Electric Forklift Trucks

A 70 X - A 80 X
A 80/900 X - A 80/1100 X
A 90 X - A 100 X - A 120 X

(D)

MATRICOLA N. - SERIES N. - SERIE N.

BEDIENUNGS-UND WARTUNGSHANDBUCH

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

C.A.R.E.R. s.r.l.
Via Copernico,13 - 48033 Cotignola (Ra) - Italy
☎+39-0545-1938010 - Fax: +39-0545-908070

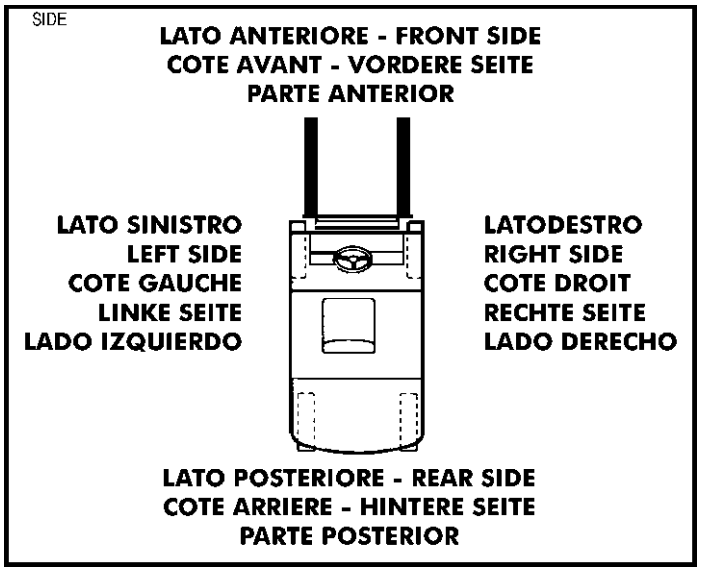
SIMBOLOGIA - SYMBOLS - SYMBOLES
SYMBOLIK - SYMBOLEN

ATTENZIONE: PERICOLO - ATTENTION : DANGER
ATTENTION: DANGER - ACHTUNG: GEFAHR -ATTENTIE: GEVAAR

NOTA IMPORTANTE - IMPORTANT NOTE
NOTE IMPORTANT - WICHTIGER HINWEIS - BELANGRIJKE AANWIJZING

LEGGERE ATTENTAMENTE - READ CAREFULLY
LIRE ATTENTIVEMENT - AUFMERKSAM LESEN - LEES ZORGVULDIG

PROCEDURA - PROCEDURE
PROCEDURE - VERFAHREN - PROCEDURE



AUSGABE 09/2023

C.A.R.E.R. S.r.l.
Sede legale:
Corso Matteotti, 5/H
23900 Lecco (LC) Italia

Sede amm.va / operativa:
Via Nicolò Copernico, 13
48033 Cotignola (RA)
Italia

Tel. +39 0545 1938010
Fax +39 0545 908070
info@carerforklift.com
www.carerforklift.com

Nr. Iscr. Reg. Imprese: LC03424290132
Cod. Fisc. e Partita Iva: 03424290132
Nr. Rea: LC316315
Cap. Soc.: 99.000,00€

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

(secondo la Direttiva Macchine 2006/42/CE, Allegato II, parte 1 lettera A)

Il fabbricante: **C.A.R.E.R. S.r.l.**
Sede legale: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALIA

DICHIARA IN QUALITÀ DI COSTRUTTORE SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ CHE LA MACCHINA:

1. **Categoria:** **CARRELLI ELEVATORI PER MOVIMENTAZIONE**
2. **Tipo – Modello – Denominazione Commerciale:**
3. **N° di serie:**
4. **Anno di Fabbricazione:**

È conforme alle disposizioni pertinenti delle seguenti direttive:

2006/42/CE,	Direttiva Macchine
2014/30/UE,	Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

La conformità è stabilita dal rispetto dei requisiti tecnici previsti dalla norma armonizzata di prodotto EN ISO 3691-1(*).

Nome e indirizzo della persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico:
Nome: **C.A.R.E.R. S.r.l.** (in qualità di persona giuridica)
Indirizzo: Via Nicolò Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALIA

Cotignola,

Legale rappresentante
C.A.R.E.R. S.r.l.
LUIGI SPREAFICO

(*): la data di validità delle norme citate nella presente dichiarazione è quella indicata nella Gazzetta Ufficiale della UE alla data della firma della presente dichiarazione.

(UK) EU DECLARATION OF CONFORMITY
(pursuant to Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II, part 1 letter A)

The Manufacturer: C.A.R.E.R. S.r.l.
Registered office: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALY

DECLARES, AS MANUFACTURER AND UNDER ITS OWN RESPONSIBILITY, THAT THE MACHINE:
1. **Category: FORKLIFTS FOR HANDLING**
2. **Type - Model - Commercial Name:**
3. **Serial No.:**
4. **Year of manufacture:**

Complies with the relevant provisions of the following Directives:
2006/42/EC, Machinery Directive
2014/30/EU, Electromagnetic Compatibility Directive
Conformity is established by compliance with the technical requirements of the harmonised standard EN ISO 3691-1(*) applicable to the product.

Name and address of the person authorised to prepare the technical file:
Name: C.A.R.E.R. S.r.l. (as a legal entity)
Address: Via Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALY

Cotignola, Legal Representative
(*): the validity date of the standards mentioned in this Declaration is the same date provided in the EU Official Journal on the date of signing this Declaration.

(DK) EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
(i henhold til maskindirektivet 2006/42/EF, bilag II, del 1, litra A)

Fabrikanten: C.A.R.E.R. S.r.l.
Hjemsted: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALY

ERKLÆR SOM FABRIKANT UNDER EGET ANSVAR, AT MASKINEN:
1. **Kategori: GAFFELTRUCK**
2. **Type – Model – Handelsnavn:**
3. **Serienr.:**
4. **Fremstillingsår:**

Overholder de relevante bestemmelser i følgende direktiver:
2006/42/EF, Maskindirektiv
2014/30/EU, Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet
Overensstemmelse verificeres ved overholdelse af de tekniske krav i den harmoniserede produktstandard EN ISO 3691-1(*).

Navn og adresse på den person, der er bemyndiget til at udarbejde det tekniske dossier:
Navn C.A.R.E.R. S.r.l. (som juridisk person)
Adresse: Via Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALY

Cotignola, Juridisk repræsentant
(*): gyldighedsdatoen for de standarder, der er nævnt i denne erklæring, er den, der er angivet i Den Europæiske Unions Tidende på datoen for underskrivelsen af denne erklæring.

(P) DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE
(de acordo com a Diretiva Máquinas 2006/42/CE, Anexo II, parte 1, letra A)

O fabricante: C.A.R.E.R. S.r.l.
Sede social: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALY

DECLARA COMO CONSTRUTOR SOB A SUA RESPONSABILIDADE QUE A MÁQUINA:
1. **Categoria: CARROS ELEVADORES PARA MOVIMENTAÇÃO**
2. **Tipo – Modelo – Denominação comercial:**
3. **N.° de série:**
4. **Ano de fabricação:**

Está em conformidade com as disposições pertinente das seguintes Diretivas:
2006/42/CE, Diretiva Máquinas
2014/30/UE, Diretiva Compatibilidade Eletromagnética
A conformidade é estabelecida pelo respeito dos requisitos técnicos da norma de produto harmonizada EN ISO 3691-1(*).

Nome e endereço da pessoa autorizada a elaborar o dossiê técnico:
Nome: C.A.R.E.R. S.r.l. (na qualidade de pessoa coletiva)
Endereço: Via Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALY

Cotignola, Representante legal
(*): a data de validade das normas referidas na presente declaração é a indicada no Jornal Oficial da UE na data de assinatura da presente declaração.

(D) EG – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
(gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1 A)

Der Hersteller: C.A.R.E.R. S.r.l.
Sitz: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALY

ERKLÄRT ALS HERSTELLER AUF EIGENE VERANTWORTUNG, DASS DIE MASCHINE:
1. **Kategorie: KRAFTBETRIEBENES FLURFÖRDERZEUG**
2. **Typ - Modell - Handelsname:**
3. **Seriennr.:**
4. **Baujahr:**

Den Vorgaben folgender einschlägiger Richtlinien entspricht:
2006/42/EG, Maschinenrichtlinie
2014/30/EU, EMV-Richtlinie
Die Konformität ergibt sich durch die Beachtung der sicherheitstechnischen Anforderungen nach Vorgabe der harmonisierten Produktnorm DIN EN ISO 3691-1(*).

Name und Adresse der zur Abfassung der technischen Unterlagen ermächtigten Person:
Name: C.A.R.E.R. S.r.l. (in ihrer Funktion als Rechtsperson)
Adresse: Via Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALY

Cotignola, Der gesetzliche Vertreter
(*): Das Gültigkeitsdatum der in der vorliegenden Konformitätserklärung genannten Normen ist das Datum, das im Amtsblatt der EU zum Zeitpunkt der Unterzeichnung der vorliegenden Konformitätserklärung angegeben ist.

(S) EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
(enligt maskindirektiv 2006/42/EG, bilaga II, del 1, avsnitt A)

Tillverkaren: C.A.R.E.R. S.r.l.
Säte: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALY

FÖRSÄKRAR UNDER EGET ANSVAR ATT MASKINEN:
1. **Kategori: LYFTTRUCKAR FÖR HANTERING**
2. **Typ – Modell – Handelsnamn:**
3. **Serienummer:**
4. **Tillverkningsår:**

Överensstämmer med de relevanta bestämmelserna i följande direktiv:
2006/42/EG, Maskindirektiv
2014/30/EU, Direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet
Överensstämmelse fastställs genom uppfyllande av tekniska krav som har fastställts av den harmoniserade produktstandarden SS-EN ISO 3691-1(*).

Namn på och adress till den person som är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen:
Namn: C.A.R.E.R. S.r.l. (i egenskap av juridisk person)
Adress: Via Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALY

Cotignola, Juridiskt ombud
(*): Giltighetsdatumet för de standarder som nämns i denna försäkran är det som anges i Europeiska unionens officiella tidning på dagen för undertecknandet av denna försäkran.

(HR) EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI
(u skladu s zahtjevima Direktive o strojevima 2006/42/EZ, Dodatak II, dio 1, odjeljak A)

Proizvođač: C.A.R.E.R. S.r.l.
Registrirano sjedište: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALY

IZJAVLJUJE KAO PROIZVODAČ, POD VLASTITOM ODGOVORNOŠĆU DA STROJ:
1. **Kategorija: VILIČARI**
2. **Tip - Model - Komercijalni naziv:**
3. **Serijski br.:**
4. **Godina proizvodnje:**

Udovoljava relevantnim odredbama sljedećih direktiva:
2006/42/EZ, Direktiva o strojevima
2014/30/UE, Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti
Sukladnost se utvrđuje ispunjavanjem tehničkih zahtjeva utvrđenim usklađenom normom za proizvode EN ISO 3691-1(*).

Ime i adresa osobe ovlaštene za sastavljanje tehničke dokumentacije:
Ime: C.A.R.E.R. S.r.l. (kao pravna osoba)
Adresa: Via Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALY

Cotignola, Zakonski zastupnik
(*): datum valjanosti standarda navedenih u ovoj izjavi je onaj naveden u Službenom listu EU na datum potpisivanja ove izjave.

(NL) EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING
(overeenkomstig de Machinerichtlijn 2006/42/EG, Bijlage II, deel 1 letter A)

De fabrikant: C.A.R.E.R. S.r.l.
Maatschappelijke zetel: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALY

VERKLAART IN DE HOEDANIGHEID VAN FABRIKANT ONDER DE EIGEN VERANTWOORDELIJKHEID DAT DE MACHINE:
1. **Categorie: HEFTRUCKS VOOR VERPLAATSING**
2. **Type – Model – Commerciële benaming:**
3. **Serienr.:**
4. **Bouwjaar:**

Voldoet aan de relevante bepalingen van de volgende richtlijnen:
2006/42/EG, Machinerichtlijn
2014/30/EU, Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit
De conformiteit wordt vastgesteld door naleving van de technische vereisten van de geharmoniseerde productnorm EN ISO 3691-1(*).

Naam en adres van de persoon die bevoegd is om de technische documentatie samen te stellen:
Naam: C.A.R.E.R. S.r.l. (in de hoedanigheid van rechtspersoon)
Adres: Via Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALY

Cotignola, De wettelijke vertegenwoordiger
(*): de geldigheidsdatum van de in deze verklaring genoemde normen is die vermeld in het Publicatieblad van de EU op de datum van ondertekening van deze verklaring.

(FIN) EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
(konedirektiivin 2006/42/EY II liitteen 1 osan A kohdan mukaan)

Valmistaja: C.A.R.E.R. S.r.l.
Sääntömääräinen kotipaikka: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALY

VAKUUTTAA OMALLA VASTUULLAAN VALMISTAJANA, ETTÄ KONE:
1. **Luokka: HAARUKKATRUKIT KÄSITTELYÄ VARTEN**
2. **Tyyppi – Malli – Kauppanimi:**
3. **Sarjanumero:**
4. **Valmistusvuosi:**

Täyttää seuraavien asiaankuuluvien direktiivien määräykset:
2006/42/EY, Konedirektiivi
2014/30/EU, Sähkömagneettinen yhteensopivuus
Vaatimustenmukaisuus on määritetty noudattamalla tuotteen yhdenmukaistetun standardin EN ISO 3691-1(*) teknisiä vaatimuksia.

Teknisen dokumentaation laadintaan valtuutetun henkilön nimi ja osoite:
Nimi: C.A.R.E.R. S.r.l. (oikeushenkilönä)
Osoite: Via Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALY

Cotignola, Laillinen edustaja
(*): tässä vakuutuksessa mainittujen standardien voimassaolopäivä on EU:n virallisessa lehdessä tämän vakuutuksen allekirjoituspäivänä ilmoitettu päivä.

(PL) DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE
(zgodnie z Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE, Załącznik II, część 1 litera A)

Producent: C.A.R.E.R. S.r.l.
Siedziba prawna: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALY

OŚWIADCZA JAKO PRODUCENT NA WŁASNĄ ODPOWIEDZIALNOŚĆ, ŻE MASZYNA:
1. **Kategoria: WÓZKI PODNOŚNIKOWE DO TRANSPORTU BLISKIEGO**
2. **Typ – Model – Nazwa handlowa:**
3. **Nr seryjny:**
4. **Rok produkcji:**

Jest zgodna z odpowiednimi przepisami następujących dyrektyw:
2006/42/WE, Dyrektywa dotycząca maszyn
2014/30/WE, Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej
Zgodność jest ustalana na podstawie spełnienia wymogów technicznych określonych w zharmonizowanej normie dotyczącej produktu EN ISO 3691-1(*).

Nazwisko i adres osoby uprawnionej do opracowania dokumentacji technicznej:
Nazwa: C.A.R.E.R. S.r.l. (w charakterze osoby prawnej)
Adres: Via Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALY

Cotignola, Przedstawiciel prawny
(*): data wejścia w życie przepisów wymienionych w niniejszym oświadczeniu odpowiada dacie wskazanej w Dzienniku Urzędowym UE w dniu podpisania niniejszej deklaracji.

(E) DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD
(con arreglo a la Directiva de Máquinas 2006/42/CE, Anexo II, parte 1 sección A)

El fabricante: C.A.R.E.R. S.r.l.
Domicilio social: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALY

DECLARA COMO FABRICANTE BAJO SU PROPIA RESPONSABILIDAD QUE LA MÁQUINA:
1. **Categoría: CARRETILLAS ELEVADORAS PARA MANIPULACIÓN**
2. **Tipo – Modelo – Denominación comercial:**
3. **N° de serie:**
4. **Año de fabricación:**

Cumple con las disposiciones pertinentes de las siguientes directivas:
2006/42/CE, Directiva de Máquinas
2014/30/UE, Directiva de Compatibilidad Electromagnética
La conformidad se establece mediante el cumplimiento de los requisitos técnicos de la norma armonizada de producto EN ISO 3691-1(*).

Nombre y dirección de la persona autorizada a elaborar el expediente técnico:
Nombre: C.A.R.E.R. S.r.l. (como persona jurídica)
Dirección: Via Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALY

Cotignola, Representante legal
(*): la fecha de validez de las normas citadas en la presente declaración es la indicada en el Diario Oficial de la UE en la fecha de la firma de la presente declaración.

(SLO) ES-POTRDILO O SKLADNOSTI
(v skladu z Direktivo o strojih 2006/42/ES, Priloga II, 1. del, točka A)

Proizvajalec: C.A.R.E.R. S.r.l.
Sedež: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALY

NA LASTNO ODGOVORNOST PROIZVAJALEC IZJAVLJA, DA JE STROJ:

1. **Kategorija: VILIČARJI ZA PREVAŽANJE TOVORA**
2. **Vrsta – Model – Trgovsko ime:**
3. **Serijska št.:**
4. **Leto proizvodnje:**

V skladu z določbami naslednjih direktiv:
2006/42/ES, Direktiva o strojih
2014/30/EU, Direktiva o elektromagnetni združljivosti
Preverjanje skladnosti in izpolnjevanja tehničnih zahtev, ki jih predpisuje harmonizirani standard EN ISO 3691-1(*).

Ime, priimek in naslov pooblaščenega za pripravo tehnične dokumentacije
Ime: C.A.R.E.R. S.r.l. (pravna oseba)
Naslov: Via Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALY

Cotignola, Zakoniti zastopnik
(*): datum veljavnosti standardov, navedenih v tej izjavi, je datum, naveden v Uradnem listu EU na dan podpisa te izjave.

(TR) AT UYGUNLUK BEYANI
(2006/42/AT sayılı Makine Direktifinin II. Ekinin 1. maddesinin A bendi uyarınca)

Üretici: C.A.R.E.R. S.r.l.
Kayıtlı Merkez Adres: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALY

İMALATÇI SIFATIYLA KENDİ SORUMLULUĞUNDA MAKİNEYLE İLGİLİ ŞU BEYANDA BULUNUR:
1. **Kategori: ELLEÇLEME FORKLİFTLERİ**
2. **Tipi – Modeli – Ticari Adı:**
3. **Seri no.:**
4. **Üretim Yılı:**

Makine aşağıdaki Direktiflerin ilgili hükümlerine uygundur:
2006/42/AT, Makine Direktifi
2014/30/AB, Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi
Uyumluluk, ürünle ilgili uyumlaştırılmış EN ISO 3691-1 standardında öngörülen teknik gerekliliklerı karşılayarak sağlanır(*).

Teknik dosyayı derlemeye yetkili kişinin adı ve adresi:
Adı: C.A.R.E.R. S.r.l. (tüzel kişi olarak)
Adresi: Via Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALY

Cotignola, Yasal Temsilci
(*): Bu beyanda bahsi geçen standartların geçerlilik tarihi, işbu beyanın imzalandığı tarihteki AB Resmi Gazetesi'nde belirtilen tarih olacaktır.

(F) DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ
(selon la directive machines 2006/42/CE, Annexe II, partie 1, lettre A)

Le fabricant: C.A.R.E.R. S.r.l.
Siège social: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALY

DÉCLARE, EN SA QUALITÉ DE CONSTRUCTEUR ET SOUS SA PROPRE RESPONSABILITÉ, QUE LA MACHINE:
1. **Catégorie: CHARIOTS ÉLÉVATEURS DE MANUTENTION**
2. **Type – Modèle – Appellation commerciale:**
3. **N° de série:**
4. **Année de fabrication:**

Est conforme aux dispositions pertinentes des directives suivantes:
2006/42/CE, Directive machines
2014/30/UE, Directive sur la compatibilité électromagnétique
La conformité est établie par le respect des exigences techniques prévues par la norme harmonisée de produit EN ISO 3691-1(*).

Nom et adresse de la personne autorisée à élaborer le dossier technique:
Nom: C.A.R.E.R. S.r.l. (en sa qualité de personne morale)
Adresse: Via Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALY

Cotignola, Représentant légal
(*): la date de validité des normes citées dans la présente déclaration est celle figurant au Journal officiel de l'UE à la date de signature de la présente déclaration.

(RO) DECLARAȚIE CE DE CONFORMITATE
(conform Directivei privind echipamentele tehnice 2006/42/CE, Anexa II, partea 1, litera A)

Producătorul: C.A.R.E.R. S.r.l.
Sediu social: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALY

DECLARĂ ÎN CALITATE DE PRODUCĂTOR ȘI PE PROPRIA RĂSPUNDERE CĂ ECHIPAMENTUL TEHNIC:
1. **Categoria: MOTOSTIVUITOARE PENTRU MANEVRARE**
2. **Tip – Model – Denumire comercială:**
3. **Nr. de serie:**
4. **Anul fabricației:**

Este conform cu prevederile următoarelor directive:
2006/42/CE, Directiva privind echipamentele tehnice
2014/30/UE, Directiva privind compatibilitatea electromagnetică
Conformitatea este stabilită prin respectarea cerințelor tehnice ale standardului armonizat EN ISO 3691-1(*).

Numele și adresa persoanei autorizate să întocmească dosarul tehnic:
Nume: C.A.R.E.R. S.r.l. (în calitate de persoană juridică)
Adresă: Via Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALY

Cotignola, Reprezentant legal
(*): data de valabilitate a standardelor menționate în prezenta declarație este cea indicată în Jurnalul Oficial al UE la data semnării prezentei declarații.

(NO) EU-SAMSVARSERKLÆRING
(i henhold til maskindirektivet 2006/42/EU, vedlegg II, del 1 bokstav A)

Produsenten: C.A.R.E.R. S.r.l.
Registrert hovedkontor: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALY

ERKLÆRER PÅ EGET ANSVAR, SOM PRODUSENT, AT MASKINEN:

1. **Kategori: GAFFELTRUCKER FOR HÅNDTERING**
2. **Type - Modell - Handelsnavn:**
3. **Serienummer:**
4. **Produksjonsår:**

Er i samsvar med de aktuelle bestemmelsene i følgende direktiver:
2006/42/EU Maskindirektivet
2014/30/EU Direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet
Samsvar er oppnådd gjennom å oppfylle de tekniske kravene fastsatt av den harmoniserte produktstandarden EN ISO 3691-1(*).

Navn og adresse til den personen som er autorisert til å utarbeide den tekniske dokumentasjonen:
Navn: C.A.R.E.R. S.r.l. (som juridisk person)
Adresse: Via Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALY

Cotignola, Juridisk representant
(*): gyldighetsdatoen for standardene nevnt i denne erklæringen, er datoen som er angitt i EUs offisielle tidsskrift som underskriftsdatoen for denne erklæringen.

(CZ) ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
(podle směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních, příloha II, část 1, písm. A)

Výrobce: C.A.R.E.R. S.r.l.
Sídlo společnosti: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALY

PROHLAŠUJE NA VLASTNÍ ODPOVĚDNOST, ŽE STROJNÍ ZAŘÍZENÍ:
1. **Kategorie: VYSOKOZDVIŽNÉ MANIPULAČNÍ VOZÍKY**
2. **Typ – Model – Obchodní název:**
3. **Výrobní číslo:**
4. **Rok výroby:**

splňuje příslušné požadavky následujících směrnic:
2006/42/ES, Směrnice o strojních zařízeních
2014/30/EU, Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě
Shoda byla stanovena v souladu s technickými požadavky stanovenými harmonizovanou normou EN ISO 3691-1(*).

Jméno a adresa osoby pověřené sestavením technické dokumentace:
Jméno: C.A.R.E.R. S.r.l. (jako právnická osoba)
Adresa: Via Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALY

Cotignola, Zákonný zástupce
(*): datem platnosti norem citovaných v tomto prohlášení je to datum, které je uvedeno v Úředním věstníku EU ke dni podepsání tohoto prohlášení.

(GR) ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
(σύμφωνα με την Οδηγία για τα μηχανήματα 2006/42/ΕΚ, Παράρτημα II, μέρος 1 γράμμα Α)
Ο κατασκευαστής: C.A.R.E.R. S.r.l.
Νομική έδρα: Corso Matteotti, 5/H – 23900 Lecco (LC) – ITALY

ΔΗΛΩΝΕΙ ΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ΜΕ ΔΙΚΗ ΤΟΥ ΕΥΘΥΝΗ ΟΤΙ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ:
1. **Κατηγορίας: ΠΕΡΟΝΟΦΟΡΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ**
2. **Τύπος - Μοντέλο - Εμπορική ονομασία:**
3. **Σειριακός αριθμός.:**
4. **Έτος Κατασκευής:**

Συμμορφώνεται με τις σχετικές διατάξεις των παρακάτω οδηγιών:
2006/42/CE, Οδηγία για τα μηχανήματα
2014/30/UE, Οδηγία για την Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα
Η συμμόρφωση διαπιστώνεται με τη συμμόρφωση με τις τεχνικές απαιτήσεις που καθορίζονται από το εναρμονισμένο πρότυπο προϊόντος EN ISO 3691-1(*).
Όνομα και διεύθυνση του εξουσιοδοτημένου για τη σύνταξη του τεχνικού φακέλου:
Όνομα: C.A.R.E.R. S.r.l. (ως νομικό πρόσωπο)
Διεύθυνση: Via Copernico, 13 – 48033 Cotignola (RA) – ITALY

Cotignola, Νόμιμος εκπρόσωπος
(*): η ημερομηνία ισχύος των προτύπων που αναφέρονται στην παρούσα δήλωση είναι αυτή που αναφέρεται στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ κατά την ημερομηνία υπογραφής της παρούσας δήλωσης

INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINE INFORMATIONEN A-1

EINLEITUNG A-1

ANMERKUNG FÜR DEN BEDIENER A-1

EINSATZBEREICH UND RICHTIGE BEDIENUNG DES GABELSTAPLERS A-2

DEM BETRIEB - DEM BEDIENER - DEM MECHANIKER ZUR KENNTNISNAHME A-2
VOR INBETRIEBNAHME DES STAPLERS: A-2
RICHTIGE BEDIENUNG DES GABELSTAPLERS A-3
NICHT KORREKTER GEBRAUCH A-3
AUF GABELSTAPLERN ZUGELASSENE ANBAUGERÄTE A-4
RICHTIGE ANWENDUNG DER MIT DEM STAPLER GELIEFERTEN ANBAUGERÄTE A-4
MEHRBELASTUNG UND KIPPEN DES STAPLERS A-4
EINSATZORT A-5
BESONDERE UND GEFÄHRLICHE EINSATZBEDINGUNGEN A-6
STAPLER MIT “IP”-SCHUTZ A-6
ANTIDEFLAGRATIONSUMRÜSTUNG A-6

INFORMATIONEN ÜBER DEN INDUSTRIELLEN GABELSTAPLER A-7

GABELSTAPLER A-7
HUBGRUPPE/HUBGERÜST A-7
GEGENGEWICHT A-7
BEREIFUNG A-8
ANBAUGERÄTE A-8
HYDRAULIKDURCHFLUSS / MÖGLICHER DRUCK FÜR ANBAUGERÄTE A-8

SICHERHEITSAUSSTATTUNG A-9

ZÜNDSCHLÜSSEL A-9
FAHRERSCHUTZDACH A-9
SCHERENSCHUTZGITTER A-9
LASTSCHUTZGITTER A-9
TRITTBRETT A-9
GRIFF A-10
SICHERHEITSSPERRVORRICHTUNG AUF DEN GABELN (NUR MIT MONTIERTEN GABELZINKEN) A-10
SITZ A-10
SICHERHEITSGURTE A-10
ELEKTRISCHE VERBINDER A-11
BATTERIEVERANKERUNG A-11
DRUCKMINDERVENTIL A-11
RÜCKSCHLAGVENTILE A-11
SPERRVENTILE A-11

RESTRISIKEN A-12

AUFKLEBER UND DATENSCHILDER A-14

ZUM EINSATZ IN EINEM KALTEN UMFELD AUSGESTATTE GABELSTAPLER A-15

VERHÄLTNIS ZWISCHEN LAST UND STABILITÄT DES STAPLERS A-15

STABILITÄT DES STAPLERS A-16

ANGEWANDTE BESCHILDERUNG A.2-1

TRAGKRAFT UND TECHNISCHE DATEN B-1

TRAGKRAFT B-1

GERÄUSCHENTWICKLUNG B-1

SCHWINGUNGEN B-1

TECHNISCHE DATEN B-3

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN C-1
ANLEITUNGEN UND VORSICHTSMASSNAHMEN ZUR VERRRINGERUNG VON GEFAHRENSITUATIONEN BEIM STAPLEREINSATZ C-1
VERHALTEN C-1
ZUM SCHUTZ DES PERSONALS C-2
BEVOR DER PLATZ AUF DEM FAHRERSITZ EINGENOMMEN WIRD C-2
AM STEUER DES GABELSTAPLERS C-3
VORGEHENSWEISE BEI AUF- UND ABFAHRTEN C-5
TRANSPORT UND HUB DER LAST C-6
UMKIPPEN DES FAHRZEUGS C-8
MELDEN VON STÖRUNGEN C-8
PARKEN DES STAPLERS C-8
INBETRIEBNAHME DES GABELSTAPLERS C-9
DAS ZUM GEBRAUCH EINES GABELSTAPLERS ERMÄCHTIGTE PERSONAL MUSS FOLGENDE ANFORDERUNGEN ERFÜLLENC-9
VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR EINEN SICHEREN GEBRAUCH DES GABELSTAPLERS C-10
INFORMATIONEN BETREFFEND DER IM AKTIONSRADIUS DES STAPLERS BESTEHENDEN RISIKEN FÜR DAS PERSONAL. C-11
TÄGLICH VOR DER INBETRIEBNAHME DES STAPLERS DURCHZUFÜHRENDE KONTROLLTÄTIGKEITEN C-12
KONTROLLE C-12
PRÜFUNG C-12
VORSICHTSMASSNAHMEN WÄHREND DES BETRIEBS: PAPIERROLLENKLAMMER C-13

STEUERUNGEN D-1
ZÜNDSCHLÜSSEL D-1
HUPE D-1
STEUERUNG DER FAHRTRICHTUNG D-1
ZWEI PEDALE (OPTIONAL) D-2
ELEKTROHYDRAULISCHER STEUERBLOCK D-2
FESTSTELLBREMSE D-2
LENKRAD D-3
LENKSYSTEM D-3
STEUERUNGEN SCHEINWERFER UND SCHEIBENWISCHER D-3
STEUERUNG SCHEINWERFER UND FAHRTRICHTUNGSANZEIGER D-4
USB-BUCHSE UND ZIGARETTENANZÜNDER D-4
INNENRAUMBELEUCHTUNG D-4
ANZEIGE SENKRECHTSTELLUNG D-4

STEUERUNGEN UND ZUSÄTZLICHE INSTRUMENTE / OPTIONALE KONFIGURATION D.1-1
4 MINIHEBEL UND ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSFUNKTIONEN D.1-2
5 MINIHEBEL D.1-3
ZWEI JOYSTICKS D.1-4
2 JOYSTICK UND 1 MINIHEBEL D.1-6
JOYSTICK D.1-8
HEIZUNG UND KLIMAANLAGE D.1-9
HEIZUNG D.1-9
MANUELLE KLIMAANLAGE D.1-9

SITZEINSTELLUNG D.2-1
GEWICHTSEINSTELLUNG D.2-1
HÖHENEINSTELLUNG D.2-1
SITZNEIGUNGSEINSTELLUNG D.2-1
REGULIERUNG DER SITZFLÄCHENNEIGUNG D.2-1
REGULIERUNG DER SITZFLÄCHENTIEFE D.2-2
NEIGUNG DER ARMLEHNE D.2-2
ARMLEHNEN D.2-2

RÜCKENVERLÄNGERUNG D.2-2
SITZHEIZUNG UND SITZKLIMATISIERUNG D.2-3
BANDSCHEIBENSTÜTZE D.2-3
RÜCKENLEHNENEINSTELLUNG D.2-3
LÄNGSEINSTELLUNG D.2-3
HORIZONTALFEDERUNG D.2-4

MULTIFUNKTIONSDISPLAY E-1
FEHLERANZEIGE E-2
HINTERE VIDEOKAMERA E-2
VORDERE VIDEOKAMERA (OPTIONAL) E-3
ANZEIGER BATTERIELADUNG E-3
WEITERE FUNKTIONEN E-3
WARTUNGSSTATUS E-4
TARA FÜR DAS WIEGEN (OPTIONAL) E-4

BENUTZUNG DES STAPLERS G-1
ANFAHREN G-1
ANHALTEN G-1
FAHRTRICHTUNGSWECHSEL G-1
LENKUNG G-2
VORÜBERGEHENDES PARKEN G-2
PARKEN AM ENDE EINER ARBEITSSCHICHT G-2
STRASSEN-/BODENBELAG G-2

BEWEGUNG DER LAST G-3
LASTAUFNAHME G-4
TRANSPORT DER LAST G-4
LASTABLAGE G-4

GEFÄLLE G-6

RISIKEN, DIE DURCH DEN GEBRAUCH EINES STAPLERS MIT ANBAUGERÄT BEDINGT SIND G-7

DIE BATTERIE H-1

ALLGEMEINE ANLEITUNGEN FÜR EINEN SICHEREN UMGANG MIT DER BATTERIE H-2
REINIGEN H-2
NACHFÜLLEN H-2
..... H-2
DICHTE UND SPANNUNG H-3
LADEN H-3
ENTLADEN H-3
TEMPERATUR H-3
AUSGLEICHSLADUNG H-3
INTENSIVER GEBRAUCH H-3

ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN IM UMGANG MIT DER BATTERIE H-4
SICHERHEIT DES PERSONALS H-5

AUßERGEBRAUCHNAHME DER ALTEN BATTERIEN H-6

AUSTAUSCH DER BATTERIEN H.1-1

LADEN DER BATTERIE H.2-1

LITHIUM-IONEN-AKKU OPTIONAL H.3-1

ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER HANDHABUNG DER AKKUS H.3-2
ANZEIGE VON ALARMEN AM DISPLAY H.3-2

AUFLADEN DER BATTERIE H.3-4
ANZEIGE VON ALARMEN AM DISPLAY DES LADEGERÄTS H.3-5

ENTNAHME DER BATTERIE H.3-6
ENTSORGUNG DER ALTEN BATTERIE H.3-6

ANLEITUNGEN BETREFFS WARTUNG UND KUNDENDIENST ..I-1

QUALIFIKATION UND SCHULUNG DES FÜR DIE WARTUNG UND DEN KUNDENDIENST ZUSTÄNDIGEN PERSONALS I-1

VORSICHTSMASSNAHMEN BETREFFEND WARTUNG UND KUNDENDIENST I-1

REGELMÄSSIGE SCHMIERUNG I.1-1

SCHMIERUNG GETRIEBE UND BREMSEN I.1-1
HYDRAULIKÖL- UND FILTERWECHSEL I.1-3
SCHMIERUNG I.1-4
HUBMAST - LAGER - KETTEN I.1-4
SCHMIEREN DER VORDEREN/HINTEREN NABEN I.1-4
WARTUNGSPROGRAMM I.1-4

SCHMIERMITTELEMPFEHLUNGEN I.1-5

WARTUNG I.2-1

REGELMÄSSIGE WARTUNG I.2-1
RADBOLZEN ANZIEHEN I.2-1
ÜBERPRÜFUNG DER BEREIFUNG I.2-2
WECHSEL DER RÄDER UND DER ENTSPRECHENDEN BEREIFUNG I.2-2
ELEKTROLYT-FÜLLSTAND KONTROLLIEREN I.2-2
ELEKTRISCHE ISOLIERUNG I.2-2
KONTROLLE DER FERNSCHALTER I.2-2
KONTROLLE DES BATTERIESTECKERS I.2-3
ANSCHLÜSSE LITHIUM-AKKU I.2-3
AUSWECHSELN DER LADEBUCHSE (NUR FÜR LITHIUM-AKKUS) I.2-3
NEUTRALISIERUNG DER FESTSTELLBREMSE I.2-3
DICHTUNGEN I.2-3
KONTROLLE DER STROMKABEL I.2-4
SPIEL DES HUBMASTES EINSTELLEN I.2-4
KETTENSPANNUNG/VERSCHLEISS DER KETTE I.2-4
KETTENSPANNER I.2-4
VERSCHLEISS DER HEBEGABELN I.2-5
NACHFÜLLEN DER SCHEIBENREINIGER-FLÜSSIGKEIT I.2-5
WARTUNGSPROGRAMM I.2-6

SCHADENSDIAGNOSE I.2-7
KONSOLE I.2-7
SICHERUNGEN UND RELAIS I.2-8

TRANSPORT DES GABELSTAPLERS ANLEITUNGEN - INBETRIEBSETZEN - AUßERBETRIEBSETZUNG M-1

GEWICHTE UND ABMESSUNGEN M-1

ANLEITUNGEN FÜR DEN TRANSPORT - LADEN/ENTLADEN DES STAPLERS M-2
HUB DES STAPLERS M-3
TRANSPORT DES STAPLERS M-3
TRANSPORT DES STAPLERS IN PANNENFÄLLEN ODER OHNE BATTERIE M-3
BEFESTIGUNG DES STAPLERS AM DEM FAHRZEUGFLACHBODEN M-4
ENTLADEN DES STAPLERS IN PANNENFÄLLEN ODER OHNE BATTERIE M-4
ENTLADEN DES STAPLERS MIT BATTERIE M-4
ENTLADEN DES STAPLERS IN PANNENFÄLLEN ODER OHNE BATTERIE M-4
SCHLEPPEN DES STAPLERS M-5

AUSSERBETRIEBSETZUNG N-1

ANLEITUNGEN ZUR AUßERBETRIEBSETZUNG DES STAPLERS FÜR LÄNGERE ZEITABSTÄNDE N-1

ANLEITUNGEN ZUR WIEDERINBETRIEBNAHME DES STAPLERS N-1
WIEDERINBETRIEBNAHME DES STAPLERS NACH LÄNGEREM BETRIEBSSTILLSTAND N-2

WIEDERMONTAGE HUBMAST O-1

SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE / ZUBEHÖR P-1
PEDALEINHEIT MIT MITTIGER BREMSE UND ZWEI FAHRPEDALEN P-1
HEBELSTEUERUNG FÜR DEN FAHRTRICHTUNGSWECHSEL P-1
RÜCKSPIEGEL P-1
LICHTANLAGE P-1
BLINKLICHT UND PIEPSER P-2
ZULASSUNG FÜR DEN STRASSENVERKEHR P-2
RÜCKFAHRLEUCHTE P-2
WARNLEUCHTE P-2
SCHEIBENWISCHANLAGE P-2
LUFTHYDRAULISCHER SPEICHER P-3
ELEKTROLYTENSTANDANZEIGE / LEVEL CHECK P-3
BATTERIE MIT AUTOMATISCHER AUFFÜLLUNG P-3
SCHUTZSCHEIBE P-3
LEICHTE KUNSTSTOFFKABINE P-4
KABINE P-4
VERSION FÜR DEN EINSATZ IN KÜHLRÄUMEN P-4
GEWICHTSANZEIGE P-4
SENSOREN FÜR BATTERIEANSCHLÄGE P-4
HEIZUNG P-5
SONDERBEREIFUNG P-5
PEDALHORN P-5
KLIMAANLAGE P-6

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

EINLEITUNG

Das vorliegende Handbuch ist fester Bestandteil des Gabelstaplers. Als solcher muss es im Verkaufsfall gemeinsam mit dem Stapler geliefert werden.

Das Handbuch enthält ausführliche Informationen betreffend aller Elektrostapler. Zudem vermittelt es spezifische Informationen betreffend der oben genannten Modelle. Es ist möglich, dass sich einige der in diesem Handbuch enthaltenen Beschreibungen auf Vorrichtungen beziehen, die auf dem von Ihnen erworbenen Stapler nicht installiert wurden.

Die Gabelstapler C.A.R.E.R. erfüllen die Richtlinien EWG 2006/42.

Die Firma C.A.R.E.R. übernimmt keinerlei Verantwortung für Personen oder Sachschäden, die auf Unerfahrenheit im Umgang mit dem Stapler zurückzuführen sind. Dies gilt auch für Schäden, die auf den Gebrauch des Staplers von Seiten nicht geschulten oder nicht ermächtigten Personals, eine mangelhafte Wartung, nicht genehmigte Eingriffe oder Veränderungen sowie die Verwendung von unspezifischen, bzw. nicht Originalersatzteilen und eine partielle oder komplette Nichtbeachtung der Anleitungen zurückzuführen sind. Ebenfalls gilt es für einen zweckfremden Gebrauch des Staplers, der Anbaugeräte, des Zubehörs oder anderer auf den Stapler montierter Werkzeuge.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für den Text und die in diesen integrierten Darstellungen.

Die vorliegenden Hinweise, Beschreibungen und Fotografien wurden auf den jeweils neuesten Stand gebracht, bevor sie in den Druck gingen. Die Firma C.A.R.E.R. behält sich das Recht vor, jederzeit Veränderungen vornehmen zu können. Eventuelle Veränderungen sind an keine Verpflichtungen von Seiten des Herstellers gebunden.

Bei diesem Stapler handelt es sich um eine Standardversion. Der Einsatz in Räumlichkeiten, deren Luft mit entflammbaren oder explosiven Stoffen angereichert ist, ist untersagt.

Jede Art der Reproduktion - ob vollständig oder partiell - des im vorliegenden Handbuch enthaltenen Textes und der Fotos ist unzulässig.

Weitere Exemplare dieses Gebrauchs- und Wartungshandbuchs können bei der Firma C.A.R.E.R. oder bei den von der Firma C.A.R.E.R. ermächtigten Händlern erworben werden.

Die Firma C.A.R.E.R. dankt Ihnen für die Wahl Ihres Gabelstaplers.

ANMERKUNG FÜR DEN BEDIENER

Das zur Fahrt mit dem Stapler ermächtigte Personal ist verpflichtet, das vorliegende Handbuch zu lesen und sich mit dem Fördermittel vertraut zu machen, bevor er dieses erstmals in Betrieb setzt.

Wurde der Stapler mit von dem Standardmodell abweichenden Ausstattungen bestellt, bitten wir Sie, das Kapitel P des vorliegenden Handbuchs zur Kenntnis zu nehmen.

EINSATZBEREICH UND RICHTIGE BEDIENUNG DES GABELSTAPLERS

DEM BETRIEB - DEM BEDIENER - DEM MECHANIKER ZUR KENNTNISNAHME

Der Entwicklung dieser Gabelstapler liegt die gesamte Erfahrung und Tradition der Firma C.A.R.E.R. zugrunde. So kann dem Verbraucher ein sicheres, zuverlässiges und robustes Fahrzeug angeboten werden, das zudem auch sehr wartungsfreundlich ist. Die Stapler werden in strengster Übereinstimmung mit den gültigen Normen hergestellt.

