

## I PREMESSA (2.1)

Questo manuale contiene tutte le istruzioni d'uso della macchina e la conoscenza necessaria per un impiego corretto della stessa. Nel ringraziarLa per l'acquisto del nostro carrello vorremo porre alla sua attenzione alcuni aspetti di questo manuale: - il presente libretto fornisce utili indicazioni per il corretto funzionamento e la manutenzione del carrello a cui fa riferimento; e quindi indispensabile prestare la massima attenzione a tutti i paragrafi che illustrano la faca la più semplice e la plus sûre pour opérer avec le chariot. - ce livret doit être considéré partie integrante du chariot et devra être inclus à l'acte de vente. - cette publication, ni aucune partie d'elle-même, ne pourra être reproduite sans autorisation écrite de la part de la maison de construction. - toutes les informations rapportées ici sont basées sur des données disponibles au moment de l'impression; la maison de construction se réserve le droit d'effectuer des modifications à ses propres produits à n'importe quel moment, sans préavis et sans encourrir aucune sanction. Si consiglia pertanto di verificare sempre eventuali aggiornamenti.

## FR AVANT-PROPOS (2.1)

Ce manuel contient toutes les instructions d'utilisation de la machine et la connaissance nécessaire pour un emploi correct de celle-ci. En vous remerciant pour l'acquisition de notre chariot nous vous soumettons à votre attention certains aspects de ce manuel: - ce livret fournit des indications utiles pour un fonctionnement correct et pour l'entretien du chariot élévateur auquel il se réfère; il est donc indispensable de prêter un maximum d'attention à tous les paragraphes qui illustrent la façon la plus simple et la plus sûre pour opérer avec le chariot. - ce livret doit être considéré partie intégrante du chariot et devra être inclus à l'acte de vente. - cette publication, ni aucune partie d'elle-même, ne pourra être reproduite sans autorisation écrite de la part de la maison de construction. - toutes les informations rapportées ici sont basées sur des données disponibles au moment de l'impression; la maison de construction se réserve le droit d'effectuer des modifications à ses propres produits à n'importe quel moment, sans préavis et sans encourrir aucune sanction. Il est donc conseillé de toujours vérifier d'éventuelles mises à jour.

## GB INTRODUCTION (2.1)

This manual contains all the instructions for the use of the machine and the necessary knowledge for its correct use. While thanking you for buying our truck we would like to draw your attention to some important aspects of this manual: -this booklet gives useful indications for the correct use and maintenance of the fork lift truck to which it refers; it is, therefore, essential to pay great attention to all the paragraphs that illustrate the simplest and safest way of using the truck; -this booklet must be considered an integral part of the truck and should be included at the moment of sale. -no part of this publication may be reproduced without the written authorisation of the manufacturer. -all the information contained in this booklet is based on the data available at the time of printing; the manufacturer reserves the right to modify its products at any time, without notice and without liability. It is therefore advisable to regularly check for any changes.

## D VORWORT (2.1)

Dieses anleitung enthält alle gebrauchsanweisungen für das Gerät und die hinweise für seinen einwandfreien Betrieb. Wir danken Ihnen für den Erwerb eines unserer Hubwagen und möchten Sie auf einige Punkte dieses Handbuches hinweisen: - das vorliegende Handbuch liefert nützliche Hinweise für den einwandfreien Betrieb und die Wartung des jeweiligen Hubwagens; es ist daher unerlässlich, all den Paragraphen die gleich mit dem Gerät geliefert werden zu achten; - das vorliegende Handbuch muss als wesentlicher Bestandteil des Gerätes angesehen und daher dem Kaufvertrag beigegeben werden; - weder diese Veröffentlichung noch Teile von ihr dürfen ohne die schriftliche Genehmigung des Herstellers nachgedruckt werden; - alle hier wiedergegebenen Informationen beziehen sich auf die beim Druck verfügbaren Daten; der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung jederzeit Änderungen an seinen eigenen Produkten vorzunehmen, wobei er sich keinerlei Strafen zuzieht. Wir empfehlen daher immer, eventuelle Neuerungen zu beachten.

## E PREMISA (2.1)

Este manual contiene todas las instrucciones para la utilización de la máquina, así como las condiciones necesarias para un empleo correcto de la misma. En el agradecemos la compra de nuestra carretilla, deseamos someter a su atención algunos aspectos de este manual: - el presente manual proporciona indicaciones útiles para el correcto funcionamiento y para la manutención de la carretilla elevadora a la cual se refiere; por lo tanto, es indispensable prestar la máxima atención a todos los párrafos que ilustran la manera más sencilla y segura para trabajar con la carretilla. - el presente manual debe considerarse parte integrante de la carretilla y deberá estar incluido en el acto de venta. - ni ésta publicación ni parte de ella podrá ser reproducida sin autorización escrita por parte de la Casa Constructora. - todas las informaciones aquí contenidas, están basadas sobre los datos disponibles al momento de la impresión; la Casa Constructora se reserva el derecho de efectuar modificaciones a sus propios productos en cualquier momento, sin previo aviso y sin incurrir en ninguna sanción. Por lo tanto, les aconsejamos comprobar siempre eventuales actualizaciones.

## P INTRODUÇÃO (2.1)

Este manual contém todas as informações para o uso do aparelho e o conhecimento necessário para um perfeito funcionamento. Agradecendo pela compra do nosso aparelho queremos esclarecer alguns aspectos deste manual: - Este manual contém indicações para um correcto funcionamento e manutenção da carretinha; é indispensável prestar muita atenção à todos os parágrafos que ilustram em modo simples e seguro a manipulação da carretinha. - No ato da venda observar se o manual foi entregue junto com a carretinha, pois deve ser considerado como parte integral da mesma. - Esta publicação não pode ser reproduzida sem autorização escrita da casa de construção. - Todas as informações são baseadas nos dados disponíveis no momento da estampa; a casa de construção tem o direito de modificar os próprios produtos em qualquer momento, sem pré-aviso e sem nenhum tipo de multa. Aconselhamos de verificar eventuais atualizações.

## NL VOORWOORD (2.1)

Dit boekje bevat alle gebruiksaanwijzingen van de machine en de nodige kennis voor een correct gebruik van de pallettruck. Wij bedanken u voor de aankoop van onze pallettruck en tevens vragen wij graag uw aandacht voor enkele punten in dit boekje: - dit boekje bevat nuttige aanwijzingen voor een correct gebruik en onderhoud van de pallettruck, die u daarom niet mag missen; - de belangrijkste informatie in dit boekje heeft betrekking hebben op de meest eenvoudige en veilige manier van het omgaan met de pallettruck goede te zoeken; - dit boekje dient beschouwd te worden als een wesenlijk onderdeel van de machine en moet op het moment van de verkoop bijgeleverd worden; - deze publicatie, noch gedateerd hieruit, mogen niet vermenigvuldigd worden zonder schriftelijke toestemming van het constructiebedrijf; - alle informatie in deze handleiding is gebaseerd op de beschikbare gegevens op het moment van het ter druk gaan; het constructiebedrijf houdt zich het recht voor om, op elk moment, veranderingen aan de producten toe te brengen, zonder voorafgaande te berichten en zonder sancties op te lopen. Het is daarom aan te raden altijd de meest recente uitgave te raadplegen.

## DK INTRODUKTION (2.1)

Denne folder indeholder alle vejledninger for bruk af maskinen samt den nødvendige viden for korrekt bruk. Med tak for købet af vores truck gør vi Dem opmærksom på nogle viktige aspekter af denne folder. Denne folder giver nytte vejledninger for korrekt bruk og vedlikeholdelse af gaffel-trucken den beskriver; det er derfor veldig viktig at læse alle seksjonene grundigt siden disse forklarer den beste og mest sikre bruk av trucken. - denne manual må anses for en integrert del af trucken og skal inkluderes i salget af den. - ingen del af denne publikasjon må reproduceres uten skrevne autorisasjon fra den konstruierende virksomhet. - alt informasjon i denne folder er basert på data tilgjengelig ved skrivende stund - den konstruierende virksomhet reserverer rettigheten til å modifisere dets produkter til enhver tid uden varsel og uten sanksjon. Det er derfor anbefalt å holde sig up-to-date.

## N PREMISSER (2.1)

Denne manuelen inneholder alle veiledningene for bruk av maskinen samt den nødvendige viden for korrekt bruk. Med takk for kjøpet av våre maskin gjør vi Dem oppmerksom på noen viktige aspekter i denne manuelen. - Denne håndboken inneholder viktige anvisninger for korrekt bruk og vedlikeholdelse av gaffel-trucken den beskrives; det er derfor veldig viktig å lese alle seksjonene grundig siden disse forklarer den beste og mest sikre bruk av trucken. - denne manual må anses for en integrert del av trucken og skal inkluderes i salget av den. - ingen del av denne publikasjon må reproduceres uten skrevne autorisasjon fra den konstruierende virksomhet. - alt informasjon i denne manuelen er basert på data tilgjengelig ved skrivende stund - den konstruierende virksomhet reserverer rettigheten til å modifisere dets produkter til enhver tid uten varsel og uten sanksjon. Det er derfor anbefalt å holde seg up-to-date.

## S INTRODUKTION (2.1)

Denna häfte innehåller alla instruktioner för användning av maskinen samt nödvändiga viden för korrekt bruk. Med takk för köpet av våra maskin gjör vi Dem oppmerksam på några viktiga aspekter rörande denna manual: - Detta häfte innehåller viktiga anvisningar om korrekt användning och underhåll av den truck som härstår handiklar. Det är därför mycket viktigt att noggrant uppmerksamma på de olika delarna av den trucken och särskilt handiklar. Det är därför också viktigt att försiktigt med trucken och bär därför viktigt att noggrant uppmerksamma på den trucken. - Ingen del av denna publikation får kopieras utan tillverkarens skriftliga medgivande. - All information i detta häfte baseras på data tillgänglig vid tryckningsstället. Tillverkaren reserverar sig rättigheten att genomföra modifieringar på sina produkter vid vilken tidpunkt som helst utan varning och utan skyldigheter. Det är därför rekommenderat att regelbundet kontrollera om eventuella förändringar genomförs.

## G ПРОЛОГОС (2.1)

Το πάρον εγχειρίδιο περιέχει όλο το σύμπλεγμα χρηστή του παλλέτοφόρου και το απαραίτητο γνωστικό για τη χρήση του χρηστή.  
Εγχειρίδιο αυτό έχει την σύγχρονη του παλλέτοφόρου μας και θέλλει να επιστρέψει την προσοχή σας σε μερικά σημεία αυτού του εγχειρίδιου:  
- Το πάρον εγχειρίδιο διαθέτει η αναδημοσιευτηριακή ομάδα η οποία αντέτει σε δεδουλευκά διαθέσιμα τη στήριξη της εκπαίδευσης.  
- Όλες οι πληροφορίες στο παρεγχειρίδιο είναι βασιζόμενες σε δεδουλευκά διαθέσιμα τη στήριξη της εκπαίδευσης.  
Ο κατασκευαστικό οίκος διατηρεί το δικαιώμα αλλαγών στα προϊόντα του άνω πάνω στην ιστοχώρη, χωρίς προειδοποίηση και χωρίς να διατρέχει καμια κυρούσθα πρεπει οιστού να ενημερωνετε για πιθανού.

## SF JOHDANTO (2.1)

Tämä käsikirja sisältää koneen kaikki käyttöohjeet sekä tarpeellisen tiedon sen asianmukaiseen käyttyyn. Samalla kun kiittämme Teitä trukkimme ostamisesta haluaisimme kiinnittää huomionne tiettyihin tämän käsikirjan näkökohtiin: -Tämä käsikirja antaa tarpeelliset ohjeet trukin olkaan käytty n ja huoltou; tämän fakia on olennaista kiinnittää erityistä huomiota kaikkien kuviointien, joista käy ilmi yksinkertaistaja ja turvalisin tapa käyttää trukkia. -Tämä käsikirja pitää olenнаisena osana trukkia ja täten sisältää ilman valmistajan kirjallista välttäusta. -Kaikeilla tämän käsikirjan tieto perustuu painotekelliä kasilla olleeseen tietoon; valmistaja varaa itselleen oikeuden muuttaa tuotteitaan milloin tahansa ilman ennakkolainoituusta ja ilman vastuuta. Tämän tutkia on suositeltavaa siihen tarkistaa mahdolliset muutokset.



GX



PRAMAC S.p.A.  
Headquarters  
Località Il Piano, 53031 Casole d'Elsa (SI) - Italy  
info@pramac.com  
WWW.PRAMAC.COM

VANZI industria grafica - 10/2006 - 850 - REV. 08





## IMPIEGO DELLA MACCHINA (4.1)

Questa macchina è stata progettata per il sollevamento ed il trasporto di unità di carico su pavimenti lisci e senza alcuna asperità. Sullo chassis (rif.6/fig.1) si trova una targhetta di identificazione che indica la capacità di sollevamento che non dovrà mai essere superata per la sicurezza del personale e per non danneggiare il veicolo. Si consiglia di rispettare rigorosamente le norme antinfortunistiche e quelle riguardanti il funzionamento e la manutenzione. Qualsiasi montaggio di attrezzi accessori sulla macchina dovrà essere autorizzato dalla CASA COSTRUTTRICE.

## DESCRIZIONE DEL CARRELLO (5.6) - (vedi fig.1)

Questo carrello è un elevatore elettrico a forche con guida a timone, ideale per lo stoccaggio e il trasporto di unità di carico su percorsi piani e privi di asperità. Gli organi di comando sono ben visibili e azionabili comodamente. L'elevatore è conforme a tutte le norme attuali di conforto e sicurezza C.E. Il disegno mostra le principali caratteristiche:

- 1) TIMONE DI GUIDA
- 2) MOTORUOTA
- 3) CENTRALINA IDRAULICA
- 4) FORCA SOLLEVAMENTO
- 5) SECONDO STADIO
- 6) CHASSIS
- 7) CILINDRO SOLLEVAMENTO
- 8) INTERRUTTORE GENERALE
- 9) SCHERDA ELETTRONICA
- 10) RUOTA STABILIZZATRICE
- 11) CARTER
- 12) VALVOLA LIMITATRICE DI FLUSSO
- 13) BATTERIA
- 14) ELETTROFRENO
- 15) RULLI DI CARICO
- 16) PROTEZIONE MANI
- 17) RADDEZZATORE
- 18) GAMBA REGOLABILE (GX STRADDLE)
- 19) ATTACCO FORCHE (GX STRADDLE)
- 20) MORSETTO DI FISSAGGIO (GX STRADDLE)

## DISPOSITIVI DI SICUREZZA (6.5) - (vedi fig.1)

- 1) INTERRUTTORE GENERALE (RIF.8);
- 2) ELETTROFRENO (RIF.14);
- 3) VALVOLA LIMITATRICE DI FLUSSO (RIF.12);
- 4) VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE;
- 5) PROTEZIONI PARAURTI: servono a proteggere dagli urti la ruota motrice (rif.2), le ruote laterali stabilizzatrici (rif.10) ed i rulli di carico anteriori (rif.15); in caso di incidente quindi i piedi ed il carico sono salvaguardati;
- 6) TASTATORE "UOMO MORTO" (RIF.2/FIG.8): è un interruttore di sicurezza situato sul timone di guida e protegge il conduttore contro le collisioni in marcia indietro;
- 7) PROTEZIONE MANI (RIF.16).

## Struttura (7.2)

Il montante di sollevamento con le gambe e il cofano formano una struttura saldata molto rigida (rif.6). Le forche sono guidate con precisione da 4 rulli che scorrono su tutta l'altezza del montante. Due ruote pivotanti e due rulli assicurano al carrello una grande stabilità su 4 punti di appoggio. I carter (rif.11) facilmente apribili consentono una buona accessibilità a tutti i gruppi per il servizio assistenza.

## Trazione (8.1)

Il freno eletromagnetico (rif.14), il motore di trazione, gli ingranaggi e la ruota direttiva formano un gruppo compatto. Un sistema a molla permette un'aderenza costante della ruota motrice al suolo.

## Timone (9.4) - (rif.1/FIG.1)

Il carrello può essere guidato da un conduttore a piedi, o se installata una piattaforma, da un conduttore portato in piedi. L'angolo di sterzata è di 180°. Il timone agisce direttamente sulla ruota motrice quindi per cambiare direzione bisogna ruotarlo nel senso desiderato. Per azionare il carrello (vedi fig.2) si deve tenere il timone nella posizione centrale (Pos.B), mentre per fermarlo lo si deve portare nella posizione superiore (Pos.A) o in quella inferiore (Pos.C). Una volta rilasciato il timone ritorna automaticamente nella posizione superiore (Pos.A) e fa ufficio di freno di parcheggio.

## Freni (10.6)

Il freno eletromagnetico agisce direttamente sul motore di trazione, sia tramite il tasto "uomo morto" (rif.2/fig.8), sia mettendo il timone nella posizione superiore (Pos.A) e inferiore (Pos.C) vedi Fig.2. Se si disinserisce l'impianto elettrico, il freno agisce come freno di stazionamento.

GX 10 : la forza frenante può essere regolata agendo sulle viti di regolazione "A" (fig.3/A). Le viti "B" invece servono per regolare la distanza che deve esistere tra la piastra "C" ed il ferodo (0.4mm). GX 12 : la forza frenante può essere regolata agendo sulla ghiera del freno (Fig.3/B). Girando in senso orario si ottiene più forza frenante.

## Impianto idraulico (11.1)

Per sollevare e abbassare le forche è sufficiente agire sulla leva di comando del gruppo motopompa (rif.3/fig.1) che manda l'olio idraulico dal serbatoio al cilindro di sollevamento. Se il carrello è provvisto di doppio comando di sollevamento, la salita/discesa delle forche si può anche azionare mediante i pulsanti presenti sulla timoniera (rif.7-8/fig.8). L'energia necessaria al lavoro effettivo è fornita dalla batteria (rif.13/fig.1).

Nell'impianto idraulico sono installate due valvole di sicurezza:

- a) Valvola limitatrice di flusso (rif.12/fig.1), evita che il carico cada improvvisamente in caso di rottura del sistema idraulico (è situata sul fondo del cilindro).
- b) Valvola di massima pressione, integrata nella motopompa, protegge il sistema meccanico e idraulico dai sovraccarichi.

## Impianto elettrico (12.6)

Costruito secondo le norme in vigore è costituito da un variatore elettronico programmabile (rif.9/fig.1) (dotato di tutte le sicurezze e regolazioni) e da organi di comando azionabili dalla testata del timone. Le connessioni sono assicurate contro l'allentamento accidentale. I conduttori sono in rame e molto flessibili ed hanno la sezione adatta alle condizioni di funzionamento ed alle influenze esterne che possono verificarsi. Tutti i componenti elettrici sono montati in modo da assicurare il funzionamento e facilitare la manutenzione.

## TARGHETTE (13.5) - (vedi fig.4)

Sulla macchina sono visibili le seguenti targhette:

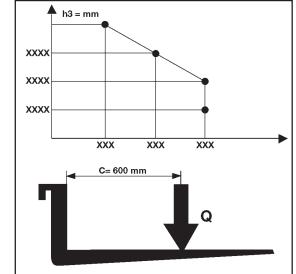
- A) Targhetta di identificazione del tipo di veicolo;
- B) Targhetta batteria;
- C) Targhetta diagramma di carico in funzione dell'altezza di sollevamento e posizione del baricentro di carico delle forche;
- D) Targhette indicanti la funzione dei comandi;
- E) Targhette indicanti i punti di imbracatura;
- F) Targhetta pericolo sciacquamento piedi;
- G) Targhetta indicante l'interruttore generale;
- H) Targhette divieti d'uso;
- I) Targhetta indicante la direzione di traslazione;
- L) Targhetta leggere libretto.
- M) Targhetta sfilamento gambe (GX STRADDLE)

NB: Le targhette non devono assolutamente essere rimosse o rese illeggibili.

IMPORTANTE: È PROIBITO ECCEDERE LA PORTATA FISSATA SULLA TARGHETTA TIPO "C" ATTACCATA ALLA MACCHINA ALL'ATTO DI VENDITA E QUI DI SEGUITO RIPORTATA.

NB: Il presente diagramma illustra il rapporto tra il carico massimo sollevabile e la relativa altezza massima da terra nelle operazioni di carico e scarico di un pallet da uno scaffale.

NB: Lo schema della forza schematizzata qui di fianco indica la posizione del baricentro del carico che però deve essere distribuito più uniformemente possibile su tutta la lunghezza della forza stessa!!



## TRASPORTO E MESSA IN FUNZIONE

### Trasporto (14.1)

Per trasportare il carrello sono previsti due punti di imbracatura indicati dalle targhette tipo "E" (fig.4), mentre il peso della stessa è indicato sulla targhetta tipo "A" (fig.4). È buona norma, durante il trasporto, assicurare saldamente il carrello in modo che non possa capovolgersi. Verificare che dalla batteria (se presente) non fuoriescano acido o vapori.

### Messa in funzione (15.1)

Prima di mettere in funzione la macchina controllare che tutte le parti siano in perfette condizioni, verificare il funzionamento di tutti i gruppi e l'integrità dei dispositivi di sicurezza. Spostare il carrello con la corrente di batteria e mai con la corrente alternata raddrizzata per non danneggiare i componenti elettrici.

## BATTERIA (16.5)

### Istruzioni, misure di sicurezza e manutenzione

L'ispezione, la carica e il cambio della batteria deve essere fatto da personale autorizzato seguendo le istruzioni d'uso del costruttore della stessa. È vietato fumare e tenere vicino al carrello e all'apparecchio di carica materiale infiammabile o che provoca scintille. L'ambiente deve essere ben areagiato. Per una buona manutenzione i tappi degli elementi devono essere asciutti e puliti. Eliminare l'acido fuoriuscito, spalmare un po' di vaselina sui morsetti e stringerli (le batterie al gel avendo l'elettrolito in forma gelificata non necessitano di alcun intervento di manutenzione). Il peso e le dimensioni della batteria possono influire sulla stabilità del carrello quindi se viene montata una batteria diversa da quelle standard si consiglia di interpellare la CASA COSTRUTTRICE per la necessaria autorizzazione.

### Carica della batteria

Prima di iniziare la carica verificare l'integrità dei conduttori. Collegare la presa del carica batterie (A) con la spina (B) (vedi fig.5). A fine carica il caricabatterie interrompe l'erogazione di corrente illuminando la spia STOP. Staccare la presa (A) dalla spina (B). Una ricarica normale richiede dalle 8 alle 10 ore (dalle 14 alle 18 ore per le batterie al gel). È preferibile ricaricare la batteria alla fine delle ore di utilizzazione del carrello. Il caricabatterie è concepito per assicurare una carica di mantenimento per un certo tempo dopo la carica completa. Non esiste il rischio di sovraccarica quindi non è necessario staccare il caricabatterie dopo la totale ricarica.

NB: non scaricare mai completamente le batterie, ed evitare le cariche incomplete; inoltre lasciare sempre che sia il caricabatterie a segnalare il termine della carica.

IMPORTANTE: per la ricarica delle batterie al gel utilizzare esclusivamente i caricabatterie specifici.

ATTENZIONE: scaricare eccessivamente le batterie significa ridurgli la vita.

### Cambio della batteria (17.3)

- a) Sbloccare la batteria dai fermi;
- b) Staccare i cavi dai poli della batteria;
- c) Estrarre la batteria;
- d) Rimontare la batteria secondo l'ordine inverso, fissandola nella propria sede e collegandola correttamente.

NB: mettere sempre una batteria dello stesso tipo di quella sostituita.

**IMPORTANTE: IMPIEGARE CON CURA L'ACIDO SOLFORICO, E TOSSICO E CORROSIVO (L'ELETTROLITO DELLE BATTERIE AL GEL È UGUALMENTE CORROSIVO, PERTANTO NON DEVONO ESSERE ASSOLUTAMENTE APERTE); ATTACCA LA PELLE E I VESTITI CHE EVENTUALMENTE DOVRANNO ESSERE LAVATI CON SAPONE E ACQUA ABBONDANTE. IN CASO DI INCIDENTE CONSULTARE UN MEDICO!!!**

NB: nel caso di sostituzione della batteria consegnare la vecchia alla stazione di servizio più vicina (per la presenza di piombo anche le batterie al gel, in caso di sostituzione, devono essere riciclate).

### Verifica batteria

Leggere attentamente le istruzioni di uso e manutenzione del costruttore della batteria . Verificare l'assenza di corrosione, la presenza di vaselina (le batterie al gel non necessitano di ulteriori verifiche) e che l'acido arrivi 15mm sopra le placche. Se gli elementi sono scoperti rabboccare con acqua distillata. Misurare la densità dell'elettrolita con un densimetro per controllare il livello di carica.

### USO (18.2+X9)

Il guidatore dovrà svolgere le seguenti istruzioni di uso nella posizione di guida; dovrà cioè compiere le operazioni in modo da rimanere ragionevolmente lontano dalle zone pericolose per lo schiacciamento di mani e/o piedi, quali montanti, forche, catene, pulegge, ruote motrici e stabilizzatrici e qualsiasi altro organo in movimento.

#### Norme di sicurezza

Il carrello deve essere utilizzato conformemente alle seguenti norme:

- a) Il conducente della macchina deve conoscere le istruzioni d'uso relative al veicolo, indossare indumenti adatti e portare il casco.
- b) Il conducente, responsabile del carrello, deve impedire ai non addetti la guida del mezzo ed evitare che estranei salgano sulle forche.
- c) Durante la guida l'operatore deve regolare la velocità in curva, in passaggi stretti, porte o su pavimento irregolare. Deve allontanare dalla zona dove il carrello si muove i non addetti ed avvisare immediatamente se ci sono persone in pericolo; nel caso nonostante l'avvertimento ci sia ancora qualcuno nella zona di lavoro il conducente è tenuto a fermare subito il carrello.
- d) È proibito soffermarsi nelle zone in cui ci siano parti in movimento e salire sulle parti fisse del carrello.
- e) Il conducente deve evitare le fermate brusche e le inversioni di marcia veloci.
- f) In caso di salita o discesa, con pendenza max consentita, il conducente deve tenere il carico a monte e ridurre la velocità.
- g) Durante la guida il conducente deve fare attenzione ad avere una buona visibilità ed avere lo spazio libero durante la retromarcia.
- h) Se il carrello viene trasportato su ascensori deve entrare con le forche di carico davanti (accertarsi prima che l'ascensore abbia la portata sufficiente)
- i) È assolutamente proibito mettere fuori servizio o smontare i dispositivi di sicurezza. Se il carrello lavora in ambienti ad alto rischio di incendi o di esplosione, questo deve essere approvato per un tale tipo di utilizzazione.
- l) La capacità di sollevamento del carrello non può in alcun caso essere superata.
- Il conducente deve assicurarsi che il carico sia ben sistemato sulle forche ed in perfetto ordine; non sporgere mai oltre le estremità di queste più di 50mm.
- m) È vietato movimentare il carrello con le forche in posizione alta, è consentito solo nelle manovre necessarie a depositare o prelevare unità di carico
- n) Prima di iniziare il lavoro il conducente del carrello dovrà controllare:
  - il funzionamento del freno di servizio e di stazionamento
  - che le forche di carico siano in perfette condizioni
  - le ruote e i rulli siano integri
  - la batteria sia carica, ben fissata e gli elementi ben asciutti e puliti
  - che tutti i dispositivi di sicurezza siano funzionanti
- o) Interrompere l'utilizzo del carrello qualora lo stato della batteria (rif. 6/fig. 8) segnali circa il 20% di carica disponibile e porlo in ricarica.
- p) Il carrello deve essere sempre adoperato o parcheggiato al riparo da pioggia, neve e comunque non deve essere impiegato in zone molto umide.
- q) Temperatura di utilizzo: 0° / +40°C
- r) È proibito il trasporto di generi alimentari che sono a diretto contatto con il carrello.
- s) La macchina non richiede un'illuminazione propria. In ogni caso prevedere nella zona d'utilizzo una illuminazione in conformità alle normative vigenti.
- t) Il conducente dovrà sfilare le gambe mobili facendo attenzione a non superare il limite estremo indicato sulla gamba stessa (GX STRADDLE).
- u) Il conducente dovrà fare molta attenzione a mantenere equidistanti dal centro del carrello, sia le gambe mobili che le forche, altrimenti potrebbe pregiudicare la stabilità (GX STRADDLE).

**NB: LA CASA COSTRUTTRICE NON SI ACCOLLA NESSUN ONERE RELATIVO A GUASTI O INFORTUNI DOVUTI AD INCURIA, INCAPACITA', INSTALLAZIONE DA PARTE DI TECNICI NON ABILITATI ED UTILIZZO IMPROPRIOS DEL CARRELLO.**

#### Traslare

Prima di muovere il carrello controllare il funzionamento dell'avvisatore acustico, del freno e che la batteria sia carica completamente. Girare la chiave in posizione 1 e portare il timone in posizione di traslazione. Girare il regolatore lentamente e dirigersi nella direzione di lavoro desiderata. Per frenare o fermarsi completamente girare il regolatore nel senso contrario a quello di marcia. Con il carrello sterzare sempre delicatamente in quanto movimenti bruschi sono cause di situazioni pericolose (in particolar modo quando il carrello si muove ad alta velocità). Spostarsi sempre con il carico in posizione bassa, ridurre la velocità nelle strettoie e quando si curva.

#### Impilare

- 1) Muoversi attentamente vicino alla scaffalatura con il carico in posizione bassa (la piattaforma, se presente, deve essere in posizione alta ed il carrello guidato con uomo a terra).
- 2) Essere sicuri che le gambe del carrello abbiano un passaggio libero sotto il pallet o nella scaffalatura. Il modo migliore è di mettere in perfetta linea il lato del pallet da sollevare con quello ultimo nello scaffale prendendolo come riferimento. A questo modo il lavoro di impilamento e di scarico sarà più facile.
- 3) Sollevare il carico fino a che esso superi liberamente il livello del piano di stoccaggio.
- 4) Muoversi lentamente in avanti e fermarsi quando il carico è sopra lo scaffale; a questo punto abbassare le forche in modo da liberarle dal pallet e da non forzare sopra il ripiano sottostante. Controllare che il carico sia sicuramente posizionato.
- 5) Muoversi lentamente indietro facendo attenzione che il pallet rimanga ben impilato.
- 6) Abbassare le forche nella posizione di traslazione (FIG. 6/A - 6/B).

#### Scaricare

- 1) Con le forche in posizione bassa e perpendicolare avvicinarsi allo scaffale ed entrare sotto l'ultimo pallet.
- 2) Tornare con le forche fuori dal pallet.
- 3) Sollevare le forche all'altezza desiderata e lentamente muoversi verso il pallet da scaricare. Nello stesso tempo guardare che le forche entrino sotto il pallet senza difficoltà e che il carico sia posizionato con sicurezza sulle forche.
- 4) Sollevare le forche fino a sollevare il pallet dal livello del ripiano.
- 5) Muoversi lentamente indietro nel corridoio.

6) Abbassare il carico lentamente e nello stesso tempo guardare che le forche non trovino ostacoli durante la discesa.

**Confrontare sempre il peso del carico con la capacità di sollevamento relativa all'altezza indicata sull'apposita targhetta.  
ATTENZIONE: Quando il carico è sollevato i movimenti di sterzatura e frenatura devono essere fatti lentamente e con molta attenzione.**

#### Blocco del sollevamento (28.1)

Il carrello è dotato di un dispositivo automatico che blocca il sollevamento se le batterie raggiungono un livello di scarica superiore all'80%. L'intervento del dispositivo è segnalato dalla spia N. 1, che si illumina quando il blocco è attivo. Se tale dispositivo interviene è necessario portare il carrello alla zona di ricarica e procedere come descritto al paragrafo "Carica delle batterie".

#### Organici di comando (19.6+x42) - (fig. 8)

- 1) Regolatore di marcia
- 2) Tastatore "uomo morto"
- 3) Tasto segnalatore acustico
- 4) Leva di sollevamento e discesa
- 5) Interruttore generale
- 6) Segnalatore stato batteria
- 7) Tasto sollevamento (se presente doppio comando di sollevamento)
- 8) Tasto discesa (se presente doppio comando di sollevamento)

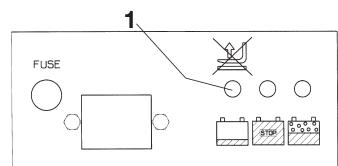


fig.7

### MANUTENZIONE (20.6+X39)

La manutenzione deve essere effettuata da personale specializzato.

Il carrello deve essere sottoposto almeno una volta l'anno ad un controllo generale.

Dopo ogni manutenzione deve essere verificato il funzionamento del carrello e dei dispositivi di sicurezza.

Sottoporre il carrello a periodiche ispezioni per non incorrere in fermi macchina o in pericoli per il personale!

(vedi tabella manutenzione)

**NB: Per eseguire la manutenzione in condizioni di sicurezza è obbligatorio staccare la spina dell'interruttore generale.**

**Tabella di manutenzione**

ELEMENTO	CONTROLLI	SCADENZA			ELEMENTO	CONTROLLI	SCADENZA		
		3 MESI	6 MESI	12 MESI			3 MESI	6 MESI	12 MESI
STRUTTURA E FORCA	Verifica elementi portanti Verifica serraggio bulloni e viti Controllo battute e giochi forza	● ● ●			CILINDRO	Verifica funzionamento perdite e usura guarnizioni Controllo pulegge	● ●		
FRENI	Verifica funzionamento Verifica usura ferodo Verifica potenza di frenatura Verifica del gioco (circa 0,4 mm)	● ● ●	● ●		MOTORI ELETTRICI	Verifica usura spazzole Verifica relais di avviamento motore	● ●	●	
RUOTE	Verifica usura Verifica gioco cuscinetti Verifica ancoraggio	● ●	●		BATTERIA	Verifica densità e livello elettrolita (non necessario su batterie gel) Controlli tensione elementi Verifica ancoraggio e tenuta morsetti Verifica integrità cavi Ingrassare morsetti con vaselina	● ●	● ●	
TIMONE	Verifica del gioco Verifica movimento laterale Verifica ritorno posiz. verticale	● ● ●	● ● ●		ISPEZIONI	Verifica collegamento a massa impianto elettrico Verifica velocità di traslazione salita e discesa forche carico Verifica dispositivi di sicurezza Prova sollevamento e discesa con carico nominale	● ●	● ●	●
SISTEMA ELETTRICO	Verifica usura dei teleruttori Verifica connessioni, guasti di cavi Verifica interruttore generale Verifica avvisatore acustico Verifica tastatore "uomo morto" Verifica valori fusibili	● ● ● ● ● ●		●					
SISTEMA IDRAULICO	Verifica funzionamento Verifica livello olio Verifica delle perdite e usura connessioni Cambiare olio/filtro Verifica funzionamento valvola limitatrice di pressione Verifica valvola limitatrice di flusso	● ● ●	● ●	● ●					

**PULIZIA DEL CARRELLO:** pulire le parti del carrello, ad esclusione di quelle elettriche ed elettroniche con uno straccio umido. Non lavare assolutamente con getti d'acqua diretta, vapore e liquidi infiammabili. Pulire le parti elettriche ed elettroniche con aria compressa deumidificata a bassa pressione (max 5 bar), oppure con un pennello non metallico.

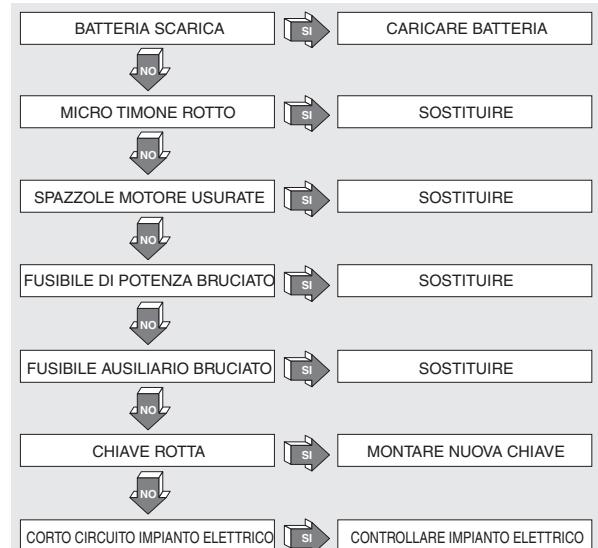
**Tabella di lubrificazione**

PUNTI DI LUBRIFICAZIONE	TIPO DI LUBRIFICANTE	SCADENZA		
		3 MESI	6 MESI	12 MESI
RUOTE E RULLI	Grasso al Litio NLGI-2	●		
CATENA DI SOLLEVAMENTO	Grasso al Litio NLGI-2	●		
GUIDE MONTANTI	Grasso al Litio NLGI-2		●	
GRUPPO IDRAULICO	Olio viscosità 40°C cSt32		●	

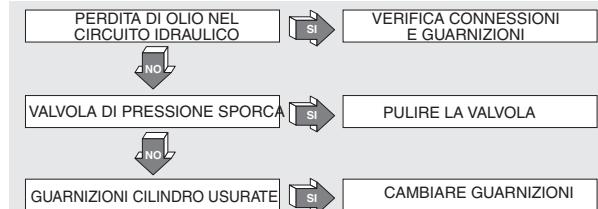
NB: Usare olio idraulico escluso olio motore e freni. Nota: Disfarsi dell'olio usato rispettando l'ambiente. Si consiglia l'accumulo in fusti da consegnarsi, successivamente alla stazione di servizio più vicina. Non scaricare l'olio in terra o in luoghi non adatti.

## RICERCA GUASTI

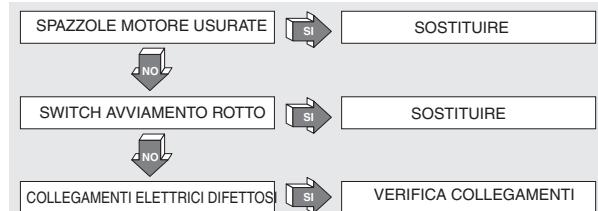
### LA MACCHINA NON PARTE (21.2):



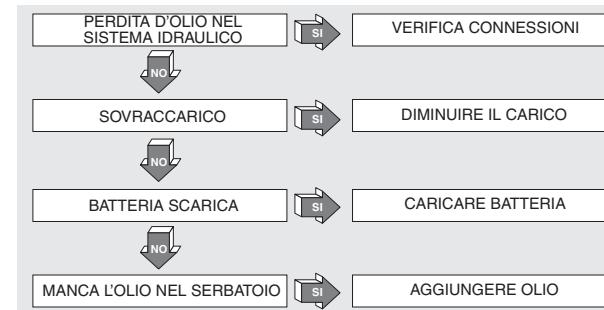
### LA FORCHE NON RESTANO ALZATE (26.1):



### LA MOTOPOMPA NON PARTE (24.1):



### LE FORCHE NON SOLLEVANO (22.1):



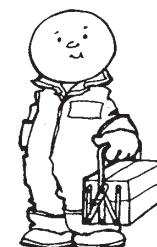
### IL CARRELLO NON FRENA (23.1):

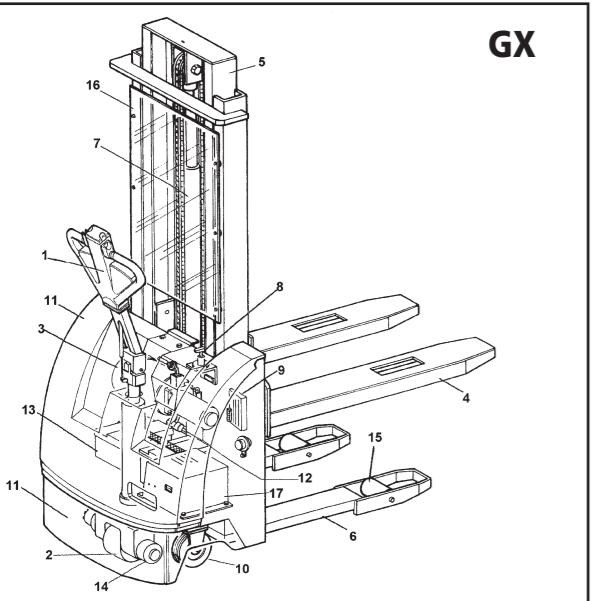
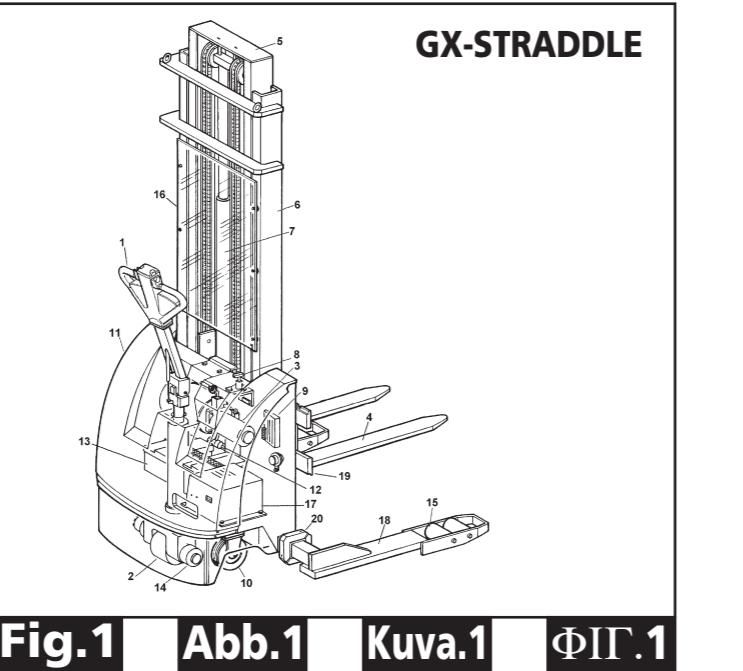
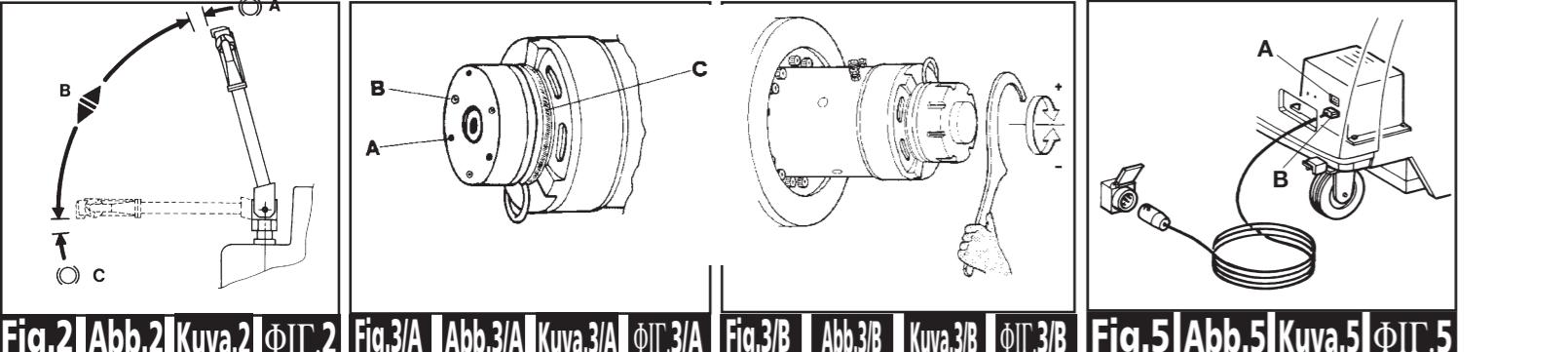
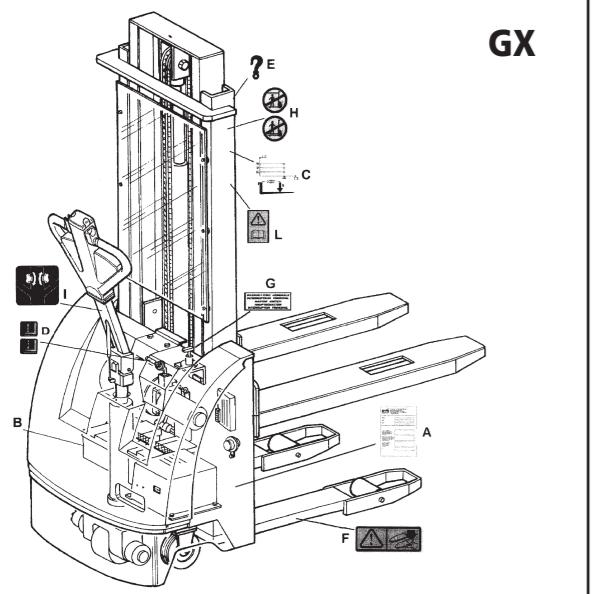
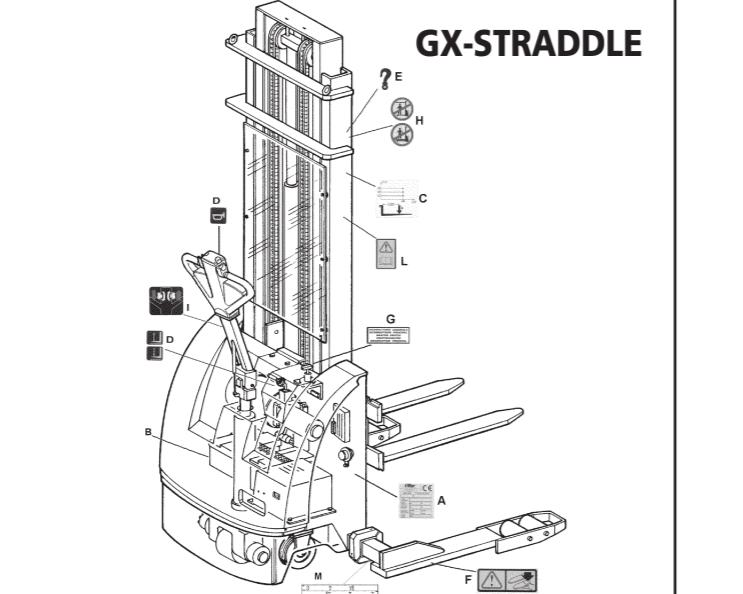
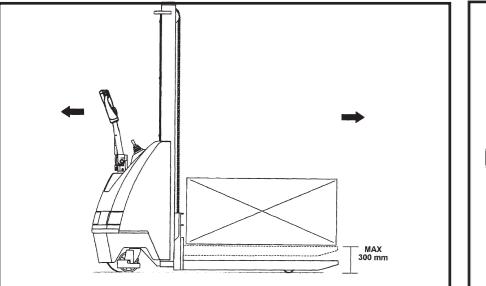
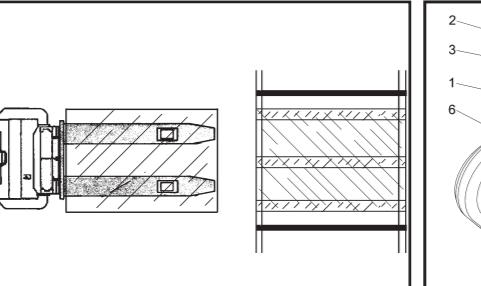
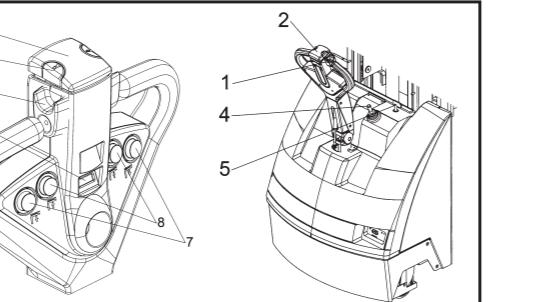


### LA BATTERIA NON SI CARICA (25.1):



**ATTENZIONE !!! (27.1)**  
SE NESSUNA DELLE SOLUZIONI  
SUGGERITE RISOLVE IL GUASTO  
PORTARE LA MACCHINA  
ALL'ASSISTENZA PIÙ VICINA

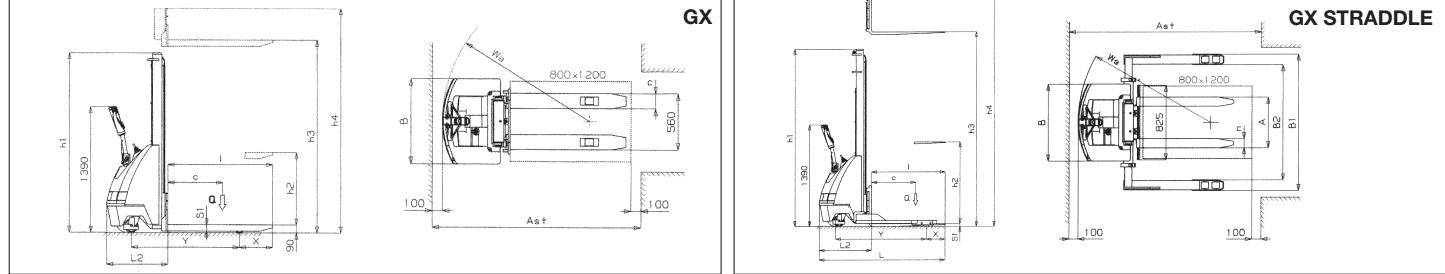


**GX****Fig.1** | **Abb.1** | **Kuva.1** | **ΦΙΓ.1****GX-STRADDLE****Fig.1** | **Abb.1** | **Kuva.1** | **ΦΙΓ.1****Fig.2** | **Abb.2** | **Kuva.2** | **ΦΙΓ.2****Fig.3/A** | **Abb.3/A** | **Kuva.3/A** | **ΦΙΓ.3/A****Fig.3/B** | **Abb.3/B** | **Kuva.3/B** | **ΦΙΓ.3/B****Fig.5** | **Abb.5** | **Kuva.5** | **ΦΙΓ.5****GX****Fig.4** | **Abb.4** | **Kuva.4** | **ΦΙΓ.4****GX-STRADDLE****Fig.4** | **Abb.4** | **Kuva.4** | **ΦΙΓ.4****Fig.6/A** | **Abb.6/A** | **Kuva.6/A** | **ΦΙΓ.6/A****Fig.6/B** | **Abb.6/B** | **Kuva.6/B** | **ΦΙΓ.6/B****Fig.8** | **Abb.8** | **Kuva.8** | **ΦΙΓ.8**

# SOMMAIRE (1.1)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	pag. 5
DECLARATION DE L'EMISSION VIBRATOIRE.....	pag. 5
EMPLOI DE LA MACHINE.....	pag. 6
DESCRIPTION DU CHARIOT.....	pag. 6
NORMES DE SÉCURITÉ.....	pag. 6
PLAQUETTES.....	pag. 6
TRANSPORT ET MISE EN FONCTION.....	pag. 6
BATTERIE.....	pag. 6/7
UTILISATION.....	pag. 7
ENTRETIEN.....	pag. 7/8
RECHERCHE DES PANNEES.....	pag. 8

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES (3.10)



CARACTERISTIQUES	MODELE	Type	GX10/09 GX10/16 GX10/20 GX10/09 GEL GX10/16 GEL GX10/20 GEL GX12/25 GX12/29 GX12/35 GX12/25 GEL GX12/29 GEL GX12/35 GEL GX12/25 STRADDE GX12/35 STRADDE GX12/38 STRADDE GX12/25 STRADDE GEL GX12/35 STRADDE GEL GX12/38 STRADDE GEL																					
			PORTEE	PORTEE	PORTEE	PORTEE	PORTEE	PORTEE	PORTEE	PORTEE	PORTEE	PORTEE	PORTEE	PORTEE	PORTEE	PORTEE	PORTEE							
CENTRE DE GRAVITE C Distance mm																600								
SYSTEME DE CONDUITE Accompagnement/debout																ACCOMPAGNEMENT								
NIVEAU DE BRUIT **Pression acoustique (LpA)																67								
DIMENSIONS	ELEVATION h3	Elévation mm	900	1600	2000	900	1600	2000	2500	2900	3500	2500	2900	3500	2450	3450	3800	2450	3450	3800				
	ELEVATION h2	Elévation libre et normale mm	810	1510	1910	810	1510	1910	-	-	80	-	-	80	-	80	-	80	-	80				
	LONGUEUR I	Longueur fourches x épaisseur mm							1150								1000							
	nxS1	Largeur fourches x épaisseur mm							150x70								100x35 (ISO 2A)							
	L	Longueur totale mm							1825								1715							
	L2	Longueur de l'unité motrice mm							675								715							
	B	Largeur mm															850							
	h1	Encombrement minimum mm	1300	1970	2370	1300	1970	2370	1780	1980	2250	1780	1980	2250	1780	2250	2425	1780	2250	2425				
	A	Réglage des fourches min/max mm															230/790							
	B1	Encombrement maximum min/max mm															1197/1504							
PRÉSENTATIONS	B2	Espace utilitaire pour palette min/max mm															963/1270							
	h4	Encombrement maximum mm	1300	1970	2370	1300	1970	2370	2985	3385	3915	2985	3385	3915	2985	3915	4270	2985	3915	4270				
	RAYON DE GIRATION Wa	mm															1460							
	COULOIR DE TRAVAIL Ast	800x1200	mm							2075								2116						
	TRANSLATION avec/sans charge Km/h										4,0/5,0													
VITESSE	Levage avec/sans charge m/s		0,09/0,12														0,07/0,10							
	Descente avec/sans charge m/s																0,4/0,1							
	AVEC/sans charge %																5/10							
POIDS	POIDS A VIDE Avec batterie Kg		369	390	410	393	414	434	48	530PLUS	595PLUS	35	56	526	541	576	570/604 PLUS	620/654 PLUS	670/704 PLUS	606	656	706		
	CHARGE SUR LES ESSIEUX Avec charge (conducteur/charge) Kg		427/942/442/448/456/954/441/952/456/958/470/964	580/1141/580/1142/580/1151/580/1152/580/1153 plus	580/1141/580/1142/580/1151/580/1152/580/1153 plus	580/1141/580/1142/580/1151/580/1152/580/1153 plus	571/1155/585/1156/611/1165	611/1165	584/1186	619/1201	658/1212						606/1200	641/1215	680/1226					
	Sans charge (conducteur/charge) Kg		272/97	287/103	301/109	286/107	301/113	315/119	359/128	376/129	402/138	384/142	398/143	424/152	382/188	428/192	466/204	(406/198 PLUS)	(452/202 PLUS)	404/202	450/206	488/218		
CHASSIS	ROUES Partie du conducteur/charge Nr								2 + 1M/2								2 + 1M/2			2 + 1M/4		2 + 1M/2		
	*Partie du conducteur/charge																P+G/P							
	PNEUS Dimensions des roues motrice mm Ø						240x60										250x76							
	Dimensions des roues stabilisatrices mm Ø																150x40							
PAS	Dimensions partie de la charge mm Ø																82x70							
	Y Derrière/devant mm																1190							
FREIN A PEDALE	X mm								365									255						
	Mécanique/électrique																ELECTRIQUE							
ACTIONNEMENT	Traction/démarrage															DÉMARRAGE (TRACTION PLUS ET GEL)								
	Tension/capacité V/Ah		2x12/74 (2x12/70*** GEL)														2x12/92(2x12/110**** PLUS-2x12/100***** GEL)							
	Autonomie h				3												3 (5 PLUS - GEL)							
	Poids Kg		36 (60 GEL)														44 (78 PLUS - 80 GEL)							
	MOTEURS ELECTRIQUES Moteur de traction KW				0,5												0,7							
CONTROLE DES MARCHES Type																VARIATEUR DE VITESSE ELECTRONIQUE								
CHARGEUR Type																24/20 (24/14 GEL)								

\*G=Cauchoic, P=Polyuréthane

\*\*Mesure effectuée au niveau de l'opérateur en conditions de charge maximums (transfer et/ou levage) - \*\*\*Capacité Batterie 90 Ah x 20 h - \*\*\*\*Capacité Batterie 132 Ah x 20 h

\*\*\*\*\*Capacité Batterie 125 Ah x 20 h -

## DECLARATION DE L'EMISSION VIBRATOIRE (33.2)

Valeurs d'émission vibratoire déclarées conformément à EN 12096

Description	Valeur	Règle Européenne (EN)	Surface d'essai
Valeur d'émission vibratoire mesurée, a (m/s <sup>2</sup> )	0.71	EN ISO 20643 (Main-Bras)	Plancher en ciment lisse industriel
Incertitude, K (m/s <sup>2</sup> )	0.68		
Valeur d'émission vibratoire mesurée, a (m/s <sup>2</sup> )	2.3	EN ISO 20643 (Main-Bras)	Sur piste d'essai selon EN 13059
Incertitude, K (m/s <sup>2</sup> )	0.6		
Valeur d'émission vibratoire mesurée, a (m/s <sup>2</sup> )	0.77	EN 13059 (Corps entier)	Plancher en ciment lisse industriel
Incertitude, K (m/s <sup>2</sup> )	0.39		
Valeur d'émission vibratoire mesurée, a (m/s <sup>2</sup> )	1.02	EN 13059 (Corps entier)	Sur piste d'essai selon EN 13059
Incertitude, K (m/s <sup>2</sup> )	0.08		

Valeurs déterminées conformément à EN ISO 20643 et EN 13059.

