sistema di protezione; imbragare il carrello in modo tale da garantire una posizione orizzontale dello stesso, durante l'intera operazione di sollevamento.

Far allontanare il personale nella zona circostante il carrello, prima di effettuare l'operazione di sollevamento.

Per eventuali operazioni di manutenzione con carrello sollevato, è obbligatorio posare il veicolo su opportuni sostegni, adatti al peso complessivo del veicolo, mantenendo le cinghie in tensione.

GB

BLITZ

APPENDIX (2.J) SPECIAL EQUIPMENT

LIFTING OF THE FORKLIFT TRUCK WITH CABIN

BLITZ 312-315-316-318

The following equipment must be used to lift the forklift truck with cabin:

- N° 2 slings (C): in accordance with DIN B2N - UNI 9531, minimum length 9 m and capacity of 2800 kg.
- Make sure that the hoisting angle used is $\leq 45^\circ$ to the vertical position of the truck.
- N° 2 lower brackets (A) to hold the sling.
- N° 2 upper brackets (B) to hold the sling.

Ensure that the sling is protected where it comes into contact with edges, then arrange the slings on the truck so that it remains in a horizontal position during the entire lifting operation.

Make sure that there are no personnel in the vicinity of the truck, before carrying out the lifting operation.

If any maintenance operations need to be performed on the truck in a raised position, the vehicle must be rested on appropriate supports, sufficient to bear the overall weight of the vehicle, keeping the belts taut

D

BLITZ

ANHANG (2.J) SONDERAUSRÜSTUNGEN

HEBEN DES STAPLERS MIT KABINE

BLITZ 312-315-316-318

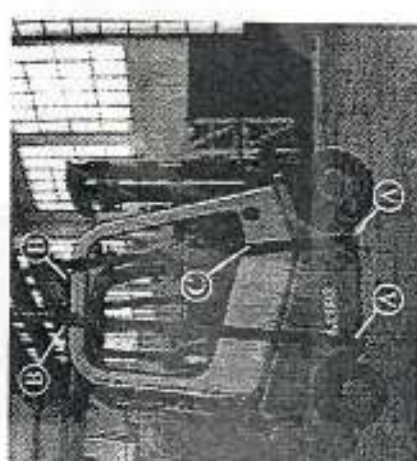
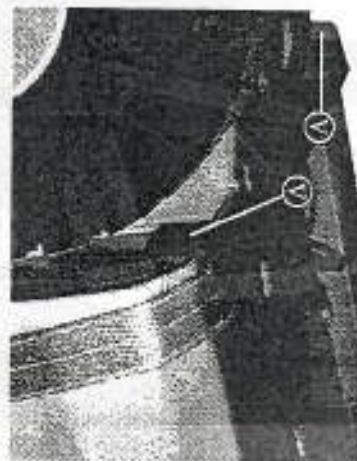
Zum Heben des Staplers mit Kabine müssen folgende Vorrichtungen verwendet werden:

- N° 2 Riemen gemäß (C) DIN B2N - UNI 9531, Mindestlänge 9 m, Tragfähigkeit 2800 kg
- Der Neigungswinkel muß $\leq 45^\circ$ im Verhältnis zur Senkrechten des Staplers betragen.
- N° 2 Riemenführungsbügel (A) unten
- N° 2 Riemenführungsbügel (B) oben

An den Eckberührungspunkten des Riemens einen Schutz vorsehen; den Stapler so anschlagen, daß die horizontale Lage des Staplers beim gesamten Hubvorgang gewährleistet wird.

Vor dem Heben muß sich das Personal aus der unmittelbaren Umgebung des Staplers entfernen.

Für eventuelle Wartungsarbeiten mit angehobenem Stapler muß das Fahrzeug auf geeigneten und entsprechend bemessenen Stützen abgestellt werden, wobei die Riemen gespannt bleiben müssen.