Vor Inbetriebnahme des Gabelstaplers muss das vorliegende Handbuch von den folgenden Personengruppen gelesen werden: dem verantwortlichen Leiter der Firma, dem zur Staplerbedienung ermächtigten Personal, den Mechanikern oder dem zur Reparatur und Wartung ermächtigten Personal. Der Bediener ist verpflichtet, dieses spezifische Bedienungshandbuch zu lesen und sich somit mit dem Fahrzeug vertraut zu machen, bevor er seinen Platz auf dem Fahrersitz einnimmt. In Zweifelsfällen ist er angehalten, sich mit seinem Vorgesetzten oder einem verantwortlichen Leiter der Firma in Verbindung zu setzen.

Dieses Handbuch ist fester Bestandteil des Gabelstaplers. Die Maschine muss stets mit diesem Handbuch ausgestattet sein, damit auch Bediener, die möglicherweise zu einem späteren Zeitpunkt mit dem Fahrzeug in Kontakt kommen, sich mit seinem Inhalt vertraut machen können.

Es ist unerlässlich, die hier beschriebenen, einfachen Anweisungen zu lesen, zu verstehen und anzuwenden, da dies als Voraussetzung für einen besseren und sicheren Gebrauch des Gabelstaplers angesehen wird.

Die Anleitungen betreffend einer korrekten Wartung und Schmierung sollten genau eingehalten werden. Ein gut funktionierendes Fahrzeug, das einwandfrei auf alle Steuerbefehle anspricht, gewährleistet mehr Sicherheit, niedrigere Kundendienstkosten und eine lange Lebensdauer.

Die technischen Angaben und Abbildungen sind unverbindlich. Die Firma C.A.R.E.R. behält sich das Recht vor, durch technische Erfordernisse bedingte Veränderungen ohne vorherige Ankündigung vornehmen zu können. Aus diesem Grund können einige der hier dargestellten Einzelheiten geringfügige Abweichungen gegenüber dem gelieferten Stapler aufweisen.

Die Betriebs- und Instandhaltungsgarantie des Staplers unterliegt rigoros der Einhaltung der grundlegenden in diesem Handbuch beschriebenen Normen. Bestandteile des vorliegenden Handbuchs sind Betriebsanleitungen, allgemeine Bedienungsvorschriften, vorsorgliche und gewöhnliche Wartungstätigkeiten, die regelmäßig durchgeführt werden müssen, um sonst unvermeidbaren Schäden vorzubeugen. Zum Erhalt der maximalen Leistungsfähigkeit der Stapler ist die Verwendung von original C.A.R.E.R.-Ersatzteilen unerlässlich.

Sollten während dem Einsatz Störungen beliebiger Art auftreten, wenden Sie sich bitte umgehend an den nächsten in Ihrem Gebiet befindlichen C.A.R.E.R.-Kundendienst oder direkt an die Firma C.A.R.E.R..

VOR INBETRIEBNAHME DES STAPLERS:

- Das Personal muss im Vorfeld von einem verantwortlichen Leiter der Firma ermächtigt werden.
- Das Personal muss betreffend der Bedienung des Gabelstaplers geschult werden und mit sämtlichen Steuerbefehlen vertraut sein.
- Das ermächtigte Personal hat den Inhalt dieses Handbuchs zur Kenntnis genommen.
- Der Gabelstaplerfahrer wird für das Fahrzeug verantwortlich sein: er ist angehalten, das Fahrzeug zum Stillstand zu bringen, sobald Funktionsunregelmäßigkeiten auftreten. Dieses Vorkommen muss einem verantwortlichen Leiter der Firma gemeldet werden.

RICHTIGE BEDIENUNG DES GABELSTAPLERS

Vor Inbetriebnahme eines neuen Gabelstaplers muss unbedingt dessen auf dem Typenschild angegebene Tragfähigkeit und der Nenn-Schwerpunkt überprüft werden, um sicherzustellen, dass das Fahrzeug zum Transport der vorgesehenen Last geeignet ist. **Die Tragfähigkeit des Gabelstaplers darf auf keinen Fall überschritten werden! Das Überschreiten der Tragfähigkeit kann den Bediener, das umstehende Personal, die Last und den Stapler Gefahren aussetzen.**

Der Gabelstapler ist einzig zur Bewegung von Lasten bestimmt, die sich durch eine vernünftige Stabilität auszeichnen. Der Transport und Hub kann mittels Gabeln oder bestimmter Anbaugeräte erfolgen, die vom Hersteller anerkannt und zugelassen sind. Der Lastschwerpunkt und das Gewicht müssen im Rahmen der vorgesehenen, und auf dem Datenschild ablesbaren, Werte liegen. Das Datenschild befindet sich auf dem Stapler.

Auf keinen Fall darf der Gabelstapler zum Hub oder Transport von Personen verwendet werden. Des weiteren ist der Transport von hängenden bzw. herunterhängenden Lasten, die möglicherweise frei schwingen, untersagt.

Bei durch vom vorgesehenen Gebrauch abweichenden Stapleranwendungen oder Anwendungserweiterungen, die zu Personen- oder Sachschäden führen, ist der Hersteller jeder Verantwortung enthoben.

Es empfiehlt sich, brüske Brems- oder Anfahrmanöver und maximale Lenkeinschläge, zumindest bei einem neuen Stapler, in der ersten Einsatzphase zu vermeiden. Nach den ersten 10 und 50 Betriebsstunden muss die Radschraubenanziehung überprüft werden. Hierbei muss der in den Tabellen angeführte Anziehmoment hergestellt werden. Der Stapler bedarf einer kurzen Einlaufzeit, da die mechanischen Elemente eines funktionsgerechten Einlaufs bedürfen.

Der Hubmast wird während dem Transport von Lasten nach hinten geneigt. Die Last selbst wird dabei so niedrig wie möglich gehalten. Sowohl die Staplerfahrt, als auch der Hub müssen auf ebenem und unnachgiebigem Boden erfolgen. Die Lastaufnahme erfolgt bei vertikal stehendem Hubmast und horizontal gerichteten Gabeln.

Grundsätzlich muss der Staplereinsatz bei mittellinig ausgerichteter Last erfolgen. Eine Dezentralisierung der Last, die im Allgemeinen durch die Gabelseitenschiebervorrichtung bewirkt wird, ist zulässig, wenn der rechte und linke Wert im Rahmen der auf der folgenden Tabelle dargestellten Daten liegt.

> 100 mm für Stapler mit einer Nenntragkraft bis inkl. 6300 kg.
> 150 mm für Stapler mit einer Nenntragkraft bis inkl. 10000 kg.
> 200 mm für Stapler mit einer Nenntragkraft > 10000 kg.

Der Stapler darf nur von speziell für den zu bedienenden Stapler geschultem Personal gefahren werden. Nach Absolvierung der Schulung ist der Fahrer alleiniger Verantwortlicher für einen korrekten Betrieb des Fahrzeugs während der Fahrt.

Das zur Bedienung der Stapler bestimmte Personal ist angehalten, eine Kleidung zu tragen, die keine Gefahr für Verletzungen darstellt. Es empfiehlt sich deshalb die Verwendung von enganliegender Kleidung, Schutzhelm, Arbeitsschuhen usw.

NICHT KORREKTER GEBRAUCH

Der Gabelstapler darf nicht für folgende Zwecke verwendet werden, selbst wenn dies aufgrund seiner Funktionen möglich wäre:
- Lasten schieben.
- Abschleppen.
- Versuchen, am Boden verankerte Lasten zu lösen oder anzuheben.
- Personen transportieren.
- Personen anheben.
- Versuchen, Lasten mit unbekannter Masse durch zusätzliche Ballastierung des Gegengewichts anzuheben. Risiko struktureller Verformungen des Staplers mit hierdurch bedingter Verletzungsgefahr.

In dieser Maschine sind negative Feststellbremsen eingebaut, daher darf die Maschine nicht gezogen werden, ohne vorher die Bremsen gelöst zu haben.

Es ist verboten:
- Mit Seilen, Ketten, Zuggurten usw. an den Gabeln befestigte Lasten anheben.
- Ohne Last mit mehr als 15 cm vom Boden angehobenen Gabeln fahren.
- Den Stapler mit angehobenen Gabeln anhalten, auch in Mindesthöhe vom Boden.
- Die Batterie zur Stromversorgung anderer Mittel verwenden.
- Den Stapler mit montierten Batterien anheben oder transportieren.
- Bei hoher Geschwindigkeit fahren.
  Bei der Einstellung der Fahrgeschwindigkeit sind die Räumlichkeiten, die Außenmaße, die Sicht und die Last sowie offensichtliche (unebener Boden, Maschinenorgane und Mittel in Bewegung usw.) und unvorgesehene Gefahren (Personen oder Tiere, die plötzlich die Fahrbahn überqueren, herabfallende Gegenstände usw.) zu berücksichtigen.

Achtung
Der Einsatz des Gabelstaplers in Ex-Bereichen ist untersagt.

AUF GABELSTAPLERN ZUGELASSENE ANBAUGERÄTE

Die Gabelstapler können mit Anbaugeräten ausgestattet werden. Es handelt sich dabei um Vorrichtungen, die auf der Platte des Staplers angebracht werden. Diese erlauben die Handhabung von palettierten und nicht palettierten Lasten wie: Papierrollen, Metallschlangen, Baumwollballen, Fässern, Behältern von verschiedenen Formen, usw. Die Wahl eines zur Lastbewegung geeigneten Anbaugeräts beschleunigt die Arbeit und gewährleistet erhöhte Sicherheit. Bei der Wahl des Anbaugeräts müssen verschiedene Faktoren analysiert werden und insbesondere:

Last
Maße, Gewicht, Art der Last und bei Vorhandensein der Verpackung, ihre Stabilität und ihre Druckwiderstandseignung.
Tätigkeit
Art der zu vollziehenden Tätigkeit, Anzahl der stündlichen Bewegungsmanöver, Art des Bodens, Lagerhöhe.
Merkmale des Anbaugeräts
Sind durch die vorausgegangenen Punkte bedingt.

Da die Anbringung eines Anbaugeräts eine veränderte Gewichtsverteilung zwischen der Vorder- und Hinterachse des Staplers erfordert, wird seine Nutztragfähigkeit hierdurch beeinträchtigt. Die Inbetriebnahme eines Anbaugeräts bedarf deshalb der Genehmigung des Herstellers der Gabelstapler.

RICHTIGE ANWENDUNG DER MIT DEM STAPLER GELIEFERTEN ANBAUGERÄTE

Sicherstellen, dass die Tragkraft des Anbaugeräts mit der zu bewegenden Last übereinstimmt. Auf jedem Anbaugerät befindet sich ein entsprechendes Datenschild, auf dem die Tragkraft und weitere spezifische technische Daten angegeben sind. Betreffend Hub und Senken der Last mit Anbaugeräten müssen die in dem vorliegenden Handbuch beschriebenen Anleitungen berücksichtigt werden.

Es ist absolut unzulässig, Lasten mit nicht genehmigten Anbaugeräten zu bewegen!

MEHRBELASTUNG UND KIPPEN DES STAPLERS

Der Bediener muss sicherstellen, dass die zu bewegende oder zu hebende Last im Rahmen der auf dem Staplerdatenschild bzw. dem Datenschild des Anbaugeräts genannten Werten liegt. Die Datenschilder müssen stets in gutem Zustand erhalten werden. Zwischen Eigengewicht und der auf den Gabeln befindlichen Last muss der Stapler sein Gleichgewicht erhalten. Man muss sich einen Hebel vorstellen, dessen Drehpunkt im Zentrum der Vorderräder liegt. Das Überschreiten der Nenn-Tragkraft kann bewirken, dass sich die Hinterräder vom Boden abheben. Der hierdurch bedingte Stabilitätsverlust bewirkt das Kippen des Staplers.

Eine zu den Gabelspitzen hin ausgerichtete Last hat die gleichen Auswirkungen, wie eine Mehrbelastung! Das Lastgewicht muss entsprechend der verschiedenen zugelassenen Schwerpunkte verringert werden. Angaben hierzu befinden sich in der Tabelle betreffend der Resttragkraft.

ACHTUNG
Sollte sich ein Datenschild vom Stapler oder vom Anbaugerät lösen, muss dieses so schnell wie möglich wieder in seiner ursprünglichen Position befestigt werden!

Der Fahrer ist angehalten, den Lastschwerpunkt mit größter Genauigkeit zu bewerten. Wird der auf dem Datenschild angegebene Nennwert überschritten, kann der Stapler der Länge nach kippen. Die Tabelle beinhaltet die nach den verschiedenen Tragkraftkategorien getrennten Schwerpunktabstände.

LAST / Kg. (Q)	NORMIERTE ABSTÄNDE (Schwerpunkt)
0-999,9	400
1000-4999,9	500
5000-10000	600

TAB-D-LC

Es ist strengstens untersagt, das Staplergegengewicht in der Hoffnung auf eine Erhöhung der Tragfähigkeit zu überlasten. Jede Art von Mehrbelastung bewirkt nicht nur eine Überlastung des Fahrzeugs (die Elastizitätsgrenzen der Materialien kann überschritten werden), sondern auch eine Beeinträchtigung seiner Stabilität und damit Kippgefahr. Der Stapler kann der Länge nach kippen oder aber, was unwahrscheinlicher aber wesentlich gefährlicher ist, seitlich.

Der Gabelstapler wurde zur Bewegung homogener Lasten entwickelt, deren Nenn-Schwerpunkt in der Höhe so positioniert wird, dass die Distanz gleich der Distanz von der vertikalen Gabelebene ist. Sämtliche Stabilitätstests beruhen auf dieser Voraussetzung. Unter Schwerpunkt versteht man die Distanz zwischen Gabelrücken und dem Lastschwerpunkt.

Die Beförderung sehr hoher Lasten gebietet größte Vorsicht. Dabei wird die Geschwindigkeit verringert und brüskes Anfahren und Bremsen vermieden. Die genannten Vorsichtsmaßnahmen gelten auch für den Transport von Lasten, die wesentlich breiter als der Stapler sind, da die Gleichgewichtsbedingungen beeinträchtigt werden.

EINSATZORT

Industrielle Gabelstapler werden, mit Ausnahme von Spezialanforderungen, für den Einsatz unter normalen klimatischen Bedingungen hergestellt. Der Einsatz in hiervon abweichenden Bereichen oder Gebieten setzt die Verwirklichung von Sonderausführungen voraus. Sieht der Anwender die Maschinen für den Einsatz in Innen- oder Außenräumen mit besonderen Eigenschaften vor, muss der Hersteller darüber im voraus in Kenntnis gesetzt werden.

Temperatur: Der Einsatz in klimatisch abweichenden Gebieten setzt die Herstellung von Sonderausführungen voraus. Der Anwender, der die entsprechenden Fahrzeuge für den Einsatz in Innen- oder Außenräumen mit besonderen Eigenschaften vorsieht, muss dies dem Hersteller im voraus mitteilen. Die auf der folgenden Tabelle angegebenen Werte bezeichnen das Anwendungsfeld für, betreffend der Temperatur, normal ausgerüstete Stapler:

BETRIEBSTEMPERATURWERT	+25°	77°F
TEMPERATURHÖCHSTWERT	+40°	113°F
TEMPERATURMINDESTWERT	-10°	14°F

TAB-D-01

Sind die Stapler für den Einsatz in Räumlichkeiten bestimmt, deren Temperatur unter -10°C liegt, - beispielsweise in Kühlzellen mit Temperaturwerten von -25°C oder noch niedriger - muss dies dem Hersteller im voraus mitgeteilt werden, damit dieser die notwendigen Veränderungen am Stapler vornehmen kann.

Feuchtigkeit: Feuchtigkeit kann die Staplerfunktion beeinträchtigen. **Ein normal ausgestatteter Gabelstapler kann auf keinen Fall in Räumlichkeiten oder Gebieten eingesetzt werden, deren Feuchtigkeitsgehalt so hoch ist, dass es zu Kondenswasserbildung auf den geschützten Teilen (elektronische Anlage, Kontakte, Schütze, usw.) und somit einer Beeinträchtigung einer einwandfreien Funktion kommt.** Eine starke Kondenswasserbildung bewirkt auch Veränderungen der statischen Teile, was eine Schwächung der tragenden Struktur zur Folge hat.

BESONDERE UND GEFÄHRLICHE EINSATZBEDINGUNGEN

Am Arbeitsplatz vorhandene korrosive Substanzen oder Luft und/oder Brackwasser repräsentieren sowohl für den Betrieb als auch für die Lebensdauer eines Staplers Grenzbedingungen, die als risikoreich einzustufen sind. **Es ist untersagt, industrielle Gabelstapler einzusetzen, die nicht ausdrücklich einer solchen Situation angepasst worden sind. Es ist außerdem strengstens untersagt, Elektrostapler in Bereichen zu verwenden, in denen Atmosphären mit Deflagrationsgefahr vorhanden sind, sofern diese nicht schon im Vorfeld für einen derartigen Einsatz entwickelt worden sind oder Veränderungen erfahren haben, die ihre Verwendung zulassen. Die gleichen Vorschriften gelten für Stapler, die in staubigen Räumlichkeiten oder solchen mit starker Staubverteilung in der Luft eingesetzt werden.**

In Abhängigkeit von der Räumlichkeit und gefährlichen Atmosphären können Veränderungen am Elektrogabelstapler vorgenommen werden, die einen sicheren Betrieb gewährleisten. Diese Veränderungen/Umgestaltungen können den Gabelstapler, entsprechend der jeweils spezifischen Erfordernisse, vor verschiedenen Gefahrenstufen schützen: vom Wasserstrahl (IP) bis zur Antideflagrationsumrüstung (explosionssicher).

STAPLER MIT “IP”-SCHUTZ

Am Arbeitsplatz vorhandene Festkörper von unterschiedlicher Stärke und Durchmesser sowie Regenwasser, starke oder schwache Wasserstrahlen oder -spritzer können, an Gabelstaplern, die nicht über einen entsprechenden Schutz verfügen, Schäden und Störungen hervorrufen. Die Schutzklassen werden mit “IP” und der entsprechenden numerischen Einstufung bezeichnet (Bsp.: IP 33). Die erste Zahl kennzeichnet die personenbezogene Schutzklasse betreffend dem Kontakt mit unter Spannung stehenden Teilen oder mit den im Hülleninneren befindlichen beweglichen Teilen und den Schutz gegen das Eindringen von Festkörpern von außen. Die zweite Zahl steht für die Schutzklasse der Hülle bezüglich Wasserpenetration. Die bekanntesten IP-Schutzklassen sind:

IP 44

Drähte oder Plättchen mit mehr als 1,0 mm Durchmesser oder Stärke und Festkörper von 1,0 mm dürfen nicht eindringen können. Das von allen Seiten auf die Hülle spritzende Wasser darf keine Folgeschäden hervorrufen.

IP 55

Das Eindringen von Staub kann nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Die eindringende Staubmenge ist jedoch so gering, dass sie keine Materialschäden bewirken kann. Das von allen Richtungen mittels einer Düse auf die Hülle spritzende Wasser darf keine Folgeschäden bewirken.

ANTIDEFLAGRATIONSUMRÜSTUNG

Standardmäßige Elektrostapler sind in Arbeitsbereichen mit den folgenden Merkmalen unzulässig: Vorhandensein von Explosionsstoffen, gefährlichen gashaltigen Atmosphären, entflammbarem Staub oder Elektroleitungen, mit Explosivmischungen angereicherte Luft, Sprengstoffdämpfen, entflammbaren Substanzen, usw.

Der Einsatz unter oben beschriebenen Bedingungen setzt die Umrüstung des Staplers voraus. Diese erfolgt unter der Voraussetzung, Explosionen und Unfälle zu verhindern. Ein Fahrzeug gilt als explosionssicher, wenn die Möglichkeit zur Funkenbildung und zur Entstehung offener Flammen ausgeschlossen werden kann und verhindert wird, dass durch das Entstehen von heißen Punkten die Entzündungstemperatur der am Arbeitsplatz vorhandenen brennbaren oder gashaltigen Elementen überschritten wird.

Die Fachbetriebe, die entsprechende Änderungen am Stapler vornehmen, arbeiten in Anlehnung an die gesetzlichen Vorschriften. Eine Antideflagrationsumrüstung beinhaltet zahlreiche Veränderungen: die Elektromotoren müssen in explosionsgeschützte Kapselungen eingeschlossen werden. Es werden Kontrollvorrichtungen eingebaut, die im Falle einer Überhitzung die Maschine automatisch zum Stillstand bringen. Die elektrischen und elektronischen Vorrichtungen müssen durch druckfeste Kapselungen oder Kapselungen, die eine erhöhte Sicherheit bieten, geschützt werden. Die elektrischen Kabel werden mit feuerfesten Hüllen versehen und die Steckverbindungen müssen explosionsgeschützt sein. Die Batterie wird in einem explosionsgeschützten Batterietrog untergebracht und die Gabeln werden mit einem Funkenschutz verkleidet. Zur Vermeidung elektrostatischer Ladungen bedarf es zudem einer Erdung.

Die genannte Umrüstung schränken die Leistungen (zirka 30% geringere Leistung verglichen mit den auf dem technischen Datenblatt angegebenen Daten) und die Einsatzfähigkeit des Staplers stark ein. Dies liegt an der Überhitzung der Motoren und der Elektronik, die nicht zuletzt einen Stillstand des Staplers bewirken kann, der mit dem Erreichen der normalen Betriebstemperaturen wieder aufgehoben wird.

INFORMATIONEN ÜBER DEN INDUSTRIELLEN GABELSTAPLER

GABELSTAPLER

Der Gabelstapler (Abb.1) ist ein autonomes Fördermittel, das eigens zur Bewegung von Lasten entwickelt wurde, deren Gewicht und Maße festgelegt sind. Er unterscheidet sich von den normalen industriell eingesetzten Nutzfahrzeugen durch einige besondere Merkmale: Lasttransport außerhalb der eigentlichen Ablagebasis des Fahrzeugs; hintere Lenkachse und Vorderachse mit Motor (oder Untersetzungsmotor, bei Dreiradstaplern mit Hinterradantrieb).

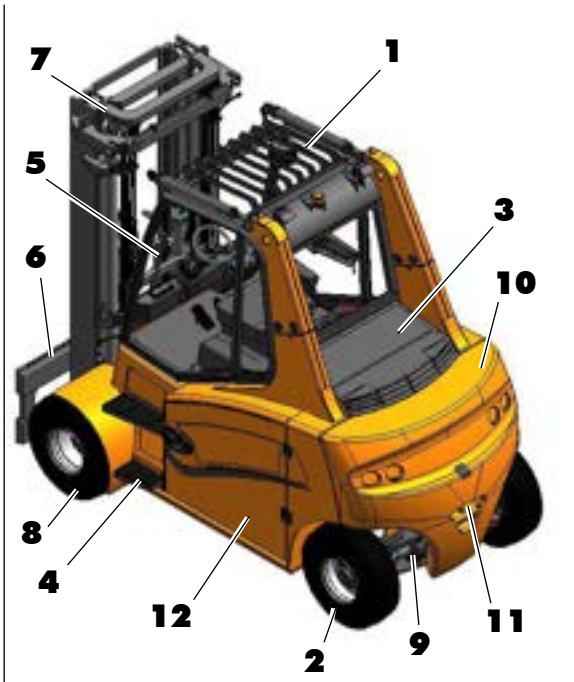
HUBGRUPPE/HUBGERÜST

Die Last wird von einer elektro-hydraulisch gesteuerten Hubgruppe (Abb.1 Verw.7) bewegt und angehoben, die über den vorderen Staplerbereich hinausragt. Diese setzt sich aus verschiebbaren Rahmen zusammen, von denen einer jeweils im anderen sitzt. Die mittels Querverstrebungen untereinander verbundenen Rahmen bestehen aus kaltgezogenen Stahlprofilen, die sich durch einen hohen Verdrehungs- und Biegewiederstand auszeichnen.

Die Hubgerüste sind so gebaut, dass durch die Seitenprofile eine gute Sicht gewährleistet ist. Das Hubgerüst wird mittels einem Elektromotor gesteuert. Dieser ist mit einer Pumpe verbunden, die den Hubzylindern über den Verteiler Hydrauliköl zuführt. Der Öleintritt in die Zylinder bewirkt die Ausfahrt des Kolbens, der dadurch auf ein kettenartiges Vorgelege wirkt, wodurch einer der innenliegenden Rahmen herausgezogen wird. Folglich werden die Gabeln, und damit auch die Last, angehoben. Das Senken der Last erfolgt immer mittels Betätigung der Steuerhebel. Das Öl fließt heraus, die Kolben fahren in die Zylinder zurück und die Gabeln senken sich. Der Hubmast kann zur Erleichterung der Lastaufnahme bzw. -ablage nach vorn oder hinten geneigt werden. Diese Funktion wird mit Neigung bezeichnet. Die Neigung wird mittels zweier seitlich am Hubmast mittels Bolzen befestigte Zylinder aktiviert, die ebenfalls über den hydraulischen Steuerblock gesteuert werden.

GEGENGEWICHT

Das Gegengewicht (Abb.1 Verw.10) ist ganz hinten am Stapler positioniert. Es verfolgt den Zweck, dem Stapler auch im beladenen Zustand die maximale Stabilität zu verleihen. Das Gegengewicht des Staplers darf nicht überlastet werden. Ein Mehrgewicht kann die Tragfähigkeit des Staplers nicht steigern, sondern es mindert die Stabilität!



1

1	Fahrerschutzdach	7	Hubgerüst
2	Hinterräder	8	Vorderräder
3	Impulssteuerung	9	Hinterachse
4	Trittbrett	10	Gegengewicht
5	Griff	11	Schlepphaken
6	gabeln	12	Batterie

BEREIFUNG

Die Gabelstapler sind mit einer Spezialbereifung ausgestattet (Abb.1 Verw.2 und 8), die auch extremen Bedingungen standhält, wie z. Bsp.: Lasten, Verdrehungen, Stauchungen und Abrieb. Dem Kunden stehen drei Reifentypen zur Auswahl, die über die genannten Merkmale verfügen und dennoch hohe Sicherheit und großen Komfort gewährleisten. Es gibt Fälle, in denen der Hersteller aus technischen oder entwicklungstechnischen Gründen den Wechsel des Originalreifens nicht zulässt. Die im technischen Teil des vorliegenden Handbuchs hierfür genannten Bedingungen müssen sorgfältig überprüft werden.

ANBAUGERÄTE

Die Gabelstapler können je nach Art der zu bewegenden Last mit verschiedenen Anbaugeräten ausgestattet werden.

Durch die Verwendung eines Anbaugeräts wird die Tragkraft des Staplers gemindert. Die Resttragkraft ist auf dem entsprechenden Datenschild angegeben. Um die Austauschbarkeit beim Ein- und Ausbau der Anbaugeräte zu gewährleisten, wurden diese auf der Ankupplungshöhe an die Staplerplatte kodiert.

Der Bediener muss sicherstellen:

a) dass die Kupplungen des Anbaugeräts und die der Gabelträgerplatte des Staplers der gleichen Klasse angehören;
b) dass der vom Stapler ausgeteilte Druck nicht über dem Arbeitshöchstdruck des Anbaugeräts liegt (Wert auf dem Datenschild des Anbaugeräts);
c) dass die Resttragkraft des Staplers, die dem Datenschild oder den Anleitungen des Herstellers zu entnehmen ist, dem Gewicht, den Maßen und dem Schwerpunkt der zu bewegenden Last entspricht.
d) dass die Hydraulikschläuche, die den Stapler mit dem Anbaugerät verbinden, unter allen Arbeitsbedingungen gut gespannt sind, keine Verstopfungen oder andere Hinderungen aufweisen und einen Durchmesser haben, der keine übermäßige Erhitzung des Öls bewirkt.

HYDRAULIKDURCHFLUSS / MÖGLICHER DRUCK FÜR ANBAUGERÄTE

Sollte die Montage eines Anbaugeräts zur Bewegung einer bestimmten Last unumgänglich sein, ist es wichtig, die Daten betreffend des hydraulischen Durchflusses und des möglichen Drucks zu kennen.

Die Daten sind der nebenstehenden Tabelle zu entnehmen.

SICHERHEITSAUSSTATTUNG

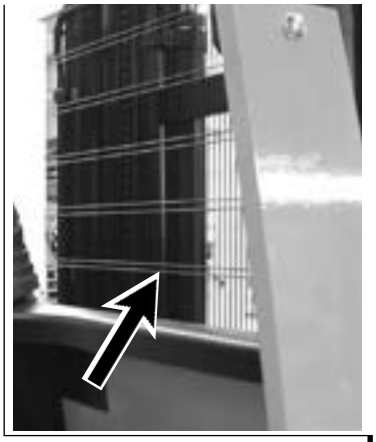
ZÜNDSCHLÜSSEL

Jeder Gabelstapler verfügt über einen ihm zugehörigen Schlüssel (Abb.2), der zur Inbetriebnahme des Fahrzeugs dient. Dieser Schlüssel aktiviert den elektrischen Steuerkreis des Staplers. **Damit der Stapler nicht von Personen in Funktion gesetzt werden kann, die nicht zur Fahrt mit diesem Mittel ermächtigt sind, muss der Schlüssel abgesteckt werden, nachdem das Fahrzeug geparkt wurde.**

2

FAHRERSCHUTZDACH

Der Gabelstapler ist mit einem oberhalb des Sitzes angebrachten Fahrerschutzdach (Abb.1 Verw.1) ausgestattet, das den Fahrer vor herunterfallenden Lasten schützt. **Nach erfolgter Inbetriebnahme des Staplers, darf dieser Schutz auf keinen Fall entfernt werden.** Sollten klimatische oder Umweltbedingungen die Ausstattung des Staplers mit einer wetterbeständigen festen Kabine erfordern, muss diese das Fahrerschutzdach ersetzen, wobei sie betreffend der Widerstandsfähigkeit die gleichen Merkmale aufweisen muss; oder um das original Fahrerschutzdach wird eine nachträglich anzubringende Verkleidung montiert. In beiden Fällen ist die Genehmigung des Herstellers erforderlich.



3

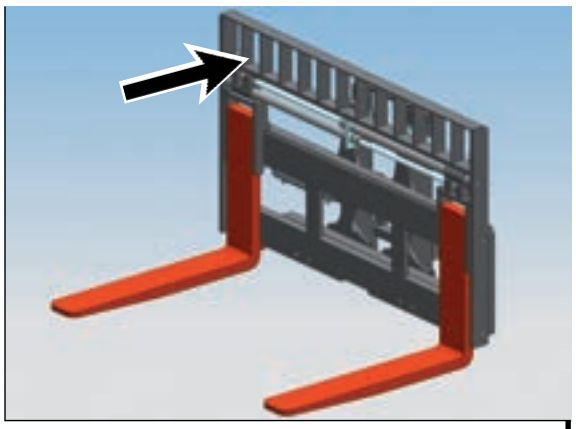
SCHERENSCHUTZGITTER

Bei Gabelstaplern, die mit montiertem Lastschutzgitter geliefert werden, darf dieses nicht entfernt werden (Abb.3). Werden Verformungen oder Brüche festgestellt, muss das Gitter umgehend durch ein neues ersetzt werden.

LASTSCHUTZGITTER

Da die Last sich gelegentlich aus verschiedenen, übereinander gestapelten Einheiten zusammensetzt, die in der Höhe über den Gabelfrosch hinausragen, muss ein Lastschutzgitter (Abb.4) montiert werden, das die gesamte Lasthöhe abdeckt.

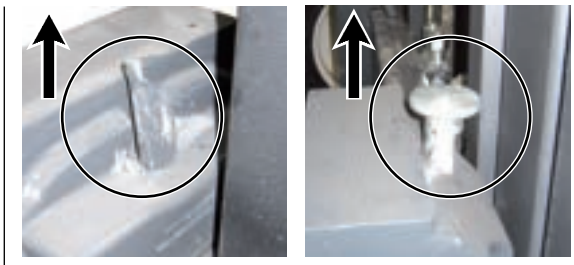
Dieses Gitter darf auf keinen Fall entfernt werden, es sei denn, es besteht eine unumgängliche Notwendigkeit dazu.



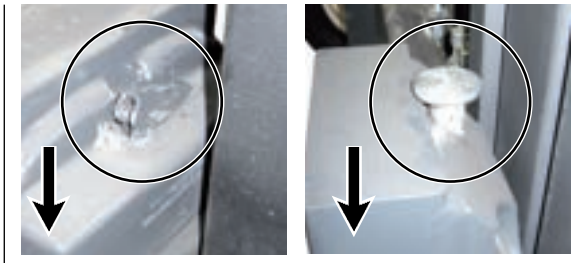
4

TRITTBRETT

Auf der linken Seite des Staplers befindet sich ein Trittbrett (Abb.1 Verw.4), das dem Bediener das Ein- und Aussteigen erleichtert. Der Auf- und Abstieg muss stets auf der linken Seite erfolgen.



5



5A

GRIFF

Zur Erleichterung des Auf- und Abstiegs auf den Stapler wurde auf dem Fahrerschutzträger ein Griff (Abb.1 Verw.5) angebracht.

SICHERHEITSSPERRVORRICHTUNG AUF DEN GABELN (NUR MIT MONTIERTEN GABELZINKEN)

Die Gabeln wurden zum paarweise ausgerichteten Hub von den auf ihnen stützenden Lasten entwickelt . Sie sind von einer Sicherheitssperrvorrichtung versehen (Abb.5 - Abb.5A), die in der Zahnung der Gabelplatte einrastet. Um die Position der Gabeln auf den Platten zu ändern, ist Folgendes zu tun:

- Die Sicherheitssperrvorrichtung anheben;
- die Gabeln in die Position bringen, die am geeignetsten für die zu hebende Last ist;
- die Sperrvorrichtung absenken und sperren, um die Gabeln in ihrer Aufnahme zu fixieren.

Die Gabeln müssen stets symmetrisch zur Längsachse des Staplers ausgerichtet sein.

SITZ

Der Fahrersitz Ist mit einem Mikroschalter ausgestattet. Dieser ist mit der elektrischen Anlage verbunden, die den Stapler blockiert, sobald der Fahrer den Sitz verlässt (‚Totmannsknopf"). Der serienmäßig vom Hersteller montierte Sitz kann jedoch ausgetauscht werden. Dieser Austauschsitz muss vom Hersteller genehmigt werden. **Nach jeder Sitzregulierung muss sichergestellt werden, dass dieser in der gewünschten Position einwandfrei eingerastet ist.**

Achtung
Die Funktion des Fahrersitzschalters gewährleistet, dass der Stapler oder die Last nur dann bewegt werden kann, wenn der Fahrer auf seinem Platz sitzt.
Während des Betriebs auf dem Sitz sitzen bleiben.
Das Fahrzeug nicht mit Gegenständen auf dem Sitz in Betrieb nehmen.

SICHERHEITSGURTE

6

Vor jeder Fahrt müssen die Sicherheitsgurte (Abb. 6) angeschnallt werden.

Zum Anlegen den Sicherheitsgurt aus dem Gurtwickler herausziehen und die Lasche in die Schnalle einschieben.

Am Gurt ziehen, und prüfen, ob die Schnalle vorschriftsmäßig eingerastet ist.

Die Länge des Sicherheitsgurtes reguliert sich automatisch.

Den Entsperrknopf drücken, um den Gurt zu öffnen.

Achtung
Die Unversehrtheit des Gurts und seiner Verankerungen ist regelmäßig im Abstand von 3 Monaten zu überprüfen.
Die Funktionsweise der Schnalle der Aufwickelvorrichtung und der Befestigungshalterung überprüfen.
Der Gurt ist bei Anzeichen von Rissen oder Schnitten auszutauschen.

Achtung
Während der Fahrt immer den Sicherheitsgurt anlegen. Fahrersitz und Sicherheitsgurt tragen dazu bei, das Risiko schwerer oder tödlicher Verletzungen beim Umkippen des Fahrzeugs zu verhindern.
Falls der Stapler umkippt, reduziert sich die Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen beachtlich, wenn der Fahrer in der Kabine bleibt.

ELEKTRISCHE VERBINDER

Die Anwendung eines unverwechselbaren Steckers (Abb.6) verhindert mögliche Polverkehrungen des Batteriesteckers und dem der elektrischen Anlage des Staplers. Bevor mit Inspektionen oder Wartungsarbeiten beliebiger Art begonnen wird, muss diese Verbindung getrennt werden. **In Notfällen oder wenn der Stapler nicht mehr steuerbar ist, muss die Steckverbindung umgehend getrennt werden!**

BATTERIEVERANKERUNG

Die Batterie ist fest am Fahrgestell verankert, damit sie nicht herausfallen kann, wenn der Stapler kippen sollte. Die Batterieblockierung erfolgt mittels einer Feststellvorrichtung.

DRUCKMINDERVENTIL

Diese Ventile drosseln die Lastsenkgeschwindigkeit, die 60 cm/Sek. mit Nennlast nie überschreiten darf. Die Ventile wirken auf die Senk- und Neigefunktionen des Hubmasts.

RÜCKSCHLAGVENTILE

Diese einseitig gerichteten Ventile wirken auf den hydraulischen Steuerblock und auf die Servolenkung. Ihre Aufgabe ist es, die Ölzufuhr nur in eine festgelegte Richtung erfolgen zu lassen.

SPERRVENTILE

Falls ein Zuführungsrohr des Hubmasts brechen sollte, verhindern diese Ventile das Herunterfallen der Last. Sie werden auf der Bodenscheibe des Hubzylinders oder am Ölausgang des Zylinders montiert. Hubgerüste ohne Freihub sind mit einem dieser Ventile ausgestattet, während solche mit großem Freihub über mindestens zwei Sperrventile verfügen.

RESTRISIKEN

Unter Restrisiko ist eine potenzielle Gefahr zu verstehen, die nicht oder nur teilweise beseitigt werden kann und bei Missachtung der korrekten Arbeitsmethoden und –verfahren zu Verletzungen des Bedieners führen kann.

Gefahr am Hubgerüst durch die Gleitbewegung der Gabeln – Quetsch- oder Schnittrisiko.
Während der Wartungsarbeiten das Fahrzeug ausschalten. Den Zündschlüssel abziehen und die Batterie abtrennen, um sicherzustellen, dass es nicht durch Dritte in Betrieb genommen werden kann.

Brand- oder Explosionsgefahr beim Aufladen der Batterie – Verbrennungs- oder Todesrisiko.
Keine offenen Flammen an den Ladebereich der Batterie annähern.
Die Batterie muss in einem gut belüfteten Raum mit Abzugshaube und geschützt vor offenen Flammen oder äußeren Einwirkungen, die Gefahrensituationen verursachen können, aufgeladen werden.

Gefahr während des Batteriewechsels – Quetschrisiko für Hände, Finger und Füße.
Die Batterie immer vorsichtig ohne abrupte Bewegungen und unter strikter Einhaltung des im vorliegenden Handbuch beschriebenen Verfahrens ausbauen.
Keine Eingriffe ausführen, ohne zuvor die entsprechenden Anleitungen gelesen zu haben.

Gefahr vor versehentlichem Kontakt mit der Batterieflüssigkeit – Verbrennungsrisiko an Händen und Augen.
Die Batterie nicht mit bloßen Händen berühren und keine Wartungseingriffe an der Batterie ohne Schutzhandschuhe und -brille ausführen; nicht ohne Erlaubnis und angemessene technische Schulung vorgehen.

Gefahr durch aus der Hydraulikanlage austretendes oder ausspritzendes Öl – Verbrennungsrisiko.
Leckstellen niemals mit ungeschützten Händen berühren. Keine Wartungsarbeiten an der Anlage vornehmen, ohne zuvor die hier wiedergegebenen Verfahren durchgelesen zu haben.
Bei Kontakt mit Hydrauliköl:

- **Nicht einnehmen.**
- **Augen oder Schleimhäute nicht berühren.**
- **Betreffende Stelle waschen.**
- **Sofern erforderlich, einen Arzt zu Rate ziehen.**

Vor jedem Wartungseingriff an der Hydraulikanlage:

- **Geeignete Schutzausrüstungen tragen.**
- **Die Gabeln vollständig absenken.**
- **Sicherstellen, dass die Hydraulikanlage drucklos ist.**
- **Warten, bis der Kreislauf abgekühlt ist.**

Elektromotoren heizen sich beim Betrieb auf: Nicht mit den Händen oder Fingern berühren – Verbrennungsrisiko.
Elektromotoren immer abkühlen lassen, bevor sie berührt oder Wartungseingriffe daran vorgenommen werden.

Gefahr von Stabilitätsverlust durch fälschliche Manöver oder mangelhafte Wartung der Maschine.
Immer auf die Bodenbeschaffenheit, die Neigung, die Geschwindigkeit und die Last achten, da nicht korrekte Verhaltensweisen die Stabilität der Maschine beeinträchtigen und den Verlust der Last verursachen können.
Die regelmäßigen Wartungsarbeiten müssen auf jeden Fall einmal jährlich und nach außergewöhnlichen Ereignissen durchgeführt werden.

Gefahr vor unbeabsichtigten Bewegungen der Maschine, wenn sich der Fahrer nicht an Bord befindet und die Handbremse nicht betätigt ist.
Die Maschine keinesfalls unbeaufsichtigt lassen, ohne zuvor die Handbremse betätigt und deren Funktionstüchtigkeit überprüft zu haben.

Gefahr durch Herunterfallen der Last bei Maschinen mit bestimmten Ausrüstungen wie beispielsweise Spulengreifern – hohe Unfallgefahr und Lebensgefahr.
Die Öffnungs- und Schließfunktion des Greifers niemals betätigen, wenn sich die Last nicht am Boden oder in Entnahme oder Abstellposition befindet.

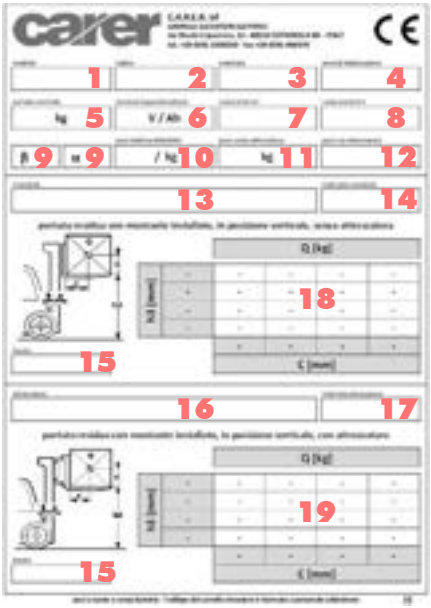
Gefahr möglicher Bewegungen der Last oder der Gabeln, auch wenn der Fahrer nicht auf dem Sitz sitzt.
Alle Hydraulikfunktionen dürfen ausschließlich korrekt auf dem Fahrersitz sitzend betätigt werden.