## EMPLOI DE LA MACHINE (4.1)

Cette machine a été projetée pour soulever et pour transporter des unités de charge sur des sols lisses et sans aucune aspérité. Sur le châssis (Ref. 6/fig.1) on trouve une plaque d'identification qui indique la capacité de soulèvement qui ne devra jamais être dépassée pour la sécurité du personnel et pour ne pas endommager le véhicule. Il est conseillé de respecter rigoureusement les normes anti-accidents et celles qui concernent le fonctionnement et l'entretien. N'importe quel montage d'équipements accessoires sur la machine devra être autorisé par la maison de construction.

## DESCRIPTION DU CHARIOT (5.6) - (voir fig. 1)

Ce chariot est un élévateur électrique à fourches avec guide à gouvernail, idéal pour le stockage et le transport d'unités de charge sur des parcours plats et sans aspérités. Les organes de commande sont bien visibles et on peut les actionner facilement. L'élévateur est conforme à toutes les normes actuelles de confort et de sécurité C.E. Le dessin montre les principales caractéristiques:

- 1) GOUVERNAIL DE GUIDE
- 2) MOTORIQUE
- 3) PETITE CENTRALE HYDRAULIQUE
- 4) FOURCHE SOULEVEMENT
- 5) SECOND STADE
- 6) CHASSIS
- 7) CYLINDRE SOULEVEMENT
- 8) INTERRUPTEUR GÉNÉRAL
- 9) FICHE ÉLECTRONIQUE
- 10) ROUE STABILISATRICE
- 11) CARTER
- 12) VALVE POUR LIMITER LE FLUX
- 13) BATTERIE
- 14) ELECTROFREIN
- 15) ROULEAUX DE CHARGE
- 16) PROTECTION MAINS
- 17) REDRESSEUR
- 18) PIED REGLABLE (GX STRADDLE)
- 19) ATTELAGE FOURCHES (GX STRADDLE)
- 20) ETAU DE FIXATION (GX STRADDLE)

## DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ (6.5) - (voir fig. 1)

- 1) INTERRUPTEUR GÉNÉRAL (REF.8)
- 2) ELECTROFREIN (REF.14)
- 3) VALVE POUR LIMITER LE FLUX (REF.12)
- 4) VALVE DE PROTECTION MAXIMUM
- 5) PROTECTIONS CONTRE LES CHOCS: elles servent à protéger la roue motrice (ref. 2) des chocs, ainsi que les roues latérales stabilisatrices (ref. 10) et les rouleaux de charge antérieurs (ref. 15); en cas d'accident les pieds et la charge sont donc sauvagardés.
- 6) TATEUR "HOMME MORT" (REF.2/fig.8): c'est un interrupteur de sécurité situé sur le gouvernail de guide et il protège le conducteur des collisions en marche arrière.
- 7) PROTECTION MAINS (REF.16).

## Structure (7.2)

Le montant de soulèvement avec les jambes et le coffre forment une structure soudée très rigide (ref. 6). Les fourches sont guidées avec précision par 4 rouleaux qui se déplacent sur toute la hauteur du montant. Deux roues pivotantes et deux rouleaux assurent au chariot une grande stabilité sur 4 points d'appui. Les carters (ref. 11) s'ouvrent facilement et permettent d'avoir un bon accès à tous les groupes pour le service assistance.

## Traction (8.1)

Le frein électromagnétique (ref. 14), le moteur de traction, les engrenages et la roue directrice forment un groupe compact. Un système à ressort permet une constante adhésion de la roue motrice au sol.

## Gouvernail (9.4) - (ref.1 fig.1)

Le chariot peut être guidé par un conducteur à pieds. L'angle de braquage est de 180°. Le gouvernail agit directement sur la roue motrice et donc pour changer de direction, il faut le faire tourner dans le sens désiré. Pour actionner le chariot (voir fig.12) il faut maintenir le gouvernail dans la position centrale (Pos.B), tandis que pour l'arrêter on doit le mettre dans la position supérieure (Pos.A) ou inférieure (Pos.C). Une fois que le gouvernail est laissé il retourne automatiquement dans la position supérieure (Pos.A) et il sert de frein de parking.

## Frein (10.6)

Le frein électromagnétique agit directement sur le moteur de traction, que ce soit au moyen du TATEUR "HOMME MORT" (ref.2/fig.7), soit en mettant le gouvernail dans la position supérieure (Pos.A) et inférieure (Pos.C) voir fig.2. Si l'on débranche l'installation électrique, le frein agit comme un frein de stationnement. GX 10: La force freinante peut être réglée en agissant sur les vis de réglage "A" (Fig. 3/A). Les vis "B" règlent la distance obligatoire entre la plaque "C" et la garniture de frein (0,4 mm). GX 12: La force freinante peut être réglée en agissant sur la vis de réglage "B" (Fig. 3/B). En tournant dans le sens aiguilles d'une montre, la force freinante augmente.

## Installation hydraulique (11.1)

Pour soulever et abaisser les fourches il est suffisant d'agir sur le levier de commande du groupe motopompe (ref. 3/fig. 1) qui envoie l'huile hydraulique du réservoir vers le cylindre de soulèvement. Si le chariot est équipé de double commande d'élévation, la montée/descente des fourches peut aussi être actionnée à l'aide des boutons se trouvant sur le groupe commande timon (réf. 7-8/fig. 8) L'énergie nécessaire au travail effectif est fournie par la batterie (ref. 13/fig. 1). Dans l'installation hydraulique deux valves de sécurité sont installées:

- a) Valve pour limiter le flux (ref.12/fig.1), évite que la charge tombe à l'improviste en cas de rupture du système hydraulique (elle est située sur le fond du cylindre)
- b) Valve de pression maximum, intégrée dans la motopompe, protège le système mécanique et hydraulique en cas de surcharge.

## Installation électrique (12.6)

Construite selon les normes en vigueur et constituée d'un variateur électronique (ref. 9/fig. 1) (doté de toutes les sécurités et de tous les réglages) d'organes de commande actionnables à partir de la tête du gouvernail. Les connexions sont assurées contre le relâchement accidentel. Les conducteurs sont en cuivre et sont très flexibles avec une section adaptée aux conditions de fonctionnement et aux influences externes qui peuvent se vérifier. Tous les composants électriques sont montés de façon à assurer le fonctionnement et faciliter l'entretien.

## PLAQUETTES (13.5) - (voir fig. 4)

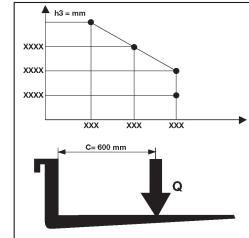
Sur la machine sont visibles les plaquettes suivantes:

- A) Plaque d'identification du type de véhicule
- B) Plaque batterie
- C) Plaque diagramme de charge en fonction de la hauteur de soulèvement et position du barycentre de charge des fourches indiquant la fonction des commandes
- E) Plaquettes indiquant les points d'élingage
- F) Plaquettes danger écrasement pieds
- G) Plaque indiquant l'interrupteur général
- H) Plaque défense d'usage
- I) Plaque indiquant les directions de translation
- L) Plaque; lire les instructions
- M) Plaque d'extension des pieds (GX STRADDLE)

Les plaquettes ne doivent absolument pas être enlevées ou être illisibles.

**IMPORTANT: IL EST INTERDIT D'EXCEDER LA PORTEE FIXEE SUR LA PLAQUETTE TYPE C ATTACHEE A LA MACHINE AU MOMENT DE L'ACTE DE VENTRE ET REPORTEE CI-DESSOUS:**

Ce diagramme illustre le rapport entre la charge maximum que l'on peut soulever et la relative hauteur maximum par rapport à la terre dans les opérations de chargement et déchargement d'une palette à partir d'un rayon. Le schéma de la fourche représenté à côté indique la position du barycentre de la charge qui doit être, cependant, distribuée le plus uniformément possible sur toute la longueur de la fourche-même!!



## TRANSPORT EN MISE EN MARCHE

### Transport (14.1)

Pour transporter le chariot deux points d'élingage sont prévus et sont indiqués sur les plaquettes type "E" (fig.4) attachées sur la machine, tandis que le poids est indiqué sur la plaque d'identification type "A" (fig.4). Pendant le transport il est conseillé de bien fixer le chariot pour qu'il ne se renverse pas. Vérifier qu'aucune fuite d'acide ou de vapeurs ne sort de la batterie (si présente).

### Mise en marche (15.1)

Avant de mettre en marche la machine contrôler que toutes les parties sont en parfaite condition, vérifier le fonctionnement de tous les groupes et l'intégrité des dispositifs de sécurité. Déplacer le chariot avec le courant de la batterie et jamais avec le courant alterné relevé pour ne pas endommager les composants électriques.

## BATTERIE (16.5)

### Instructions, mesures de sécurité et entretien

L'inspection, la charge et le changement de batterie doit être fait par un personnel autorisé en suivant les instructions d'utilisation du constructeur de celle-ci. Il est interdit de fumer et de laisser à côté du chariot et de l'appareil de charge des matériaux inflammables ou qui provoquent des scintilles. Le milieu doit être bien aéré. Pour un bon entretien les bouchons des éléments doivent être secs et propres. Eliminer l'acide qui sort, appliquer un peu de vaseline sur les bornes et les serrer (les batteries au gel ne nécessitent pas d'aucune opération d'entretien car elles sont douées d'un électrolyte gélifié). Le poids et les dimensions de la batterie peuvent influer sur la stabilité du chariot et donc si l'on monte une batterie différente des batteries standard il est conseillé d'interroger la maison de construction pour une autorisation nécessaire.

### Rechargeage de la batterie

Avant de commencer le rechargeage vérifier que les conducteurs sont intègres. Brancher la prise du recharge-batteries (A) avec la fiche (B) (voir fig. 5). A la fin du rechargeage le recharge-batterie interrompt l'errigation de courant et le voyant stop s'allume. Détacher la prise (A) de la fiche (B). Un rechargeage normal demande de 8 à 10 heures (de 14 à 18 heures pour les batteries au gel). Il est préférable de recharger la batterie à la fin des heures d'utilisation du chariot. Le recharge-batterie est conçu pour assurer un rechargeage d'entretien pour un certain temps après le rechargeage complet. Le risque de surcharge n'existe pas et donc il n'est pas nécessaire de détacher le recharge-batterie après le rechargeage total.

Ne jamais décharger complètement les batteries, et éviter les rechargements incomplets; en outre toujours laisser le recharge-batterie signaler la fin de la recharge. **IMPORTANT: les batteries au gel doivent être exclusivement rechargées au moyen de chargeurs de batterie spécifiques.**

**ATTENTION: Décharger excessivement les batteries signifie leur réduire la vie!**

### Changement de la batterie (17.3)

- a) Débloquer la batterie des attaches
- b) Détacher les câbles des pôles de la batterie
- c) Extraire la batterie

d) Remonter la batterie selon l'ordre inverse, en la fixant à sa place et en la branchant correctement

(Toujours mettre une batterie du même type de celle que l'on change).

**IMPORANT: EMPLOYER AVEC SOIN L'ACIDE SULFURIQUE. IL EST TOXIQUE ET CORROSIF(L'ÉLECTROLYTE DES BATTERIES AU GEL EST ÉGALEMENT CORROSIF, POUR CETTE RAISON IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE LES OUVRIR); IL ATTAQUE LA PEAU ET LES HABITS QUI DEVONT ÉVENTUELLEMENT ETRE LAVES AVEC DU SAVON ET DE L'EAU ABONDANTE. EN CAS D'INCIDENT CONSULTER UN MEDECIN!!!**

Au cas où l'on changerait la batterie, remettre la vieille batterie à la station de service la plus proche (du moment que même les batteries au gel contiennent du plomb, en cas de remplacement elles doivent être recyclées).

#### Vérification batterie

Lire attentivement les instructions d'utilisation et d'entretien du Constructeur de la batterie. Vérifier l'absence de corrosion, la présence de vaseline sur les pôles (les batteries au gel ne nécessitent d'aucun contrôle additionnel) et que l'acide arrive à 15 mm au dessus des plaques. Si les éléments sont découverts, remplir avec de l'eau distillée. Mesurer la densité de l'électrolyte avec un densimètre pour contrôler le niveau de charge.

#### UTILISATION (18.2+X9)

Le conducteur devra dérouler le mode d'emploi suivant dans la position de conduction; ça pour rester loin des zones dangereuses (comme les montants, les fourches, les chaînes, les poulies, les roues motrices et stabilisatrices et tous les organes en mouvement), qui impliquent l'écrasement des mains et/ou des pieds.

#### Normes de sécurité

Le chariot doit être utilisé conformément aux normes suivantes:

- a) Le conducteur de la machine doit connaître les instructions d'utilisation concernant le véhicule, porter des habits adaptés et aussi le casque.
- b) Le conducteur, responsable du chariot, doit empêcher à ceux qui ne sont pas autorisés la conduite du moyen et éviter que des personnes externes sautent sur les fourches ou sur l'estrade.
- c) Durant la conduite l'opérateur doit régler la vitesse dans les virages, dans les passages étroits, dans les portes ou sur des sols irréguliers. Il doit éloigner de la zone où le chariot bouge ceux qui sont étrangers aux travaux et aviser immédiatement s'il y a des personnes en danger; au cas où malgré l'avertissement il y aurait encore quelqu'un dans la zone de travail le conducteur est tenu d'arrêter immédiatement le chariot.
- d) Il est interdit de s'arrêter dans les zones où il y a des parties en mouvement et de monter sur les parties fixes du chariot.
- e) Le conducteur doit éviter les arrêts brusques et les inversions de marche rapides.
- f) Dans des cas de montée ou de descente, avec une pente maximum consentie, le conducteur doit tenir la charge en haut et réduire la vitesse
- g) Durant la conduite le conducteur doit faire attention à avoir une bonne visibilité et à avoir un espace libre pour faire marche arrière.
- h) Si le chariot est transporté sur les ascenseurs il doit entrer avec les fourches de chargement devant (s'assurer avant que l'ascenseur a une portée suffisante)
- i) Il est absolument interdit de mettre hors service ou de démonter les dispositifs de sécurité. Si le chariot travaille dans des milieux à haut risque d'incendie ou d'explosion, il doit être approuvé pour un certain type d'utilisation.
- j) La capacité de soulèvement du chariot ne peut en aucun cas être dépassée.
- k) Le conducteur doit s'assurer que le chariot est bien安排 sur les fourches et en parfait ordre; ne jamais dépasser hors des extrémités de plus de 50mm.
- m) C'est interdit de faire bouger le chariot avec les fourches en position haute, il est consenti seulement durant les manœuvres nécessaires pour déposer ou pour prélever des unités de charge
- n) Avant de commencer le travail le conducteur du chariot devra contrôler:
  - le fonctionnement du frein de service et de stationnement
  - que les fourches de charge soient en parfaite condition
  - les roues et les rouleaux sont intégrés
  - la batterie est rechargeée, bien fixée et les éléments bien secs et propres
  - que tous les dispositifs de sécurité fonctionnent.
- o) Interrompre l'utilisation du chariot lorsque le signal de la batterie (réf. 6/fig. 8) marque environ 20% de charge disponible, et le mettre en recharge.
- p) Le chariot doit toujours être utilisé ou parqué à l'abri de la pluie, de la neige et ne doit pas être employé dans des zones très humides.
- q) Température d'utilisation 0°C / +40°C.
- r) Il est interdit de transporter des produits alimentaires à contact direct avec le chariot.
- s) La machine ne nécessite pas d'éclairage particulier. Dans tous les cas, prévoir dans la zone d'utilisation un éclairage conforme aux normes en vigueur.
- t) Le conducteur devra extraire les pieds mobiles en ayant soin de ne pas dépasser l'extrême limite indiquée sur le pied lui-même (GX STRADDLE).
- u) Le conducteur devra avoir soin de maintenir tant les pieds mobiles que les fourches à égale distance du centre du chariot, sous risque de compromettre la stabilité de ce dernier (GX STRADDLE).

**La Maison de Construction n'est responsable d'aucune dépense relative à des dégâts ou à des accidents dus à un manque de soin, à l'incapacité, à une installation faite par des techniciens non habilités, et à une utilisation impropre du chariot.**

#### Transférer

Avant de bouger le chariot contrôler le fonctionnement de l'avertisseur acoustique, du frein et que la batterie soit complètement rechargeée. Tourner la clé dans la position 1 et mettre le gouvernail en position de translation. Tourner le régulateur lentement et se diriger dans la direction de travail désirée. Pour freiner ou pour s'arrêter complètement tourner le régulateur dans le sens contraire à celui de la marche. Avec le chariot braquer toujours délicatement car les mouvements brusques sont causes de situations dangereuses (de façon particulière quand le chariot bouge à grande vitesse). Se déplacer toujours avec la charge en position basse, réduire la vitesse dans les espaces étroits et quand on tourne.

#### Empiler

- 1) Bouger avec soin auprès des étagères avec la charge en position basse (la plate-forme, si elle est présente, doit être en position haute et un homme à terre doit conduire le chariot)
- 2) Être sûrs que les pieds du chariot aient un passage libre sous la palette ou dans l'étagère. La meilleure façon est de mettre de façon parfaitement alignée le côté de la palette à soulever avec le dernier dans l'étagère en le prenant comme référence. De cette façon le travail d'empilement et de décharge sera plus facile.
- 3) Soulever la charge jusqu'à ce qu'elle dépasse librement le niveau du plan de stockage.
- 4) Bouger lentement en avant et s'arrêter quand la charge est sur l'étagère; à ce moment-là abaisser les fourches de façon à les libérer de la palette et à ne pas forcer sur la console qui est en dessous. Contrôler que la charge est placée de façon sûre.
- 5) Bouger lentement en arrière en faisant attention que la palette reste bien empilée.
- 6) Abaisser les fourches dans la position de translation (fig. 6/A - 6/B).

#### Décharger

- 1) Avec les fourches en position basse et perpendiculaire s'approcher de l'étagère et entrer sous la dernière palette
- 2) Revenir avec les fourches en dehors de la palette
- 3) Soulever les fourches à la hauteur désirée et lentement bouger vers la palette à décharger. En même temps faire attention à ce que les fourches entrent sous la palette sans difficulté et que la charge soit placée avec sécurité sur les fourches.
- 4) Soulever les fourches jusqu'au point de soulever la palette par rapport au niveau de la console.
- 5) Bouger lentement en arrière dans le couloir
- 6) Abaisser la charge lentement et en même temps faire attention à ce que les fourches ne rencontrent pas d'obstacles durant la descente

**ATTENTION: Confronter toujours le poids de la charge avec la capacité de soulèvement relative à la hauteur indiquée sur la plaque faite exprès.**

**ATTENTION: Quand la charge est soulevée les mouvements de braquage et de freinage doivent être faits lentement et avec grand soin.**

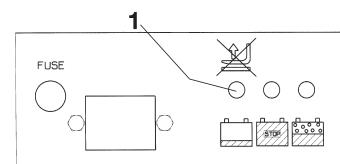


fig.7

#### Dispositif de blocage du levage (28.1)

Le chariot est muni d'un dispositif automatique qui bloque le levage si les batteries atteignent un niveau de décharge excédant 80%. L'intervention de ce dispositif est indiquée par le signal No. 1, qui s'allume quand le dispositif est activé. Si le dispositif intervient, il est nécessaire de conduire le chariot à un chargeur de batteries et procéder comme décrit au paragraphe "charge des batteries".

#### Organes de commande (19.6+X42) - (fig. 8)

- 1) Régulateur de marche
- 2) Têteur "homme mort"
- 3) Bouton signalisation acoustique
- 4) Levier de soulèvement et descente
- 5) Interrupteur général
- 6) Signalisation état batterie
- 7) Bouton de soulèvement (si équipé de double commande d'élévation)
- 8) Bouton de descent (si équipé de double commande d'élévation)

#### ENTRETIEN (20.6+X39)

L'entretien doit être effectué par un personnel spécialisé

Le chariot doit être soumis au moins une fois par an à un contrôle général

Après chaque opération d'entretien on doit vérifier le fonctionnement du chariot et des dispositifs de sécurité

Soumettre le chariot à des inspections périodiques pour ne pas risquer des bloquages de la machine ou des dangers pour le personnel! (voir tableau d'entretien).

**Note. L'entretien doit toujours être effectué après avoir débranché l'interrupteur général pour garantir la sécurité relative.**

## Tableau d'entretien

ÉLÉMENTS	CONTROLES	TOUS LES:			
		3 Mois	6 Mois	12 Mois	
STRUCTURE ET FOURCHE	Vérification éléments portants Vérification serrage boulons et vis Contrôle feuilles et jeu fourche	● ● ●			
FREINS	Vérifications fonctionnement Vérifications usure garniture Vérifications puissance de frein Vérifications du jeu (environ 0,4 mm)	● ● ●		●	
ROUES	Vérifications usure Vérifications jeu coussinets Vérifications ancrage	● ● ●	●		
GOUVERNAIL	Vérifications du jeu Vérifications mouvement latéral Vérifications retour position verticale	● ● ●	●		
SYSTÈME ELECTRIQUE	Vérifications usure des télerupteurs Vérifications connexions, dégâts des câbles Vérifications interrupteur général Vérifications avisore acoustique Vérifications tâter "homme mort" Vérifications valeurs fusibles	● ● ● ● ● ●		●	
SYSTÈME HYDRAULIQUE	Vérifications fonctionnement Vérifications niveau d'huile Vérifications des pertes et usure connexions Changer huile/filtre Vérifications fonctionnement valve limitatrice de pression Vérifications valve limitatrice de flux	● ● ● ● ● ●	●		

ÉLÉMENTS	CONTROLES	TOUS LES:			
		3 Mois	6 Mois	12 Mois	
CYLINDRE	Vérification fonctionnement pertes et usure garnisons Contrôle poules	● ●			
MOTEURS ELECTRIQUE	Vérification usure brosses Vérification relais de mise en marche moteur		● ●		
BATTERIE	Vérification densité et niveau électrolyte (pas nécessaire sur batteries au gel) Contrôle tension éléments Vérification ancrage et tenue bornes Vérification intégrité câbles Engraisser bornes avec vaseline		● ●		
INSPECTIONS	Vérification branchement à masse installation électrique Vérification vitesse de translation montée et descente fourches charge Vérification dispositifs de sécurité Essai soulèvement et descente avec charge nominale		● ●	● ●	

**NETTOYAGE DU CHARIOT:** Nettoyer les parties du chariot avec un chiffon humide en évitant les éléments électriques et électroniques. Ne jamais laver au jet d'eau direct, à la vapeur ou avec des liquides inflammables.

Nettoyer les parties électriques et électroniques à l'air comprimé déhumidifié à basse pression (5 BAR max.) ou avec un pinceau non métallique.

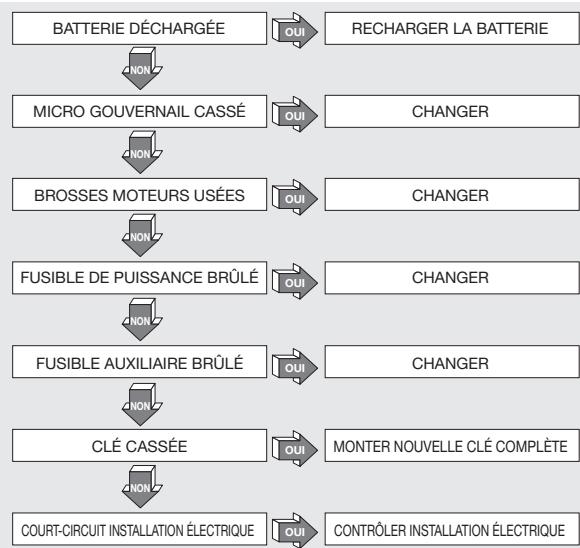
## Tableau de lubrification

POINTS DE LUBRIFICATION	TYPE DE LUBRIFIANT	TOUS LES:		
		3 Mois	6 Mois	12 Mois
ROUES ET ROULEAUX	Gras au Lithium NLGI-2	●		
CHAINES DE SOULEVEMENT	Gras au Lithium NLGI-2	●		
GUIDES MONTANT	Gras au Lithium NLGI-2		●	
GROUPE HYDRAULIQUE	Huile viscosité 40°C cSt32		●	

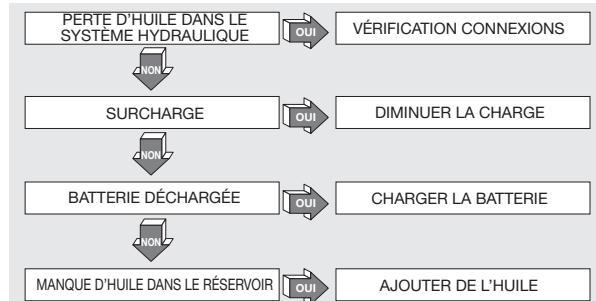
**Utiliser une huile hydraulique en excluant l'huile moteur et freins.** Note: Se défaire de l'huile déjà utilisée en respectant l'environnement. Il est conseillé de l'accumuler dans des fûts à remettre, par la suite, à la station de service la plus proche. Ne pas décharger l'huile sur la terre ou dans des lieux non adaptés.

## RECHERCHE PANNE

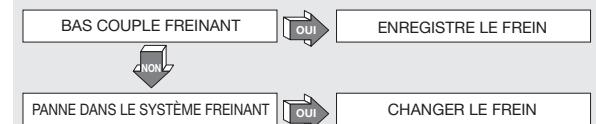
### LE MACHINE NE PART PAS (21.2):



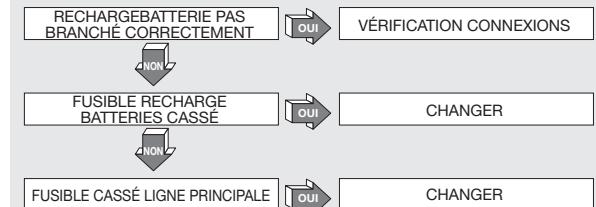
### LES FOURCHES NE SE SOUVENT PAS (22.1):



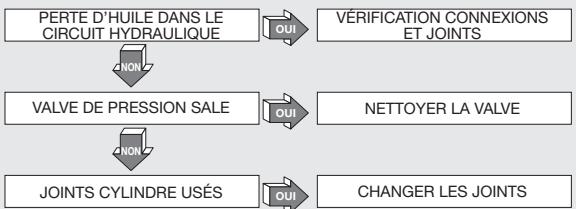
### LES CHARIOT NE FREINE PAS (23.1):



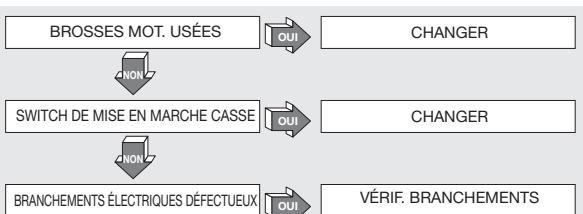
### LA BATTERIE NE SE RECHARGE PAS (25.1):



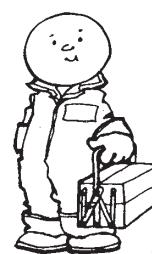
### LES FOURCHES NE RESTENT PAS EN HAUT (26.1):



### LA MOTOPOMPE NE PART PAS (24.1):



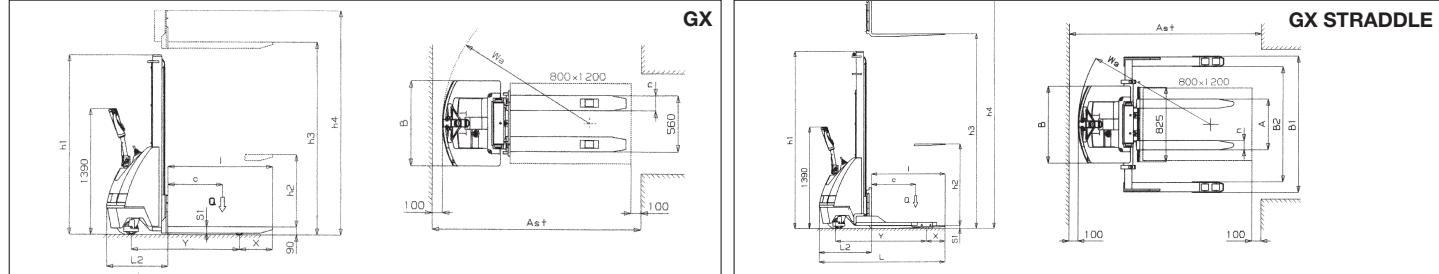
**ATTENTION !!!**  
SI AUCUNE DES SOLUTIONS CONSEILLÉES NE DEVAIT REPARER LA PANNE, AMENER LA MACHINE AU SERVICE D'ASSISTANCE LE PLUS PROCHE.



# SUMMARY (1.1)

TECHNICAL DATA .....	pag.9
DECLARATION OF VIBRATION EMISSION .....	pag.9
USE OF THE MACHINE.....	pag.10
DESCRIPTION OF THE TRUCK .....	pag.10
SAFETY DEVICES.....	pag.10
PLATES.....	pag.10
TRANSPORT AND SET UP.....	pag.10/11
BATTERY .....	pag.10/11
USE .....	pag.11
MAINTENANCE .....	pag.11/12
TROUBLE SHOOTING.....	pag.12

## TECHNICAL DATA (3.10)



CHARACTERISTICS	MODEL	Type	GX10/09	GX10/16	GX10/20	GX10/09	GX10/16	GX10/20	GX12/25	GX12/29	GX12/35	GX12/25	GX12/29	GX12/35	GX12/38	GX12/25	GX12/35	GX12/38	
CAPACITY LOAD	Q	Nominal load Kg				1000									1200				
CENTER OF GRAVITY	C	Distance mm													600				
DRIVING SYSTEM		Standing/escort													ESCORT				
NOISE LEVEL		***Sound pressure (LpA)													67				
DIMENSIONS	ELEVATION	h3 Elevation mm	900	1600	2000	900	1600	2000	2500	2900	3500	2500	2900	3500	2450	3450	3800	2450	
		h2 Free, normal elevation mm	810	1510	1910	810	1510	1910	—	—	80	—	—	80	—	80	—	80	
LENGTH	I Fork length mm								1150							1000			
	rXS1 Fork width x thickness mm								150x70							100x35 (ISO 2A)			
DIMENSIONS	L Total length mm								1825							1715			
	L2 Drive unit length mm								675							715			
	B Width mm														850				
	h1 Minimun dimensions mm	1300	1970	2370	1300	1970	2370	1780	1980	2250	1780	1980	2250	1780	2250	2425	1780	2250	
	A Fork adjustment min/max mm								—							230/790			
	B1 Maximum dimensions min/max mm								—							1197/1504			
TURNING RADIUS	B2 Useful area for pallet min/max mm								—							963/1270			
	h4 Maximum dimensions mm	1300	1970	2370	1300	1970	2370	2985	3385	3915	2985	3385	3915	2985	3915	4270	2985	3915	
STOWAGE PASSAGE	Wa mm														1460				
	Ast 800x1200 mm								2075							2116			
PERFORMANCES	SPEED	Traslation with/without load Km/h													4,0/5,0				
		Lifting with/without load m/s	0,09/0,12												0,07/0,10				
		Descent with/without load m/s													0,4/0,1				
WEIGHTS	MAX SUPERABLE GRADIENT	With/without load %													5/10				
	EMPTY WEIGHT	With battery Kg	369	390	410	393	414	434	429	438	455	456	526	541	576	570/604 PLUS	620/654 PLUS	670/704 PLUS	
WEIGHTS	AXLE LOADING	With load (driver/load) Kg	427/942/442/948	456/954	441/952	456/958	470/964	569/1141	593/1142	598/1151	571/1155	585/1156	611/1165	584/1186	619/1201	658/1212	606/1200	641/1215	680/1226
		Without load (driver/load) Kg	272/97	287/103	301/109	286/107	301/113	315/119	362/128	376/129	402/138	384/142	398/143	424/152	382/198	428/192	466/204	404/202	450/206
FRAME	WHEELS	Driver's side/load Nr							2 + 1M/2						2 + 1M/2	2 + 1M/4	2 + 1M/2	2 + 1M/4	
	TYRES	*Driver's side/load													P+G/P				
WHEEL BASE	Wheel dimensions motive mm Ø		240x60												250x76				
	Stabilizer wheel dimensions mm Ø														150x40				
OPERATING BRAKE	Load side dimensions mm Ø														82x70				
	Y Back/front mm														1190				
DRIVE	X	mm							365							255			
	Operating Brake	Mechanic/electric													ELETTRIC				
BATTERY	Traction/starter														STARTER (TRACTION PLUS AND GEL)				
	Voltage/capacity	V/Ah	2x12/74 (2x12/70*** GEL)												2x12/92 (2x12/110**** PLUS-2x12/100***** GEL)				
	Endurance	h							3						3 (5 PLUS - GEL)				
	Weight	Kg	36 (60 GEL)												44 (78 PLUS - 80 GEL)				
ELECTRIC ENGINES	Traction motor	KW							0,5						0,7				
	Lifting engine	KW													2,2				
SPEED CONTROL	Type														ELECTRONIC SPEED CHANGE GEAR				
	Charger	Type	V/A						24/13 (24/14 GEL)						24/20 (24/14 GEL)				

\*G=Rubber, P=Polyurethane

\*\*Measurements carried out at operator height under maximum load conditions (movement and/or lifting) - \*\*\*Capacity Battery 90 Ah x 20 h - \*\*\*\*Capacity Battery 132 Ah x 20 h - \*\*\*\*\*Capacity Battery 125 Ah x 20 h

## DECLARATION OF VIBRATION EMISSION (33.2)

Declared vibration emission values in compliance with EN 12096

Description	Value	European Norm (EN)	Test surface
Measured vibration emission value, a (m/s <sup>2</sup> )	0.71	EN ISO 20643 (Hand-Arm)	Industrial smooth concrete floor
Uncertainty, K (m/s <sup>2</sup> )	0.68		
Measured vibration emission value, a (m/s <sup>2</sup> )	2.3	EN ISO 20643 (Hand-Arm)	On test track according to EN 13059
Uncertainty, K (m/s <sup>2</sup> )	0.6		
Measured vibration emission value, a (m/s <sup>2</sup> )	0.77	EN 13059 (Whole body)	Industrial smooth concrete floor
Uncertainty, K (m/s <sup>2</sup> )	0.39		
Measured vibration emission value, a (m/s <sup>2</sup> )	1.02	EN 13059 (Whole body)	On test track according to EN 13059
Uncertainty, K (m/s <sup>2</sup> )	0.08		

Values determined in compliance with EN ISO 20643 and EN 13059.

## USE OF THE MACHINE (4.1)

This machine has been designed to lift and transport loads on perfectly even floors. An identification plate can be found on the chassis (fig.1) indicating the lifting capacity that must never be exceeded both for the safety of the personnel and not to damage the vehicle.  
Please observe the safety, use and maintenance regulations to the letter. Any mounting of extra equipment on the machine must be authorised by the manufacturers.

## DESCRIPTION OF THE TRUCK (5.6) - (see fig. 1)

This machine is an electric fork lift truck with steering bar drive and is perfect for storing and transporting loads on perfectly even surfaces. The controls are easy to see and use. The machine complies with all current EEC safety and comfort regulations.

The drawing shows its main specifications.

1) STEERING BAR 2) MOTOR WHEEL 3) HYDRAULIC OUTLET 4) LIFTING FORK 5) SECOND STAGE 6) CHASSIS 7) LIFTING CYLINDER 8) MASTER SWITCH  
9) ELECTRONIC CARD 10) STABILISING WHEEL 11) COVERS 12) FLOW LIMITING VALVE 13) BATTERY 14) ELECTRIC BRAKE 15) LOADING ROLLERS 16) HAND GUARD  
17) RECTIFIER 18) ADJUSTABLE LEG (GX STRADDLE) 19) FORK COUPLING (GX STRADDLE) 20) FIXING CLAMP (GX STRADDLE)

## SAFETY DEVICES (6.5) - (see fig. 1)

1) MASTER SWITCH (REF.8) 2) ELECTRIC BRAKE (REF.14) 3) FLOW LIMITING VALVE (REF.12) 4) MAXIMUM PRESSURE VALVE

5) BUMPERS: they protect the driving wheel (ref. 2), the lateral stabilising wheels (ref. 10) and the front loading rollers (ref. 15) from bumps; in case of accidents, therefore, the feet and the load are protected 6) DEAD MAN'S HANDLE (REF.2/FIG.8): this is a safety switch located on the steering bar and protects the driver from collisions when reversing 7) HAND GUARD (REF.16)

## Structure (7.2)

The lifting mast, the legs and the hood form a very rigid welded structure (ref. 6). The forks are precision guided by 4 rollers that run up the whole mast. Two pivoted wheels and two rollers give the truck great stability on 4 points of support. The covers (REF. 11) can be easily opened to allow access to all the units for maintenance.

## Drive (8.1)

The electromagnetic brake (REF. 14), the driving motor, the gears and the leading wheel form a compact unit. A system of springs fixes the driving wheel constantly to the ground.

## Steering bar (9.4) (rif.1/fig.1)

The truck can be driven by a person either from the ground or standing on the platform, if installed.

The steering angle is 180°.

The steering bar operates directly on the driving wheel, therefore, to change direction turn it in the required direction.

To move the truck (see fig.2) keep the steering bar in its central position (Pos.B), while to stop it move it to its upper position (Pos.A) or in its lower position (Pos.C). When released the steering bar returns automatically to its upper position (pos.A) and acts as a parking brake.

## Brakes (10.6)

The electromagnetic brake acts directly on the driving motor, either by means of the DEAD MAN'S HANDLE (REF.2/FIG.7), or by moving the steering bar to its upper position (pos.A) or lower position (Pos.C). See FIG.2. If the electrical circuit is disconnected, the brake acts as a parking brake. GX 10: Braking force can be adjusted by regulating the "A" screws (Fig. 3/A). The "B" screws regulate the obligatory distance between plate "A" and the brake lining (0.4 mm). GX 12: Braking force can be adjusted by turning the brake ring as shown in fig.3/B. Turning clockwise the braking force increases.

## Hydraulic circuit (11.1)

To raise and lower the forks, move the motor pump (REF. 3/FIG. 1) control lever that pumps the hydraulic oil from the tank to the lifting cylinder. If the truck has a double lifting control, lifting/lowering of the forks can also be activated by means of the buttons on the steering (ref. 7-8/fig. 8). The energy necessary for effective work is supplied by the battery (ref. 13/fig.1). Two safety valves are installed in the hydraulic circuit:

- Flow limiting valve (rif.12/fig.1) stops the load from falling suddenly in case the hydraulic system fails (this is located at the bottom of the cylinder)
- Maximum pressure valve, contained in the motor pump, protects the mechanical and hydraulic system from overloading.

## Electrical circuit (12.6)

Constructed according to current regulations and comprising a programmable electronic variator (ref. 9/fig.1) (supplied with all safety and adjustment devices) and controls that can be operated from the steering bar handle.

The connections are guaranteed against accidental loosening. The copper conductors are very flexible and have a diameter sufficient for operating conditions and any external events that could occur.

All the electrical components are mounted so as to guarantee operation and facilitate maintenance.

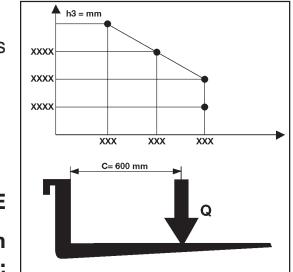
## PLATES (13.5) - (see fig.4)

The following plates are visible on the machine:

- A) Plate that identifies the kind of vehicle
- B) Battery plate
- C) Plate showing the loading diagram according to the lifting height and the position of the centre of gravity of the load on the forks
- D) Plates indicating the functions of the controls
- E) Plates indicating the harness points
- F) Plates indicating that feet may be squashed
- G) Plate indicating the master switch H) Plate forbidding use
- I) Plate indicating the direction of movement
- J) Plate: read the instructions
- M) Leg removal plate (GX STRADDLE)

**IMPORTANT: IT IS FORBIDDEN TO EXCEED THE LOAD SHOWN ON THE C TYPE PLATE FIXED TO THE MACHINE AT THE MOMENT OF SALE AND SHOWN HEREUNDER:**

This diagram illustrates the relationship between the maximum load that can be lifted and the relative maximum heights from the ground during loading and unloading operations of a pallet from a shelf. The fork diagram shown to the side indicates the centre of gravity of the load that, however, must be distributed as uniformly as possible along the whole length of the fork!!



## TRANSPORT AND SET UP

### Transport (14.1)

To transport the truck two harness points are supplied, indicated by the "E" type plates (fig.4), while the weight of the truck is indicated on the "A" type identification plate (fig.4). While driving, make sure the truck is firmly fixed, so as to avoid its tilting. Make sure that no acid nor vapour is leaking from the battery (if any).

### Set up (15.1)

Before starting the machine check that all the parts are in perfect condition, check the performance of all the units and the safety devices. Move the truck with battery current and never with rectified alternating current so as not to damage the electrical components.

## BATTERY (16.5)

### Instructions, safety measures and maintenance

Inspection, charging and substitution of the battery must be carried out by authorised personnel following the manufacturer's instructions. It is forbidden to smoke or keep inflammable or spark-producing material near the truck or the battery recharger. The area must be kept well aired. The caps of the elements must be kept dry and clean. Remove any acid that has leaked out and spread a little Vaseline on the terminals and then tighten them (the gel batteries are maintenance-free type, since they are supplied with a gel electrolyte). The weight and size of the batteries can effect the stability of the truck, therefore, if a non-standard battery is mounted it is advisable to contact the manufacturers for the relative authorisation.

### Charging the battery

Before charging check the performance of the conductors. Connect the battery charger socket (A) to the plug (B) (see fig.5). After charging the battery charger stops the current supply. The stop light turns on. When the battery has been charged the battery charger interrupts the supply of current and lights up the STOP led. Remove the socket (A) from the plug (B). Normal recharging lasts from 8 to 10 hours (from 14 to 18 hours for gel batteries). It is advisable to recharge the battery after each days work. The battery charger has been designed to maintain charging for a certain period of time after completing charging. There is no risk of overloading and therefore it is unnecessary to remove the battery charger after completing recharging.

**Never completely uncharge the battery and avoid partial charging; Allow the battery charger to signal completion of charging.**

**IMPORTANT: Exclusively use the specific charger to recharge the gel batteries.**

**WARNING: If the batteries are allowed to run down too much their life will be shortened.**

### Substituting the battery (17.3)

- Remove the battery from its retainers
- Remove the cables from the battery terminals
- Slide out the battery
- Mount the battery following the above instructions in reverse order, fixing it in place and connecting it correctly,

(The battery must always be of the same type that it replaces)

**IMPORTANT: USE THE SULPHURIC ACID WITH CARE, IT IS TOXIC AND CORROSIVE (THE GEL BATTERY ELECTROLYTE IS CORROSIVE TOO; THEREFORE IT IS STRICTLY FORBIDDEN TO OPEN THE BATTERIES); IF SKIN OR CLOTHES COME INTO CONTACT WITH THIS ACID WASH WITH ABUNDANT SOAP AND WATER. IN CASE OF ACCIDENTS CONSULT A DOCTOR!!!**  
After replacing the battery, consign the used one to the nearest petrol station (since also the gel batteries are leaded, they must be recycled while replacing).