BLITZ 316L-318L-320-412-415-416-418-416L-418L-420

Per il sollevamento del carrello con cabina è obbligatorio usare le seguenti attrezzature:

- N° 2 cinghie (C) secondo normativa DIN B2N -UNI 9531 lunghezza minima 9m portata 2800 kg.
- Assicurarsi che l'angolo di tiro utilizzato sia $\leq 45^\circ$ rispetto alla verticale del carrello.
- N° 4 staffe inferiori (A) di contenimento cinghia.
- N° 2 staffe superiori (B) di contenimento cinghia.

Prevedere nei punti di contatto angolare della cinghia un sistema di protezione; imbragare il carrello in modo tale da garantire una posizione orizzontale dello stesso, durante l'intera operazione di sollevamento.

Far allentare il personale nella zona circostante il carrello, prima di effettuare l'operazione di sollevamento.

Per eventuali operazioni di manutenzione con carrello sollevato, è obbligatorio posare il veicolo su opportuni sostegni, adatti al peso complessivo del veicolo, mantenendo le cinghie in tensione.



BLITZ 316L-318L-320-412-415-416-418-416L-418L-420

The following equipment must be used to lift the forklift truck with cabin:

- N° 2 slings (C): in accordance with DIN B2N -UNI 9531, minimum length 9 m and capacity of 2800 kg.
- Make sure that the hoisting angle used is $\leq 45^\circ$ to the vertical position of the truck.
- N° 4 lower brackets (A) to hold the sling.
- N° 2 upper brackets (B) to hold the sling.

Ensure that the sling is protected where it comes into contact with edges, then arrange the slings on the truck so that it remains in a horizontal position during the entire lifting operation.

Make sure that there are no personnel in the vicinity of the truck, before carrying out the lifting operation.

If any maintenance operations need to be performed on the truck in a raised position, the vehicle must be rested on appropriate supports, sufficient to bear the overall weight of the vehicle, keeping the belts taut



BLITZ 316L-318L-320-412-415-416-418-416L-418L-420

Zum Heben des Staplers mit Kabine müssen folgende Vorrichtungen verwendet werden:

- N° 2 Riemens gemäß (C) DIN B2N - UNI 9531, Mindestlänge 9 m, Tragfähigkeit 2800 kg
- Der Neigungswinkel muß $\leq 45^\circ$ im Verhältnis zur Senkrechten des Staplers betragen.
- N° 4 Riemensführungsbügel (A) unten
- N° 2 Riemensführungsbügel (B) oben

An den Eckberührungspunkten des Riemens einen Schutz vorsiehen; den Stapler so anhängen, daß die horizontale Lage des Staplers beim gesamten Hubvorgang gewährleistet wird.

Vor dem Heben muß sich das Personal aus der unmittelbaren Umgebung des Staplers entfernen.

Für eventuelle Wartungsarbeiten muß ausgehobenem Stapler muß das Fahrzeug auf geeigneten und entsprechend bemessenen Stützen abgesenkt werden, wobei die Riemens gespannt bleiben müssen.

RAPPORTO DI COLLAUDO PER CARICABATTERIA EN 60335-1 (CEI 61-78)
TEST REPORT FOR BATTERY CHARGER EN 60335-1 (CEI 61-78)

- 1 - CONTINUITÀ DI TERRA 12VAC / 10A ($R \leq 0,2 \Omega$)
TESTING FOR PROPER PE WIRE CONNECTION 12VAC / 10A ($R \leq 0,2 \Omega$)
- 2 - RIGIDITÀ DIELETTICA FRA PARTI IN TENSIONE E LA MASSA 1500V (1 sec.) classe I
DIELECTRIC STRENGTH BETWEEN POWERED PARTS AND THE, 1500V MASS (1 sec.) clas I
- 3 - RESISTENZA DI ISOLAMENTO 500 Vcc ($R \geq 2 M \Omega$)
INSULATION RESISTENCE 500Vcc ($R \geq 2 M \Omega$)
- 4 - MISURA DELLA CORRENTE DI DISPERSIONE VERSO TERRA (SECUR TESTER) $\leq 1mA$
DEGREE OF LEAKAGE CURRENT TO EARTH (SECUR TESTER) $\leq 1mA$
- 5 - PROVA DI FUNZIONAMENTO CORRETTO
TESTING FOR CORRECT FUNCTION
- 6 - CONTROLLO VISIVO
VISUAL CONTROL
- 7 - NOTE / NOTES