Gefahr des Absenkens der Last oder der Gabeln bei abgestelltem Motor oder ausgebauter Batterie.
Die Last niemals vom Boden angehoben belassen.
Alle Hydraulikfunktionen dürfen ausschließlich korrekt auf dem Fahrersitz sitzend betätigt werden.

Wenn der Gabelstapler über einen Lithium-Ionen-Akku verfügt, wird der Gabelstapler im Falle eines schwerwiegenden Defekts des Akkus mit voller Bremskraft bis zum Stillstand gebremst. Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn der Gabelstapler über einen Lithium-Ionen-Akku verfügt, erfolgt das Laden des Akkus mit eingebautem und an die elektronische Ausrüstung angeschlossenem Akku, da es einen zweiten Steckverbinder für das Anschließen des Ladegeräts gibt. Nach erfolgtem Aufladen und vor Benutzen des Gabelstaplers muss der Bediener das Ladegerät vom Akku trennen. Es gibt Sicherheitseinrichtungen, die verhindern, dass der Gabelstapler bei angeschlossenem Ladegerät funktioniert, aber es besteht die Möglichkeit, dass diese Sicherheitseinrichtungen defekt sind. Gefahr von Schäden am Gabelstapler und am Ladegerät!

A1

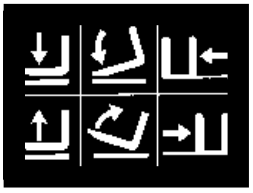


A2

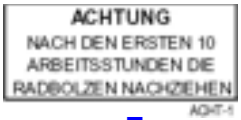
B

C

D



F



E

7

AUFKLEBER UND DATENSCHILDER

Auf jedem Gabelstapler werden verschiedene Datenschilder (Abb.7) angebracht, die in drei Gruppen aufgeteilt werden können.

Typschilder: (Abb.7 Verw.A1-A2) Auf diesen Schildern befindet sich der Herstellername, das Modell, die Seriennummer, das Eigengewicht des Staplers während der Fahrt mit den Gabeln und ohne abbaubare Anbaugeräte, das zulässige Mindest- und Höchstgewicht der Batterie und die Batteriespannung. Das Typenschild befindet sich neben dem Fahrersitz.

Abb. 7 Verw. A1: Typenschild für Gabelstapler ohne Ausrüstung
Abb. 7 Verw. A2: Typenschild für Gabelstapler mit Ausrüstung

LEGENDE	
1	Modell
2	Carer-Code vom Gabelstapler (für internen Gebrauch)
3	Seriennummer (muss bei der Bestellung von Ersatzteilen immer angegeben werden)
4	Baujahr
5	Traglast, die vom Gabelstapler mit dem Hubmast und Lastschwerpunkt angehoben werden kann, die im technischen Datenblatt angegeben sind.
6	Spannungswerte und Kapazität der Batterie vom Gabelstapler
7	Größe und Typ der Vorderräder
8	Größe und Typ der Hinterräder
9	Schwenkwinkel vorne und hinten
10	Gewicht der Batterie, Mindestwert und Höchstwert
11	Gewicht vom Gabelstapler einschließlich Batterie und Hubmast, ohne Ausrüstung
12	Gewicht vom Gabelstapler einschließlich Batterie und Hubmast, mit Ausrüstung
13	Typ Hubmast
14	Seriennummer Hubmast
15	Gabeltyp
16	Typ der Ausrüstung (Optional)
17	Seriennummer der Ausrüstung (Optional)
18	Maximale Resttraglast vom Gabelstapler bei maximaler Hubhöhe mit angegebenen Lastschwerpunkten, mit Gabel
19	Maximale Resttraglast vom Gabelstapler bei maximaler Hubhöhe mit angegebenen Lastschwerpunkten, ohne Gabel und mit Ausrüstung

Technische Datenschilder: (Abb.7 Verw.B-C-D-E) Auf diesen Schildern wird die Tragfähigkeit, der Reifendruck (bei Staplern, die mit Luftreifen ausgestattet sind) angegeben. Des weiteren beinhalten sie Angaben betreffend Gebote, Zugangsverbote und Verhaltenshinweise.

Anwenderschilder: (Abb.7 Verw.F) Diese Schilder bezeichnen die verschiedenen Steuerfunktionen. Sie können auch durch grafische Aufkleber ersetzt werden.

Die den Staplertyp und seine Tragkraft betreffenden Angaben der Schilder dürfen nicht verändert werden. Durch unvollkommene Schilder wird die Erkennung des Stapler erschwert oder gar unmöglich. Der Hersteller ist in diesem Fall jeder Verantwortung enthoben.

Der Bediener ist verpflichtet, die Datenschilder, die die Sicherheit betreffenden Hinweisschilder und alle Kennzeichnungen, an ihrer ursprünglich befestigten Stelle zu lassen. Außerdem muss er gewährleisten, dass diese Schilder einwandfrei lesbar sind. Jede Art von Schutzvorrichtung, die zur Durchführung von Wartungstätigkeiten entfernt werden muss, muss wieder in der Ausgangsposition befestigt werden.

ZUM EINSATZ IN EINEM KALTEN UMFELD AUSGESTATTE GABELSTAPLER

Der durch das Rein- und Rausfahren aus/in Kühlzellen bedingte Temperaturwechsel führt zur Kondenswasserbildung. Dies kann im Verlauf der Zeit elektrische Störungen und Lackschäden, gefolgt von Rostbildung, hervorrufen. Die für solche Spezialeinsätze vorgesehenen Stapler werden mit kälte- und kondenswasserbeständigen Teilen ausgestattet. Auf dem Datenschild werden die maximal in Kühlzellen zulässigen Einsatzzeiten für Gabelstapler angegeben.

TEMPERATUR KÜHLHAUS °C	STAPLER IN BETRIEB (Min.)	STAPLER AUSSER BETRIEB (Min.)
- 20°	OHNE BEGRENZEUNG	30
VON -20° BIS -35°	60	10
VON -35° BIS -45°	30	10

TAB-D°

VERHÄLTNIS ZWISCHEN LAST UND STABILITÄT DES STAPLERS

Damit der Stapler das richtige Gleichgewicht zwischen der transportierten Last und dem Eigengewicht halten kann - der Staplerstützpunkt stimmt mit der Vorderradachse überein - muss die Last korrekt auf den Gabeln positioniert sein und, vom Gewicht und vom Schwerpunkt her, den vom Hersteller auf dem Datenschild angegebenen zulässigen Werten entsprechen. Die richtige Positionierung der Last auf den Gabeln, bei gleichzeitiger Berücksichtigung des angegebenen Schwerpunkts und der Tragfähigkeit, ist unerlässlich, da sich ansonsten die Hinterreifen anheben können oder der Stapler sogar ins Kippen geraten kann, was eine große Gefahr für den Bediener und das umstehende Personal darstellt.

Die Lastmaße müssen ebenfalls dem auf dem Datenschild angegebenen Schwerpunkt entsprechen. Die Last lehnt stets an den vertikalen Gabelrücken an, da eine zu den Gabelspitzen hin ausgerichtete Last den Schwerpunkt erhöht, was einer Überbelastung gleichkommt und die genannten Gefahren hervorruft. Sollte sich die spitzenlastige Ausrichtung der Last als unumgänglich erweisen, muss ihr Gewicht in Absprache mit dem Hersteller reduziert werden.

ACHTUNG: Die auf Gabelstaplern mit Anbaugeräten zulässige Last hat einen geringeren Gewichtsanteil, als die auf standardmäßigen Staplern zugelassene. Dies ist durch die Verschiebung des Schwerpunkts nach vorn bedingt, die durch die Stärke des Anbaugeräts bewirkt wird. Falls ein standardmäßiger Gabelstapler mit einem Anbaugerät ausgestattet werden soll, muss dies in Absprache mit dem Hersteller erfolgen.

Damit dieser die Resttragkraft richtig berechnen kann, benötigt er folgende Angaben: Den Typ und die Marke des Anbaugeräts, das Gewicht des Anbaugeräts, die Stärke des Anbaugeräts, den Eigenschwerpunkt des Anbaugeräts; Gewicht, Schwerpunkt und Maße der zu bewegenden Last und die maximale Lagerhöhe der Last.

Der Hersteller behält sich jedoch das Recht vor, zu verlangen, dass die Montage des Anbaugeräts in seinem Firmensitz erfolgt.

Wie bereits erwähnt wurde, besteht ein direkter Zusammenhang zwischen dem Schwerpunkt und der Nenn-Tragkraft. In Abhängigkeit dieser Berechnung gibt der Hersteller auf dem technischen Datenschild die zulässige Tragkraft des gelieferten Staplers an. Wenn der Hersteller der Montage eines Anbaugeräts zustimmt, muss das Datenschild, auf dem die Tragkraft angegeben wird, durch ein neues ersetzt werden. Dieses berücksichtigt die aktuellen Bedingungen und verweist auf die nun zulässige Tragkraft.

STABILITÄT DES STAPLERS

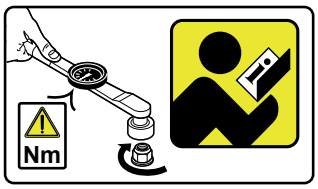
Die Gabelstapler der Firma C.A.R.E.R. werden Stabilitätstests unterzogen, die in Übereinstimmung mit den gültigen europäischen Normen 86/663 und 89/240 erfolgen. Die Stabilität eines Staplers wird jedoch auch durch die jeweiligen Einsatzbedingungen beeinträchtigt. Zur Gewährleistung einer guten Stabilität muss der Stapler auf ebenflächigen und unnachgiebigen Böden gefahren werden. Die Last ist während der Fahrt abgesenkt, der Hubmast ist nach hinten geneigt und die Last liegt im Rahmen der dem Datenschild zu entnehmenden Angaben betreffend Gewicht und Schwerpunkt.

ANGEWANDTE BESCHILDERUNG

ACHTUNG
Die Sicherheitsbeschilderung stellt einen festen Bestandteil der Sicherheitsvorrichtungen der Maschine dar.
Die Materialien sind für eine Beständigkeit gegen Beanspruchungen und eine Haltbarkeit geplant, die der vorgesehenen Lebensdauer der Maschine entsprechen.
Sollten Schilder beschädigt oder entfernt werden, müssen sie unverzüglich erneuert werden.
Die Schildchen müssen in einem guten Zustand erhalten werden.

WARNSCHILDER

1	**ELEKTRISCHE TEILE UNTER SPANNUNG**		(Etiketten auf Elektrokomponenten) Vorhandensein von elektrischer Speisung. Eingriffe sind nur durch befugtes und kompetentes Personal durchzuführen.
2	**EINQUETSCHEN DER OBEREN ODER UNTEREN GLIEDMASSEN**		(Schild auf beweglichen Elementen) Quetschgefahr für die Gliedmaßen.
3			Gefahr Fernhalten, wenn die Maschine in Betrieb ist.
4			Achtung Bevor mit den Arbeitsvorgängen begonnen wird, ist das Handbuch zu lesen.

5		Gefahr Speicher unter Druck
6		Gefahr Heiße Teile, Kontakt vermeiden
7		Gefahr Ventilator in Bewegung
8		Achtung Das korrekte Anzugsmoment der Radbolzen im Handbuch überprüfen
9		Sturzgefahr Zutritt verboten

VERBOTSSCHILDER

10		Der Aufenthalt über der Last ist verboten
11		Der Aufenthalt unter der Last ist verboten

ANDERE AUFKLEBER

12	Z604A7	Sicherheitsgurte anlegen
13		Hydrauliköltank
14		Ausschilderung Notausgang
15		Ansatzpunkt zum Heben
16		Ansatzpunkt zur Befestigung

TRAGKRAFT UND TECHNISCHE DATEN

TRAGKRAFT

Die Nenn-Tragkraft bezieht sich auf Stapler mit der folgenden Ausstattung:

- **A70X: nominaler Nutzlast 7.0 t**
- **A80X: nominaler Nutzlast 8.0 t**
- **A90X: nominaler Nutzlast 9.0 t**
- **A100X: nominaler Nutzlast 10.0 t**
- **A120X: nominaler Nutzlast 12.0 t**
- Last-Schwerpunkt 600 mm vom Gabelrücken.
- Zwei-Stufen-Hubmast mit einer maximalen Hubhöhe von 5000 mm.
- Das Batteriegewicht liegt zwischen den auf dem technischen Datenschild des Staplers angegebenen Mindest- und Höchstwerten.
- Superelastik Bereifung

- **A80/900X: nominaler Nutzlast 8.0 t**
- Last-Schwerpunkt 900 mm vom Gabelrücken.
- Zwei-Stufen-Hubmast mit einer maximalen Hubhöhe von 5000 mm.
- Das Batteriegewicht liegt zwischen den auf dem technischen Datenschild des Staplers angegebenen Mindest- und Höchstwerten.
- Superelastik Bereifung

- **A80/1100X: nominaler Nutzlast 8.0 t**
- Last-Schwerpunkt 1100 mm vom Gabelrücken.
- Zwei-Stufen-Hubmast mit einer maximalen Hubhöhe von 5000 mm.
- Das Batteriegewicht liegt zwischen den auf dem technischen Datenschild des Staplers angegebenen Mindest- und Höchstwerten.
- Superelastik Bereifung

ACHTUNG: Das äußere Erscheinungsbild des Staplers darf nicht verändert werden. Die Originalreifen dürfen nicht durch andere Reifen ersetzt werden. Dies gilt insbesondere für Stapler mit Cushionbereifung, da die Stabilität des Fahrzeugs dadurch gefährdet wird.

GERÄUSCHENTWICKLUNG

A-bewerteter Schalldruckpegel am Arbeitsplatz: 72 dB(A) gemäß DIN EN 12053 nach Vorgabe der Norm ISO 4871.

Der Dauerschalldruckpegel ist ein Durchschnittswert, der gemäß den Rechtsvorschriften berechnet wird und den Schalldruckpegel während der Fahrt, der Hubbewegungen und der Standzeiten berücksichtigt.

Der Schalldruckpegel wird am Ohr des Fahrers gemessen

SCHWINGUNGEN

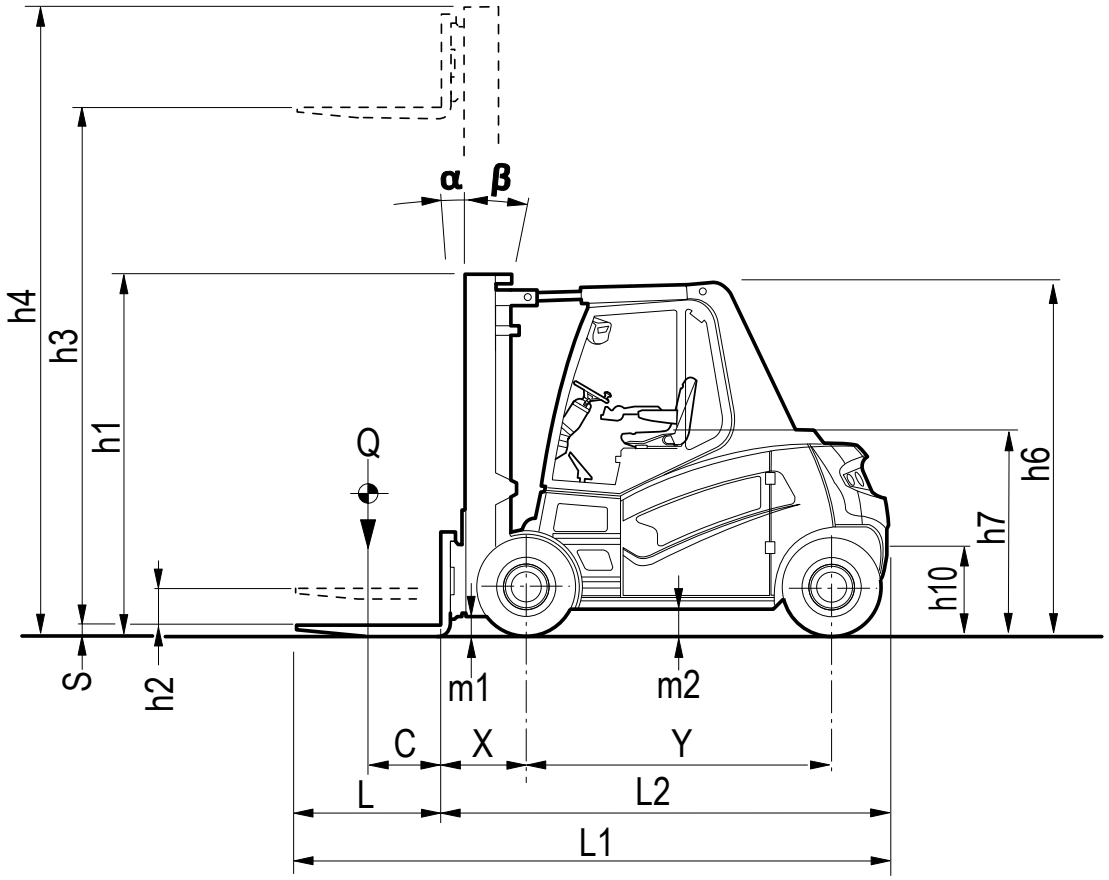
Schwingung: 0,7 m/s^2 gemäß EN 13059.

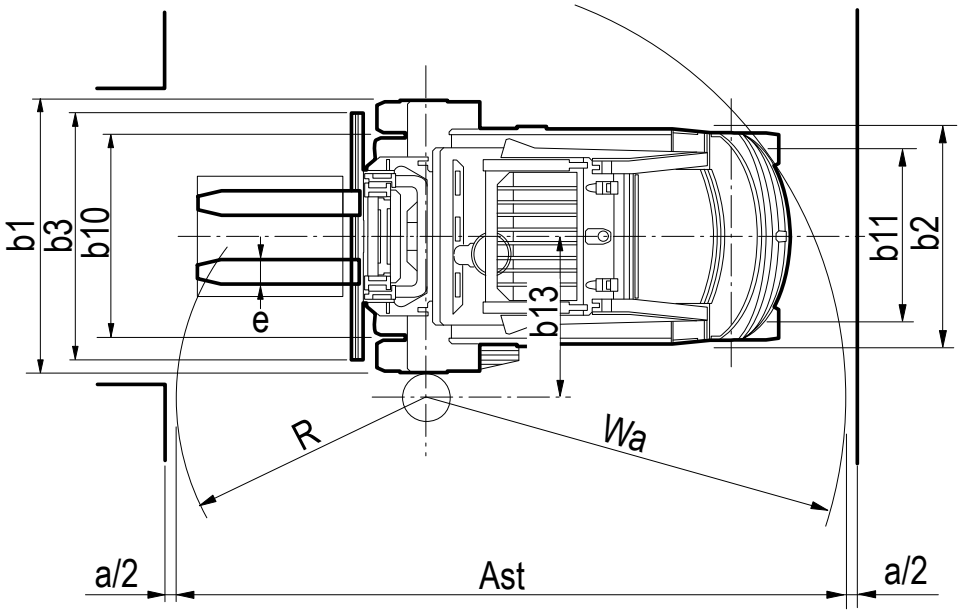
Unsicherheitsfaktor K: 0,2 m/s^2.

Weitere Abweichungen sind insbesondere bei Positionierung des Sensors und aufgrund unterschiedlicher Fahrergewichte möglich.

Die auf den Körper in der Bedienposition wirkende Schwingungsbeschleunigung ist laut Normvorgaben die linear integrierte, bewertete Beschleunigung in der vertikalen Richtung. Sie wird beim Überfahren von Schwellen mit konstanter Geschwindigkeit ermittelt.

Diese Messwerte wurden für das Fahrzeug einmalig ermittelt und sind nicht mit den Humanschwingungen der Richtlinie „2002/44/EG/ Vibrationen" zu verwechseln.


α
β
h4
h3
h1
Q
h6
h7
h10
S
h2
m1
m2
C
X
Y
L
L2
L1


b1
b3
b10
e
b13
b11
b2
R
Wa
a/2
Ast
a/2

a=200

TECHNISCHE DATEN

KENNMERKEN	1.1	Hersteller :(Kurzbezeichnung)			C.A.R.E.R. Srl						
	1.2	Typenbezeichnung des Herstellers			**A70X**	**A80X**	**A80/900X**	**A80/1100X**	**A90X**	**A100X**	**A120X**
	1.3	Antrieb: Elektro,Diesel,Benzin,Treibgas, Netzelek.			Elektro	Elektro	Elektro	Elektro	Elektro	Elektro	Elektro
	1.4	Bedienung: Geh, Stand, Sitz			Sitz	Sitz	Sitz	Sitz	Sitz	Sitz	Sitz
	1.5	Tragfähigkeit :Nominal Hublast	**Q**	(t)	7	8	8	8	9	10	12
	1.6	Lastschwerpunkt	**C**	(mm)	600	600	900	1100	600	600	600
	1.8	Lastabstand :von Mitte Vorderachse	**X**	(mm)	660 (1) (2)	665 (1) (2)	700 (1) (2)	700 (1) (2)	690 (1) (2)	700 (1) (2)	710 (1) (2)
	1.9	Radstand	**Y**	(mm)	2365	2365	2500	2500	2500	2500	2800
GEWICHT	2.1	Eigengewicht :einsschl.Batterie		(kg)	12822	14100	16950	17960	16770	17460	18320
	2.2	Achslast : mit Hublast,vorn/hinten (Mast senkrecht)		(kg)	17323 / 2499	19469 / 2631	21732 / 3218	23094 / 2866	21980 / 3790	24200 / 3260	27236 / 3084
	2.3	Achslast : ohne Hublast,vorn/hinten (Mast senkrecht)		(kg)	6590 / 6232	7190 / 6910	8610 / 8340	9174 / 8786	8340 / 8430	9000 / 8460	9620 / 8700
RAEDER/REIFEN	3.1	Bereifung:			SE-SEG	SE-SEG	SEG	SEG	SEG	SEG	SEG
	3.2	Reifengröße, vorn			355/50-20 8.25-15	355/50-20 8.25-15	300-15	300-15	300-15	300-15	355/65-15
	3.3	Reifengröße, hinten			8.25-15	300-15	300-15	300-15	300-15	300-15	300-15
	3.5	Räder (x-angetrieben) :Anzahl vorn/hinten			2X/2	2X/2	4X/2	4X/2	4X/2	4X/2	4X/2
	3.6	Spurweite: mitte Reifen, vorne	**b10**	(mm)	1500 1560	1500 1560	1660	1660	1660	1660	1850
	3.7	Spurweite: mitte Reifen, hinten	**b11**	(mm)	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1440
ABMESSUNGEN	4.1	Neigung Hubgerüst vor / zurück	**α/β**	(°)	6 / 10(2)	6 / 10(2)	6 / 10(2)	6/10(2)	6 / 10(2)	6 / 10(2)	6 / 10(2)
	4.2	Höhe Hubgeüst eingefahren	**h1**	(mm)	2680	2800	2890	2950	2890	2950	2950
	4.3	Freihub	**h2**	(mm)	100	100	100	100	100	100	100
	4.4	Hubhöhe	**h3**	(mm)	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	4.5	Höhe Hubgeüst ausgefahren	**h4**	(mm)	6100	6200	6350	6350	6350	6350	6500
	4.7	Höhe über Schutzdach	**h6**	(mm)	2895	2895	2895	2895	2895	2895	2895
	4.8	Sitzhöhe	**h7**	(mm)	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
	4.12	Kupplungshöhe	**h10**	(mm)	820	820	820	820	820	820	820
	4.19	Gesamtlänge	**L1**	(mm)	4715	4715	5490	5890	4880	4890	5190
	4.20	Länge einschl.Gabelrücken	**L2**	(mm)	3515	3515	3690	3690	3680	3690	3990
	4.21	Gesamtbreite	**b1/b2**	(mm)	1860 2000	1860 2000	2200	2200	2200	2200	2500
	4.22	Gabelzinkenmaße: Breite - Dicke - Länge	**exsxL**	(mm)	150x60x1200	200x60x1200	200x70x1800	200x70x2200	200x60x1200	200x60x1200	200x70x1200
	4.23	Klasse FEM 2328/30, cl.FEM / A,B			4A	4A	4A	4A	5A	5A	CARER
	4.24	Gabelträgerbreite	**b3**	(mm)	1800	1800	2000	2000	2000	2000	2200
	4.31	Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst	**m1**	(mm)	200	200	200	200	200	200	200
	4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstand	**m2**	(mm)	220	220	220	220	220	220	220
	4.33	Arbeitsgangbreite bei Palette 1000x1200	**Ast**	(mm)	5065	5065	5250	5250	5240	5250	5910
	4.34	Arbeitsgangbreite bei Palette 800 x 1200	**Ast**	(mm)	5265	5265	5450	5450	5440	5450	6110
	4.35	Wenderadius	**Wa**	(mm)	3200	3200	3350	3350	3350	3350	4000
	4.36	Kleinster Drehpunktabstand	**b13**	(mm)	1100	1100	1200	1200	1200	1200	1770
LEISTUNGSDATEN	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last		(km/h)	19 / 20	19 / 20	19 / 20	19 / 20	19 / 20	17 / 19	15 / 19
	5.2	Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last		(m/s)	0,4 / 0,5	0,4 / 0,47	0,36 / 0,42	0,33 / 0,37	0,33 / 0,33	0,25 / 0,31	0,25 / 0,33
	5.3	Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last		(m/s)	0,5 / 0,4	0,51 / 0,48	0,57 / 0,43	0,46 / 0,41	0,51 / 0,48	0,4 / 0,34	0,5 / 0,4
	5.5	Zugkraft mit/ohne Last (60 Minuten)		(N)	8600 / 9600	10700 / 11800	10900 / 12100	10400 / 11500	10400 / 11700	10000 / 11300	7000 / 8800
	5.6	Max. Zugkraft : mit/ohne Hublast (5 Minuten)		(N)	28300 / 29200	30000 / 31000	30400 / 32700	30400 / 31700	30500 / 31700	29500 / 30900	30500 / 32000
	5.7	Steigfähigkeit :mit/ohne Hublast (30 Minuten)		(%)	8,5 / 14	8,3 / 14	8,5 / 14	7 / 10,9	7,1 / 11,7	6,4 / 10,9	5 / 9
	5.8	max. Steigfähigkeit :mit/ohne Hublast (5 Minuten)		(%)	14,7 / 24,1	14,7 / 23,9	14,2 / 24	12,1 / 18,3	12,2 / 19,3	11 / 18,1	10 / 17,5
	5.9	Beschleunigungszeit :mit/ohne Hublast (Strecke 10 m)		(s)	5 / 4,8	4,8 / 4,5	4,6 / 4,6	4,9 / 4,6	4,7 / 4,6	4,9 / 4,6	6,5 / 5
	5.10	Betriebsbremse :mech./hydr./elektrisch/pneumatisch			elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
MOTOREN/BATT.	6.1	Elektro- Fahrmotor, Leistung (S2 60 min)		(kW)	2x15	2x15	2x15	2x15	2x15	2x15	2x15
	6.2	Elektro- Hubmotor, Leistung (S2 60 min)		(kW)	52	52	52	52	52	52	52
	6.4	Batteriespannung	**U**	(V)	96	96	96	96	96	96	96
	6.4.1	Batterie :Kapazität bei 5 stündl. Entladung	**K5**	(Ah)	1395 / 1475 / 1548	1395 / 1475	1680 / 1720	1680 / 1720	1680 / 1720	1680 / 1720	1680 / 1720
	6.5	Batteriegewicht (min.)		(kg)	4000 / 4300	4000 / 4300	4300 / 4500	4300 / 4500	4300 / 4500	4300 / 4500	4300 / 4500
DIVERSEN	8.1	Art der Fahrsteuerung			inverter	inverter	inverter	inverter	inverter	inverter	inverter
	8.2	Arbeitsdruck :für Anbaugeräte		(bar)	250	250	250	250	250	250	250
	8.4	Schalldruckpegel nach EN 12 053, Fahrerohr		(dBA)	72	72	72	72	72	72	72

VDI 2198

REV 03/07/2023

(1) Mit integriertem Seitenschieber

(2)Abhängig vom gewählten Hubgerüst: Bei einer Hubhöhe von mehr als 5.5 m, muss die Neigung auf 6°/6° limitiert werden

SE=Superelastisch - SEG=Zwilling - C=Volgummi - PN=Luft - VLK=Vulkollan: zum raeder/reifen NO MARKING, OIL RESISTANT Kontakt CARER

Die Angaben beziehen sich auf die Maschine mit SE-Bereifung, wenn nicht anders angegeben.

Dieses Datenblatt macht, entsprechend der VDI Richtlinie 2198, Angaben zur Standardausstattung. Optionale Ausstattung, wie andere Bereifung, andere Hubgerüste, zusätzliches Zubehör etc., können zu Abweichungen der Angaben führen.

C.A.R.E.R. Produkte und Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

ANLEITUNGEN UND VORSICHTSMASSNAHMEN ZUR VERRRINGERUNG VON GEFAHRENSITUATIONEN BEIM STAPLEREINSATZ

Einzig das geschulte und von einem verantwortlichen Leiter der Firma ermächtigte Personal darf den Gabelstapler in Betrieb nehmen. Das verantwortliche Personal sollte möglichst im Besitz des Führerscheins sein. Es ist unerläßlich, daß das vorliegende Handbuch gelesen und in allen Bestandteilen (Vorschriften und Anleitungen) verstanden wird, bevor der Platz auf dem Fahrersitz des Staplers eingenommen wird.

VERHALTEN

Immer von links auf den Stapler steigen, bzw. absteigen.

Den Stapler nicht für Betriebseinsätze verwenden, für die er nicht vorgesehen ist. Desweiteren darf er nicht außerhalb der zugelassenen Bereiche verwendet werden.

Die Betätigung der Steuerbefehle des Staplers setzt voraus, daß der Bediener seinen Platz auf dem Fahrersitz richtig eingenommen hat. Die Sicherheitsgurte müssen stets angelegt werden (Abb.1).

Die Steuerbefehle stets behutsam ausführen. Brüske Manöver sind zu vermeiden.

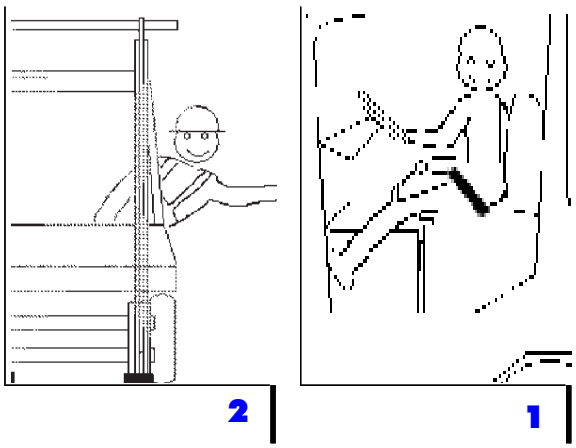
Der Auf- und Abstieg vom Stapler ist untersagt, solange dieser sich noch in Bewegung befindet. Beim Auf- und Abstieg, das Trittbrett und den Griff benutzen.

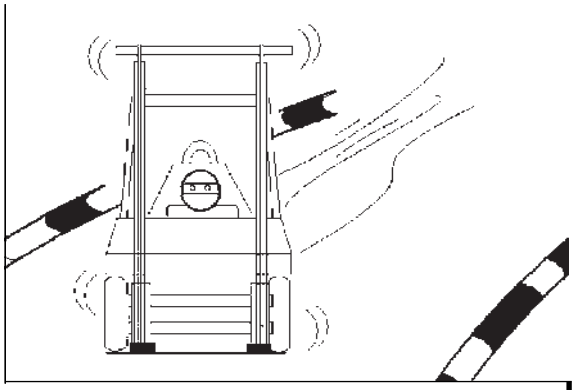
Es ist verboten, vom Stapler herunterzuspringen. Dies gilt unabhängig davon, ob der Stapler stillsteht oder sich noch in Bewegung befindet. Der Stapler wird stets von einer in korrekter Position auf dem Fahrersitz befindlichen Person gesteuert.

Die Arme, die Hände, der Kopf, die Beine oder die Füße dürfen auf keinen Fall über die Staplermaße herausschauen. Der Fahrer muß während der Fahrt in korrekter Position auf dem Fahrersitz (Abb.2) sitzen.

Den Körper oder einzelne Körperteile auf keinen Fall in Richtung Hubgruppe über den Stapler hinausragen lassen. Die über ihre ursprüngliche Position hinausragenden Körperteile könnten dabei geschnitten oder abgetrennt werden.

Die Instrumentierung, die Anzeigen und die Datenschilder des Staplers müssen in sauberem Zustand gehalten werden. Sollten die Datenschilder Schädigungen aufweisen, müssen sie gewechselt werden.





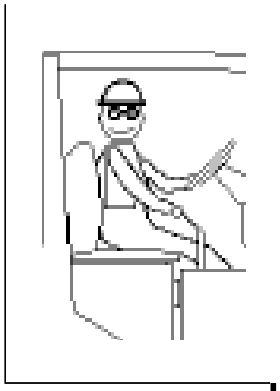
3

Der Gabelstapler ist ein Arbeitsmittel: keine Geschwindigkeitsrennen fahren (Abb.3) und stets einen Sicherheitsabstand einhalten. Dies gilt besonders für Einsätze in überfüllten Räumlichkeiten.

Die in allen Bereichen, in denen Gabelstapler eingesetzt werden, vorhandenen Beschilderungen stets beachten.

Der Fahrer ist angehalten, sich während der Bedienung des Staplers nicht ablenken zu lassen. Er verwendet dagegen größte Aufmerksamkeit auf die zu fahrende Strecke, die Last und auf umstehende Personen.

Bei Einsätzen, die unter besonderen Bedingungen erfolgen oder bei Verwendung von nicht standardmäßigen Staplern, müssen die Angaben des Herstellers mit größter Sorgfalt befolgt werden.



4

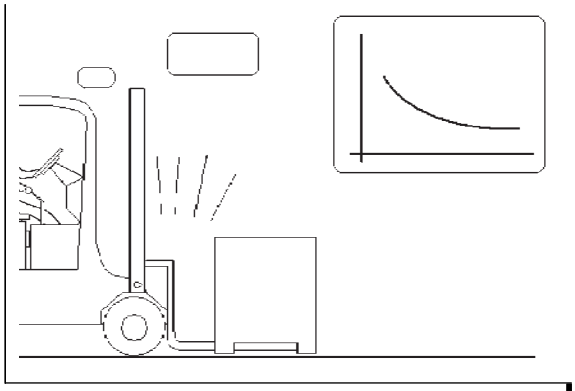
ZUM SCHUTZ DES PERSONALS

Bei Arbeitseinsätzen, die in staubigen Räumlichkeiten oder windigen Gebieten erfolgen, müssen Schutzbrillen getragen werden.

Der Bediener trägt eine der Tätigkeit angemessene Kleidung. Hierzu gehören Schutzhelme, Arbeitsschuhe, enganliegende Kleidung und, falls es notwendig sein sollte, Reflektoren (Abb.4).

BEVOR DER PLATZ AUF DEM FAHRERSITZ EINGENOMMEN WIRD

Vor der Inbetriebnahme des Staplers muß der Bediener die Tragkraft des Staplers und des eventuell vorhandenen Anbaugeräts kontrollieren. Die Auf dem Typenschild angegebenen Tragfähigkeiten und Schwerpunkte dürfen auf keinen Fall überschritten werden (Abb.5).



5

Sicherstellen, daß sämtliche Steuerungen, Hebel, Pedale und der Batterieverbinder problemslos erreicht und betätigt werden können. Diese Voraussetzung muß auch während besonderer Fahrmanöver in Notfällen erfüllt werden.

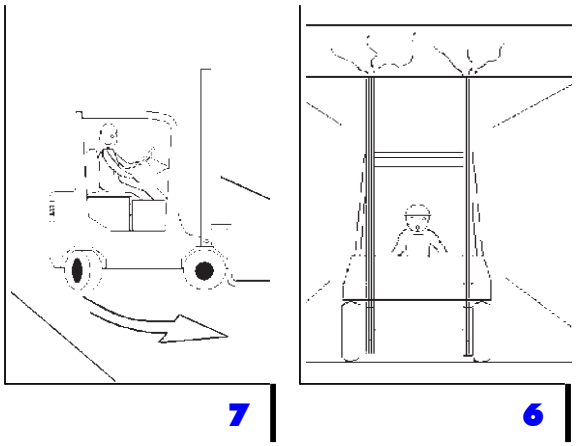
Das Lenkrad wird, unter Verwendung des entsprechenden Kugelgriffs, mit der linken Hand betätigt. Die Hebel des hydraulischen Steuerblocks werden dagegen mit der rechten Hand bedient. Die Hebel des Steuerblocks nicht während der Fahrt betätigen.

Sicherstellen, daß sich der Fahrerschutz, das Lastschutzgitter des Hubmasts, die Gabeln und die Bereifung in einwandfreiem Zustand befinden und keine Anomalien aufweisen. Die Kontrolleuchten müssen ausgeschaltet sein.

Sicherstellen, daß die Hebel, das Lenkrad, die Pedale, das Fußbrett, die Griffe und die Stufen stets trocken sind. Zur Vermeidung von Stürzen und zur Gewährleistung eines sicheren Zugriffs auf die Steuerungen, müssen Schmutz- und Fettspuren entfernt werden.

Die zu bewegende Last muß sorgfältig überprüft werden. Dabei sind das Gewicht, die Maße, die Form und die Art der Last zu berücksichtigen. Der Stapler wird in Abhängigkeit dieser Merkmale gefahren. Unter Berücksichtigung dieser Merkmale werden, sofern die Notwendigkeit besteht, dieser Bewegung entsprechende Ausrüstungen gewählt.

Sicherstellen, daß der Raumbedarf in der Höhe kein Hindernis für die Durchfahrt mit dem Hubmast darstellt. Desweiteren muß sichergestellt werden, daß die zu befahrende Strecke frei von Hindernissen ist (Abb.6).



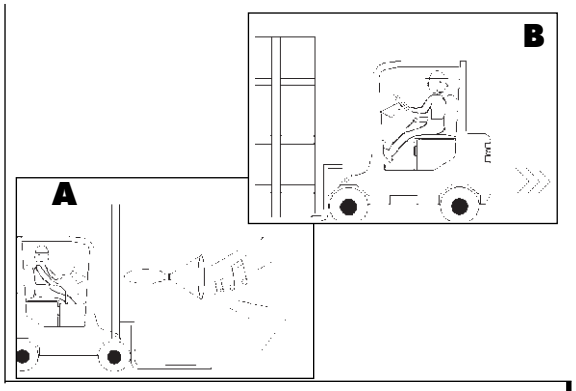
7 6

AM STEUER DES GABELSTAPLERS

Der Gabelstapler lenkt mit den Hinterrädern. Berücksichtigen, daß der hintere Teil des Staplers schnell nach außen ausschlagen kann (Abb.7).

Mittels Betätigung der Hupe auf das Fahrzeug aufmerksam machen. Dies gilt, wenn das Fahrzeug in der Nähe von umstehendem Personal, auf Kreuzugen oder bei beeinträchtigter Sicht gefahren wird (Abb.8-A). Sollte die Hupe defekt sein, muß sie umgehend repariert werden. In der Zwischenzeit werden Pfeifen oder andere Warninstrumente verwendet.

Zur Beförderung voluminöser Lasten, die die Sicht beeinträchtigen, wird der Stapler rückwärts gefahren. Sollten sich die Sichtverhältnisse selbst bei der Rückwärtsfahrt (Abb.8-B). als zweifelhaft erweisen, muß eine Person zu Hilfe gerufen werden, die den Fahrer aus einer sicheren Position vom Boden aus anweist.



8

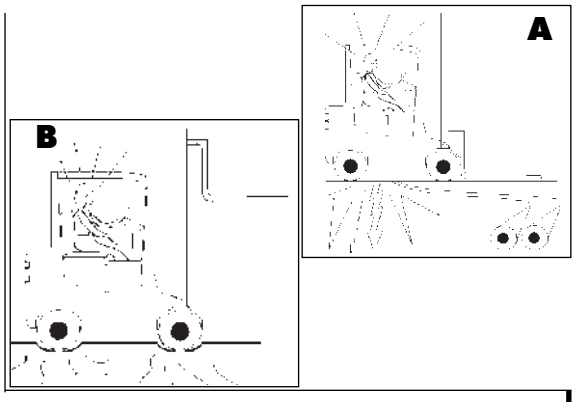
Die Rückwärtsfahrt erfordert größte Vorsicht und sorgfältige Berücksichtigung des umstehenden Personals.

Kreuzen sich zwei Stapler auf Abhängen, engen Gängen oder überfüllten Bereichen, wird stets dem beladenen Stapler die Vorfahrt eingeräumt.

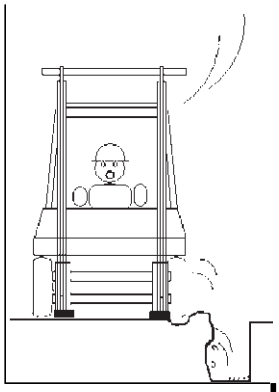
Beim Transport langer oder über den Stapler herausragender Lasten ist größte Vorsicht geboten. Dies betrifft besonders die Fahrt in Kurven, beim Kreuzen mit anderen Fahrzeugen und in extrem engen Gängen. Mittels der Hupe auf das Fahrzeug aufmerksam machen.

Die Fahrt mit dem Stapler ist zu vermeiden, wo elektrische Leitungen am Boden (Abb.9-A) verlegt sind oder frei hängen.

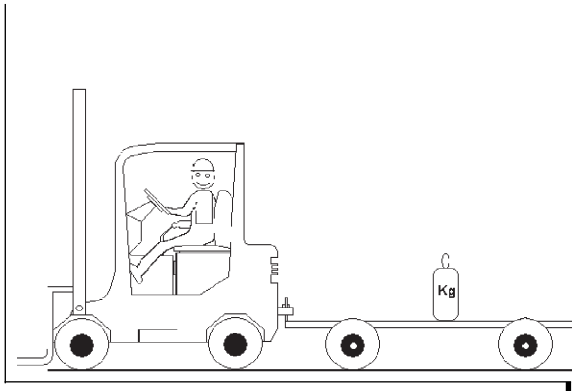
Um zu vermeiden, daß die Last herunterrutscht oder nach vorne kippt, dürfen die Gabeln während der Fahrt nicht zu tief stehen und der Hubmast nicht nach vorne geneigt sein. Das Aufstoßen der Gabeln auf Bodenunebenheiten stellt eine Gefahr dar und kann zu Schäden am Stapler führen.



9



10



11

Um die Fahrtrichtung während der Fahrt mit einem beladenen Stapler zu wechseln, wird zunächst gebremst und anschließend komplett angehalten. Brüske Bremsmanöver sind dabei zu vermeiden, um zu verhindern, daß die Last herunterfällt.

Während der Fahrt muß stets sichergestellt werden, daß sich im Aktionsradius des Staplers keine Personen oder Hindernisse befinden.