#### Battery check

Carefully read the battery manufacturer's use and maintenance instructions. Check that there is no corrosion, that Vaseline is present on the poles (gel batteries do not need any further check) and that the acid is 15 mm above the plates. If the elements are not covered, top up with distilled water. Measure electrolyte density with a densimeter to check the charging level.

#### USE (18.2+X9)

The driver must carry out the following instructions of use in the driving position in way to remain reasonably distant from the dangerous zones (such as masts, forks, chains, pulleys, driving and stabilizing wheels and any other movable part), that can cause the crushing of hands and/or feet.

#### Safety Regulations

The truck must be used according to the following regulations:

- a) The driver of the machine must be aware of the instructions for use of the vehicle and wear appropriate clothing and a helmet.
  - b) If the fork lift truck is supplied with a platform, only professionally trained persons over 18 years old may drive.
  - c) The driver responsible for the fork lift truck must not allow unauthorised personnel to drive the truck or to step onto the forks or the platform.
  - While the truck is in movement the operator must reduce speed in curves, in narrow corridors, through doors or on irregular surfaces.  
He must keep unauthorised personnel away from the area where the truck is working and immediately warn people if they are in danger; if, in spite of this warning there is still someone in the work area the driver must immediately stop the truck.
  - d) It is forbidden to stop in areas where there are moving parts and step on the fixed parts of the truck.
  - e) The driver must avoid sudden stops and fast inversions of movement.
  - f) In case of slopes with maximum permitted inclination, the driver must keep the load above the truck and reduce speed.
  - g) When driving the driver must make sure that visibility is good and that there are no obstructions when reversing.
  - h) If the truck is transported in lifts he must enter them with the loading forks in front (first make sure the lift has a sufficient load)
  - i) It is absolutely forbidden to disconnect or dismantle the safety devices. If the truck is used in areas with a high risk of fire or explosion, it must be approved for this kind of use.
  - j) The loading capacity of the truck must in no case be exceeded.
  - The driver must ensure that the load is well placed on the forks and in perfect order; the load must not jut out more than 50mm from the end of the forks.
  - m) It is forbidden to move the truck with the forks in their upper position. This is allowed only when manoeuvring to put down and pick up loads
  - n) Before beginning work the driver of the truck must check:
    - the performance of the service and parking brake
    - that the loading forks are in perfect order
    - that the wheels and the rollers are not damaged
    - that the battery is charged, well fixed and the elements perfectly dry and clean
    - that all the safety devices are in working order
  - o) Once the battery (ref. 6/fig. 8) signals that it only has 20% charge left, the trolley/truck must stop being used and, therefore, recharged.
  - p) The truck must always be used or parked sheltered from rain and snow and in no case must it be used in very damp areas.
  - q) Temperature of use 0°C / +40°C.
  - r) It is forbidden to transport foodstuffs in direct contact with the truck.
  - s) The machine does not need to be in a specially lighted area. However provide adequate lighting to comply with applicable working norms.
  - t) The driver must remove the mobile legs by paying attention not to overstep the end limit marked on the leg itself (GX STRADDLE).
  - u) The driver must pay attention to place both mobile legs and forks conveniently equidistant from the truck centre; if not, stability may be compromised (GX STRADDLE).
- The manufacturers shall not be held liable in case of faults or accidents due to negligence, incapacity, installation by unqualified technicians and improper use of the truck.**

#### Movement

Before moving the truck check that the horn and the brake work and that the battery is completely charged. Turn the key to the 1 position and move the steering bar to its movement position. Turn the governor slowly and move towards the relative work area. To brake or stop turn the governor in the opposite direction. Always steer the truck slowly as sudden movements can provoke dangerous situations (particularly when the truck moves at high speeds). Always drive with the load in a low position, reduce speed in narrow corridors and on curves.

#### Stacking

- 1) Approach the shelving carefully with the load low (the platform, if present, must be high and the truck driven by a driver on the ground)
- 2) Make sure that the legs of the truck are free to move under the pallet or in the shelving. The best way to do this is to put the side of the pallet to be lifted in a perfect line with the top pallet in the shelving using it as reference. In this way loading and unloading will be easier.
- 3) Lift the load until it rises above the level of the shelf.
- 4) Move slowly forwards and stop when the load is above the shelf; at this point lower the forks so as to free them from the pallet and not exert force on the underlying shelf. Make sure that the load is safely positioned.
- 5) Move slowly backwards making sure the pallet remains firmly positioned.
- 6) Lower the forks to their position of movement (FIG. 6/A - 6/B)

#### Unloading

- 1) With the forks lowered and perpendicular approach the shelving and enter under the bottom pallet
- 2) Return with the forks out of the pallet
- 3) Raise the forks to the required height and slowly move towards the pallet to be unloaded. At the same time make sure that the forks enter under the pallet easily and that the load is safely positioned on the forks.
- 4) Raise the forks until the pallet is lifted from the level of the shelf
- 5) Move slowly backwards in the corridor
- 6) Lower the load slowly at the same time making sure that the forks do not touch obstacles while lowering

**WARNING: Always check the weight of the load with the lifting capacity relative to the height indicated on the appropriate plate.**  
**WARNING: When the load is lifted steering and braking manoeuvres must be carried out slowly and very carefully.**

#### Lift locking device (28.1)

The lift truck is provided with an automatic device which stops the lifting if the batteries reach a discharge rate over 80%. The intervention of this device is indicated by the signal lamp No. 1, which turns on when the device is active. If this device intervenes, it is necessary to drive the truck to a battery charger and act as described in the section "battery charging".

#### Controls (19.6+X42) - (fig.8)

- 1) Accelerator
- 2) Dead man's handle
- 3) Horn
- 4) Raising and lowering lever
- 5) Master switch
- 6) Battery warning light
- 7) Raising button (if equipped with double lifting control)
- 8) Lowering button (if equipped with double lifting control)

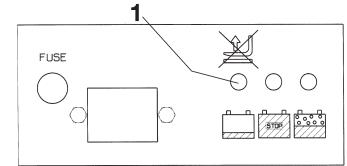


fig.7

#### MAINTENANCE (20.6+X39)

Maintenance must be carried out by specialised personnel.

The truck must undergo a general check up at least once a year.

After every maintenance operation the performance of the truck and its safety devices must be checked.

Inspect the truck periodically so as not to risk the machine stopping or danger for personnel! (see maintenance table)

**Note. Disconnect the master switch before carrying out any maintenance operation.**

## Maintenance table

ELEMENT	CHECKS	EVERY		
		3 Months	6 Months	12 Months
STRUCTURE AND FORKS	Check load bearing elements Check nuts and bolts are tightened Check for backstops and play	● ●		
BRAKES	Check performance Check lining for wear Check braking power Check play (about 0.4 mm)	● ● ●	●	
WHEELS	Check wear Check bearing play Check anchorage	● ●	●	
STEERING BAR	Check play Check sideways movement Check return to vertical position	● ● ●	●	
ELECTRICAL SYSTEM	Check wear of remote control switch Check connections, cable trouble Check master switch Check horn Check dead man's button Check fuse values	● ● ● ● ●		●
HYDRAULIC SYSTEM	Check performance Check oil level Check for leaks and wear of connections Change oil/filter Check performance of pressure limiting valve Check flow limiting valve	● ● ● ● ● ●	● ● ● ●	

ELEMENT	CHECKS	EVERY		
		3 Months	6 Months	12 Months
CYLINDER	Check performance leaks and wear of gaskets Check pulleys	●		
ELECTRIC MOTORS	Check wear of brushes Check starting motor relay	● ●		●
BATTERY	Check electrolyte density and level (not necessary for gel batteries) Check voltage of elements Check anchorage and hold of terminals Check cables Grease terminals with Vaseline	● ● ● ●	● ●	
INSPECTIONS	Check connection to electrical circuit earth Check ascent and descent speed of lifting forks Check safety devices Test raising and lowering with nominal load	● ● ● ●		● ●

**CLEANING THE TRUCK:** Clean the parts of the truck, except electrical and electronic elements, with a damp cloth. Do not use direct jets of water, steam or inflammable liquids. Clean electrical and electronic components with dehumidified compressed air at low pressure (max. 5 bar) or with a non metallic brush.

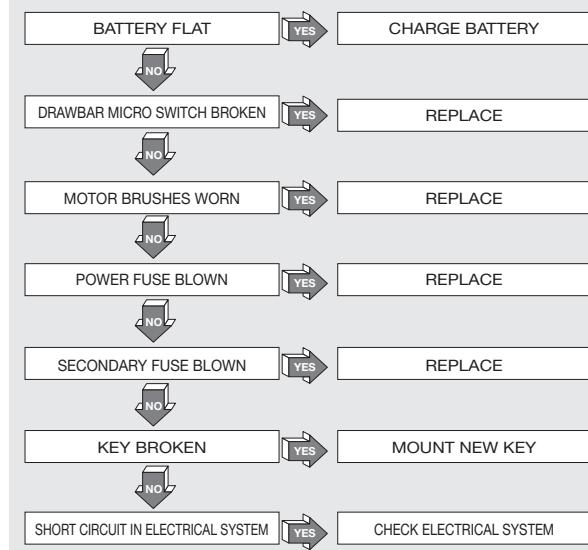
## Lubrication table

LUBRICATION POINTS	KIND OF LUBRICATOR	EVERY		
		3 Months	6 Months	12 Months
WHEELS AND ROLLERS	Lithium grease NLGI-2	●		
LIFTING CHAIR	Lithium grease NLGI-2	●		
MAST GUIDES	Lithium grease NLGI-2		●	
HYDRAULIC UNIT	Oil viscosity 40°C cSt32		●	

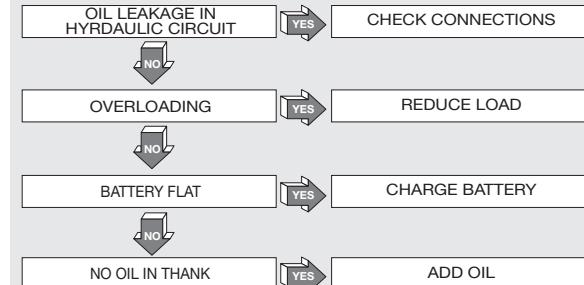
Use hydraulic oil apart from motor and brake oil. Note: When eliminating used oil please respect the environment. The oil should be stored in a drum that should be later consigned to the nearest petrol station. Do not dump the oil in the ground or in unsuitable places.

## TROUBLE SHOOTING

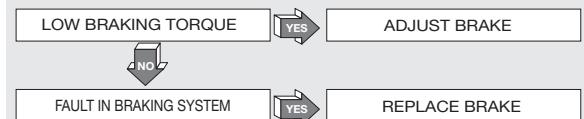
### THE MACHINE DOESN'T START (21.2):



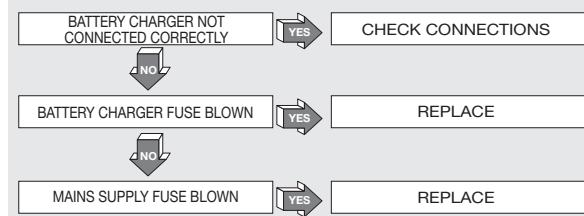
### THE GASKETS DON'T RISE (22.1):



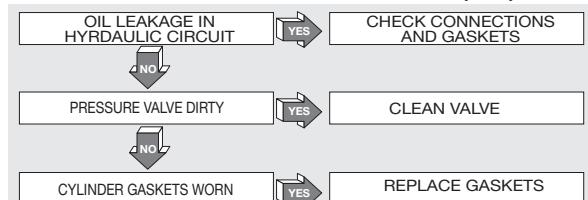
### THE TRUCK DOESN'T BRAKE (23.1):



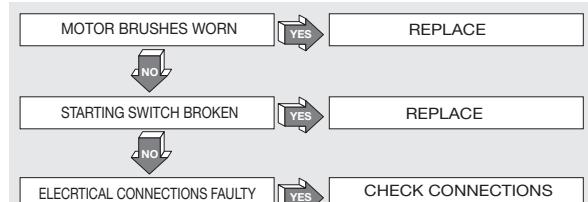
### THE BATTERY DOESN'T CHARGE (25.1):



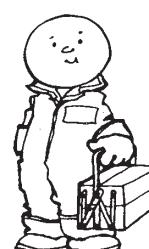
### THE FORKS GASKETS DON'T STAY RAISED (26.1):



### THE MOTOR PUMP DOESN'T START (24.1):



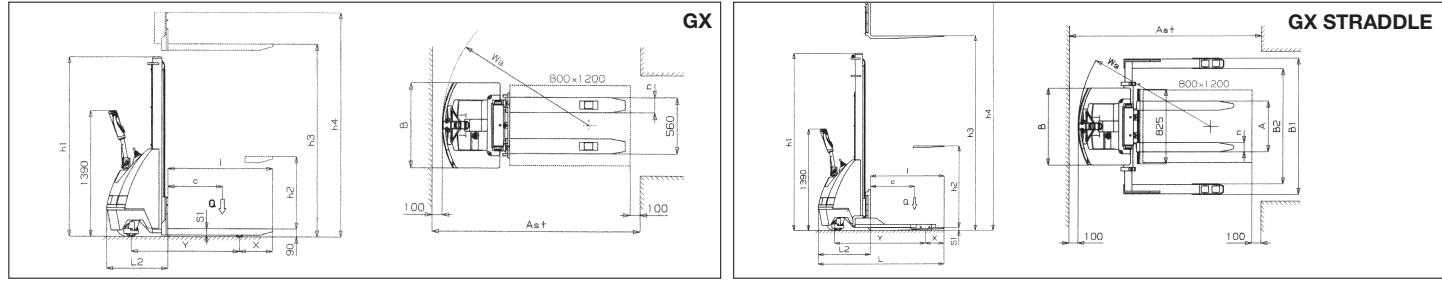
**ATTENTION !!! (27.1)**  
IF NONE OF THE SOLUTIONS SUGGESTED SOLVES THE PROBLEM, TAKE THE ELEVATOR TO THE NEAREST SERVICE CENTER.



# INHALTSVERZEICHNIS (1.1)

TECHNISCHE DATEN	s. 13
ERKLÄRUNG VON SCHWINGUNGSEMISSION	s. 13
GEBRAUCH DES GERÄTES	s. 14
BESCHREIBUNG DES HUBWAGENS	s. 14
SICHERHEITSANLEITUNGEN	s. 14
SCHILDERR	s. 14
TRANSPORT UND INBETRIEBNAHME	s. 14
BATTERIE	s. 14/15
GEBRAUCH	s. 15
WARTUNG	s. 15/16
BESTIMMUNG DER SCHÄDEN	s. 16

## TECHNISCHE DATEN (3.10)



MERkmale	Modell	Typ	GX10/03 GX10/16 GX10/20 GX10/16 GEL GX10/20 GEL																GX12/25 GX12/29 GX12/35 GX12/29 GEL GX12/35 GEL								GX12/25 STRADDLE GX12/35 STRADDLE					
			1000				1200				600				BEGLEITUNG				67													
TRAGFÄHIGKEIT	Q Nennlast	Kg	1000																													
SCHWERPUNKT	C Abstand	mm																														
FAHRSYSTEM	Begleitung/stehend																															
LÄRMPEGEL	**Schalldruck	(LpA)																														
ERHÖHUNG	h3 Erhöhung	mm	900	1600	2000	900	1600	2000	2500	2900	3500	2500	2900	3500	2450	3450	3800	2450	3450	3800												
	h2 Freier, normaler Hub	mm	810	1510	1910	810	1510	1910	—	—	80	—	—	80	—	—	80	—	—	80	—											
LÄNGE	I Gabellänge	mm																														
	rXSt Gabelbreite x Dicke	mm																														
MABE	L Gesamtlänge	mm																														
	L2 Länge der Antriebeinheit	mm																														
	B Breite	mm																														
	h1 Minimaler Raumbedarf	mm	1300	1970	2370	1300	1970	2370	1780	1980	2250	1780	1980	2250	1780	2250	2425	3450	3800	2450	3450	3800										
	A Einstellung der gabeln min/max	mm																														
	B1 Maximaler Raumbedarf min/max	mm																														
	B2 Nutzfläche für paletten min/max	mm																														
	h4 Maximaler Raumbedarf	mm	1300	1970	2370	1300	1970	2370	2985	3385	3915	2985	3385	3915	2985	3915	2985	3915	4270	2985	3915	4270	2985	3915	4270							
WENDERADIUS	Wa	mm																														
STAUGANG	Ast 800x1200	mm																														
BETRIEBSLEISTUNG																																
FAHRGESCHWINDIGKEIT	Translation mit/ohne Last	Km/h																														
	Hub mit/ohne Last	m/s	0,09/0,12																													
	Senken mit/ohne Last	m/s																														
MAXÜBERWINDBARE NEIGUNGEN	Mit/ohne Last	%																														
EIGENGEWICHT	Mit Batterie	Kg	369	390	410	393	414	434	480 PLUS	539 PLUS	595 PLUS	540 PLUS	526	541	576	570/604 PLUS	620/654 PLUS	670/704 PLUS	606	656	706											
ACHSENLAST	Mit Last (Fahrer/Last)	Kg	427/942	442/948	456/954	441/952	456/958	470/964	549/1141	553/1142	598/1151	571/1155	585/1156	611/1165	584/1186	619/1201	658/1212	(680/1196 PLUS)	(643/1211 PLUS)	(682/1222 PLUS)	606/1200	641/1215	680/1226									
	Ohne Last (Fahrer/Last)	Kg	272/97	287/103	301/109	286/107	301/113	315/119	380/128	379/129	402/138	384/142	398/143	424/152	382/188	428/192	465/204	(406/198 PLUS)	(452/203 PLUS)	404/202	450/206	488/218										
RÄDER	Anzahl (Fahrer/Lastseite)	Nr																														
	*Anzahl (Fahrer/Lastseite)																															
REIFEN	Maße des Antriebs rades	mm Ø	240x60																													
	Maße der Räder zur Stabilisierung	mm Ø																														
	Maße der Lastseite	mm Ø																														
RADABSTAND	Y Hinten/vorne	mm																														
	X	mm																														
BETRIEBSBREMSE	Mechanisch/Elektrisch																															
	Wagenbatterie/Starterbatterie																															
	Spannung/Kapazität	V/Ah	2x12/74	(2x12/70)** GEL)																												
BATTERIE	Betriebsdauer	Stunden	3																													
	Gewicht	Kg	36 (60 GEL)																													
ELEKTROMOTOREN	Fahrmotor	KW	0,5																													
	Hubmotor	KW																														
GANGKONTROLLE	Typ																															
GLEICHRICHTER	Typ	V/A	24/13 (24/14 GEL)																													

\*G=Gummi, P=Polyurethan

\*\*In Höhe des Arbeiters bei Spitzbelastung (Fahren und/oder Heben) durchgeführte Messungen - \*\*\*Kapazität Batterie 90 Ah x 20 h - \*\*\*\*Kapazität Batterie 132 Ah x 20 h - \*\*\*\*\*Kapazität Batterie 125 Ah x 20 h

## ERKLÄRUNG VON SCHWINGUNGSEMISSION (3.3.2)

### Schwungungsemissionswerte gemäß der Normen EN 12096

Beschreibung	Wert	Europäische Norm (EN)	Testoberfläche
Gemessener Schwungungsemissionswert, a (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,71</b>	EN ISO 20643 (Hand-Arm)	Fußboden aus industriell glattem Zement
Unklar, K (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,68</b>		
Gemessener Schwungungsemissionswert, a (m/s <sup>2</sup> )	<b>2,3</b>	EN ISO 20643 (Hand-Arm)	Auf Testfläche gemäß der Normen EN 13059
Unklar, K (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,6</b>		
Gemessener Schwungungsemissionswert, a (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,77</b>	EN 13059 (Ganzer Körper)	Fußboden aus industriell glattem Zement
Unklar, K (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,39</b>		
Gemessener Schwungungsemissionswert, a (m/s <sup>2</sup> )	<b>1,02</b>	EN 13059 (Ganzer Körper)	Auf Testfläche gemäß der Normen EN 13059
Unklar, K (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,08</b>		

Werte in Übereinstimmung gemäß der Normen EN ISO 20643 und EN 13059.

## GEBRAUCH DES GERÄTES (4.1)

Dieses Gerät wurde für den Transport und zum Heben von Lasten auf einem vollkommen glatten Untergrund ohne Unebenheiten entwickelt. Auf dem Gehäuse (6, Abb.1) befindet sich ein Typenschild mit der Hubleistung, die zur Sicherheit des Personals und um eine Beschädigung des Hubwagens zu vermeiden, auf keinen Fall überschritten werden darf. Es wird empfohlen, die Anmerkungen zur Unfallverhütung, zum Betrieb und zur Wartung des Gerätes streng zu befolgen. Das Anbringen von irgendwelchen zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen an dem Gerät muß vom Hersteller vorher genehmigt werden.

## BESCHREIBUNG DES HUBWAGENS (5.6) - (s. abb. 1)

Dieser Wagen ist ein elektrischer Hubwagen mit Gabeln, die über die Deichsel gesteuert werden, geeignet zur Lagerung und zum Transport von Lasten auf ebenen Flächen, die frei von Unebenheiten sind. Die Steuerorgane sind gut sichtbar und lassen sich leicht bedienen. Der Hubwagen entspricht den derzeitigen Komfort- und Sicherheitsvorschriften der EG. Die Zeichnung zeigt die wichtigsten Teile:

1) STEUERDEICHSEL 2) ANTRIEBSRAD, 3) HYDRAULISCHE STEUEREINHEIT 4) HUBGABELN 5) ZWEITE STUFE 6) FAHRGESTELL 7) HUBZYLINDER  
8) HAUPTSCHALTER 9) PLATINE 10) STÜTZRAD 11) VENTIL ZUR FLUSSREDUZIERUNG 13) BATTERIE 14) ELEKTROBREMSE 15) LASTROLLEN  
16) HANDSCHUTZ 17) GLEICHRICHTER 18) VERSTELLBARES BEIN (GX STRADDLE) 19) GABELEINSATZ (GX STRADDLE) 20) BEFESTIGUNGSKLEMME (GX STRADDLE)

## SICHERHEITSANLEITUNGEN (6.5) - (s. abb. 1)

1) HAUPTSCHALTER (Teil 8) 2) ELEKTROBREMSE (Teil 14) 3) VENTIL ZUR FLUSSREDUZIERUNG (Teil 12) 4) ÜBERDRUCKVENTIL  
5) SCHUTZVORRICHTUNGEN STOßFÄNGER: schützen das Antriebsrad (teil 2), die seitlichen Stützräder (teil 10) und die vorderen Lastrollen (Teil 15) vor Stößen; so werden die Füße und Last im Fall von Stößen geschützt. 6) TASTVORRICHTUNG "TOTER MANN" (Teil 2/Abb.8): hierbei handelt es sich um einen Sicherheitsschalter auf der Steuerdeichsel, der den Fahrer vor dem Aufprall beim Rückwärtsgang schützt. 7) HANDSCHUTZ (Teil 16).

### Aufbau (7.2)

Der Aufbau, bestehend aus Hubgerüst, Beinen und Motorhaube, ist geschweißt und vollkommen unbiegsam (Teil 6). Die Gabeln werden mit äußerster Genauigkeit von 4 Rollen geleitet, die über die Gesamthöhe des Hubgerüsts laufen. Zwei sich drehende Räder und zwei Rollen verleihen dem Hubwagen auf 4 Stützpunkten große Stabilität. Die Gehäuse (Teil 11) sind einfach zu öffnen und der Kundendienst kommt leicht an alle Einheiten.

### Antrieb (8.1)

Die elektromagnetische Bremse (Teil 14), der Motor zum Antrieb, die Zahnräder und das Antriebsrad bilden eine kompakte Einheit. Ein Federsystem gewährleistet die ständige Haftung des Antriebsrades auf dem Boden.

### Deichsel (9.4) - (Teil 1, ABB.1)

Der Hubwagen wird von dem Fahrer stehend bedient. Der Einschlagwinkel beträgt 180°. Die Deichsel wirkt direkt auf das Antriebsrad ein, deshalb muß man diese bei einem Richtungswechsel in die gewünschte Richtung drehen. Um den Hubwagen zu betätigen (s. Abb.2), hält man die Deichsel in ihrer zentralen Stellung (Stellung B). Zum Halten bringt man die Deichsel in die höhere Stellung (Stellung A) oder in die tiefere Stellung (Stellung C). Sobald man die Deichsel losläßt, kehrt sie automatisch in die höhere Stellung (Stellung A) zurück und funktioniert als Standbremse.

### Bremsen (10.6)

Die elektromagnetische Bremse wirkt entweder über eine Tastvorrichtung "Toter Mann" (Teil 2/Abb.7) oder durch Einstellen der Deichsel in die höhere Stellung (Stellung A) und in die untere Stellung (Stellung C), s. Abb. 2, direkt auf den Antriebsmotor ein. Beim Ausschalten der elektrischen Anlage funktioniert die Bremse als Standbremse. GX 10: Die Bremskraft kann durch Betätigung der Schrauben der Einstellung "A"(abb.3/A), eingestellt werden. Mit den Schrauben "B" wird die Entfernung, die zwischen der Platte "C" und dem Bremsbelag (0,4 mm) bestehen muß, eingestellt. GX 12: Die Bremskraft kann durch Betätigung der Nutmutter der Bremse, s.abb.3/B, eingestellt werden. Wenn man im Uhrzeiger sinn dreht, wird dBrems draht erhöht.

### Hydraulische Anlage (11.1)

Um die Gabeln zu heben und zu senken, bedient man einfach den Steuerhebel der Motorpumpeneinheit (Teil 3), die das Hydrauliköl vom Tank zum Hubzylinder transportiert. Dadurch wird das Hydrauliköl vom Behälter zu den Hubzylindern befördert. Ist der Stapler mit einer doppelten Hubvorrichtung ausgestattet, kann der Hub/Absenkung der Gabel auch über die Tasten auf dem Steuerhaus (Bez. 7-8/Abb. 8) gestartet werden. Die notwendige Energie, um eine einwandfreie Arbeit zu leisten, kommt von der Batterie (Teil 13/Abb. 1). Die hydraulische Anlage besitzt zwei Sicherheitsventile: A) Ventil zur Flußreduzierung (teil 12/abb.1). Dieses Ventil sorgt dafür, daß die Last bei Ausfall des Hydrauliksystems (auf dem hinteren Teil des Zylinders) nicht plötzlich herunterkommt. b) Überdruckventil: es befindet sich in der Motorpumpe und schützt das mechanische und hydraulische System vor Überlastung.

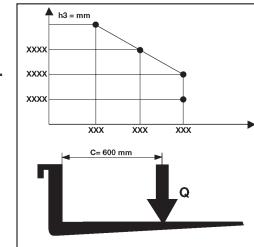
### Elektrische Anlage (12.6)

Sie wurde nach den geltenden Normen hergestellt und setzt sich aus einem elektronischen Regler (Teil 9/Abb. 1) (mit sämtlichen Vorrichtungen zum Einstellen und zur Sicherheit) und aus Steuerorganen, die von der Stirnseite der Deichsel aus bedient werden können, zusammen. Die Anschlüsse sind gegen zufälliges Lockern geschützt. Die Kupferleiter sind äußerst biegsam und besitzen einen Querschnitt, der den Betriebsbedingungen und möglichen äußeren Einflüssen angepaßt wurde. Alle elektrischen Teile wurden so montiert, daß ein einwandfreier Betrieb und eine leichte Wartung gewährleistet sind.

## SCHILDER (13.5) - (S. ABB.4)

Auf der Maschine wurden folgende Schilder angebracht:

- A) Typenschild des Hubwagens
- B) Schild der Batterie
- C) Schild mit Lastdiagramm hinsichtlich der Hubhöhe und der Stellung des Schwerpunktes der Last auf den Gabeln.
- D) Schilder mit den Steuerfunktionen
- E) Schilder mit den Angriffspunkten
- F) Schilder Gefahr der Fußquetschung
- G) Schild des Hauptschalters
- H) Schild Zugang verboten
- I) Schild das die Verstellrichtungen angibt.
- L) Schild: das anleitungsheft lesen
- M) Schild für das Ausziehen der Beine (GX STRADDLE)
- N) Schilder dürfen auf keinen Fall abgenommen werden oder unleserlich sein.



**WICHTIG: ES IST VERBOTEN, DIE AUF SCHILD C) ANGEGBENE LEISTUNG ZU ÜBERSCHREITEN. DIESES SCHILD WIRD BEIM VERKAUF AN DEM GERÄT ANGEBRACHT UND SIEHT FOLGENDERMASEN AUS:**

Vorliegendes Diagramm zeigt das Verhältnis zwischen der zu hebenden Höchstlast und der entsprechenden größten Hubhöhe vom Boden aus gesehen, beim Be- und Entladen einer Palette von einem Regal. Das nebenstehende Schema der skizzierten Gabel zeigt die Stellung des Schwerpunktes der Last an. Die Last muß so gleichmäßig wie möglich auf der gesamten Gabellänge verteilt werden!!

## TRANSPORT UND INBETRIEBNAHME

### Transport (14.1)

Um den Hubwagen zu transportieren, wurden zwei Angriffspunkte, die auf dem Schild Typ E (Abb.4) zu sehen sind, vorgesehen. Das Gewicht ist auf dem Typenschild Typ A (Abb.4) angegeben. Der Stapler sollte während des Transports ausreichend befestigt werden, um ein Umkippen desselben zu vermeiden. Sollte eine Batterie vorhanden sein, stellen Sie sicher, dass keine Säure und kein Dampf aus der Batterie entweichen.

### Inbetriebnahme (15.1)

Bevor der Hubwagen in Betrieb genommen wird, muß man den einwandfreien Zustand aller Teile überprüfen; ebenso den Betrieb aller Einheiten und die Unversehrtheit der Sicherheitsvorrichtungen prüfen. Den Hubwagen immer über den Batteriestrom und auf keinen Fall über gleichgerichteten Wechselstrom bewegen, um die elektrischen Teile nicht zu beschädigen.

## BATTERIE (16.5)

Anleitungen, Sicherheitsmaßnahmen und Wartung. Die Inspektion, Ladung und der Wechsel der Batterie müssen von dazu befugtem Fachpersonal nach der Gebrauchsanweisung der Herstellerfirma vorgenommen werden. In der Nähe des Hubwagens und des Ladegerätes sind das Rauchen sowie das Aufbewahren von brennbarem oder entzündlichem Material strengstens verboten. Der Raum muß gut gelüftet werden.

Zur einwandfreien Wartung müssen die Deckel der Elemente ganz trocken und sauber sein. Die entwickelte Säure entfernen und etwas Vaseline auf die Klemmen auftragen, dann dieselben zusammendrücken (Die Gel-Batterien sind wartungsfrei, da sie ein Gel-Elektrolyt haben). Das Gewicht und die Maße der Batterie können die Standfestigkeit des Hubwagens beeinflussen, deshalb empfehlen wir den Hersteller anzurufen, um die entsprechende Zustimmung einzuholen, wenn eine andere als die Standardbatterie eingebaut werden soll.

### Laden der Batterie

Vor dem Ladevorgang die Unversehrtheit der Leiter überprüfen. Die Batterie-ladesteckdose (A) mit dem Nach-ladestecker (B) (s. abb. 5) verbinden. Nach der aufladung stoppt das batterieladegerät die stromzuführung. Die kontrolllampe stop schaltet ein. Danach die Steckdose (A) vom Stecker (B) trennen. Ein normaler Ladevorgang dauert 8 bis 10 Stunden (von 14 bis 18 Stunden für die Gel-Batterien). Wenn in dem Gerät ein Batterieladegerät eingebaut ist, reicht es,dieses mit dem Stromnetz wie in Abb.6 gezeigt zu verbinden. Man sollte die Batterie sofort nach Gebrauch des Hubwagens aufladen. Das Ladegerät garantiert eine Ladung, die sich nach dem vollständigen Ladevorgang eine gewisse Zeit lang hält. Die Batterie kann nicht überladen werden, deshalb ist es nicht notwendig, das Batterieladegerät nach dem vollständigen Ladevorgang abzustecken. **Die Batterie niemals vollständig entladen und unvollständige Ladevorgänge vermeiden; außerdem sollte immer das Batterieladegerät das Ende des Ladevorganges anzeigen.**

**WICHTIG: Um die Gel-Batterien nachzuladen, muss man nur die spezifischen Ladegeräte verwenden.**

**ACHTUNG: Bei übermäßiger Entladung der Batterien, leidet deren Lebensdauer!**

### Batteriewechsel (17.3)

- a) Die Batterie von den Feststellvorrichtungen lösen
- b) Die Kabel von den Batteriepolen entfernen.

- c) Die Batterie entfernen.  
d) Die neue Batterie in der umgekehrten Reihenfolge installieren, in ihrem Sitz feststellen und korrekt anschließen.  
Immer denselben Batterietyp der ursprünglichen Batterie verwenden). WICHTIG: DIE SCHWEFELSÄURE VORSICHTIG VERWENDEN; ES HANDELT SICH UM EIN KORROSIONSFORDERNDES GIFT, DAS DIE HAUT UND KLEIDUNG ANGREIFT. (DER ELEKTROLYT DER GEL-BATTERIEN IST EBENSO KORROSIV, SO DAS IST ES VERBOTEN, DIE BATTERIE ZU ÖFFNEN, WENN DIESE IN DIREKTEM KONTAKT MIT DER SCHWEFELSÄURE KOMMEN, MIT AUSREICHEND SEIFE UND WASSER WASCHEN. BEI UNFÄLLEN SOFORT EINEN ARZT RUFEN!!!  
Bei Batteriewechsel, die verbrauchte Batterie an der nächstliegenden Sammelstelle abgeben (Die Gel-Batterien müssen auch zurückgeführt werden, wenn sie ausgetauscht sollten, weil sie Blei enthalten).

#### Batteriekontrolle

Lesen Sie aufmerksam die Anleitungen für Gebrauch und Wartung des Batterieherstellers. Sorgen Sie dafür, daß keine Korrosion vorhanden ist, daß sich Vaseline auf den Batteriepolen (Die Gel-Batterien brauchen keine weiteren Nachprüfungen) und die Säure sich 15 mm über den Anoden befindet. Wenn die Batterieelemente nicht mehr bedeckt sind, destilliertes Wasser nachfüllen. Messen Sie die Dichte des Elektrolyten mit einem Dichtemesser, um den Ladezustand zu prüfen.

#### GEBRAUCH (18.2+X9)

Der Fahrer muß die folgende Gebrauchsanweisungen in der Fahrposition ausführen, derart daß er weit von der gefährlichen Zonen (d.h. Hubgerüste, Gabeln, Ketten, Scheiben, Antriebs- und Ausregelungsräder und alle andere bewegliche Elementen) bleibt, die mit der Quetschung von Händen und/oder Füße verbunden sind.

#### Sicherheitsnormen

Sicherheitsnormen Der Hubwagen darf nur unter Berücksichtigung folgender Hinweise benutzt werden:

- a) Der Fahrer des Hubwagens muß die entsprechenden Gebrauchsanweisungen genau kennen, nur geeignete Arbeitskleidung und einen Schutzhelm tragen.
- b) Hubwagen mit Trittbrett dürfen nur von fachgerecht ausgebildeten Personen über 18 Jahren gefahren werden.
- c) Der Fahrer ist für den Hubwagen verantwortlich, er muß Unbefugten das Fahren des Wagens untersagen und vermeiden, daß unbefugte Personen auf die Gabeln oder das Trittbrett steigen. Während des Fahrens muß der Fahrer die Geschwindigkeit in Kurven, an engen Stellen, beim Fahren durch Türen oder auf unebenem Untergrund verringern. Unbefugte müssen vom Einsatzbereich des Hubwagens ferngehalten und Personen, die sich in Gefahr befinden, müssen gewarnt werden. Sollten sich die bereits gewarnten Personen weiterhin im Arbeitsbereich des Hubwagens aufhalten, muß der Fahrer den Wagen sofort anhalten.
- d) Das Stehenbleiben in Bereichen, in denen sich Teile in Bewegung befinden und das Steigen auf die festen Teile des Hubwagens ist ausdrücklich untersagt.
- e) Der Fahrer muß scharfe Bremsvorgänge und schnelle Richtungswechsel vermeiden.
- f) Bei ansteigenden oder abfallenden Strecken innerhalb der Höchstneigung, muß der Fahrer die Last hochhalten und die Geschwindigkeit reduzieren.
- g) Während des Fahrens muß der Fahrer auf eine gute Sicht und beim Rückwärtsfahren auf genügend Freiraum achten.
- h) Wenn der Hubwagen in Aufzügen fährt, muß er mit den Gabeln nach vorne hineinfahren (und es muß darauf geachtet werden, daß die Höchstlast des Aufzugs nicht überschritten wird).
- i) Es ist ausdrücklich untersagt, die Sicherheitsvorrichtungen außer Betrieb zu setzen oder abzumontieren. Wenn ein Hubwagen in einer Umgebung mit hoher Brand- oder Explosionsgefahr eingesetzt wird, muß er für diesen Einsatz geeignet sein.
- j) Die Hubleistung des Wagens darf auf keinen Fall überschritten werden.
- Der Fahrer muß darauf achten, daß die Last gut auf den Gabeln verteilt und ordnungsgemäß gestapelt ist; die Last auf keinen Fall mehr als 50 mm über die Gabeln herausragen lassen.
- m) Es ist untersagt, mit dem Hubwagen zu fahren, wenn sich die Gabeln in der hohen Stellung befinden. Dies ist nur für die nötigen Fahrmanöver erlaubt, um die Lasten zu deponieren oder zu entnehmen.
- n) Vor jedem Arbeitsbeginn muß der Fahrer des Hubwagens folgenden Kontrollen vornehmen:
  - den einwandfreien Betrieb der Bremse und Standbremse
  - daß sich die Lastgabeln in einwandfreiem Zustand befinden
  - die Unversehrtheit von Rädern und Rollen
  - daß die Batterie geladen, fest angebracht ist und die Elementverschlüsse trocken und sauber sind.
  - daß alle Sicherheitsvorrichtungen funktionieren.
- o) Wenn die Batterieanzeige (Nr. 6/Abb. 8) nur noch ca. 20% der verfügbaren Ladung angibt, den Gebrauch des Hubwagens einsellen und auf Wiederaufladen stellen
- p) Der Hubwagen muß sowohl beim Gebrauch als auch bei der Aufbewahrung immer vor Regen und Schnee geschützt werden und darf auf keinen Fall in feuchter Umgebung in Betrieb genommen werden.
- q) Gebrauchstemperatur 0°C / +40°C.
- r) Es ist verboten, Nahrungsmittel in direkter Berührung mit dem Stapler zu transportieren.
- s) Die Maschine muß nicht mit eigenen Scheinwerfern versehen werden. Auf jeden Fall sollte am Arbeitsplatz eine den geltenden Normen entsprechende Beleuchtung vorhanden sein.
- t) Der Fahrer muß die beweglichen Beine ausziehen und dabei darauf achten, daß die äußere Grenze, die auf dem Bein selbst angegeben ist, nicht überschritten wird (GX STRADDLE).
- u) Der Fahrer muß sehr darauf achten, sowohl die beweglichen Beine als auch die Gabeln im gleichen Abstand zum Schwerpunkt des Staplers zu halten. Sonst ist die Stabilität gefährdet (GX STRADDLE).

**Im Fall von Schäden oder Unfällen wegen Nachlässigkeit, Installationen durch nicht fachgerechte Techniker und unsachgemäßen Gebrauch übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.**

#### Fahren

Bevor der Hubwagen bewegt wird, den einwandfreien Betrieb der Hupe und Bremse prüfen. Weiter darauf achten, daß die Batterie vollkommen geladen ist. Den Schlüssel auf 1 stellen und die Deichsel in die Fahrstellung bringen. Den Regler langsam drehen und sich in Richtung des gewünschten Arbeitsplatzes bewegen. Um zu bremsen oder vollkommen stillzustehen, den Regler in die entgegengesetzte Richtung als zum Fahren drehen.

Den Hubwagen immer vorsichtig lenken, denn plötzliche Bewegungen können gefährliche Situationen hervorrufen (ganz besonders bei hoher Geschwindigkeit des Hubwagens). Immer mit gesenkten Gabeln fahren, die Geschwindigkeit an engen Stellen und beim Kurvenfahren drosseln.

#### Stapeln

- 1) Vorsichtig, mit tiefgestellter Last an die Regale heranfahren (wenn eine Plattform vorhanden ist, muß sich diese in gehobener Stellung befinden und der Wagen muß vom dem auf dem Boden stehenden Bediener gelenkt werden).
- 2) Sich vergewissern, daß die Beine des Hubwagens unter der Palette oder in dem Regal einen Freiraum haben. Am besten darauf achten, daß sich die Seite der zu hebenden Palette und die Seite des Regals als Bezugspunkt in einer Linie befinden. Auf diese Weise werden das Stapeln und Entladen erleichtert.
- 3) Die Last anheben, bis diese eindeutig über der Lagerfläche steht.
- 4) Sich langsam nach vorne bewegen und stehenbleiben, wenn die Last über dem Regal steht; jetzt die Gabeln so senken, daß die Palette ohne auf das untere Regal zu drücken, entladen werden kann. Prüfen, daß die Last ganz genau ausgerichtet wurde.
- 5) Sich langsam nach hinten bewegen und darauf achten, daß die Palette weiterhin gut gestapelt liegenbleibt.
- 6) Die Gabeln zum Fahren vollkommen senken(Abb. 6/A - 6/B).

#### Entladen

- 1) Sich mit den rechtwinkligen Gabeln in der Tiefstellung dem Regal nähern und unter die letzte Palette fahren.
  - 2) Mit den Gabeln außerhalb der Palette zurückstoßen.
  - 3) Die Gabeln auf die gewünschte Höhe heben und sich langsam auf die zu entnehmende Palette zubewegen. Gleichzeitig darauf achten, daß die Gabeln ganz leicht unterhalb der Palette eingeführt werden können und die Last sicher auf den Gabeln sitzt.
  - 4) Die Gabeln heben bis die Palette vom Regal gehoben wird.
  - 5) Sich langsam auf dem Gang nach hinten bewegen.
  - 6) Die Last langsam senken und gleichzeitig darauf achten, daß die Gabeln während des Senkvorgangs auf keinerlei Hindernis stoßen.
- ACHTUNG: Stets das Ladege wicht mit der Hubleistung für die auf dem entsprechenden Schild jeweils angegebenen Höhe vergleichen.**  
**ACHTUNG: Nachdem die Last angehoben wurde, müssen die Lenk- und Bremsbewegungen langsam und sehr vorsichtig durchgeführt werden.**

#### Hubsperrsystem (28.1)

Der Wagen ist mit einer automatischen Vorrichtung ausgestattet, die den Hub blockiert, wenn die Batterien einen Entladungswert über 80% erreichen. Der Eingriff dieser Vorrichtung wird von der Kontrolllampe Nr. 1 angezeigt, welche sich einschaltet, wenn die Verriegelung tätig ist. Wenn diese Vorrichtung eingeschaltet ist, ist der Wagen zum Ladegerät zu führen und wie im Paragraph "Batterieladung" vorzugehen.

#### Steuerorgane (19.6+X42) - (abb. 8)

- 1) Gangregler
- 2) Tastvorrichtung "Toter Mann"
- 3) Huptaste
- 4) Hebel zum Heben und Senken
- 5) Hauptschalter
- 6) Batterieanzeige
- 7) Taste zum Heben (soweit eine doppelte Hubvorrichtung vorhanden ist).
- 8) Taste zum Senken (soweit eine doppelte Hubvorrichtung vorhanden ist).

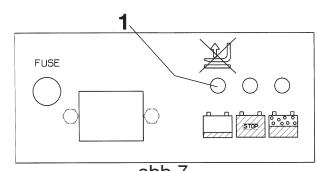


abb.7

#### WARTUNG (20.6+X39)

Die Wartung darf ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden. Der Hubwagen muß mindestens einmal pro Jahr generalüberholt werden. Nach jeder Wartungsarbeit müssen der einwandfreie Betrieb des Hubwagens und die Sicherheitsvorrichtungen überprüft werden. Den Hubwagen von Zeit zu Zeit überholen, um einen Arbeitsausfall zu verhindern oder um keine Personen zu gefährden. (s. Wartungstabelle).

**Anmerkung. Zur sicheren Wartung muß man den Hauptversorgungsstecker ausstecken.**

## Wartungstabelle

ELEMENT	KONTROLLEN	Alle:		
		3 Monate	6 Monate	12 Monate
AUFBAU UND GABELN	Trägerelemente prüfen Überprüfen, ob Bolzen und Schrauben angezogen sind. Anschläge und Spiel der Gabeln prüfen	●		
BREMSEN	Betrieb überprüfen Verschleiß des Bremsbelags prüfen Bremsleistung prüfen Spiel prüfen (ca. 0,4 mm)	●	●	
RÄDER	Verschleiß prüfen Radlagerspiel prüfen Verankerung prüfen	●	●	
DEICHSEL	Spiel prüfen Seitenbewegung prüfen Rückkehr in senkrechte Stellung prüfen	●	●	
ELEKTRISCHE ANLAGE	Verschleiß der Fernschalter prüfen Verschleiß von Anschlägen, Kabelschäden prüfen Hauptschalter prüfen Hupe prüfen Tastvorrichtung "Toter Mann" prüfen Werte der Sicherungen prüfen	●	●	●
HYDRAUL. SYSTEM	Betrieb prüfen Ölstand prüfen Undichtigkeit und Verschleiß der Anschlüsse prüfen Öl/Filterwechsel Betrieb der Druckreduzierventile prüfen Flußreduzierventil prüfen	●	●	●

ELEMENT	KONTROLLEN	Alle:		
		3 Monate	6 Monate	12 Monate
ZYLINDER	Betrieb, Undichtigkeit und Verschleiß Dichtungen prüfen Riemscheiben prüfen	●		
ELEKTROMOTOREN	Verschleiß der Bürsten prüfen Relais zum Motorstart prüfen	●		●
BATTERIE	Dichtigkeit und Stand Elektrolyt prüfen (nicht nötig für Gelbatterien) Spannung der Elemente prüfen Verankerung und Dichtigkeit der Klemmen prüfen Unversehrtheit der Kabel prüfen Klemmen mit Vaseline fetten	●	●	●
INSPEKTION	Erdanschluß elektrische Anlage prüfen Geschwindigkeit Hub- und Senkbewegung der Lastgabeln prüfen Sicherheitsvorrichtungen prüfen Hub- und Senkkontrolle mit Nominallast	●	●	●

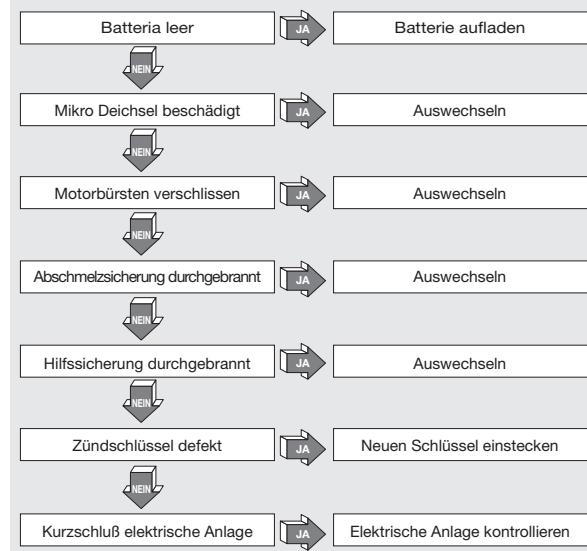
**REINIGEN DES HUBWAGENS:** Alle Teile des Hubwagens, mit Ausnahme der elektrischen und elektronischen, mit einem feuchten Tuch reinigen. Auf keinen Fall einen direkten Wasserstrahl, Dampf oder entzündbare Flüssigkeiten zum Reinigen verwenden. Die elektrischen und elektronischen Teile können mit entfeuchteter Druckluft bei niedrigem Druck (max. 5 bar) oder mit einem Pinsel (nicht aus Metall) gereinigt werden.