CODICE / CODE 5239 FIRMA / COMPANY

- TIPO CARICABATTERIA / BATTERY - CHARGER type

TRAKEQ. 48/80

- MATRICOLA / SERIAL

63829607

- DATA COLLAUDO / TEST DATE

CLIENTE / CUSTOMER

PRO-CARRELL

11457

TRAK-EQUALIZER

TRIFASE e MONOFASE

Versione con scheda AP-749N

Aggiornamento a MAGGIO 1996

MANUALE TECNICO

ISTRUZIONI PER L' USO

SCHEMI ELETTRICI

DISEGNO ESPLOSO

PARTI DI RICAMBIO

MANUALE DI PROGRAMMAZIONE

RADDRIZZATORE DI CORRENTE serie

" TRAK EQUALIZER "

VERSIONE CON AP-749N

CERTIFICATO TÜV-GS nr. 9305 15042 105

Tutti i caricabatteria della serie TRAK EQUALIZER , a partire dal 01/01/1996 , sono conformi alle Direttive:

- 89/336/CEE (Compatibilità elettromagnetica)
- 73/23/CEE (Sicurezza elettrica delle apparecchiature ...)

INSTALLAZIONE / USO / FUNZIONAMENTO

A) INSTALLAZIONE

- Prima di collegare il caricabatteria alla rete di alimentazione e alla batteria,
LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI ISTRUZIONI
- Staccare il collegamento alla rete prima di effettuare il collegamento o il distacco della batteria.
- **ATTENZIONE !!** La batteria in carica genera gas esplosivi ; per cui si evitino fiammate e/o scintille .
Questo caricabatteria contiene componenti elettrici che possono produrre archi voltaici e scintille , perciò se viene utilizzato in luoghi chiusi deve avere una collocazione idonea alla funzione che deve svolgere.
- Per evitare pericoli di folgorazione, il caricabatteria deve essere allacciato ad **UNA PRESA COLLEGATA A MASSA.**
- I caricabatterie senza coperture di protezione superiore devono essere utilizzati in ambienti chiusi e non esposti alla pioggia e/o spruzzi d' acqua.

B) COLLEGAMENTO ALLA RETE TRIFASE

E' assolutamente necessario collegarsi ad una presa di corrente la quale sia proporzionata alla potenza del caricabatterie installato.

Assicurarsi di collegare correttamente anche il CONDUTTORE di TERRA.

La macchina viene fornita collegata per una rete TRIFASE a 400V.

In caso di rete TRIFASE a 230V. occorre spostare le barrette sul cambio tensione e la presa sul trasformatore ausiliario.

B-1) COLLEGAMENTO ALLA RETE MONOFASE

E' assolutamente necessario collegarsi ad una presa di corrente proporzionata alla potenza del caricabatterie installato.

Tenere in considerazione che i caricabatterie monofasi necessitano della stessa corrente di rete dei trifase , ma ripartita solo su di una fase.

Verificare pertanto che il Vostro impianto elettrico sia dimensionato correttamente.

Assicurarsi di collegare correttamente anche il CONDUTTORE di TERRA.

La macchina viene fornita collegata per una rete MONOFASE a 230V.

C) REGOLAZIONE TENSIONE DI RETE

E' buona norma durante l' installazione (o in seguito se avviene uno spostamento), verificare la TENSIONE DI RETE della linea di alimentazione , la quale , se alta o bassa rispetto ai valori nominali , può creare dei problemi dovuti ad una MAGGIORE o MINORE erogazione di corrente durante la carica.

Il caricabatterie è predisposto normalmente per una tensione di rete pari a 400 V. per la trifase e 230 V. per la monofase.

Verificare quindi tale valore ed eventualmente adeguarlo tramite gli SPINOTTI DI REGOLAZIONE posti nella morsettiera sul trasformatore.