Das Volumen und den Typ der zu bewegenden Last beachten, die Fahrt und die Manöver diesbezüglich anpassen.

Bei Nachteinsätzen mit dem Gabelstapler muß zuvor die zu befahrende Strecke in Hinsicht auf eventuelle Hindernisse oder Löcher, die den Stapler schädigen oder die Stabilität der Last beeinträchtigen können, kontrolliert werden. Die Geschwindigkeit so dosieren, daß das Fahrzeug sicher zum Stehen gebracht werden kann. Die Lichtanlage zur Beleuchtung des Arbeitsbereichs und der zu fahrenden Strecke einschalten. Bei schlechten Sichtverhältnissen mittels der Hupe auf den Stapler aufmerksam machen.

Sicherstellen, daß die Tragfähigkeit des Bodens dem Staplergewicht (und dem Lastgewicht, sofern die selbe Strecke damit gefahren wird) und dem Druck der verwendeten Reifen standhält (Abb.9-B).

Da die durch die Staplerstruktur bedingte Gewichtskonzentration höher als bei jedem anderen normalen Transportmittel ist, ist das Überfahren von Rampen, Laufbrücken, Gräben, Rohrleitungen, elektrischen Leitungen zu vermeiden (Abb.10).

Die Fahrgeschwindigkeit muß, sowohl bei beladenem als auch bei entladenem Stapler, stets an die Gegebenheiten des Einsatzbereichs angepaßt werden. Vor der Kurve stets abbremsen. Der Stapler ist so angelegt, daß er der Fahrt mit max. Geschwindigkeit bei eingeschlagenen Lenkrädern nicht standhält. Die sich hieraus ergebende Gefahr liegt in einem seitlichen Stabilitätsverlust, der bis zum Kippen des Staplers führen kann.

Der Gabelstapler ist zum Transport und Hub von Lasten bestimmt: in Ausnahmefällen kann er dennoch als Schlepper verwendet werden. Der Zugfähigkeitswert ist dem technischen Datenblatt (Abb.11) zu entnehmen.

VORGEHENSWEISE BEI AUF- UND ABFAHRTEN

Bei beladenem Stapler werden Steigungen vorwärts und mit bergwärts gerichteten Gabeln gefahren. Die Abfahrt erfolgt im Rückwärtsgang und mit bergwärts gerichteten Gabeln.

Bei entladenem Stapler werden Steigungen rückwärts und mit talwärts gerichteten Gabeln gefahren. Die Abfahrt kann vorwärts mit talwärts gerichteten Gabeln gefahren werden.

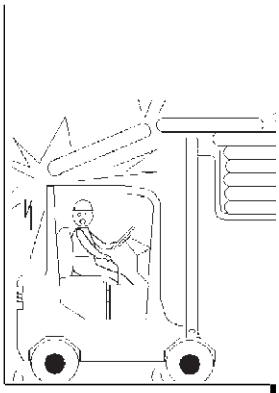
Abfahrten werden mit gemäßigter Geschwindigkeit gefahren. Bremsmanöver müssen entsprechend der Situation so ausgeführt werden, daß sie keine Gefahr für die Stabilität der Last und des Staplers darstellen.

Auf Steigungen oder Abfahrten dürfen auf keinen Fall Lenkmanöver efolgen: Kippgefahr des Staplers!

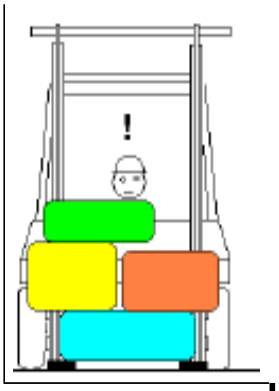
Auf keinen Fall die Last anheben, wenn der Stapler nicht auf vollkommen ebenem Untergrund steht. Arbeitseinsätze bzw. Hub- oder Lenkmanöver auf Gefällen sind zu vermeiden.

Sind Einsätze auf Plattformen, die Neigungen aufweisen, oder auf Rampen erforderlich, muß sichergestellt werden, daß diese einwandfrei befestigt und gesichert sind. Kontrollieren, ob ihre Tragfähigkeit zum Tragen des Staplers und der Last geeignet ist. Die Räder des Fahrzeugs oder des Waggons müssen, zur Vermeidung plötzlicher Bewegungen während dem Lade- und Entladevorgang, blockiert werden. Bei Verwendung von Sattelschleppern, die nicht mit der Kraftmaschine verbunden sind, die Hebestützböcke während dem Lade- und Entladevorgang einsetzen.

TRANSPORT UND HUB DER LAST



12



13

Gabelstapler werden von einem Gabelstaplerfahrer bedient, der sich in der für den Einsatz vorgesehenen Position auf dem Stapler befindet. Es ist ausdrücklich untersagt, die Last vom Boden oder von anderen Positionen aus zu manipulieren. Das Verbot bezieht sich auch auf die Steuerbefehle eventuell vorhandener Anbaugeräte.

Die zur Bewegung verwendeten Paletten oder Behälter müssen so robust sein, daß sie der Last standhalten können. Der Gebrauch von beschädigten Paletten oder Behältern sollte vermieden werden.

Die Last wird stets frontal aufgenommen. Der Last mit niedriger Geschwindigkeit annähern.

Während der Lastpositionierung oder -aufnahme stehen die Gabeln horizontal. Wird diese Voraussetzung nicht erfüllt, können die Gabeln nicht vollkommen in die Paletten eingeführt werden, was die Stabilität beeinträchtigt. Zur Gewährleistung der maximalen Laststabilität müssen die Gabeln so weit wie möglich auseinander stehen.

Die Höhe der zu bewegenden Last darf die Höhe des Lastschutzgitters (Abb.12) nicht überschreiten. Sollte dies jedoch unumgehbar sein, muß die Last aus Stabilitätsgründen befestigt werden. Sind die frontalen Sichtverhältnisse für eine sichere Weiterfahrt unzureichend, wird das Fahrzeug rückwärts weitergefahren. Die Geschwindigkeit wird dabei der jeweiligen Last und den Bodenverhältnissen angepaßt.

Der Hub der Gabeln erfordert, daß die Stabilität der Last im Vorfeld kontrolliert wurde (Abb.13).

Um zu verhindern, daß angrenzende Lasten geschädigt oder gekippt werden, muß während der Bewegung der Last sichergestellt werden, daß die Gabelspitzen niemals aus den Paletten herausragen.

Sicherstellen, daß die Last einwandfrei auf den Gabeln oder den Anbaugeräten positioniert ist. Zur Gewährleistung der Staplerstabilität muß die Last mittig zur Fahrzeuglängsachse ausgerichtet sein. Zur Bewegung langer Lasten müssen, zur Gewährleistung der maximalen Stabilität derselbigen, die Gabeln so weit wie möglich auseinander stehen.

Die Paletten und die entsprechende Last müssen fest auf der vertikalen Gabelebene aufliegen.

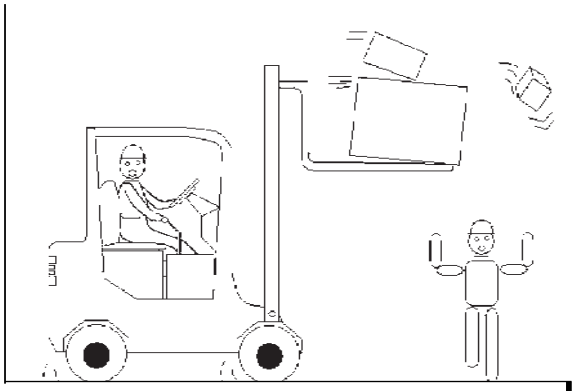
Fahrt mit gesenkter Last: die Höhe der Gabeln, bzw. der Anbaugeräte muß so niedrig wie möglich gehalten werden. Dabei wird jedoch sichergestellt, daß die Palette, bzw. die Last, den Boden nicht berührt. Sofern die Art der zu bewegenden Last dem nicht widerspricht, den Hubmast zur Verbesserung der Stabilität nach hinten neigen. Bei Leerfahrten beträgt die Entfernung der Gabeln vom Boden zirka 20 cm.

Bei Verwendung von Anbaugeräten (z. Bsp. Klammern zur Bewegung von Rollen) muß sichergestellt werden, daß die Last vollkommen fest liegt, bevor sie angehoben wird.

Der Hubmast befindet sich stets in vertikaler Position während die Last angehoben wird. Hubmanöver dürfen nur ausgeführt werden, wenn der Stapler vollkommen ebenflächig steht.

Die zur Seitenverschiebung der Last vorgesehenen Anbaugeräte nur während der Entnahme und Lagerung verwenden und auch hier nur, wenn es sich als notwendig erweist: die Last muß stets mittig zur Fahrzeuglängsachse liegen.

Eine geringfügige Neigung des Hubmasts bei mit hoher Last beladenem Stapler darf nur während der Entnahme oder der Positionierung in Regalen, bzw. festen Stapeln, erfolgen. Bei angehobener Last darf der Hubmast weder nach vorne noch nach hinten geneigt werden!



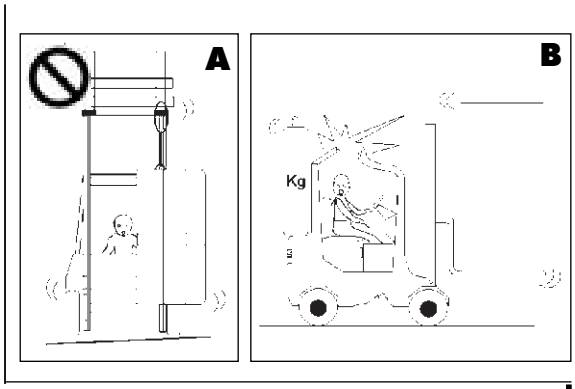
14

Beim Heben und Ablegen der Last ist stets größte Vorsicht geboten.

Nach Ablegen der Last, langsam zurückfahren. Dabei ist zu beachten, daß sich keine Hindernisse oder Personen im Aktionsradius befinden.

Es ist untersagt, sich unter schwebenden Lasten aufzuhalten oder darunter durchzugehen! Unterbinden Sie, daß das Personal unter der angehobenen Last durchgeht. (Abb.14). Sollte der Aufenthalt von Personen unter der Last unvermeidbar sein, muß der Hubmast mittels Sperrungen befestigt werden, um sicher zu gehen, daß die Last nicht herunterfallen kann.

Der Gebrauch von Anbaugeräten zur Beförderung von Lasten, die in den Maßen, der Form, dem Gewicht, dem Schwerpunkt und der Typik von dem für dieses spezielle Anbaugerät vorgesehenen Verwendungszweck abweichen, ist untersagt.



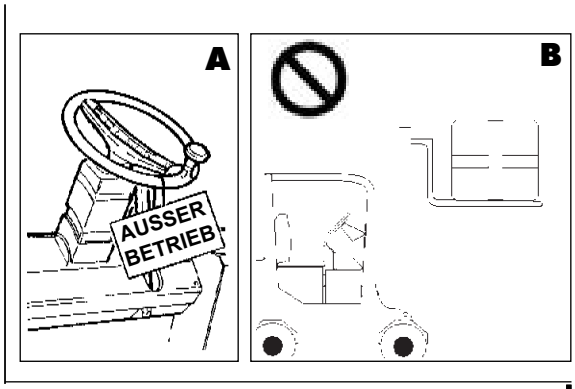
15

Das Anheben oder Bewegen von schweren Lasten unter Verwendung der Gabelspitzen sowie das Ziehen derselbigen unter Zuhilfenahme der Hubmastneigung, ist untersagt.

Das Anheben von Lasten unter Verwendung von nur einer Gabel ist unzulässig! (Abb.15-A)

Das Anheben der Last mittels Seilen, Kabeln oder Ketten, die an eine, bzw., an beide Gabeln oder an das Anbaugerät eingehängt sind, ist untersagt. Das heißt, die Verwendung des Staplers als Kran ist verboten.

Es ist außerdem untersagt, das Gegengewicht, in der Hoffnung auf eine Tragkrafterhöhung, überzubelasten. (Abb.15-B)

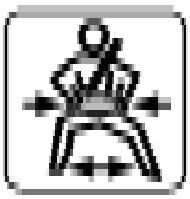


16

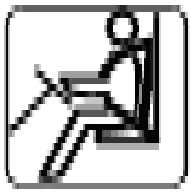
Schubmanöver bei angehobener Last sind unzulässig. Die Vorwärtsbewegung des Staplers birgt die Gefahr, daß ein negativer Kippmoment in Richtung Fahrzeugrückseite erzeugt wird, der das Umkippen des Staplers bewirken kann.

Es ist untersagt, den Gabelstapler bei angehobener Last zu verlassen. (Abb.16 Verw. B)

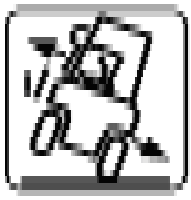
UMKIPPEN DES FAHRZEUGS



Bei akuter Kippgefahr sind folgende Verhaltensregeln zu beachten.
- Keinesfalls den Sicherheitsgurt öffnen.
  Der Fahrer darf nicht vom Fahrzeug springen.
- Das Lenkrad mit beiden Händen festhalten.
- Die Füße fest aufstellen.



- Den Rücken gegen die Sitzlehne drücken.



- Den Körper in entgegengesetzter Richtung im Vergleich zur Kipprichtung des Fahrzeugs neigen.

Falls das Fahrzeug umkippt:
- Warten, bis sich das Mittel nicht mehr bewegt.
- Den Gurt öffnen.
- Versuchen, an der höchsten Stelle im Vergleich zur Neigung aus dem Fahrzeug auszusteigen.

MELDEN VON STÖRUNGEN

Sollten sich während der Fahrt die Alarmleuchten einschalten, wird die Fahrgeschwindigkeit abgedrosselt, das Fahrzeug anschließend geparkt und die Störungsursache sichergestellt. Treten Funktionsstörungen am Fahrzeug auf, sollte nicht mit allen Mitteln versucht werden, das Fahrzeug weiterzufahren. Setzen Sie sich stattdessen umgehend mit dem nächsten Vorgesetzten oder dem Verantwortlichen der Firma in Verbindung, um ihn über den Schaden zu informieren. Die Störung wird durch ein am Stapler angebrachtes Hinweisschild (Abb.16-A) gekennzeichnet.

PARKEN DES STAPLERS

Der Stapler muß auf sicheren und zugelassenen Flächen geparkt werden. Der Boden muß ebenflächig sein und darf nicht nachgeben. Sollte es notwendig sein, den Stapler auf Abhängen zu parken, müssen Sperrblöcke unter den Rädern einglegt werden, um sicherzustellen, daß das Fahrzeug sich nicht bewegen kann. Wird der Stapler außer Betrieb genommen, müssen die Gabeln abgesenkt werden. Dabei wird der Hubmast so weit nach vorne geneigt, daß die Gabelspitzen auf dem Boden aufstützen. Anschließend wird die Handbremse eingelegt und das Fahrzeug mittels dem Zündschlüssel ausgeschaltet. **Der Zündschlüssel wird vom Amaturenbrett abgezogen, um zu verhindern, daß nicht ermächtigtes Personal den Stapler in Betrieb nimmt.**

ACHTUNG
Es ist verboten, Veränderungen am Fahrzeug vorzunehmen, die Typenschilder zu ändern oder zu entstellen, oder Einzelteile an den Stapler, bzw. an das eventuell vorhandene Anbaugerät anzubauen. Besteht die unbedingte Notwendigkeit Veränderungen vornehmen zu müssen, ist es notwendig, sich mit dem Hersteller in Verbindung zu setzen.

INBETRIEBNAHME DES GABELSTAPLERS

DAS ZUM GEBRAUCH EINES GABELSTAPLERS ERMÄCHTIGTE PERSONAL MUSS FOLGENDE ANFORDERUNGEN ERFÜLLEN

Der Käufer eines Gabelstaplers ist einziger Verantwortlicher für dessen Gebrauch. Wird die Fahrt des Staplers dem hauseigenen Personal anvertraut, muß dieses im Vorfeld geschult und ausdrücklich zur Bedienung des Staplers ermächtigt werden. Der Bediener des Fahrzeugs muß körperlich unversehrt sein. Er verfügt über die Fähigkeit, das Gewicht, die Stabilität und das Gleichgewicht der Materialien sowohl ihre Dimensionen, die Abstände, die Platzfrage als auch die Geschwindigkeit einschätzen zu können. Er verfügt desweiteren über Verantwortungsbewußtsein und arbeitet mit Sorgfalt und Vorsicht. Es ist vorzuziehen, daß er im Besitz des Führerscheins ist, auch wenn hierzu keine Verpflichtung besteht.

Das zur Bedienung ermächtigte Personal ist verpflichtet, dieses spezifische Bedienungshandbuch zu lesen, bevor es seinen Platz auf dem Fahrersitz eines neuen Gabelstaplers einnimmt. Ein verantwortlicher Leiter der Firma muß sich vergewissern, daß das zur Bewegung dieses Staplers vorgesehene Personal die in diesem Handbuch beschriebenen Vorschriften und Anleitungen verstanden hat.

Der Bediener wird während der Einweisungszeit von einer Person betreut, die, sowohl betreffend des Fahrzeugs, als auch betreffend der mit diesem zu bewältigenden Tätigkeit, fachlich versiert ist.

Die Verwendung des Staplers zum Personentransport ist unzulässig. Besteht aus arbeitstechnischen Gründen eine unabwendbare Notwendigkeit hierzu, muß ein Zusatzsitz auf dem Stapler angebracht werden.

Während der Fahrt nimmt der Bediener eine korrekte Position auf dem Fahrersitz ein. Diese erfährt eine natürliche Begrenzung durch den im Fahrerraum vorhandenen Platz oder durch den Fahrerschutz. Die Fahrt mit nassen, bzw. öligen Händen oder Schuhen ist verboten.

Der Gabelstapler ist zum Transport von Materialien bestimmt, deren Ausmaße so weit begrenzt sind, daß sie den oberen Fahrerschutz des Fahrerraums nicht überschreiten können. Kann diese Voraussetzung nicht erfüllt werden, muß der Besitzer beim Hersteller den Anbau eines Schutznetzes anfordern. Die Kosten gehen zu Lasten des Besitzers.

Zur Beförderung voluminöser Lasten, die die frontale Sicht beeinträchtigen, wird der Stapler rückwärts gefahren.

Der Stapler kann für den Einsatz in dunklen Räumlichkeiten oder für Nachteinsätze mit einer Lichtanlage ausgestattet werden. Der Fahrer hält sich bei deren Gebrauch an die für den Nachtverkehr üblichen Vorschriften.

Zum Schutz des Personals wird die Verwendung folgender Ausstattung empfohlen:

- enganliegende Kleidung
- Arbeitsschuhe
- Kunsstoffschutzhelm
- Brillen, für den Einsatz in staubigen oder windigen Arbeitsbereichen

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR EINEN SICHEREN GEBRAUCH DES GABELSTAPLERS

Ein unsachgemäßer Gebrauch des Gabelstaplers kann zu schwerwiegenden Personen- und Sachschäden führen.

- Das zur Fahrt ermächtigte Personal muß sich vor Arbeitsbeginn von der angemessenen Funktion der Steuerbefehle und Sicherheitsvorrichtungen überzeugen. Werden Störungen feststellt, darf der Stapler erst nach deren Behebung in Betrieb genommen werden. Auf dem Stapler wird ein entsprechendes Hinweisschild angebracht.

- Die auf dem Datenschild des Staplers befindlichen Angaben betreffend dem Gewicht und dem Schwerpunkt der Last müssen strengstens befolgt werden. Die Tragkraft des Staplers darf auf keinen Fall überschritten werden.

- Der Bediener befindet sich während sämtlicher Bewegungen des Staplers und der möglicherweise vorhandenen Anbaugeräte in korrekter Position auf dem Fahrersitz.

- Der Transport von Personen auf den Gabeln oder auf dem Stapler ist untersagt.

- Wird die Last mittels eines am Stapler angebrachten Anbaugeräts bewegt, erfordert die Aufnahme, der Hub und die Ablage dieser Last größte Sorgfalt. Vor Arbeitsbeginn muß der Bediener sich mit den Bewegungen und der Arbeitsgeschwindigkeit des Anbaugeräts vertraut machen.

- Die zu befahrende Strecke hinsichtlich der Höhe kontrollieren und sicherstellen, daß die Durchfahrt mit dem Hubmast gewährleistet ist.

- Sicherstellen, daß beide Gabeln die Last richtig halten und somit die bestmögliche Stabilität derselben gewährleistet ist. Die Bewegung von instabilen Lasten ist verboten. Volumisöse und sehr breite Lasten werden mit abgedrosselter Geschwindigkeit bewegt. Gegebenenfalls sollte man sich von einer am Boden befindlichen Person einweisen lassen.

- Birgt die zu bewegende Last die Möglichkeit oder die Gefahr von herunterfallenden Gegenständen, muß sichergestellt werden, daß der Fahrerschutz unversehrt ist, das Lastschutzgitter einwandfrei auf der Gabelträgerplatte befestigt ist und zudem richtig auf der Last anlehnt. Sind die Ausmaße der Materialien, aus denen sich die Last zusammensetzt so ausladend, daß sie den oberen Fahrerschutz überschreiten, muß der Besitzer des Fahrzeugs beim Hersteller die Anbringung eines entsprechenden Schutzes anfordern. Dieser geht zu Lasten des Besitzers.

- Die Fahrt des Staplers wird dem Typus und dem Volumen jeweils zu bewegenden Last und der Bodenbeschaffenheit angepaßt.

- Die Fahrt erfolgt stets mit gesenkter Last. Dabei ist der Hubmast nach hinten geneigt, es sei denn, daß die Art der Last dies nicht zuläßt. Bei durch die Last beeinträchtigten Sichtverhältnissen, wird der Stapler rückwärts gefahren.

- Auf Auf- und Abfahrten sind Lenkmanöver zu vermeiden. Auf- oder Abfahrten werden mit bergwärts gerichteter Last gefahren. Bei Fahrten ohne Last kann mit talwärts gerichteten Gabeln gefahren werden. Dabei wird mit gemäßigter Geschwindigkeit und größter Sorgfalt vorgegangen.

- Während Arbeitseinsätzen auf Rampen wird das Fahrzeug langsam bewegt. Der Bediener muß sich vergewissern, daß das Maschinengewicht, zuzüglich das Gewicht der zu bewegende Last, die maximale Tragkraft der Rampe nicht überschreitet.

- Während der Fahrt sollte von der Hupe Gebrauch gemacht werden. Die Geschwindigkeit wird verringert: beim Durchfahren, bzw. beim Fahren in der Nähe einer Tür, eines Gangs, einer Kreuzung und in allen Situationen, in denen Fahrzeuge oder Personen gekreuzt werden können sowie bei eingeschränkten Sichtverhältnissen. Die Straßenverkehrsordunung und alle speziellen im Arbeitsbereich befindlichen Hinweisschilder müssen strengstens befolgt werden.

- Zu dem vorausfahrenden Fahrzeug wird stets ein angemessener Sicherheitsabstand eingehalten. Das Überholen auf Kreuzungen sowie überall, wo eingeschränkte Sichtverhältnisse bestehen, ist verboten.

- Schränkt die Last die Sicht so weit ein, daß dies die Betriebssicherheit gefährdet, wird im Rückwärtsgang weitergearbeitet. Sollte es trotz eingschränkter Sichtverhältnisse erforderlich sein, im Vorwärtsgang fortzufahren, muß der Bediener sich eine Person zu Hilfe rufen, die ihn vom Boden aus anweist.

- Bahnschienen werden mit verlangsamter Geschwindigkeit überfahren.

- Verbieten, daß sich Personen unter der angehobenen Last, oder auch unter angehobenen Gabeln ohne Last, aufhalten oder darunter durchlaufen.

- Während des Hubs steht der Hubmast in vertikaler Position. Nur während der Lastaufnahme oder -ablage darf der Hubmast minimal (entsprechend der Erfordernisse) nach vorne oder hinten geneigt werden. Auch der Gabelseitenschieber wird nur im Bedarfsfall, und nur zur Lastablage, verwendet.

- Der Stapler kann mit einer Lichtanlage ausgestattet werden. Stapler, die über Lichtanlagen verfügen, können in dunklen Arbeitsbereichen und nachts eingesetzt werden. Der Bediener des Fahrzeugs hält sich beim Gebrauch der Lichtanlage an die normalen für den Nachtverkehr üblichen Vorschriften.

- Um das Fahrzeug zu parken, werden die Gabeln bis auf den Boden abgesenkt, die Handbremse eingelegt und, bei Fahrzeugen mit Handumschaltung am Lenkrad, wird diese in die neutrale Position bewegt. Der Zündschlüssel wird gegen den Uhrzeigersinn gedreht. Anschließend wird der Zündschlüssel abgesteckt, um zu verhindern, daß der Stapler von nicht ermächtigtem Personal in Betrieb genommen wird. Wurde der Stapler auf unebenem Boden oder Steigungen geparkt, müssen die Räder mittels Sperrblöcken befestigt werden, um sicherzustellen, daß das Fahrzeug sich nicht bewegen kann.

INFORMATIONEN BETREFFEND DER IM AKTIONSRADIUS DES STAPLERS BESTEHENDEN RISIKEN FÜR DAS PERSONAL

Der verantwortliche Leiter der Firma ist verpflichtet, das Personal, in dessen Arbeitsbereich Gabelstapler eingesetzt werden sollen, über diesen Tatbestand zu informieren. Alle in dem vorliegenden Handbuch genannten Punkte betreffend der Sicherheitsvorschriften, müssen aufgezeigt werden. Der Bediener ist verpflichtet, mittels der Hupe auf den Stapler aufmerksam zu machen. Desweiteren muß er sicherstellen, daß sich keine Personen im Aktionsradius des Staplers aufhalten. Unter Aktionsradius versteht man den Bereich, innerhalb dessen der Stapler die im Rahmen der Lastaufnahme und -ablage normalen Bewegungen vollzieht.

Personen dürfen sich niemals unter der angehobenen Last aufhalten. Wird aufgrund einer plötzlich aufgetretenen Störung die Gabel- und Hubmastsenkung blockiert, muß das Umfeld des Staplers umgehend von allen Anwesenden geräumt werden. Der Bediener des Staplers wendet sich an das für Reparaturen verantwortliche und fachlich qualifizierte Personal. Die gleichen Vorschriften und Vorgehensweisen gelten auch betreffend der Gabeln und eventueller Anbaugeräte (ohne Last).

Bevor versucht wird, die Last, bzw. Teile der Last, mittels einem Heber zu befreien, müssen die Last, die Gabelträgerplatte und die Gabeln ausreichend abgestützt werden. Die genannten Vorsichtsmaßnahmen gelten nicht nur für die Bediener eines Staplers, sondern auch für Dritte, die nicht zur Wartung ermächtigt sind.

TÄGLICH VOR DER INBETRIEBNAHME DES STAPLERS DURCHZUFÜHRENDE KONTROLLTÄTIGKEITEN

KONTROLLE

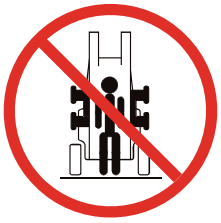
- Hupe, Sitz und Sicherheitsgurte
- Unversehrtheit der Hubgabeln und des Lastschutzgitters
- Funktionstüchtigkeit und Erhaltungszustand des elektrischen Verbinders, der die Batterie mit dem Stapler verbindet,
- Fahrtrichtungssteuerung,
- Funktionstüchtigkeit des hydraulischen Steuerblocks,
- Stand- und Betriebsbremse,
- Reifenverschleiß (und bei Luftreifen der Reifendruck),
- Anschlüsse und Verbindungen eventuell vorhandener Anbaugeräte,
- Batterieladestand,
- Sicherstellen, daß keine Flüssigkeit aus dem Stapler austritt.

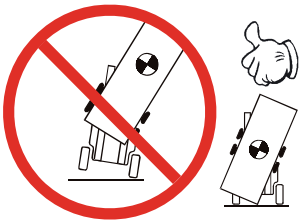
PRÜFUNG

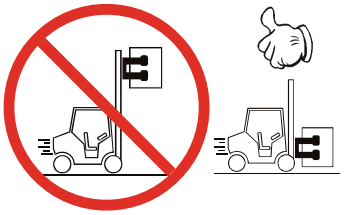
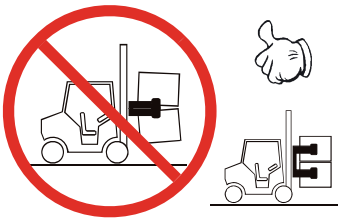
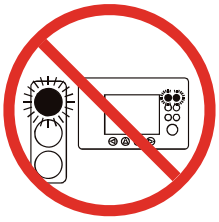
- Auf einer kurzen Strecke bremsen, um die Funktionstüchtigkeit der Bremsen sicherzustellen
- Hub bis zur Höchsthöhe, um zu überprüfen, ob die im Tank befindliche Ölmenge eine optimale Funktion gewährleistet; außerdem sicherstellen, daß kein Öl ausläuft
- Bei mit Anbaugeräten ausgestatteten Staplern müssen zur Kontrolle der Leistungsfähigkeit des Gesamtkomplexes Stapler/Anbaugerät alle vorgesehenen Schaltungen ausgeführt werden
- Auf einer kurzen Strecke sicherstellen, daß die Lenkanlage keine Störungen aufweist.

Der Stapler muß insgesamt sauber sein. Alle Instrumentenfelder, die Schilder sowie die Angaben betreffend Gefahren und Vorschriften müssen stets sichtbar sein.

VORSICHTSMASSNAHMEN WÄHREND DES BETRIEBS: PAPIERROLLENKLAMMER

1	Nicht überlasten	
2	Aufenthalt unter der Last verboten	
3	Auf der Last stehen verboten	
4	Aufenthalt direkt vor der Last verboten	
5	Aufenthalt neben der Last verboten	
6	Aufenthalt zwischen den Klammerarmen verboten	

7	Keine unbefestigten Lasten	
8	Nicht zum Heben ungeeigneter Lasten verwenden	
9	Nicht drehen, wenn die Rolle außermittig ist	
10	Rolle nicht waagerecht transportieren	
11	Rolle nicht zu weit innen einspannen	
12	Nicht in den Klammerspitzen haltern	

13	Klammer nicht während der Fahrt öffnen	
14	Nicht mit angehobener Last fahren	
15	Mast muss beim Einspannen senkrechter Rollen senkrecht stehen	
16	Bei mehreren Rollen doppelarmige Klammer Verwenden	
17	Bei Beschädigung nicht benutzen	
	Intelligente Klammer	
18	Kein Lasthub bei rot	

Unbefugten ist der Zugang zum Arbeitsbereich des Gabelstaplers untersagt. Zustand der Klammern täglich überprüfen. Vor Ort gültige Arbeitsschutzbestimmungen einhalten.

STEUERUNGEN

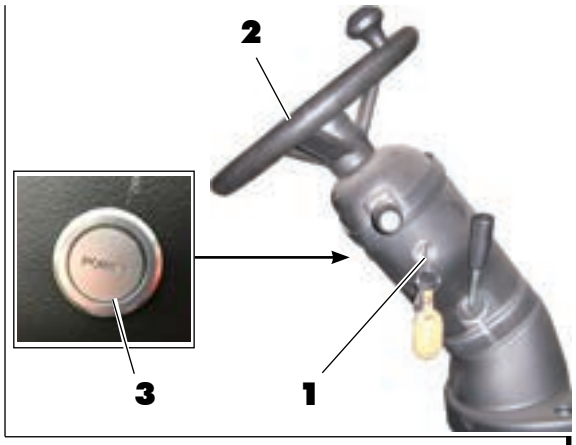
ZÜNDSCHLÜSSEL

Um den Stromkreis zu aktivieren muß der Schlüssel (Abb.1 Verw.1) eingesteckt und anschließend im Uhrzeigersinn gedreht werden. Der Stapler ist nun betriebsbereit. **Achtung: Das Fahrpedal darf erst betätigt werden, nachdem der Schlüssel gedreht wurde.**

Um den Gabelstapler in Gang zu setzen, nachdem der Schlüssel gedreht wurde, muss das Bremspedal bis zum Anschlag gedrückt und dann wieder freigegeben werden.

Wenn der Gabelstapler über einen Lithium-Ionen-Akku verfügt, müssen der Zündschlüssel gedreht und dann der Knopf POWER (Abb. 1/3) gedrückt werden, um den Gabelstapler in Gang zu setzen.
Zum Ausschalten des Gabelstaplers den Schlüssel auf OFF drehen.

Der Lithium-Ionen-Akku ist mit einem Schütz ausgerüstet, das ca. 60 Minuten nach Abziehen des Schlüssels deaktiviert wird. Wenn der Gabelstapler innerhalb dieser 60 Minuten eingeschaltet wird, ist das Drücken vom POWER-Knopf nach Drehen des Schlüssels nicht erforderlich.



1

HUPE

Betätigen vom akustischen Signalgeber (Hupe):
- durch Drücken der Taste in der Mitte vom Lenkrad (Abb. 2/1);
- durch Drücken der gelben Taste an der Armlehne (Abb. 2/2).

STEUERUNG DER FAHRTRICHTUNG

IDer Gabelstapler verfügt über einen Umschalter für die Fahrtrichtung. Die Fahrtrichtung wird an einem Wahlschalter mit drei Stellungen eingestellt, der sich an der Armlehne befindet (Abb. 3/1). Um in die ausgewählte Fahrtrichtung zu verfahren, muss das Gaspedal betätigt werden.

Vorwärtsgang: Den Wahlschalter in die Stellung bringen, die mit einem Pfeil gekennzeichnet ist, der in Richtung Gabel zeigt.

Rückwärtsgang: Den Wahlschalter in die Stellung bringen, die mit einem Pfeil gekennzeichnet ist, der in Richtung Fahrersitz zeigt.

Wenn der Wahlschalter in der Mitte in neutraler Stellung steht, fährt der Gabelstapler nicht los.

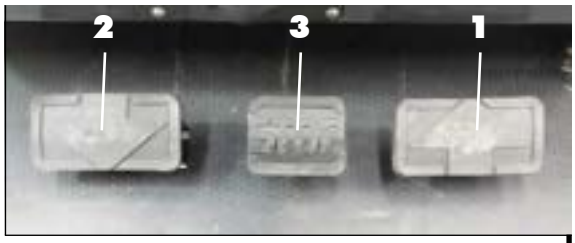
Bei Verlassen des Gabelstaplers muss der Wahlschalter der Fahrtrichtung immer in der Mitte in neutraler Stellung stehen.

2

Beim Einschalten des Gabelstaplers muss nach Drehen des Schlüssels das Bremspedal bis zum Anschlag durchgedrückt und dann wieder freigegeben werden, um den Gabelstapler in Gang zu setzen.
Ohne Drücken des Bremspedals wird der Gabelstapler nicht in Gang gesetzt.

BREMSE:
Den Fuß vollkommen vom Fahrpedal nehmen und das Bremspedal drücken. Die Druckintensität auf das Pedal wird so abgestimmt, daß die Bremsung unter Berücksichtigung der zu bewegenden Last erfolgt. Dabei ist nicht zu vergessen, daß die Last nur auf den Gabeln auflehnt.

3



4

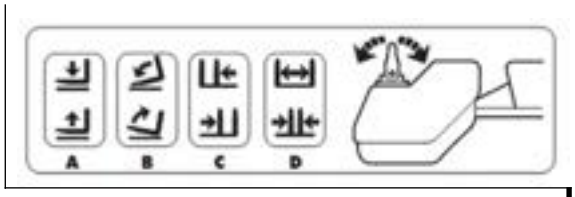
ZWEI PEDALE (OPTIONAL)

Wenn der Gabelstapler nicht mit einem Umschalter der Fahrtrichtung ausgestattet ist, gibt es zwei Pedale, die vom Fahrer betätigt werden:

Vorwährtsfahrt: (Abb.4 Verw.1)
das durch einen in Richtung Gabeln weisenden Pfeil gekennzeichnete Pedal stufenweise eindrücken.
Rückwärtsfahrt: (Abb.4 Verw.2)
das durch einen in Richtung Sitz weisenden Pfeil gekennzeichnete Pedal stufenweise eindrücken.

BREMSE:
Den Fuß vollkommen vom Fahrpedal nehmen und das Bremspedal (Abb.4 Verw.3) drücken. Die Druckintensität auf das Pedal wird so abgestimmt, daß die Bremsung unter Berücksichtigung der zu bewegenden Last erfolgt. Dabei ist nicht zu vergessen, daß die Last nur auf den Gabeln auflehnt.

ELEKTROHYDRAULISCHER STEUERBLOCK



5

Die Handhabung der Hydraulikfunktionen erfolgt über die kleinen ebel (Abb.5, Abb.6), die folgende Funktionen innehaben:

ANHEBUNG/ABSENKUNG (Abb.6 Verw.1)
Den Minihebel nach hinten drücken / Den Minihebel nach vorne schieben

Achtung: Es ist verboten, den Stapler mit angehobener Last zu parken oder abzustellen!

SCHWENKEN NACH HINTEN / NACH VORNE (Abb.6 Verw.2)
Den Minihebel nach hinten drücken / Den Minihebel nach vorne schieben

FAHREN NACH LINKS / RECHTS (Abb.6 Verw.3)
Den Minihebel nach hinten drücken / Den Minihebel nach vorne schieben

SCHLIESSEN / ÖFFNEN (Abb.6 Verw.4)
Den Minihebel nach hinten drücken / Den Minihebel nach vorne schieben

6

Eventuelle weitere Hebel auf dem Steuerblock werden für die Betätigung von Geräten verwendet.

FESTSTELLBREMSE

Die Feststellbremse ist eine negativ wirkende Ölbadbremse.

BETÄTIGUNG
- automatisch, jedes Mal wenn die Maschine anhält und die Gaspedale losgelassen werden

LÖSEN
- automatisch, jedes Mal wenn eines der beiden Gaspedale gedrückt wird

MANUELLES LÖSEN
- Bei Auftreten von Funktionsstörungen kann die Parkbremse gelöst werden:
  Dazuz die Prozedur durchführen die in Kapitel „NEUTRALISIERUNG DER FESTSTELLBREMSE“ beschrieben ist.

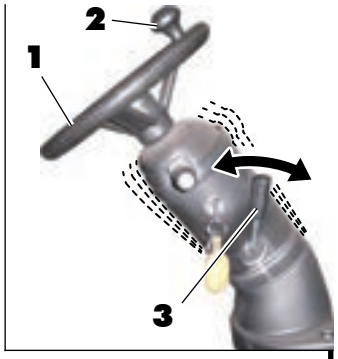
ACHTUNG
Unfallgefahr
Durch Drücken des Not-Aus-Tasters (Abb.7 Verw.1), Herausziehen des Schlüssels während der Fahrt, wird die Maschine bis zum Anhalten abgebremst und zwar mit der maximalen Bremskraft. Die auf den Gabeln positionierte Last könnte rutschen.
Hohe Unfall- und Verletzungsgefahr!
Die Funktionsweise des Not-Aus-Schalters darf nicht durch andere Gegenstände behindert werden.

ACHTUNG!
Die Benutzung des roten Notausknopfes als Notbremse kann die Maschine beschädigen.
Wurde der rote Notausknopf während der Fahrt betätigt, ist es zwingend notwendig einen autorisierten C.A.R.E.R. Servicetechniker mit einer Überprüfung aller Funktionen der Maschine zu beauftragen. Kontaktieren Sie bitte einen autorisiertes C.A.R.E.R. Service Center.
Drücken sie den Notausknopf nur in einer Gefahrensituation!

7

LENKRAD

Das Lenkrad des Staplers (Abb.8 Verw.1) verfügt über einen Kugelgriff (Abb.8 Verw.2), der die Lenkmanöver erleichtert. Er wird mit der linken Hand bedient. Durch einen rechts von der Lenksäule befindlichen Hebel (Abb.8 Verw.3) können Höhe und Neigung des Lenkrads eingestellt werden: Den Hebel nach rechts bewegen, das Lenkrad positionieren und anschließend das Lenkrad durch Loslassen des Hebels in der gewünschten Position einrasten.



8

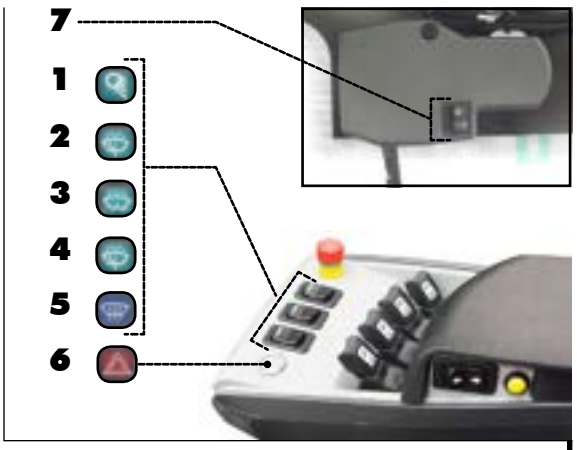
LENKSYSTEM

Die Stapler sind serienmäßig mit Servolenkung ausgestattet. Diese wird durch Drehen des Zündschlüssels im Uhrzeigersinn in Betrieb gesetzt. Durch Drücken eines der Fahrpedale oder einer der Hebel des Steuerblocks wird sie automatisch aktiviert (oder des Gaspedals bei Staplern mit Handumschaltung am Lenkrad). Nach einigen Sekunden Betriebsstillstand wird die Servolenkung automatisch außer Funktion gesetzt.

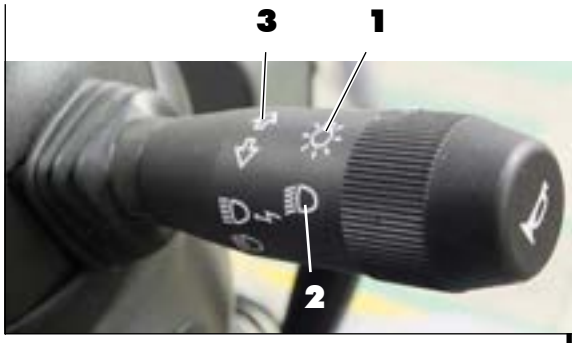
STEUERUNGEN SCHEINWERFER UND SCHEIBENWISCHER

Das Licht und die Scheibenwischer werden mit den Schaltern an der Armlehne bedient, die nach Vorgabe des Kunden positioniert sind und mit folgenden Funktionen personalisiert werden können:

- Einschalten/Ausschalten Scheibenwischer und Scheibenwaschen vorne Kabine (Abb. 9 Pos. 2)
- Einschalten/Ausschalten Scheibenwischer und Waschen des Dachs der Kabine
  (Abb. 9 Pos. 3)
- Einschalten/Ausschalten Scheibenwischer und Scheibenwaschen hinten Kabine (Abb. 9 Pos. 4)
- Einschalten/Ausschalten Scheibenentfroster (Abb. 9 Pos. 5)
- Einschalten/Ausschalten vier Fahrtrichtungsanzeiger (nur mit Abblendlicht) (Abb. 9 Pos. 6)



9



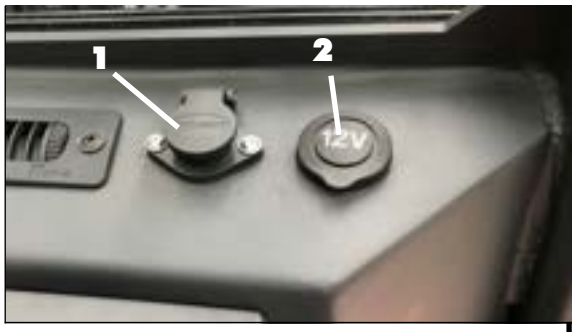
10

Wenn es einen Scheibenwischer am Dach gibt, es aber dafür keinen Schalter gibt, kann der Scheibenwischer am Schalter eingeschaltet werden, der sich direkt am Scheibenwischer befindet (Abb. 9 Pos. 7): In dieser Konfiguration ist die Waschfunktion des Scheibenwischers nicht verfügbar.