Tabelle der Schmiervorgänge:

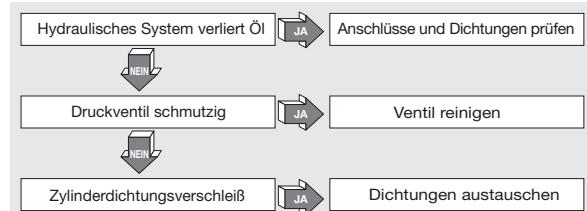
ZU SCHMIERENDE STELLEN	SCHMIERART	Alle:		
		3 Monate	6 Monate	12 Monate
RÄDER UND ROLLEN	Fett Lithium NLGI-2	●		
HUBKETTE	Fett Lithium NLGI-2	●		
HUBGERÜSTFÜHRUNGEN	Fett Lithium NLGI-2		●	
HYDRAULIKEINHEIT	Öl Viskositat 40°C cSt32		●	

## BESTIMMUNG DER SCHÄDEN

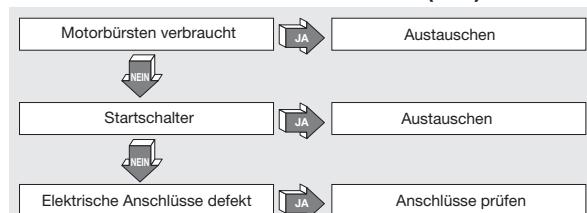
### DER HUBWAGEN SPRINGT NICHT AN (21.2):



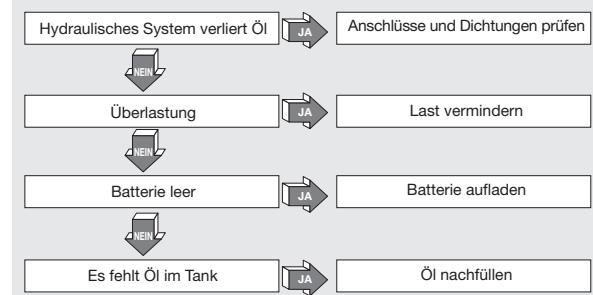
### DIE GABELN BLEIBEN NICHT OBEN (26.1):



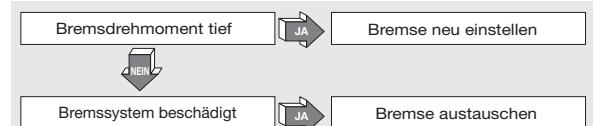
### DIE MOTORPUMPE SPRINGT NICHT AN (24.1):



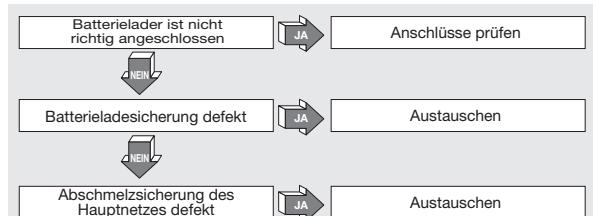
### DIE GABELN WERDEN NICHT ANGEHOBEN (22.1):



### DER HUBWAGEN BREMST NICHT (23.1):

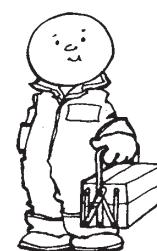


### DIE BATTERIE WIRD NICHT GELADEN (25.1):



### ACHTUNG !!! (27.1)

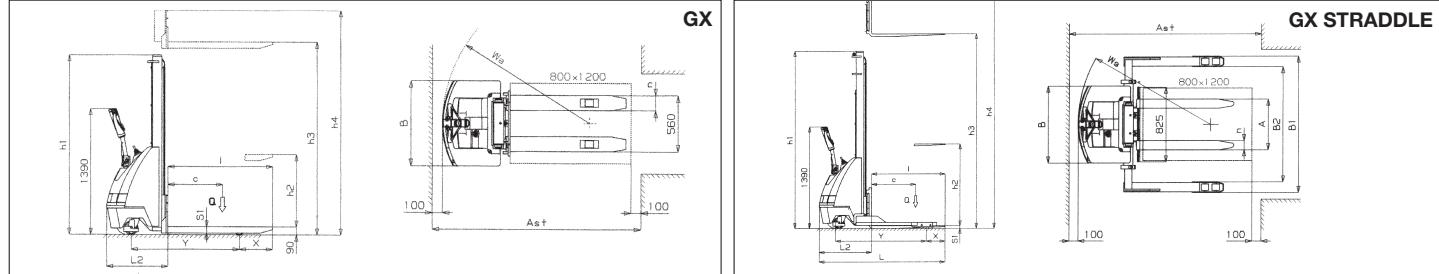
Sollte keine der vorgeschlagenen Lösungen zur Behebung des Schadens beitragen, den hubwagen zum nächsten Kundendienst bringen.



## SOMMARIO (1.1)

CARACTERISTICAS TECNICAS.....	pág. 17
DECLARACIÓN DE EMISIÓN DE VIBRACIONES.....	pág. 17
EMPLEO DE LA MÁQUINA.....	pág. 18
DESCRIPCION DE LA CARRETILLA.....	pág. 18
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.....	pág. 18
PLACAS.....	pág. 18
TRANSPORTE Y PUESTA EN MARCHA.....	pág. 18
BATERIA.....	pág. 18/19
UTILIZACIÓN.....	pág. 19
MANUTENCIÓN .....	pág. 19/20
BÚSQUEDA DE LAS AVERÍAS.....	pág. 20

## CARACTERISTICAS TECNICAS (3.10)



	MODELO	Tipo	GX10/09	GX10/16	GX10/20	GX10/25	GEL	GX10/20	GEL	GX12/25	GX12/29	GX12/35	GEL	GX12/29	GX12/35	GEL	GX12/25	STRADDLE	GX12/35	STRADDLE	GX12/38	STRADDLE	GX12/25	STRADDLE GEL	GX12/35	STRADDLE GEL			
CAPACIDAD	Q Carga nominal	Kg				1000												1200											
CENTRO DE GRAVEDAD	C Distancia	mm																600											
POSICIÓN CONDUCTOR	De pie/acompañante																	ACOMPAÑANTE											
INTENSIDAD ACUSTICA	**Presión acústica (LpA)																67												
ALTURA DE ELEVACIÓN	h3 Elevación	mm	900	1600	2000	900	1600	2000	2500	2900	3500	2500	2900	3500	2450	3450	3800	2450	3450	3800	2450	3450	3800						
	h2 Elevación libre normal	mm	810	1510	1910	810	1510	1910	—	—	80	—	—	80	—	—	80	—	80	—	80	—	80	—	80				
DIMENSIONES	I Longitud horquillas	mm								1150									1000										
	nXS1 Anch. horquillas x espesor	mm								150x70									100x35 (ISO 2A)										
DIMENSIONES	L Longitud total	mm								1825									1715										
	L2 Longitud del timón a horquillas	mm								675									715										
	B Ancho	mm																850											
DIMENSIONES	h1 Replegado	mm	1300	1970	2370	1300	1970	2370	1780	1980	2250	1780	1980	2250	1780	2250	2425	1780	2250	2425	1780	2250	2425						
	A Regulación horquillas min/max	mm																—	230/790										
	B1 Desplegado min/max	mm																—	1197/1504										
	B2 Espacio útil para paleta min/max	mm																—	963/1270										
	h4 Desplegado	mm	1300	1970	2370	1300	1970	2370	2985	3385	3915	2985	3385	3915	2985	3915	4270	2985	3915	4270	2985	3915	4270						
RADIO DE GIRO	Wa	mm																1460											
ANCHO DE PASILLO	Ast 800x1200	mm								2075									2116										
PRESTACIONES	Traslación con carga/sin carga	Km/h																4,0/5,0											
	Levantamiento con carga/sin carga	m/s	0,09/0,12															0,07/0,10											
	Descenso con carga/sin carga	m/s																0,4/0,1											
	RAMPA con/sin carga	%																5/10											
PESOS	PESEL-SIN CARGA	Con batería	Kg	369	390	410	393	414	434	480 (624 PLUS)	539 (571 PLUS)	560 (574 PLUS)	526	541	576	570 (604 PLUS)	620 (654 PLUS)	670 (704 PLUS)	606	656	706								
	REACTION SOBRE LOS EJES	Con carga (delante/detrás)	Kg	427/942/442/948	456/954/441/952	456/958/470/964	571/1155/585/1156	587/1161/611/1165	594/1161/619/1201	587/1161/619/1201	598/1151/620/1222	587/1151/620/1222	608/1168/614/1212	606/1200	641/1215	680/1226													
		Sin carga (delante/detrás)	Kg	272/97	287/103	301/109	286/107	301/113	315/119	362/728	379/729	402/738	384/142	398/143	424/152	382/788 (406/198 PLUS)	428/92 (409/209 PLUS)	466/204 (490/214 PLUS)	404/202	450/206	488/218								
	RUEDAS	Delanteras/traseras	Nr							2 + 1 M/2								2 + 1 M/2				2 + 1 M/4			2 + 1 M/2				
	*Delanteras/traseras																	P+G/P											
GOMA	Dimensiones rueda de accionamiento	mm Ø					240x60											250x76											
	Dimensiones ruedas de estabilizantes	mm Ø																150x40											
	DISTANCIA	Y Entre/ejes	mm															82x70											
	X	mm							365									1190											
	TIPO DE FRENO	Mecánico/Eléctrico																ELÉCTRICO											
	BATERIA	Traccion/arranque																ARRANQUE (TRACCION PLUS E GEL)											
	Voltaje/capacidad	V/Ah		2x12/74 (2x12/70*** GEL)														2x12/92 (2x12/110**** PLUS-2x12/100***** GEL)											
	Autonomía	h		3														3 (5 PLUS - GEL)											
	Motores Electricos	Motor traccion	KW															0,5											
		Motor hidráulico	KW															2,2											
	TRASMISIÓN	Tipo																VARIADOR ELECTRÓNICO											
	RECTIFICADOR	Tipo	V/A	24/13 (24/14 GEL)														24/20 (24/14 GEL)											

\*G=Caucho, P=Políuretano

\*\*Mediciones efectuadas al nivel del operador en condiciones de máxima carga (traslación y/o levantamiento) - \*\*\*Capacidad Batería 90 Ah x 20 h - \*\*\*\*Capacidad Batería 132 Ah x 20 h

\*\*\*\*\*Capacidad Batería 125 Ah x 20 h

## DECLARACIÓN DE EMISIÓN DE VIBRACIONES (33.2)

Valores de emisión de vibraciones declarados de conformidad con la normativa EN 12096

Descripción	Valor	Norma Europea (EN)	Superficie de ensayo
Valor de emisión de vibraciones medido, a ( $m/s^2$ )	0.71	EN ISO 20643 (Mano-Brazo)	Pavimento de cemento liso industrial
Incertidumbre, K ( $m/s^2$ )	0.68		
Valor de emisión de vibraciones medido, a ( $m/s^2$ )	2.3	EN ISO 20643 (Mano-Brazo)	En pista de ensayo según EN 13059
Incertidumbre, K ( $m/s^2$ )	0.6		
Valor de emisión de vibraciones medido, a ( $m/s^2$ )	0.77	EN 13059 (Cuerpo completo)	Pavimento de cemento liso industrial
Incertidumbre, K ( $m/s^2$ )	0.39		
Valor de emisión de vibraciones medido, a ( $m/s^2$ )	1.02	EN 13059 (Cuerpo completo)	En pista de ensayo según EN 13059
Incertidumbre, K ( $m/s^2$ )	0.08		

Valores determinados de conformidad con EN ISO 20643 y EN 13059.

## EMPLEO DE LA MÁQUINA (4.1)

Esta máquina ha sido proyectada para el transporte y la elevación de unidades de carga, sobre pisos lisos y sin asperidades.

Sobre el chasis (ref. 6 / Fig. 1) se encuentra una placa de identificación que, indica la carga útil de levantamiento, la cual, no deberá superarse nunca para la seguridad del personal y para no dañar el vehículo. Les aconsejamos cumplir rigurosamente con las disposiciones antifortunio y con aquellas relativas al funcionamiento y a la manutención. Qualquier montaje de herramientas accesorias sobre la máquina, deberá ser autorizado por la Casa Constructora.

## DESCRIPCIÓN DE LA CARRETILLA (5.6) - (ver fig. 1)

Esta carretilla es un elevador eléctrico a horquilla con dirección a timón, ideal para el almacenamiento y para el transporte de unidades de carga, en trayectos planos y privos de asperidades. Los órganos de mando son bien visibles y pueden maniobrarse con comodidad. El elevador está conforme a todas las normas actuales de confort y seguridad C.E. El dibujo muestra las características principales:

- 1) TIMÓN DE DIRECCIÓN
- 2) MOTORUEDA
- 3) CENTRALITA HIDRÁULICA
- 4) HORQUILLA LEVANTAMIENTO
- 5) SEGUNDA ETAPA
- 6) CHASIS
- 7) CILINDRO LEVANTAMIENTO
- 8) INTERRUPTOR GENERAL
- 9) TARJETA ELECTRÓNICA
- 10) RUEDA ESTABILIZADORA
- 11) CARTER
- 12) VÁLVULA LIMITADORA DE FLUJO
- 13) BATERÍA
- 14) ELECTROFRENO
- 15) RODILLOS DE CARGA
- 16) PROTECCIÓN MANOS
- 17) RECTIFICADOR
- 18) PIE REGULABLE (GX STRADDLE)
- 19) ENGANCHE DE HORQUILLAS (GX STRADDLE)
- 20) BÓRNE DE FIJACIÓN (GX STRADDLE)

## DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD (6.5) - (ver fig. 1)

- 1) INTERRUPTOR GENERAL (REF. 8)
- 2) ELECTROFRENO (REF. 14)
- 3) VÁLVULA LIMITADORA DE FLUJO (REF. 12)
- 4) VÁLVULA DE MÁXIMA PRESIÓN
- 5) PROTECCIONES PARACHOCES: sirven para proteger de los choques la rueda motriz (ref. 2), las ruedas laterales estabilizadoras (ref. 10) y los rodillos de carga anteriores (ref. 15); por lo tanto, en caso de accidente los pies y la carga están salvaguardados.
- 6) PALPADOR "HOMBRE MUERTO" (REF. 2 / Fig. 8): es un interruptor de seguridad situado sobre el timón de dirección y protege el conductor contra los choques durante la marcha atrás.
- 7) PROTECCIÓN MANOS (REF. 16)

## Estructura (7.2)

El montante de elevación con las patas y el capó, forman una estructura soldada muy rígida (ref. 6). Las horquillas están guiadas con precisión por 4 rodillos que se deslizan por toda la altura del montante. Dos ruedas giratorias y dos rodillos, garantizan a la carretilla una grande estabilidad con 4 puntos de apoyo. Los cárter (ref.11), que pueden abrirse fácilmente, consienten de tener una buena accesibilidad a todos los grupos para el servicio de asistencia.

## Tracción (8.1)

El freno electromagnético (ref. 14), el motor de tracción, los engranajes y la rueda directriz, forman un grupo compacto. Un sistema de muelle permite una adherencia constante al suelo de la rueda motriz.

## Timón (9.4) - (ref.1/fig.1)

La carretilla la puede conducir un conductor caminando a pie. El ángulo de viraje es de 180°. El timón trabaja directamente con la rueda motriz, por lo tanto, para cambiar la dirección es necesario girarlo en el sentido deseado. Para poner en función la carretilla (ver Fig. 2) se debe tener el timón en la posición central (Pos. B), mientras que para pararlo, se debe colocar en la posición superior (Pos. A) o bien en la posición inferior (Pos. C). Cuando se suelta el timón este vuelve automáticamente a la posición superior (Pos. A) y funciona como freno de aparcamiento.

## Frenos (10.6)

La función del freno electromagnético actúa directamente con el motor de tracción, sea a través del palpadur "hombre muerto" (ref. 2 / Fig. 7), sea colocando el timón en la posición superior (Pos. A) e inferior (Pos. C) ver Fig. 2. Si se desconecta la instalación eléctrica, el freno funciona como freno de aparcamiento. GX 10: La fuerza frenante puede ser regulada maniobrando los tornillos de regulación "Fig.3/A". En cambio, los tornillos "B" sirven para regular la distancia que debe existir entre la placa "C" y el ferodo (0,4 mm.). GX 12: La fuerza frenante puede ser regulada maniobrando la abrazadera del freno como en la Fig. 3/B. Dando vueltas en el sentido de los agujas del reloj, la fuerza frenante aumenta.

## Instalación hidráulica (11.1)

Para levantar o bajar las horquillas, es suficiente actuar con la palanca de mando del grupo motobomba (ref. 3/fig. 1) que, manda el aceite hidráulico del tanque al cilindro de levantamiento. Si la carretilla está equipada con un doble mando de elevación, es posible activar la subida/bajada de las horquillas también mediante los pulsadores del grupo de mando timón (ref. 7-8/fig.8). La energía necesaria para el trabajo efectivo la procura la batería (ref. 13/fig. 1). En la instalación hidráulica han sido instaladas dos válvulas de seguridad: a) Válvula limitadora de flujo (ref.12/fig.1): evita que la carga se caiga de improviso, en caso de ruptura del sistema hidráulico (está situada en el fondo del cilindro). b) Válvula de máxima presión, integrada en la motobomba, protege el sistema mecánico e hidráulico contra las sobrecargas.

## Instalación eléctrica (12.6)

Construida según las normas en vigor, está constituida por un variador electrónico (ref. 9/fig. 1) (dotado con todas las seguridades y regulaciones) con órganos de mando que se pueden maniobrar desde la cabeza del timón. Las conexiones están protegidas contra el aflojamiento accidental. Los conductores de cobre son muy flexibles y tienen una sección adecuada a las condiciones de funcionamiento y a las influencias externas que pudieran verificarse. Todos los componentes eléctricos han sido montados de manera de asegurar el buen funcionamiento y facilitar la manutención.

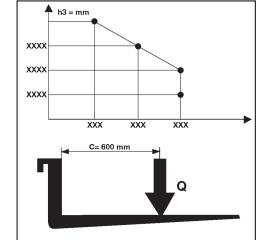
## PLACAS (13.5) - (ver Fig. 4)

Sobre la máquina son visibles las siguientes placas:

- A) Placa de identificación del tipo de vehículo.
- B) Placa batería
- C) Placa diagrama de carga según la altura de levantamiento y posición del baricentro de carga de las horquillas.
- D) Placas indicantes la función de los mandos.
- E) Placas indicantes los puntos de embragadura.
- F) Placas peligro aplastamiento pies.
- G) Placa indicante el interruptor general.
- H) Placa de usos prohibidos.
- I) Placa indicantes las direcciones de traslación.
- L) Placa: leer manual de instrucciones.
- M) Placa de desacoplamiento de pies (GX STRADDLE)

No se deben, absolutamente, quitar las placas de su sitio ni volverlas ilegibles.

**IMPORTANTE: ESTÁ PROHIBIDO SUPERAR LA CARGA ÚTIL INDICADA EN LA PLACA TIPO C, ADJUNTA A LA MÁQUINA EN EL ACTO DE VENTA Y QUE CITAMOS SEGUIDAMENTE: El presente diagrama ilustra la relación existente entre la carga máxima elevable y la relativa altura máxima desde el suelo, en las operaciones de carga y descarga de un pallet de una estantería. El esquema de la horquilla, que se puede ver esquematizada aquí al lado, indica la posición del baricentro de la carga que, debe ser distribuída lo más uniformemente posible por toda la largura de la misma horquilla.**



## TRANSPORTE Y PUESTA EN MARCHA

### Transporte (14.1)

Para transportar la carretilla están previstos dos puntos de embragadura, indicados por las placas tipo "E" (Fig. 4), mientras que el peso de la misma está indicado sobre la placa de identificación tipo "A" (Fig. 4). Mientras se conduce es preciso asegurarse de que la carretilla sea bien enganchada, de manera que no pueda volcarse. Asegurarse de que ningún ácido o vapor se salga de la batería (si está).

### Puesta en marcha (15.1)

Antes de poner en marcha la máquina, controlar que todas las partes estén en perfectas condiciones, verificar el funcionamiento de todos los grupos y la integridad de los dispositivos de seguridad. Mover la carretilla con la corriente de la batería y nunca con la corriente alterna rectificada, para no dañar los componentes eléctricos.

## BATERÍA (16.5)

### Instrucciones, medidas de seguridad y manutención.

La inspección, la carga y el cambio de la batería, lo debe efectuar el personal autorizado, siguiendo las instrucciones para el uso del constructor de la misma. Está prohibido fumar y tener cerca de la carretilla y del aparato de carga, material inflamable o que provoque chispas. El ambiente debe estar bien ventilado. Para una buena manutención, los tapones de los elementos deben estar secos y limpios. Eliminar el ácido que pudiera haber salido, untar los bornes con un poco de vaselina y apretarlos (las baterías de gel, ya que tienen el electrolito gelificado, no necesitan de ningún tipo de mantenimiento). El peso y las dimensiones de la batería pueden influir sobre la estabilidad de la carretilla, por lo tanto, si se monta una batería diferente a la standard es aconsejable interesar la Casa Constructora para la autorización necesaria.

### Carga de la batería

Antes de comenzar la carga, verificar la integridad de los conductores. Conectar la tomacorriente de la carga de batería (A) con el enchufe (B) (ver fig. 5). Cuando se termina de cargar, el cargabaterías interrumpe el suministro de corriente iluminando la luz piloto de parada. Desconectar la tomacorriente (A) del enchufe (B). Para una recarga normal son necesarias de 8 a 10 horas (de 14 a 18 horas para las baterías de gel). Es preferible recargar la batería al final de las horas de utilización de la carretilla. La carga de batería está concebida para asegurar una carga de mantenimiento, por un cierto periodo de tiempo, después de la carga completa. No existe el riesgo de sobrecarga, por lo tanto, no es necesario desconectar la carga de batería después de la recarga completa.

**No descargará completamente las baterías y evitar las cargas incompletas. Dejar siempre que sea la carga de batería a señalar el final de la carga.**

**IMPORTANTE: para la recarga de las baterías de gel utilice exclusivamente cargadores de batería específicos.**

**ATENCIÓN: Descargar excesivamente las baterías significa reducirles la vida.**

### Cambio de la batería (17.3)

- a) Desbloquear la batería quitando los bloques.
- b) Desconectar los cables de los polos de la batería.
- c) Extraer la batería.

d) Volver a montar la batería siguiendo el orden inverso, fijándola en su propia sede y conectándola correctamente.

(Utilizar siempre una batería del mismo tipo de aquella substituida).

**IMPORTANTE:** EMPLEAR CON CUIDADO EL ÁCIDO SULFÚRICO, ES TÓXICO Y CORROSIVO (TAMBIÉN EL ELECTRÓLITO DE LAS BATERÍAS DE GEL ESCORROSO, POR LO TANTO NO DEBEN ABRIRSE EN NINGÚN CASO); ATACA LA PIEL Y LOS VESTIDOS QUE, EVENTUALMENTE, DEBERÁN SER LAVADOS CON JABÓN Y AGUA ABUNDANTES. ¡EN CASO DE ACCIDENTE CONSULTAR UN MÉDICO!

En el caso de substitución de la batería, entregar la batería vieja a la gasolinera más cercana (debido a la presencia de plomo, también las baterías de gel, en caso de sustitución, deben reciclarse).

#### Control Batería

Leer atentamente las instrucciones de uso y manutención del Constructor de la batería. Controlar que no haya corrosión, que haya vaselina sobre los polos (las baterías de gel no necesitan de más controles) y qué el ácido llegue a 15 mm. por encima de las placas. Si los elementos están descubiertos, restaurar el nivel con agua destilada. Medir la densidad del electrolito con un densímetro para controlar el nivel de carga.

### UTILIZACIÓN (18.2+X9)

El conductor tiene que desarrollar las siguientes instrucciones de empleo en la posición de mando, de manera de quedarse lejano de las zonas peligrosas (como mástiles, horquillas, cadenas, roldanas, ruedas catalinas y estabilizadoras y cualquier otro órgano en movimiento), que puedan implicar el achatamiento de las manos y/o de los pies.

#### Normas de seguridad.

La carretilla debe utilizarse en conformidad a las siguientes normas:

- a) El conductor de la máquina debe conocer las instrucciones para el uso relativos al vehículo, llevar prendas adecuadas y ponerse el casco.
- b) El conductor, responsable de la carretilla, debe impedir la dirección del vehículo a personas no encargadas y evitar que personas ajenas suban encima de las horquillas o de la plataforma.
- c) Durante la dirección, el operador debe regular la velocidad en curva, en pasajes estrechos, puertas o suelos irregulares. Debe alejar, de la zona en donde la carretilla se mueve, a las personas no encargadas y avisar inmediatamente si hubieran personas en peligro; en el caso que, no obstante la advertencia, hubieran todavía personas en la zona de trabajo, el conductor está obligado a parar inmediatamente la carretilla.
- d) Está prohibido detenerse en las zonas en donde hayan partes en movimiento y subir encima de las partes fijas de la carretilla.
- e) El conductor debe evitar las paradas bruscas y las inversiones de marcha veloces.
- f) En caso de subida o bajada, con inclinación máxima consentida, el conductor debe tener la carga en la parte trasera de las horquillas y reducir la velocidad.
- g) Durante la dirección del vehículo, el conductor debe prestar atención a tener una buena visibilidad y el espacio libre durante la marcha atrás.
- h) Si la carretilla debe ser transportada en ascensores, debe entrar con las horquillas de carga por delante (cerciorarse antes que el ascensor tenga una carga útil suficiente).
- i) Está absolutamente prohibido poner fuera de servicio o desmontar los dispositivos de seguridad. Si la carretilla trabaja en ambientes con un alto riesgo de incendios o de explosiones, esta debe ser aprobada para un tipo tal de utilización.
- j) La carga útil de levantamiento de la carretilla no debe, en ningún caso, ser superada. El conductor debe asegurarse de que la carga esté bien colocada y en orden perfecto sobre las horquillas; no sobresalir con la carga por más de 50 mm.desde la extremidad de las mismas.
- m) Está prohibido mover la carretilla con las horquillas en posición alta, está consentido solamente durante las maniobras necesarias para depositar o retirar unidades de carga.
- n) Antes de comenzar el trabajo, el conductor de la carretilla deberá controlar:
  - el buen funcionamiento del freno de servicio y de aparcamiento;
  - que las horquillas de carga estén en condiciones perfectas;
  - que las ruedas y los rodillos estén íntegros;
  - que la batería esté cargada, bien sujetada y los elementos bien secos y limpios;
  - que todos los dispositivos de seguridad sean eficientes.
- o) Interrumpa el uso del carro cuando el indicador de la batería (ref. 6/fig. 8) se encuentre en torno al 20% de carga disponible, y pongalo a recargar.
- p) La carretilla debe ser siempre utilizada o aparcada al amparo de la lluvia y de la nieve y de todos modos no debe ser empleada en zonas muy húmedas.
- q) Temperatura de uso 0°C / +40°C.
- r) Es prohibido transportar géneros alimentarios que sean en directo contacto con la carretilla.
- s) La máquina no precisa de iluminación propia. De todas maneras, asegurarse de que la zona de utilización esté iluminada conforme a las normativas vigentes.
- t) El conductor deberá extraer los pies móviles prestando atención en no superar el límite extremo indicado en el mismo pie (GX STRADDLE).
- u) El conductor deberá prestar mucha atención en mantener equidistantes tanto los pies móviles como las horquillas desde el centro de la carretilla, de lo contrario podría perjudicar a la estabilidad (GX STRADDLE).

**La Casa Constructora no se hace cargo de ningún gravamen relativo a averías o infortunios debidos a incuria, incapacidad, instalación por parte de técnicos no capacitados o por utilización imprópria de la carretilla.**

#### Trasladar

Antes de mover la carretilla, controlar el buen funcionamiento del avisador acústico, del freno y que la batería esté completamente cargada. Girar la llave en posición 1 y colocar el timón en la posición de traslación. Girar lentamente el regulador y dirigirse hacia la dirección de trabajo deseada. Para frenar o parar completamente, girar el regulador en el sentido contrario al de la marcha. Con la carretilla hay que virar siempre con delicadeza porque, los movimientos bruscos son la causa de situaciones peligrosas (de manera particular cuando la carretilla se mueve con una velocidad alta). Moverse siempre con la carga en posición baja, reducir la velocidad en los puntos estrechos y cuando se hace una curva.

#### Apilar

- 1) Moverse con atención cuando se está cerca de una estantería con la carga en posición baja (la plataforma, si existe, debe estar en posición alta y la carretilla debe quedar con hombre a tierra).
- 2) Estar seguros de que las patas de la carretilla tengan un pasaje libre debajo de los pallets o en la estantería. La mejor manera es la de poner en línea perfecta el lado del pallet que se debe levantar con el último que está en la estantería, tomándolo como punto de referencia. De esta manera el trabajo de apilaje y de descarga será más fácil.
- 3) Levantar la carga hasta que la misma supere libremente el nivel del plano de almacenamiento.
- 4) Moverse lentamente hacia adelante y pararse cuando la carga está encima de la estantería; en este momento bajar las horquillas de manera que puedan liberarse del pallet sin forzar el estante que está debajo. Controlar que la carga esté colocada de manera segura.
- 5) Moverse lentamente hacia atrás, prestando atención a que el pallet quede bien apilado.
- 6) Bajar las horquillas en la posición de traslación (fig. 6-B)

#### Descargar

- 1) Con las horquillas en la posición baja y perpendicular, acercarse a la estantería y entrar por debajo del último pallet.
- 2) Volver atrás con las horquillas fuera del pallet.
- 3) Levantar las horquillas hasta la altura deseada y lentamente, moverse hacia el pallet que se debe descargar. Al mismo tiempo, prestar atención a que las horquillas entren por debajo del pallet sin ninguna dificultad y que la carga esté colocada de manera segura encima de las horquillas.
- 4) Levantar las horquillas hasta que el pallet se encuentre por encima del nivel del estante.
- 5) Moverse lentamente hacia atrás en el pasillo.
- 6) Bajar la carga lentamente y al mismo tiempo, prestar atención a que las horquillas no encuentren obstáculos durante la bajada.

**ATENCIÓN: Comparar siempre el peso de la carga con la carga útil de levantamiento relativa a la altura indicada en la placa apropiada.**

**ATENCIÓN: cuando se levanta la carga durante los movimientos de viraje y de frenada, estos deben ser efectuados lentamente y con mucha atención.**

#### Bloqueo de la elevación (28.1)

La carretilla está dotada de un dispositivo automático que bloquea la elevación si las baterías alcanzan un nivel de descarga superior al 80%. La intervención del dispositivo la señala la espía n° 1, que se ilumina cuando el bloqueo está activado. Si este dispositivo interviene es necesario llevar la carretilla a la zona de recarga y actuar como se describe en el párrafo "carga de las baterías".

#### Órganos de mando (19.6+X42) - (FIG.8)

- 1) Regulador de marcha
- 2) Palpador "hombre muerto"
- 3) Pulsador señalador acústico
- 4) Palanca de levantamiento y bajada
- 5) Interruptor general
- 6) Señalador condiciones batería
- 7) Pulsador levantamiento (si dispone de doble mando de elevación)
- 8) Pulsador descenso (si dispone de doble mando de elevación)

### MANUTENCIÓN (20.6+X39)

La manutención debe ser efectuada por el personal especializado. La carretilla debe ser sometida, al menos una vez al año, a un control general.

Después de cada manutención, debe verificarse el funcionamiento de la carretilla y de los dispositivos de seguridad.

Someter la carretilla a inspecciones periódicas para no incurrir en paradas de la máquina o en peligros para el personal. (ver tabla manutención)

**Nota. Para efectuar la manutención en condiciones de seguridad es obligatorio desconectar el enchufe del interruptor general.**

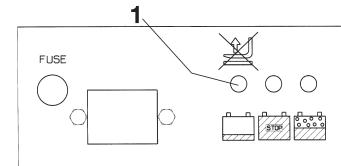


fig.7

**Tabla de manutención**

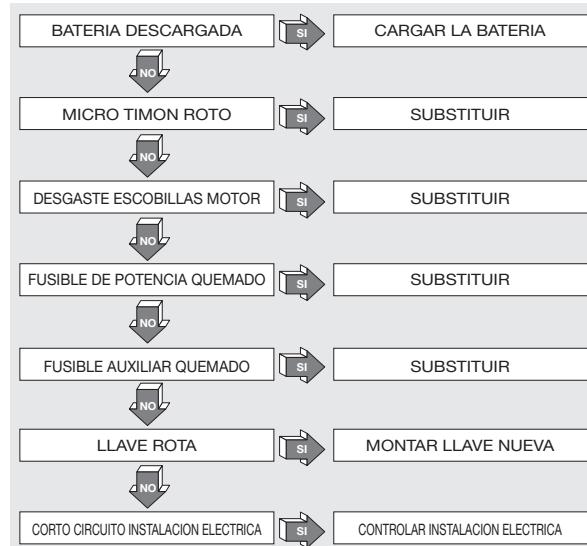
ELEMENTO	CONTROLES	CADA:			ELEMENTO	CONTROLES	CADA:		
		3 Meses	6 Meses	12 Meses			3 Meses	6 Meses	12 Meses
ESTRUCTURA Y HORQUILLAS	Control elementos portantes Control apretamiento pernos y tornillos Control topes y juegos horquillas	● ● ●			CILINDRO	Control funcionamiento pérdidas y desgaste empaquetaduras Control poleas	● ● ●		
FRENOS	Control funcionamiento Control desgaste ferodo Control potencia de frenada Control del juego (aprox. 0,4 mm)	● ● ●	●		MOTORES ELECTRICOS	Control desgaste escobillas Control relé de arranque motor		●	
RUEDAS	Control desgaste Control juego cojinetes Control sujeción	● ● ●	●		BATERIA	Control densidad y nivel electrolito (no necesario para baterías de gel) Control tensión elementos Control sujeción y estanqueidad bornes Control integridad cables Engrasar bornes con vaselina	● ● ●	●	
TIMON	Control del juego Control movimiento lateral Control retorno posición vertical	● ● ●	●		INSPECCIONES	Control conexión a tierra instalación eléctrica Control velocidad de traslación subida y bajada horquillas de carga Control dispositivos de seguridad Prueba levantamiento y bajada con carga nominal	● ● ●	●	
SISTEMA ELECTRICO	Control desgaste de los telerruptores Control conexiones, averías de cables Control interruptor general Control avisador acústico Control palpadur "hombre muerto" Control valores fusibles	● ● ● ● ● ●	●		<b>LIMPIEZA DE LA CARRETILLA :</b> Limpiar las partes de la carretilla, excluidas aquellas eléctricas y electrónicas, con un paño húmedo. No lavar absolutamente con chorros de agua directa, vapor o líquidos inflamables. Limpiar las partes eléctricas y electrónicas con aire comprimido deshumidificado a baja presión (máx. 5 bar), o bien con un pincel no metálico.				
SISTEMA HIDRAULICO	Control funcionamiento Control nivel aceite Control pérdidas y desgaste conexiones Cambiar aceite/filtro Control funcionamiento válvula limitadora de presion Control válvula limitadora de flujo	● ● ● ● ● ●	●						

**Tabla de lubricación**

PUNTOS DE LUBRICACION	TIPO DE LUBRICANTE	CADA:		
		3 Meses	6 Meses	12 Meses
RUEDAS Y RODILLOS	Grasa al Litio NLGI-2	●		
CADENA DE LEVANTAMIENTO	Grasa al Litio NLGI-2	●		
GUIAS MONTANTES	Grasa al Litio NLGI-2		●	
GRUPO HYDRAULICO	Aceite viscosidad 40°C cSt32		●	

## BÚSQUEDA DE LAS AVERÍAS

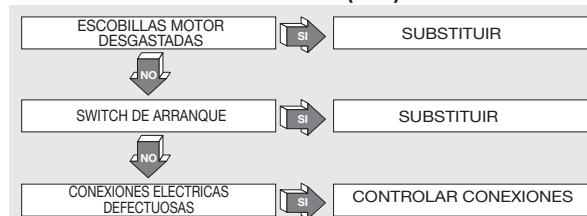
### LA MAQUINA NO ARRANCA (21.2):



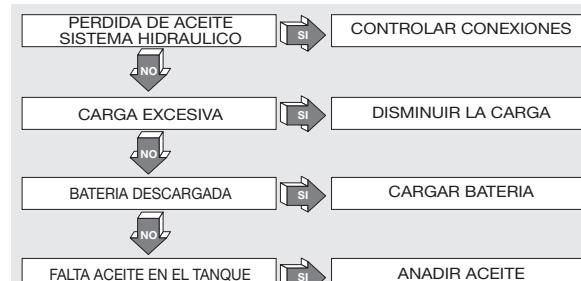
### LAS HORQUILLAS NO SE QUEDAN LAVANTADOS (26.1):



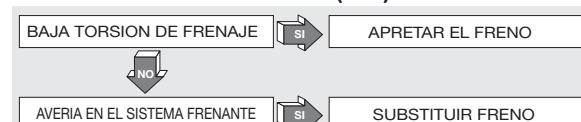
### LA MOTOBOMBA NO ARRANCA (24.1):



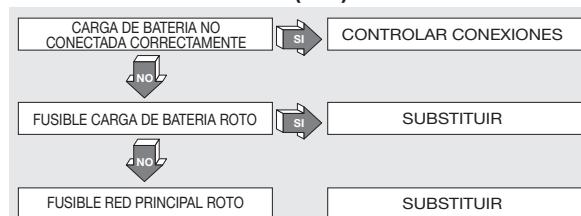
### LAS HORQUILLAS NO SE LAVANTAN (22.1)



### LA CARRETILLA NO SE FRENA (23.1):



### LA BATERIA NO SE CARGA (25.1):



**ATENCION !!! (27.1)**  
SI NINGUNA DE LAS SOLUCIONES SUGERIDAS SOLUCIONN L'AVERIA, LLEVAR LA CARRETILLA A LA ASISTENCIA MAS CERCANA





## FUNCIONAMENTO DO APARELHO (4.1)

Este aparelho foi projetado para a elevação e o transporte de unidades de carga sobre pisos lisos e não áspera. Sobre os chassis se encontra uma placa de identificação que indica a capacidade de elevação qual não deve nunca ser superada, para a segurança do trabalhador e para manter a integridade do veículo. Aconselhamos de respeitar rigorosamente as normas ante acidentes e aquelas que requerem a manutenção do aparelho. Qualquer tipo de modificação no aparelho deve ser autorizada pela casa e construção.

## DESCRÍÇÃO DA CARRETA (5.6) - (fig.1)

Esta carreta é um transpallet eletrônico a garfos com guia à timão, ideal para o armazenamento e o transporte de unidades de carga sobre percursos planos e não áspera. Os comandos são bem visíveis e açãoáveis comodamente. O transpallet é conforme todas as normas atuais de conforto e segurança C.E. A figura representa as principais características:

- 1) TIMÃO DE GUIA
- 2) MOTOR A RODA
- 3) CENTRAL HIDRÁULICA
- 4) GARFO DE ELEVAÇÃO
- 5) SEGUNDO ESTÁDIO
- 6) CHASSIS
- 7) CILINDRO DE ELEVAÇÃO
- 8) INTERRUPTOR GERAL
- 9) CARTÃO MAGNÉTICO
- 10) RODA ESTABILIZADORA
- 11) CÁRTER
- 12) VÁLVULA DE LIMITAÇÃO DO FLUXO
- 13) BATERIA
- 14) FREIO ELÉTRICO
- 15) ROLO DE CARGA
- 16) PROTEÇÃO PARA AS MÁOS
- 17) CARREGADOR DE BATERIA
- 18) PERNA REGULÁVEL (GX STRADDLE)
- 19) ENGATE GARFOS (GX STRADDLE)
- 20) GRAMPO DE FIXAÇÃO (GX STRADDLE)

## DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA (6.5) - (fig.1)

- 1) INTERRUPTOR GERAL (rif. 8)
- 2) FREIO ELÉTRICO (rif. 14)
- 3) VÁLVULA DE LIMITAÇÃO DO FLUXO (rif.12)
- 4) VÁLVULA DE MÁXIMA PRESSÃO
- 5) PROTEÇÃO PARA-CHOQUE: serve para a proteção contra batidas da roda motriz (rif.7), e as rodas laterais estabilizadoras(rif.10) em caso de acidentes os pés e a carga são ao seguro.
- 6) INTERRUPTOR "HOMEM MORTO" (rif.2/FIG.8) é um interruptor de segurança situado no timão de guia. Protege o condutor contra batidas em marcha ré.
- 7) PROTEÇÃO PARA AS MÁOS (rif. 16)

### Estrutura (7.2) - (rif.1/fig.1)

Os garfos de elevação com as pernas e o capo formam uma estrutura soldada de alta resistência e muito rígida. Os rolos anteriores de carga (rif.11)e a roda motriz (rif.7) asseguram um ótimo escorramento. Os cárter (rif.6) se pode abrir facilmente consentem um bom acesso a todos os grupos para a assistência.

### Tração (8.1)

O grupo de tração vem colocado centralmente, aciona a roda motriz através das engrenagens. Um sistema de mola permite uma aderência constante da roda motriz ao solo.

### Timão (9.4) - (rif.3/fig.1)

O carrinho pode ser guiado por um condutor a pé, ou se instalada uma plataforma, por um condutor levado em pe. O angulo de virada é de 180°. O timão age diretamente na roda motriz e para trocar de direção deve-se rodá-lo no sentido desejado. Para acionar o carrinho deve-se segurar o timão na posição central, para para-lo deve-se levar o carrinho para a posição superior ou inferior. Quando largar o timão ele voltará para a posição superior automaticamente, e o freio de estacionamento entrara em função.

### Freios (10.6)

O freio eletromagnético age diretamente no motor de tração. Se destaca o sistema elétrico o freio age como freio de estacionamento. GX 10 : A força freante pode ser regulada agindo sobre os parafusos de regulação A (FIG.3/A). Os parafusos B servem para regular a distância que deve existir entre a placa C e o férodo (0,4mm). GX 12 : A capacidade de frear pode ser regolada agindo sobre o aro do freio (FIG. 3/B), in senso horario se obtém uma maior capacidade de força freante.

### Implante Hidráulico (11.1)

Para levantar e abaixar as forquilhas é suficiente agir na alavanca de comando da central hidráulica (ref. 3/fig. 1) que envia o óleo hidráulico do tanque aos cilindros de elevação. Se o carrinho for equipado com o duplo comando de elevação, é possível também acionar a subida/descida dos garfos através dos botões presentes na barra de tracção (ref.7-8/fig.8) . A energia necessária ao trabalho efectivo é fornecida pela bateria. No implante hidráulico são instaladas duas válvulas de segurança: A) válvula que limita o fluxo (rif.12/fig.1), evita que a carga caia de repente, no caso que quebre o sistema (posicionada no interior do cilindro de elevação). B) válvula de máxima pressão, integrada à bomba do motor, protege os sistemas mecânico e hidráulico de sobrecargas.

### Implante elétrico (12.3)

Construído segundo as normas em vigor, é constituído de um Variador eletrônico (rif.8/fig.1) dotado de todas asseguranças e regulações, de comandos açãoáveis do painel do timão. As conexões são asseguradas contra o afrouxamento acidental. Os condutores são de cobre e muito flexíveis e tem a sessão ajustada para as condições de funcionamento e as influências externas que possam verificar-se. Todos os componentes elétricos são montados em modo de assegurar o funcionamento e facilitar a manutenção.

## PLAQUETAS (13.5) - (fig.4)

Sobre o aparelho são visíveis as seguintes plaquetas:

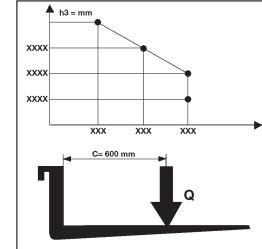
- A) Plaquetas de identificação do tipo de veículo, indica a capacidade máxima;
- B) Plaleta bateria
- C) Plaleta diagrama de carga segundo a altura de elevação e posição do baricentro do garfo
- D) Plaquetas que indicam as funções dos comandos
- E) Plaquetas que indicam os pontos da braçadeira
- F) Plaleta perigo de dano aos pés
- G) Plaleta que indica o interruptor geral
- H) Plaquetas proibido usar
- I) Plaleta que indica a direção de translação
- L) Plaleta consulte o manual
- M) Plaleta extração pernas (GX STRADDLE)

As plaquetas não devem ser retiradas e devem ser mantidas legíveis.

Importante: é proibido superar a capacidade de carga indicada na plaleta tipo C.

E deve ser colada no aparelho no ato da venda.

Este diagrama ilustra o relacionamento entre a carga máxima e a relativa altura máxima do chão nas operações de carga e descarga de um pallet de uma prateleira. O esquema do garfo esquematizado ao lado, indica a posição do baricentro da carga que deve ser distribuído mais uniformemente possível em todo o garfo.



## TRANSPORTE E MEIO DE FUNCIONAMENTO:

### Transporte (14.1)

Para transportar o carrinho são previstos três pontos na braçadeira indicada nas plaquetas tipo "E" (fig.4) grudadas no aparelho, o peso é indicado na plaleta de identificação de tipo "A". É aconselhável, durante o transporte, assegurar firmemente o carrinho para que não emborre. Verifique que da bateria (se estiver presente) não saiam ácido ou vapores.

### Meio de funcionamento (15.1)

Antes de colocar em função o aparelho controlar que todas as partes estejam em perfeitas condições, verificar o funcionamento e os dispositivos de segurança.

### BATERIA (16.5)

Medida de segurança manutenção: a inspeção, o carregamento e a troca da bateria, devem ser feitos através de operários autorizados seguindo a instrução de uso da casa de construção. É proibido fumar, e deixar material inflamável perto do carrinho, pode provocar chamas. O ambiente deve ser bem arejado. Para uma boa manutenção as tampas dos elementos devem ser sempre secas e limpas. Eliminar o ácido em excesso, passar um pouco de vaselina nos tornos e apertá-los (as baterias de gel, tendo o electrolito em forma gelificada, não necessitam de nenhuma intervenção de manutenção). O peso e as dimensões da bateria podem influir na estabilidade do carrinho, e se a bateria for diferente da estandard se aconselha de consultar a casa de construção para a autorização.

### Carga da bateria

Antes de iniciar o carregamento verificar a integridade do condutor.

Fazer a ligação do carregador de bateria (A) com a tomada de recarga (B)(ver fig.5) . No final do carregamento se interrompe a corrente iluminando a tomada STOP. Destacar a tomada (A) da tomada de recarga (B). Um carregamento normal precisa de oito a dez horas (das 14 às 18 horas para as baterias de gel). É preferível recarregar a bateria após a utilização do carrinho. O carregador foi feito para assegurar uma carga de manutenção pôr um certo período de tempo, após o carregamento completo. Não existe o risco de sobrecarga, não é necessário desligar o recarregador de bateria depois da recarga total.

**Não descarregar nunca completamente a bateria, evitar cargas incompletas e deixas sempre que seja o recarregador de bateria a determinar o final do carregamento. IMPORTANTE: para recarregar as baterias de gel utilizar exclusivamente carregadores de baterias específicos.**

**ATENÇÃO: descarregar excessivamente as baterias reduz a vida das mesmas.**

### Troca de bateria (17.3)

- A) Desbloquear a bateria das pinças
- B) Desligar os fios dos polos da bateria
- C) Extrair a bateria

D) Remontar a bateria segundo a ordem inversa, inserindo na própria sede, e ligando corretamente.

**Colocar sempre uma bateria do mesmo tipo da substituída. Importante : manusear com cura o ácido sulfúrico, é toxico e corrosivo (O electrólito das baterias de gel é igualmente corrosivo, portanto não devem ser abertas absolutamente). Destruí a pele e os vestidos, em caso necessário deverão ser lavados com sabão e água corrente em abundância. Em caso de acidentes consultar o médico!!! No caso de substituição da bateria, entregar a usada na estação de serviço mais próxima (devido a presença de chumbo, também as baterias de gel, em caso de substituição, devem ser recicladas).**

#### **Observação da bateria**

Ler atentamente as instruções de uso e a manutenção do construtor da bateria. Observar a ausência de corrosão, a presença de vaselina, (as baterias de gel não necessitam de ulteriores controlos) e que o ácido esteja 15mm sobre as plaquetas. Se os elementos estão descobertos, versar água destilada. Medir a densidade do eletrodo com o densímetro para controlar o nível da carga.

### **UTILIZAÇÃO (18.2+X9)**

O carrinho deve ser usado conforme as seguintes normas: o condutor deverá seguir as seguintes instruções de uso na posição de guia. Deverá exercer as seguintes operações, em modo tal de distanciar-se das áreas perigosas para evitar o esmagamento de mãos e pés, nos quais montados garfos, correntes, rodas motrizes e estabilizadores e qualquer outra peça em movimento.

#### **Normas de segurança:**

- a) O condutor do aparelho deve conhecer as instruções de utilizo relativas ao veículo, e colocar roupas específicas e utilizar o capacete.
- b) A guia do transpallet é permitida só a quem haja feito 18 anos de idade, e seja profissionalmente preparado.
- c) O condutor responsável pelo carrinho deve impedir aos não adaptas a direção do meio, evitar que desconhecidos o pilotem.
- d) Durante a guia o operador deve regular a velocidade nas curvas, em lugares estreitos, portas ou pavimento irregular.  
Deve afastar da zona onde o carrinho se movem os não encarregados, e avisar imediatamente se tem pessoas em perigo. No caso em que depois do aviso, encontrem-se ainda pessoas na zona de transito o condutor é obrigado a parar imediatamente o carrinho.
- e) É proibido parar na zona em movimento e subir nas partes fixas do carrinho.
- f) O condutor deve evitar as paradas bruscas e as inversões de marcha velozes.
- g) Durante a guia o condutor deve prestar atenção e ter uma boa visibilidade, haver o espaço durante a marcha ré.
- h) Se o carrinho é transportado no elevador deve entrar com os garfos de carregamento na frente (assegure-se antes que a carga do elevador seja suficiente).
- i) É absolutamente proibido desmontar ou desligar os dispositivos de segurança. Se o carrinho trabalha em ambiente de risco de acidentes ou de explosão este deve ser aprovado para este tipo de utilização;
- l) A medida máxima é indicada na placa (A fig.3) não pode em algum caso ser superada; o condutor deve assegurar-se que a carga seja bem colocada nos garfos e em perfeita ordem não distanciar além da sua extensão mais de 50mm;
- m) É proibido movimentar o carrinho com as forças na posição alta, é permitido só nas manobras necessárias a depositar ou retirar a unidade de carga.
- n) Antes de começar o trabalho o condutor do carrinho deve controlar:
  - o funcionamento dos freios de serviço e de estacionamento
  - que os garfos de carregamento sejam em perfeitas condições
  - que as rodas e os rolos sejam perfeitos
  - que a bateria seja carregada, e os elementos enxutos e limpos
  - que todos os dispositivos de segurança estejam funcionando
- o) Interromper o uso do carrinho quando a bateria está fraca (20%) (RIF 6/FIG.8), e coloca-la para carregar.
- p) O Carrinho deve ser sempre usado e estacionado fora da chuva, neve e longe de umidade.
- q) Temperatura de uso 0°C / +40°C.
- r) É proibido o transporte de gêneros alimentícios a contacto directo com o carrinho.
- s) A máquina não precisa de uma iluminação própria, de qualquer forma prever na área onde é utilizada uma iluminação em conformidade com as normativas vigentes.
- t) O motorista deverá extraír as pernas móveis prestando atenção para não superar o limite indicado sobre a própria perna (GX STRADDLE).
- u) O motorista deverá prestar muita atenção e manter equidistante do centro do carro elevador, tanto as pernas móveis como os garfos, pois poderiam prejudicar a estabilidade (GX STRADDLE).