Tale controllo deve essere effettuato da personale specializzato o dai Servizi Assistenza.

D) COLLEGAMENTO ALLA BATTERIA

E' consigliabile usare appositi CONNETTORI a Norme senza possibilità di inversione di polarità sulla batteria.

E) FUNZIONAMENTO STANDARD

Una volta effettuati i collegamenti, sul frontale della scheda si illumina il led giallo " BATTERIA INSERITA". Premendo il pulsante VERDE inizia la carica e il led suddetto inizia a lampeggiare e lampeggia per tutta la durata della carica.

Se occorre interrompere la carica, premere lo stesso pulsante VERDE.

Trascorse alcune ore dall' inizio carica, questo tempo è variabile e dipende dal grado di scarica della batteria, quando la batteria raggiunge un valore di tensione pari a 2.4V/el. si illumina il led "CARICA FINALE" e a partire da quel momento un timer elettronico interno inizia a contare le ultime 3 ore di carica.

Terminate le 3 ore di CARICA FINALE, il caricabatteria si distacca automaticamente e viene segnalato dalla accensione del led verde " CARICA TERMINATA ".

F) FUNZIONI PARTICOLARI

Il caricabatteria TRAK EQUALIZER dotato di MICROPROCESSORE, può eseguire funzioni particolari che l' operatore può scegliere direttamente sulla scheda in base alle proprie esigenze, facendo dei ponticelli come indicato nello schema allegato; esse sono:

- 1) TEST VELOCE: Inserendo il ponticello su questa coppia di punti in verticale si ACCELERANO i tempi dei temporizzatori.
- 2) SELEZIONE 4 h: Inserendo il ponticello in questa coppia, si ottiene un tempo di CARICA FINALE di 4 ore anziché le 3 ore programmate fisse.
- 3) AUTOSTART 3h: Inserendo il ponticello in questa coppia di punti in vertical, si ottiene la funzione AUTOSTART ma ritardata di 3 ORE dalla connessione*.

*Tale funzione è molto utile per sfruttare la fascia oraria energetica più favorevole erogata dall' ENEL nelle ore notturne.

- 4) AUTOSTART 5 sec.: Inserendo il ponticello su questa coppia si ottiene la funzione AUTOSTART normale ritardata di 5 secondi dopo la connessione.

N.B. Quando la scheda esegue la funzione " AUTOSTART " (normale o ritardato) essa viene segnalata dal LAMPEGGIO SIMULTANEO dei led " CARICA TERMINATA", " TIMER DI SICUREZZA " ed "EQUALIZZAZIONE ".

G) EQUALIZZAZIONE

Premendo il pulsante ROSSO sul pannello, si inserisce la carica di EQUALIZZAZIONE.

Si sviluppa dopo la carica normale, facendo sulla base oraria 10 minuti di carica e 50 di pausa.

Se si imposta la carica di equalizzazione, il TIMER DI SICUREZZA si sposta automaticamente da 12 a 18 ore, che è il termine massimo dopo di cui il caricabatteria si ferma automaticamente segnalato appunto dal led " TIMER DI SICUREZZA".

LA CARICA DI EQUALIZZAZIONE VA SEMPRE IMPOSTATA ALL' INIZIO DELLA CARICA.

H) CARICA WEEK-END

Al termine del ciclo di carica equalizzata, se la batteria rimane collegata (come ad esempio durante i fine settimana) dopo una pausa di 24 ore, riparte un altro ciclo di carica di equalizzazione per una durata di 3 ore.

Tale ciclo si ripeterà ogni 24 ore fino a quando l' operatore non provvede a distaccare la batteria.

I) SICUREZZE

Il caricabatteria è dotato di fusibile in uscita a protezione contro inversioni di polarità e/o sovracorrenti; protezione con fusibile anche per il circuito di comando e controllo.

La scheda elettronica è dotata di un TIMER DI SICUREZZA il quale, regolato a 12 ore, interrompe la carica al raggiungimento di tale limite per non provocare danni alla batteria.