STEUERUNG SCHEINWERFER UND FAHRTRICHTUNGSANZEIGER

Der Betrieb der Scheinwerfer und der Fahrtrichtungsanzeiger erfolgt über die folgenden Stellungen:

- Einschalten Ausschalten Begrenzungsleuchten (Abb.10 Verw.1)
- Einschalten Ausschalten Abblendlicht (Abb.10 Verw.2)
- Einschalten Ausschalten Fahrtrichtungsanzeiger rechts und links (Abb.10 Verw.3)
- Einschalten Ausschalten Notbeleuchtung (Abb.9 Verw.5).



11

USB-BUCHSE UND ZIGARETTENANZÜNDER

Der Gabelstapler verfügt über zwei Buchsen vorne rechts im Gabelstapler:

- USB-Buchse (Abb. 11/1);
- Zigarettenanzünder (Abb. 11/2).

12

INNENRAUMBELEUCHTUNG

Der Gabelstapler verfügt über eine Innenraumbeleuchtung (Abb. 12), die sich oben rechts im hinteren Bereich der Fahrerkabine befindet.

Um die Beleuchtung einzuschalten, vorsichtig auf eine Seite der Deckenleuchte drücken. Zum Ausschalten erneut auf die gleiche Seite drücken.

13

ANZEIGE SENKRECHTSTELLUNG

Der Gabelstapler kann mit einer Anzeige der Senkrechtstellung ausgestattet werden. Diese Anzeige besteht aus einem Sensor, der sich im vorderen Bereich des Gabelstaplers befindet und die Neigung des Hubmastes bezogen auf die Senkrechte misst. Der Status wird auf dem Kontrolldisplay angezeigt. Beim Schwenken ertönt ein Piepton am Display, wenn sich der Hubmast in der Senkrechten befindet. Beim Zurückschwenken des Hubmastes verringert sich die Geschwindigkeit des Hubmastes, wenn dieser in die Nähe der Endposition kommt.

STEUERUNGEN UND ZUSÄTZLICHE INSTRUMENTE / OPTIONALE KONFIGURATION

In der Grundausführung ist der Gabelstapler mit vier hydraulischen Funktionen ausgerüstet, die mit vier Minihebeln gesteuert werden. Die Beschreibung dieser Steuerungen kann dem Abschnitt "Elektrohydraulischer Steuerblock" entnommen werden in Kap. D.

Im Folgenden werden die alternativen Steuerungen beschrieben.

Die Konfiguration des Gabelstaplers, die Anforderungen des Kunden bei der Bestellung und das Vorhandensein oder Fehlen bestimmter Ausrüstungen legen fest, welches Steuerungssystem der Gabelstapler hat.

In der Regel sind die Steuerungen wie folgt zugeordnet:

1	ANHEBUNG/ABSENKUNG	1	ANHEBUNG/ABSENKUNG
2	SCHWENKEN NACH VORNE/NACH HINTEN	2	SCHWENKEN NACH VORNE/NACH HINTEN
3	SCHIEBER NACH RECHTS/LINKS	3	SCHLIESSEN/ÖFFNEN DER KLAMMER
4	SCHLIESSEN / ÖFFNEN DER GABELN	4	ROTATION DER KLAMMER NACH RECHTS BZW. LINKS

1	ANHEBUNG/ABSENKUNG	1	ANHEBUNG/ABSENKUNG
2	SCHWENKEN NACH VORNE/NACH HINTEN	2	SCHWENKEN NACH VORNE/NACH HINTEN
3	SCHIEBER NACH RECHTS/LINKS	3	SCHIEBER NACH RECHTS/LINKS
4	SCHLIESSEN/ÖFFNEN DER KLAMMER	4	SCHLIESSEN/ÖFFNEN DER KLAMMER
5	ROTATION DER KLAMMER NACH RECHTS BZW. LINKS	5	ROTATION DER KLAMMER NACH RECHTS BZW. LINKS
		6	KIPPEN DER KLAMMER NACH VORNE BZW. HINTEN

ANMERKUNG
Im Handbuch wird die Reihenfolge der hydraulischen Funktionen gemäß des von Carer vorgesehenen Plans beschrieben, der den Vorgaben der technischen Normen und Sicherheitsvorschriften zum aktuellen Stand entspricht. Bei Sonderanfragen des Kunden bei der Bestellung kann es vorkommen, dass einige Funktionen auf ausdrücklichen Wunsch und alleinige Verantwortung des Kunden vertauscht sind. Oder einige Steuerungen, die ursprünglich bestimmten Funktionen zugewiesen waren, können anderen Funktionen zugewiesen sein. Bei Zweifeln ist stets auf den Carer-Service Bezug zu nehmen.

4 MINIHEBEL UND ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSFUNKTIONEN

1

In dieser Konfiguration können 4 oder 5 Hydraulikfunktionen angesteuert werden, auch wenn die Taste für das Aktivieren der 5. Hydraulikfunktion vorhanden ist.

Ist auf der Maschine eine Spulenklammer installiert, sind die dritte und vierte Hydraulikfunktion der Klammerbewegung zugeordnet, so wie im Folgenden beschrieben:

- Durch Drücken des dritten Minihebels nach vorne (Abb. 1 Pos. 1) nach Drücken der grünen Taste (Abb. 1 Pos. 3) öffnet sich die Klammer.
- Bewegt man den dritten Minihebel zurück (Abb. 1 Pos. 1) schließt sich die Klammer.
- Bewegt man den vierten Minihebel vor oder zurück (Abb. 1 Pos. 2) dreht die Klammer nach rechts bzw. links.

ACHTUNG
In diesem Fall ersetzt die grüne Sicherheitstaste die gelbe Taste der Hupe an der Armlehne.

ACHTUNG
Durch Drücken der grünen Taste wird das Öffnen der Klammer angesteuert, solange der Minihebel nicht in seine neutrale Position zurückkehrt. Anschließend muss die grüne Taste erneut gedrückt werden, um das Öffnen der Klammer wieder zu aktivieren. Die grüne Taste hat keine Auswirkung auf das Schließen der Klammer.

ACHTUNG
In einigen Versionen könnten die Rotations- und Öffnungsfunktion verwechselt werden.

Bewegt man den vierten Minihebel vor oder zurück (Abb. 1 Pos. 2) und drückt man gleichzeitig die rote Taste (Abb.1 Pos. 4), wird die fünfte Hydraulikfunktion aktiviert.

ACHTUNG
In diesem Fall ersetzt die rote Taste zur Aktivierung der 5. Funktion die gelbe Taste der Hupe an der Armlehne. Wenn diese Position bereits von der grünen Sicherheitstaste belegt ist, wird die rote Taste durch eine rote Leuchttaste ohne Aufschrift ersetzt, die sich an der Armlehne neben den Steuerungen für die Scheinwerfer und Scheibenwischer befindet.

.

5 MINIHEBEL

In dieser Konfiguration können 5 oder 6 Hydraulikfunktionen angesteuert werden, auch wenn die Taste für das Aktivieren der 6. Hydraulikfunktion vorhanden ist.

DIE HANDHABUNG DER HYDRAULIKFUNKTIONEN ERFOLGT ÜBER DIE KLEINEN HEBEL, DIE FOLGENDE FUNKTIONEN INNEHABEN:

ANHEBUNG / ABSENKUNG
Den Minihebel nach hinten drücken / Den ersten Minihebel nach vorne schieben

Achtung: Es ist verboten, den Stapler mit angehobener Last zu parken oder abzustellen!

SCHWENKEN NACH HINTEN/NACH VORNE
Den zweiten Minihebel nach hinten drücken / Den zweiten Minihebel nach vorne schieben

FAHREN NACH RECHTS/LINKS
Den dritten Minihebel nach hinten drücken / Den dritten Minihebel nach vorne schieben

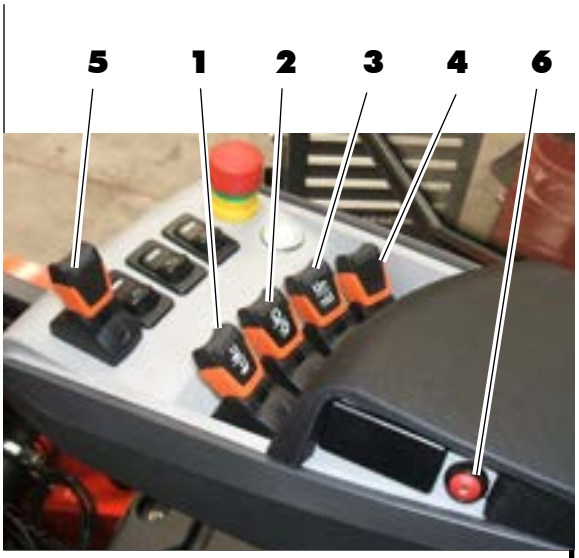
SCHLIESSEN / ÖFFNEN
Den vierten Minihebel nach hinten drücken / Den vierten Minihebel nach vorne schieben

5. HYDRAULIKFUNKTION
Den fünften Minihebel nach hinten drücken / Den fünften Minihebel nach vorne schieben: Diese Steuerung hängt von der zugewiesenen Funktion ab.

STEUERUNG FÜR DIE SECHSTE HYDRAULIKFUNKTION (optional)
Bewegt man den fünften Minihebel vor oder zurück (Abb. 2 Pos. 5) und drückt man gleichzeitig die rote Taste (Abb.2 Pos. 2), wird die fünfte Hydraulikfunktion aktiviert.

ACHTUNG
In diesem Fall ersetzt die rote Taste zur Aktivierung der 5. Funktion die gelbe Taste der Hupe an der Armlehne. Wenn diese Position bereits von der grünen Sicherheitstaste belegt ist, wird die rote Taste durch eine rote Leuchttaste ohne Aufschrift ersetzt, die sich an der Armlehne neben den Steuerungen für die Scheinwerfer und Scheibenwischer befindet.

Achtung: Bei Funktionsstörung eines Minihebels kann das Bewegen der Last mit der Notfallprozedur angesteuert werden. Die Anweisungen im Abschnitt unten „Joystick“ müssen beachtet werden.
GEFAHR! Sicherstellen, dass sich keine Personen unter der Gabel oder der Ausrüstung befinden oder durchgehen, wenn dieses Manöver durchgeführt wird.



2

Pos. 1	1. Minihebel (Anhebung/Absenkung)
Pos. 2	2. Minihebel (Schwenken nach vorne/nach hinten)
Pos. 3	3. Minihebel (Schieber nach rechts/links)
Pos. 4	4. Minihebel (4. Hydraulikfunktion)
Pos. 5	5. Minihebel (5. Hydraulikfunktion)
Pos. 6	Taste zur Aktivierung der 6. Hydraulikfunktion

ZWEI JOYSTICKS

In dieser Konfiguration können 4 Hydraulikfunktionen angesteuert werden, auch wenn die Taste für das Aktivieren der 5. Hydraulikfunktion vorhanden ist.

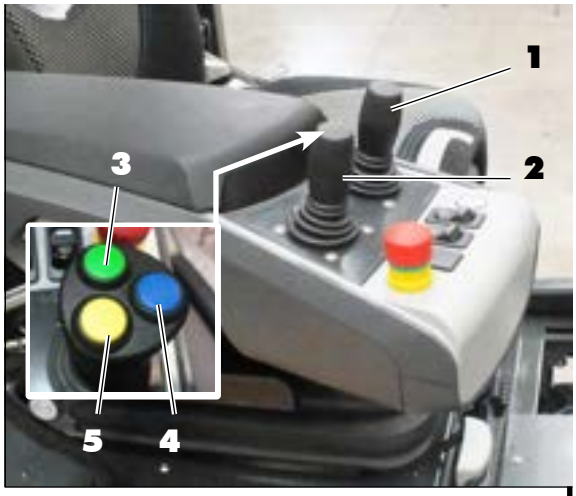
Die Hydraulikfunktionen werden mit den beiden Hebeln angesteuert, die mit der rechten Hand bedient werden.

GEFAHR: Das Personal, das den Gabelstapler verwendet, muss eine praktische Einweisung erhalten um sicherzustellen, dass es über den korrekten Gebrauch des Gabelstaplers informiert worden ist. Nicht mit den Händen in den Arbeitsbereich des Hubmastes fassen. Nicht mit den Händen in den Bereich zwischen Hubmast und Fahrgestell fassen.
Die Joysticks langsam und vorsichtig bewegen. Die Geschwindigkeit beim Anheben, Absenken und Schwenken der Gabel hängt von der Position des Hebels ab. Beim Loslassen kehrt der Hebel in die neutrale Stellung zurück.

ACHTUNG
Bevor die Steuerung benutzt wird, müssen die Funktionen der Steuerung bekannt sein.

ACHTUNG
Der rechte Manipulator kann in verschiedenen Ausführungen geliefert werden: ohne Tasten, mit einer Taste oder mit drei Tasten. Die Konfiguration hängt von der Konfiguration des Gabelstaplers, den Anforderungen des Kunden bei der Bestellung und dem Vorhandensein oder Fehlen bestimmter Ausrüstungen ab. Die im Folgenden beschriebenen Tasten sind optional und nicht bei jedem Gabelstapler vorhanden.

ACHTUNG
Wenn der rechte Manipulator nur über eine Taste verfügt, ist die Taste schwarz und hat die Funktion der Sicherheitstaste.



3

Pos. 1	1. Griff (Anhebung/Absenkung) (Schwenken nach vorne/nach hinten)
Pos. 2	2. Griff (Schieber nach rechts/links) (Schließen / Öffnen der Gabeln)
Pos. 3	Sicherheitstaste (grün)
Pos. 4	Taste für die fünfte Hydraulikfunktion (blau)
Pos. 5	Taste zur Aktivierung der Hupe (gelb)

HYDRAULIKFUNKTIONER

a) ANHEBUNG DER GABELN:
Den ersten Griff nach rechts schieben.

b) ABSENKUNG DER GABELN:
Den ersten Griff nach links schieben.

c) NEIGEN VOM HUBMAST NACH VORNE:
Den ersten Griff nach vorne schieben

d) NEIGEN VOM HUBMAST NACH HINTEN:
Den ersten Griff nach hinten ziehen

e) LINKER SCHIEBER:
Den zweiten Griff nach links schieben.

f) RECHTER SCHIEBER:
Den zweiten Griff nach rechts schieben.

g) ÖFFNEN DER GABELN:
Den zweiten Griff nach vorne schieben

h) SCHLIESSEN DER GABELN:
Den zweiten Griff nach hinten ziehen

i) SICHERHEITSTASTE (grün):
Aktiviert das Öffnen der Ausrüstung (optional - nur mit Ausrüstung)

l) TASTE FÜR DIE FÜNFTE HYDRAULIKFUNKTION (blau):
Aktiviert eine weitere Hydraulikfunktion (optional)

m) TASTE AKTIVIERUNG HUPE (gelb):
Zum Betätigen der Hupe (optional)

Das Ansteuern der Funktionen, die in Punkt e), f), g) und h) beschrieben sind, ist unabhängig von eventuellen Bewegungen des Griffs nach vorne, hinten, rechts oder links.

Bei Funktionsstörung des Joysticks oder der Minihebel kann das Bewegen der Last mit der Notfallprozedur angesteuert werden. Die Anweisungen im Abschnitt unten „Joystick“ müssen beachtet werden.

GEFAHR: Sicherstellen, dass sich keine Personen unter der Gabel oder der Ausrüstung aufhalten oder in die Nähe der Gabel oder der Ausrüstung gelangen können, während das Notfallmanöver durchgeführt wird.

2 JOYSTICK UND 1 MINIHEBEL

In dieser Konfiguration können 5 Hydraulikfunktionen gesteuert werden bzw. 6 Hydraulikfunktionen, wenn die Taste für das Aktivieren der 5. Hydraulikfunktion vorhanden ist.
Die Hydraulikfunktionen werden mit den beiden Hebeln angesteuert, die mit der rechten Hand bedient werden, und mit einem Minihebel, mit dem die fünfte Hydraulikfunktion angesteuert wird.

GEFAHR: Das Personal, das den Gabelstapler verwendet, muss eine praktische Einweisung erhalten um sicherzustellen, dass es über den korrekten Gebrauch des Gabelstaplers informiert worden ist. Nicht mit den Händen in den Arbeitsbereich des Hubmastes fassen. Nicht mit den Händen in den Bereich zwischen Hubmast und Fahrgestell fassen.
Die Joysticks langsam und vorsichtig bewegen. Die Geschwindigkeit beim Anheben, Absenken und Schwenken der Gabel hängt von der Position des Hebels ab. Beim Loslassen kehrt der Hebel in die neutrale Stellung zurück.

ACHTUNG
Bevor die Steuerung benutzt wird, müssen die Funktionen der Steuerung bekannt sein.

ACHTUNG
Der rechte Manipulator kann in verschiedenen Ausführungen geliefert werden: ohne Tasten oder mit einer Taste. Die Konfiguration hängt von der Konfiguration des Gabelstaplers, den Anforderungen des Kunden bei der Bestellung und dem Vorhandensein oder Fehlen bestimmter Ausrüstungen ab. Die im Folgenden beschriebenen Tasten sind optional: sie sind nicht bei jedem Gabelstapler vorhanden.

Die Sicherheitstaste (Abb. 4-4) (optional) ist grün und befindet sich an der Armlehne: Mit dieser Taste wird das Öffnen der Klammer aktiviert.

4

Pos. 1	1. Griff (Anhebung/Absenkung) (Schwenken nach vorne/nach hinten)
Pos. 2	2. Griff (Schieber nach rechts/links) (Schließen / Öffnen der Gabeln)
Pos. 3	Minihebel für die fünfte Hydraulikfunktion

HYDRAULIKFUNKTIONER

a) ANHEBUNG DER GABELN:
Den ersten Griff nach rechts schieben.

b) ABSENKUNG DER GABELN:
Den ersten Griff nach links schieben.

c) NEIGEN VOM HUBMAST NACH VORNE:
Den ersten Griff nach vorne schieben

d) NEIGEN VOM HUBMAST NACH HINTEN:
Den ersten Griff nach hinten ziehen

e) LINKER SCHIEBER:
Den zweiten Griff nach links schieben.

f) RECHTER SCHIEBER:
Den zweiten Griff nach rechts schieben.

g) ÖFFNEN DER GABELN:
Den zweiten Griff nach vorne schieben

h) SCHLIESSEN DER GABELN:
Den zweiten Griff nach hinten ziehen

i) SICHERHEITSTASTE (grün):
Aktiviert das Öffnen der Ausrüstung (optional - nur mit Ausrüstung)

l) MINIHEBEL
Bewegt man den Minihebel vor oder zurück, wird die fünfte Hydraulikfunktion aktiviert.

Das Ansteuern der Funktionen, die in Punkt e), f), g) und h) beschrieben sind, ist unabhängig von eventuellen Bewegungen des Griffs nach vorne, hinten, rechts oder links.

Bei Funktionsstörung des Joysticks oder der Minihebel kann das Bewegen der Last mit der Notfallprozedur angesteuert werden. Die Anweisungen im Abschnitt unten „Joystick“ müssen beachtet werden.

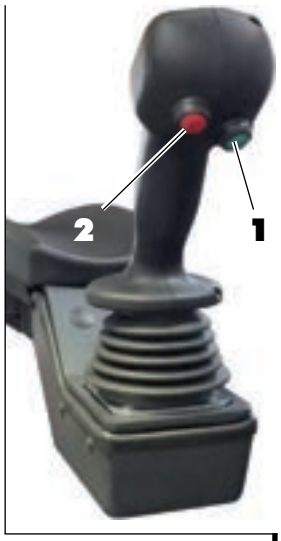
GEFAHR: Sicherstellen, dass sich keine Personen unter der Gabel oder der Ausrüstung aufhalten oder in die Nähe der Gabel oder der Ausrüstung gelangen können, während das Notfallmanöver durchgeführt wird.

JOYSTICK

Die hydraulischen Funktionen werden mit einer Steuerung gesteuert, die mit der rechten Hand bedient wird (Abb. 5-6).

GEFAHR: Das Personal, das den Gabelstapler verwendet, muss eine praktische Einweisung erhalten um sicherzustellen, dass es über den korrekten Gebrauch des Gabelstaplers informiert worden ist. Nicht mit den Händen in den Arbeitsbereich des Hubmastes fassen. Nicht mit den Händen in den Bereich zwischen Hubmast und Fahrgestell fassen.
Die Joysticks langsam und vorsichtig bewegen. Die Geschwindigkeit beim Anheben, Absenken und Schwenken der Gabel hängt von der Position des Hebels ab. Beim Loslassen kehrt der Hebel in die neutrale Stellung zurück.

ACHTUNG
Bevor die Steuerung benutzt wird, müssen die Funktionen der Steuerung bekannt sein.



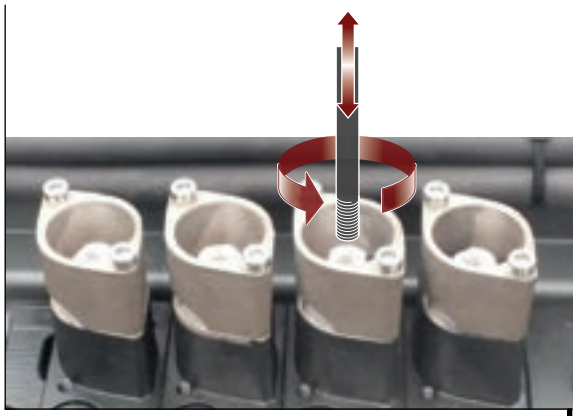
6

5

HYDRAULISCHE FUNKTIONEN

a) ANHEBEN GABEL:
den Griff (Abb. 5 Verw. 1) nach hinten ziehen.
b) ABSENKEN DER GABEL: Den Griff nach vorne drücken.
c) NEIGEN VOM HUBMAST NACH VORNE:
den Griff nach rechts drücken.
d) NEIGEN VOM HUBMAST NACH HINTEN:
den Griff nach links drücken.
e) SEITENSCHIEBER LINKS:
Den Roller (Abb. 5 Verw. 2) nach vorne drücken.
f) SEITENSCHIEBER RECHTS:
Den Roller (Abb. 5 Verw. 2) nach hinten drücken.
g) GABEL SPREIZEN:
Den Roller (Abb. 5 Verw. 3) nach vorne drücken.
h) GABEL SCHLIESSEN:
Den Roller (Abb. 3 Verw. 5) nach hinten drücken.
i) SICHERHEITSTASTE:
Aktiviert das Öffnen der Ausrüstung (Optional - nur mit Ausrüstung) (Abb. 6 Verw. 1).
l) TASTE FÜR 5. HYDRAULISCHE FUNKTION:
Aktiviert eine weitere hydraulische Funktion (Optional) (Abb. 6 Verw.2).

Das Ansteuern der Funktionen, die in Punkt e), f), g) und h) beschrieben sind, ist unabhängig von eventuellen Bewegungen des Griffs nach vorne, hinten, rechts oder links.



7

ANMERKUNG
Bei Funktionsstörung des Joysticks oder der Minihebel kann das Bewegen der Last mit der Notfallprozedur angesteuert werden. Dazu wie folgt vorgehen:

- **Sich Zugang zum Verteiler verschaffen.**
- **Prüfen, wo sich die vier Notfallsteuerungen am Verteiler befinden.**
- **Das erforderliche Werkzeug bei C.A.R.E.R. beschaffen oder eine Schraube oder ein anderes Werkzeug mit einem ausreichend langen Gewinde verwenden.**
- **Das Werkzeug in die Notfallsteuerung des Elements schrauben, das bewegt werden soll (Abb. 7);**
- **Das Werkzeug nach oben und unten bewegen, bis die gewünschte Bewegung erfolgt.**

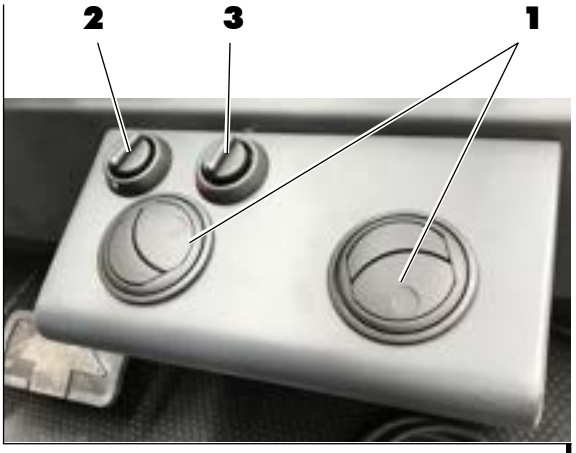
GEFAHR: Sicherstellen, dass sich keine Personen unter der Gabel oder der Ausrüstung aufhalten oder in die Nähe der Gabel oder der Ausrüstung gelangen können, während das Notfallmanöver durchgeführt wird.

HEIZUNG UND KLIMAANLAGE

Auf Anfrage kann die Klimaanlage vom Gabelstapler wie folgt ausgestattet werden:
- Mit einer Heizung, die Heißluft erzeugt.
- Mit einem Kompressoraggregat, das Kaltluft erzeugt.

HEIZUNG

In der Kabine (Abb. 8) befindet sich unten rechts bezogen auf den Fahrerplatz eine Heizung. Die Bedienelemente befinden sich an der Heizung.



8

BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE

- Lüftungsöffnungen (Abb. 8, Verw. 1).
- Ein/Aus Heizung (Abb. 8, Verw. 2).
- Regulierung Heizung (Abb. 8, Verw. 3).

MANUELLE KLIMAANLAGE

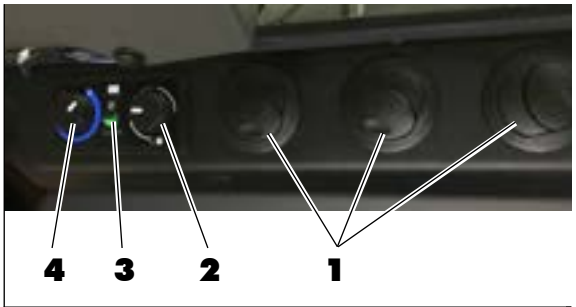
Die Klimaanlage befindet sich oben rechts bezogen auf den Fahrerplatz. Die Anlage besteht aus einer externen Einheit (Abb. 9), die die Aufgabe hat, die vom Kältemittel angesammelte Wärme nach außen abzuleiten, und aus einer internen Einheit (Abb. 10), die die Kaltluft in die Fahrerkabine leitet.

Die Bedienelemente befinden sich an der internen Einheit.

9

BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE

- Lüftungsöffnungen (Abb. 10, Verw. 1).
- Taste zum Einschalten und Steuern der Lüftung (Abb. 10, Verw. 2): Das Gebläse kann auf drei Geschwindigkeitsstufen gestellt werden, und zwar 1, 2 und 3.
  Wenn der Schalter auf 0 (OFF) steht, ist die Klimaanlage abgeschaltet.
- Ein/Aus Klimaanlage (Abb. 10, Verw. 3): Den Schalter drücken, um die Kühlung einzuschalten.
- Regulierung Kaltluft (Abb. 10, Verw. 4): Die gewünschte Temperatur kann am Drehknopf eingestellt werden.



10

SITZEINSTELLUNG

GEWICHTSEINSTELLUNG

Die Gewichtseinstellung erfolgt automatisch, wenn sich der Staplerführer auf den Sitz setzt. Es gibt daher keine Steuerung für diese Funktion. Bei Wechsel des Staplerführers erfolgt eine dynamische Gewichtsregulierung beim Fahren.

Wichtiger Hinweis: Das Absenken vom Fahrersitz ohne Last ist kein Defekt.

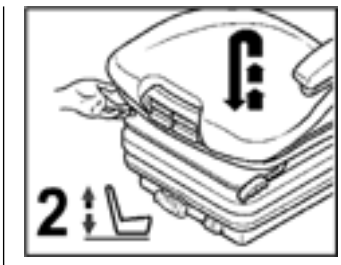
HÖHENEINSTELLUNG

Die Höheneinstellung kann in mehreren Stufen angepaßt werden.

Fahrersitz je nach Bedarf bis zum hörbaren Einrasten anheben. Wird der Fahrersitz über die letzte Stufe (Anschlag) gehoben, senkt sich der Fahrersitz in die unterste Position ab.

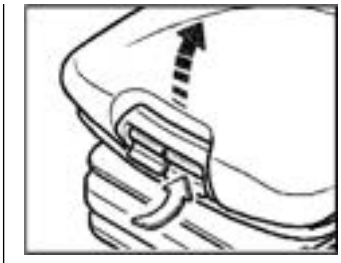
SITZNEIGUNGSEINSTELLUNG

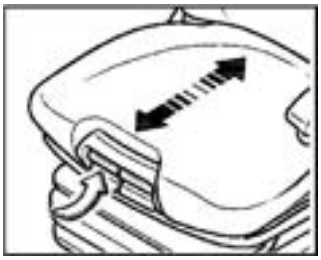
Die Sitzhöhe kann eingestellt werden. Dazu den Hebel komplett hochziehen, bis die gewünschte Sitzhöhe erreicht ist.



REGULIERUNG DER SITZFLÄCHENNEIGUNG

Den auf der Abbildung gekennzeichneten Hebel anheben und Druck auf die Sitzfläche ausüben, bis die gewünschte Neigung erreicht ist.





REGULIERUNG DER SITZFLÄCHENTIEFE

Den auf der Abbildung gekennzeichneten Hebel anheben und die Sitzfläche gleichzeitig nach vorne ziehen oder nach hinten schieben, bis die gewünschte Position erreicht ist.

NEIGUNG DER ARMLEHNE

Die Neigung der Armlehne in Längsrichtung kann durch Drehen des Drehknopfs verstellt werden. Den Drehknopf nach außen drehen, um das vordere Ende der Armlehne anzuheben, und nach innen drehen, um die Armlehne abzusenken.

ARMLEHNEN

Die Armlehnen können bei Bedarf nach hinten geklappt und in der Höhe individuell angepaßt werden.

Zur Verstellung der Armlehnenhöhe wird die runde Kappe (Pfeil) aus der Abdeckung herausgetrennt.

Die Sechskantmutter (Schlüsselweite 13mm) lösen, Armlehnen in gewünschte Stellung bringen und Mutter wieder anziehen. Die abgetrennte Abdeckkappe auf die Mutter aufdrücken.

RÜCKENVERLÄNGERUNG

Die Rückenverlängerung kann in der Höhe durch Herausziehen über spürbare Rasterungen bis zu einem Endanschlag individuell angepaßt werden.

Zum Entfernen der Rückenverlängerung wird der Endanschlag mit einem Ruck überwunden.

SITZHEIZUNG UND SITZKLIMATISIERUNG

Die eingeschaltete Sitzklimatisierung sorgt dafür, dass die Sitzoberfläche trocken bleibt.

Durch Betätigen des Schalters werden die Sitzheizung und die Sitzklimatisierung eingeschaltet oder ausgeschaltet.

0 Sitzheizung und Sitzklimatisierung AUSGESCHALTET

1 Sitzheizung EINGESCHALTET (Sitzklimatisierung AUSGESCHALTET)

2 Sitzklimatisierung EINGESCHALTET (Sitzheizung AUSGESCHALTET)

BANDSCHEIBENSTÜTZE

Durch Betätigen des oberen und unteren Schalters kann die Wölbung der Rückenlehnenpolsterung im oberen und im unteren Bereich separat eingestellt werden.

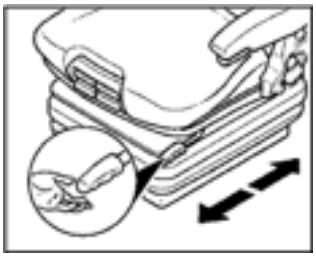
Um die Wölbung der Bandscheibenstütze zu vergrößern, das Plus-Zeichen (+) auf dem entsprechenden Schalter drücken, um die Wölbung zu verringern, das Minus-Zeichen (-) drücken.

Wenn sich die Wölbung bei Drücken vom Plus-Zeichen (+) auf dem Schalter nicht mehr verändert, bedeutet das, dass die maximale Wölbung erreicht ist und der Schalter losgelassen werden muss.

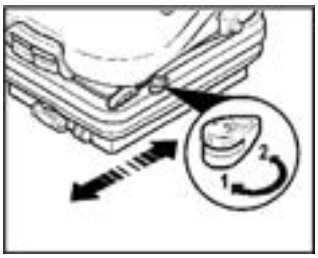
RÜCKENLEHNENEINSTELLUNG

Zur Regulierung der Rückenlehne den Blockierungshebel nach oben ziehen. Beim Lösen der Rückenlehne nicht gegen die Rückenlehne drücken. Durch Erhöhen oder Verringern vom Druck auf die Rückenlehne kann die Rückenlehne wie gewünscht eingestellt werden. Um die Rückenlehne in Position zu blockieren, den Hebel wieder loslassen.

LÄNGSEINSTELLUNG



Den Blockierungshebel nach oben ziehen, um den Sitz weiter nach vorne oder nach hinten zu schieben.



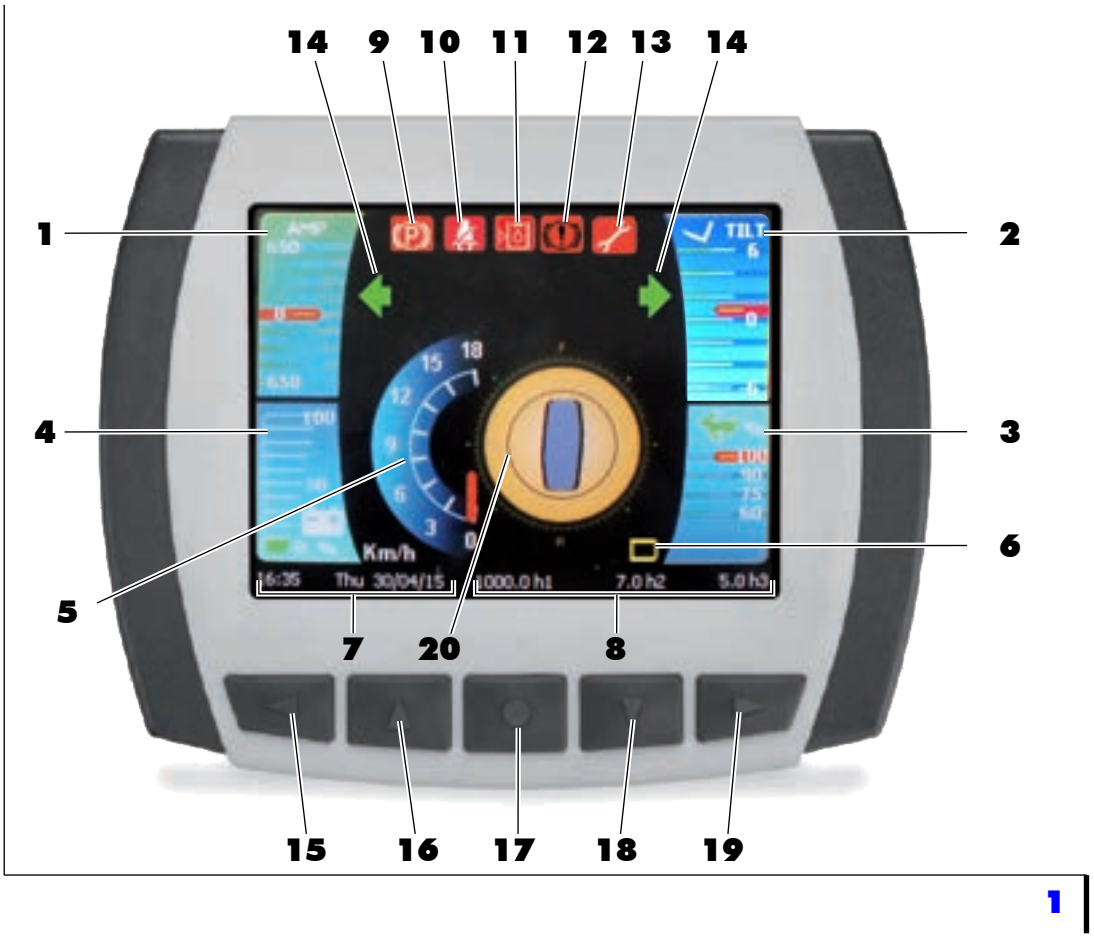
HORIZONTALFEDERUNG

Unter bestimmten Betriebsbedingungen (z.B. Fahren mit Anhänger) ist es vorteilhaft, dieHorizontalfederung einzuschalten. Dadurch können Stoßbelastungen in Fahrtrichtung durch den Fahrersitz besser abgefangen werden.

Position 1 = Horizontalfederung Ein
Position 2 = Horizontalfederung Aus

MULTIFUNKTIONSDISPLAY

Das in Abb. 1 gezeigte und auf der Maschine montierte Multifunktionsdisplay ermöglicht die folgenden Anzeigen und Steuerungen.



1

1. Batteriestrom - Anzeige des Gewichts auf der Gabel (optional)
2. Phasenspannung Fahrmotor (U,V,W) oder Anzeige vom Schwenkwinkel / Senkrechtstellung
3. Leistungsstufe Antrieb
4. Ladezustand der Batterie
5. Tachometer
6. Fahrbereitschaft
7. Uhrzeit
8. Betriebsstunden - h1: Betriebsstunden Antrieb, h2: Betriebsstunden Pumpe, h3: Gesamtbetriebsstunden Maschine
9. Anzeigelampe Feststellbremse angezogen
10. Anzeigelampe Sitz belegt u/o Sicherheitsgurt angeschnallt
11. Anzeigelampe nach Tabelle 1 Pos. 3
12. Anzeigelampe nach Tabelle 1 Pos. 4
13. Anzeigelampe Schaden Motorkontrolle
14. Anzeigelampen Fahrtrichtungsanzeige
15. Taste Fahrt nach links
16. Taste Fahrt nach oben/Einschalten der Videokamera
17. Taste Auswahl/Bestätigung
18. Taste Fahrt nach unten
19. Taste Fahrt nach rechts
20. Position Lenkräder

FEHLERANZEIGE

Falls ein Alarm auf einer der auf der Maschine vorhandenen Motorkontrollen vorliegt, leuchtet die Anzeigelampe aus Abb.1 Verw.13 auf und der Hauptbildschirminhalt wird automatisch durch den Alarmbildschirminhalt aus Abb. 2 ersetzt und nach zwei Sekunden kehrt automatisch der Hauptbildschirminhalt aus Abb. 1 zurück.

Solange der Alarm vorhanden ist, bleibt die Anzeigelampe aus Abb.1 Verw.13 eingeschaltet und der Bediener erhält weitere Informationen über die Art der Störung, wenn er die Taste aus Abb.1 Verw.19 drückt und zur Anzeige des Fehler-Bildschirminhalts zurückkehrt. Auch in diesem Fall kehrt das Display nach zwei Sekunden automatisch zum Hauptbildschirminhalt zurück.

Alle angezeigten Alarme sind mit der ID-Nummer der betroffenen Motorkontrolle gekennzeichnet:

1. Kontrolle Master Antrieb
2. Kontrolle Slave Antrieb
3. Kontrolle Master Pumpe
4. Kontrolle Slave Pumpe oder Hydrolenkung

Um eine genauere Diagnostik durchzuführen, ist stets auf den C.A.R.E.R.-Service Bezug zu nehmen.

2

HINTERE VIDEOKAMERA

Hinten am Gabelstapler ist eine Rückfahrkamera montiert, die die Sicht beim Rückwärtsfahren verbessert. Die Kamera schaltet sich automatisch ein, wenn das Pedal vom Rückwärtsgang gedrückt wird.

Die Kamera kann auch manuell durch Drücken der Taste 16 (Abb. 1) eingeschaltet werden. Um zum Hauptbildschirminhalt zurückzukehren, ist die Taste aus Abb.1 Pos. 19 zu drücken.

Diese Kamera hat Priorität, auch dann, wenn vorne ebenfalls eine Kamera installiert ist: Wenn das Pedal vom Rückwärtsgang gedrückt wird, wird automatisch das Bild der Rückfahrkamera am Display angezeigt.

VORDERE VIDEOKAMERA (OPTIONAL)

Das Display ist für die Verbindung mit einer zweiten Kamera ausgelegt, die vorne am Gabelstapler installiert werden kann, z.B. an Profil vom Hubmast, um das Erfassen der Last mit dem Gabelstapler anzuzeigen. Diese Kamera schaltet sich automatisch ein, wenn das Anheben angesteuert wird, und wieder aus, wenn das entsprechende Bedienelement wieder losgelassen wird.

Die Videokamera kann über die Taste 15 aus Abb. 1 manuell aktiviert werden. Um zum Hauptbildschirminhalt zurückzukehren, ist die Taste aus Abb.1 Pos. 19 zu drücken.

Diese Kamera wird automatisch deaktiviert, wenn das Pedal vom Rückwärtsgang gedrückt wird, und am Display wird das Bild der Rückfahrkamera angezeigt.

ANZEIGER BATTERIELADUNG

Die Anzeige 4 (Abb. 1) zeigt die Batterieladung an. Die Ladung kann zwischen 0% und 100% liegen. Wenn die Ladung im Bereich von 10% bis 100% liegt, ist die Statusanzeige grün und der Gabelstapler kann benutzt werden. Wenn die Ladung im Bereich von 0% bis 10% liegt, ist die Statusanzeige rot und der Gabelstapler darf nicht mehr verwendet werden, sondern muss in den Ladebereich gebracht und die Batterie an das Ladegerät angeschlossen werden. Bei schwacher Batterieladung ist die Fahrgeschwindigkeit aus Sicherheitsgründen verringert: Dabei handelt es sich um eine Werkseinstellung.