**A casa de construção não assume nenhuma responsabilidade em caso de incapacidade de instalação da parte dos técnicos não habilitado à utilização do carrinho.**

#### **Deslocamento**

Antes de mover o carrinho controlar o funcionamento do sinal acústico, do freio e que a bateria seja carregada completamente. Girar a chave na posição 1 e colocar o volante na posição do movimento. Girar o regulador delicadamente e dirigir na direção desejada. Para parar completamente girar o regulador no sentido contrário à marcha. Com o carrinho vire delicadamente, os movimentos bruscos são causas de situações perigosas (principalmente quando o carrinho se move em alta velocidade) reduzir a velocidade nas curvas.

#### **Empilhar**

- 1) Movimentar-se com atenção perto das estantes com a carga em posição baixa (se tiver plataforma esta deve estar baixa)
- 2) Tenha certeza que as pernas do carrinho tenham passagem livre embaixo do pallet ou nas estantes. O modo melhor é de colocar em perfeita linha o lado do pallet que temos que levantar com o ultimo da estante como referimento. Assim empilhar será mais fácil.
- 3) Levantar a carga ate que esta supere livremente o nível do plano do estoque.
- 4) Movimentar-se um pouco para frente e parar quando a carga esta em cima da estante; abaixar os garfos.
- 5) Dar uma pequena ré
- 6) Abaixar os garfos em posição para deslocar (FIG.6A-6/B).

#### **Descarregar**

- 1) Com os garfos em posição baixa e perpendicular chegar perto da estante e entrar embaixo do ultimo pallet
  - 2) Voltar os garfos para o pallet
  - 3) Evitar os garfos da altura desejada e lentamente mova-se ate o pallet que deve ser descarregado. Ao mesmo tempo verificar que os garfos entrem sem dificuldades embaixo do pallet e que a carga seja posicionada com segurança.
  - 4) Levantar o garfo ate a altura da estante
  - 5) Mova-se lentamente para traz
  - 6) Abaixar a carga e no mesmo tempo verificar que os garfos não encontram obstáculos durante a descida.
- Atenção: Gonfiando sempre o peso da carga com a capacidade de elevação relativa a altura indicada sobre a placa.**  
**Atenção: Ihuando a ranga é levandoda o momendo de sterzar e freiar devem ser fei dos lentamente e com mui ta atenção.**

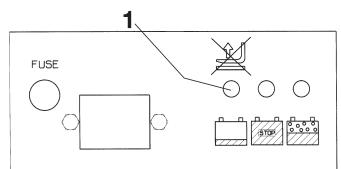


fig.7

#### **Trava de elevação (28.1)**

O carro elevador possui um dispositivo automático que trava a elevação se as baterias atingem um nível de descarga superior a 80%. A intervenção do dispositivo é sinalizada pela lâmpada de indicação nº 1, a qual se ilumina quando a trava está activada. Se tal dispositivo intervém, é necessário levar o carro elevador para a zona de recarga e proceder conforme descrito no parágrafo "carga das baterias".

#### **Painel de controle (19.6+X42)**

- 1) Regulador de marcha
- 2) Botão (homem morto)
- 3) Botão acústico
- 4) Manivela para levantar e abaixar
- 5) Interruptor geral
- 6) Sinalizador do estado da bateria
- 7) Botão elevação (se estiver presente o duplo comando de elevação)
- 8) Botão decida (se estiver presente o duplo comando de elevação)

### **MANUTENÇÃO (20.6+X39)**

A manutenção deve ser efetuada através de operários especializados;

O carrinho tem que ser controlado uma vez pôr ano;

Depois de cada manutenção tem que ser verificado o funcionamento do carrinho e dos dispositivos de segurança;

Controlar o carrinho periodicamente, para evitar dano ao aparelho, ou pôr em perigo o operário! (Ver tabela de manutenção)

Limpeza do carrinho: limpar todas as partes do carrinho, menos as partes elétricas ou eletrônicas com um pano úmido. Não lavar com jatos d'água, vapor ou líquidos inflamáveis. Limpar as partes elétricas com ar compressor desumidificado, ou com um pincel não metálico.

**Nota. Para efetuar a manutenção em condições de segurança é obrigatório destacar a tomada do interruptor geral.**

Tabela de manutenção

ELEMENTOS	CONTROLE	VALIDADE			ELEMENTOS	CONTROLE	VALIDADE		
		3 MESES	6 MESES	12 MESES			3 MESES	6 MESES	12 MESES
ESTRUTURA	Verificar elementos portadores Verificar parafusos Verificar os jogos das garfos	● ● ●			CILINDRO	Verificar o funcionamento e perdas (gasto) nos tubos Controle da polias	● ●		
FREIOS	Verificar funcionamento Verificar gasto ferodo Verificar a potência da freada Verificar o jogo (cerca 0,4mm)	● ● ●	●		MOTORES ELÉTRICOS	Verificar gasto das escovas Verificação dos relés de acionamento motor.		●	
RODAS	Verificar uso Verificar jogo de almofadinhas Verificar ancoragem	● ● ●	●		BATERIA	Verificar densidade e nível do eletrólito (Não necessário para as baterias de gel) Controlar a tensão dos elementos Verificar a ancora e braçadeira Verificar a integridade dos cabos	● ● ●		
VOLANTE	Verificar o jogo Verificar o movimento lateral Verificar o retorno à posição vertical	● ● ●	●		INSPEÇÃO	Verificar conexão do sistema elétrico Verificar a velocidade de translação (subida desida) dos garfos de carregamento Verificar os dispositivos de segurança Provar a levantar e abaixar com carga normal	● ● ●		
SISTEMA ELÉTRICO	Verificar gasto telerotor Verificar conceção, cabos mal funcionantes Verificar interruptor general Verificar aviso acústico Verificar botão "homem morto" Verificar o valor dos fusíveis	● ● ● ● ● ●	●						
SISTEMA HIDRÁULICO	Verificar funcionamento Verificar nível do óleo Verificar perdas e gasto das conexões Trocar óleo/filtro Verificar funcionamento válvula limitadora de pressão Verificar válvula limitadora de fluxo	● ● ● ● ● ●	●						

LIMPEZA DO CARRINHO: Limpar as partes do carrinho, menos as partes elétricas ou eletrônicas, com um pano úmido. Não lavar nunca com jatos de água direta, vapor ou líquidos inflamáveis. Limpar as partes elétricas e eletrônicas com ar comprimido desumidificado a baixa pressão (max 5bar), ou com um pincel não metálico.

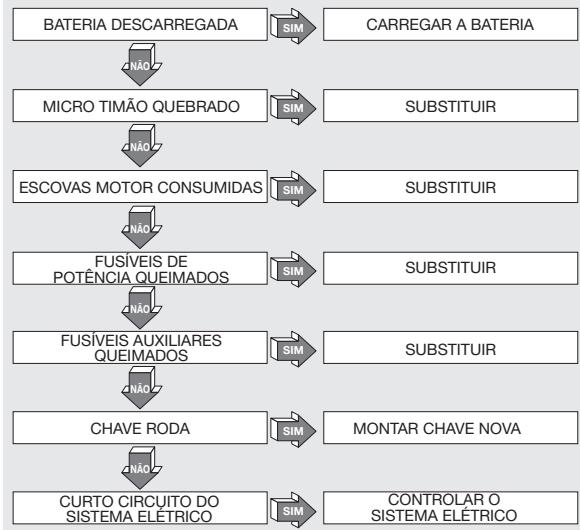
Tabela de lubrificação

PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO	TIPOS DE LUBRIFICAÇÃO	VALIDADE		
		3 MESES	6 MESES	12 MESES
RODAS E ROLOS	Gordura NLGI-2	●		
CORRENTE DE ASCENSÃO	Gordura al Litio NLGI-2	●		
GUIA ASCENDENTE	Gordura al Litio NLGI-2		●	
GRUPO HIDRÁULICO	Óleo, viscosidade 40°C cSt32		●	

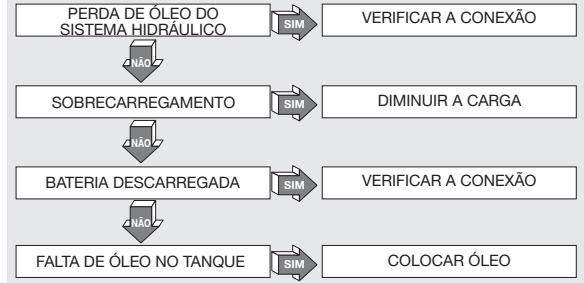
Usar o óleo hidráulico exclusivamente no motor e nos freios  
Nota - liberar-se do óleo usado respeitando o ambiente. Se aconselha de acumular em sacos e entregar à estação de serviço mais próxima possível. Não jogar o óleo na terra ou em lugar não adaptado.

## PORQUE NÃO FUNCIONA

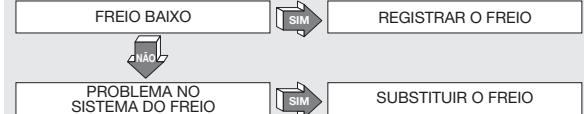
### O APARELHO NÃO LIGA (21.2)



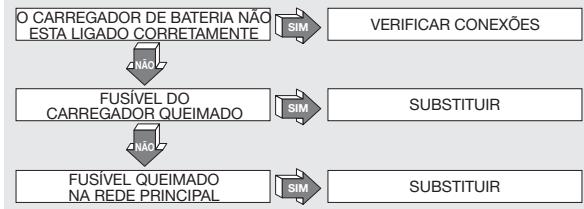
### OS GARFOS NÃO LEVANTAM (22.1)



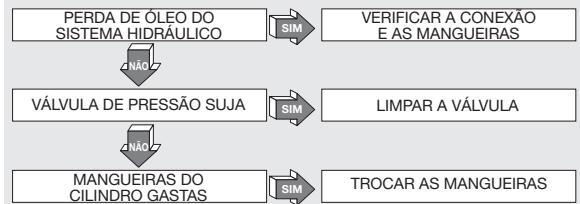
### PORQUE O CARRINHO NÃO FREIA (23.1)



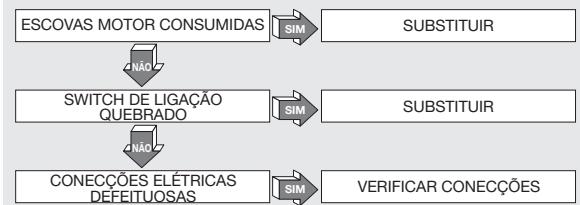
### A BATERIA NÃO CARREGA (25.1)



### OS GARFOS NÃO FICAM LEVANTANTADOS (26.1)



### O MOTOR DE POMPA NÃO LIGA (24.1)



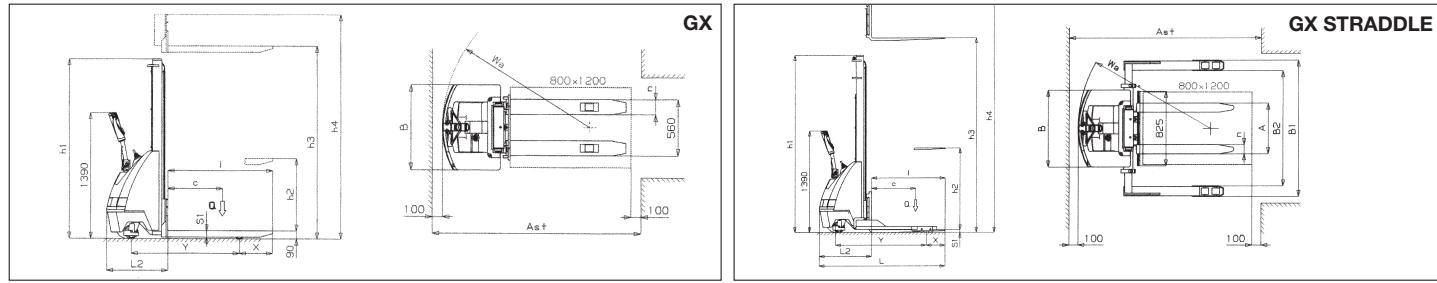
**ATENÇÃO!!! (27.1)**  
SE NENHUMA DESTAS SOLUÇÕES RESOLVEM O PROBLEMA LEVAR O TRANSPALLET NA ASSISTÊNCIA MAIS PRÓXIMA.



# INHOUD (1.1)

TECHNISCHE GEGEVENS .....	blz. 25
VERKLARING VAN DE TRILEMISSIE .....	blz. 25
GEBRUIK VAN DE MACHINE .....	blz. 26
BESCHRIJVING VAN DE WAGEN .....	blz. 26
VEILIGHEIDSMECHANISMEN .....	blz. 26
PLAATJES .....	blz. 26
VERVOER EN INGEBRUIKNAMEN .....	blz. 26
ACCU .....	blz. 26/27
GEBRUIK .....	blz. 27
ONDERHOUD .....	blz. 27/28
IN GEVAL VAN PROBLEMEN .....	blz. 28

## TECHNISCHE GEGEVENS (3.10)



GEVENS	MODEL	Type	GX10/09	GX10/16	GX10/20	GX10/09	GX10/16	GX10/20	GEL	GEL	GEL	GX12/25	GX12/29	GX12/35	GEL	GEL	GEL	STRADDLE	STRADDLE	STRADDLE	GEL	STRADDLE	STRADDLE	GEL	STRADDLE	GEL		
			1000	1200	600	BEGELEIDING													67	12450	3450	3800	2450	3450	3800			
DRAAGVERMOGEN	Q	Nominale lading Kg	1000																									
ZWAARTEPUNT	C	Afstand mm																										
BESTURGINGSSYSTEM		Begeleiding/staande																										
GEWIJDENSIVEAU	"	Akoestische druk (LpA)																		67								
AFMETINGEN	HEFFEN	h3 Heffen mm	900	1600	2000	900	1600	2000	2500	2900	3500	2500	2900	3500	2450	3450	3800	2450	3450	3800	2450	3450	3800	2450	3450	3800		
		h2 Vrije, normale heffing mm	810	1510	1910	810	1510	1910	—	—	80	—	—	80	—	—	80	—	80	—	80	—	80	—	80	—	80	
	LENGETE	I Lengte vork mm								1150										1000								
		r <sub>XS1</sub> Breedte vork x dikte mm									150x70									100x35 (ISO 2A)								
	AFMETINGEN	L Totale lengte mm								1825										1715								
		L <sub>2</sub> Lengte aandrijfeneheid mm									675									715								
		B Breedte mm										850																
		h <sub>1</sub> Minimale afmetingen mm	1300	1970	2370	1300	1970	2370	1780	1980	2250	1780	1980	2250	1780	2250	2425	2425	1780	2250	2425	1780	2250	2425	1780	2250	2425	
		h <sub>1</sub> Minimale mm										—								230/790								
		A Afstelling voren min/max mm										—								1197/1504								
		B <sub>1</sub> Maximale afmetingen min/max mm										—								963/1270								
		h <sub>4</sub> Maximale afmetingen mm	1300	1970	2370	1300	1970	2370	2985	3385	3915	2985	3385	3915	2985	3915	4270	4270	2985	3915	4270	1460						
WENDIGSSTRAAL	Wa	mm																	1460									
STUWAGEGANG	Ast	800x1200 mm								2075										2116								
PRESTATIES	SNELHEID	Verplaatsing met/zonder lading Km/h																	4,0/5,0									
		Heffen met/zonder lading m/s	0,09/0,12																0,07/0,10									
		Dalen met/zonder lading m/s																	0,4/0,1									
MAXIMAAL TE NEMEN HELLING	Met/zonder lading %																	5/10										
EIGEN GEWICHT	Met accu Kg	369	390	410	393	414	434	490	505	515	540	526	541	576	570/604 PLUS	620/654 PLUS	670/704 PLUS	606	656	706								
LADING OP DE ASSEN	Met lading (bestuurder/lading) Kg	427/942/442/948	456/954/441/952	456/958/470/964	564/1141	565/1142	568/1151	571/1155	585/1156	588/1165	611/1165	584/1168	619/1201	658/1212	(608/1198 PLUS)	(643/1211 PLUS)	(682/1222 PLUS)	606/1200	641/1215	680/1226								
		Zonder lading (bestuurder/lading) Kg	272/97	287/103	301/109	286/107	301/113	313/119	363/128	370/129	402/138	384/142	398/143	424/152	362/178	(406/198 PLUS)	(452/203 PLUS)	(490/214 PLUS)	404/202	450/206	488/218							
CHASSIS	WIELEN	Gedeelde bestuurder/lading Nr							2 + 1M/2									2 + 1M/2										
		*Gedeelde bestuurder/lading																	P+G/P									
	BANDEN	Afmetingen aandrijfwiel mm Ø	240x60																250x76									
		Afmetingen stabilisatoren mm Ø																	150x40									
WIELAFSTAND	Y Achter/voor mm																	1190										
		X mm							365										255									
WERKING	DIENSTREM	Mechanisch/Elektrisch																ELEKTRISCH										
		Tractie/Aandrijf																AANDRIJF (TRACTIE PLUS / GEL)										
		Spanning/capaciteit V/Ah	2x12/74 (2x12/70*** GEL)															2x12/92(2x12/110**** PLUS-2x12/100***** GEL)										
	ELETROMOTOREN	Autonomie Uur	3															3 (5 PLUS - GEL)										
		Gewicht Kg	36 (60 GEL)															44 (78 PLUS - 80 GEL)										
	VERSnelLING	Tractiemotor KW	0,5															0,7										
		Ophefmotor KW																2,2										
	OPLADER	Type																ELEKTRONISCHE VERSNELLING										
	OPLADER	V/A	24/13 (24/14 GEL)															24/20 (24/14 GEL)										

\*G = Gummi, P = Polyurethaan

\*\*Metingen uitgevoerd op hoogte van de gebruiker met maximale lading (vervoer en/of opheffen) - \*\*\*Capaciteit Accu 90 Ah x 20 h - \*\*\*\*Capaciteit Accu 132 Ah x 20 h - \*\*\*\*\*Capaciteit Accu 125 Ah x 20 h

### VERKLARING VAN DE TRILEMISSIE (3.3.2)

De waarden van de trilemissie worden verklaard conform EN 12096

Beschrijving	Waarde	Europese norm (EN)	Testoppervlak
Gemeten waarde van de trilemissie, a (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,71</b>	EN ISO 20643 (Hand-Arm)	Ondergrond in gladde industriële cement
Onnauwkeurigheid, K (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,68</b>		
Gemeten waarde van de trilemissie, a (m/s <sup>2</sup> )	<b>2,3</b>	EN ISO 20643 (Hand-Arm)	Op testpiste volgens EN 13059
Onnauwkeurigheid, K (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,6</b>		
Gemeten waarde van de trilemissie, a (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,77</b>	EN 13059 (Volledig lichaam)	Ondergrond in gladde industriële cement
Onnauwkeurigheid, K (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,39</b>		
Gemeten waarde van de trilemissie, a (m/s <sup>2</sup> )	<b>1,02</b>	EN 13059 (Volledig lichaam)	Op testpiste volgens EN 13059
Onnauwkeurigheid, K (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,08</b>		

De waarden zijn bepaald overeenkomstig EN ISO 20643 en EN 13059.

## GEBRUIK VAN DE MACHINE (4.1)

Deze machine is ontworpen voor het opheffen en het vervoer van ladingen op gladde vloeren. Op de chassis (ref.5/fig.1) bevindt zich een identificatieplaatje met daarop het opheffingsvermogen dat in geen geval overschreden mag worden voor de veiligheid van het personeel en om het voertuig niet te beschadigen. Wij raden u aan de veiligheidsnormen en de normen betreffende het gebruik en het onderhoud zeer strikt te respecteren.

Het monteren van bijgevoegde onderdelen aan het apparaat moet vooraf door het CONSTRUCTIEBEDRIJF goedgekeurd worden.

## BESCHRIJVING VAN DE PALLETTRUCK (5.6) - (zie fig. 1)

Deze truck is een elektrische heftruck met vorken en stuurstang, ideaal voor het bergen en vervoeren van ladingen over vlakke en gladde oppervlakten. Het stuurmechanisme is goed zichtbaar en eenvoudig te bedienen. De pallettruck is conform aan alle huidige E.G. veiligheidsvoorschriften.

De tekening laat de belangrijkste onderdelen zien:

- 1) STUURSTANG
- 2) AANDRIJFWIEL
- 3) HYDRAULISCHE EENHEID
- 4) HEFVORK
- 5) TWEEDE FASE
- 6) CHASSIS
- 7) OPHEFCILINDER
- 8) HOOFDSCHAKELAAR
- 9) ELEKTRONISCHE KAART
- 10) STABILISATOREN
- 11) CARTER
- 12) VENTIEL VOOR STROOMBEPERKING
- 13) ACCU
- 14) ELEKTRISCHE REM
- 15) LAADROLLEN
- 16) HANDBESCHERMING
- 17) ACCU-OPLADER
- 18) UITSCHUIFBAAR BEEN (GX STRADDLE)
- 19) KOPPELING VORKEN (GX STRADDLE)
- 20) BEVESTIGINGSKLEM (GX STRADDLE)

## VEILIGHEIDSMECHANISMEN (6.5) - (zie fig. 1)

- 1) HOOFDSCHAKELAAR (REF.8)
- 2) ELEKTROREM (REF.14)
- 3) VENTIEL VOOR STROOMBEPERKING (REF. 12)
- 4) MAXIMALE DRUK VENTIEL
- 5) BUMPER BESCHERMING: deze zorgt voor de bescherming van het aandrijfwiel (ref.2), de stabilisatoren aan de zijkant (ref.10) en de laadrollen aan de voorkant (ref.15); in geval van een ongeluk zijn de voeten en de lading dus beschermd.
- 6) "DODE MAN" MECHANISME (REF.2/FIG 8): het gaat hier om een veiligheidsschakelaar op het stuur die de bestuurder beschermt tegen een botsing bij het achteruit rijden.
- 7) HANDBESCHERMING (REF.16)

## Structuur (7.2)

Het hefgedeelte met de benen en de motorkap vormen een onbuigzaam geheel (ref.6). De vorken worden met precisie geleid door 4 rollen die over de hele lengte van het hefgedeelte lopen. Twee draaiende wielen en twee rollen verlenen de truck zeer veel stabiliteit op 4 steunpunten.

De carters (ref.11) zijn eenvoudig te openen zodat alle gedeeltes goed bereikbaar zijn voor de klantendienst.

## Tractie (8.1)

De elektromagnetische rem (REF.14), de tractiemotor, het raderwerk en het aandrijfwiel vormen een compact geheel. Een veersysteem waarborgt dat het aandrijfwiel een constante grip op de bodem heeft.

## Stuurstang (9.4) - (ref.1/fig.1)

De wagen kan verplaatst worden door een bestuurder te voet, of indien een platvorm geïnstalleerd is, door een bestuurder die al staande gedragen wordt. De stuurstoel bedraagt 180 °. De stuurstang werkt direct op het aandrijfwiel, dus om van richting te veranderen deze in de gewenste richting draaien. Om de pallettruck in beweging te zetten (zie fig.2) dient de stuurstang naar de centrale positie gebracht te worden (Pos. B), om te stoppen dient de stuurstang naar de hogere (Pos. A) of de lagere (Pos. C) positie gebracht te worden. Eenmaal losgelaten, keert de stuurstang automatisch terug naar de hoogste positie (Pos. A) en functioneert als parkeerrem.

## Remmen (10.6)

De elektromagnetische rem werkt direct op de tractiemotor, zowel middels de "dode man" toets (ref.2/fig.7) als wanneer men de stuurstang naar de hoogste (Pos. A) of laagste (Pos. C) positie brengt, zie fig.2. Bij het uitschakelen van het elektrische circuit functioneert de rem als parkeerrem.

GX 10 : De remkracht kan bijgesteld worden door aan de schroeven "A" te draaien (fig. 3/A). De schroeven "B" daarentegen dienen om de afstand die er moet zijn tussen de plaat "C" en de remspoel af te stellen.(0,4 mm). GX 12: De remkracht kan bijgesteld worden door aan de ring van de rem te draaien zoals afgebeeld in fig. 3/B. Door met de klok mee te draaien verkrijgt men een grotere remkracht.

## Hydraulisch circuit (11.1)

Om de vorken verticaal te bewegen bedient men eenvoudig de hendel van de motorpompeenheid (ref.3/fig.1) die de hydraulische olie van de tank naar de hefcilinder vervoert. Indien de heftruck is uitgerust met dubbele hefbediening, kan het heffen/dalen van de vorken ook ingeschakeld worden met de knoppen op de dissels (ref.7-8/fig.8). De hiervoor benodigde energie wordt geleverd door de accu (ref.13/fig.1). Er zijn twee veiligheidsventielen geïnstalleerd in het hydraulische circuit:  
A) Ventiel voor stroombeperking (ref.12/fig.1), zorgt dat de lading niet plotseling valt indien het hydraulische systeem kapot gaat.  
B) Maximale druk ventiel, bevindt zich in de motorpomp en beschermt het mechanische en hydraulische systeem tegen overbelasting.

## Elektrisch circuit (12.6)

Het elektrische circuit is gebouwd volgens de geldende normen en bestaat uit een te programmeren, elektronische variometer (ref.9/fig.1) (voorzien van alle regelingen en veiligheden) en de stuurorgaanen die bedient kunnen worden vanaf de bovenkant van de stuurstang. De aansluitingen zijn verzekerd tegen toevallige verslapping. De conductoren zijn van koper en zeer buigzaam en hebben de juiste doorsnede voor de gebruiksomstandigheden en eventuele invloeden van buitenaf. Alle elektrische onderdelen zijn zo gemonteerd dat een goed gebruik en een eenvoudig onderhoud gewaarborgd zijn.b) Maximale druk ventiel, bevindt zich in de motorpomp en beschermt het mechanische en hydraulische systeem tegen overbelasting.

## PLAATJES (13.5) - (zie fig.4)

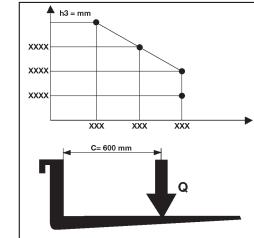
Op de machine zijn de volgende plaatjes zichtbaar:

- A) Identificatieplaatje van het type voertuig
- B) Accuplaatje
- C) Plaatje met ladingsdiagram betreffende de hefhoogte en positie van het zwaartepunt van de lading op de vork
- D) Plaatjes met stuurfuncties
- E) Plaatjes met kabelpunten
- F) Plaatjes die aangeven dat het gevaar bestaat de voeten te vermorzelen
- G) Plaatje dat de hoofdschakelaar aangeeft
- H) Plaatjes met gebruiksvverbod
- I) Plaatje met vervoerrichtingen
- L) Plaatje lees instructies
- M) Maximale lengte benen (GX STRADDLE)

De plaatjes mogen absoluut niet weggehaald of onleesbaar gemaakt worden.

**BELANGRIJK: HET IS VERBODEN DE OP PLAATJE TYPE C AANGEGEVEN DRAAGKRACHT TE OVERSCHRIJDEN. DIT PLAATJE WORDT BIJ DE VERKOOP OP HET APPARAAT AANGEBRACHT EN ZIET ER ALS VOLGT UIT:**

Dit diagram laat de verhouding zien tussen de maximaal op te heffen lading en de betreffende maximale hoogte vanaf de grond bij het laden en lossen van een pallet van een rek. Het hiernaast aangegeven schema van de vork geeft de positie van het zwaartepunt van de lading aan. De lading moet zo gelijkmataig mogelijk over de gehele lengte van de vork verdeeld worden.



## VERVOER EN INBEDRIJFSTELLING

### Vervoer (14.1)

Om de pallettruck te vervoeren zijn er twee kabelpunten aangegeven zoals op de plaatjes "E" (fig.4), terwijl het gewicht van de machine aangegeven staat op het identificatieplaatje "A" (fig.4). Het verdient aanbeveling de heftruck tijdens het transport stevig te bevestigen zodat hij niet kan kantelen. Controleer of er uit de accu (indien aanwezig) geen zuur of dampen vrijkommen.

### Inbedrijfstelling (15.1)

Voor dat de machine in gebruik genomen wordt dient men te controleren of alle delen in perfecte conditie verkeren. Tevens dient men het functioneren van alle eenheden en de volledigheid van de veiligheidsmechanismen te controleren. De pallettruck verplaatsen met de stroom van de accu en nooit met de rechtgezette wisselstroom, dit om de elektrische onderdelen niet te beschadigen.

## ACCU (16.5)

### Aanwijzingen, veiligheidsnormen en onderhoud

De inspectie, het opladen en het wisselen van de accu moet door bevoegd personeel uitgevoerd worden volgens de gebruiksaanwijzingen van het constructiebedrijf. Het is verboden te roken en onvlambaar materiaal of materiaal dat vonken afgeeft dichtbij de pallettruck en het oplaat-apparaat te houden. De ruimte dient goed gelucht te worden. Voor een goed onderhoud dienen de doppen van de elementen geheel droog en schoon te zijn. Het vrijgekomen zuur verwijderen en een beetje vaseline op de klemmen smeren en dichtknijpen (gel-accu's met elektrolyt in gegeerde vorm hebben geen enkel onderhoud nodig). Het gewicht en de afmetingen van de accu kunnen invloed uitoefenen op de stabiliteit van de pallettruck en indien er een andere accu dan de standaard accu gemonteerd wordt raden wij aan het CONSTRUCTIEBEDRIJF te interpellieren voor de nodige toestemming.

### Het opladen van de accu

Voor dat men met het opladen begint de volledigheid van de conductoren controleren. Het stopcontact van de accu-oplader (A) verbinden met de opladstekker (B) (zie fig.5). Aan het einde van het opladen onderbreekt de accu-oplader de stroomtoevoer en het controlelampje STOP gaat aan. Stekker (A) uit het stopcontact (B) halen. Een normale oplading duurt van 8 tot 10 uur (van 14 tot 18 uur voor gel-accu's). Het is beter de accu op te laden aan het einde van de gebruikuren van de pallettruck. De accu-oplader garandeert een lading voor een zekere periode na de complete oplading. De accu kan niet overbelast worden en het is dus niet nodig de accu-oplader los te maken na de gehele oplading.

**De accu nooit geheel ontladen en incomplete oplading vermijden; verder steeds de accu-oplader het einde van het opladen aan laten geven.**

**BELANGRIJK: gebruik voor het opladen van de gel-accu's uitsluitend specifieke acculaders.**

Let op: indien de accu te veel ontladen wordt gaat hij korter mee.

### **Het wisselen van de accu (17.3)**

- De sluitingen van de accu losmaken
- De kabels van de accupolen losmaken
- De accu aan de zijkant uittrekken
- De accu in omgekeerde volgorde installeren, vastzetten en correct aansluiten.

**Steeds hetzelfde accutype als de oorspronkelijke accu gebruiken**

**BELANGRIJK: VOORZICHTIG OMGAAN MET HET ZWAVELZUUR, HET IS EEN GIFTIGE EN BIJTENDE STOF (DE ELEKTROLYT VAN DE GEL-ACCU'S IS EVEN CORROSIEF, ZIJ MOGEN DUS ABSOLUUT NIET WORDEN GEOPEND); KLEEFT AAN DE HUID EN AAN KLEDING DIE DAN MET VEEL WATER EN ZEEP GEWASSEN DIENEN TE WORDEN. BIJ ONGEVAL METEEN EEN ARTS WAARSCHUWEN!!!**

In het geval van vervanging van de accu, de oude accu bij de dichtstbijzijnde verzamelplaats inleveren (vanwege de aanwezigheid van lood moeten ook de gel-accu's, in geval van vervanging, ingezameld worden).

### **Accu controle**

De gebruiks- en onderhoudsaanwijzingen van het constructiebedrijf van de accu aandachtig doorlezen. Zorg ervoor dat er geen corrosie aanwezig is, dat er vaseline (de gel-accu's hebben geen nadere controles nodig) op de klemmen zit en dat het zuur 15 mm boven de plaatjes staat. Indien de elementen niet bedekt zijn opvullen met gedestilleerd water. De dichtheid van de elektrolyten met een dichtheidsmeter meten om zo het niveau van de lading te controleren.

### **GEBRUIK (18.2+X9)**

De bestuurder dient de volgende gebruiksaanwijzingen in de rijpositie uit te voeren; de handelingen dienen zo uitgevoerd te worden dat men redelijk ver van de gevaarlijke zones (hefmaster, vork, kettingen, poelies, aandrijfwiel en stabilisatoren en andere in beweging zijnde onderdelen) blijft i.v.m. de veiligheid van de handen en voeten.

#### **Veiligheidsnormen**

De pallettruck dient volgens de volgende normen gebruikt te worden:

- De bestuurder van de machine dient de gebruiksaanwijzingen van het voertuig te kennen en de juiste kleding, beschermende schoenen en helm te dragen.
- De elektronische pallettruck mag alleen gebruikt worden door personen boven de 18 jaar die hiervoor professioneel opgeleid zijn.
- De bestuurder is verantwoordelijk voor de pallettruck en dient er voor te zorgen dat onbevoegde personen niet met de truck rijden of op de vork klimmen.
- Tijdens het rijden dient de gebruiker snelheid te verminderen in de bochten, bij smalle stukken, deuren of onregelmatige vloeren. De gebruiker dient onbevoegden te verwijderen uit de zone waarin de pallettruck zich beweegt en onmiddellijk te waarschuwen indien er personen in gevaar zijn; in het geval er, ondanks de waarschuwing, nog steeds personen op de werkplek zijn dient de bestuurder de pallettruck meteen te stoppen.
- Het is verboden te blijven staan in de zones waar er onderdelen in beweging zijn en te klimmen op de vaste delen van de pallettruck.
- De bestuurder dient plotseling afremmen en snelle richtingsveranderingen te vermijden.
- Ingeval van omhoog of omlaaggaande stukken, met max. toegestane helling, dient de bestuurder de lading hoog te houden en snelheid te verminderen.
- Tijdens het rijden dient de bestuurder er op te letten dat er een goede zichtbaarheid is en dat er voldoende ruimte is bij het achteruit rijden.
- Indien de pallettruck met de lift vervoerd wordt, dient de pallettruck hier met de vork naar voren in te rijden (eerst controleren dat de lift voldoende draagkracht heeft).
- Het is ten strengste verboden de veiligheidsmechanismen buiten bedrijf te stellen of te demonteren. Indien de pallettruck in een omgeving met hoog brand- en explosiegevaar ingezet wordt, moet de pallettruck hiervoor goedkeurd zijn.
- De MAXIMALE DRAAGKRACHT van de pallettruck zoals aangegeven op plaatje "A" (fig.4) mag in geen geval overschreden worden. De bestuurder dient zich ervan te verzekeren dat de lading goed en ordelijk op de vork verdeeld staat. De lading mag in geen geval meer dan 50 mm van de vork uitsteken.
- Voor dat er met het werken begonnen wordt dient de bestuurder eerst het volgende te controleren:
  - de werking van de rem en de parkeerrem
  - dat de ladingsvorken in perfecte conditie verkeren
  - dat de wielen en rollen heel zijn
  - dat de accu opgeladen is en goed vast zit en dat de elementen droog en schoon zijn
  - dat alle veiligheidsmechanismen goed werken
- Het gebruik van de pallettruck onderbreken indien de toestand van de accu (REF.6/FIG.8) ongeveer 20 % van de beschikbare lading aangeeft en dan de accu opladen.
- De pallettruck mag niet gebruikt of geparkeerd worden in de regen of sneeuw, of in zeer vochtige zones.
- Gebruikstemperatuur 0°C/+40°C
- Het is verboden voedingsmiddelen te vervoeren die in direct contact komen met de heftruck.
- De machine heeft geen speciale verlichting nodig. In ieder geval zorgen dat de werkplaats voldoende en overeenkomstig de regels verlicht is.
- De bestuurder moet bij het uitschuiven van de benen opletten dat de maximale lengte die is aangegeven op het been niet overschreden wordt (GX STRADDLE).
- De bestuurder moet goed opletten dat de uitschifbare benen en de vorken zich altijd even ver van het middelpunt van de vorkheftruck bevinden, anders kan deze onstabiel worden (GX STRADDLE).

**IN GEVAL VAN SCHADE OF ONGEVAL WEGENS NALATIGHEID, MONTAGE DOOR NIET BEVOEGDE TECHNICI EN ONJUIST GEBRUIK KAN HET CONSTRUCTIEBEDRIJF NIET VERANTWOORDELIJK GESTELD WORDEN.**

#### **Vervoeren**

Voor dat men de pallettruck gebruikt, eerst controleren of de claxon en de rem werken en of de accu geheel opgeladen is. De sleutel naar positie 1 draaien en de stuurstang naar de rijpositie brengen. De regelaar langzaam draaien en zich naar de gewenste werkplek bewegen. Om te remmen of volkomen stil te staan, de regelaar in de tegengestelde richting draaien. De pallettruck steeds voorzichtig besturen aangezien plotselinge bewegingen gevaarlijke situaties voortbrengen (des te meer wanneer de pallettruck een hoge snelheid heeft). Altijd met de vork in de lage positie rijden en snelheid verminderen in smalle stukken en in de bochten.

#### **Stapelen**

- Voorzichtig naar het rek rijden met de lading in de lage positie (indien een voetenplank aanwezig is, dient deze zich in de hoge positie te bevinden en de pallettruck moet door een op de grond staande persoon bediend worden).
- Controleren of de benen van de pallettruck een vrije ruimte hebben onder de pallet of in het rek. Het beste is de zijkant van de op te heffen pallet in gelijke lijn te brengen met de laatste in het rek als uitgangspunt. Op deze manier zal het stapelen en lossen eenvoudiger zijn.
- De lading opheffen zodat deze boven het stapelvlak komt.
- Langzaam naar voren bewegen en stoppen wanneer de lading boven het rek is; nu de vork naar beneden laten zodat de pallet vrij komt en zodat er geen druk op de onderliggende plank wordt uitgeoefend. Controleren of de lading veilig geplaatst is.
- Langzaam naar achteren bewegen terwijl men er op let dat de pallet goed gestapeld blijft liggen.
- De vork naar beneden brengen, in de rijpositie (FIG.6/A-6/B).

#### **Lossen**

- Met de vork in de loodrechte, lage positie naar het rek toe rijden en onder de laagste pallet rijden.
  - De vork onder de pallet vandaan terugtrekken.
  - De vork naar de gewenste hoogte brengen en langzaam naar de op te nemen pallet bewegen. Gelijktijdig er op letten dat de lading veilig op de vork geplaatst wordt.
  - De vork opheffen totdat de pallet van het rek opgeheven wordt.
  - Langzaam naar achteren bewegen
  - De lading langzaam laten zakken en gelijktijdig opletten dat de vork geen hindernissen tegenkomt tijdens het zakken.
- LET OP: Altijd het gewicht van de lading vergelijken met de ophefcapaciteit zoals aangegeven op het desbetreffende plaatje.**  
**LET OP: Wanneer de lading opgeheven is dient men zeer voorzichtig te sturen en te remmen.**

#### **Hefblokkering (28.1)**

De heftruck is voorzien van een automatische inrichting die het heffen blokkeert als de accu's een opladingsniveau bereiken van meer dan 80%. De activering van de inrichting wordt aangegeven door het controlelampje nr. 1, dat gaat branden wanneer de blokkering actief is. Als deze inrichting is geactiveerd, de heftruck naar de opladzone brengen en te werk gaan zoals beschreven in de paragraaf "laden van de accu's".

#### **Stuurnstrumenten (19.6+X42)**

- Versnelling
- "Pode man" toets
- Claxon
- Hendel heffen/dalen
- Hoofdschakelaar
- Waarschuwingslicht accu
- Heftoets (indien een dubbele hefbediening aanwezig is)
- Daaltoets (indien een dubbele hefbediening aanwezig is)

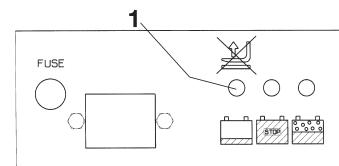


fig.7

### **ONDERHOUD (20.6+X39)**

Het onderhoud dient uitgevoerd te worden door bevoegd personeel.

De pallettruck dient minstens eenmaal per jaar een algemene controle te ondergaan.

Na iedere onderhoudsbeurt dienen de werking van de pallettruck en de veiligheidsmechanismen gecontroleerd te worden.

De pallettruck regelmatig laten controleren, uit veiligheidsoverwegingen ten opzichte van het personeel en om het risico te vermijden dat de wagen stil komt te staan! (zie onderhoudstabbel)

**Opmerking. Om het onderhoud in veilige omstandigheden uit te voeren dient men de stekker van de hoofdschakelaar er uit te halen.**

## ONDERHOUDSTABEL

ELEMENT	CONTROLE	ELKE			ELEMENT	CONTROLE	ELKE		
		3 maanden	6 maanden	12 maanden			3 Maanden	6 Maanden	12 Maanden
STRUCTUUR EN VORK	Controle draagelementen Controle schroeven en bouten Controle aanslagen en speling vork	● ● ●			CILINDER	Controle werking, lekkage en slijtage van de pakkingen Controle poelies	● ●		
REMSEN	Controle werking Controle slijtage remshozen Controle remkracht Controle speling (circa 0,4 mm)	● ● ●	●		ELEKTROMOTOREN	Controle slijtage borstels Controle van motoraandrijving	● ●	●	
WIELEN	Controle slijtage Controle speling lagers Controle verankering	● ● ●	●		ACCU	Controle dichtheid en niveau electrolyten (niet nodig voor gel-accu's) Controle spanning van de elementen Controle verankering en klemmen Controle volledigheid van de kabels Klemmen met vaseline invetten	● ● ●	●	
STUURSTANG	Controle speling Controle zijwaartse beweging Controle terugkeer in verticale positie	● ● ●	●		INSPECTIES	Aardleiding van het elektrische circuit controleren Controle snelheid van vervoeren, heffen en dalen van de ladingsvork. Controle veiligheidsmechanismen Hef- en daalproef met nominale lading	● ●	●	●
ELEKTRISCH SYSTEEM	Controle slijtage contact mechanisme Controle aansluitingen, schade aan de kabels Controle hoofdschakelaar Controle claxon Controle "dode man" toets Controle waarde zekeringen	● ● ● ● ● ●	●						
HYDRAULISCHE SYSTEEM	Controle werking Controle olieniveau Controle slijtage en lekken van de aansluitingen Olie/filter wisselen Controle werking druk-afnamewiel Controle ventiel voor stroombeperking	● ● ● ● ● ●	●						

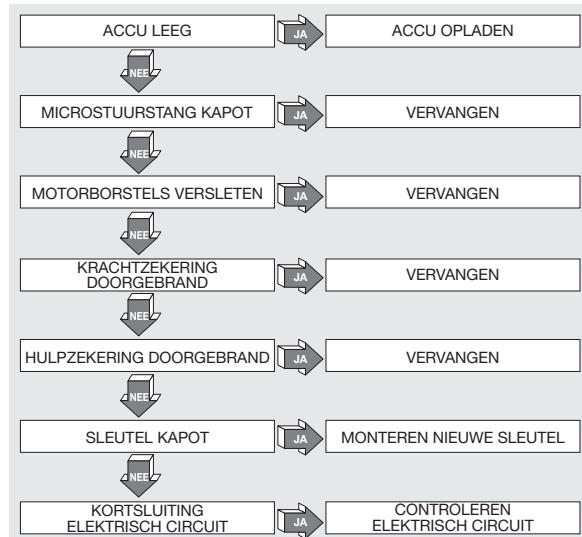
HET SCHOONMAKEN VAN DE WAGEN: De onderdelen van de wagen, behalve de elektrische en elektronische onderdelen, schoonmaken met een vochtige doek. Absoluut niet wassen met directe waterstralen, stoom of ontvlambare vloeistoffen. De elektrische en elektronische onderdelen schoonmaken met ontvochtigde, samengeperste lucht met een lage druk (max. 5 bar) of met een niet-metalen borstel.

## SMEERMIDDELEN TABEL

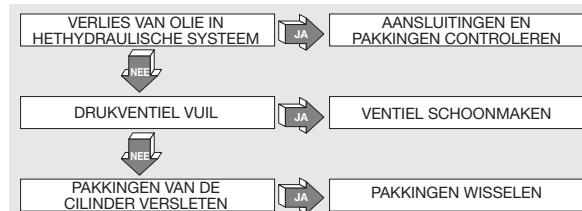
DE IN TE SMEREN DELEN	TYPE SMEERMIDDEL	ELKE		
		3 maanden	6 maanden	12 maanden
WIELEN EN ROLLEN	Lithiumvet NLGI-2	●		
HEFKETTING	Lithiumvet NLGI-2	●		
MASTLEIDINGEN	Lithiumvet NLGI-2/LGI-2		●	
HYDRAULISCHE EENHEID	Olie viscositeit 40 °C cSt32		●	

## IN GEVAL VAN PROBLEMEN

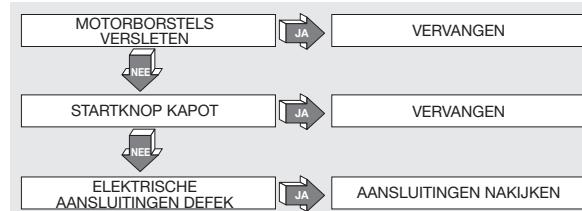
### DE MACHINE START NIET (21.2):



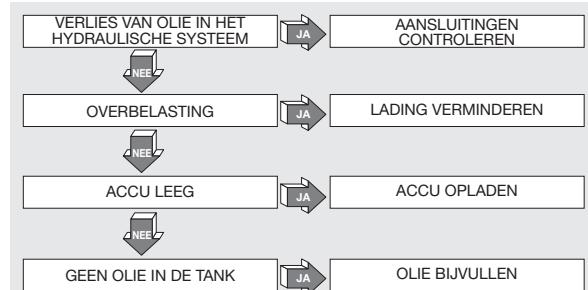
### DE VORK BLIJFT NIET OMHOOG (26.1)



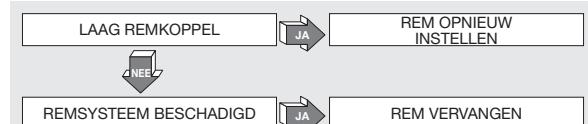
### DE MOTORPOMP START NIET (24.1):



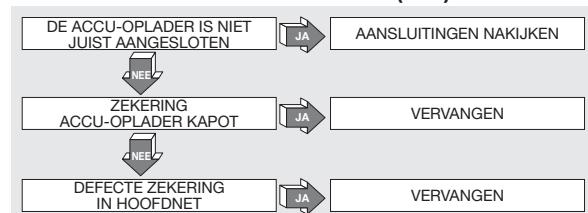
### DE VORK GAAT NIET OMHOOG (22.1):



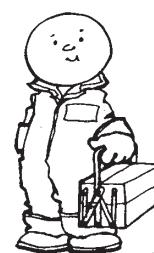
### DE PALLETTRUCK REMT NIET (23.1):



### DE ACCU WORDT NIET OPGELADEN (25.1):



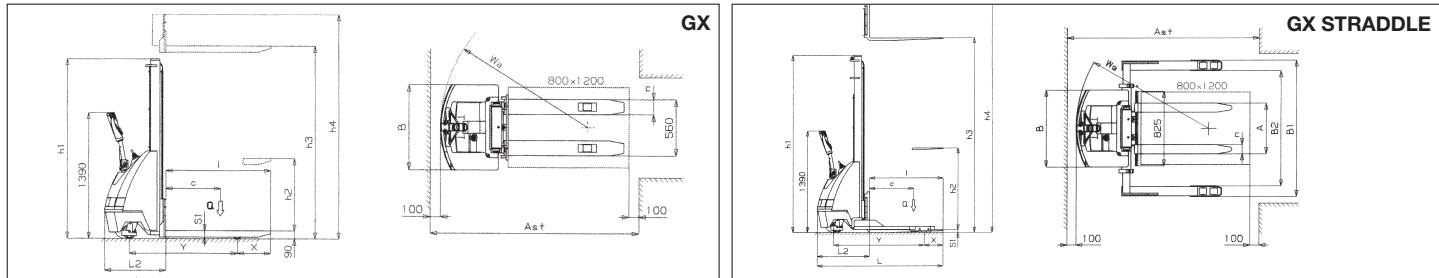
**LET OP !!! (27.1)**  
INDIEN GEEN VAN DEZE OPLOSSINGEN HET PROBLEEM OPLOST, DAN DE PALLETTRUCK NAAR DE DICHTSTBIJZIJNDE KLANTENSERVICE BRENGEN.