Questa eventualità viene segnalata dal LED "TIMER DI SICUREZZA" ed è buona norma fare controllare sia il caricabatteria che la batteria.

Esistono altri tipi di sicurezze già inseriti nell' ambito della programmazione del microprocessore, quali:

- Spegnimento automatico del caricabatteria se viene scollegata accidentalmente la batteria DURANTE LA CARICA (con RESET automatico di tutti i dati).
- Se avviene una MANCANZA RETE temporanea, essa viene segnalata dal led " TIMER DI SICUREZZA " che lampeggia; al ritorno della rete il caricabatteria riparte automaticamente dal punto in cui si era fermato, conservando i DATI IN MEMORIA.

- Se l'interruzione è dovuta ad un guasto temporaneo (fusibile o apertura interr. generale), la scheda segnala il guasto e poi OGNI 2 MINUTI riprova a fare lo start.
- CARICA PROPORZIONALE : E' un sistema atto a proteggere la batteria già CARICATA e rimessa in carica ERRONEAMENTE ; quando la scheda AP-749N rileva il raggiungimento della soglia di CARICA FINALE (2,4V/el.) ENTRO I PRIMI 20 MINUTI DI CARICA , esegue 10 MINUTI DI CARICA FINALE E POI SI FERMA , segnalando CARICA TERMINATA (LED VERDE).

L) GARANZIA

- La macchina è garantita 12 mesi dalla data di installazione.
- La garanzia copre le parti risultanti difettose nella costruzione o nel montaggio.
- La garanzia NON copre danni provocati dal cattivo uso e/o da una errata installazione.
- La garanzia DECADE, se vengono riscontrate manomissioni.
- Per eventuali problemi , rivolgersi al RIVENDITORE AUTORIZZATO o direttamente alla P.B.M. Spa

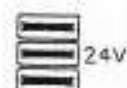
M) ELENCO COMPONENTI versione TRIFASE (vedi schema elettrico N. AB01)

F4-F5-F6	Fusibili ingresso rete 10,3x38 A-T 14x22 AT
F1	Fusibile ausiliario 1,6A-T (vetro 5X20)
F3	Fusibile ausiliario 0,3A-T (vetro 5X20)
F2	Fusibile uscita c.c. tipo NH00 / A-T o NH-1.....A-T
TL	Contattore di linea tripolare 24 VAC
CT	Morsettiera cambio tensione 220 / 380V
CM	Morsettiera regolazione rete
TR	Trasformatore di potenza trifase
TA	Trasformatore ausiliario 30VA 0-230-400 / 0-24
RD	Ponte raddrizzante autodiodi
A	Amperometro analogico diretto
P1	Pulsante ON-OFF carica normale
P2	Pulsante ON-OFF carica di equalizzazione
PCB	Scheda elettronica AP-749N MICROPROCESSORE

N) ELENCO COMPONENTI versione MONOFASE (vedi schema elettrico N. AA01)

F4-F5	Fusibili ingresso rete 10,3x38 A-T 14x22 AT
F1	Fusibile ausiliario 1,6A-T (vetro 5X20)
F3	Fusibile ausiliario 0,3A-T (vetro 5X20)
F2	Fusibile uscita c.c. tipo NH00 / A-T or NH-1.....A-T
TL	Contattore di linea quadripolare 24 VAC
CM	Morsettiera regolazione rete
TR	Trasformatore di potenza monofase 2 colonne
TA	Trasformatore ausiliario 30VA 0-230-400 / 0-24
RD	Ponte raddrizzante autodiodi
A	Amperometro analogico diretto
P1	Pulsante ON-OFF carica normale
P2	Pulsante ON-OFF carica di equalizzazione
PCB	Scheda elettronica AP-749N MICROPROCESSORE

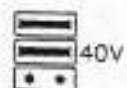
Selezione della tensione nominale di batteria