WEITERE FUNKTIONEN

Durch Drücken der Taste aus Abb.1 Verw. 17 kann man auf das Benutzer-Schnittstellen-Konfigurationsmenü zugreifen.

Die Menüs OEM und WARTUNG können nur von befugtem Personal aufgerufen werden. Der Fahrzeugführer kann mit dem Menü BENUTZER folgende Funktionen anzeigen (Abb. 3):

- Einstellung Helligkeit Display
- Einstellung Uhrzeit und Datum
- Auswahl Maßeinheit (metrisch oder angloamerikanisch)
- Wartungsstatus
- Einstellung der Leistungsstufe der Antriebsmotoren (Abb. 4).

User			
	Backlight		
		Backlight Low	
		Backlight Hi	
		Save & Exit	
		Cancel	
	Time/Date		
		Set Hour	
		Set Minutes	
		Set Year	
		Set Month	
		Set Day	
		Set WeekDay	Sun
			Mon
			Tue
			Wed
			Thu
			Fri
			Sat
		Save & Exit	
		Cancel	
	Metric Units		
		Metric	
		Save & Exit	
		Cancel	
	Maintenance Monitors		
		MM1	
		MM2	
		MM3	
		Exit	
	Drive Modality		
		Drive Modality	60%
			75%
			90%
			100%
		Save & Exit	
		Cancel	
	Empty weight		
		Empty weight value	
		Set empty weight	
		Cancel	
	Exit		

3

4

WARTUNGSSTATUS

Um den Fahrzeugführer darauf hinzuweisen, dass eine programmierte Wartung fällig ist, wird auf dem Display das Wartungssymbol angezeigt, und zwar:

- 50 Betriebsstunden vor der Fälligkeit wird das Symbol ca. 1 Minute bei jedem Einschalten vom Gabelstapler angezeigt.
- Nach Fälligkeit der Wartung wird das Symbol immer auf dem Display angezeigt. Der Gabelstapler fährt eventuell mit verringerter Geschwindigkeit. Diese Option kann vom C.A.R.E.R. Kundenservice aktiviert werden.

Durch Aufrufen des Menüs BENUTZER kann der Staplerführer kontrollieren, wie viele Betriebsstunden bis zur Fälligkeit eines Wartungseingriffs noch fehlen. Es gibt drei Zähler mit folgenden Werkseinstellungen: MM1 mit 4000 Betriebsstunden; MM2 mit 1000 Betriebsstunden; MM3 mit 400 Betriebsstunden. Wenn mindestens einer der Zähler abgelaufen ist, wird der Wartungshinweis am Display angezeigt. Zum Ausschalten der Anzeige und Rückstellen des Zählers muss der C.A.R.E.R. Kundenservice kontaktiert werden.

ACHTUNG
Damit die Funktionstüchtigkeit und die Sicherheit vom Gabelstapler gewährleistet sind, müssen die Fahrzeugführer vom Gabelstapler darauf hingewiesen werden, dass sie die zuständige Person über das Anzeigen der Wartungssymbole informieren müssen.

TARA FÜR DAS WIEGEN (OPTIONAL)

- Sicherstellen, dass sich keine Last auf der Gabel befindet.
- Das Menü BENUTZER aufrufen und dann das Untermenü TARA.
- Die Option EINSTELLUNG TARA auswählen. Mit dieser Option ordnet das Display den Spannungswert, der im Feld TARA angezeigt wird (vom Sensor gemessener Istwert) dem Druckwert beim Anheben ohne Last zu.
- Die Tara wurde eingestellt und an der Waage muss jetzt 0 kg angezeigt werden.

WICHTIGER HINWEIS!
Dieser Vorgang wirkt sich nur dann auf die Gabelstaplerfunktion aus, wenn als Zubehör das Wiegesystem installiert ist.

1	2	3	4	5
Feststellbremse angezogen	Sitz belegt u/o Sicherheitsgurt angeschnallt	Füllstand Hydrauliköl	Schaden Bremsen	Schaden Motorkontrollen
		Filterkartusche Hydrauliköl verstopft	Batterie blockiert	
		Übertemperatur Hydrauliköl	Bevorstehende oder fällige Wartung	
		Abblendlicht eingeschaltet	Zusammenstoß erkannt	

TAB. 1

BENUTZUNG DES STAPLERS

Es wird empfohlen, den Stapler in den ersten 50 Betriebsstunden nicht für Arbeitseinsätze, die unter extremen Bedingungen erfolgen, zu benutzen, da die Mechanik sich erst richtig einlaufen muß.

Vor Inbetriebnahme des Staplers müssen die in dem vorliegenden Handbuch genannten Inspektionen und Kontrollen durchgeführt werden (siehe Seite C-12). Vor dem Einschalten des Staplers muß sichergestellt werden, daß das Arbeitsumfeld und die zu befahrende Strecke keine Gefahren bergen. Sollten die Pedalsteuerungen oder der Sitz schmierig, bzw. naß sein, müssen sie gereinigt werden. Die Sitzpositon muß auf die Fahrergröße abgestimmt werden, damit dieser sämtliche Pedal- oder Hebelsteuerungen einwandfrei erreichen kann. Mit der linken Hand wird der Kugelgriff der Lenkung bedient und mit der rechten werden die Hebel des Steuerblocks bedient.

ANFAHREN

Auf dem Fahrersitz Platz nehmen und den Sicherheitsgurt anlegen.

Den Zündschlüssel einstecken und im Uhrzeigersinn drehen. Anschließend die Handbremse lösen, wodurch der mittels der Bremse geschlossene elektrische Kontakt die Fahrt frei gibt. Sobald das auf dem Amaturenbrett positionierte Display erleuchtet, ist der Stapler betriebsbereit. Vor dem Losfahren müssen: die Gabeln, oder das möglicherweise vorhandene Anbaugerät, mittels dem am hydraulischen Steuerblock befindlichen Hebel für den Hub auf eine Höhe von ungefähr 15 cm angehoben werden; der Hubmast mittels dem entsprechenden Hebel nach hinten geneigt werden. Die gewünschte Fahrtrichtung wird gewählt und anschließend das Fahrpedal nach und nach drücken, um den Stapler in Betrieb zu setzen. Die Fahrgeschwindigkeit des Staplers variiert mit der Pedalposition: Wird das Pedal bis zum Anschlag durchgetreten, fährt der Stapler mit Höchstgeschwindigkeit. Wird der Pedaldruck gemindert, verringert sich die Geschwindigkeit. Beim Loslassen des Fahrpedals nimmt die Geschwindigkeit allmählich ab, bis der Stapler zum Stillstand kommt. Sobald der Fuß vom Fahrpedal genommen wird, setzt die Energierückgewinnung ein. Die Fahrgeschwindigkeit muß stets an die Bodenbeschaffenheit, an Kurven und an die Ausmaße der Last angepaßt werden. Dies gilt insbesondere, wenn zerbrechliche, voluminöse oder lange Lasten bewegt werden.

ANHALTEN

Um den Stapler zum Stillstand zu bringen wird das Fahrpedal losgelassen und das Pedal der Betriebsbremse betätigt. Der auf das Pedal ausgeübte Druck erfolgt in Abhängigkeit der gewünschten Bremsintensität. Nachdem der Stapler zum Stehen gekommen ist, wird das Pedal losgelassen. Die Bremsintensität muß an die auf den Stapler geladene Last angepaßt werden. Bei Staplern, die mit Handumschaltung am Lenkrad ausgestattet sind, wird diese in die neutrale Position bewegt, nachdem der Stapler zum Stillstand gekommen ist. Die Bremsung erfolgt elektrisch und hydraulisch. Diese traditionelle Bremsung wird durch die Backenreibung der Bremstrommel bewirkt. Die elektrische Bremsung mit Energierückgewinnung wird selbst bei nur leichtem Druck auf das Bremspedal ausgelöst. Bei stärkerem Druck auf das Bremspedal, wird auch die servounterstützte Hydraulikbremsung aktiv.

FAHRTRICHTUNGSWECHSEL

Die Pedale sind mit Richtungspfeilen versehen, die jeweils für Vor- und Rückwärtsfahrt stehen. Zum Wechseln der Fahrtrichtung wird das Pedal losgelassen und das mit der entgegengesetzten Fahrtrichtungsanzeige betätigt. Bei mit Handumschaltung am Lenkrad (auf Anfrage) ausgestatteten Staplern wird der Hebel in die gegenüberliegende Richtung gedrückt. Dies bewirkt eine Geschwindigkeitsverringerung und einen anschließenden kurzen Stillstand des Staplers, der danach in der gewünschten Fahrtrichtung weiterfährt und schließlich die der Pedalposition entsprechende Geschwindigkeit erreicht. Beim Fahrtrichtungswechsel wird die Energierückgewinnung aktiviert.

ACHTUNG! Treten beim Anfahren Störungen oder Funktionsabweichungen auf, darf nicht auf eine Weiterfahrt bestanden werden. In diesem Fall wird wie folgt vorgegangen: den Stapler zum Stillstand bringen, die Gabeln senken, die Handbremse einlegen, den Zündschlüssel abstecken, den Stapler mit einem Hinweisschild versehen und das Vorkommen einem verantwortlichen Leiter melden.

ACHTUNG! Wird der Hebel während der Fahrt in die neutrale Position bewegt, erfolgt eine elektrische Bremsung mit Energierückgewinnung. Die Lenkung bleibt dabei aktivert und behält ihre leichtgängige Wendigkeit.

ACHTUNG! Sollten die Steuerbefehle während der Fahrt versagen, muß augenblicklich der elektrische Verbinder abgezogen werden. Der Stapler wird außer Betrieb gesetzt und kommt mittels Massenträgkeit oder Bremsung zum Stillstand.

LENKUNG

Im Unterschied zu normalen Fahrzeugen, lenkt der Gabelstapler mit den Hinterrädern. Der Bediener muß sich mit dieser Lenkung und der daraus folgenden Bewegung vertraut machen, da sie eine relativ schnelle Heckversetzung bewirkt. Vor einer Kurve muß die Geschwindigkeit abgedrosselt werden. Um stets die Kontrolle über den Stapler zu behalten wird mittels dem am Lenkrad befindlichen Kugelgriff gelenkt. Dieser wird mit der linken Hand bedient.

VORÜBERGEHENDES PARKEN

Der Bediener muß darauf achten, daß er während dem Arbeitseinsatz nicht vor Feuerlöschausrüstungen, Treppen oder Sicherheitsausgängen parkt. Desweiteren darf er das Fahrzeug nicht auf Flächen oder Strecken parken, die als Fußgängerweg oder zur Durchfahrt anderer Fahrzeuge dienen. Von Bahnübergängen muß eine Abstand von 2,50 m eingehalten werden.

PARKEN AM ENDE EINER ARBEITSSCHICHT

Der Stapler wird auf einer hierfür vorgesehen Fläche geparkt, die sich durch ebenen, unnachgiebigen Untergrund auszeichnet und verkehrsfrei ist. Anschließend wird wie folgt vorgegangen: die Handbremse einlegen, die Gabeln bis auf den Boden absenken, den Zündschlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen und anschließend abziehen, um zu vermeiden, daß der Stapler von unbefugtem Personal in Betrieb genommen wird. Erst nachdem der Stapler vollkommen zum Stillstand gekommen ist, darf der Bediener absteigen. Der Abstieg erfolgt links und unter Verwendung der Stufen und des Griffes, wobei größte Vorsicht geboten ist.

ACHTUNG
Sollte es erforderlich sein, das Fahrzeug auf Abhängen (auch mit geringer Neigung) zu parken, müssen die Räder des Gabelstaplers mittels Radsperren oder Keilen blockiert werden, um somit jede mögliche Bewegung auszuschließen.

Vermeiden, auf rutschigen Böden oder auf Rampen zu parken.
Falls das Fahrzeug in Folge einer Störung mit angehobenen Gabeln geparkt muß, werden diese mit einem Tuch bedeckt, um auf das Hindernis aufmerksam zu machen. Der Schaden wird durch ein am Stapler befestigtes Hinweisschild gekennzeichnet.

In der Nähe von Wärmequellen, wie Brennöfen oder Öfen im allgemeinen usw., darf nicht längerfristig geparkt werden, da dies einige Materialien und Teile des Staplers beeinträchtigen könnte, wodurch die Sicherheit des Staplers gefährdet wird.

STRASSEN-/BODENBELAG

Bei der Fahrt mit dem Stapler muß die Beschaffenheit des Straßenbelags berücksichtigt werden. Bei schlechten und rissigen Bodendecken muß die Geschwindigkeit entsprechend gemindert werden, um die Stabilität des Fahrzeugs und der Last nicht zu gefährden und, um Schäden am Stapler vorzubeugen.

BEWEGUNG DER LAST

Nur die Lasten, deren Gewicht und Schwerpunkt unterhalb/gleich der auf dem Datenschild (Abb.15 Verw.A) des Staplers angegebenen Ist-Tragkraft liegt, sind zulässig. Bei Lasten, die nicht auf Paletten liegen und deren Bewegung die Verwendung eines Anbaugeräts erfordert, müssen das Gewicht und der Schwerpunkt unterhalb/gleich der auf dem Datenschild genannten Resttragkraft für Stapler mit Anbaugerät liegen.

Die zu bewegenden Lasten müssen stabil und homogen sein. Setzt sich die Last aus mehreren und unterschiedlich großen Teilen zusammen, muß sie mit geeigneten Schlingen und Kunststoffolie befestigt werden. Sollte dies nicht möglich sein, müssen geeignete Behälter verwendet werden.

GABELN: Die Gabeln müssen die auf ihnen gelagerte Last mit beiden Gabelausläufern gleichmäßig anheben. Das Heben der Last mit nur einem Gabelausläufer ist unzulässig. Die Bewegung von schwingenden Lasten ist untersagt. Zur Gewährleistung der Laststabilität, müssen die Gabelausläufer so weit wie möglich geöffnet sein. Die Gabeln müssen in Abhängigkeit der zu bewegenden Last gewählt werden. Sie dürfen auf keinen Fall aus den verwendeten Paletten oder Behältern/Kästen herausragen. Zur Bewegung der Last mittels Gabeln oder Aubaugeräten wird diese so weit angehoben, daß die Distanz zum Boden der Stärke der Gabeln oder des Anbaugeräts entspricht. Dann werden 1 oder 2 cm Spielraum zugegeben.

BREITE LASTEN: Beim Transport von extrem breiten Lasten muß sichergestellt werden, daß der Lastschwerpunkt so nah wie möglich an der Längsachse des Staplers liegt.

VOLUMINÖSE LASTEN: Beim Transport sehr langer oder hoher Lasten ist äußerste Vorsicht geboten. Vor jeder Bewegung muß das Gleichgeweicht der Gesamtstruktur überprüft werden (Stapler, Last und eventuell vorhandenes Anbaugerät).

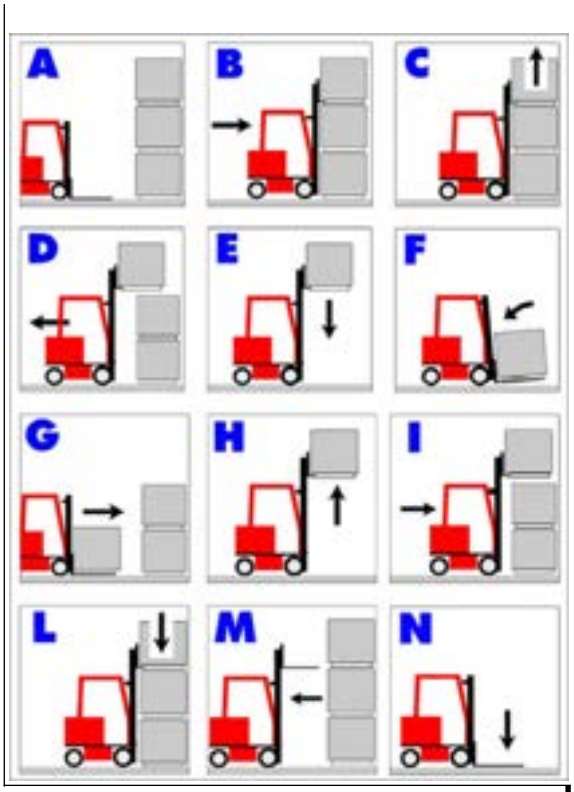
PALETTEN : Wird die Last mittels Paletten bewegt, müssen die Gabelspuren an die entsprechenden Einlässe angepaßt werden. Die Gabeln werden so weit eingelassen, bis die Last mit dem Gabelfrosch in Berührung kommt. Die verwendeten Paletten müssen in gutem Zustand sein.

LASTSTABILITÄT: Nachdem die Gabeln bis auf eine Lastberührungshöhe angehoben worden sind, wird die zu bewegende Einheit einige Zentimeter vom Boden erhöht. Anschließend wird der Hubmast nach hinten geneigt (Richtung Fahrersitz), um den Kippmoment zu begünstigen, was eine bessere Stabilität der Last gewährleistet. Kann der Hubmast, bedingt durch die Art der zu bewegenden Last, nicht geneigt werden, muß mit gemäßigter Geschwindigkeit gefahren werden.

FLÜSSIGKEITSTRANSPORT: Beim Transport von Flüssigkeiten muß mit äußerster Vorsicht vorgegangen werden. Sicherstellen, daß die Behälter/Kisten fest auf dem Stapler aufliegen. Sollten die zu bewegenden Behälter nicht komplett mit Flüssigkeit gefüllt sein, muß berücksichtigt werden, daß sich der Schwerpunkt während der Fahrt in Abhängigkeit der Flüssigkeitsausrichtung verschiebt, wodurch das ursprüngliche Gleichgewicht der Einheit gefährdet wird.

SCHLEPPEN VON ANHÄNGERN: Unter Berücksichtigung, daß der Stapler zur Bewegung und zum Hub von Lasten entwickelt wurde, kann er in Ausnahmefällen zum Schleppen von Anhängern verwendet werden. Dieser Verwendungszweck sollte jedoch im Vorfeld dem Hersteller des Staplers gemeldet werden. Dabei sollten ihm die technischen Merkmale des Anhängers (z. Bsp. Gewicht, Bereifung, Maße usw.), der Last, der zu befahrenden Strecke und des Bodenbelags vermittelt werden. Um sicherzustellen, ob der Stapler für diesen Zweck geeignet ist, muß am Anhänger ein Dynamometer angebracht werden und die zur Berwegung erforderliche Kraft überprüft werden. Der in Newton (N) auf diesem Instrument abgelesene Wert muß </= dem auf dem technischen Datenschild (in diesem Teildes Handbuchs dargestellt) des Staplers angegebenen Wert sein.

ACHTUNG
- Aus Sicherheitsgründen müssen die Anhänger mit einer automatischen Bremse ausgestattet sein.
- Stets mit der gebotenen Vorsicht vorgehen und, in den Kurven die Geschwindigkeit verringern.
- Während der Rückwärtsfahrt richtet sich der Anhänger in umgekehrte Richtung gegenüber der mittels der Lenkung eingeschlagenen!



1

LASTAUFNAHME

- Den Stapler frontal vor das Regal oder den Stapel stellen. Der Hubmast befindet sich in vertikaler Position und die Gabeln sind so ausgerichtet, daß die Stabilität der Last gewährleistet ist (Abb.1 Verw.A). Das heißt, der Öffnungsgrad der Gabeln ist so groß wie möglich. Dabei muß sichergestellt werden, daß die Gabeln mühelos in die Paletten eingeschoben werden können.
- Die Gabeln werden bis zur Paletteneinschubhöhe angehoben und anschließend vorsichtig in die entsprechenden Öffnungen eingefahren. Die Last ist richtig geladen, wenn sie an den Gabelfrosch anlehnt.(Abb.1 Verw.B)
- Die Gabeln so weit anheben, daß die Last fest auf sie auflehnt und dann die Palette vom Regal oder Stapel abheben. (Abb.1 Verw.C)
- Den Stapler langsam zurückfahren, wobei umstehende Lasten oder Personen berücksichtigt werden müssen. (Abb.1 Verw.D)
- Sobald die Last aus dem Regal oder Stapel herausgehoben worden ist, werden die Gabeln gesenkt. (Abb.1 Verw.E)

TRANSPORT DER LAST

- Beim Lastentransport sind die Gabeln so weit wie möglich abzusenken (ca. 10/15 cm über dem Boden). Hierbei ist zu beachten, dass die Unterseite der Palette nicht gegen den Boden stößt, um die Stabilität des Staplers nicht zu beeinträchtigen. Sofern die Art der zu bewegenden Last dem nicht widerspricht, den Hubmast (Abb.1 Verw.F) zur Verbesserung der Stabilität nach hinten neigen. Die Fahrgeschwindigkeit muß den Bodenverhältnissen und dem Lasttypus angepaßt werden.

LASTABLAGE

- Der Bediener fährt die zur Ablage bestimmte Regaleinheit langsam und frontal in Fahrstufe an. In der zur Ablage vorgesehenen Position wird der Stapler zum Stehen gebracht. (Abb.1 Verw.G)
- Den Hubmast in die vertikale Position bewegen und die Last so weit anheben, daß die Palettenunterseite den Stapel oder das Regal, in dem die Last gelagert werden soll, überragt. (dabei muß der Stillstand des Fahrzeugs mittels Bremsung gewährleistet werden). (Abb.1 Verw.H)
- Den Stapler langsam vorfahren, bis die Last sich genau in der gewünschten Position befindet. Dieser Vorgang kann durch die Benutzung des Seitenschiebers erleichtert werden (sofern der Stapler damit ausgestattet ist (Abb.23 Verw.I). Den Hubmast leicht nach vorne neigen.
- Die Last senken und vorsichtig ablegen (Abb.1 Verw.L)
- Langsam zurückfahren (Abb.1 Verw.M) um die Gabel aus den Paletteneinlässen herauszufahren. Sicherstellen, daß sich keine Personen im Aktionsradius aufhalten. Sobald die Gabeln komplett aus dem Regal oder dem Stapel (Abb.1 Verw.N) herausgefahren worden sind, werden sie auf die Fahrposition abgesenkt. Sicherstellen, daß die zu fahrende Strecke keine Hindernisse aufweist.
- Die gleiche Vorgehensweise gilt für besondere Lasten, die mit speziellen Anbaugeräten bewegt werden.

ACHTUNG: Bei angehobener Last darf der Hubmast nicht nach vorne geneigt werden. Eine geringfügige Hubmastneigung ist nur während der Lastaufnahme und -ablage aus Regalen oder bei gestapelter Last erlaubt.

Während die Last angehoben ist, darf der Fahrer nicht absteigen oder sich vom Stapler entfernen.

ACHTUNG: Schubmanöver mit angehobener Last sind ausdrücklich verboten.
Die Vorwärtsbewegung des Staplers birgt die Gefahr, daß ein negativer Kippmoment in Richtung Fahrzeugrückseite erzeugt wird, der das Umkippen des Staplers bewirken kann.

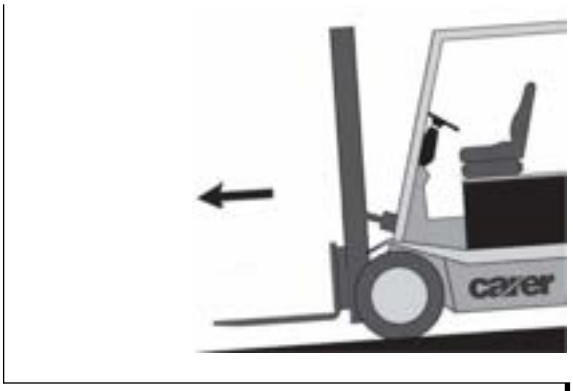
GEFÄLLE

FAHREN VON STEIGUNGEN MIT LAST
Steigungen immer vorwärts fahren. (Abb.2)

FAHREN VON GEFÂLLEN
Gefälle immer rückwärts fahren.

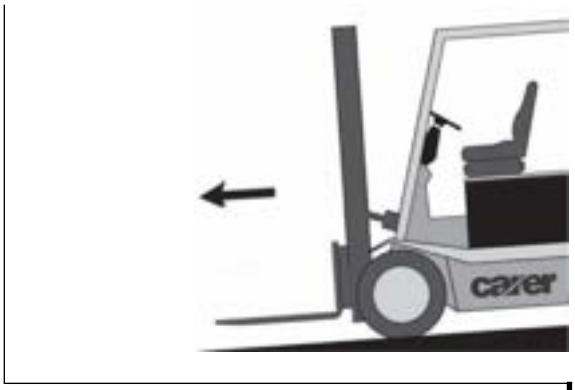
AUF- UND ABFAHRTEN OHNE LAST
Immer vorwärts fahren. (Abb.3)

ACHTUNG: Strecken, die ein Gefälle von unter 10% aufweisen, können mit talwärts gerichteter Last gefahren werden. Hierbei ist jedoch äußerste Vorsicht geboten, da durch plötzliches Bremsen ein Kippmoment erzeugt wird, der das Herunterfallen der Last von den Gabeln bewirken kann. Sofern die Art der Last dem nicht widerspricht, wird der Hubmast nach hinten geneigt. Die Verwendung von Anbaugeräten, die in der Lage sind die Last zu halten und fest an den Stapler binden, stellt bei unter solch anomalen Bedingungen erfolgenden Arbeitseinsätzen keine Hilfe dar. Im Gegenteil, sie erweisen sich als erhebliche Beeinträchtigung!



2

Zur Bewegung voluminöser Lasten, die eine starke Sichtbeeinträchtigung darstellen, muß der Bediener des Staplers sich von einer am Boden befindlichen Person einweisen lassen.



3

Bei Leerfahrten auf Anschlußrampen für Container oder Zugwagons, wo keine Fahrtrichtungswechsel möglich sind, kann mit bergwärts gerichteten Gabeln gefahren werden. Dabei ist äußerste Vorsicht geboten.

Auf Rampen oder Neigungen sind Manöver jeder Art ausdrücklich verboten! Die Längsachse des Staplers muß bei der Fahrt parallel zur maximalen Gefällachse stehen.

Bei Verwendung von Lastenaufzügen muß sichergestellt werden, daß deren Tragkraft dem Staplergewicht und dem eventuell vorhandenen Anbaugeräts standhält.

Um Schäden am Stapler oder an der Last vorzubeugen, muß bei Verwendung von Lastenzügen überprüft werden, daß dessen Türen, sowohl in der Höhe als auch in der Breite, den Staplermaßen entsprechen. Im Lastanaufzug muß der Stapler ausgeschaltet werden. Hierzu wird der Zündschlüssel gegen den Uhrzeigersinn gedreht, die Handbremse angezogen und die Gabeln, bzw. das Anbaugerät werden bis zum Boden abgesenkt.

Während Auf- und Abfahrten, die im Inneren des Lastenaufzugs erfolgen, dürfen außer dem Fahrer keine weiteren Personen anwesend sein. Hierbei ist grundsätzlich zu berücksichtigen, ob die jeweiligen Vorschriften den Transport von Personen im Lastenaufzug zulassen.

RISIKEN, DIE DURCH DEN GEBRAUCH EINES STAPLERS MIT ANBAUGERÄT BEDINGT SIND

Auch bei zugelassenen Anbaugeräten und Zubehörteilen muß stets mit äußerster Vorsicht gearbeitet werden. Bevor der Platz auf dem Fahrersitz eingenommen wird muß kontrolliert und sichergestellt werden, daß alle Funktionen des Anbaugeräts und des Staplers mit den entsprechenden Befehlen übereinstimmen. Dabei befindet sich der Hubmast in abgesenkter Position. Desweiteren muß der Fahrer sich mit den Betriebszeiten der einzelnen Befehle vertraut machen. Bei Anbaugeräten, die mit Sonderfunktionen, wie dem frontalen Kippbefehl oder dem Befehl zur 360°-Drehung, ausgestattet sind, muß sichergestellt werden, daß die zu bewegende Last unversehrt ist. Sie muß zur Bewegung mit dem auf dem Stapler montierten Anbaugerät geeignet sein.

Werden Anbaugeräte verwendet, bei denen ein fehlerhaftes Verhalten des Bedieners das Herabfallen der Last oder eines Teils der Last bewirken kann, darf der Fahrer den Aufenthalt von Personen im direkten Einsatzbereich des Staplers auf keinen Fall zulassen.

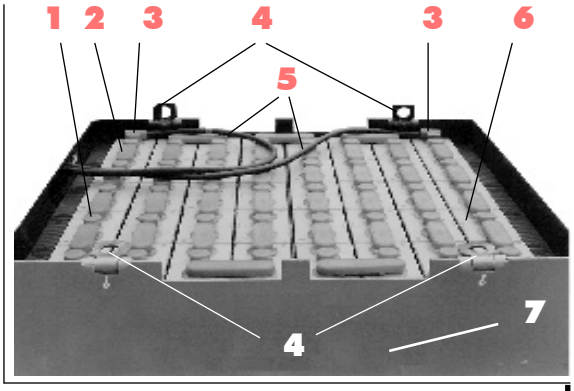
DIE BATTERIE

Die im vorliegenden Abschnitt enthaltenen Informationen liefern dem Benutzer allgemeine Hinweise über die Eigenschaften und die Funktionsweise der Blei-Akkus. Der Benutzer ist verpflichtet, die Spezifikationen, die Sicherheitshinweise, die Wartungshinweise usw. zu beachten, die der Hersteller des Akkus in seinem Bedienungshandbuch angibt, um für einen optimalen Betrieb und die maximale Lebensdauer des Akkus zu garantieren.

Die Batterie (Abb.1) ist mit einem „Behälter" vergleichbar, aus dem der Stapler die zum Betrieb notwendige elektrische Energie bezieht. Bei der mitgelieferten Batterie handelt es sich um einen Bleiakkumulator, der chemische Energie in elektrische Energie verwandelt (und umgekehrt). Der Akkumulator setzt sich aus zwei Plattengruppen von gegensätzlicher Polarität zusammen (+ / -), die in eine Lösung aus verdünnter Schwefelsäure getaucht sind (Elektrolyt). Die positiven Platten sind aus Bleidioxyd und die negativen aus reinem Blei. Während des Entladevorgangs, also, wenn der Stapler in Betrieb ist, erfolgt eine chemische Wandlung, die von dem Elektrolyten und den Platten ausgeht. Der aktive Teil der Platten wird zu Bleisulfat, während die Schwefelsäurenlösung sich so weit verdünnt, daß sie fast mit Wasser zu vergleichen ist.

Tritt der zuletzt genannte Umstand ein, ist die Batterie entladen und kann keine weitere Energie an den Stapler liefern. Sie muß also wieder aufgeladen werden. Während des Ladevorgangs, der mittels einem entsprechenden Gerät (Batterieladegerät) erfolgt, kehrt die elektrische Energie die chemische Reaktion um, in dem sie in die entgegengesetzte Richtung durch die Platten läuft. Dieser Vorgang bewirkt, daß die aktive Masse wieder ihren ursprünglichen vollen Ladestand erreicht und die maximale Elektrolytenkonzentration durch eine Dichteerhöhung wiederhergestellt wird. Nach Ablauf dieses Prozesses ist die Batterie wieder geladen und einsatzbereit.

Die Platten und der Elektrolyt befinden sich in Behältern aus Isolationsmaterial, das zudem korrosionshemmend und stoßfest ist. Der ebenfalls aus Kunststoff bestehende Deckel ist durch ein Warmschweißverfahren am Behälter befestigt. Dies gewährleistet eine sehr gute Dichtigkeit und verhindert das Auslaufen des Elektrolyten. Die Reihenschaltung der Elemente kann mit geschweißten Verbindungen mit Schutzkappen aus Kunststoff durchgeführt werden, um Kurzschlüsse zu vermeiden, oder mit isolierten Stromkabeln mit geeignetem Querschnitt. Der Batterietrog besteht aus korrosionsgeschütztem Stahlblech.



1

1	TAPPO ELEMENTO - CELL CAP BOUCHONS - ELEMENT PFROPFEN
2	CONNESSIONE - BATTERY CELLS CONNECTION BRANCHEMENT - ANSCHLÜSSE
3	POLI - POLES POE - POL
4	GOLFARI - EYELETS OEILLETS - ÖSEN
5	CAVI BATTERIA - BATTERY CABLES CABLES DE LA BATTERIE - BATTTERIEKABELN
6	COPERCHIO CELLA - CELL COVER COUVERCLE DE ELEMENT - ELEMENT DECKEL
7	CASSONE BATTERIA - BATTERY CASE BAC DE LA BATTERIE - BATTERIETROG

BATTLEG

ALLGEMEINE ANLEITUNGEN FÜR EINEN SICHEREN UMGANG MIT DER BATTERIE

Die an der Batterie vorzunehmenden Wartungen und Kontrolltätigkeiten müssen von ermächtigtem und fachlich qualifiziertem Prsonal durchgeführt werden.

Die beiligende Betriebsanleitung der Batterie muss immer beachtet werden.

Vor Beginn der zum Erhalt der Batterieleistung erforderlichen Tätigkeiten muß sichergestellt werden, daß der Gabelstapler entsprechend der im Vorfeld genannten Anweisungen außer Betrieb genommen wurde und der bewegliche Verbinder abgesteckt ist. Da die Batterie verdünnte Schwefelsäure enthält (sehr korrosiv), muß größte Aufmerksamkeit darauf verwendet werden, daß der Elektolyt nicht mit der Haut, den Augen, der Kleidung und dem Stapler in Berührung kommt.

Schutzkleidung, Handschuhe, Gummistiefel und Schutzbrillen verwenden.

Der Raum, in dem die Wartungsarbeiten durchgeführt werden, muß über einen Wasserhahn mit fließendem Wasser verfügen, für den Fall, daß der Elektrolyt mit der Haut in Kontakt kommt.

REINIGEN

Vor dem Aufladen muss sichergestellt werden, dass der obere Bereich der Batterie trocken, sauber und frei von Fett oder Elektrolyt ist, da diese leitfähig sind und einen Kurzschluss auslösen oder zum Verlust der elektrischen Isolierung zwischen dem Pluspol und dem Minuspol und dem Batterietrog führen können.

Der erforderliche elektrische Widerstrand zwoischen den Polen der Batterie und dem Batterietrog entspricht 1 MΩ (1000 kOhm).

Auf keinen Fall organische Lösungen oder Benzin verwenden. Diese würde die Zellendeckel schädigen.

NACHFÜLLEN

Die Batterie muss immer trocken sein. Das Vorhandensein von Wasser im Batterietrog bedingt durch Probleme beim Nachfüllen kann Leckstrom verursachen und zur Perforierung des Batterietrogs führen. Eventuell im Batterietrog enthaltenes Wasser muss deshalb möglichst umgehend abgesaugt werden.

Das Nachfüllen immer nach dem Aufladen durchführen, auf keinen Fall vor dem Aufladen.

Es darf nur destilliertes Wasser verwendet werden. Keine übertriebenen Nachfüllungen vornehmen. Der Elektrolytenstand muß 5-10 mm oberhalb der Platte bleiben. Verhindern, daß der Elektrolytenstand zu tief absinkt: die Platten könnten verfaulen, was die Lebensdauer der Batterie verkürzt. Werden normale Arbeitsschichten von 8 Stunden gefahren, empfiehlt es sich, den Elektrolytenstand einmal in der Woche zu kontrollieren. Das heißt, verdoppelt oder verdreifacht sich die Einsatzzeit (18 oder 24 Stunden) müssen auch die Kontrollen und die eventuell auszuführenden Nachfüllungen verdoppelt oder verdreifacht werden.

DICHTE UND SPANNUNG

Diese Kontrollen müssen regelmäßig durchgeführt werden. Es empfiehlt sich, die entnommenen Werte in einem Register zu vermerken.

LADEN

Die Batterie nicht laden, wenn die Batterie sehr heiß ist. In diesem Fall warten, bis sich die Batterie abgekühlt hat.

Das Batterieladegerät auf keinen Fall trennen, bevor der Ladevorgang abgeschlossen ist. Keine Erhaltungsladung durchführen.

Falls unter Beachtung aller Sicherheitsbedingungen möglich, sollte die Batterie über das Wochenende mit dem Ladegerät verbunden bleiben, um die Ausgleichsladung durchzuführen.

Übertiebenen Ladestrom (Überlast) vermeiden, in dem kontrolliert wird, ob die Vorrichtungen des Ladegeräts richtig eingestellt sind. Dabei muß besonders auf die in der letzten Ladephase vorhandene Stromintensität geachtet werden.

ENTLADEN

Ein extremes Entladen der Batterie sollte vermieden werden. Die einzelnen Zellen dürfen sich niemals so weit entladen, daß sie 1,7 V oder eine Dichte von 1,14 kg/l erreichen. Ist es dennoch zu einer max. Entladung der Batterie gekommen, muß diese unbedingt so schnell wie möglich wieder aufgeladen werden. Befindet die Batterie sich nur wenige Stunden in entladenem Zustand entsteht ein irreversibler Schaden (Sulfatation).

TEMPERATUR

Vermeiden, daß die Temperatur des Elektrolyten über 45 - 50°C steigt. Extreme Temperaturschwankungen (nach oben oder nach unten) vermeiden. Die normale Temperatur des Elektrolyten liegt zwischen -10 und +50°C.

Nach Ende des Ladevorgangs muss die Batterie einige Stunden lang ruhen, um das Erreichen kritischer Zustände zu vermeiden. Vor der Wiederverwendung der Batterie möglichst warten.

AUSGLEICHSLADUNG

Zweck der Ausgleichsladungen ist es, eine lange Lebensdauer der Batterie zu gewährleisten, insbesondere im Hinblick auf die Kapazität der Batterie. Ausgleichsladungen sind insbesondere nach einer Tiefenentladung oder nach wiederholter Teilentladung (die in jedem Fall vermieden werden sollte) erforderlich.

Die Ausgleichsladung mit geringer Stromstärke ein bis zwei Mal pro Monat durchführen.

INTENSIVER GEBRAUCH

Bei Einsatz der Batterie in leistungsstarken Modellen oder unter erschwerten Einsatzbedingungen wird die Verwendung eines Systems zur Überwachung der Batterie empfohlen, das mit dem Ladegerät verbunden ist und kommunizieren kann.

ANMERKUNGEN: Ausführlichere Informationen zu den oben angeführten Punkten können dem Gebrauchs- und Wartungshandbuch des Batterieherstellers entnommen werden.

ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN IM UMGANG MIT DER BATTERIE

Die Handhabung der Batterie birgt folgende Risikofaktoren: Kontakt mit den Verbindungen der Zellen, Vorhandensein des Elektrolyten, Volumen und Gewicht der Batterie. Aus diesen Gründen muß die Batterie in vertikaler Position bewegt werden. Der Hub erfolgt dabei mittels einer Schlinge, die in den am Behälter befindlichen entsprechenden Haken oder Löchern befestigt ist.

- Die Annäherung mit Gegenständen, die eine Funkenbildung bewirken können, mit offener Flamme oder angezündeten Zigaretten, ist untersagt.
- Die Ablage von Metallgegenständen auf der Batterie ist untersagt. Besonders während dem Wiederaufladen der Batterie besteht die Gefahr, daß es zu gefährlichen Kurzschlüssen kommt.
- Da der Elektrolyt extrem korrosiv ist, muß verhindert werden, daß er mit dem Fahrgestell des Staplers oder elektrischen bzw. elektronischen Teilen in Berührung kommt. Sollte dies dennoch geschehen, muß man sich unbedingt mit einem zugelassenen Kundendienst in Kontakt setzen.

2

ACHTUNG: Die elektrischen Verbinder (Abb.2) müssen stets einen einwandfreien Zustand aufweisen. Sollten Brüche oder Risse an der isolierenden Verkleidung (Ref.1), dem Griff (Ref.2) oder an anderen Einzelteilen festgestellt werden, muß der gesamte Verbinder so schnell wie möglich gewechselt werden. Auf keinen Fall soll versucht werden derartige Schäden zu reparieren, da dies zu gefährlichen Kurzschlüssen oder Elektroschocks führen könnte. Die Störung muß umgehend dem verantwortlichen Leiter gemeldet werden. Am Stapler muß ein entsprechendes Hinweisschild angebracht werden.

ACHTUNG: Berst- und Kurzschlußgefahr. Während die Batterie geladen wird bildet sich eine explosive Mischung aus Wasserstoffgas.

ACHTUNG: auf keinen Fall verdünnte Schwefelsäure hinzufügen!

SICHERHEIT DES PERSONALS

- Vor Beginn von an der Batterie auszuführenden Wartungstätigkeiten, muß das ermächtigte Personal die in dem vorliegenden Handbuch und in dem des Batterielieferanten angegebenen Anleitungen zur Kenntnis genommen haben.
- Zum Schutz der Augen und des Körpers müssen korrosionsbeständige Handschuhe, Kittel und Brillen verwendet werden. Die Batterie enthält Schwefelsäure, die sich auf der Haut, den Augen und der Kleidung als sehr korrosiv erweist.

- Sollte die Säure dennoch mit den Augen in Kontakt kommen, muß umgehend ein Arzt aufgesucht werden! Solange der untersuchende Arzt noch nicht anwesend ist, müssen die Augen ununterbrochen mit Wasser gespült werden.
- Wird die Säure versehentlich eingenommen, muß sofort ein Arzt aufgesucht werden.
- Kommt die Säure mit der Haut in Berührung muß diese sofort mit reichlich Wasser abgewaschen werden.
- Den Batterien nie mit offener Flamme, brennenden Zigaretten oder Gegenständen, die zur Funken- oder Wärmebildung führen können, annähern: BERSTGEFAHR!
- Die Batterie in gut durchlüfteten Räumlichkeiten laden.
- Kinder sind von der Batterie fernzuhalten.