# INDHOLD (1.1)

TEKNISKE DATA .....	side 29
VIBRATIONSBELASTNINGSERKLÆRING .....	side 29
BRUG AF MASKINEN .....	side 30
BESKRIVELSE AF MASKINEN .....	side 30
SIKKERHEDS-UDSTYR .....	side 30
MÆRKATER .....	side 30
TRANSPORT OG OPSÆTNING .....	side 30
BATTERIET .....	side 30/31
BRUGSANVISNING .....	side 31
VEDLIGEHOLDELSE .....	side 31/32
PROBLEMLØSNING .....	side 32

## TEKNISKE DATA (3.10)



KARAKTERISTIKA	MODEL	Type	GX10/09	GX10/16	GX10/20	GEL	GX10/16	GEL	GX10/20	GEL	GX12/25	GEL	GX12/25	GEL	GX12/25	STRADDLE	GX 12/25	STRADDLE	GX 12/38	STRADDLE	GX 12/35	STRADDLE GEL	GX 12/38	STRADDLE GEL
KAPACITET	Q	Nominelt læs Kg	1000								1200													
TYNGDEPUNKT	C	Afstand mm										600												
STYRESYSTEM		Stående/eskort																						
STØJ-NIVEAU	**Lyd-Trik	(LpA)									67													
DIMENSIONER	ELEVATION	h3 Elevation mm	900	1600	2000	900	1600	2000	2500	2900	3500	2500	2900	3500	2450	3450	3800	2450	3450	3800				
		h2 Fri, normal elevation mm	810	1510	1910	810	1510	1910	-	-	80	-	-	80	-	80								80
	LÆNGDE	I Gaffellængde mm							1150															1000
		rXS1 Gaffelbredde x tykkelse mm							150x70															100x35 (ISO 2A)
		L Total længde mm							1825															1715
		L2 Længde af køre-enhed mm							675															715
		B Bredde mm								850														
		h1 minimum-dimensioner mm	1300	1970	2370	1300	1970	2370	1780	1980	2250	1780	1980	2250	1780	2250	2425	1780	2250	2425	1780	2250	2425	
		A Regulering af gafflerne min/max mm								-														230/790
		B1 maximum-dimensioner min/max mm								-														1197/1504
PRÆSTATIONER		B2 Plads til lastpaller min/max mm								-														963/1270
		h4 maximum-dimensioner mm	1300	1970	2370	1300	1970	2370	2985	3385	3915	2985	3385	3915	2985	3915	2985	3915	4270	2985	3915	4270	3915	4270
	DREJERADIUS	Wa mm									1460													
	STUVNINGS-PASSAGE	Ast 800x1200 mm							2075															2116
HASTIGHED	HASTIGHED	føring med/uden gods Km/h										4,0/5,0												
		Løft med/uden gods m/s	0,09/0,12									0,07/0,10												
		Sænkning med/uden gods m/s										0,4/0,1												
VÆGT	HÆLDNINGSKAPACITET	med/uden gods %									5/10													
	TOM-VÆGT	Med batteri Kg	369	390	410	393	414	434	480	535	575	580	526	541	576	570/604 PLUS	620/654 PLUS	670/704 PLUS	606	656	706			
	AKSEL-BELASTING	Med gods (fører/gods) Kg	427/942/442/948/456/954/441/952/456/958/470/964						5891141	5931142	5981151	5971161	571/1155/585/1156/511/1165	584/1186	619/1201	658/1212	(608/1196 PLUS)	(643/1211 PLUS)	(682/1222 PLUS)	606/1200	641/1215	680/1226		
RAMME	HJUL	Fører gods' side Nr							2 + 1M/2							2 + 1M/2	2 + 1M/4	2 + 1M/2	2 + 1M/4					
		*Fører gods' side								P+G/P														
	DÆK	Bevægende hjuls dim. mm Ø	240x60								250x76													
		Stabilisatorhjuls dim. mm Ø									150x40													
HJULAFSTAND		Gods-Sidens dim. mm Ø									82x70													
	Y	Bagerst/forrest mm									1190													
	X	mm						365																255
STYRING	STYREBREMSE	Mekanisk/elektrisk								ELEKTRISK														
		Træk/starter								STARTER (TRÆK-PLUS / GEL)														
	BATTERI	Voltage/kapacitet V/Ah	2x12/74 (2x12/70*** GEL)							2x12/92(2x12/110*** PLUS-2x12/100**** GEL)														
		Autonomi Timer	3								3 (5 PLUS - GEL)													
	ELEKTRISKE MOTORER	Vægt Kg	36 (60 GEL)							44 (78 PLUS - 80 GEL)														
		Trækmotorer KW	0,5								0,7													
	HASTIGHEDSKONTROL	Type								ELEKTRONISK FART-GEARSKIFT														
GENOPLADER	Type	V/A	24/13 (24/14 GEL)							24/20 (24/14 GEL)														

\*G=Gummi, P=Polyurethan

\*\*Målinger udført i forhøjede med maximalt gods (bevægelse og/eller løft) - \*\*\*Kapacitet Batteri 90 Ah x 20 h - \*\*\*\*Kapacitet Batteri 132 Ah x 20 h - \*\*\*\*\*Kapacitet Batteri 125 Ah x 20 h

## VIBRATIONSBELASTNINGSERKLÆRING (3.2)

Erklærede vibrationsbelastningsværdier i overensstemmelse med EF 12096 normen

Beskrivelse	Værd	Europæisk normen (EF)	Prøveareal
Opmålt vibrationsbelastning ved, a (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,71</b>	EF ISO 20643 norm (Hånd-Arm)	Gulv i glat industriel cement
Usikkerhed, K (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,68</b>		
Opmålt vibrationsbelastning ved, a (m/s <sup>2</sup> )	<b>2,3</b>	EF ISO 20643 norm (Hånd-Arm)	Prøvebane in henhold til EF 13059 normen
Usikkerhed, K (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,6</b>		
Opmålt vibrationsbelastning ved, a (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,77</b>	EF 13059 norm (Helkropsvibrationer)	Gulv i glat industriel cement
Usikkerhed, K (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,39</b>		
Opmålt vibrationsbelastning ved, a (m/s <sup>2</sup> )	<b>1,02</b>	EF 13059 norm (Helkropsvibrationer)	Prøvebane in henhold til EF 13059 normen
Usikkerhed, K (m/s <sup>2</sup> )	<b>0,08</b>		

Værdierne er fastlagt i overensstemmelse med EF ISO 20643 og EF 13059 normerne.

## BRUG AF MASKINEN (4.1)

Denne maskine er blevet udviklet for at transportere og løfte gods på fuldstændig jævne flader. Et identifikations-skilt findes på chassis (ref. 5/fig. 1) af viser vægt kapaciteten som under ingen omstændigheder må overskrides, både af hensyn til personlig sikkerhed of for ikke at skade maskinen. Vejledningerne for sikkerhed, brug og vedligeholdelse bør overholdes til punkt of prikke. Montage af ekstra udstyr på maskinen skal først autoriseres af den konstruerende virksomhed. Denne gaffeltruck må aldrig bruges på ujævne flader, uanset hvor små.

## BESKRIVELSE AF TRUCKEN (5.6) - (se fig. 1)

Denne maskine er en elektrisk gaffeltruck med styrehåndtag og er yderst velegnet til stabling og transportering af gods på fuldstændig lige og jævne overflader. Styremekanismerne er nemme at få øje på og at bruge. Maskinen er i overensstemmelse med alle EF-sikkerheds- og -komfort-regulationer. Tegningen viser dens hovedspecifikationer.

- 1) STYREHANDTAG
- 2) MOTOR-HJUL
- 3) HYDRAULISK UDLØB
- 4) LØFTEGAFFEL
- 5) ANDEN FASE
- 6) CHASSIS
- 7) LØFTE-CYLINDER
- 8) HOVED-AFBRYDER
- 9) ELEKTRONISK KORT
- 10) STABILISATORHJUL
- 11) MOTORHJELME
- 12) VENTIL TIL BEGRÆNSNING AF STRØM
- 13) BATTERI
- 14) ELEKTRISK BREMSE
- 15) STØTTEHJUL
- 16) HÅND-BESKYTTER
- 17) GENOPLADER
- 18) REGULERBART BEN (GX STRADDLE)
- 19) FORBINDELESSTYKKET GAFLER (GX STRADDLE)
- 20) FASTGØRINGSKLEMME (GX STRADDLE)

## SIKKERHEDSUDSTYR (6.5) - (se fig. 1)

- 1) HOVED-AFBRYDER (Pkt. 8)
- 2) ELEKTRISK BREMSE (Pkt. 14)
- 3) VENTIL TIL BEGRÆNSNING AF STRØM (Pkt. 12)
- 4) OVERTRYKS-VENTIL
- 5) STØDFANGERE: beskytter motor-hjulet (pkt. 2), de sideanbragte stabilisatorhjul (pkt.10) samt de forreste støttehjul, mod stød. I tilfælde af uheld er fodder og gods således beskyttede.
- 6) "DØD MANDS"- AFBRYDER (Pkt. 2/FIG. 8): dette er en sikkerheds-kontakt anbragt på styrehåndtaget og beskytter føreren mod sammenstød når trucken køres baglæns.
- 7) HÅND-BESKYTTER (Pkt. 16)

## Struktur (7.2)

Løftemasterne, benene og motorhjelmen danner en meget hård struktur (pkt. 6). Gaflerne er præcisions-styrede af fire valser, der går op ad hele masten. To drejelige hjul og to valser sikrer trucken høj stabilitet på fire støttepunkter. To let-åbenlige motorhjelme (pkt. 11) giver adgang til alle vedligeholdelses-dele.

## Styring (8.1)

Den elektromagnetiske bremse (pkt. 14), træk-motoren, gearene samt styre-hjulet skaber en kompakt enhed. Et system af fjedrer fastholder konstant styrehjulet til jorden.

## Styrehåndtaget (9.4) (Pkt.1/FIG.1)

Trucken kan føres af en person enten gående på jorden eller, hvis installeret, stående på platformen. Styrevinklen er 180°. Styrehåndtaget opererer direkte på styrehjulet, så drej det i den ønskede retning for at skifte kurs. For at bevæge trucken (se fig. 2) skal styrehåndtaget være i sin centrale position (pos. B), hvor for at stoppe den, det enten skal være oppe (pos. A) eller nede (pos. C). Når styrehåndtaget slippes, vender det automatisk tilbage til position A, hvor det også virker som en parkeringsbremse.

## Bremser (10.6)

Den elektromagnetiske bremse indvirker direkte på træk-motoren, enten ved brug af "død mands"-afbryderen (pkt. 2/ fig. 7) eller ved at anbringe styrehåndtaget i position A eller C, se fig. 2. Hvis det elektriske kredsløb er slædt fra, virker bremsen som en parkeringsbremse. GX 10:Bremse-styrken kan reguleres ved hjælp af "A"-skruen (fig. 3/A). "B"-skruerne regulerer den obligatoriske afstand imellem plade "A" of bremseforet. (0.4mm). GX 12: Bremse-kraften kan instilles ved at skru bremse-ringene som vist på fig. 3/B. Kraften øges ved at skru ringen MED uret.

## Hydraulisk kredsløb (11.1)

For at løfte og sænke gaflerne skal motorpumpens (pkt. 3/fig. 1) kontrol-håndtag, der pumper hydraulisk olie fra tanken til løftcylderen, benyttes. Hvis trucken er udstyret med dobbelt løftestyring, kan løft/sænkning af gaflerne også udføres ved hjælp af knapperne på styregrebet (ref.7-8/fig.8). Den nødvendige energi til løftet leveres af batteriet (pkt. 13/fig. 1). To sikkerhedsventiler er installerede på det hydrauliske kredsløb:

- A) Ventil til begrænsning af strøm (pkt.12/fig.1), forhindrer godset i at falde pludseligt, hvis det hydrauliske system fejler (ventilen er anbragt nederst på cylinderen)
- B) Overtryks-ventil, anbragt indeni motor-pumpen, beskytter det mekaniske og hydrauliske system mod overbelastning.

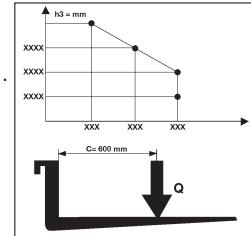
## Elektrisk kredsløb (12.6)

Bygget i henhold til gældende regulationer, består det af en elektronisk variator (pkt. 9/fig. 1) (forsynet med alle sikkerheds- og justerings-funktioner, der kan benyttes fra styrehåndtaget). Samlepunkterne er sikrede mod utilsigted løsning. Kobber-lederne er meget fleksible og har en diameter, der er tilstrækkelig for alle operations-forhold, samt alle de eksterne forhold, der kan forekomme. Alle de elektriske komponenter er fastsat således, at de garanterer virkbarhed og letter vedligeholdelse.

## MÆRKATER (13.5) - (se fig. 4)

Følgende mærkater forefindes på maskinen:

- A) Mærkat til at identificere køretøjs-typen
- B) Batteri-mærkat
- C) Mærkat med lastnings-diagram refererende til løfte-højden og tyngdepunktet af gafernes gods' position.
- D) Mækater, der indikerer funktionen af den pågældende del.
- E) Mækater, der indikerer fastgørelses-punkter.
- F) Mækater, der indikerer, at fodder kan komme i klemme.
- G) Mækater, der indikerer hovedafbryderen.
- H) Forbuds-mækater
- I) Mækater, der indikerer bevægelses-retningen.
- L) Skilt, læs vejledning
- M) Skilt udtrækning af benene (GX STRADDLE)



Mækaterne må under ingen omstændigheder fjernes eller gøres ulæselige.

VIGTIGT: DET ER FORBUDT AT OVERSKRIDE VÆGTEN VIST PÅ MÆRKATEN C, DER ER FASTGJORT TIL MASKINEN I SALGS-ØJEBLIKKET, OG VIST HER VED SIDEN AF: Diagrammet viser forholdet mellem den maksimalt løftelige vægt og den relative maksimums-højde over jorden under løsnings- og aflæsnings-manøvrer af en palle fra en hylde. Diagrammet viser tyngdepunktet af godset, der, under alle omstændigheder, må fordeles så uniformt som muligt på hele gaflets længde.

## TRANSPORT OG OPSÆTNING

### Transport (14.1)

Benyt fastgørelses-punkterne som indikeret på mækaterne "E" (fig. 4) for at transportere trucken. Maskinens vægt er indikeret på identifikations-mækaten "A" (fig. 4). Det er en god regel, at sikre trucken under transport, så denne ikke kan vælte. Kontrollér, at der ikke løber syre eller dampe ud fra batteriet (hvis monteret).

### Opsætning (15.1)

Før maskinen tages i brug, bør man sikre sig, at alle dens dele, deriblandt sikkerheds-installationerne, er i perfekt stand og funktionsdygtige. For at bevæge trucken skal der bruges batteri-strøm og aldrig ensrettet vekselstrøm, da dette vil skade de elektriske komponenter.

## BATTERIET (16.5)

### Instruktion, sikkerheds-foranstaltninger samt vedligeholdelse

Inspektion, genoplading og udskiftning af batteri skal udføres af autoriseret personel ifølge fabrikantens anvisninger.

Det er forbudt at ryge samt at opbevare brandbart eller grist-frembringende materiale nær trucken eller batteri-opladeren. Miljøet skal være fornuftigt udluftet. Elementernes låg skal holdes tørre og rene. Fjern al syre, der lækket ud, og kom lidt Vaseline på terminalerne og skru dem så fast (i gelé batterier er elektrolyten en gelé og derfor kræves der ingen vedligeholdelse af disse). Vægten og størrelsen af batterierne kan indvirke på truckens stabilitet, derfor, hvis et ikke-standard batteri er fastgjort, er det tilrådeligt at kontakte FABRIKANTEN for den relative autorisation.

### Genopladding af batteriet

Tilslut genoplader-stikket (A) til opladnings-stikket (B)(se fig. 5). Når batteriet er opladt, stopper genopladeren for tilførslen af strøm og STOP-lampen tændes. Fjern stik A fra stik B. Normal genopladding tager fra 8 til 10 timer (mellem 14 og 18 timer for gelé batterier). Det er tilrådeligt at oplade batteriet efter hver dags brug. Genopladeren er bygget således at den bliver ved med at oplade et stykke tid efter at batteriet er helt opladt. Der er ingen risiko for over-opladning og det er derfor unødvendigt at fjerne genopladeren efter endt opladning.

Aflad aldrig batteriet helt og undgå delvis opladning; tillad genopladeren at signalere, at opladningen er fuldendt.

VIGTIGT: ved opladning af gelé batterier må kun anvendes en speciel batterieoplader.

ADVARSEL: Hvis batterierne får lov til at løbe tomme for tit, forkortes deres liv.

### Udskiftning af batteri (17.3)

- a) Fjern batteriet fra dets holdere
- b) Fjern kablerne fra batteri-terminalerne
- c) Træk batteriet ud
- d) Tilslut batteriet i henhold til de samme anvisninger, i omvendt rækkefølge, sættende det ordentligt på plads og tilsluttende det korrekt. **Brug altid et batteri af samme type som det udskiftede, VIGTIGT: BEHANDL SVOVLSYREN MED FORSIGTIGHED, DEN ER GIFTIG OG ÆTSENDE (ELEKTROLYTEN I GELE BATTERIER ER LIGELEDES ÆTSENDE OG DERFOR MÅ DE UNDER INGEN OMSTÆNDIGHEDER VÆRE ÅBNE); HVIS HUD ELLER TØJ KOMMER I KONTAKT MED SYREN, VASK GRUNDIGT MED VAND OG SÆBE. I TILFÆLSE AF UHELD SKAL EN DOKTOR KONSULTERES!!!** Efter udskiftning af batteriet, skal det brugt indleveres til den

nærmeste tankstation (på grund af blyindholdet skal gelé batterier også genanvendes, hvis de udskiftes).

#### Batteri-tjek

Læs opmærksomt batteri-fabrikantens brugs- og vedligeholdelses-vejledninger. Tjek, at der ikke er nogen ætsning, at der er Vaseline (gelé batterierne behøver ingen yderligere kontrol) på polerne og at syren er 15 mm over pladerne. Hvis elementerne ikke er dækkede, fyld op med destilleret vand. Mål elektrolyt-densiteten med et densimeter for at tjekke opladnings-niveauet.

#### BRUG (18.2+X9)

Brugeren skal overholde følgende instruktioner for kør positioner, forbeholder rimelig afstand fra farlige zoner (så som maste, gaffler, lænker, drivhjul, stabiliseringshjul og andre bevægelige genstande.) som kan forårsage knusning af hænder af fodder.

#### Sikkerheds regler

Palle-løfteren skal bruges efter følgende regler:

- a) Maskin-føreren må være bekendt med instruktionerne for brug af maskinen og må have passende tøj og hjelm på.
- b) Palle-løfteren må kun bruges af professionel oplært personale over 18 år.
- c) Den ansvarlige maskin-fører må ikke lade uautoriseret personale køre maskinen eller stå på gafflerne.
- d) Når maskinen er i brug bør føreren sække farten rundt om hjørner, i småle gange, gennem døre eller på ujævne overflader.
- e) Føreren skal holde uautoriseret personale væk fra arbejdsområdet af straksadvare andre hvis de er i fare. Skulle der alligevel være uautoriseret personale tilstede, skal maskinen straks stoppes.
- f) Det er forbudt at stoppe i området hvor der findes bevægelige genstande of at træde på de faste dele af maskinen.
- g) Føreren skal undgå pludselige stop af hurtige bevægelser.  
I tilfælde af kørsel enten op eller ned af en maksimum tilladt hældning, skal brugeren have lasten over palleloftetren of sænke farten.
- h) Under kørslen må føreren være sikker på god synlighed of at der ikke er nogen hindringer for at bakke.
- i) Hvis trucken skal transporteres med elevator skal den køres ind i elevatoren med gafflerne først. (Først check elevatorens vægt kapacitet.)
- l) Det er absolut forbudt at afkoble eller aftage sikkerhedsudstyret. Hvis trucken er i brug i områder med høj risiko for brand eller eksplosioner, må dette område være sikret for denne slags brug.
- m) maksimum last som vist på "A"-skiltet (fig. 3) må under ingen omstændigheder overskrides. Føreren må sikre sig at godset er godt anbragt på gafflerne og i god orden, godset må ikke stikke ud mere end 50mm fra enden af gafflerne.
- n) For arbejdet begyndes skal føreren chekke:
  - funktionen af bremsen af parkerings bremsen
  - at godset er godt anbragt
  - at hjul af rullere ikke er skadet
  - at batteriet er ladet af at alle elementerne er fuldstændig rene of tørre
  - at alt sikkerhedsudstyr virker
- o) Såsnart at batterier signalerer (Pkt.6/FIG.8) at det kun har 20% ladning tilbage, skal palleloftetren slukkes of genlades.
- p) Trucken skal altid holdes ude af regn af sne of må under ingen omstændigheder bruges i meget fugtige eller våde områder.
- q) For de bedste resultater arbejd under temperatur mellem 0°C/ +40°C.
- r) Al transport af fødevarer, som er i direkte kontakt med trucken, er forbudt.
- s) Undlad at anvende maskinen til uhensigtsmæssige formål såsom: Opvarmning af rum med den varme, motoren udsender m.m..
- t) Når føreren trækker de mobile ben ud, skal han/hun passe på ikke at overskride grænsen, som er angivet på benet (GX STRADDLE).
- u) Føreren skal sørge for, at de mobile ben og gafflerne befinder sig lige langt fra truckens midtpunkt, da dens stabilitet ellers sættes på spil (GX STRADDLE). **Den konstruerende virksomhed kan ikke holdes ansvarlig i tilfælde af fejl eller ulykker som sker på grund af dårlig vedligeholdelse, misbrug, installering udført af ukvalificerede.**

#### Bevægelse

Tjek at hornet og bremserne virker samt at batteriet er helt opladt, før trucken tages i brug. Drej nøglen til position 1 og sæt styrehåndtaget i manøvre-position. Drej acceleratoren langsomt og styr mod det relative arbejdsområde. For at bremse eller stoppe skal acceleratoren drejes i den modsatte retning. Styr altid trucken langsomt, da pludselige bevægelser kan fremprovokere farlige situationer (særligt når trucken bevæger sig med høj hastighed). Kør altid med godset i en lav højde og sæt farten ned i små korridorer samt i sving.

#### Stabilisering

- 1) Kør langsomt mod hylderne med godset i lav højde (platformen, hvis den forefindes, skal være oppe og trucken styres af en person fra jorden).
- 2) Tjek at truckens ben kan bevæge sig frit under pallen eller i hyldesystemet. Den bedste måde at gøre dette på, er ved at bringe pallens side således at den løftes i en lige linje med den øverste palle på hyldesystemet og bruge denne som sigtepunkt. Sådan vil læsning og aflæsning være lettere.
- 3) Loft godset indtil det kommer over hyldens niveau.
- 4) Kør langsomt frem og stop når godset er lige over hylden; sænk gafflerne så de kommer fri af pallen, men uden at de tynges ned på hylden under dem. Sørg for at pallen står sikkert på hylden.
- 5) Bak langsomt ud og sørg for, at pallen forbliver sikkert på hylden.
- 6) Sænk gafflerne i overføringpositionen (FIG.6/A-6/B).

#### Aflæsning

- 1) Med gafflerne sænkede og vinkelrette, kør trucken hen mod hylde og kør ind under den nederste palle.
- 2) Bak ud med gafflerne fra pallen.
- 3) Loft gafflerne til den nødvendige højde og kør langsomt hen til pallen, der skal aflæses. Sørg for, at gafflerne kommer ind under pallen uden problemer, og at godset er sikkert anbragt på gafflerne.
- 4) Loft gafflerne indtil pallen er hævet over hyldens niveau.
- 5) Bak langsomt ud i korridoren.
- 6) Sænk gafflerne langsomt og sørg samtidig for, at gafflerne ikke støder på forhindringer på deres vej ned.

**ADVARSEL: Tjek altid vægten af godset med løftekapaciteten for højden, angivet på den tilsvarende mærkat.**

**ADVARSEL: Når gods er løftet skal styre- og bremse-manøvrer udføres langsomt og meget forsigtigt.**

#### Blokering af løfteevnens (28.1)

- er udstyret med en automatisk anordning der blokerer løfteevnens hvis batterierne når en tilstand af afladning, der overstiger 80%. Hvis anordningen gribes ind bliver dette vist af kontrollampe nr. 1, der lyser når blokeringen er aktiveret. Hvis denne anordning gribes ind, er det nødvendigt at bringe gaffeltrucken hen i området for opladning og følge den fremgangsmåde, der er beskrevet i afsnittet "Batteripladning".
- Kontroller (19.6+X42) - (fig. 8)**
- 1) Accelerator
  - 2) "Død mands"-afbryder
  - 3) Horn
  - 4) Loft- og sænke-håndtag
  - 5) Hovedafbryder
  - 6) Batteri-advarselslampe
  - 7) Loftnings knap (hvis trucken er udstyret med dobbelt løftestyring)
  - 8) Sænke knap (hvis trucken er udstyret med dobbelt løftestyring)

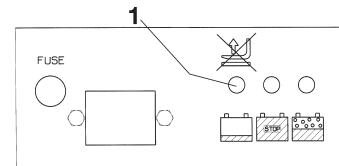


fig.7

#### VEDLIGEHOLDELSE (20.6+X39)

Vedligeholdelse skal udføres af specialiseret personel. Trucken skal synes mindst en gang om året Efter hver vedligeholdelses-operation, skal truckens sikkerheds-installationernes funktion sdygtighed tjekkes. Undersøg trucken periodisk for at undgå risici for, at maskinen stopper eller person-fare! (se vedligeholdelses-tabel)

**Bemærk. Slå hovedafbryderen fra før udførelse af vedligeholdelse.**

## Vedligeholdelsestabel

DEL	KONTROL	PERIODE			DEL	KONTROL	PERIODE		
		3 MDR	6 MDR	12 MDR			3 MDR	6 MDR	12 MDR
CHASSIS OG GAFLER	Tjek godsbærende elementer Tjek bolte og skruer Tjek for slag og slør	●			CYLINDER	Tjek funktionslækager og belægnings-slid Tjek remskiver	●		
BREMSER	Tjek funktionsdygtighed Tjek af bremsebøjler Tjek bremsekraft Tjek frigang (omkring 0,4 mm)	●	●		EL-MOTORER	Tjek slid af borster Tjek starter-motors relæ	●	●	
HJUL	Tjek slid Tjek kugleleje-slør Tjek forankring	●	●		BATTERI	Tjek elektrolyt-tæthed og -niveau (ikke nødvendigt på gelbatterier) Tjek elementernes voltage Tjek forankring og holdning af terminaler Tjek kabler Smør terminaler med Vaseline	●	●	
STYREHÅNDTAG	Tjek slor Tjek sidelæns bevægelser Tjek tilbagevenden til lodret stilling	●	●		TILSYN	Tjek jordbunden forbindelse Tjek gafiers løfte/sænke-hastighed Tjek sikkerheds-udstyr Tjek løft og sænkning med nominelt læs	●	●	●
ELEKTRISK SYSTEM	Tjek slid af fjern-kontakt Tjek samlepunkter, kabeldefekter Tjek hovedafbryder Tjek horn Tjek "død mands"-afbryder Tjek sikrings-værdier	●	●	●					
HYDRAULISK SYSTEM	Tjek funktionsdygtighed Tjek olie-niveau Tjek for lækager og slid i samlinger Tjek olie/filter Tjek virksomhed af tryk-begræns.ventil Tjek ventil til begrænsning af strøm	●	●	●					

**RENGØRING AF TRUCKEN:** Rengør truckens bestanddele, undtagen elektriske og elektroniske elementer, med en fugtig klud. Undgå brug af direkte stråler af vand, damp eller brandbare væsker. Rengør elektriske og elektroniske komponenter med affugtet, komprimeret luft ved lavt tryk (højst 5 bar) eller med en ikke metallisk børste.

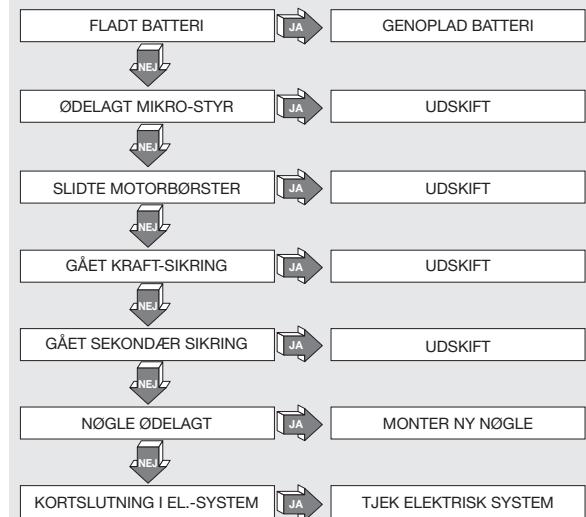
## Smørings-tabel

SMØRE-PUNKTER	SMØRINGS-TYPE	PERIODE		
		3 MDR	6 MDR	12 MDR
HJUL OG STØTTEHJUL	Lithium fedt NLGI-2	●		
LØFTESTOL	Lithium fedt NLGI-2	●		
MASTE-FØRINGER	Lithium fedt NLGI-2		●	
HYDRAULISK ENHED	Olie viskositet 40°C cSt32		●	

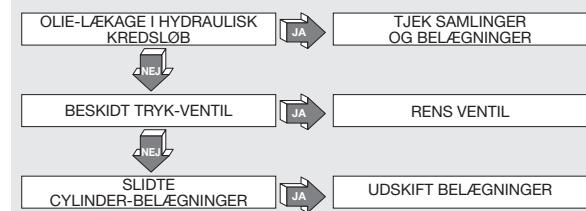
**Brug hydrauliskolie bortset fra motor- og bremseolie.** **Bemærk:** Respekter venligst miljøet ved afskaffelse af brugt olie. Olien bør opbevares i tønder for senere at indleveres til den nærmeste tankstation. Hæld aldrig olie i jorden eller på andre upassende steder.

## PROBLEMLØSNING

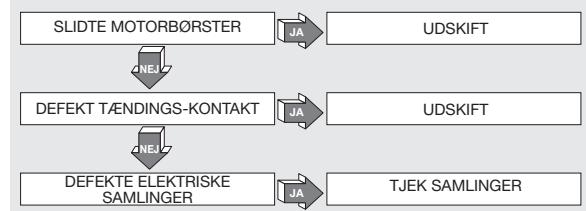
### MASKINEN VIL IKKE STARTE (21.2)



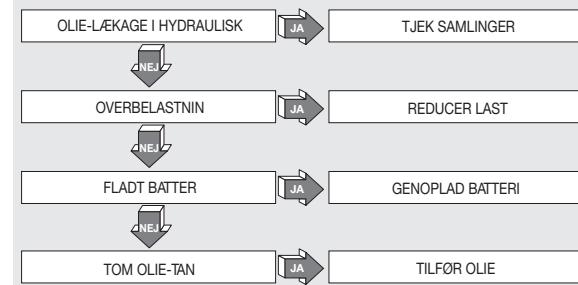
### GAFLERNE FORBLIVER IKKE LØFTEDE (26.1)



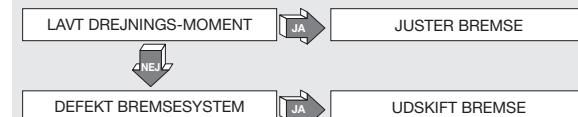
### MOTORPUMPEN VIL IKKE STARTE (24.1)



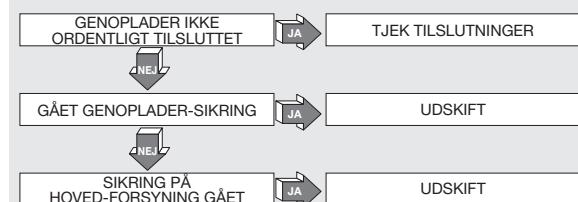
### GAFLERNE VIL IKKE LØFTE (22.1)



### TRUCKEN VIL IKKE BREMSE (23.1)

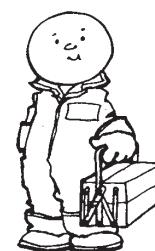


### BATTERIET VIL IKKE GENOPLADE (25.1)



### VIGTIGT!!! (27.1)

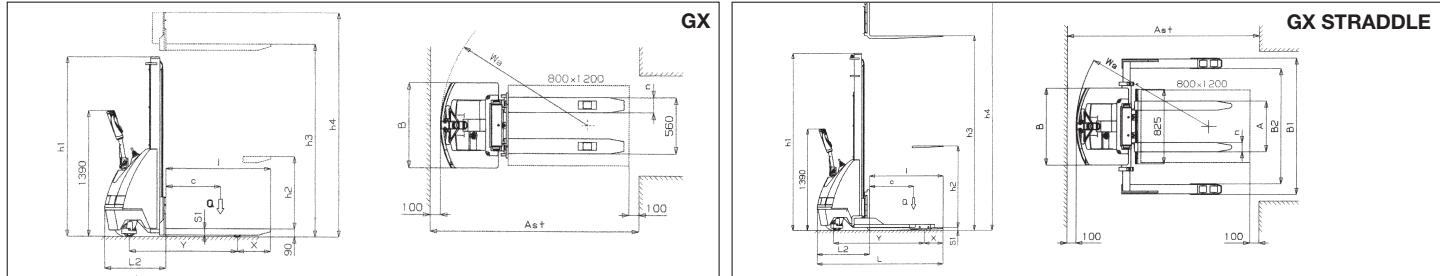
HVIS INGEN AF DE FORESLÅDE LØSNINGER LØSER PROBLEMET, TAG TRUCKEN TIL DET NÆRMESTE SERVICE-CENTER



# INNHOLD (1.1)

TEKNISKE DATAER .....	side 33
DEKLARERING AV EMISJONSVERDIER FOR VIBRASJONER .....	side 33
BRUK AV MASKINEN .....	side 34
BESKRIVELSE AV MASKINEN .....	side 34
SIKKERHETSUTSTYR .....	side 34
SKILT .....	side 34
TRANSPORTERING OG SETTING I BRUK .....	side 34
BATTERIET .....	side 34
BRUKSANVISNING .....	side 34/35
VEDLIKEHOLD .....	side 35/36
PROBLEMLØSNINGER .....	side 36

## TEKNISKE DATAER (3.10)



KARAKTERISTIK	MODEL	Type	GX10/09	GX10/16	GX10/20	GEL	GX10/09	GX10/16	GEL	GX10/20	GEL	GX12/25	GX12/29	GEL	GX12/25	GX12/29	GEL	GX12/25	STRADDLE	GX12/35	STRADDLE	GX12/38	STRADDLE	GX12/25	STRADDLE GEL	GX12/35	STRADDLE GEL		
KAPASITET	Q	Nominelt last	Kg	1000								1200																	
TYNGDEPUNKT	C	Avstand	mm									600																	
STYRESYSTEM		Stående/eskort																											
STØY-NIVÅ	**Lyd-Trikk	(LpA)										67																	
DIMENSIONER	ELEVASJON	h3 Elevasjon	mm	900	1600	2000	900	1600	2000	2500	2900	3500	2500	2900	3500	2450	3450	3800	2450	3450	3800								
		h2 Fri, normal elevation	mm	810	1510	1910	810	1510	1910	-	-	80	-	-	80	-	-	80	-										
	LÆNGDE	I Gaffellængde	mm								1150										1000								
		nGS1 Gaffelbredde x tykkelse	mm								150x70										100x35 (ISO 2A)								
		L Total længde	mm								1825										1715								
		L2 Længde af køre-enhed	mm								675										715								
		B Bredde	mm									850																	
		h1 minimum-dimensioner	mm	1300	1970	2370	1300	1970	2370	1780	1980	2250	1780	1980	2250	1780	2250	2425	1780	2250	2425								
		A Regulering av gaffel min/max	mm									-									230/790								
		B1 Maximum-dimensioner min/max	mm									-									1197/1504								
PRESTASJONER		B2 Rom som kan benyttes til paller min/max	mm									-									963/1270								
		h4 maximum-dimensioner	mm	1300	1970	2370	1300	1970	2370	2985	3385	3915	2985	3385	3915	2985	3915	24270	4270	2985	3915	4270							
	DREJERADIUS	Wa	mm										1460																
	STUVNINGS-PASSAGE	Ast 800x1200	mm									2075									2116								
	HASTIGHED	Føring med/uden gods	Km/h										4,0/5,0																
		Løft med/uden gods	m/s	0,09/0,12									0,07/0,10																
	HÆLDNINGSKAPACITET	Sænkning med/uden gods	m/s										0,4/0,1																
	TOM-VÆGT	Med batteri	Kg	369	390	410	393	414	434	496	538 PLUS	555 PLUS	540 PLUS	526	541	576	570/604 PLUS	620/654 PLUS	670/704 PLUS	606	656	706							
	AKSEL-BELASTNING	Med gods (fører/gods)	Kg	427/942/442/948	456/954/441/952	456/958	470/964	569/1141	569/1142	569/1151	571/1155/585/1156	584/1166	619/1201	658/1212	606/1200	641/1215	680/1226												
		Uden gods (fører/gods)	Kg	272/97	287/103	301/109	286/107	301/113	315/119	362/123	375/123	402/138	382/178	426/192	384/142	399/143	424/152	406/198 PLUS	452/203 PLUS	404/202	450/206	488/218							
RAMME	HJUL	Fører gods' side	Nr								2 + 1M/2									2 + 1M/2	2 + 1M/4	2 + 1M/2							
		*Fører gods' side										P+G/P																	
	DÆK	Bevægende hjuls	mm Ø	240x60									250x76																
		Stabilisatorhjuls dim.	mm Ø										150x40																
HJULAFSTAND		Gods-Sidens dim.	mm Ø										82x70																
	Y	Bagerst/forrest	mm										1190																
	X		mm								365										255								
STYRING	STYREBREMSE	Mekanisk/elektrisk											ELEKTRISK																
	BATTERI	Træk/starter											STARTER (TRÆK-PLUS / GEL)																
		Voltage/kapasitet	V/Ah	2x12/74	(2x12/70*** GEL)								2x12/92(2x12/110*** PLUS-2x12/100**** GEL)																
		Autonomi	Timer	3									3 (5 PLUS - GEL)																
	ELEKTRISKE MOTORER	Vægt	Kg	36 (60 GEL)									44 (78 PLUS - 80 GEL)																
		Trækmotor	KW	0,5									0,7																
	HASTIGHEDSKONTROL	Type											ELEKTRONISK FART-GEARSKIFT																
LADERENS	Type	V/A	24/13 (24/14 GEL)										24/20 (24/14 GEL)																

\*G=Gummi, P=Polyurethan

\*\*Målinger udført i forhøjede med maximalt gods (bevægelse og/eller løft) - \*\*\*Kapacitet Batteri 90 Ah x 20 h - \*\*\*\*Kapacitet Batteri 132 Ah x 20 h - \*\*\*\*\*Kapacitet Batteri 125 Ah x 20 h

## DEKLARERING AV EMISJONSVERDIER FOR VIBRASJONER (3.2)

Emisjonsverdier for vibrasjoner deklarert i samsvar med EN 12096

Beskrivelse	Verdi	EN	Prøveoverflate
Målt emisjonsverdi for vibrasjoner, a (m/s <sup>2</sup> )	<b>0.71</b>	EN ISO 20643 (Hånd/Arm)	Jevnt industrigulv av sement
Usikkerhet, K (m/s <sup>2</sup> )	<b>0.68</b>		
Målt emisjonsverdi for vibrasjoner, a (m/s <sup>2</sup> )	<b>2.3</b>	EN ISO 20643 (Hånd/Arm)	På prøvebane ifølge EN 13059
Usikkerhet, K (m/s <sup>2</sup> )	<b>0.6</b>		
Målt emisjonsverdi for vibrasjoner, a (m/s <sup>2</sup> )	<b>0.77</b>	EN 13059 (Hele kroppen)	Jevnt industrigulv av sement
Usikkerhet, K (m/s <sup>2</sup> )	<b>0.39</b>		
Målt emisjonsverdi for vibrasjoner, a (m/s <sup>2</sup> )	<b>1.02</b>	EN 13059 (Hele kroppen)	På prøvebane ifølge EN 13059
Usikkerhet, K (m/s <sup>2</sup> )	<b>0.08</b>		

Verdier fastslått i overensstemmelse med EN ISO 20643 og EN 13059.

## ANVENDELSE AV MASKINEN (4.1)

Denne maskinen er bygd for å løfte og transportere laste-enheter på glatte rette gulv. Det finnes et identifikasjons-skilt på chassis (ref.5/fig1) som viser løftekapasiteten som aldri må oversettes, både for sikkerhet, bruk og vedlikeholdsregulering. Uansett hvilke påbygging av tilleggsutstyr på maskinen må bli autorisert av fabrikanten. NB! denne parallellofteren må aldri bli brukt på hellende overflater heller ikke om skranningen er minimal.

## ESKRIVELSE AV MASKINEN (5.6) - (se figur 1)

Denne maskinen er en elektrisk gaffeltruck med styr-ror håndtak og er spesielt velegnet til stabling og transportering av gods fullstendig rette og jevne overflater. Styrmekanismen er lettet så f.ø. også på og å bruke. Maskinen er i overensstemmelse med alle EoS - sikkerhet -ogkomfort regulasjoner. Tegningen viser hovedspesifikasjonene:

1)STYRE-HÅNDTAK 2)MOTORHJUL 3)HYDRAULISK UTLOP 4)LØFTEGAFFEL 5)ANNEN FASE 6)CHASSIS 7)LØFTE-SYLINDER 8)HOVED BRYTER 9)ELEKTRONISK KORT 10)STABILISATØRHJUL 11)MOTORDEKSEL 12)VENTIL TIL BEGRENSNING AV STRØM 13)BATTERI 14)ELEKTRISK BREMSE 15)STØTTEHJUL 16)HÅNDBESKYTTER 17)LADERENS 18)REGULERBART BEN (GX STRADDLE) 19)GAFFELFESTE (GX STRADDLE) 20)KLEMMSKRUER TIL FESTING (GX STRADDLE)

## SIKKERHETS-UTSTYR (6.5) - (se figur 1)

1)HOVEDBRYTER (REF.8) 2)ELEKTRISK BREMSE (REF.14) 3)VENTIL TIL BEGRENSNING AV STRØM (REF.12) 4)OVERTRYKK-VENTIL 5)STØTTFANGERE: Beskytter motorhjulet (ref.2), stabiliseringshjulene plassert på siden mot støt: i tilfelle uhell er fotter gode således beskyttet. 6) "DØDMANNS-KNAPP" (REF.2/FIG.8): dette er en sikkerhetsknapp som er plassert styr-rors håndtaket og beskytter brukeren mot sammenstøt ved rygging. 7)HÅND-BESKYTTER (REF.16)

## Struktur (7.2)

Løftemasten, benene og motordekselet danner en meget hard struktur (ref.6). Gafflene er pressjons-styrt av fire rullere som går oppover hele maskinen. To dreielige hjul og rullerne sikrer maskinen høy stabilitet på de fire støttepunktene. De to lett åpnende motor dekslene (ref.11) gir adgang til alle vedlikeholdsdelene.

## Styring (8.1)

Den lektromagnetiske bremse (ref.14), trekk-motoren, girene samt styr-hjulet skaper en kompakt enhet. ET fjærings-system holder konstant fast styrehjulet til bakken.

## Styr-ror Håndtaket (9.4) - (ref.1/fig.1)

Maskinen kan føres enten til føts av brukeren eller at han/hun står på platform (hvis montert.). Styrervinkelen er 180°. Styr-ror håndtaket opererer direkte på styrehjulet så sving det iden ønskelige retningen når du vil endre retning/kurs. For å bevege maskinen (se figur 2) skal styr-ror håndtaket være i sin sentrale posisjon (posisjon B), men for å stoppe den skal det enten være i øvre posisjon (posisjon A) eller i nedre posisjon (posisjon C). Når styr-ror håndtaket slippes går det direkte tilbake til posisjon "A", hvor det også virker som en parkeringsbremse.

## Bremser (10.6)

Den elektromagnetiske bremse innvirker direkte på trekk-motoren, slutter funksjon ved bruk av "Dødmanns-knappen" eller ved å annbringe styr-ror håndtaket i posisjon "A" eller "C", se figur 2. Etter at det elektriske kretsløp er slått av, virker bremsen som en parkeringsbremse.

GX 10: Bremse-styrken kan bli regulert derimot den obligatoriske avstanden mellom plate "A"(figur 3/A) og bremse liningen (0,4 mm).

GX 12: Bremse kraften kan justeres ved å skru bremseringen som vist (på figur 3/B). Kraften økes ved å skru ringen med kløkkens retning.

## Hydraulisk kretsløp (11.1)

For å løfte og senke gafflene skal motor-pumpen (ref.3/fig.1) kontroll-håndtak som pumper hydraulisk olje fra tanken til løftesylderen benyttes. Dersom vognen er utstyrt med dobbel løftekommando kan gaffelen også kontrolleres ved hjelp av bryterne som finnes på styret (ref.7/8/fig.8). Den nødvendige energi til løftet leveres av batteriet (ref.13/fig.1). To sikkerhetsventiler er installert på det hydrauliske kretsløpet: A) Ventil som begrenser strømtilførselen (ref.12/fig.1) forhindrer godset fra plutselige fall i tilfelle det hydrauliske systemet skulle feile (ventilen er plassert nederst på sylinderen). B)Overtrykks-ventil plassert inne i motorpumpen og beskytter demmekaniske og hydrauliske systemet mot overbelastning.

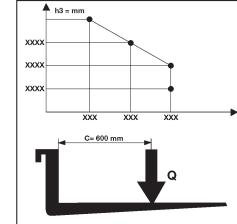
## Elektrisk kretsløp (12.6)

Konstruert i henhold til gjeldende regulasjoner, består av en elektronisk variator (ref.9/fig1) (forsynt med alle sikkerhets -og justerings utstyr) samt funksjoner som kan benyttes fra styr-ror håndtaket. Samlepunktene er sikret mot uheldige løsninger. Kobber-lederne er veldig fleksible og har en diameter tilstrekkelig for et operasjonsforhold samt alle eksterne forhold, som kan forekomme. Alle de elektriske komponenter er plassert slik at de garanterer virksomhet og letter vedlikeholdningen.skilt (13.1)

## SKILT (13.5) - (SE fig. 4)

Følgende skilt er å finne på maskinen:

- A)Skilt som indikerer typen av maskinen
- B)Batteri skilt
- C)Skilt med lastnings-diagram refererende til løfte høyden og tyngdepunktet av gafflenes gods posisjon.
- D) Skilt som indikerer funksjonen av den kontroll enhetene.
- E)Skilt som indikerer fastgjørelsels/løftepunktene.
- F)Advarsels-skilt som indikerer at fotter kan komme i klemme.
- G)Skilt som indikerer hoved-bryteren.
- H)Forbuds-skilt
- I)Skilt som indikerer bevegelses retningene.
- J) Skilt som lesing av manuelen.
- M)Skilt fjerning av bema (GX STRADDLE)



Skiltene må aldri under ingen omstendigheter fjernes eller gjøres uteselige.

**VIKTIG:** Det er forbudt å overskride vekten indikert på skiltet "C", som finnes på maskinen i salgsøyeblikket og forklaret her ved siden av. Diagrammet viser forholdet mellom den maksimalt løftelige vekt og den relative maksimumshøyde over gulvet under lastning -og avlastningsmanøver av en palle fra en hylle. Diagrammet viser tyngdepunktet av godset som under alle omstendigheter må fordeles så uniformert som mulig på hele gaffelens lengde!!!

## TRANSPORT OG SETTING I BRUK

### Transport (14.1)

Bruk fastgjørelsels/ løftepunktene som indikert på skilt "E" (fig.4) for å transportere maskinen. Maskinens vekt er indikert på identifikasjons-skiltet "A" (fig.4). En god sikkerhetsnorm under transport, er å sikre vognen så godt at den ikke kan velte. Sjekk at batteriet (hvis dette finnes) ikke slipper ut gaass eller damp.

### Setting i bruk (15.1)

Før maskinen settes i bruk bør man kontrollere at alle dens deler, deriblant sikkerhets-installasjonene, er i perfekt stand og at de fungerer. For å bevege maskinen skal det brukes batteristrøm og aldri brukes vekselstrøm, ettersom dette vil skade de elektriske komponentene.

## BATTERIET (16.5)

### Instruksjon, sikkerhets-foranstaltninger og vedlikehold

Inspeksjon, gjenoplading og utskifting av batteriet skal utføres av en autorisert person i følge fabrikantens anvisninger. Det er forbudt å røyke samt å oppbevare brannfarlige eller gnist-frembringende materialer i nærheten av maskinen eller batteriladeren. Miljøet skal være fornøytig ventillert. Elementenes poler skal holdes rene og tørre. Fjern all syre som har lekket ut og smør litt vaselin på polene deretter skru dem fast (ettersom gelebatteriene har elektrolytt i geleform, har de ikke behov for vedlikehold). Vekten og størrelsen av batteriet kan virke inn på maskinens stabilitet, derfor om et ikke standard batteri blir installert er det anbefalt å kontakte fabrikanten for den relative autorisasjonen.

### Gjenoplading av batteriet

Plugg til laderens kontakt (A) til oppladnings stikk-kontakten (B) (se fig.5). Når batteriet er ferdig ladd, stopper strømtilførselen automatisk og "stop"-lampen tennes. Fjern kontakt (A) fra stikk-kontakt (B). Normal oppladning tar fra 8 til 10 timer (fra 14 til 18 timer for gelebatterier). Det er anbefalt å lade batteriet etter hver dag maskinen blir brukt. Laderen er konstruert slik at den slutter å lade når batteriet er fullstendig ladet, således er det ingen risk for over-ladning og det er derfor unødvendig å fjerne laderen etter at ladningen er ferdig.

**NB:** La aldri batteriet gå helt tom for strøm og unngå delvis oppladning; tillat alltid laderen signalisere fullstendig ladning. **VIKTIG:** For lading av gelebatterier skal man kun bruke spesialladere.

### Utskifting av batteriet (17.3)

A) fjern batteriet fra dets holdere. B) ta av kablene fra batteripolene. C) ta ut batteriet. D) sett inn det nye batteriet ved å følge instruksene ovenfor i motsattrekkefølge, plasser det og koble det korrekt. (det nye batteriet må alltid være av samme type som det gamle).

**Viktig:** Bruk svovelsyre med forsiktighet, det er giftig og etsende (også elektrolytten i gelebatteriene er korroderende og batteriene må derfor aldri åpnes); om hud eller klær kommer i kontakt med syren måsyren vask med store mengder såpe og vann, i tilfelle ulykke kontakt lege !! etter bytning av batteriet, kast det gamle på den nærmeste bensinstasjon (ettersom det er bly også i gelebatterier, skal de gjenvinnes dersom de skal skiftes ut).

### Batterisjekk

Les nøye fabrikantens bruk og vedlikehold av batteriet. sjekk at det ikke er noen lekkasje, at det er vaselin (gelebatterier har ikke behov for ytterligere kontroll) på polene og at syren er 15 mm overplatene. Om elementene ikke er dekket, fyll på med destillert vann. mål tettheten med en tetthetsmåler for å kontrollere ladningsnivået.