24V



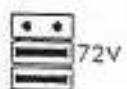
36V



40V



48V



72V



80V



96V

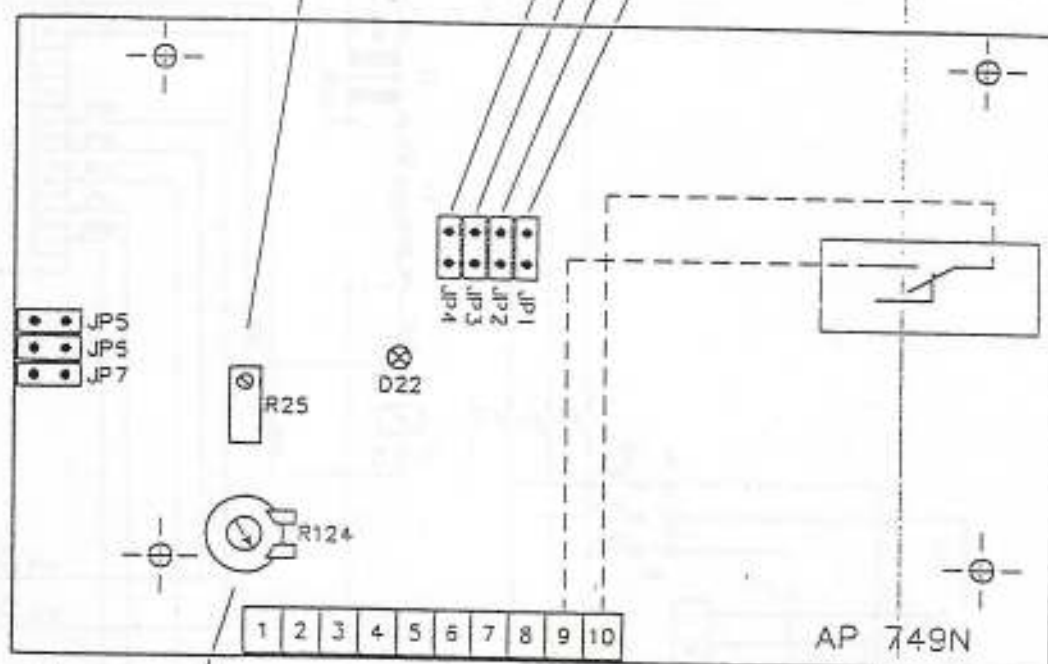
Potenzimetro per la regolazione soglia a 2.4V/e).

Test veloce

Autostart ritardato a 3h

Carica finale a 4 ore

Autostart 5 secondi



AP 749N

Connettore

Trimmer per la regolazione della minima corrente per distacco batteria (segnalato dal led D22)