AUßERGEBRAUCHNAHME DER ALTEN BATTERIEN

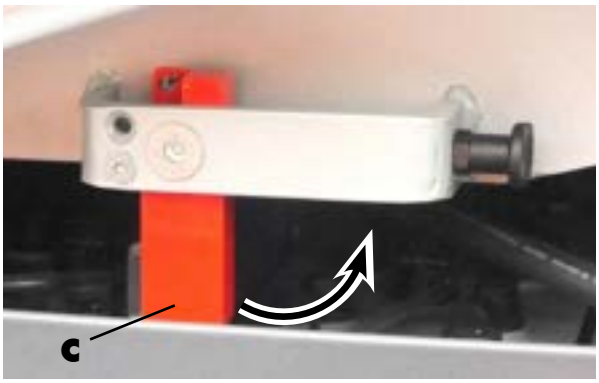
Alte Bleibatterien, die aus dem Verkehr gezogen werden, können nicht dem normalen Industriemüll überlassen werden. Die aus schädlichen Materialien bestehenden Batterien müssen unter Wahrnehmung der Gesetzgebung der Mitgliedstaaten gesammelt, entsorgt und/oder recycelt werden. Leere oder nicht mehr verwendete Batterien werden in Italien entsprechend der DPR Nr. 397 vom 9.9.1988 und dem Gesetz Nr. 475 G:U Nr. 18 vom 9.11.1988 aufgrund ihres Blei- und Schwefelsäurenbestands als „Giftmüll" deklariert. Die mittels Recycling durchgeführte Entsorgung darf nur von hierzu von der Genossenschaft zur obligatorischen Entsorgung von leeren Batterien und von bleihaltigen Abfällen (COBAT) ermächtigten Firmen erfolgen. Diese Firmen stellen eine Rechtspersönlichkeit dar und sind verpflichtet die Sammlung aller verbrauchten bleihaltigen Batterien auf dem gesamten nationalen Gebiet zu gewährleisten. Die verbrauchten Batterien müssen an einem trockenen und getrennt liegendem Ort aufbewahrt werden. Es muß sichergestellt werden, daß die Batterie selbst auch trocken ist und die Zellenstöpsel richtig geschlossen sind. Auf der Batterie muß ein Hinweisschild befestigt werden, daß ein Gebrauchsverbot ausdrückt. Befand sich die Batterie vor der Entsorgung im Freien, muß sie getrocknet werden. Auf den Batterietrog und die Zellen wird eine dünne Fettschicht aufgetragen. Die Stöpsel werden auf den Zellen befestigt. Ein direkter Bodenkontakt der Batterie sollte verhindert werden. Es empfiehlt sich, die Batterie auf Holzbrettern oder einer Palette zu lagern und sie abzudecken. Die Entsorgung der Batterien sollte schnellstmöglich erfolgen.

AUSTAUSCH DER BATTERIEN

ACHTUNG
Das Personal, das zur Handhabung der Batterie befugt ist, muss Schutzbrillen, Antikorrosionshandschuhe, Arbeitssicherheitsschuhe, anliegende Kleidung und einen Kunststoffhelm tragen. In der Umgebung des Batterietausches darf sich nur befugtes Personal aufhalten.

Bevor diese Arbeitsvorgänge durchgeführt werden, ist Folgendes zu überprüfen:
- Gewicht der Batterien (siehe Schild auf dem Batteriekasten)
- Tragkraft des Flaschenzuges, die größer sein muss, als das Gewicht der Batterie plus das Gewicht des Werkzeugs für den Ausbau (falls verwendet)
- Tragkraft des Hubstaplers (falls verwendet)
- Unversehrtheit der Ketten, Seile und Haken
- Ob der Betätigungsbereich eben (horizontal) und ausreichend groß und frei von Hindernissen ist.

PHASE	HINWEISE
1	Die Maschine ist in jenem Bereich zu positionieren, der für den Ausbau der Batterie bestimmt ist. Stets überprüfen, ob der Betätigungsbereich eben (horizontal), ist.
2	Sicherstellen, dass die Parkbremse eingelegt wurde, und dazu die Anzeige am Display prüfen. Die Maschine mit dem Zündschlüssel abschalten und vom Fahrersitz absteigen.
3	Die Klappe an der rechten Seite mit dem mitgelieferten Schlüssel öffnen und den Hauptstecker der Batterie (**A**) der Maschine herausziehen.

PHASE	HINWEISE	
4	Die Klappe vom Batterieraum mit dem Schlüssel des Gabelstaplers öffnen und am Griff ziehen, um die Abdeckung zu öffnen.	
5	Die hellblaue Buchse (**B**) der Batterie trennen.	
6	Die Sperre der Batterie (**C**) drehen und in horizontaler Stellung blockieren.	
7	Die Batteriekabel so positionieren, dass sie während des Ausbaus nicht beschädigt werden.	
8	Die Batterie mit dem Werkzeug ausbauen, wobei dem im eigens dafür vorgesehenen Handbuch genau angegeben Verfahren zu folgen oder ein Hubstapler zu verwenden ist.	

PHASE	HINWEISE
9	Die neue Batterie montieren, wobei die Kabel in der eigens dafür vorgesehenen Kabeldurchführung zu positionieren sind, damit sie nicht beschädigt werden.
10	Den Verriegelungsknauf (**D**) lösen, so dass die Batteriehalterung in die vertikale Position zurückkehrt. **ACHTUNG** **Die Batteriehalterung ist der Spannung einer Feder ausgesetzt, während der Durchführung sind die Finger von der Halterung entfernt zu halten.**
11	Den Batteriestecker in die Buchse am Gabelstapler stecken.
12	Die Prozedur 1-11 für die zweite Batterie wiederholen.
13	Die Funktionsweise des Staplers prüfen, falls eine Funktionsstörung festgestellt wird, ist der Stecker abzuziehen und die Situation dem Verantwortlichen zu melden.

ACHTUNG
Wird der Batterieblock nicht eingeführt, kann dies zu einer Leckage der Batterie führen.

LADEN DER BATTERIE

ACHTUNG
Explosionsgefahr durch Gase, die während dem Aufladen entstehen. Beim Aufladen entlässt die Batterie eine Mischung aus Sauerstoff und Wasserstoff. Die Vergasung ist ein chemischer Prozess. Dieser gasförmige Stoff ist sehr explosiv und darf nicht entzündet werden.
Vor dem Laden der Batterie:

- **Die Spannung und die Ladekapazität des Ladegeräts müssen mit der Batterie kompatibel sein.**
- **Vor dem Ladevorgang kontrollieren, ob die Kabel und die Steckanschlüsse keine sichtbaren Schäden aufweisen.**
- **Der Raum, in dem der Ladevorgang des Staplers erfolgt, muss eine angemessene Lüftung haben.**
- **Bei Eingriffen an den Batterien ist rauchen verboten und es dürfen keine offenen Flammen verwendet werden.**
- **Im Bereich um den Stapler, der für das Laden stillsteht, dürfen sich keine entzündbaren Materialien oder Geräte, die Funken hervorrufen können, befinden.**
- **Angemessene Löschgeräte bereithalten.**
- **Keine Metallgegenstände auf der Batterie abstellen.**
- **Unbedingt die Sicherheitsnormen beachten, die vom Hersteller der Batterie und des Ladegeräts vorgesehen wurden.**
- **Das Einstecken und Abziehen des Steckers des Ladegeräts an Steckerbuchse der Batterie dürfen nur bei ausgeschaltetem Stapler und Ladegerät erfolgen. Besonders wichtig ist, vor dem Abziehen zu kontrollieren, dass das Ladegerät im Moment keine Spannung erzeugt; wäre es in einer Ladephase oder des Ladungsausgleichs, bevor man den Stecker zieht, muss das Ladegerät manuell mit seinem Schalter ausgeschaltet werden.**

Nach dem Laden:

- **Bevor der Stecker der Batterie in die Steckerbuchse des Staplers gesteckt wird, warten bis der Bereich von den Gasen befreit ist, die sich während der Ladephase gebildet haben.**
- **Kontrollieren, dass der Schlüssel des Staplers auf der Position OFF steht.**

ACHTUNG
Auf keinen Fall den Stecker des Ladegeräts in die Steckerbuchse des Staplers stecken!

- Die Klappe an der rechten Seite mit dem mitgelieferten Schlüssel öffnen.
- Den schwarzen Hauptstecker mit 96 V auf der Seite der Maschine abschließen (Abb. 1).
- Den Stecker des Batterieladegerätes an den zuvor abgeschlossenen Stecker anschließen.
- Das Batterieladegerät einschalten.

Beim Verfahren des Batterietausches ist stets auf das Kapitel H1 Bezug zu nehmen.

1

LITHIUM-IONEN-AKKU OPTIONAL

Der Gabelstapler kann mit einem Lithium-Ionen-Akku ausgerüstet werden. Es handelt sich um einen Lithium-Eisen-Phosphat-Akku (LEP-Akku), da dieser Typ für den zum heutigen Stand der Technik die sicherste und bewährteste und damit auch die zuverlässigste Technologie bietet, die aktuell auf dem Markt erhältlich ist.

Im Gegensatz zu den herkömmlichen Blei-Akkus erlaubt der Lithium-Akku die Durchführung von Teilladungen in den Zeiten, in denen der Gabelstapler nicht benutzt wird (kurzes Aufladen zwischendurch). Die Lithium-Ionen-Technologie erlaubt eine Zuführung großer Strommengen in kurzer Zeit (schnelles Laden), vorausgesetzt es steht ein entsprechendes Stromnetz zur Verfügung. Außerdem bleibt die Fähigkeit vom Lithium auch ein einer sehr intensiven Stromentnahme unverändert erhalten.

Aus diesem Grund und aufgrund der gewählten Technologie ist der Lithium-Akku fest im Gabelstapler verbaut, falls vorgesehen. Bei Lithium-Akkus ist das Auswechseln des Akkus durch einen anderen mit gleichwertiger Kapazität zur Erhöhung der Betriebsautonomie des Gabelstaplers nicht vorgesehen. Zu Wartungszwecken kann der Akku mit der im Abschnitt “Entnahme der Batterie” beschriebenen Prozedur ausgebaut werden.

Der Lithium-Akku macht das Nachfüllen von destilliertem Wasser nicht erforderlich. Es handelt sich um einen versiegelten Akku.

ACHTUNG
Die im vorliegenden Abschnitt enthaltenen Informationen liefern dem Benutzer allgemeine Hinweise über die Eigenschaften und die Funktionsweise des Lithium-Ionen-Akkus. Der Benutzer ist verpflichtet, die Spezifikationen, die Sicherheitshinweise, die Wartungshinweise usw. zu beachten, die der Hersteller des Akkus in seinem Bedienungs- und Wartungshandbuch angibt, um für einen optimalen Betrieb und die maximale Lebensdauer des Akkus zu garantieren.

1

2

ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER HANDHABUNG DER AKKUS

Risiken bei der Handhabung der Akkus können durch das Berühren der elektrischen Anschlüsse und durch die Größe und das Gewicht des Akkus entstehen. Der Akku muss in aufrechter Stellung (vertikal) gehandhabt werden und für das Anheben muss der Akku an den dafür vorgesehenen Haken oder Löchern am Gehäuse angeschlagen werden.

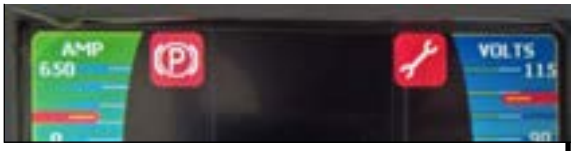
ACHTUNG: Die Steckverbinder (Abb. 2) müssen sich immer in einwandfreiem Zustand befinden. Bei Bruch oder Rissen in der Isolierung oder im Griff oder einem anderen Teil der Steckverbinder muss der komplette Stecker umgehend ersetzt werden. Es ist streng verboten, provisorische Reparaturen durchzuführen, da diese zu sehr gefährlichen Kurzschlüssen oder Stromschlägen führen können. Funktionsstörungen müssen umgehend dem Verantwortlichen gemeldet und ein entsprechendes Warnschild am Gabelstapler angebracht werden.

ACHTUNG: Der Akku ist wartungsfrei. Bei Auftreten von Defekten dürfen Eingriffe am Akku nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, das vom Hersteller der Batterie dazu befugt worden ist.

- Vor Durchführung von Wartungseingriffen gleich welcher Art am Akku muss das befugte Fachpersonal die im vorliegenden Handbuch und im Handbuch des Lieferanten der Batterie enthaltenen Anweisungen gelesen haben.
- Keine Metallgegenstände auf der Batterie abstellen. Das kann zu sehr gefährlichen Kurzschlüssen führen, insbesondere beim Laden der Batterie.
- Kinder müssen von der Batterie ferngehalten werden.

Wenn ein Ausbauen der Batterie zu Wartungszwecken erforderlich ist, muss dazu die im Abschnitt “Entnahme der Batterie” beschriebene Prozedur beachtet werden.

ANZEIGE VON ALARMEN AM DISPLAY



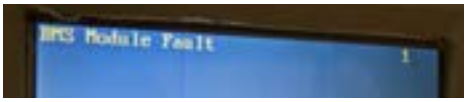
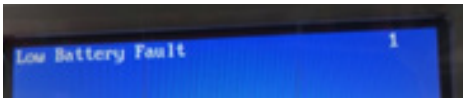
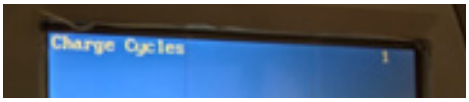
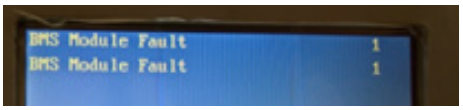
3

Am Display können je nach Situation einige Alarme angezeigt werden, die sich auf den Lithium-Ionen-Akku beziehen. Wenn ein Alarm am Gabelstapler ausgelöst ist, wird am Display das Alarmsymbol (Abb. 3) angezeigt.

Die letzte Taste am Display drücken, um die Alarmmeldung anzuzeigen.

Es folgt eine Erläuterung der am häufigsten auftretenden Alarme.

Bei Zweifeln ist stets auf den C.A.R.E.R.-Service Bezug zu nehmen.

MELDUNG	BEDEUTUNG	
BMS Module Fault 1	Allgemeiner Fehler an der Batterie. Bitte den C.A.R.E.R. Kundendienst kontaktieren.	
Low Battery Fault 1	Schwache Batterieladung. Die Leistungen des Gabelstaplers wurden eingeschränkt. Die Batterie muss geladen werden.	
Charge Cycles 1	Wenn der Gabelstapler eingeschaltet ist und mit dem Ladegerät verbunden wird, wird dieser Alarm am Display angezeigt. Aus Sicherheitsgründen wird in dieser Situation die Leistung an den Motoren des Gabelstaplers getrennt. **ACHTUNG: Den Gabelstapler immer ausschalten, wenn die Batterie geladen wird.**	
BMS Module Fault 1 **BMS Module Fault 1**	Diese Alarme werden am Gabelstapler angezeigt, wenn ein schwerer Defekt an der Batterie aufgetreten ist und das Öffnen vom Schütz der Batterieleitung bevorsteht, um die Batterie zu schützen. Der Gabelstapler bremst automatisch, da das Ausschalten des Gabelstaplers bevorsteht.	

AUFLADEN DER BATTERIE

ACHTUNG: Für das Laden der Batterie darf nur das vorgesehene Ladegerät verwendet werden. Es dürfen unter keinen Umständen Ladegeräte für herkömmliche Blei-Akkus verwendet werden!

Vor dem Aufladen der Batterie:

- **Die Spannung und die Ladekapazität des Ladegeräts müssen mit der Batterie kompatibel sein.**
- **Vor dem Ladevorgang kontrollieren, ob die Kabel und die Steckanschlüsse keine sichtbaren Schäden aufweisen.**
- **Nach dem Anschließen des Ladegeräts an die Batterie wird dazu geraten, einige Minuten abzuwarten, da eventuelle Funktionsstörungen vom Ladegerät angezeigt werden.**
- **Angemessene Löschgeräte bereithalten.**
- **Keine Metallgegenstände auf der Batterie abstellen.**
- **Unbedingt die Sicherheitsnormen beachten, die vom Hersteller der Batterie und des Ladegeräts vorgesehen wurden.**
- **Das Einstecken und Abziehen des Steckers des Ladegeräts der Batterie dürfen nur bei ausgeschaltetem Stapler und Ladegerät erfolgen. Besonders wichtig ist, vor dem Abziehen zu kontrollieren, dass das Ladegerät im Moment keine Spannung erzeugt; wäre es in einer Ladephase oder des Ladungsausgleichs, bevor man den Stecker zieht, muss das Ladegerät manuell mit seinem Schalter ausgeschaltet werden.**

4

ACHTUNG: Den Gabelstapler immer ausschalten, bevor die Batterie geladen wird.

- Den Gabelstapler in den Bereich fahren, der für das Laden der Batterie vorgesehen ist.
- Den Stapler abschalten.
- Den Stecker vom Ladegerät an die dafür vorgesehene Buchse am Stapler anschließen (siehe Abb. 4).
- Das Batterieladegerät einschalten.

Wenn die Batterie länger als 60 Minuten ausgeschaltet war, hat sich das Schütz in der Batterie geöffnet und der Ladevorgang beginnt auch bei angeschlossenem Ladegerät nicht. In diesem Fall muss der Gabelstapler zuerst eingeschaltet werden. Dazu den Schlüssel drehen und die Taste POWER drücken. Dann den Gabelstapler wieder ausschalten.

Wenn das Ladegerät nicht mit dem Ladevorgang beginnt oder sich nicht einschaltet, die Anweisungen im entsprechenden Bedienungshandbuch kontrollieren. Im Zweifelsfall dem Kundendienst C.A.R.E.R. die Meldung mitteilen, die am Display angezeigt wird.

ACHTUNG! Es ist streng verboten, das Ladegerät mit Gewalt an den roten Steckverbinder anzuschließen! Gefahr von Schäden an der elektrischen Anlage und am Ladegerät!

ACHTUNG! Da die Batterie für den Ladevorgang nicht vom Gabelstapler getrennt werden muss, muss der Staplerführer nach Beenden des Ladevorgangs sicherstellen, dass das Ladegerät von der Batterie getrennt worden ist, bevor der den Gabelstapler wegfährt. Gefahr von Schäden am Ladegerät!

Für die Meldungen des Ladegeräts wird auf das entsprechende Bedienungshandbuch verwiesen.

Wenn das Ladegerät am Ende des Ladevorgangs auch den Spannungsausgleich beendet hat, muss folgende Meldung angezeigt werden (Abb. 5):

Erste Zeile: **END OF CHARGE**
Zwei Zeile: **SOC = 100%**

Die Batterie ist geladen und ausgeglichen und damit betriebsbereit. Das Ladegerät kann getrennt und der Gabelstapler benutzt werden. Die erste und zweite Zeile beziehen sich auf die beiden Zeilen vom Display des Ladegeräts.

ACHTUNG! Der Spannungsausgleich der Batterie muss mindestens einmal pro Woche durchgeführt werden.

Wenn die Batterie komplett geladen ist und ein Spannungsausgleich stattfindet, wird folgende Meldung angezeigt:

Erste Zeile: **BATTERY FULL**
Zwei Zeile: **EQUALIZATION**

In diesem Fall kann der Staplerführer bei Bedarf das Ladegerät trennen und den Gabelstapler benutzen.

5

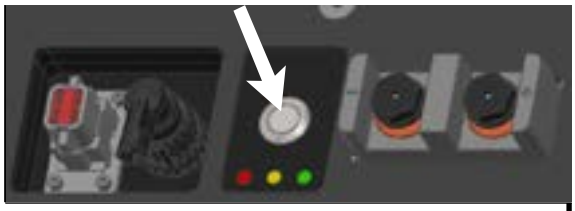
ANZEIGE VON ALARMEN AM DISPLAY DES LADEGERÄTS

Die im vorliegenden Abschnitt enthaltenen Informationen liefern dem Benutzer einige allgemeine Hinweise zu einigen Alarmen, die am Display des Ladegeräts angezeigt werden können. Der Benutzer ist verpflichtet, die Spezifikationen, die Sicherheitshinweise, die Wartungshinweise usw. zu beachten, die der Hersteller des Ladegerät in seinem Bedienungs- und Wartungshandbuch angibt, um für einen optimalen Betrieb und die maximale Lebensdauer des Ladegeräts zu garantieren.

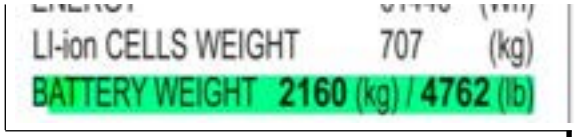
- Meldung: **CAN BUS ERROR**
  Diese Meldung wird innerhalb von 50 Sekunden nach Anschließen des Ladegeräts an die Batterie angezeigt, wenn der CAN-Bus nicht funktioniert.

- Meldung: **CHECK ANT.ARCING / DC PLUG/SOCKET**
  Diese Meldung wird innerhalb von 50 Sekunden nach Anschließen des Ladegeräts an die Batterie angezeigt, wenn der Lichtbogenschutz nicht korrekt angeschlossen ist.

- Meldung: **CAN BUS ERROR BT=…..**
  Bei Störungen an der Batterie kann der Fehlercode der Batterie am Ladegerät angezeigt werden. Dazu die Taste UP/DW zwei Mal hintereinander drücken.



6



7

ENTNAHME DER BATTERIE

Wenn die Batterien ausgebaut werden müssen, wie folgt vorgehen:

- Die Maschine abschalten, dazu den Zündschlüssel auf OFF drehen.
- Das rechte Batteriefach öffnen und dazu die auf Abbildung 6 gekennzeichnete Taste kurz drücken.
- Sicherstellen, dass die LED ausgeschaltet ist oder langsam blinkt.
- Das linke Batteriefach öffnen und dazu die auf Abbildung gekennzeichnete Taste kurz drücken.
- Sicherstellen, dass die LED ausgeschaltet ist oder langsam blinkt.
- Jetzt ist die Batterie ausgeschaltet und an den Polen liegt keine Spannung an.
- Die beiden Bolzenschrauben am Pluspol und am Minuspol von jeder Batterie mit einem 22 mm Inbusschlüssel lösen.
- Den 12-PIN-Stecker an beiden Batterien ausstecken.
- Die Batteriehalterungen im rechten und linken Batteriefach öffnen.
- Das Gewicht der Batterie auf dem Typenschild ablesen (Abb. 7) und die Batterie mit einem Gabelstapler mit geeigneter Tragfähigkeit aus dem Fach heben.

Zum Einsetzen der Batterien in das Fach wie folgt vorgehen:

- Die Batterien in das Fach einsetze und dabei darauf achten, die Stromkabel nicht zu quetschen oder zu beschädigen.
- Die Pluspole und Minuspole wieder anschließen.
- Die 12-PIN-Signalstecker wieder einstecken.
- Die Halterungen und die Klappen schließen.
- Jetzt können die Batterien und der Gabelstapler mit der in Kapitel D beschriebenen Prozedur eingeschaltet werden.

ENTSORGUNG DER ALTEN BATTERIE

Altbatterien dürfen nicht mit normalen Industrieabfällen entsorgt werden, da sie Schadstoffe enthalten, sondern müssen gesammelt und unter Beachtung der im Installationsland geltenden Vorschriften entsorgt bzw. wiederverwertet werden. Altbatterien müssen an einem trockenen und isolierten Ort aufbewahrt werden. Ein Schild an der Altbatterie anbringen, das darauf hinweist, dass die Batterie nicht mehr verwendet werden darf. Die Entsorgung der Batterie muss schnellstmöglich erfolgen.

ANLEITUNGEN BETREFFS WARTUNG UND KUNDENDIENST

QUALIFIKATION UND SCHULUNG DES FÜR DIE WARTUNG UND DEN KUNDENDIENST ZUSTÄNDIGEN PERSONALS

Sowohl die Wartungstätigkeiten als auch der Kundendienst dürfen ausschließlich von hierzu ermächtigtem und speziell geschultem Personal ausgeführt werden.

Wird dieses Aufgabenfeld im Rahmen der Betriebsstruktur nicht abgedeckt, muss man sich an den Hersteller oder an eine von diesem beauftragte Person wenden. Diese Person ist in der Lage, vorprogrammierte Wartungs- und Kundendiensttätigkeiten auszuführen. Gleichzeitig wird sie den Bediener des Staplers betreffend normaler Kontroll- und Wartungsarbeiten schulen.

Es dürfen auf keinen Fall Eingriffe vorgenommen werden, die auf einer angenommenen Erfahrung im Umgang mit dem Stapler oder einer oberflächlichen Kenntnis desselben beruhen.

Die täglich vor der Inbetriebnahme des Staplers durchzuführenden Kontrolltätigkeiten können vom Fahrer oder anderen Angestellten, die über allgemeine Kenntnisse, betreffend normaler auf Arbeitsmaschinen oder ähnlichen Geräten notwendigen Kontrollen verfügen, ausgeführt werden. Das für diese Tätigkeit ermächtigte Personal informiert den verantwortlichen Leiter der Firma über am Stapler auftretende Fehler oder Störungen.

VORSICHTSMASSNAHMEN BETREFFEND WARTUNG UND KUNDENDIENST

Bevor mit einer beliebigen Wartungs- oder Schmierungstätigkeit begonnen wird, müssen die zur Sicherheit des Personals aufgestellten Grundregeln zur Kenntnis genommen werden, um somit ansonsten absehbare Schäden auszuschließen. Diese Regeln müssen auch dann berücksichtigt werden, wenn einfache Tätigkeiten, wie die des Ölnachfüllens oder der Kontrolle von Anlagenteilen, ausgeführt werden.

Während dieser Tätigkeiten wird eine der Situation angemessene Arbeitskleidung getragen. Dazu gehören Arbeitshandschuhe, Brillen, robustes Schuhwerk und enganliegende Arbeitsanzüge. Das Tragen von Ringen, Uhren, Ketten, Armbändern usw. sollte vermieden werden. Um vermeidbaren Schäden und Unglücksfällen vorzubeugen, müssen vor einem Eingriff an einem bestimmten Teil folgende Punkte überdacht werden: das Gewicht des betreffenden Teils, um Quetschungen zu vermeiden; ob das Teil heiß sein kann, um Verbrennungen vorzubeugen; ob es sich aus Spitzen oder schneidenden Elementen zusammensetzt, die Verwundungen hervorrufen könnten, usw.

Die in den verschiedenen Hydraulikumläufen verwendeten Öle und Flüssigkeiten sind nicht besonders säurehaltig. Dennoch empfiehlt sich die Verwendung von Brillen, Handschuhen und angemessener Arbeitskleidung.

Bevor mit einer beliebigen Tätigkeit am Stapler begonnen wird, muss sichergestellt werden, dass der Batteriestecker ausgesteckt wurde. Der Stapler muss ebenflächig und auf unnachgiebigem Boden geparkt sein. Wird der Stapler auf Neigungen abgestellt, müssen die Räder mittels Bremskeilen gesichert werden, um unvorhersehbare Bewegungen auszuschließen. Der Stapler darf bei keinem dieser Eingriffe beladen sein.

Sollte sich die Arbeit oberhalb der Batterie und bei eingeschaltetem Stapler als unabdingbar erweisen, muss die Batterie mittels Holzbrettern oder anderen Isolationsmaterialien angemessen isoliert werden, da auf die Schaltverbindungen fallende Werkzeuge Kurzschlüsse bewirken. Sobald möglich, muss der Stapler außer Funktion gesetzt werden.

Beim Hub des Staplers ist große Vorsicht geboten. Zur Vermeidung von Gefahrensituationen, sollten unter dem Stapler Stützen oder Holzblöcke positioniert werden.

Nachdem der Stapler ausgeschaltet wurde, mindestens 10-15 Minuten warten, bevor Teile abmontiert werden, da besonders heiße Teile Verbrennungen hervorrufen könnten.

Wird bei angehobenem Hubmast gearbeitet, müssen die Querverstrebungen mittels Ketten sicher befestigt werden. Unter dem angehobenen Hubmastprofil wird ein Holzpflock rutschfest eingeschoben. Erst nachdem diese Maßnahmen ergriffen worden sind, ist der Aufenthalt unter den Hubgabeln gestattet.

Die zum Hub des Staplers oder von Bauteilen verwendeten Zugstangen bzw. Ketten müssen sehr stark sein.

Die in Wartung befindlichen Stapler müssen mit einem Hinweisschild versehen werden, dass ein Verbot zur Inbetriebnahme der Steuerkomandos des Staplers ausdrückt.

Der Abbau oder die Verschiebung von beliebigen Staplerkomponenten oder Einzelteilen ist untersagt, wenn: sie in Funktion sind, wenn der Zündschlüssel oder der Batterieverbinder ist eingesteckt.

Es sollte vermieden werden, schwere Teile anzuheben und manuell zu transportieren. Hierfür müssen geeignete Transportmittel verwendet werden, deren gute Funktion und Erhaltung mittels regelmäßig durchzuführender Kontrollen gewährleistet wird. Die benutzten Geräte müssen zweckgerecht sein.

Bei mit beliebigen Werkzeugen oder Speisung an Staplerteilen oder Komponenten erfolgenden Eingriffen muss sichergestellt werden, dass die elektrischen und mechanischen Verbindungen, Schläuche oder Anschlüsse richtig abgesteckt oder getrennt sind.

Die zur Wartung verwendeten Werkzeuge müssen stets sauber und trocken gehalten werden. Eventuelle Fremdkörper oder Schmutzrückstände könnten in die elektrischen Teile oder in die Behälter eindringen und Kurzschlüsse provozieren oder eine erneute Reinigung notwendig machen.

Alle verwendeten Instrumente oder Werkzeuge dürfen weder fettig noch nass sein: dem Bediener muss stets ein sicherer und perfekter Zugriff auf das Werkzeug gewährleistet sein.

Sicherstellen, dass die zum Schmieren oder Nachfüllen verwendeten entflammbaren Öle und Flüssigkeiten möglichst weit entfernt von Wärmequellen, offenen Flammen und funkenbildenden Werkzeugen und Instrumenten aufbewahrt werden.

Alle Komponenten und Ersatzteile müssen vor dem Einbau in den Stapler angemessen gereinigt werden.

Zur Gewährleistung eines stets guten Sicherheitsniveaus sowie zur Vermeidung von Funktionsstörungen dürfen nur original C.A.R.E.R.-Ersatzteile auf die Stapler montiert werden.

Es ist untersagt, den Stapler unter Regenwasser oder mittels stärkerer oder auch schwächerer Wasserspritzer oder -strahlen zu waschen.

KEINE UMWELTVERSCHMUTZUNG !

Die für den Stapler verwendeten alten Öle und Flüssigkeiten dürfen nicht in die Kanalisation gekippt bzw. in das Gelände geworfen werden: sie werden in Tanks oder Behältern gesammelt und an auf Entsorgung oder Öl- und Industrierecycling spezialisierte Firmen abgegeben.

Betreffend der Entsorgung alter Batterien verweisen wir auf den Abschnitt “Außerbetriebnahme alter Batterien”.

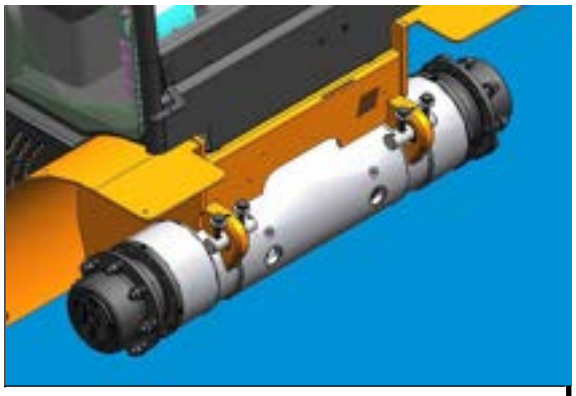
Falls ein Stapler verschrottet werden muss, ist es nötig, die nicht homogenen Komponenten zu ermitteln und je nach ihrer Zusammensetzung zu trennen.

REGELMÄSSIGE SCHMIERUNG

SCHMIERUNG GETRIEBE UND BREMSEN

Der vordere Getriebeblock (Abb. 1) besteht aus zwei Planetengetrieben mit rotierendem Körper, jedes mit mehreren Untersetzungen und Bremse. Die Bremse ist eine Negativbremse mit Mehrfachbremsscheiben und hydraulischer Steuerung.

An jedem Untersetzungsgetriebe befinden sich zwei Stopfen: Ein Stopfen für das Einfüllen vom Öl und die Kontrolle vom Ölstand (Abb. 2-1). Ein zweiter Stopfen für das Ablassen vom Öl (Abb. 2-2).



1

WICHTIG
Da die beiden Öffnungen nicht im rechten Winkel zueinander angeordnet sind, sind sie nicht austauschbar, obwohl sie mit der gleichen internen Kammer verbunden sind. Für die Ölstandskontrolle und das Einfüllen vom Öl darf deshalb nur die Öffnung (1) verwendet werden, für das Ablassen vom Öl nur die Öffnung (2). Wenn diese Anweisung nicht beachtet wird, ist die Ölmenge im Untersetzungsgetriebe nicht korrekt, was zu Funktionsstörungen am Untersetzungsgetriebe führen kann.

2

ÖLSTAND AM GETRIEBE PRÜFEN UND ÖL NACHFÜLLEN
Alle 200 Betriebsstunden

1. Das Fahrpedal langsam und mit größter Vorsicht drücken und den Gabelstapler verfahren, bis sich der Ölablassstopfen an einem Rad auf der vertikalen Achse des Untersetzungsgetriebes in der unteren Position befindet. In dieser Position befindet sich der Öleinfüll- und Ölstandskontrollstopfen unterhalb der horizontalen Achsen der Mittellinie des Untersetzungsgetriebes.
2. Mit dem Rad in dieser Position den Öleinfüllstopfen abschrauben und den Ölstand kontrollieren.
3. Das Öl muss bis zum oberen Rand der Öffnung stehen. Wenn der Ölstand niedriger ist, muss Öl (empfohlene Öle: siehe Abschnitt “Regelmäßige Schmierung”) durch den Öleinfüllstopfen nachgefüllt und der Ölstand kontrolliert werden. Das Öl muss aus der Öffnung austreten.
4. Den Öleinfüllstopfen wieder aufschrauben und den Ölstand kontrollieren.
5. Das Fahrpedal langsam und größter Vorsicht drücken und ein paar Mal ein kurzes Stück vor und wieder zurück fahren. Einige Minuten abwarten, dann den Ölstand erneut kontrollieren.
6. Wenn nötig, Öl nachfüllen.

GEFAHR
Da die beiden Untersetzungsgetriebe separat sind, muss die Ölstandskontrolle und das Nachfüllen von Öl an beiden Untersetzungsgetrieben durchgeführt werden.

Es werden circa 1,4 l Öl benötigt, wenn das Getriebe ganz leer ist. Um beide Getriebe vollständig mit Öl zu füllen, sind daher 2,8 l Öl erforderlich. Das geeignete Öl kann der Schmiermitteltabelle im Kapitel “Regelmäßige Schmierung” entnommen werden.

GEFAHR
Die maximale Ölmenge von 1,4 l pro Untersetzungsgetriebe nicht überschreiten!

GEFAHR
Keine verschiedenen Öle mischen, wenn Öl nachgefüllt wird.

ABLASSEN UND WECHSELN VOM GETRIEBEÖL

Führen Sie diesen Vorgang nach den ersten 200 Betriebsstunden nach der Inbetriebnahme durch; wiederholen Sie ihn nach den ersten 1.000 Betriebsstunden und dann stets alle 1.000 Betriebsstunden

Für das Ablassen vom Öl und den Ölwechsel am Untersetzungsgetriebe wie folgt vorgehen:

1. Das Fahrpedal langsam und mit größter Vorsicht drücken und den Gabelstapler verfahren, bis sich der Ölablassstopfen an einem Rad auf der vertikalen Achse des Untersetzungsgetriebes in der unteren Position befindet. In dieser Position befindet sich der Öleinfüll- und Ölstandskontrollstopfen unterhalb der horizontalen Achsen der Mittellinie des Untersetzungsgetriebes.
2. Mit dem Rad in dieser Position einen Auffangbehälter für das Altöl unter den Ölablassstopfen stellen. Sicherstellen, dass der Auffangbehälter ausreichend groß ist.
3. Den Ölablassstopfen abschrauben und sicherstellen, dass das Öl in den Auffangbehälter abläuft.
4. Das Ablassen vom Öl ist einfacher, wenn das Öl heiß ist.

Die Öldeckel mit großer Vorsicht abschrauben, da sie durch einen eventuellen Überdruck im Getriebe heftig weggeschleudert werden können.

5. Die Stopfen (Abb. 2-2) abschrauben und das Öl in einen ausreichend großen Auffangbehälter ablaufen lassen. Das Ablassen vom Öl ist einfacher, wenn das Öl heiß ist.
6. Einige Minuten abwarten, bis das Öl komplett abgelaufen ist, dann die Stopfen (Abb. 2-2) wieder zuschrauben.
7. Öl einfüllen und dazu wie im Abschnitt “Einfüllen vom Öl” vorgehen.

Altöl muss unter Beachtung der geltenden Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden.
Den Ölstand beim Einfüllen vom Öl am Deckel mit Ölstandskontrolle kontrollieren.

8. Um das Ablaufe vom Öl aus dem Untersetzungsgetriebe zu erleichtern, den Öleinfülldeckel abschrauben.
9. Einige Minuten abwarten, bis das Öl komplett abgelaufen ist, dann den Ölablassstopfen wieder zuschrauben.
10. Das Öl (empfohlene Öle: siehe Abschnitt “Regelmäßige Schmierung”) durch den Öleinfüllstopfen einfüllen und den Ölstand kontrollieren. Das Öl muss aus der Öffnung austreten.
11. Den Öleinfüllstopfen wieder aufschrauben und den Ölstand kontrollieren.
12. Das Fahrpedal langsam und größter Vorsicht drücken und ein paar Mal ein kurzes Stück vor und wieder zurück fahren. Einige Minuten abwarten, dann den Ölstand erneut kontrollieren.
13. Wenn nötig, Öl nachfüllen

GEFAHR
Da die beiden Untersetzungsgetriebe separat sind, müssen das Ablassen vom Öl, das Nachfüllen vom Öl und die Ölstandskontrolle an beiden Untersetzungsgetrieben durchgeführt werden.

GEFAHR
Es werden circa 1,4 kg Öl benötigt, wenn das Getriebe völlig leer ist. Für das komplette Füllen beider Untersetzungsgetriebe sind daher 2,8 l Öl erforderlich. Für die empfohlenen Öle wird auf die Schmiermitteltabelle im Abschnitt "Regelmäßige Schmierung" verwiesen.

WICHTIG
Altöle dürfen nicht freigesetzt werden, sondern müssen unter Beachtung der geltenden Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden.

GEFAHR
Die maximale Ölmenge von 1,4 l pro Untersetzungsgetriebe nicht überschreiten!

GEFAHR
Überprüfen, ob das Öl normale Betriebstemperatur aufweist, da der Ölwechsel mit warmem Öl durchgeführt werden muss.

HYDRAULIKÖL- UND FILTERWECHSEL

AUSLASSFILTERKARTUSCHEN
Führen Sie diesen Vorgang nach den ersten 200 Betriebsstunden nach der Inbetriebnahme durch und wiederholen Sie ihn stets nach 2.000 Betriebsstunden oder 1 Jahr.

HYDRAULIKÖL
Führen Sie den Vorgang stets nach 4.000 Betriebsstunden oder alle 2 Jahre durch.

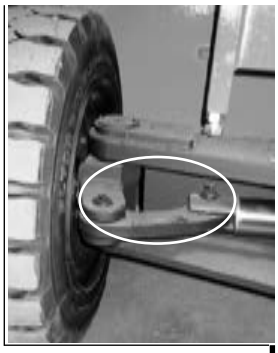
ANSAUGFILTER
Führen Sie den Vorgang stets nach 4.000 Betriebsstunden oder alle 2 Jahre durch.

In Abhängigkeit von der Maschinenkonfiguration können vorhanden sein:
- 1 oder 2 Ansaugfilter;
- 1 oder 2 Auslassfilter.

Das Öl und der Filter sind in den angegebenen Intervallen zu wechseln. Schmiermittel verwenden Verw.1. Der Ölfilter befindet sich im Raum hinter der richtige Batterie (Abb.3).

AUSTAUSCH DER FILTERKARTUSCHE DES HYDRAULIKÖLS
- Die Glocke des Hydraulikölfilters abschrauben (Abb.3 Verw.1).
- Die Kartusche herausziehen (Abb.3 Verw.2) und austauschen.
- Die Glocke wieder montieren.

3



4

SCHMIERUNG

Alle 400 Stunden.

Die mit Schmierbüchsen versehenen Punkte schmieren, wie z.B.: Hinterachse (Abb.4), Schwenkzylinder, etc., wobei Fett zu verwenden ist Verw.5.

HUBMAST - LAGER - KETTEN

Alle 1000 Stunden

Die Gleitfläche der Rollen des Hubmastes mit einem flüssigen Reinigungsmittel reinigen und dann Schmiermittel auftragen Verw.4. Das gleiche Schmiermittel auf der gesamten Kettenlänge verwenden. Den vorderen und hinteren Kopf der Schwenkzylinder mit Schmiermittel schmieren Verw. 5.

SCHMIEREN DER VORDEREN/HINTEREN NABEN

Alle 1000 Stunden

Die hinteren Naben schmieren, wobei die Schutzkappe entfernt und der Sitz mit Schmiermittel gefüllt wird Verw.4. Die Lager der Achsschenkellenkung und die Gelenke des Lenkzylinders unter Verwendung von Schmiermittel über die Schmierbüchsen schmieren Verw.5.

Vordere Naben: Kein Schmieren nötig

WARTUNGSPROGRAMM

Wartungstyp	Intervall h/Jahre	A	B
Ölwechsel Differenzial und Bremsen *	1000 / 1		
Tauschen Auslassfilterkartuschen *	2000 / 1		
Wechsel des Hydrauliköls	4000 / 2		
Tauschen der Ansaugfilter	4000 / 2		
Allgemeine Schmierung der Maschine	400		
Schmierung des Hubmastes	1000		
Schmierung hintere Naben	1000		

A: Wartung durch den Servicedienst
B: Wartung durch den Bediener
*** :** führen Sie den Vorgang erstmals nach 200 Betriebsstunden nach der Inbetriebnahme durch

SCHMIERMITTELEMPFEHLUNGEN

LUBRICANT CHART						
DESCRIPTION	**RIF.**	**ENI**	**IP**	**GAZPROM**	**MOBIL**	**SHELL**
HYDRAULIC OIL	1	ARNICA 46	HYDRUS H.I. 46	GAZPROMNEFT HYDRAULIC HDZ 46		
HYDRAULIC OIL ("COLD STORAGE" VERSION FORKLIFT)	1*	ARNICA 22	HYDRUS H.I. 22	GAZPROMNEFT HYDRAULIC HDZ 22		
HYDRAULIC OIL BIO (SYNTHETIC LUBRICANT - OPTIONAL FOR ENVIRONMENT WITH FIRE RISK)	1**	ARNICA S46		GAZPROMNEFT HYDRAULIC HVI BIO 46		
DIFFERENTIAL GEARBOX OIL (N08/10)	2	ROTRA ATF III	TRANSMISSION FLUID III	GAZPROMNEFT G-BOX ATF DX III		
DIFFERENTIAL GEARBOX OIL (F16H - K100/120ZH - R120/160 - Z25HD - Z100/120/140HC - Z100/120/140HD - Z140/150/160H - Z160/800SE)	2	ROTRA MP/S SAE 85W-90	PONTIAX LS SAE 85W-90			
DIFFERENTIAL GEARBOX OIL (A70/80X - A80/900X - A80/1100X - A90/100/120X A140S - A160S - A160/900S - A160X - A160/1200X - A200/1200X F60/65/70/80/90H^2 - F60/65/70/80HD^2 - F80/900HD^2 - F90HD^2 - F100HD^2 KR45/50/60/70/80H^2 - KF60/65/70/80/90H^2 KF60/65/70/80HD^2 KF80/900HD^2 - KF90HD^2 - KF100HD^2 - R45/50/60/70/80H^2 Z40H^2 - Z60/65/70/80H^2 - Z80/900H^2 - Z90H^2 - Z100H^2)	2				MOBILUBE 1 SHC 75W-90	SPIRAX S6 AXME 75W-90
BRAKE OIL (DRUM BRAKE - ONLY F16H - Z25HD)	3	DOT 4				
GREASE	4	GR MU EP 2	ATHESIA GR 2 (montanti)	GAZPROMNEFT GREASE L EP 2		
	5	GR MU EP 3	ATHESIA GR 3	GAZPROMNEFT GREASE L EP 3		

* : "COLD STORAGE" VERSION FORKLIFT
** : SYNTHETIC LUBRICANT (OPTIONAL, FOR ENVIRONMENT WITH FIRE RISK)

WARTUNG

REGELMÄSSIGE WARTUNG

RADBOLZEN ANZIEHEN

Das Anzugsdrehmoment (Abb.1, Abb.2) nach den ersten **10** und **50 Stunden** nach der Inbetriebnahme überprüfen. Danach den Arbeitsvorgang alle **1000 Stunden** wiederholen.