## BRUK (18.2+X9)

Palle-lofteren skal brukes etter følgende regler: Brukeren skal overholde følgende instruksjoner for kjøre posisjoner, forbeholder rimelig avstand fra farlige zoner (som master, gaffler, lenker, kjeder, drivhjul, stabiliseringshjul og andre bevegelige gjenstander).

## Sikkerhets regler.

Som kan forårsake knusning av hender og føtter:

- a) Maskin-føreren må være oppmerksom med instruksjonene for bruk av maskinen og må være passende kledd med tøy og hjelm på.
- b) Palle-løfteren må kun brukes av profesjonelt opplært personale over 18 år.
- c) Den ansvarlige maskin-fører må ikke la uautoriseret personale kjøre maskinen eller stå på gafflerne.
- d) Når maskinen er i bruk bør føreren senke farten i svinger, i smale korridorer, gjennom dører eller på ujevne overflater.
- e) Føreren skal holde uautoriseret personale vekk fra arbeidsområdet og straks advare andre hvis de er i fare. Skulle der allikvel være uautoriseret personale tilstede, skal maskinen straks stoppes. Det er forbudt å stoppe i området hvor der finnes bevegelige gjenstander og å trø på de faste delene av maskinen.
- f) Føreren skal unngå plutselige stopp og hurtige bevegelser.
- g) I tilfelle oppover eller nedover bakke med en maksimum tillatt hellning, skal brukeren ha lasten over palleløfteren og senke farten.
- h) Under kjøring må føreren være sikker på god synlighet og at der ikke er nogen hindringer under rygging.
- i) Hvis trucken skal transporteres med heis skal den kjøres inn i elevatorer med gafflerne først. (Først sjekk heisens vekt kapasitet.)
- j) Det er absolutt forbudt å koble av ellera av sikkerhetsutstyret. Hvis trucken er i bruk i områder med høy risiko for brann eller eksplosjoner, må dette området være sikret for denne slags bruk.
- m) maksimum last som vist på "A"-skiltet (fig. 3) må under ingen omstendigheter overskrides. Føreren må sikre seg at godset er godt plassert på gafflerne og i god orden, godset må ikke stikke ut mere enn 50mm fra enden av gafflerne.
- n) For arbeidet begynnes skal føreren sjekke:
  - funksjonen av bremsen og parkerings bremsen
  - at godset er godt plassert
  - at hjul og rullere ikke er skadet
  - at batteriet er ladet og at alle elementerne er fullstendig rene og tørre
  - at alt sikkerhetsutstyr virker
- o) Sånnart at batteriet (ref.6/fig.8) signalerer at det kun har 20% ladning igjen, skal palleløfteren stoppes og gjenlades.
- p) Trucken skal altid holdes borte fra regn og snø og må under ingen omstendigheter brukes i meget fugtige eller våte områder.
- q) Temperaturen mellom 0°+40°C ved bruk.
- r) Det er forbudt å transportere matvarer som kan komme i direkte kontakt med vognen.
- s) Maskinen behøver ingen egen belysning. Området der den blir brukt skal være opplyst i henhold til gjeldende forskrifter.
- t) Føreren må ta av de bevegelige bena og passe på at den angitte grensen på benet ikke overskrides (GX STRADDLE).
- u) Føreren må passe nøyne på å opprettholde en lik avstand fra både de bevegelige bena og fra gafflene til midten av maskinen, hvis ikke er det fare for ustabilitet (GX STRADDLE).

**Den konstruerende virksomhet kan ikke holdes ansvarlig i tilfelle feil eller ulykker som skjer på grunn av dårlig vedlikeholdelse, misbruk, installering utført av ukvalifiserte.**

## BEVEGELSE

Før du begynner å bevege maskinen sjekk at tuta og bremsene virker og at batteriet er fullstendig ladet. Vri nøkkelen til posisjon "1" og beveg styreroret til bevegelsespunktet. Vri den regulerende akselløren sakte og beveg deg mot det relative arbeidsområdet. For å bremse eller stoppe vri akselløren i motsatt retning. Sving alltid maskinen sakte, siden raske bevegelser kan forårsake farlige situasjoner (særlig hvismaskinen beveges med høy hastighet) og senk farten i trange korridorer og i svinger.

## STABLING

- 1) Kjør langsomt mot hyllene med godset i lav høyde (plattformen om den er installert, skal være opp og føreren skal manøvrere til føts)
- 2) Sjekk at palleløfterens ben kan bevege seg fritt under pallen eller i hyllen. Den enkleste måten å gjøre dette på er å bringe pallens side slik at den løftes i en perfekt linje med den øverste pallen på hyllesystemet og bruke denne som referering. Slik vil stablingen bli lettere.
- 3) Loft pallene så de kommer over hyllenes nivå.
- 4) Kjør langsomt frem og stopp når godset er rett over hyllen; senk gafflene så de kommer fri/los fra pallene, men uten å at de tynger ned hyllene under dem. Sørg for at godset er sikkert plassert på hyllen.
- 5) Rygg så langsomt bakover, sørg for at pallene forblir sikkert på hyllen.
- 6) Senk gafflene til bevegelses-posisjonen (fig.6/A - 6/B)

## AVLASTNING

- 1) Med gafflene senket og vinkelrett, kjør maskinen imot hyllen og kjør inn under den nederste pallen.
- 2) Rygg ut med gafflene ut fra pallen.
- 3) Loft gafflene til den nødvendige høyde og kjør langsomt bort til pallen, som skal avlastes. Sørg for at gafflene kommer inn under pallen uten problemer, og at godset trygt blir plassert på gafflene.
- 4) Loft gafflene inntil pallen er hevet over hyllens nivå.
- 5) Rygg sakte ut av korridoren.
- 6) Senk lasten sakte ned og pass samtidig på at ikke gafflene kommer når noe under senkningen.

**ADVARSEL: Sjekk alltid vekten på godset med løftekapasiteten relativitet til høyden indikert på det tilsvarende skilt.**

**ADVARSEL: Når gods er løftet skal styre -og bremse manøvre utføres langsomt og med stor forsiktighet.**

## Løftblokkering (28.1)

Gaffeltrucken er uterustet med en automatisk anordning som blokkerer løftet hvis batteriene har en utladningsnivå som overstiger 80%. anordningens aktivering signaleres av indikator nr. 1 som tilsvarer når blokkeringen aktiveres. Hvis denne anordning skulle bli aktivert, må man umiddelbart kjøre gaffeltrucken til ladningsområdet og utføre den prosedur som er beskrevet i avsnittet "batteriladning".

## KONTROLLER (19.6+X42) - (figur 8)

- 1) Akselerator
- 2) "Dødmanns"-knapp
- 3) Tute
- 4) Løfte -og senkehåndtak
- 5) Hovedbryter
- 6) Varselslampe for batteriet
- 7) Løftnings knapp (dersom det finnes dobbel løftekommando)
- 8) Senkningsknapp (dersom det finnes dobbel løftekommando)

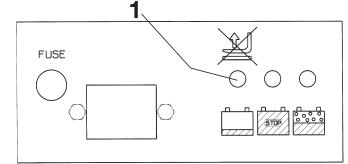


fig.7

## VEDLIKEHOLDELSE (20.6+X39)

Vedlikehold må utføres av en spesialist.

Maskinen må gjennomgå minst en gang i året en helhets sjekk. Etter alle vedlikeholds operasjoner skal alle sikkerhetsdeler bli kontrollert. Inspiser maskinen periodevis så det ikke er noen risiko for at maskinen stopper eller noen fare for personellet! (Se vedlikeholds tabbellene)

**BEMERK. SLÅ ALLTID AV HØVEDBRYTEREN FØR DU UTFØRER VEDLIKEHOLDSARBEID.**

## VEDLIKEHOLDSTABELL

ELEMENTY	KONTROLLER	HVER			ELEMENTY	KONTROLLER	Hver		
		3 måneder	6 måneder	12 måneder			3 måneder	6 måneder	12 måneder
STRUKTUR	sjekk lastebære elementene sjekk at bolte og skruer er stramme sjekk opp for slag og slor	● ●			SYLINDER	sjekk for leksasje og slitasje av belegningen sjekk drivhjul	● ●		
BREMSE	sjekk funksjon sjekk belegning for slitasje sjekk bremse styrke sjekk slor (c. 0.4mm)	● ●	●		ELEKTRISKE	sjekk slitasje av bortene sjekk starter av motor relay	● ●	●	
HJUL	sjekk slitasje sjekk funksjon sjekk forankring	● ●	●		BATTERI	sjekk elektrolyt tetthet og nivå (ikke nødvendig for gelebatterier) sjekk spenning av elementene sjekk forankring og forbindelser av terminalene sjekk kablene smør terminalerne med vaselin	● ● ●	●	
STYRE-ROR	sjekk slor sjekk sidelengs bevegelse sjekk tilbakegangen til vannrett position	● ●	●		INSPEKSJON	sjekk forbindelsen til det jordbunde kretslopp sjekk opp-og-ned gående hastighet af gafflene sjekk sikkerhets utstyr test løftning og senking med et prøve gods	● ●	●	●
ELEKTRISK SYSTEM	sjekk slitasje av fjern kontroll knapp sjekk tilkobling og for kabel problemer sjekk hoved kontakten sjekk tuta sjekk "dod-mands" knappen sjekk sikringenes status	● ● ●	●	●					
HYDRAULISK SYSTEM	sjekk funksjon sjekk olje nivå sjekk for leksasje og slitasje, samt tilslutninger skift olje/filter sjekk funksjonen av trykk ventilen sjekk gjennomgangsventilen	● ● ●	●	●					

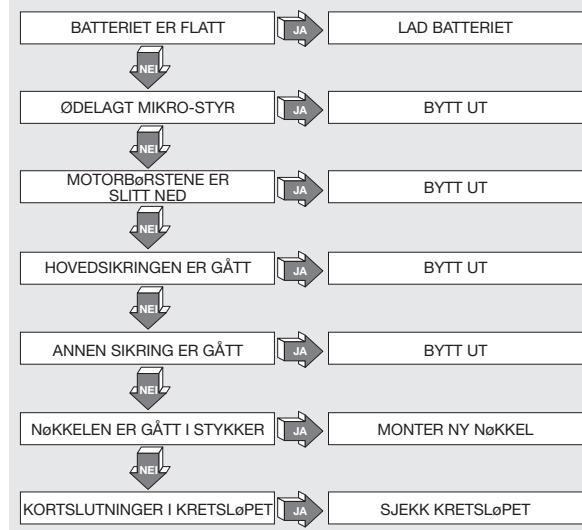
RENGJØRING AV PALLE-LØFTEREN: rengjør maskinens enheter ,unntagen elektriske og elektroniske elementer,med en fuktig klut. unngå bruk av direkte stråler av vann, damp eller brennbare væsker. rengjør elektroniske og elektroniske elmenter med affugget, kompromert luft ved lavt trykk (maks. 5 bar), eller med en ikke mettalisk borste.

## SMØRINGSTABELL

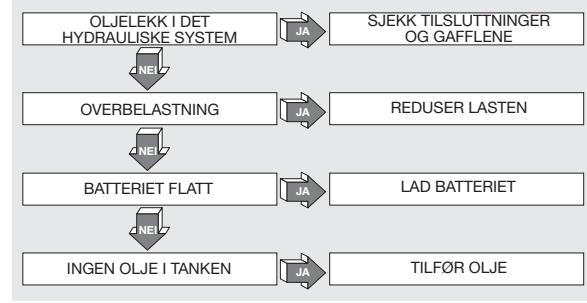
SMØRE-PUNKTER	SMØRINGS-TYPE	Hver		
		3 måneder	6 måneder	12 måneder
LØFTESTOL	Lithium fett nlgi-2	●		
HJUL OG RULLERE	Lithium fett nlgi-2	●		
MAST - FØRER	Lithium fett nlgi-2		●	
HYDRAULISK ELEMENT	Olje viskositet 40°C cst30		●	

## PROBLEMLØSNINGER

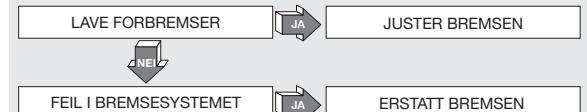
### HVIS MASKINEN IKKE STARTER (21.2)



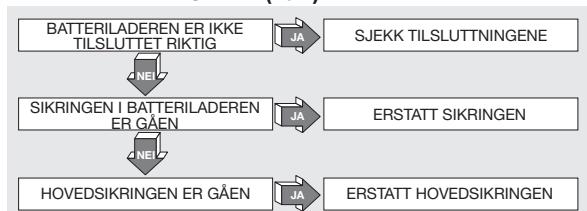
### HVIS GAFFLENE IKKE LØFTES (22.1)



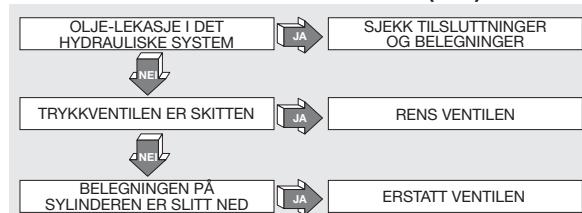
### MASKINEN BREMSER IKKE (23.1)



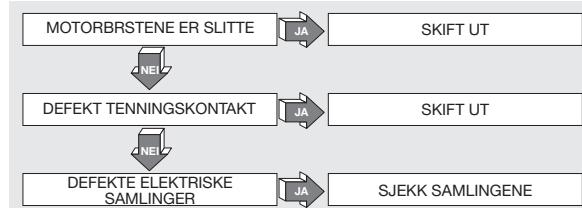
### BATTERIET LADES IKKE (25.1)



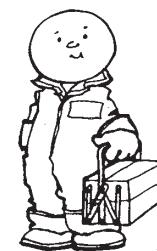
### HVIS GAFFLENE IKKE FORBLIR LØFTET (26.1)



### MOTORPUMPEN STARTER IKKE (24.1)



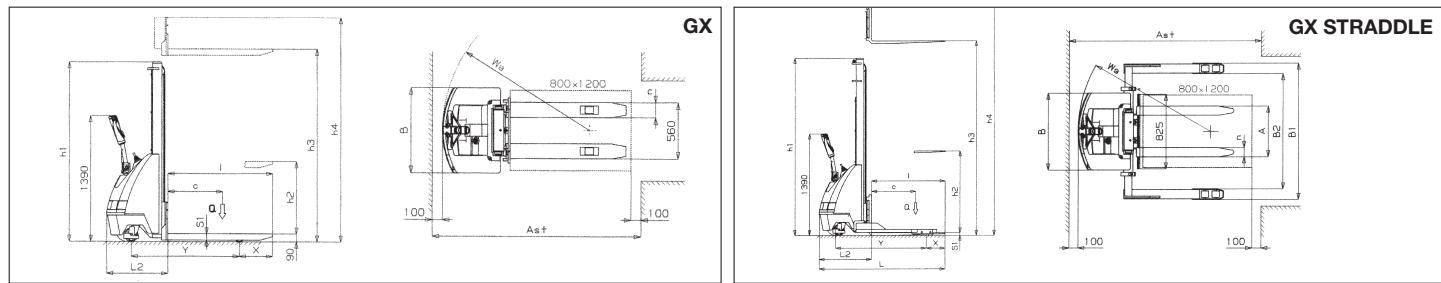
**ADVARSEL!!! (27.1)**  
OM INGEN AV LØSNINGENE LØSER PROBLEMET, LEVER MASKINEN TIL DET NÆRMSTE SERVICE SENTER.



## INNEHÅLL (1.1)

TEKNISKA EGENSKAPER.....	sid. 37
DEKLARATION AV VIBRATIONSEMISSION .....	sid. 37
BRUK AV MASKINEN .....	sid. 38
BESKRIVNING AV TRUCKEN .....	sid. 38
SÄKERHETSANORDNINGAR.....	sid. 38
BRICKOR .....	sid. 38
TRANSPORT OCH MONTERING .....	sid. 38
BATTERI.....	sid. 38/39
ANVÄNDNING .....	sid. 39
UNDERHÅLL.....	sid. 39/40
FELSORNING .....	sid. 40

## TEKNIKA EGENDRAG (3.10)



EGENSKAPER	MODELL	Type	GX10/09	GX10/16	GX10/20	GX10/9 GEL	GX10/16 GEL	GX12/25	GX12/29	GX12/35	GX12/25 GEL	GX12/29 GEL	GX12/25 STRADDLE	GX12/29 STRADDLE	GX12/35 STRADDLE	GX12/38 STRADDLE	GX12/25 STRADDLE GEL	GX12/35 STRADDLE GEL	GX12/38 STRADDLE GEL
BÄRFÖRMAG	Q	Nominell last Kg	1000														1200		
BÄRCENTER	C	Avstånd mm														600			
KÖRSYSTEM	Följs till fots															LED SAGANDE			
LIJUDNIVÅ	***Ljudtryck (LpA)															67			
HÖJNING	h3	Total höjning mm	900	1600	2000	900	1600	2000	2500	2900	3500	2500	2900	3500	2450	3450	3800	2450	
LÄNGD	h2	Normal höjning mm	810	1510	1910	810	1510	1910	-	-	80	-	-	80	-	80	-	80	
DIMENSIONER	I	Gaffellängd mm							1150								1000		
	rNXS1	Gaffelstorlek x tjocklek							150x70								100x35 (ISO 2A)		
	L	Total längd mm								1825							1715		
	L2	Körenhetens längd mm								675							715		
	B	Vidt mm									850								
	h1	Minimumsvolym mm	1300	1970	2370	1300	1970	2370	1780	1980	2250	1780	1980	2250	1780	2250	2425	2425	
	A	Reglering av gafflarna min/max mm									-						230/790		
	B1	Maximumpolymin/max mm									-						1197/1504		
	B2	Användbart utrymme för lastpallen min/max mm										-					963/1270		
	h4	Maximumsvolym mm	1300	1970	2370	1300	1970	2370	2985	3385	3915	2985	3385	3915	2985	3915	4270	4270	
SVÄNGRADIE	Wa	mm														1460			
LASTGÅNG	A <sub>st</sub>	800x1200 mm							2075								2116		
PRAESENTATIONER	FÖRFlyTTNING MED/UTAN LAST	KM/h														4,0/5,0			
	SNABBHET	Förflyttning med/utan last m/s					0,09/0,12									0,07/0,10			
	SÄNKNING MED/UTAN LAST	m/s														0,4/0,1			
VIKT	MAX ÖVERSTIGLIG VIKT	Med/utan last %														5/10			
	VIKT UTAN LAST	Med batteri Kg	369	390	410	393	414	434	490	524 PLUS	535 PLUS	540 PLUS	526	541	576	570/604 PLUS	620/654 PLUS	670/704 PLUS	606
	MED LAST PÅ HJULAXELN	Kg	427/944/442/948	456/954	441/952	456/958	470/964		569/114	563/1142	569/151	571/1155	585/1156	611/1165		584/1186	619/201	658/1212	680/1226
		Med last (före/last)							570/151 plus	567/152 plus	573/161 plus	571/1155	585/1156	611/1165		(608/196 PLUS)	(643/211 PLUS)	(682/222 PLUS)	(606/1200 641/1215)
		Utan last (före/last)	Kg	272/97	287/103	301/109	286/107	301/113	315/119	363/128	376/129	402/138	384/142	398/143	424/152	382/188	428/192	465/204	404/202 450/206
CHASSI	HJUL	Förarens sida/last Nr						2 + 1M/2									2 + 1M/2	2 + 1M/4	2 + 1M/4
	DÄCK	*Förarens sida/last mm Ø														P+G/P			
		Drivhjulet dimensioner mm Ø			240x60												150x40		
		Stabilisatorhjulet dimensioner mm Ø															82x70		
	HJULBAS	Lastsidans dimensioner mm Ø																1190	
	BROMS	Mekanisk/elktrisk						365								ELEKTRISK			255
KÖREGENSKAPER	Drag/start															START (DRAG-PLUS / GEL)			
	BATTERI	Volt/kapacitet V/Ah	2x12/74	(2x12/70*** GEL)												2x12/92(2x12/110**** PLUS-2x12/100***** GEL)			
		Batteriets driftstid Tim.		3												3 (5 PLUS - GEL)			
	ELEKTRISKA MOTORER	Vikt Kw	36	(60 GEL)												44 (78 PLUS - 80 GEL)			
	HASTIGHETSKONTROLL	Lyftmotor Kw														2,2			
	LADDARENS	Type														ELEKTRONISK VÄXEL			
		Type	V/A	24/13 (24/14 GEL)												24/20 (24/14 GEL)			

\*G=Gummi, P=Polyurethan

\*\*Mätningarna gjorda på normal arbetsnivå under maximal lastförmåga (förflyttning och/eller lyftning) - \*\*\*Kapacitet Batteri 90 Ah x 20 h - \*\*\*\*Kapacitet Batteri 132 Ah x 20 h - \*\*\*\*\*Kapacitet Batteri 125 Ah x 20 h

### DECLARATION AV VIBRATIONSEMISSION (33.2)

Vibrationsemmissionsvärden i enlighet med EN 12096

Beskrivning	Värde	Europeiska Standard (EN)Provtyta
Uppmätt vibrationsemmissionsvärde, a (m/s <sup>2</sup> )	0,71	EN ISO 20643 (Hand-Arm)
Osäkerhet, K (m/s <sup>2</sup> )	0,68	Slätt cementgolv för industriellt bruk
Uppmätt vibrationsemmissionsvärde, a (m/s <sup>2</sup> )	2,3	EN ISO 20643 (Hand-Arm)
Osäkerhet, K (m/s <sup>2</sup> )	0,6	På provbana i enlighet med EN 13059
Uppmätt vibrationsemmissionsvärde, a (m/s <sup>2</sup> )	0,77	EN 13059 (Hela kroppen)
Osäkerhet, K (m/s <sup>2</sup> )	0,39	Slätt cementgolv för industriellt bruk
Uppmätt vibrationsemmissionsvärde, a (m/s <sup>2</sup> )	1,02	EN 13059 (Hela kroppen)
Osäkerhet, K (m/s <sup>2</sup> )	0,08	På provbana i enlighet med EN 13059

Värdena bestämda i enlighet med EN ISO 20643 och EN 13059.

## BRUK AV MASKINEN (4.1)

Denna maskin har utvecklats för transport och lyftning av laster på släta golv utan ojämnheter. På truckens chassis (ref.5/fig.1) finns en identifieringsbricka som indikerar lyftkapaciteten vilken aldrig får överskridas för personalens säkerhet och för att skydda fordonet. Vänligen observera noggrant föreskrifterna rörande säkerhet, användning och underhåll av maskinen. All montering av extrautrustning på maskinen måste godkännas av tillverkaren.

## BESKRIVNING AV TRUCKEN (5.6) - (se fig.1)

Denna är en elektrisk lyfttruck med gafflar och styre. Perfekt för transport av laster på släta underlag utan lutning. Styranordningarna är väl synliga och lätt att komma åt. Lyfttrucken överensstämmer med alla EG:s aktuella komfort- och säkerhetsföreskrifter.

Figuren visar huvudegenskaperna:

- 1) STYRE
- 2) DRIVHJUL
- 3) HYDRAULISK CYLINDER
- 4) LYFTGAFFEL
- 5) ANDRA STEG
- 6) CHASSIS
- 7) LYFTCYLINDER
- 8) HUVUDSTRÖMBRYTARE
- 9) ELEKTRONISKT KORT
- 10) STABILISATORHJUL
- 11) SKYDDSHÖLJE
- 12) FLÖDESMINSKNINGSVENTIL
- 13) BATTERI
- 14) ELEKTRISK BROMS
- 15) LASTVALSAR
- 16) HANDSKYDD
- 17) BATTERILADDARENS
- 18) REGLERBAR FOT (GX STRADDLE)
- 19) GAFFELFÄSTE (GX STRADDLE)
- 20) FIXERKLÄMMA (GX STRADDLE)

## SÄKERHETSMEKANISMER (6.5) - (se fig.1)

- 1) HUVUDSTRÖMBRYTARE (REF.8)
- 2) ELEKTRISK BROMS (REF.14)
- 3) VENTIL FÖR FLÖDESMINSKNING (REF.12)
- 4) VENTIL FÖR MAXIMALT TRYCK
- 5) SKYDD MOT STÖTAR: tjänar till att skydda drivhjulet (ref. 2), de laterala stabilisatorhjulen (ref. 10) och de främre lastvalsarna (ref. 15) från stötar. Fötter och last är därför skyddade i händelse av olyckor.
- 6) "DÖD MANS GREPP" (REF. 2/FIG. 8); är en säkerhetströmbrytare placerad på styret och skyddar föraren från kollisioner vid backning.
- 7) HANDSKYDD (REF. 16).

## Struktur (7.2)

Lyftmasten med ben och hölje bildar en mycket stark svetsad struktur (ref.6). Gafflarna styrs med precision av 4 valsar som löper längs hela masten. Två pivothjul och två valsar ger trucken en god stabilitet på 4 stödpunkter. Skyddshölgerna (ref.11) är lätt att öppna och tillåter därför en bra tillgänglighet för underhåll av alla komponenter.

## Drift (8.1)

Den elektromagnetiska bromsen (ref.14), driftmotorn, maskineriet och styrhjulet bildar tillsammans en kompakt enhet. Ett system av fjädrar fixerar ständigt drivhjulet mot marken.

## Styre (9.4) - (ref.1/fig.1)

Trucken kan köras av en förare till fots, eller stående på ett fotstöd om ett sådant installeras. Styrvinkeln är 180°. Styret verkar direkt mot drivhjulet. Vrid därför styret åt önskat håll vid byte av köririchtning. För att förflytta trucken (se fig. 2) måste styret befina sig i central position (Pos. B). För att stoppa trucken måste styret föras antingen till den övre positionen (Pos. A) eller den lägre positionen (Pos. C). När styret släpps återgår det automatiskt till den övre positionen (Pos. A) och fungerar som parkeringsbroms.

## Bromsar (10.6)

Den elektromagnetiska bromsen agerar direkt mot drivmotorn. Bromsen aktiveras antingen genom "Död mans grepp" (ref.2/fig.7) eller genom att placera styret i den övre positionen (Pos.A) eller den lägre (Pos.C), se fig. 2. Om det elektriska systemet kopplas bort fungerar bromsen som parkeringsbroms.

GX 10: Bromsstyrkan kan justeras genom att skruvorna "A" regleras (fig.3/A). Skruvorna "B" tjänar istället till att reglera avståndet som måste finnas mellan plattan "C" och bromslinjen (0,4 mm). GX 12: Bromsstyrkan kan justeras genom att skruva på bromsringen, se fig. 3/B. Bromsstyrkan ökar då bromsringen skruvas medsols.

## Hydrauliskt system (11.1)

För att höja och sänka gafflarna, använd manöverhandtagen till motorpumpen (ref.3/fig.1) så att denna skickar hydraulisk olja från tanken till lyftcylinder. Om trucken är försedd med dubbekommando för lyftning, kan gafflarna höjas/sänkas via knapparna på styrstången (ref. 7-8/bild 8). Den energi som behövs för effektivt arbete fås från batteriet (ref.13/fig.1). I det hydrauliska systemet är två säkerhetsventiler installerade:

- A) Flödesminskningsventil (ref.12/fig.1) som förhindrar att lasten plötsligt faller om det hydrauliska systemet skulle gå sönder (placerad i botten av cylindern).
- B) Ventil för maximalt tryck som skyddar det hydrauliska och mekaniska systemen mot överbelastning. Även denna är integrerad i motorpumpen.

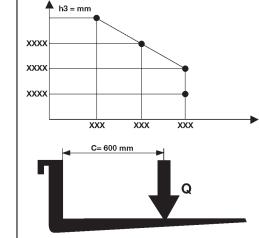
## Elektriskt system (12.6)

Konstruerat enligt gällande regler och innefattar en elektronisk växel (ref.9/fig.1) (försedd med alla säkerhets- och justeringsinstrument) och manöverenheter som styrs från styrets handtag. Anslutningarna är säkrade mot oförutsett avgående. Kopparledarna är väldigt flexibla och har en diameter tillräcklig för funktionsvillkor och för externa påverkningar som kan uppstå. Alla elektriska komponenter är monterade så att de garanterar funktion och underlättar underhåll.

## BRICKOR (13.5) - (se fig.4)

På maskinen finns följande brickor:

- A) Identifieringsbricka som visar typen av fordon.
- B) Batteribricka.
- C) Bricka som visar lastdiagrammet i förhållande till lyft höjden och lastens bärcenter på gafflarna.
- D) Brickor som visar manöver-funktionerna.
- E) Brickor som visar fästpunkter.
- F) Brickor som varnar för risken att klämma fötterna.
- G) Bricka som indikerar huvudströmbrytaren.
- H) "Förbjudet att använda"-bricka
- I) Bricka som indikerar förflyttningsriktningar.
- L) Skylt som uppmanar att läsa manuelen.
- M) Märkpåt för avtagning av maskinfötter (GX STRADDLE)



Observera: brickorna får under inga omständigheter avlägsnas eller göras pläsliga.

**VIKTIGT: DET ÄR FÖRBUDDET ATT ÖVERSTIGA LASTVIKTEN INDIKERAD PÅ BRICKAN "C" SOM ÄR FASTSATT PÅ MASKINEN VID FÖRSÄLJNINGSTILLFÄLLET.**

Notera: Detta diagram illustrerar förhållandet mellan den maximala last som kan lyftas och den relativt maximala höjden från marken under lastning och avlastning av en pall från en avsats.

Notera: Gaffeldiagrammet här intill visar den position av lastens bärcenter som, icke desto mindre, måste fördelas så jämnt som möjligt över hela gafflarnas längd!!

## TRANSPORT OCH MONTERING

### Transport (14.1)

För att transportera trucken, använd de 2 fästpunkterna indikerade på brickorna "E" (fig. 4). Maskinen tyngd visas på identifikationsbrickan "A" (fig. 4). Vid transport, se till att lyfttrucken sitter säkert så att den inte kan välna. Kontrollera att det inte läcker ut syra eller ångor ur batteriet (om sådant finns).

### Montering (15.1)

Innan maskinen startas, kontrollera att alla delar, inklusive säkerhetsanordningarna, är i perfekt kondition. Flytta trucken med batteriströmmen och aldrig med likriktad växelström. Detta för att inte skada de elektriska komponenterna.

## BATTERI (16.5)

Instruktioner, säkerhetsmått och underhåll. Inspektion, laddning och utbyte av batteriet måste utföras av auktoriserad personal och tillverkarens instruktioner måste följas. Det är förbjudet att röka eller placera lättantändligt eller gnistframkallande material i närheten av trucken och laddaren. Rummet måste vara väl genomvädrat och komponenternas proprar måste hållas torra och rena. Torka bort syra som kan ha läckt ut, bred på lite vaselin på kabelfästena och skruva åt dem (eftersom elektrolyten i gelbatterierna är i gelform behövs inga ingrepp för underhåll). Batteriernas vikt och storlek kan påverka truckens stabilitet. Det är därför rekommenderat att kontakta tillverkaren för godkännande om ett batteri av annan typ än standardbatteriet skall monteras.

### Laddning av batteriet

Kontrollera ledarna skick innan laddning påbörjas. Koppla samman batteriladdarens (A) kontakt med stickproppen för omladdning (B) (se fig.5).

När laddningen är fullbordad avbryter batteriladdaren strömtillförseln och STOP-lampan tänds. Dra ur kontakten (A) ur omladdningsuttaget (B). En laddning tar normalt 8-10 timmar (från 14 till 18 timmar för gelbatterier). Det är fördelaktigt att ladda batteriet efter att ha använt trucken i några timmar. Batteriladdaren har konstruerats så att laddningen fortsätter en viss tid efter det att batteriet är fulladdat. Det finns ingen risk för överladdning varför det inte är nödvändigt att koppla bort batteriladdaren efter avslutad laddning.

Observera: Ladda aldrig batteriet fullt och undvik att avbryta laddningarna. Låt alltid batteriladdaren avgöra när laddningen ska avbrytas.

**VIKTIGT: för att ladda om gelbatterier får endast specifika batteriladdare användas.**

Varning: Om batterierna laddas för hårt reduceras deras livslängd.

### Byte av batteri (17.3)

a) Lossa batteriet från låsningsmekanismen.

b) Koppla bort kablarna från batteriets poler.

c) Dra ut batteriet.

d) Montera tillbaka batteriet genom att följa ovanstående anvisningar i omvänt ordning, skjut in det i rätt position och koppla ihop det korrekt.

(Observera: ersätt alltid det gamla batteriet med ett batteri av samma typ).

**VIKTIGT: HANDSKAS FÖRSIKTIGT MED SULFURSYRAN. DEN ÄR GIFTIG OCH FRÄTANDE (ELEKTROLYTEN I GELBATTERIerna ÄR OCKSÅ KORRODERANDE, DE FÄR DARFOR ABSOLUT INTE ÖPPNAS). TVATTA HUD ELLER KLÄDER MED TVÄL OCH MYCKET VATTEN OM DE KOMMIT I KONTAKT MED SYRAN. KONTAKTA LÄKARE VID OLYCKSHÄNDELSER!!**

Notera: vid utbyte av batteri, lämna det gamla batteriet till närmaste bensinstation (på grund av att gelbatterierna innehåller bly, måste de vid utbyte lämnas på återvinningsstation).

#### Kontrollera batteriet

Läs noggrant igenom batteritillverkarens instruktioner för användning och underhåll. Kontrollera att det inte finns någon erosion, att det finns vaselin (gelbatterierna behöver inga ytterligare kontroller) och att syran når 15 mm över plattorna. Om komponenterna inte täcks, fyll på med destillerat vatten. Mät elettrolitnivåns densitet med en densimeter för att kontrollera laddnings-nivån.

#### ANVÄNDNING (18.2+X9)

För att hålla sig på rimligt avstånd från de farliga zonerna (såsom stolpar, gafflar, kedjor, drivhjul, drag- och stabilisatorhjul samt övriga rörliga delar) som kan orsaka att händer och/eller fötter krossas måste föraren utföra följande användningsinstruktioner i förarpositionen.

#### Säkerhetsregler

Trucken måste användas enligt följande regler:

- Maskinens förare måste känna till de användarinstruktioner som hör till fordonet samt bära lämpliga kläder och hjälm.
- Körning av denna spetspal är tillåten endast för den som fyllt 18 år och är professionellt förberedd.
- Föraren, som är ansvarig för trucken, måste förbjuda obehöriga att köra fordonet och se till att utomstående inte kliver upp på gafflarna.
- Under körningen måste användaren reglera hastigheten i kurvor, smala passager, portar och på ojämna golv.
- Det är förbjudet att vistas kring truckens rörliga delar samt att kliva upp på truckens fasta delar.
- Föraren måste undvika häftiga inbromsningar och svängar.
- I händelse av sluttningar, med maximal tillåten lutning, måste föraren hålla lasten ovanför trucken och sakta ner farten.
- Under körningen måste föraren se till att ha sikten fri samt att ha passagen fri vid backning.
- Om trucken fraktas i hissar skall den föras in med gafflarna först (försäkra Er om att hissen klarar av truckens vikt).
- Det är strängeligen förbjudet att koppla bort eller demontera säkerhetsanordningarna. Om trucken används i omgivningar där risken för olyckor eller explosioner är hög så måste densamma vara godkänd för sådant bruk.
- Den MAXIMALA LASTKAPACITETEN, indikerad på brickan "A" (fig.3) får under inga omständigheter överskridas.
- Föraren måste försäkra sig om att lasten är väl fördelad på gafflarna och i perfekt ordning. Lasten får inte sticka ut mer än 50 mm från gafflarna.
- Innan arbete påbörjas måste truckens förare kontrollera följande:
  - Att service- och parkeringsbromsarna fungerar.
  - Att lastgafflarna är i perfekt kondition.
  - Att hjulen och valsarna är i bra skick.
  - Att batteriet är laddat samt att batteriets komponenter är rena och torra.
  - Att alla säkerhetsanordningar fungerar.
- Avbryt användandet av trucken då batteriet signalerar (REF.6/FIG.8) att endast 20% av laddningen återstår. Ladda om batteriet.
- Trucken måste alltid användas och parkeras skyddad från regn eller snö. Trucken får under inga omständigheter användas på mycket fuktiga platser.
- Användningstemperatur 0/+40°C.
- Vid transport av livsmedel, låt inte dessa komma i direkt kontakt med lyfttrucken.
- Maskinen behöver inte placeras speciellt ljust. Se till att belysningen följer de normer som föreskrivs.
- Föraren måste, då han tar av de rörliga maskinfötterna, vara försiktig så att han inte överskider det yttersta gränsvärdet, som står angivet på själva maskinfoten (GX STRADDLE).
- Föraren måste vara noggrann med att hålla både de rörliga maskinfötterna och gafflarna på samma avstånd från trucken, i annat fall kan stabiliteten minska (GX STRADDLE).

**Observera: Tillverkaren tar inget ansvar vid skador eller olyckor orsakade av vårdslöshet, icke auktoriserade teknikers oförmåga eller felaktigt användande av trucken.**

#### Förflyttning

Kontrollera att utan och bromsen fungerar samt att batteriet är fulladdat innan trucken flyttas. Vrid nyckeln till position 1 och för styret till förflyttningstillståndet. Vrid reglaget längsamt åt motsatt håll än köriktningen. Styr alltid trucken försiktigt eftersom häftiga rörelser ger upphov till farliga situationer (särskilt när trucken rör sig i hög hastighet). Minsta hastigheten i trånga passager och i kurvor.

#### Staplande

- Kör långsamt mot avlastningsplatsen/lagerhyllorna med lasten sänkt (fotstödet, om monterat, måste vara höjt och trucken köras av en förare stående på marken).
- Försäkra Er om att truckens ben kan röra sig fritt under lastpallen samt bland lagerhyllorna. Det bästa sättet är att placera sidan av den pall som skall lyftas i linje med den senast avlastade pallen och använda denna som referens. På detta sätt underlättas lastnings- och avlastningsarbetet.
- Lyft lasten tills dess att denna når över hyllans nivå.
- Rör trucken långsamt framåt och stanna då lasten befinner sig över lagerhyllan. Sänk gafflarna så att de befrias från pallen och inte vilar på det underliggande hyllplanet. Kontrollera att lasten ligger säkert.
- Backa långsamt och var uppmärksam på att pallen fortfarande ligger stabilt.
- Sänk gafflarna till förflyttningstillståndet (FIG.6/A-6/B).

#### Avlastning

- Kör långsamt mot hyllorna med gafflarna sänkta och styr in under den längsta lastpallen.
- Backa med gafflarna utanför pallen.
- Höj gafflarna till önskad nivå och kör långsamt mot den pall som skall lastas av. Kontrollera samtidigt att gafflarna utan problem får plats under pallen och att lasten är stabilt placerad på gafflarna.
- Höj gafflarna tills att pallen lyfts från avsatsen.
- Backa långsamt.
- Sänk lasten långsamt och kontrollera samtidigt att gafflarna inte stöter på hinder under sänkningen.

**VARNING: Kontrollera alltid lastens vikt mot lyftkapaciteten relativt den höjd som är indikerad på den tillhörande brickan. VARNING: När lasten är höjd måste styrmanövrer och inbromsningar utföras långsamt och mycket försiktigt.**

#### Lyftblockering (28.1)

Gaffeltrucken har utrustats med en automatisk anordning som blockerar lyftet om batterierna har en urladdningsnivå som överstiger 80%. Anordningens aktivering signaleras av indikator nr. 1 som tänds när blockeringen aktiverats. Om denna anordning skulle aktiveras, måste man genast köra gaffeltrucken till laddningsområdet och utföra den procedur som beskrivs i stycket "batteriladdning".

#### Manöverfunktioner (19.6+X42) - (fig.8)

- Hastighetskontroll
- "Död mans grepp"
- Tuta
- Manöverknapp för lyftning
- Huvudströmbrytare
- Batteri-varningslampa
- Manöverknapp för lyftning (om dubbelkommando finns för lyftning)
- Manöverknapp för sänkning (om dubbelkommando finns för lyftning)

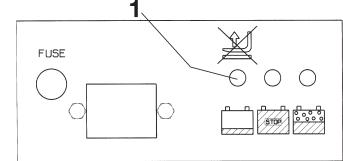


fig.7

#### UNDERHÅLL (20.6+X39)

Underhållsåtgärder måste utföras av specialiserad personal.

Minst en gång per år måste trucken genomgå en allmän kontroll.

Efter varje underhållsåtgärd måste truckens och säkerhetsanordningarnas funktion kontrolleras.

Genomförr regelbundna inspekioner för att undvika att hamna i motorstopp eller i farliga situationer! (se tabell för underhåll).

**Notera: Slå alltid av huvudströmbrytaren innan några underhållsåtgärder eller inspekioner påbörjas.**

**Tabell för underhåll**

KOMPONENT	KONTROLL	PERIOD			KOMPONENT	KONTROLL	PERIOD		
		3 månader	6 månader	12 månader			3 månader	6 månader	12 månader
STOMME OCH GAFFLAR	Kontrollera bärande komponenter. Kontrollera att bukar och skruvar är åtskrvade. Kontrollera stötar och glapp vid gafflarna.	● ●			CYLINDER	Kontrollera funktionsnedsättning samt silitage på packningar. Kontrollera trissa.	● ●		
BROMSAR	Kontrollera funktion. Kontrollera silitage på packning. Kontrollera bromsstyrkan. Kontrollera glapprummet (cirka 0,4 mm).	● ●	●		ELEKTRISK MOTOR	Kontrollera silitage på borstar. Kontrollera startmotorns relä.	● ●	●	
HJUL	Kontrollera slitage. Kontrollera kullagers glapprum. Kontrollera fästsättning.	● ●	●		BATTERI	Kontrollera densitet och elettrolit-nivå. (behövs inte för gelbatterier) Kontrollera komponenternas tryck. Kontrollera fästsättningar och kabelfästen. Kontrollera kabelfasternas skick. Smörj in kabelfästena med vaselin.	● ●	●	
STYRE	Granska glapprum. Kontrollera lateral rörelse. Kontrollera återställning till vertikal position.	● ●	●		INSPEKTIONER	Kontrollera anslutningar till elektriskt system. Kontrollera trucks hastighet samt höjning och sänkning av lastgafflar. Granska säkerhetsanordningar. Prova höjning och sänkning med normal last.	● ●	●	●
ELEKTRISK SYSTEM	Kontrollera silitage på fjärrkontroll. Kontrollera anslutningar och skador på kablar. Granska huvudströmbrytaren. Kontrollera tutan. Kontrollera "död mans grepp". Granska säkringarnas skick.	● ● ●	●	●					
HYDRAULISKT SYSTEM	Kontrollera funktion. Kontrollera oljenivån. Kontrollera läckage och slitage på anslutningar. Byt olja/filter Kontrollera funktionen på ventilen för maxtryck. Kontrollera ventilen för in/ut-strömning.	● ● ● ● ●	●	●					

**RENGÖRING AV TRUCKEN:** Rengör truckens delar, förutom de elektriska och elektroniska, med en fuktig trasa. Rengör inte med direkta vattenstänk, ånga eller lättantändliga vätskor. De elektriska och elektroniska delarna skall rengöras med tryckluft på lågt tryck (max 5 bar), eller med en borste, dock inte av metall.

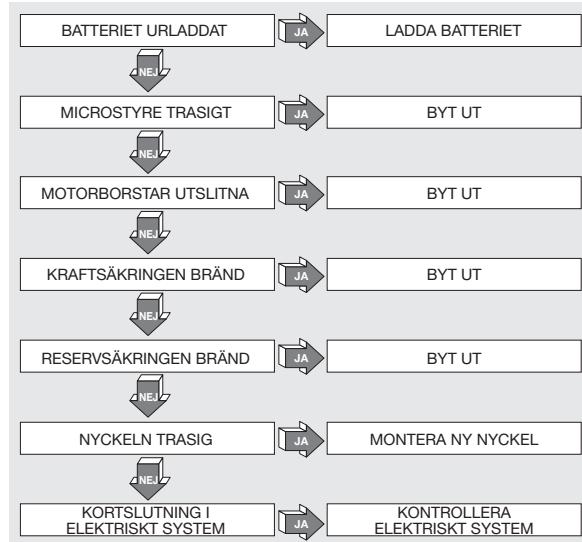
### Smörjningstabell

SMÖRJPUNKTER	SMÖRJMЕDEL	PERIOD		
		3 månader	6 månader	12 månader
HJUL OCH VALSAR	Litiumfett NLGI-2	●		
LYFTKEDJA	Litiumfett NLGI-2	●		
MASTFÖRARE	Litiumfett NLGI-2		●	
HYDRAULISK ENHET	Olja, viskositet 40°C cSt 32.		●	

**OBSERVERA:** Använd hydraulisk olja förutom motor- och bromsolja.  
**NOTERA:** Vänligen respektera miljön då Ni gör Er av med använd olja. Oljan bör förvaras i dunkar som sedan lämnas till närmaste bensinstation. Töm inte ut olja i naturen eller på andra olämpliga platser.

## FELSÖKNING

### MASKINEN STARTAR INTE (21.2)



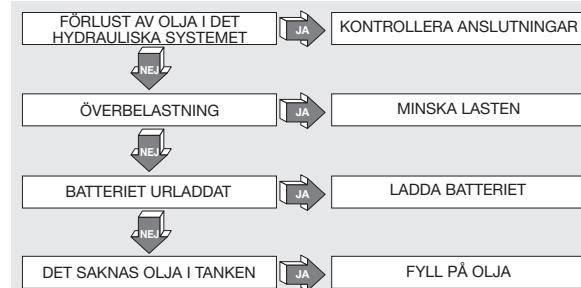
### GAFFLARNA STANNAR INTE I HÖJD POSITION (26.1)



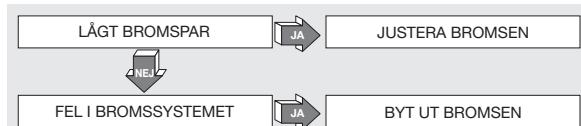
### MOTORPUMPEN STARTAR INTE (24.1)



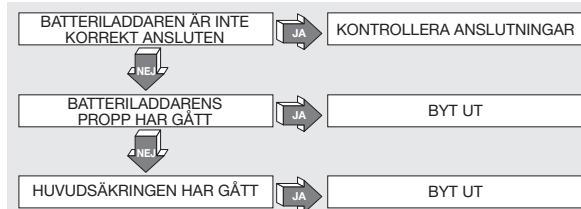
### GAFFLARNA HÖJS INTE (22.1)



### TRUCKEN BROMSAR INTE (23.1)



### BATTERIET LADDAS INTE (25.1)



**OBSERVERA!!! (27.1)**  
OM INGEN AV DE FÖRESLAGNA LÖSNINGARNNA LÖSER FELET - TA MED ER TRANSPALLET TILL NÄRMASTE SERVICECENTER





## ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ (4.1)

Η παρουσία μηχανής είναι προγράμματισμενή για την ανυψωση και μεταφορα ενός φορτιού πανω σε επιφανειεσ λειεσ και χωρισ καμια τρχυτητα στο σκελετο(N<sup>δ</sup>/εικ.1) βρισκεται μια πινακιδα που δειχνει τη δυνατοτητα αυψωσης η οποια δεν θα πρεπει ποτε να υπερβαινεται για την ασφαλεια το υ προσωπικου και για να μην καταστραφει το παλλετοφορο.

Τηρηστης αυστηρα τους κανονεσ προληπτης για την αποφυγη της καταστροφης της μηχανης καθως επισησ κι εκεινους που αφορουν στη λειτουργια και τη συντηρηση της Για οποιοδηποτε επιπροσθετο εξαρτημα στη μηχανη θα πρεπει να χορηγεται αδεια απο τον κατασκευαστικο οικι.

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΑΛΛΕΤΟΦΟΡΟΥ (5.6) – (βλ. εικ. 1)

Το παρον παλλετοφορο ειναι ενασ ηλεκτρικο ανυψωτης (με διχαλεσ) που οδηγεται με τιμονι,καταλληλο για την τοποθετηση εμπορευματων σε αποθη και τη μεταφορα φορτιου σε επιφανειεσ επιπεδεσ και χωρισ καμια τραχυτητα.Ολοι οι μοχλοι ειναι ευδιακριτοι και κινουνται χωρισ δυσκολια.Ο ανυψωτης πληρει ολουσ τουσ υπαρχοντεσ ανεστης και ασφαλεια τησ E.E.

Στην εικονα απεικονιζονται τα κυρια χαρακτηριστικα:

- 1) Τιμονι οδηγησης 2) Κινητηρας ιδισμηση συστημα 4) Ανυψωτηκ διχαλα 5) Δευτερο πλαισιο 6) Σκελετοσ 7) βΑΝΥΨΩΤΙΚΟΣ ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ 8) Γενικος διακοπησ 9) Ηλεκτρικη καρτα 10) Ροδα ακινητοποιηση 11) Καρτερ 12) Βαλβιδα ρυθμισμηνη ροησ 13) Μπαταρια 14) Ηλεκτρικο φρενο 15) Κυλινδροι φορτιου 16) Προφυλαχτηρας χεριων 17) Φορτιστη μπαταριων 18) ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗΣ (GX STRADDLE) 19) ΖΕΥΣ ΠΕΡΟΝΩΝ (GX STRADDLE) 20) ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ (GX STRADDLE)

## ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (6.5) – (βλ. εικ. 1)

1. Γενικος διακοπησ(N<sup>8</sup>) 2. Ηλεκτρικο φρενο(N<sup>14</sup>) 3.Βαλβιδα ρυθμισμηνης ροησ(N<sup>12</sup>) 4 Βαλβιδα ανωτατησ πιεσησ 5.Προφυλαχτηρα προστατευουν απο τα χυτηματα του κινητηρα(N<sup>2</sup>),τισ πλαινεσ ροδεσ ακινητοποιηση(N<sup>10</sup>) και τουσ μπροστινουσ κυλινδρου σ φορτιου (N<sup>15</sup>),οποτε σε περιπτωση ατυχηματοσ τα ποδια και το φορτιο προστατευονται.6.Διακοπησ @ΔΕΑΔ ΜΑΝ© (N<sup>2</sup>/εικ.7):προκειται για εναν διακοπη ασφαλειασ ποτοποιητησ σε περιπτωση ατυχηματοσ.