N.B. Le suddette funzioni si ottengono inserendo i ponticelli

con ponticello
 senza ponticello

Scala 1:1

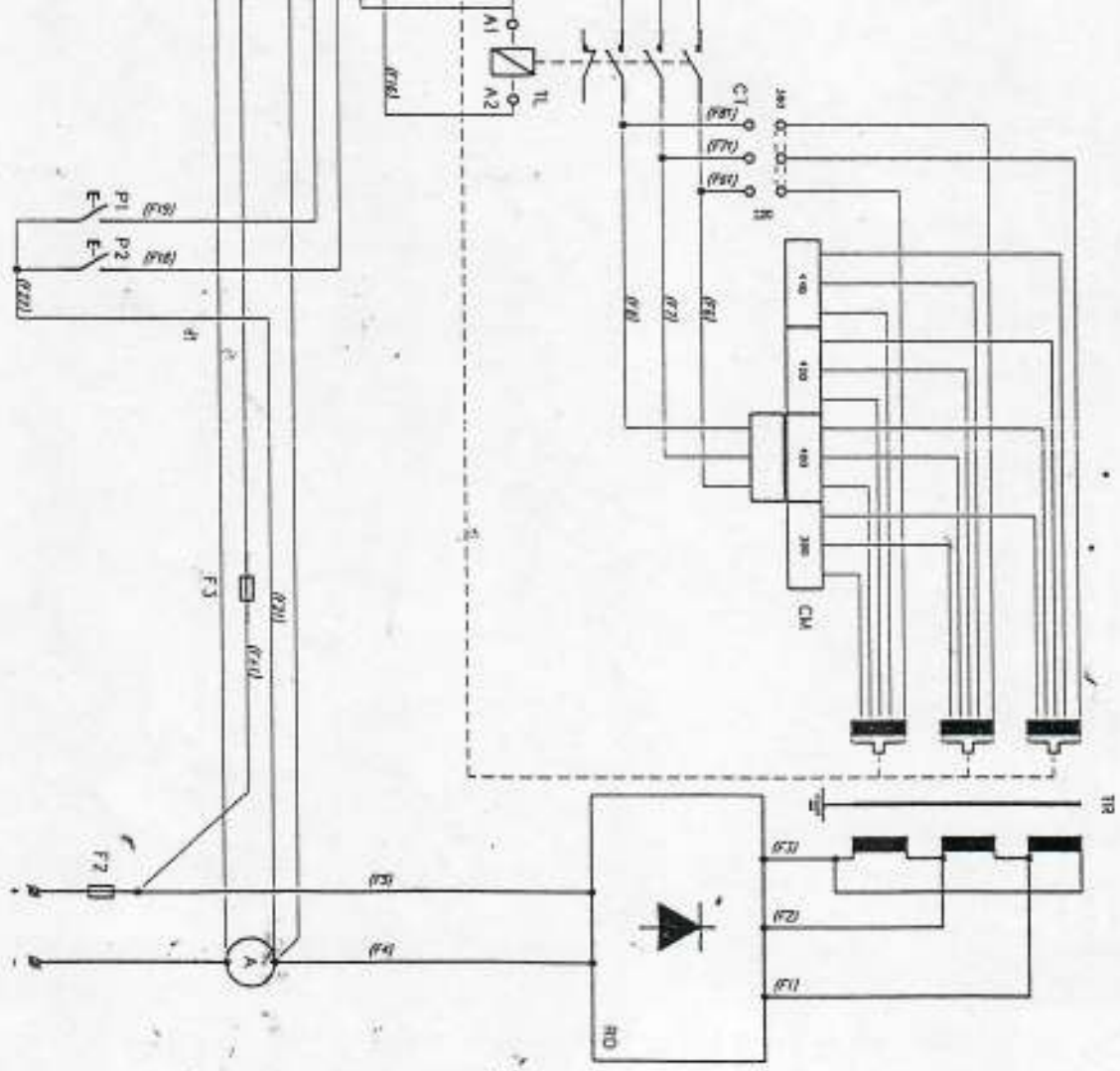
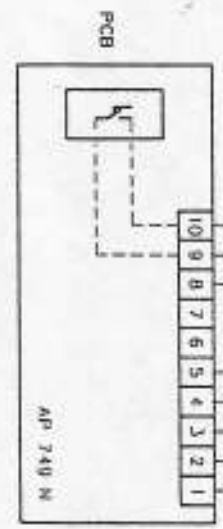
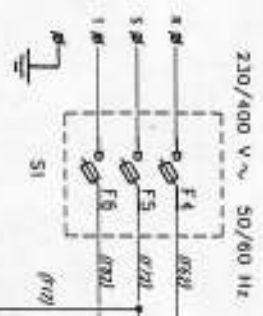


P.B.M.

Via dei Fabbri 11/13
 41057 SPILAMBERTO (MO)
 Tel. 059/784108
 Telefax 059/785235

TITOLO : Scheda elettronica
 modello AP 749 N.

DISEGNO n.
 S003/3



AGGIORNAMENTI :



P.B.M. S.p.A.
Via del Fabbro 33
40057 SPINACCIANO (BO)
Tel. 059/784100
Telex 030/105235

DATA : 09/05/96
DIS :
CONTR. :
SCALA :

TITOLO : Schema elettrico cortocirculatore
TRAK EQUAUZER Infilose
Versione con scheda AP 749 N.

DIS. n. ABO1/4
FOGLIO n. 1 di 1

Nome file
ABO1