7.Προφυλαχτηρας χεριων(N<sup>16</sup>). Οι τιμονι οδηγησης που προστατευει τον οδηγο απο τισ συγκρουσεισ σε περιπτωση απισθοδρομησησ.

## ΔΟΜΗ (7.2)

Ο ανυψωτης με τα στηριγματα και το προστατευτικο κουτι τησ μηχανησ σχηματιζουν μια πολυ γερη κατασκευη (N<sup>6</sup>).Οι διχαλεσ οδηγουνται με ακρι βεια απο 4 κυλινδρουσ που κινουνται καθολο το υψοσ του ανυψωτη.

Λυσ ποτο που ανεβοκατεβαινουν και διου κυλινδροι εξασφαλιζουν στο παλλετοφορο μεγαλη σταθεροτητα,μια και στηριζεται σε 4 σημεια.

Τα καρτερ (N<sup>11</sup>) ανοιχουν ευκολα και ειναι ευπροσita απο ολα τα συνεργεια.

## ΕΛΕH (8.1)

Το ηλεκτρομαγηνητικο φρενο (N<sup>14</sup>),ο κινητηρας ελξησ,οι οδοντωτοι τροχοι και η ροδα -οδηγοσ σχηματιζουν μια ενιαια ομαδα.Ενα συστημα ελατηρι σε πετρεπει μια σιγουρη εφαρμογη τησ κινητηριασ ροδασ στο εδαφοσ.

## ΤΙΜΟΝΙ (9.4) – (N<sup>0</sup> 1/ΦΙΓ. 1)

Το παλλετοφορο μπορει να οδηγεται απο εναν πεξο οδηγο,η αν ειναι τοποθετημενο σε πλατφορμα απο εναν οδηγο ορθιο .Η γωνιασ στριψιματοσ ειναι 180°.Το τιμονι δρα απευθειασ στην κινητηρια ροδα οποτε για την αλλαγη κατευθυνση αρκει να το γυρισετε προσ το επιθυμητο σημειο .Για να κινησετε το παλλετοφορο πρεπει να κρατατε το τιμονι στην μεσασ θεση (θεση<sup>B</sup>),ενω για να το σταματησετε θα πρεπει να φερεται το τιμονι στην επανω θεση(θεση<sup>A</sup>) η στην κατω θεση (θεση<sup>C</sup>).Το τιμονι οταν το αφησετε γυριζει αυτοματα στην επανω θεση και το παλλετοφορο ακινητοποιεται.

## ΦΡΕΝΑ (10.6)

Το ηλεκτρομαγηνητικο φρενο δρα απευθειασ στον κινητηρα ελξησ μεσω του διακοπη @ΔΕΑΔ ΜΑΝ©.

(2/εικ.7)ειτε βαζονται το τιμονι στην επανω θεση (θεση<sup>B</sup>)και κατω (θεση<sup>C</sup>)(βλ.εικ.2).Αν αδραπεται η ηλεκτρικη εγκατασταση,το φρενο λειτουργει ωσ φρενο ακινητοποιηση<sup>G</sup>.Ξεθ 10 : Ή δυναμη φρεναρισματοσ ρυθμιζεται δρωντασ στοι βιδεσ ρυθμισησ A (εικ.3/A) .Οι βιδεσ B αντιθετα γρησμενουσ για να ρυθμιζεται την αποσταση που υπαρχει αναμεσα στην πλακα X και το φρενο(0,4μ)Ξεθ 12 : Ή δυναμη η του φρεναρισματοσ ρυθμιζεται δρωντασ στοι μεταλλικο δακτυλιο του φρενο σ υπαρχουν απω στην εικ.3/B.Στρεφοντασ με τη φορα του ρολογιου πετυχεντε πιο ισχυρο φρεναρισμα.

## ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (11.1)

Για να ανεβασετε και να κατεβασαχελεσ αρκει να κινητηροποιησετε το μοχλο εντολων του συστηματοσ τησ αντλιασ που στελνει το υδραυλικο λαδι απο το ρεζερβουαρ σ τον ανυψωτηκο κυλινδρο. Ε το ανυψωτηκο όχημα διαθετει διπλο χειρισμό εντολής ανυψωσης, η άνοδος/κάθοδος των περονών μπορει επισησ να ενεργοποιησει και με τα κουπια που υπάρχουν επάνω στην τιμονιέρα (αναφ. 7-8/εικ.8).Η ενεργεια που απαιτεται για τη δουλεια που πραγματοποιευται διοχετευεται απο την μπαταρια (N<sup>13/εικ.1</sup>).Στην υδραυλικη εγκατασταση ειναι τοποθετημενο δυο βαλβιδεσ ασφαλιειασ: α)βαλβιδα ελεγχομενη ροησ (12/εικ.1),για την αποφυγη του αποτομου πεισματοσ του φορτιου σε περιπτωση που στασει το υδραυλικο συστημα (ειναι τοποθετημενη στον πυθμενα του κυλινδρου) Β)βαλβιδα υπερτατη πιεσησ,ενδυσματομενη στην κινητη αντλια που προστατευει το μηχανικο συστημα απο την υπερφορτωση.

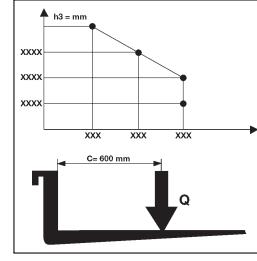
## ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (12.6)

Κατασκευασμενη συμφωνα με τουσ ισχυουντεσ κανονεσ αποτελειται απο εναν ηλεκτρονικο ρυθμιστη (9/εικ.1) που μπορει να προγραμματιστει (πληρωντασ ολεσ τισ ασφαλειεσ και τουσ κανονισμουσ) και απο μοχλουσ που χειριζονται απο την ακρη του τιμονιου .Οι εινοσεισ ειναι καλα στερεωμενεσ ώστε να αποφευγεται ενα πιθανο χαλαρωμα Ωι αγωγοι ειναι πολυ ευκινητοι και εχουν την καταλληλη διαμετρο σε συνθηκεσ λειτουργιασ και σε εξιωγνεισ επηρεασμουσ που μπορει να προκληθουν .Όλα τα καματια ειναι συναρμολογημενα εται ώστε να εξασφαλιζουν τη λειτουργια και να διευκολυνουν τη συντηρηση

## ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ (13.5) – (βλ.εικ.4)

Πανω στη μηχανη διακρινονται οι ακολουθεσ πινακιδεσ :

- A) Πινακιδα αναγνωριση στον τυπου τησ μηχανησ
- B) Πινακιδα μπαταρια
- C) Πινακιδα διαγραμμα φορτιου σε λειτουργια τησ ανυψωσης και θεση του κεντρου βαρουσ του φορ τιου των διχαλων
- D) Πινακιδεσ που δειχνουν τη λειτουργια των αγωγων ο.
- E) Πινακιδεσ δειχνεισ στημειων δεσματοσ
- F) Πινακιδεσ κινδυνου συνθλιψεωσ ποδιων
- G) Πινακιδα που δειχνει το γενικο διακοπη
- H) Πινακιδεσ απαγορευτικα χρησησ
- I) Πινακιδα που δειχνει την κατευθυνση των μετακινησεων
- L) πλακετα: να διαβασετε το βιβλιαρι
- M) Πινακιδα στοιχαι για τη ιανογη αποστατη (GX STRADDLE)



ΠΡΟΣΟΧΗ: Οι πινακιδεσ διν πρεπει να ναι αποφευγεται να ειναι ευναγνωστεσ.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Απαγορευεται το φορτιο να υπερβαινει το βαροσ που καθοριζεται στην πινακιδα τυ-που C που βρισκεται κοιλημενη στο μηχανημα τη σημη τησ πωλησης φερει εδω. ΠΡΟΣΕΣΤΕ: Το παρον διαγραμμα παρουσιαζει τη σχεση μεταξη ανωτατω φορτιου που μπορει να απκωει και την ανωτατη σχετικη ανυψωση απο το δασπεδο τη σημη του φορτωματοσ και ξεφορτωματοσ ενοσ φορτιου απο εανα ραφη ΠΡΟΣΟΧΗ: Το σχεδιο τησ διχαλασ που απεικονιζονται εδω στο πλαι δειχνει τη θεση του κεντρου βαρουσ του φορτιου που ομωσ θα πρεπει να κατανεμεται οσο το δυνατο πιο ομοιομορφα καθολο το μακροσ τησ διχαλασ.

## ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

### Μεταφορα (14.1)

Για την αεταφορα του καροτσιου προβλεπονται δυο σημειασ δεσιχασ απω φαιωνονται στισ. πινακι δεσ E (εικ.4)ενω το βαροσ τησ αηχανησ αναγραφεται την πινακιδα αναγνωριση A (εικ.4). Ειναι θεμιτο, κατα τη μεταφορα, να ασφαλιζετε σταθερα το ανυψωτηκο μηχανημα ετσι ώστε να μην μπορει να ανατραπει. Βεβαιωθετε ότι απο την μπαταρια (αν υπαρχει) δεν βγαινουν οξη ή ατμοι.

### Ενεργοποιηση (15.1)

Πριν ενεργοποιησετε τη μηχανη ελεγξτε αν ολα τα μερη βρισκονται σε αψογεσ συνθηκεσ,εξακριβωστε τη λειτουργια ολων των συστηματων και την ακεραιοτια του συστηματοσ ασφαλειασ.Μετακινετε το παλλετοφορο με την πεισμα τησ μπαταριασ και ποτε με το εναλλασσομενο ρευμα για να μην και ταστρεψετε τα ηλεκτρικα μερη.

## ΜΠΑΤΑΡΙΑ (16.5)

Οδηγιεσ, μετρα ασφαλειασ και συντηρησησ.Η εξεταση,η φορτιση και η αλλαγη τησ μπαταριασ πρεπει να γινεται απο εξειδικευμενο προσωπικο α-κολ ουθοντασ τισ οδηγηη χρηση του κατασκευαστη τησ μπαταριασ.Απαγορευεται το κατινωμα καδη και τον πυλλασδοντα κοντα στο παλλετοφορο και το φορτωτη ευλεκτα υλικα η υλικα που προκαλουν σπινθηρεσ. Το πειριβαλλον πρεπει να αεριζεται πολυ καλη.Για την καλη συντηρηση οι πολοι πρεπει να ειναι στεγνοι και καθαπτοι (οι μπαταριεσ γει έχοντας τον ηλεκτροδύνη δεν χρειαζονται καμια επεμβαση συντηρησησ). Αφαιρεστε το οξη που εχει υπερχειλυσε και αλειψτε με ληγι βαζελινη μια μεγγενη και σφιξτε τεσ Το βαροσ και οι διαστασισ τησ μπαταριασ που περουν να επηρεασουν τη σταθεροτητα του παλλετοφορου,οποτε αν τοποθετησεται μια μπαταρια διαφορετικη απο αυτη τη στανταρ θα πρεπει να γινεται απο τον κατασκευαστικο οικη η απαραιτητη εγκριση.

## ΦΟΡΤΙΣΗ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

Πριν αρχισετε τη φορτιση βεβαιωθετε για την ακεραιοτητα των αγωγων. Ενωστε την πριζα του φορτιση μπαταριων (A)με την πριζα του επανα-φορτιση τη(B)/ΦΙΓ. 5). Στο τελος τησ φορτισησ ο φορτιση μπαταριων διακοπεται την παροχη ρευματοσ αναβοντασ το ΣΤΟΠ. Βγαλτε την πριζα (A) απο την πριζα του επαναφορτιση (B). Μια κανονικη επαναφορτιση απαιτεται απο 8 εωσ 10 ωρεσ (απο 14 εωσ 18 ωρεσ για τις μπαταριεσ gel).

Ειναι προτιμητο να επαναφορτιζεται την μπαταρια μετα το τελος τησ χρησης του παλλετοφορου. Ο φορτιση μπαταριων ειναι προγραμματισμενοσ ώστε να εξασφαλιζεται μια φορτιση συντηρηση για ενα συγκεκριμενο χρονικο διαστημα μετα την πληη φορτιση.Δεν υπαρχει κινδυνοσ υπερφορτισησ οποτε δεν χρειαζεται να αποσυνδεται τον φορτιση μετα την ολικη επαναφορτηση.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην αδειαζεται ποτε τοι μπαταριεσ τελιωσ και αποφευγεται εισιτησ φορτισεισ.Επιταλεον αφηνεται παντοτε το φορτιση να σημανεται το τελος τησ φορτισησ

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: για την επαναφορτιση των μπαταριων gel χρησιμοποιεται αποκλειστικα ειδικούς μπαταριών.



## ΤΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΜΕΡΗ	ΕΛΕΓΧΟΙ	ΔΗΕΗ		
		3 μην	6 μην	12 μην
Σκέλετο και διχάλα	έλεγχος των φρεμώνων μέλων έλεγχος φιξιματοσ μπούλων και βιδυνοργά έλεγχος χυτών και χαλαρέ σ διχάλεα	● ●		
Φρένα	εξακριβωση λειτουργίας έλεγχος φθόρας φρένων έλεγχος δυνατότητας φρεναρισμάτων εξακριβωση οφιξιματοσ (περιπου 0,4μμ)	● ●	●	
Ρόδες	έλεγχος φθόρας έλεγχος καθαρισμούς κουζινετού εξακριβωση εφρυμοήσ	●	●	
Τιμονι	έλεγχος οφιξιματοσ έλεγχος πλανυκήσ κινητήσ έλεγχος επαναφορά στην καθετή θέση	● ●	●	
Ηλεκτρικο συστήμα	έλεγχος φθόρας τηλεδιακοπή έλεγχος επενδεύσεων, βλαβών αερογεν έλεγχος σημάτου διακοπή έλεγχος ημιτημάτου συστηματοσ έλεγχος διακοπή έλεγχος ευτηκτων αξιων	● ● ● ● ●	●	
Υδραυλικο συστήμα	έλεγχος λειτουργίας έλεγχος επεδεύσ λαδιού έλεγχος πιεσμάτων και φθόρας ενοσθεων άλλη λαδιού/φλαρου έλεγχος λειτουργίας βιζύ φόρος ρυθμιζμενη πιεση	● ● ● ●		

ΜΕΡΗ	ΕΛΕΓΧΟΙ	ΔΗΕΗ		
		3 μην	6 μην	12 μην
Κυλινδρος	έλεγχος λειτουργίας απολέων και φθόρα εξοπλισμού	●		
Ηλεκτρικο μηχανεο	έλεγχος τροχάλια έλεγχος φθόρα κειθεριστων	● ●		
Μπαταρια	έλεγχος πυκνοτήτας και επιπέδο ηλεκτρολύτη (δεν ειν αι απαραίτητο στις μπαταριες γει) έλεγχος ταση των πολων	● ●		
Επιθεωρησεισ	έλεγχος οφιξιματοσ και κρατημα μεγενησ εξακριβωση ακεραιοτητασ αειον λαδιομα μεγενησ με βαζελινη έλεγχος γενικη ινωση τηο ηλεκτρικη εγκατασταση έλεγχος ταχυτητασ μεταφορων ανδου-καθοδου διχάλα με φορτιο έλεγχος συστηματοσ ασφαλια δοκιμ ανδουκαθοδου με πειραματικο φορτο	● ● ● ●		

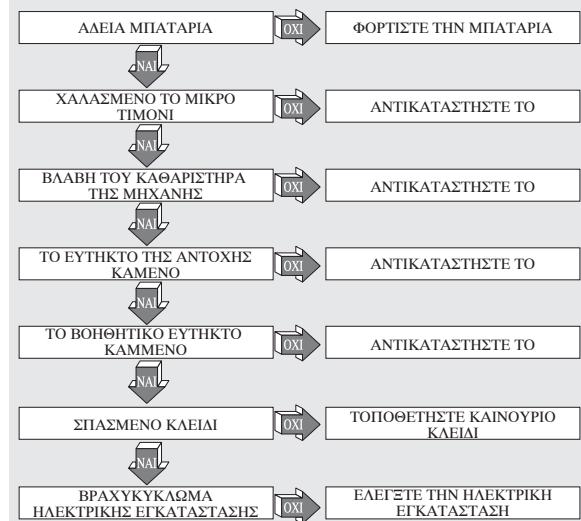
**ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΛΛΕΤΟΦΟΡΟΥ:** Καθαριστε τα σημεια του παλλετοφορου,  
εκτοσ απο αυτα που ει-ναι ηλεκτρικα η ηλεκτρονικα με ενα υγρο παντ. Μην το καθαριζετε πετωντασ απενθεισ νερο,ατμο και ευφλεκτα γυρα. Καθ αριζετε τα ηλεκτρικα και ηλεκτρονικα μερη με συμπλεμενο αερα χωρισ υ γρασια με χαμηλη πιεση (μαξ 5 βαρ),η με ενα πινελο μη μεταλλικο.

## ΤΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Σημεια λιπανσησ	Βαθος λιπαντικου	ΔΗΕΗ		
		3 μην	6 μην	12 μην
Ροδες και κυλινδροι	Λιπος λαθιου ΝΑΠΙ-2	●		
Αλυσιδα ανυψωσησ	Λιπος λαθιου ΝΑΠΙ-2	●		
Οδηγοι καθετων δοκων	Λιπος λαθιου ΝΑΠΙ-2		●	
Υδραυλικο συστημα	Λαδι ιξωδε 40°X γΣτ32		●	

## ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

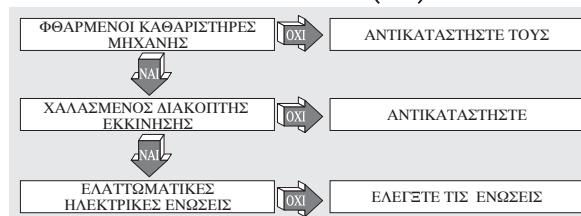
### Η ΜΗΧΑΝΗ ΔΕΝ ΕΞΙΝΑΙ (21.2):



### ΟΙ ΔΙΧΑΛΕΣ ΔΕΝ ΠΑΡΑΜΕΝΟΥΝ ΣΗΚΩΜΕΝΕΣ (26.1):



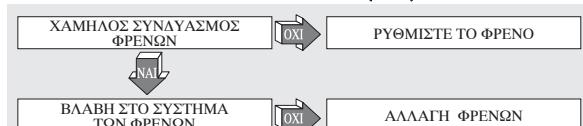
### Η ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΤΑΙ ΔΕΝ ΕΞΙΝΑ (24.1):



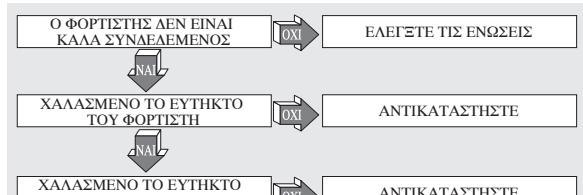
### ΟΙ ΔΙΧΑΛΕΣ ΔΕΝ ΑΝΥΨΩΝΟΝΤΑΙ (22.1):



### ΤΟ ΠΑΛΛΕΤΟΦΟΡΟ ΔΕΝ ΦΡΕΝΑΙ (23.1):



### Η ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΔΕΝ ΦΟΡΤΙΖΕΤΑΙ (25.1):



**ΠΡΟΣΟΧΗ!!! (27.1)**  
Αν καμια απο τισ προτεινομενεσ λυσεισ δεν διορθωνουνη τηβλαβη ,πηγαινετε το παλλετοφορο στο πλησιεστερο συνεργειο.





## KONEEN KÄYTÖTARKOITUS (4.1)

Tämä kone on suunniteltu kuormien nostamiseen ja kuljettamiseen täysin tasaisilla alustoilla. Alustasta (numero 5/kuva 1) on löydettävissä tunnistuskilpi, joka osoittaa nostokapasiteetin. Työntekijöiden turvallisuuden säälyttämiseksi ja ajoneuvon pitämiseksi vahingoittumattomana nostokapasiteettia ei saa koskaan ylittää. Pyydämme teitä noudattamaan koneen turvallisuus-, käyttö- ja huolto-ohjeita ehdottoman tarkasti. Minkä tahansa lisävarustuksen asentaminen koneeseen edellyttää VALMISTAJAN valtuutusta.

## TRUKIN KUVAUS (5.6) - (katso kuva 1)

Tämä kone on sähköinen, ohjaustangon kautta ohjattava haarukkatruckki, joka soveltuu erinomaisesti erilaisten kuormien varastointiin ja kuljetukseen täysin tasaisilla alustoilla. Koneen ohjausosat ovat hyvin näkyvissä ja niitä on helppo käyttää. Trukki vastaa kaikkia EU:n mukavuuus- ja turvallisuusohjeita. Kuivata näkyvät sen pääosat:

1) OHJAUSTANKO 2) MOOTTORI ALA OLEVA PYÖRÄ 3) HYDRAULINEN KESKUS 4) NOSTOHAARUKKA 5) TOINEN KERROS 6) ALUSTA 7) NOSTOSYLINTERI 8) PÄÄKYTKIN 9) ELEKTRONINEN KORTTI, 10) VAKAUTTAJAPYÖRÄ 11) SUOJUKSET 12) YLIPAINEVENTTIILI 13) AKKU 14) SÄHKÖJARRU 15) KUORMAPYÖRÄT 16) KÄSISUOJA 17) AKKULATURIN 18) SÄÄDETTÄVÄ JALKA (GX STRADDLE) 19) HAARUKOIDEN KIINNITYS (GX STRADDLE) 20) KIINNITYSLIITIN (GX STRADDLE)

## TURVALLISUUSLAITTEET (6.5) - (katso kuva 1)

1)PÄÄKYTKIN (NUMERO 8) 2)SÄHKÖJARRU (NUMERO 14) 3)YLIPAINEVENTTIILI (NUMERO 12) 4)MAKSIMPAINEVENTTIILI 5)PUSKURIT: suojaavat moottorin alla olevaan pyörään (numero 2), sisuilla olevia vakauttajapyöröitä (numero 10) ja etumaisia kuormapyöriä (numero 15) iskuilta; täten onnettomuustapaauksissa jalat ja kuorma ovat suojuatat. 6) "KUOLLEEN MIEHEN" VIPU (NUMERO 2/ KUVA 8); tämä on suojakytin, joka sijaitsee ohjaustangolla ja suojaaa ajajaa yhteen törmäyksestä perutettavessa. 7) KÄSISUOJA (NUMERO 16)

## Rakenne (7.2)

Nostorunko ja siihen kuuluvat jalat sekä konepelti muodostavat hyvin kestävän, hitsatun rakenteen (numero 6). Koko nostorungon kattavat 4 rullalaakeria tarkkuusohjaavat haarakoita. Kaksi käännyvä pyörää ja kaksi rullalaakeria takaavat trukin erittäin hyvän vakauden neljän tukipisteen kautta. Suojukset (numero 11) ovat helposti avattavissa, jolloin mahdollistaa pääsyn kaikkiin osiin konetta huollettaessa.

## Ajo (8.1)

Sähkömagneettijarru (numero 14), käyttömoottori, vaihteet ja moottorin alla oleva, ohjaava pyörä muodostavat yhenäisen, toimivan ryhmän. Jousitusjärjestelmän ansiosta moottorin alla oleva pyörällä on tasainen kosketuspinta maahan.

## Ohjaustanko (9.4) - (numero 1/ kuva 1)

Ajaja ajaa trukkeja maasta käsin tai seisomatasanteelta, jos tällainen on asennettu. Ohjauskulma on 180°. Ohjaustanko vaikuttaa suoraan moottorin alla olevaan pyörään, joten suunnan vaihtamiseksi ohjaustankoa tulee käännyttää haluttuun suuntaan. Trukin liikkumiseksi (katso kuva 2) pidä ohjaustanko keskiasennossa (Asento B) ja pysäyttämiseksi siirrä tanko yläasentoon (Asento A) tai ala-asentoon (Asento C). Ohjaustanko palaa automaattisesti yläasentoon (Asento A), kun se vapautetaan, ja toimii nän seitsontajarruna.

## Jarrut (10.6)

Sähkömagneettijarru vaikuttaa suoraan käyttömoottoriin joko KUOLLEEN MIEHEN VIVUN (NUMERO 2/KUVA 7) kautta tai siirtämällä ohjaustanko yläasentoon (Asento A) tai ala-asentoon (Asento C) katso kuva 2. Jos sähköpiiri on poikki, jarru toimii seisontajarruna. GX 10 : Jarrutusvoimaa voidaan muuttaa säätämällä A-ruuveja (kuva 3/A). B-ruuveja sen sijaan säätämällä voidaan vaikuttaa pakolliseen etäisyysteen osan C ja jarruhihnan välillä. (0.4 mm) GX 12 : Jarrutusvoimaa voidaan muuttaa säätämällä jarrun lukkomutteria, kuten kuvassa 3/B on näytetty. Myötäpäivään käännytämällä jarrutusvoima lisääntyy.

## Hydraulinen piiri (11.1)

Haarakoiden nostamiseksi ja laskemiseksi käytä moottoripumpun (numero 3/KUVA 1) ohjauspainiketta. Moottoripumppu siirtää hydraulisen öljyn tankista nostosylinteriin. Jos peräkärry on varustettu kaksoisnosto-ohjauskellalla, voidaan haarakoiden lasku sekä nosto toimittaa myös ohjaustangon painonappien välityksellä (viite 7-8/kuva 8). Tarvittava energia tehokkaaseen työskentelyyn saadaan akusta (numero 13/KUVA 1).

Hydrauliseen piiriin on asennettu kaksikerroksinen turvaventtiili:

A) Ylipaineventtiili (numero 12/KUVA 1) estää kuorman yhtäkäisen putoamisen siinä tapauksessa, että hydraulinen järjestelmä pettää (sijaitsee sylinterin takaosassa). b) Maksimpaineventtiili sijaitsee myös moottoripumpussa ja suojaaa mekaanista ja hydraulista järjestelmää ylikuormitukselta.

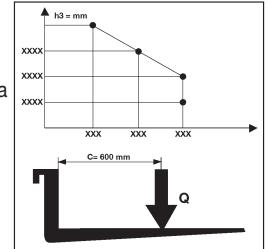
## Sähköpiiri (12.6)

Rakennettu voimassa olevien säännösten mukaisesti. Koostuu ohjelmoitavasta sähköisestä muuntimesta (numero 9/ kuva 1) (varustettu kaikilla turvallisuus- ja säätölaiteilla) ja säätimistä, joita voidaan käyttää ohjaustangosta. Yhteyksillä on takuu vahingossa tapahtuvaa löystymistä vastaan. Kuparijohtimet ovat erittäin joustavia, ja niiden läpimitta on riittävä työskentelylosuohteisiin nähden ja myös mahdollisten ulkopuolisten tapahtumien vaikuttaessa työskentelyyn. Kaikki sähkökomponentit on asennettu siten, että ne takavat toiminnan ja helpottavat huoltoa.

## KILVET (13.5) - (KATSO KUVA 4)

Koneessa ovat näkyvissä seuraavat kilvet:

- A) Kilpi ajoneuvon tyypin tunnistamiseen
- B) Akkukilpi
- C) Kilpi, joka näyttää lastausdiagrammin nostokorkeuden ja kuorman haarakoilla sijainnin mukaan määritetyn painopisteenv funktiona
- D) Säätimien toiminnan osoittava kilpi
- E) Valjaiden kiinnityskohdat osoittava kilpi
- F) Jalkojen vahingoittumisen vaarasta kertova kilpi
- G) Pääkytkimen paikan osoittava kilpi
- H) Käytökkielto-kilpi
- I) Siiron suunnan osoittava kilpi
- J) Laatta "Lue kirjasta"
- M) Jalkojen poisto laatta (GX STRADDLE)



**HUOMAA:** Kilpiä ei pidä mistään tapauksessa poistaa tai muuttaa lukukelvottomiksi.

**TARKEÄÄ :** ON KIELLETTYÄ YLITTÄÄ TYYPPIKILVESSÄ "C" OSOITETTU KUORMA. KILPI ON KIINNITETTY KONEESEEN MYNTIHETKELLÄ JA NÄYTÄÄ SEURAAVALTA: HUOMAA: Tämä diagrammi näyttää nostettavissa olevan maksimikuorman ja sitä vastaavien maasta mitattujen maksimikorkeuksien suhteen hylyltä tapahtuvien lastaus- ja lastinpurkuoperaatioiden aikana.

**HUOMAA:** Oheinen haarakkadiagrammi näyttää kuorman painopisteen; kuitenkin kuorma pitää jakaavan niin tasaisesti kuin mahdollista haarakoiden koko pituudelle!!

## KULJETUS JA KÄYTÖÖNOTTO

### Kuljetus (14.1)

Trukin kuljetusta varten siihen on asennettu valjaita varten kaksi kohtaa, jotka on osoitettu "E"-tyypin kilvillä (kuva 4). Koneen paino taas on osoitettu "A"-tyypin tunnistuskilvillä (kuva 4). On hyvä käytää kiinnittää vaunu tukevasti kuljetuksen ajaksi, ettei se voi kaatua. On tarkistettava, ettei akusta (jos sellainen on) vuoda hoppoa tai höyryjä.

### Käytöönnotto (15.1)

Ennen koneen käynnistystä tarkista, että kaikki sen osat ovat täydellisessä kunnossa; tarkista myös kaikkien yksiköiden ja turvalaitteiden toiminta. Liikuta trukkeja aina akkuvirralla eikä koskaan vastakkaisella vaihtovirralla, jotteivät sähköiset osat vahingoituisi.

## AKKU (16.5)

Ohjeet, turvatoimet ja huolto

Akun tarkastukseen, lataukseen ja vahdon voi tehdä vain valtuutettu ammattilainen, joka noudattaa valmistajan ohjeita. Tupakointi ja helposti sytytysten, kipinöitä synnyttävien materiaalien pito trukin tai akkulaturin lähellä on kielletty. Ympäristö täytyy pitää hyvin ilmastoituna. Osien kannet täytyy pitää kuivina ja puhtaina. Poista kaikki ulosvuotanut hoppo, levitä hiukan vaselinua pääteille, jonka jälkeen tiukenna ne (koska geeliakkujen elektrolytti on geeliytynessä muodossa, niittä ei tarvitse erikseen huoltaa). Akun paino ja koko voi vaikuttaa trukin vakauteen. Täten jos trukkiin asennetaan standardeista poikkeava akku, on suositeltavaa ottaa yhteys VALMISTAJAAN vaadittavan vakuutukseen saamiseksi.

## Akun lataus

Ennen latauksen aloittamista tarkista johtimien toiminta. Yhdistä akkulaturin pistorasia (A) ja latauspistoke (B) (katso Kuva 5). Kun akku on ladattu, akkulaturi keskeyttää virran toimitukseen, ja STOP-valo syttyy. Vedä pistorasia (A) latauspistokkeesta (B). Normaali uudelleenlataus kestää 8:sta 10:een tuntia (14-18 tuntia geeliakkujen tapauksessa). On suositeltavaa uudelleenladataa akku joka päivä trukin käytön jälkeen. Akkulaturi on suunniteltu siten, että lataus säilyy tietyn ajan suoritetun latauksen jälkeen. Ylikuormitusriskiä ei ole, ja siten on tarpeentona poistaa akkulaturi, kun uudelleenlataus on suoritettu.

**HUOMAA:** Älä koskaan käytä akkua täysin loppuun ja väältä osittaisista latauista. Anna akkulaturin ilmoittaa merkkivalolla latauksen loppuunviemisestä.

**TARKEÄÄ:** Geeliakkujen lataamiseen tulee käyttää ainoastaan siihen erityisesti tarkoitettuja akkulatureita.

**Varoitus:** Jos akkujen annetaan tyhjentyä liikaa, niiden käytööikä lyhentyy.

## Akun vaihto (17.3)

- a) Irrota akku suojuksistaan
- b) Irrota kaapelit akun navoista
- c) Vedä akku ulos

d) Asenna uusi akku paikalleen nouodattaaan ylläolevia ohjeita päinvastaisessa järjestysessä eli aseta uusi akku paikalleen ja yhdistä se oikein.

**(HUOMAA:** Uuden akun täytyy olla aina samantyyppinen kuin korvattava akku). **TÄRKEÄÄ:** KÄYTÄ RIKKIHAPPOA VAROVAISESTI, SE ON

**MYRKYLLISTÄ JA KORROOSIOTA AIHEUTTAVAA (GEELIAKKUJEN ELEKTROLYYTTI ON YHTÄ LAILLA SYÖVYTÄVÄÄ, JOTEN AKKUA EI MISSÄÄN TAPAUKESSA SAA AVATA). JOS IHO TAI VAATTEET JOUTUVAT KOSKETUKSIIN TÄMÄN HAPON KANSSA, PESE NE SAIPPUALLA JA RUNSAALLA VEDELLÄ. ONNETTOMUUSTAPAUKSISSA OTA YHTEYS LÄÄKÄRIIN!!! HUOMAA: Akun vaihdon jälkeen toimita käytetty akku lähimmälle huoltoasemalle (myös geeliakut on kierrätettävä, koska ne sisältävät lyijyä).**

#### Akun tarkastus

Lue huolella akun valmistajan käyttö- ja huolto-ohjeet. Tarkasta, ettei ruostetta esiiinny, että navoilla on vaseliinia (geeliakuja ei tarvitse tarkistaa muuten), ja että happoa on 15 mm anodien yläpuolella. Jos akun osat eivät ole peitossa, kaada niiden päälle tislattua vettä. Mittaa elektrolyyttiheys tihesmittarilla akun lataustason varmistamiseksi.

#### KÄYTTÖ (18.2+X9)

Ajajan täytyy toimia ajaessaan seuraavien ohjeiden mukaan siten, että hän pysyttelee suhteellisen kaukana vaarallisilta alueilta joilla kädet ja/tai jalat voivat musertua. Nämä ovat mastot, haarukat, ketjut, väkipyrät, ajo- ja vakautuspyörät ja mitkä muut tahansa liikkuvat osat.

#### Turvallisuusohjeet

Trukkia on käytettävä seuraavien ohjeiden mukaisesti:

- Koneen ajajan täytyy olla tietoinen ajoneuvon käyttöohjeista ja käyttää sopivaa vaatetusta, suojaavia kenkiä ja kypärää.
- Ajoneuvoo voi ajaa vain yli 18-vuotiaat, ammattimaisesti koulutut henkilöt.
- Haarukkatrukiista vastuullinen ajaja ei saa antaa henkilöiden, joilla ei ole siihen lupaa, ajaa trukkia tai astua haarukoiden päälle.
- Ajon aikana käyttäjän täytyy vähentää nopeutta kaarteissa, kapeilla käytävillä sekä ovien läpi tai epätavallisilla pinnoilla ajettaessa. Ajajan täytyy pitää henkilöt, joilla ei ole siihen lupaa, poissa alueelta, jolla trukki työskentelee sekä välittömästi varoittaa vaarassa olevia henkilöitä. Jos tästä huolimatta työskentelyalueella on yhä henkilöitä, ajajan täytyy välittömästi pysäyttää trukki.
- Pysäytäminen alueille, joilla on liikkuvia osia sekä astuminen trukin kiinteille osille on kielletty.
- Ajajan täytyy välittää ääkinäisiä pysähtymisiä ja nopeita liikkeiden suunnan muutoksia.
- Suurimman sallitun kallistuman omaavissa nousuissa tai laskuissa ajajan täytyy pitää kuorma trukin yläpuolella ja vähentää nopeutta.
- Ajon aikana ajajan täytyy pitää huolta, että näkyvyys on hyvä ja ettei peruutetaessa tiellä ole kulkuesteitä.
- Jos trukkia kuljetetaan hississä, se täytyy ajaa hissiin haarukat edellä (sitä ennen täytyy varmistua siitä, että hissillä on riittävä kantokyky).
- Turvalaitteiden käytöstäpoisotto tai irrottaminen on ehdottomasti kielletty. Jos trukkia käytetään tulenaroilla tai räjähdysherkillä alueilla, se täytyy erikseen hyväksyä tähän käytöön.
- "A"-kilvensä osoitettua MAKSIMIKUORMAA (kuva 4) ei saa missään tapauksessa ylittää. Ajajan täytyy varmistua siitä, että kuorma on asetettu haarukoille kunnolla ja oikeassa järjestysessä; se ei saa koskaan ulottua enempää kuin 50 mm haarukoiden pään yli.
- Ennen työn aloitusta trukin ajajan täytyy tarkastaa
  - käyttö- ja seisontajarrun toiminta
  - etä lastaushaarukat ovat moitteettomassa kunnossa
  - etä pyörät ja rullalaakerit ovat vahingoittumattomat
  - etä akku on ladattu ja sen osat täysin kuivat ja puhtaat
  - etä kaikki turvalitteet toimivat.
- Kun akku näyttää (numero 6/kuva 8), että noin 20 % latauksesta on jäljellä, keskeytä käyttö ja uudelleenlataa akku.
- Trukin käyttö tai parkkeeraus täytyy aina tapahtua suojoissa sateelta ja lumelta eikä sitä saa käyttää hyvin kosteilla alueilla.
- Käytölämpötila on 0°C/+40°C
- On kiellettyä kuljettaa elintarvikkeita siten, että ne ovat suorassa kosketuksessa vaunun kanssa.
- Laite sinäsä ei tarvitse valaistusta, mutta on kuitenkin syytä huolehtia että, valaistus on riittävä toiminnan valvomiseksi.
- kuljettajan tulee poistaa liikkuvat jalat, huolehtien siitä, ettei itse jalassa ilmoitettu rajaa ylitetä (GX STRADDLE).
- Liikuttajan tulee huolehtia tarkoin siitä, että sekä liikkuvat jalat että haarukat ovat yhtä kaukana vaunun keskikohdasta. Muutoin vaunun vakaus voi olla vaarassa (GX STRADDLE).

**HUOMAA: VALMISTAJA EI VASTAA VIOISTA TAI ONNETTOMUUKSISTA, JOTKA JOHTUVAT HUOLIMATTOMUDESTA, OSAAMATTOMUDESTA, EPÄPÄTEVIEN HENKILÖIDEN TEKEMISTÄ ASENNUKSISTA JA TRUKIN VÄÄRÄSTÄ KÄYTÖSTÄ.**

#### Ajo

Ennen trukin liikuttamista tarkasta, että äänitorvi ja jarru toimivat ja että akku on täysin ladattu. Käännä avain 1- asentoon ja siirrä ohjaustanko ajoasentoon. Käännä kaasusäädintä hitaasti ja aja kohti haluttua työalueutta. Jarrutusta tai pysähtymistä varten käännä kaasusäädintä vastakkaiseen suuntaan. Ohja trukkia aina hitaasti, koska ääkinäiset liikkeet voivat aiheuttaa vaaratilanteita, (erityisesti kun trukki liikkuu suurilla nopeuksilla). Aja aina kuorma alaasennossa, vähennä nopeutta kapeilla käytävillä ja kaarteissa.

#### Pinoaminen

- Aja varovasti, lasti ala-asennossa hyllyn lähelle (jos seisomatasanne on asennettu, sen täytyy olla yläasennossa, ja trukkia täytyy ohjata maasta käsin)
- Varmista, että trukin jalat pystyvät vapaaasti liikkumaan nostettavan kappaleen alle ja hyllylä. Paras tapa on asettaa nostettava kappale samaan asentoon ja linjaan hyllylä olevan ylimmäisen kappaleen kanssa käytäen sitä viitteenä. Tällä tavoin lastaus ja lastinpurkaminen on helpompaa.
- Nosta kuormaa kunnes se on hyllyn tason yläpuolella.
- Liiku hitaasti eteenpäin ja pysäytä, kun kuorma on hyllyn yläpuolella; tässä vaiheessa laske haarukoita niiden vapauttamiseksi kuormasta ja vältä alapuolella olevan hyllyn painamista. Varmista, että kuorma on asetettu turvalisesti.
- Liiku hitaasti taaksepäin ja samalla tarkkaile, etttä pinottu kappale pysyy paikallaan.
- Laske haarukat ajoasentoon (kuva 6/a-6/b).

#### Purkaminen

- Haarukat ala-asennossa lähesty hyllyä suoraan edestä käsin ja työnnä haarukat viimeksi pinotun kappaleen alle.
- Peruta, niin että haarukat tulevat ulos
- Nosta haarukat vaadittavaan korkeuteen ja liiku hitaasti kohti nostettavaa kappaletta. Samanaikaisesti varmista, että haarukat työntyvät nostettavan kappaleen alle helposti, ja että kuorma on asetettu turvalisesti haarukoille.
- Nosta haarukoita, kunnes kappale on nostettu hyllyn tasolta.
- Liiku hitaasti taaksepäin käytävällä.

6. Samaan aikaan laske kuormaa varmistuen myös siitä, ettei laskettaessa haarukoiden tiellä ole esteitä.  
**HUOMIO: Vertaa aina kuorman painoa nostokapasiteettiin kummankin korkeudella, joka on osoitettu kyseisessä kilvessä.**

**HUOMIO: Kun kuorma on nostettuna, ohjaus- ja jarrutustoimenpiteet täytyy toteuttaa hitaasti ja hyvin varovaisesti.**

#### Nostoliikkeen pysäytys (28.1)

Ratissaan on automaattinen laite, joka keskeyttää nostoliikkeen, jos akkujen purkaus saavuttaa 80%:ia korkeamman arvon. Laitteen toiminnasta ilmoittaa varoitusmerkki n:o 1, joka on valaistu, kun pysäytys on aktiivi.

Jos laite on toiminut, ratat pitää viedä takaisin latausalueelle ja toimia kuten selvitetty kappaleessa "akkujen lataus".

#### Ohjaussäätimet (19.6+X42) (Kuva. 8)

- Kaasusäädin
- "Kuolleen miehen" vipu
- Äänitorvi
- Nosto- ja laskupainike
- Pääkytkin
- Akun varoitusvalo
- Nostopainike (mikäli kaksoisnosto-ohjausvarusteinen)
- Laskupainike (mikäli kaksoisnosto-ohjausvarusteinen)

#### HUOLTO (20.6+X39)

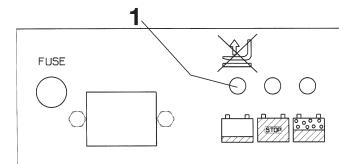
Ammattihenkilön täytyy suorittaa huolto.

Trukille täytyy tehdä yleishuolto vähintään kerran vuodessa.

Trukin toiminta ja turvallisuuslaitteet täytyy tarkastaa jokaisen huoltotoimenpiteen jälkeen.

Tarkasta trukki säännöllisin väliajoin koneen pysähtymisriskin ja henkilökunnalle aiheutuvan vaaran välttämiseksi! (katso huoltotaulukko)

**HUOMAA: Huollon suorittamiseksi turvallisesti pääkytkimen pistokkeen irrottaminen on välttämätöntä.**



kuva.7

## Huoltotaulukko

OSA	TARKASTUSKOHTEET	JOKA			OSA	TARKASTUSKOHTEET	JOKA		
		3 KK	6 KK	12 KK			3 KK	6 KK	12 KK
RAKENNE JA HAARUKAT	Tarkasta kuormankantoon liittyvät osat. Tarkasta, että ruuvit ja mutterit on kirstettetty. Tarkasta kulhot ja harukoiden liikumavara.	● ●			SYLINTERI	Tarkasta toiminta, vuodot ja kuluneet tiivistetet. Tarkasta väkipyörät.	● ●		
JARRUT	Tarkasta toiminta Tarkasta jarruhinhan kuluminen. Tarkasta jarrutusvoima. Tarkasta liikumavara (noin 0,4 mm).	● ●	●		SÄHKÖMOOTTORIT	Tarkasta kuluneet harjat. Tarkasta starttimoottorin rele.	● ●	●	
PYÖRÄT	Tarkasta kuluminen. Tarkasta rullalaakerien liikumavara. Tarkasta kinnetys.	● ●	●		AKKU	Tarkasta elektrolyyttihieys ja -taso. (Ei tarpeellista geeliakkujen kohdalla) Tarkasta osien jännite.	● ●	●	
OHJAUS	Tarkasta liikumavara. Tarkasta sivuttainen liike. Tarkasta paluu pystyasentoon.	● ●	●		TARKASTUKSET	Tarkasta pääteiden kiinnitys ja pituus. Tarkasta kaapelit. Voitele pääteet vaseliinilla.	●	●	
SÄHKÖINEN JÄRJESTELMÄ	Tarkasta kaukosäätimen kytkimen kuluminen Tarkasta yhteydet, kaapeliviat. Tarkasta pääkytkin. Tarkasta äänitorvi. Tarkasta "kuoleen mienhen" vippu. Tarkasta sulakevarot.	● ● ●	●	●		Tarkasta yhteys sähköpiiriin maahan. Tarkasta haarukoiden nosto- ja laskunopeus. Tarkasta turvalaitteet.	●	●	●
HYDRAULINEN JÄRJESTELMÄ	Tarkasta toiminta. Tarkasta öljytaso. Tarkasta vuodot ja kuluneet yhteydet. Vaihda öljyt/filteri. Tarkasta maksimipaineventtiili toiminta. Tarkasta ylipaineventtiili.	● ● ●	●	●		Tarkasta nosto ja lasku nimelliskuormalla.	●		

TRUKIN PUHDISTUS: Puhdista trukin osat kostealla liinalla lukkuunottamatta sähköisiä ja elektronisia osia. Älä käytä suoraa vesisuihkuja, höyryä tai helpostisyytviä nesteitä. Puhdista sähkö- ja elektroniset osat kostealla matalapaineisella (maksimissaan 5 bar) paineilmalla tai ei-metallisella harjalla.

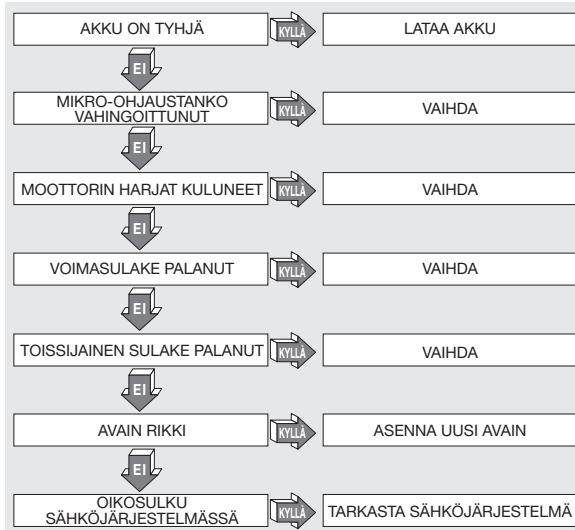
## Voitelutaulukko

VOITELUKOHDAT	VOITELUAINE	JOKA		
		3 KK	6 KK	12 KK
PYÖRÄT JA RULLALAAKERIT	Lithium rasva NLGI-2	●		
NOSTOKETJU	Lithium rasva NLGI-2	●		
OHJAUSOSAT	Lithium rasva NLGI-2		●	
HYDRAULIYKSIKKÖ	Öljy, viskositeteetti 40°C cSt32		●	

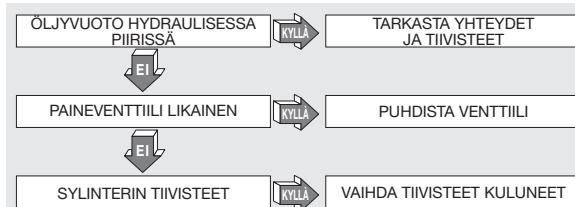
**HUOMAA:** Käytä hydraulista öljyä, ei missään tapauksessa moottori- tai jarruöljyä. Huomaa myös: Käytettyä öljyä hävitettäessä ota huomioon ympäristö. Öljy pitäisi varastoida säiliöön, joka myöhemmin pitäisi toimittaa lähimälle huoltoasemalle. Älä kaada öljyä maaperään tai epäsoipiivin paikkoihin.

## VIKOJEN ETSINTÄ

### KONE EI STARTTAA (21.2):



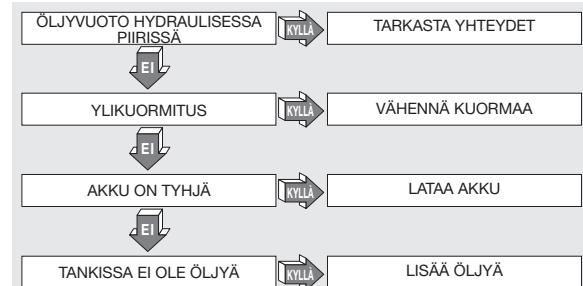
### HAARUKAT EIVÄT PYSY KOHOLLA (26.1):



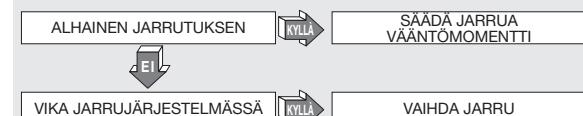
### MOOTTORIPUMPPU EI STARTTAA (24.1):



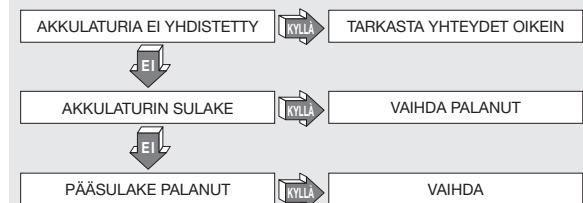
### HAARUKAT EIVÄT NOUSE (22.1):



### TRUKKI EI JARRUTA (23.1):



### AKKU EI LATAUDU (25.1):



**HUOMIO!!! (27.1)**  
JOS MIKÄÄN RATKAISUEHDOTUKSISTA  
EI RATKAISE ONGELMAA,  
VIE KONE LÄHIMÄLLE KORJAAMOLLE.