1

	Nm	Nm
A70X - A80X - A80/900X - A80/1100X	430	300
A90X - A100X - A120X	430	300
A140S - A160S - A160/900S	500	500
A160X - A160/1200X - A200/1200X	500	500
F16H	150	150
F60H^2 - F65H^2 - F70H^2 - F80H^2 (*)	570	300
F60H^2 - F65H^2 - F70H^2 - F80H^2 (**)	430	300
F60HD^2 - F65HD^2 - F70HD^2 - F80HD^2 (*)	570	300
F60HD^2 - F65HD^2 - F70HD^2 - F80HD^2 (**)	430	300
F80/900HD^2 - F90H^2 - F90HD^2 - F100HD^2	430	300
KR45H^2 - KR50H^2 - KR60H^2 - KR70H^2 - KR80H^2	570	300
KF60H^2 - KF65H^2 - KF70H^2 - KF80H^2 (*)	570	300
KF60H^2 - KF65H^2 - KF70H^2 - KF80H^2 (**)	430	300
KF60HD^2 - KF65HD^2 - KF70HD^2 - KF80HD^2 (*)	570	300
KF60HD^2 - KF65HD^2 - KF70HD^2 - KF80HD^2 (**)	430	300
KF80/900HD^2 - KF90H^2 - KF90HD^2 - KF100HD^2	430	300
K100ZH - K120ZH	570	300
N08 - N10	150	150
R45H^2 - R50H^2 - R60H^2 - R70H^2 - R80H^2	570	300
R120	570	300
R160	570	500
Z25HD	150	150
Z40H^2	570	300
Z60H^2 - Z65H^2 - Z70H^2 - Z80H^2 (*)	570	300
Z60H^2 - Z65H^2 - Z70H^2 - Z80H^2 (**)	430	300
Z80/900H^2 - Z90H^2 - Z100H^2	430	300
Z100HC - Z120HC - Z140HC	570	500
Z100HD - Z120HD - Z140HD	570	300
Z140H - Z150H - Z160H - Z160/800SE	570	500
(*) Esagono chiave / Hexagon Wrench 30 mm		
(**) Esagono chiave / Hexagon Wrench 27 mm		

2

ÜBERPRÜFUNG DER BEREIFUNG

Bei jedem Schichtbeginn

Überprüfen, ob Rückstände von Steinen, Glas, Metallstücken auf den Reifen vorhanden sind oder ob tiefere Löcher beziehungsweise Schnitte erkennbar sind. Alle Teile, die Schäden verursachen könnten, von der Oberfläche entfernen. Überprüfen, ob lose Komponenten vorhanden sind oder ob welche fehlen. Eventuelle Metallbandstücke oder andere um die Achse gewickelte Materialien entfernen.

Die Räder tauschen, wenn die Bereifung übermäßigen Verschleiß erreicht hat.

WECHSEL DER RÄDER UND DER ENTSPRECHENDEN BEREIFUNG

Bevor man fortfährt, ist die korrekte Dimension der Bereifung zu prüfen und ob sie der auf dem Typenschild der Maschine angegebenen Typologie entspricht.

Im Fall einer Superelastik- und Cushionbereifung sind Werkzeuge, Geräte und Pressen zu verwenden, die für alle Dimensionen der Bereifung geeignet sind. Unter Einsatz der Presse den alten Reifen entfernen und den neuen einführen, wobei darauf zu achten ist, dass die Spannen der Felge berücksichtigt werden.

Das Rad wieder auf der entsprechenden Achse montieren und die Bolzen mit den in der Tabelle im Abschnitt „Anzug der Radbolzen“ aufgeführten Anzugsdrehmomenten anziehen

Um die speziellen Reifen für jedes Maschinenmodell zu ermitteln, ist auf das technische Datenblatt dieses Handbuchs Bezug zu nehmen, beziehungsweise ist der Vertragshändler oder der Hersteller zu kontaktieren.

ELEKTROLYT-FÜLLSTAND KONTROLLIEREN

Alle 200 Stunden

Die Platten der Batterie müssen stets vom Elektrolyt-Füllstand bedeckt sein. Zum Nachfüllen darf nur destilliertes oder demineralisiertes Wasser verwendet werden.

ELEKTRISCHE ISOLIERUNG

Alle 2000 Stunden

Mit einem Ohmmeter mit einem Maßstab von 1x1000 die elektrische Isolierung der elektronischen Kontrolle und der Batterie in Bezug auf den Rahmen des Staplers überprüfen.

KONTROLLE DER FERNSCHALTER

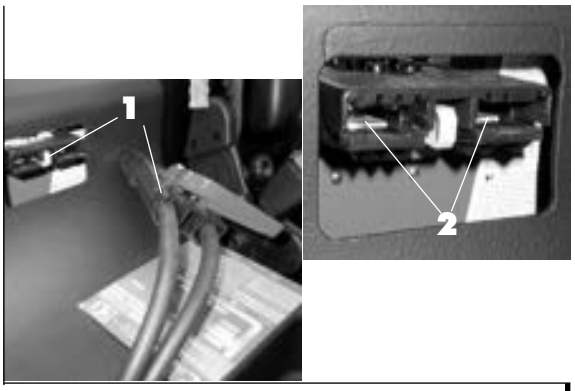
Alle 2000 Stunden

Mit einer Sichtkontrolle den Verschleiß der Kontakte und die Funktionsweise des Fernschalters überprüfen. Mit einem Druckluftstrahl den Staub entfernen; mit einem feinkörnigen Schleifpapier eventuellen Schmutz von den Kontakten entfernen. Bei einer Funktionsstörung sind die schadhaften Teile oder der ganze Fernschalter auszutauschen.

KONTROLLE DES BATTERIESTECKERS

Alle 1000 Stunden

Die Kontakte des Batteriesteckers (Abb.3 Verw.2) unterliegen durch häufiges An- und Abschließen einem Verschleiß, was zu einer Überhitzung der Kontakte und der Kunststoffhalterung führen kann. Ist visuell ein Verschleiß zu erkennen, ist der Stecker auszutauschen (Verw.1).



3

ANSCHLÜSSE LITHIUM-AKKU

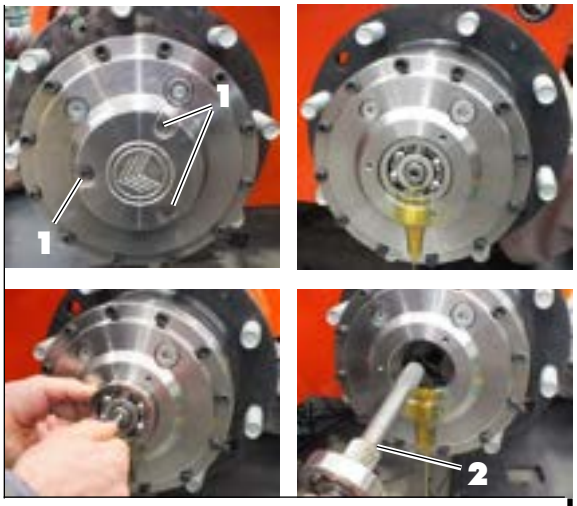
Jede Woche

Sollte der Gabelstapler mit einem Lithium-Akku ausgerüstet sein, muss der Bediener den Zustand der Leistungskontakte der Ladebuchse und der vier Hilfskontakte kontrollieren.

AUSWECHSELN DER LADEBUCHSE (NUR FÜR LITHIUM-AKKUS)

Alle 2.000 Betriebsstunden oder 24 Monate

Um für die perfekte Funktionstüchtigkeit der Ladebuchse zu garantieren, müssen die Hilfskontakte und ggf. auch der Stecker und die entsprechenden Leistungskontakte für das Laden sowohl batterieseitig als auch beim Ladegerät ausgewechselt werden.



4

NEUTRALISIERUNG DER FESTSTELLBREMSE

Wenn das Lösen der Feststellbremse erforderlich ist, folgende Prozedur für die beiden Vorderräder durchführen:

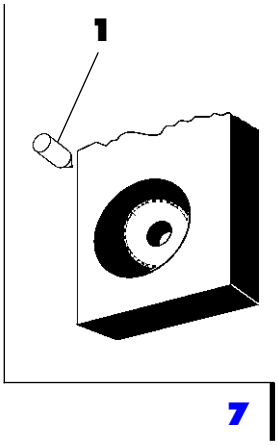
- Ein kleines Auffanggefäß für das Öl am Vorderrad positionieren.
- Die drei Schrauben (Abb.4/Pos.1) lösen, mit denen die Abdeckung des Vorderrads befestigt ist.
- Einen geeignete Inbusschlüssel einstecken und bis zum Anschlag in das Getriebe schrauben.
- Die Welle (Abb. 4/2) vorsichtig herausziehen. Jetzt ist das Rad gelöst.

DICHTUNGEN

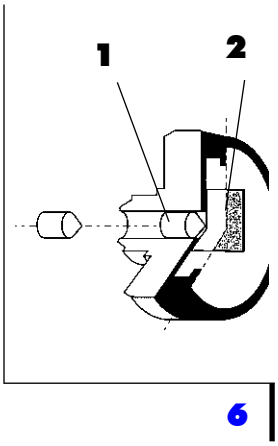
Alle 1000 Stunden

(Abb.5) Eine schlechte Dichtigkeit verschlissener Dichtungen kann Quelle von Öl-Durchsickern oder-Leckagen sein, die eine Absenkung oder einen Anstieg des Hubmastes oder Störungen der hydraulischen Servolenkung verursachen können. Der Verschleiß der Hub- und Schwenkzylinderdichtungen ist zu überprüfen.

5



7



6

KONTROLLE DER STROMKABEL

Alle 2000 Stunden

Durch die Verwendung des Staplers können sich die Anschlusskabel für die Batterie, die Motoren und die elektronische Kontrolle lockern und damit Störungen auf dem Stapler verursachen. Die Kabel sorgfältig festklemmen.

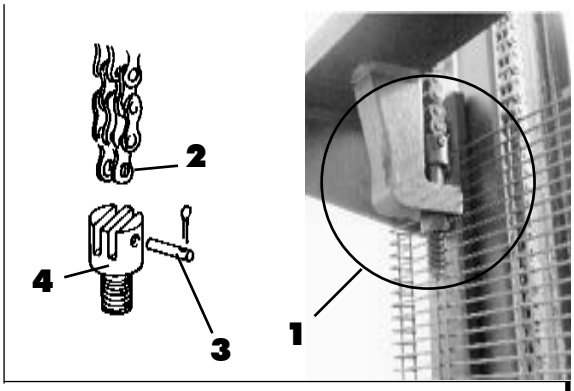
SPIEL DES HUBMASTES EINSTELLEN

Alle 2000 Stunden

Falls vorgesehen, ist das Spiel des Hubmastes folgendermaßen einzustellen:

- Die selbstsichernde Schraube lösen (Abb.7 Verw.1).
- Die Haftung der Gleitbacke (Abb.6 Verw.2) am Hubmast durch Eingreifen an der inneren Schraube einstellen (Abb.6 Verw.1).
- Kontrollieren, ob das Gleiten des Hubmastes korrekt erfolgt, eventuell die innere Schraube noch ein wenig einstellen.
- Die Sicherungsschraube wieder festschrauben (Abb.7 Verw.1).

Anmerkung: Bei einigen Hubmasten ist die Schraube Abb.7 Verw.1 nicht vorgesehen, sondern nur die selbstsichernde Schraube Abb.6 Verw.1.



8

KETTENSPANNUNG/VERSCHLEISS DER KETTE

Durch die Verwendung des Staplers können sich die Ketten des Hubmastes dehnen. Diese Dehnung kann durch Einstellung des Kettenspanners behoben werden (Abb.8 Verw.4). Ist der Zug des Kettenspanners vollkommen aufgebraucht, muss ein Glied der Kette selbst entfernt werden (Verw.2).

Je nach den verschiedenen verfügbaren Hebeeinheiten und auch aus baulichen Gründen können die Kettenspanner auf dem oberen (Verw.1) oder unteren Teil des Hubmastes positioniert sein. Die maximal mögliche Regulierung der Kettendehnung beträgt 2 %. Wurde dieser Wert überschritten, muss die Kette selbst ausgetauscht werden.

Der Dehnungswert von 2% ist erreicht, wenn das erfasste Maß von 32 Teilungen dem Nennmaß von 33 Teilungen entspricht.

ACHTUNG
Alle Ketten müssen die gleiche Spannung haben.
Die Überprüfung der Ketten ist im Abstand von 3 Monaten obligatorisch.

KETTENSPANNER

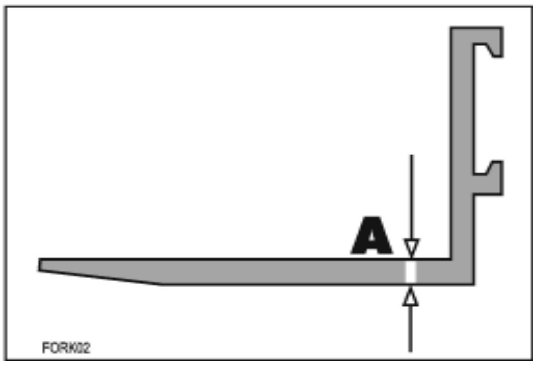
Alle 1000 Stunden

Der Kettenspanner (Abb.8 Verw.1) und der Vorsteckbolzen (Verw.3) auf der Kette unterliegen im Laufe der Zeit einem Verschleiß. Daher sind sie regelmäßig auf Verschleiß oder Unrundwerden zu überprüfen.

VERSCHLEISS DER HEBEGABELN

Alle 1000 Stunden

Die horizontalen und vertikalen Teile der Gabelzinken müssen mit besonderer Sorgfalt in der Nähe des Ansatzes auf Verschleiß überprüft werden (A). Wenn die Stärke des horizontalen oder vertikalen Teils um 10% der ursprünglichen Stärke vermindert ist (Abb.9), muss der Gabelzinken ausgetauscht werden.



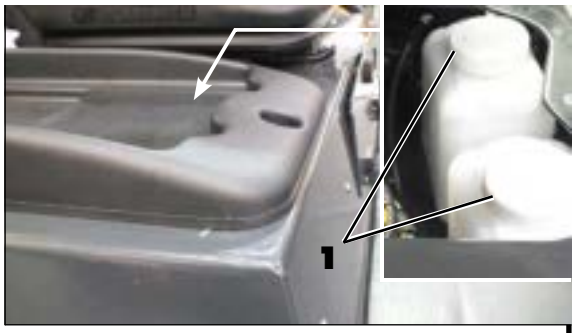
9

NACHFÜLLEN DER SCHEIBENREINIGER-FLÜSSIGKEIT

Die beiden Gefäße mit der Scheibenreiniger-Flüssigkeit liegen unten rechts vom Bedienerplatz.

Zum Nachfüllen vom Scheibenwaschwasser wie folgt vorgehen:

- Die Ablage rechts vom Sitz abnehmen.
- Die Deckel (Abb. 10/1) abschrauben und die Behälter mit VE-Wasser oder destilliertem Wasser befüllen, das mit etwas geeignetem Reinigungsmittel gemischt ist. Es ist auf die Umgebungstemperatur der Maschine zu achten, da in einer kalten Umgebung die Verwendung von geeigneten Flüssigkeiten nötig ist, um das Einfrieren zu verhindern.



10

WARTUNGSPROGRAMM

Wartungstyp	Intervall h/Jahre	A	B
Überprüfung des Elektrolytfüllstandes	200		
Überprüfung der elektrischen Isolierung	2000		
Überprüfung der Kontakte der Fernschalter	2000		
Überprüfung der Kontakte des Batteriesteckers	1000		
Überprüfung der Anschlüsse vom Lithium-Akku	Jede Woche		
Auswechseln der Ladebuchse	2000 bzw. 24 Monate		
Überprüfung des Anzugsmoments der Radbolzen	50-1000		
Überprüfung der Unversehrtheit der Bereifung	Jede Schicht		
Überprüfung der Betriebsbremsen	2000		
Überprüfung der Zylinder und der hydraulischen Servolenkung auf Durchsickern	1000		
Äußere Reinigung der Motoren	1000		
Reinigung der gerippten Wärmetauscher	1000		
Reinigungsfilter Ventilation Pumpe Motor	200		
Überprüfung des Anzugsmoments der Stromkabel	2000		
Einstellung des Spiels des Hubmastes	2000/1		
Überprüfung der Spannung der Ketten des Hubmastes und der Verlängerung	3 Monate		
Überprüfung des Kettenspanners	1000		
Überprüfung der Stärke der Gabeln	1000		
Überprüfung der Hupe	Iedere dienst		

A: Wartung durch den Servicedienst
B: Wartung durch den Bediener

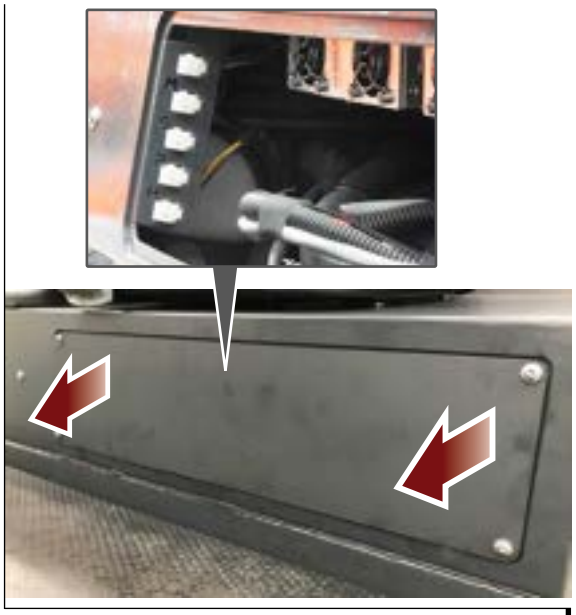
SCHADENSDIAGNOSE

KONSOLE

Um die Diagnostikkonsole anzuschließen, muss wie folgt vorgegangen werden:

- Die Klappe öffnen, die sich unten am Sitz befindet
- Die in der Abbildung gezeigten Steckerverbinder ermitteln;
- Die Konsole an die Stecker anschließen.
  M für die Diagnostik der Master-Steuerung
  S für die Slave-Steuerung
  P für die Pumpensteuerung
  H für die Steuerung der Lenkung

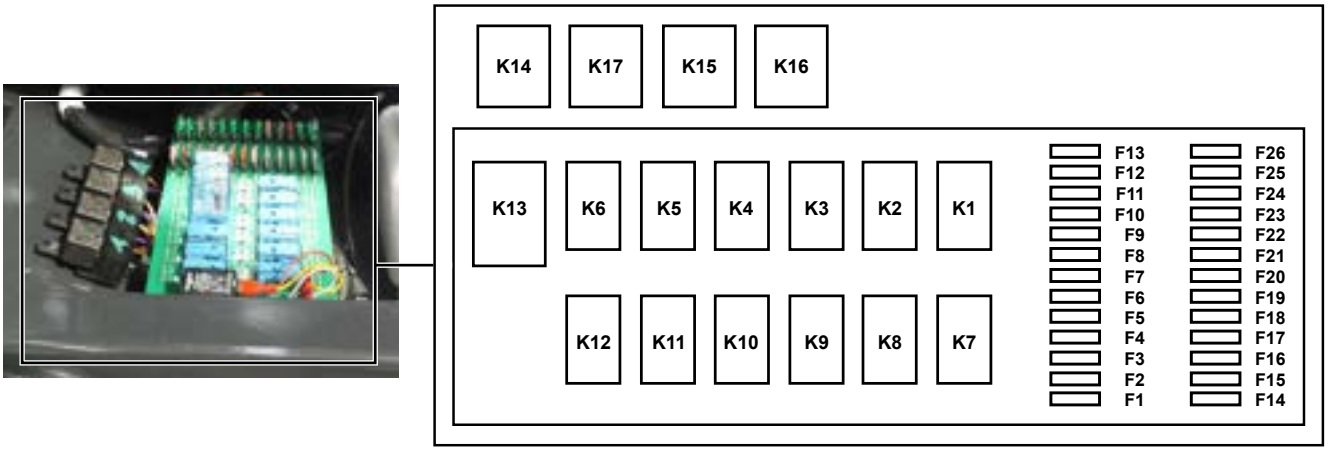
Für eine gründlichere Diagnose beziehen sich immer auf den Dienst C.A.R.E.R..



11

SICHERUNGEN UND RELAIS

Um Zugriff auf das Fach mit den Schmelzsicherungen und Relais (Abb. 12) zu haben, die Ablage rechts vom Sitz abnehmen..



12

	BESCHREIBUNG SICHERUNGSKASTEN	WERT [A]
F1	FAHRTRICHTUNGSANZEIGER RECHTS	2
F2	FAHRTRICHTUNGSANZEIGER LINKS	2
F3	BEGRENZUNGSLEUCHTEN	2
F4	BEGRENZUNGSLEUCHTEN	2
F5	BREMSLICHT	2
F6	RÜCKFAHRSCHEINWERFER	2
F7	ABBLENDLICHT	7,5
F8	DEFROSTER	7,5
F9	WISCHER	7,5
F10	RADIO	7,5
F11	PLAFONIERA UND BLINKLICHT	2
F12	HUPE	4
F13	ELEKTRISCHE VENTILATOREN	7,5
F14	(-24 V)	30
F15	(-24 V)	30
F16	(+12V)	30
F17	(-12V)	10
F18	VERTEILER	7,5
F19	LÜFTER IM PUMPENMOTORRAUM	7,5
F20	LÜFTER FÜR TRAKTIONSMOTOREN	15
F21	ARBEITSSCHEINWERFER VORNE	7,5
F22	HINTERE ARBEITSSCHEINWERFER	7,5
F23	MAST-ARBEITSSCHEINWERFER	7,5
F24	SENSOREN UND SCHLÜSSELRELAIS	7,5
F25	(+24 V)	30
F26	(+24 V)	30

	BESCHREIBUNG RELAIS	WERT [V]
K1	RÜCKWÄRTSGANG	24
K2	VORWÄRTSGANG	24
K3	BREMSLICHT	24
K4	VORNE DEFROSTER	24
K5	HINTE DEFROSTER	24
K6	EXTRA	/
K7	EXTRA	/
K8	EXTRA	/
K9	EXTRA	/
K10	EXTRA	/
K11	EXTRA	/
K12	EXTRA	/
K13	BLINKENDES RELAIS	24
K14	SCHLÜSSEL RELAIS	24
K15	LINKES GEBLÄSE MOTOR	24
K16	PUMPENFACH	24
K17	RECHTES GEBLÄSE MOTOR	24

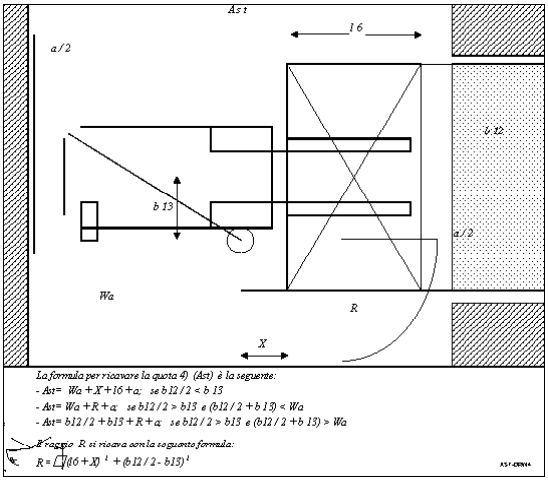
	BESCHREIBUNG SICHERUNGSKASTEN	VALORE [V]
F1	INVERTER RELAIS	10

TRANSPORT DES GABELSTAPLERS ANLEITUNGEN - INBETRIEBSETZEN - AUßERBETRIEBSETZUNG

GEWICHTE UND ABMESSUNGEN

Folgende Tätigkeiten erfordern eine Kontrolle der Staplermaße, die dem im ersten Teil dieses Handbuchs eingefügten technischen Datenblatt zu entnehmen sind: Transport, Parken in bestimmten Bereichen, Fahrt in engen Gängen, auf Rampen oder Platten, Fahrt in Hallen mit niedrigen Decken usw. Die im Datenblatt genannten Werte beziehen sich auf die Standardversion.

Bei von der Standardversion abweichenden Staplern müssen die Maße vor Ort am Stapler genommen werden.



Wichtige Daten sind:

1) Staplermasse mit Batterie (auf dem Typschild des Staplers abzulesen)
2) Gewicht auf den Achsen - mit und ohne Last
3) Staplermaße (L2+Gabellänge, B, H6, H1)
4) Arbeitsgangbreite (Ast)
5) Drehwinkel (Wa)

ANLEITUNGEN FÜR DEN TRANSPORT - LADEN/ ENTLADEN DES STAPLERS

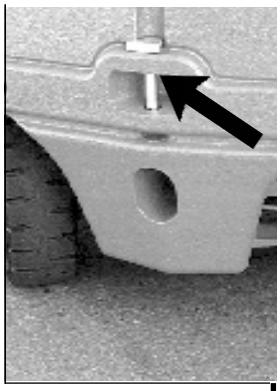
Das für das Laden und Entladen des Staplers verantwortliche Personal muß über die hierfür erforderliche Kompetenz und Fertigkeit verfügen sowie in der Lage sein, Risiken, die durch ferhlerhaftes Verhalten ausgelöst werden könnten, einzuschätzen und vorzubeugen.

Bevor mit dem Lade-, Entlade- oder Schleppvorgang begonnen wird, muß die auf dem Typenschild und auf dem technischen Datenblatt des Staplers angegebene Masse zur Kenntnis genommen werden.

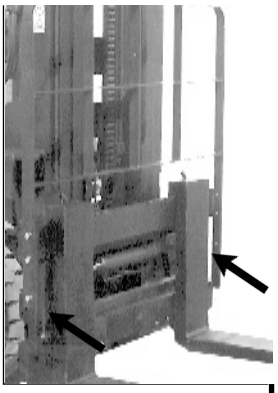
Bei eingeschränkten Sichtverhältnissen muß man sich bei dieser Tätigkeit aus Sicherheitsgründen von einer auf dem Boden stehenden Person einweisen lassen.

Es muß sichergestellt werden, daß sämtliche Freiräume, Klappen oder eventuell vorhandene bewegliche Teile blockiert oder am Stapler befestigt sind, damit sie sich während dieser Tätigkeit nicht öffnen oder vom Stapler herunterfallen können.

Die Batterie des Staplers ausbauen (siehe Kapitel H.01 “Austauschen der Batterie”).



1

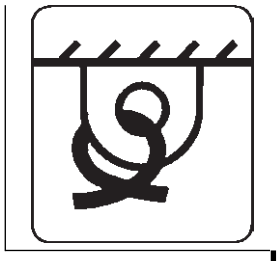


2

Zur Sicherung des Staplers am Flachboden des Fahrzeugs oder des Containers die Gabelträgerplatte und den hinteren Haken verwenden (Abb.1 und 2). Zur Vermeidung selbst geringfügiger Staplerbewegungen die Räder durch Holzkeile blockieren. Es ist auf jeden Fall auf die angegebenen Verankerungspunkte Bezug zu nehmen (Abb. 3).

Kann der Stapler nicht frei fahren, muß vor Beginn des Ladevorgangs ein anerkannter Kundendienst zu Hilfe gerufen werden, der die zur Ladeerleichterung erforderlichen Bedienungen oder eine Behelfsreparatur durchführt.

Die Tragkraft der zum Laden oder Entladen des Staplers von bzw. auf das Transportmittel verwendeten Kräne muß, unter Verwendung von Stahldrahtseilen oder anderen geeigneten Bändern, höher sein, als die der Stapler. (die Verwendung von Ketten sollte vermieden werden)



3

HUB DES STAPLERS

4

Der Hub des Staplers darf nur von fachlich qualifiziertem und eigens hierzu ermächtigtem Personal ausgeführt werden, das über die erforderliche Ausrüstung verfügt. Die zum Hub verwendete Ausrüstung muß derart gestaltet sein, daß eine Querbeanspruchung des Fahrerschutzes durch die Schlinge während dieses Vorgangs ausgeschlossen werden kann. Desweiteren muß ein unfallbedingtes Aushaken der Schlinge ausgeschlossen werden können. Die Tragkraft der Ausrüstung muß dem anzuhebenden Staplergewicht entsprechen. Das Gewicht kann dem Staplertypschild entnommen werden. Es bezieht sich auf einen vollständigen Stapler. Ausgenommen ist nur die Batterie. Zum Schutz der Arbeiter und zur Vermeidung von Batterieschäden, sollte die Batterie vor jedem Hub des Staplers ausgebaut werden.

Die zum Hub des Staplers vorgesehenen Einhakpunkte sind mit dem Symbol Abb. 4 gekennzeichnet.

TRANSPORT DES STAPLERS

Vor dem Transport eines industriellen Gabelstaplers auf Straßenverkehrsmitteln, müssen dessen Mindestlademaße und das zugelassene Gewicht überprüft werden. Sollten die Maße des Staplers nicht mit denen des Transportmittels übereinstimmen, müssen die das Übergewicht und die Übermaße bewirkenden Teile abmontiert werden. (Im Allgemeinen handelt es sich dabei um den Hubmast und die Batterie).Die zum Laden und Entladen verwendeten Rampen müssen so robust sein, daß sie dem Gewicht standhalten können. Die Rampenneigung muß die Auf- und Abfahrt des Staplers gewährleisten. Die Rampenauffahrt wird rückwärts gefahren.

Die Stapler können auch mittels einem Kran, einem Flaschenzug oder einem Laufkran von den jeweiligen Transportmitteln geladen oder entladen werden. Die Tragkraft dieser Hilfsmittel muß, unter Verwendung von Stahldrahtseilen oder Bändern, höher sein, als das Staplergewicht. Die Verwendung von Ketten sollte vermieden werden. Während dem Hub dürfen sich keine Personen auf dem Stapler befinden.

TRANSPORT DES STAPLERS IN PANNENFÄLLEN ODER OHNE BATTERIE

Die zum Transport verwendeten Verkehrsmittel müssen über die geeignete Tragkraft verfügen und, zum Ziehen des Staplers auf den Flachboden, mit einer Rampe und einer Hebewinde ausgestattet sein. Sollten die Bewegungselemente des Staplers von Störungen betroffen sein, die die normale Raddrehung unterbinden (z. Bsp. Bruch des Differentialgetriebes, Bremsenblockierung, Schaden an der Lenkachse, usw.), wird zum anschließenden Laden des Staplers eine Behelfsreparatur erforderlich. Auch betreffend Behelfsreparaturen muß ein in der Nähe befindlicher anerkannter Kundendienst kontaktiert werden.

BEFESTIGUNG DES STAPLERS AM DEM FAHRZEUGFLACHBODEN

Die Befestigung des Staplers am Fahrzeugflachboden erfordert äußerste Sorgfalt. Durch brüske Bremsmanöver oder Fahrten auf Steilhängen mögliche Bewegungen des Staplers müssen ausgeschlossen werden können. Die Befestigung des Staplers am Flachboden erfolgt unter Verwendung der am Fahrgestell befindlichen Kupplungslöcher . Die hierzu benutzten Seile oder Ketten müssen über die erforderliche Stärke verfügen. Es ist unerläßlich, die Vorder- und Hinterräder des Staplers mittels Bremskeilen zu blockieren. Unvorhergesehene Bewegungen des Staplers können die Stabilität des Transportmittels gefährden und stellen somit eine große Gefahr für den Fahrer und andere im Umfeld fahrende Fahrzeuge dar.

ENTLADEN DES STAPLERS IN PANNENFÄLLEN ODER OHNE BATTERIE

Aus Sicherheitsgründen muß beim Entladen des Staplers vom Transportmittel das Seil der Hebewinde durch den hinteren Kupplungsbolzen abgesichert sein. Dieser ist im Gegengewicht positioniert.

ENTLADEN DES STAPLERS MIT BATTERIE

Die zur Befestigung des Staplers am Fahrzeugflachboden verwendeten Seile oder Ketten sowie die Bremskeile werden entfernt. Den Stapler anlassen und die Rampe sehr langsam herunterfahren. Zuvor muß das Seil der Hebewinde des Transportmittels am hinteren Kupplungsbolzen des Staplers befestigt werden. Beim Herunterfahren von der Rampe ist größte Vorsicht geboten. Notfalls wird zur Verringerung der Geschwindigkeit gebremst.

ENTLADEN DES STAPLERS IN PANNENFÄLLEN ODER OHNE BATTERIE

Bei mit Luftstoßdämpfern ausgestatteten Transportmitteln muß, zur Erleichterung der Abfahrt des Staplers, der Flachboden geneigt werden. Auch in diesem Fall muß der Stapler mittels dem hinteren Kupplungsbolzen am Flachboden befestigt sein. Bei Transportmitteln, deren Flachboden nicht geneigt werden kann, muß der Stapler bis zur Abfahrtsrampe gezogen werden.

Die zum Schleppen verwendeten Ketten oder Seile (sicherstellen, daß sie über die geeignete Stärke und Länge verfügen) werden an einer Seite an der Gabelträgerplatte des Staplers befestigt und an der anderen Seite an dem zum Schleppen bestimmten Fahrzeug. Die Fahrer des Traktors und des Staplers müssen mit größter Vorsicht und Sorgfalt vorgehen. Es wird empfohlen, eine Dritte Person zu Hilfe zu nehmen, die die beiden Fahrer einweist. Befindet sich der Stapler erst auf der Rampe, ist die Abfahrt relativ einfach. Die Seile der Hebewinde müssen stets am hinteren Kupplungsbolzen des Staplers befestigt sein.

SCHLEPPEN DES STAPLERS

Grundsätzlich sind die Gabelstapler nicht zum Schleppen oder Schieben anderer Fördermittel entwickelt worden. Sollten jedoch an einem der Fahrzeuge Störungen auftreten, ist es zulässig, dieses an einen geschützten Ort oder zur nächsten Reparaturmöglichkeit zu schleppen. Die in dem vorderen Schutzblech eingelassenen Löcher oder der im hinteren Gegengewicht positionierte Kupplungsbolzen dienen zum Schleppen des Staplers (Abb.49). Zum Schleppen werden die im Kraftfahrzeugverkehr üblichen Werkzeuge verwendet. Die zu befahrende Strecke, der Bodenbelag und die Fahrgeschwindigkeit müssen bei dieser Tätigkeit richtig eingeschätzt werden. Die Leistung des zum Schleppen verwendeten Transportmittels muß der Staplermasse entsprechen. Der Stapler muß ungehindert fahren können. Sollte dies nicht gewährleistet sein, muß ein anerkannter Kundendienst zwecks eventuell notwendiger Behelfsreparaturen kontaktiert werden.

Der Bediener des Traktors muß sich von dem Bediener des Gabelstaplers einweisen lassen. Sollte die Servolenkung defekt sein, wird die Lenkung schwergängig. In diesem Fall ist größte Vorsicht geboten. Der Bediener des Gabelstaplers muß die zum Lenken erforderliche Kraft aufbringen. Den Stapler in einem abgegrenzten Bereich parken. Der Bodenbelag muß flach sein und darf nicht nachgeben. Anschließend die Handbremse einlegen und den Zündschlüssel vom Amaturenbrett abziehen. **Der Schlüssel muß von einem verantwortlichen Leiter des Betriebs aufbewahrt werden.**

ACHTUNG
Der Stapler darf auf keinen Fall mit angeschlossen Batterie abgeschleppt werden. Die Batterie ist abzuschließen, bevor die Maschine abgeschleppt wird.

ACHTUNG
Vor dem Abschleppen ist es notwendig, die negativ wirkenden Ölbad- oder elektromagnetischen Bremsen zu lösen.
Die Maschine darf auf keinen Fall mit betätigter, negativ wirkender Bremse abgeschleppt werden; für das Lösen ist auf das Kapitel i.02 Bezug zu nehmen.

AUSSERBETRIEBSETZUNG

ANLEITUNGEN ZUR AUßERBETRIEBSETZUNG DES STAPLERS FÜR LÄNGERE ZEITABSTÄNDE

Bei Staplern, die für lange Zeiträume außer Betrieb gesetzt werden sollen müssen, zur Vorbeugung möglicher Schäden und zur anschließenden schnellen Wiederinbetriebnahme des Staplers, einige Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden. Um Oxydbildungen (Rost) zu minimieren, sollte der Stapler an einem trockenen und gut gelüfteten Ort abgestellt werden. Der Stapler selbst sollte nicht mit lüftungsbehindernden Kunststoffplanen abgedeckt werden. Bei dem in Ruhestellung befindlichen Gabelstapler werden die Gabeln oder Anbaugeräte bis auf den Boden abgesenkt, so dass keiner der Zylinder der Hydraulikbefehle unter Druck steht. Den Zündschlüssel vom Armaturenbrett abstecken und, falls die Batterie nicht ausmontiert wird, den Batteriestecker herausziehen.

- Den Stapler gut waschen; Öl-, Schmutz- und Fettspuren entfernen; anschließend einwandfrei trocknen.
- Während dem Waschen, den allgemeinen Erhaltungszustand des Staplers überprüfen. Dabei werden alle Freiräume, der Reifenverschleiß, eventuelle Rostspuren oder Ölverluste überprüft.
- Wo es sich als notwendig erweist, wird ein Rostschutzmittel aufgetragen. Sofern Schäden festgestellt werden, muss ein verantwortlicher Leiter darüber in Kenntnis gesetzt werden.
- Sämtliche Schmierpunkte des Staplers schmieren.
- Die Ketten und die Innenprofile des Hubmasts schmieren.
- Eine dünne Fettschicht auf die Stangen der Hub- und Neigezylinder auftragen.
- Die Batterie abdecken, nachdem sämtliche Kabel abgesteckt wurden. Besser wäre es jedoch, die Batterie auszumontieren und sie getrennt vom Stapler, an einem trockenen und kühlen Ort, aufzubewahren.
- Die +/- Pole der Batterie mit fädenziehender Vaseline einfetten.
- Der Stapler muss an einem geschützten und trockenen Ort aufbewahrt werden. Sollte dies nicht möglich sein, muss er unbedingt ebenflächig und auf unnachgiebigem Grund - möglichst etwas angehoben - abgestellt werden. Zum Schutz vor Unwettern muss er entsprechend abgedeckt werden.
- Um zu verhindern, dass die lange Ruhephase des Staplers die Reifen schädigt, sollte der Stapler, mittels unter das Fahrgestell geschobener Holzblöcke, angehoben werden, damit die Reifen keinen direkten Bodenkontakt haben.
- Der Stapler sollte mindestens einmal im Monat in Funktion gesetzt werden. Dabei sollten auch die Hydraulikfunktionen eingesetzt werden, damit das Fett sich auf der Oberfläche der Hubkolben gut verteilt.
- Mindestens einmal im Monat die Batterie laden. Dabei entsprechend der Herstelleranleitungen vorgehen.

ANLEITUNGEN ZUR WIEDERINBETRIEBNAHME DES STAPLERS

- Das Fett von den Kolbenstangen und den behandelten metallischen Oberflächen entfernen.
- Falls keine monatlichen Kontrollen durchgeführt wurden, muss die Elektrolytendichte in der Batterie kontrolliert werden. Sicherstellen, dass die Batterie voll geladen ist.
- Wurde der Stapler nicht monatlich in Funktion gesetzt, muss das Differentialöl entfernt und durch neues ersetzt werden.
- Den Ölstand im Hydrauliköltank kontrollieren.
- Den Stapler entsprechend dem Abschnitt **“tägliche Inspektionen”** überprüfen.
- Zu Beginn muss der Stapler langsam gefahren werden. Sicherstellen, dass alle Funktionen funktionstüchtig sind.

WIEDERINBETRIEBNAHME DES STAPLERS NACH LÄNGEREM BETRIEBSSTILLSTAND

Bevor der Stapler wieder in Betrieb gesetzt wird, muss seine Funktionstüchtigkeit überprüft werden. Dabei werden alle in diesem Handbuch genannten Punkte betreffend, **"tägliche Inspektionen"** überprüft. Während der ersten Betriebsstunden ist erhöhte Vorsicht geboten. Es muss kontrolliert werden, ob alle mechanischen, hydraulischen und elektrischen Teile einwandfrei funktionieren.

WIEDERMONTAGE HUBMAST

1) Die Sitze der Bolzen, die Teile in Kontakt mit Stapler und Hubmast und die inneren Profile des Hubmastes selbst mit Schmiermittel schmieren Verw.4 (Kap.1.01).

2) Die Gabelplatte muss fest am Hubmast gesichert sein, damit sie nicht zufällig gleiten oder herausrutschen kann.

3) Die Lagerzapfen einführen (Abb.2).

4) Mit einem Flaschenzug mit angemessener Tragkraft den Hubmast hochheben, wobei die Anschlagpunkte wie in Abb.1. angegeben zu verwenden sind. Das Gurtwerk, das für diesen Arbeitsvorgang verwendet wird, muss unversehrt und für das Gewicht des Hubmastes geeignet sein.

5) Die Schwenkzylinder vollkommen zurückziehen. Den Hubmast so aufstellen, dass sich die unteren Gelenke mit den Lagerzapfen ausrichten (Abb.2).
Um die Bohrungen besser zentrieren zu können, ist auch eine Führungsbohrung vorgesehen (Abb.2 Verw.1).

6) Die Klemmmuttern (Abb.4 Verw.1) einführen und ein Anzugsdrehmoment von 570 Nm anwenden.

7) Den Schwenkhebel betätigen und die Köpfe der Schwenkzylinder so positionieren, dass sie sich mit den Befestigungsbohrungen der Hubmasten ausrichten und die Zapfen einführen.

8) Die Sicherungsschrauben auf dem Zapfen festziehen (Abb.3 Verw. 1).

9) Das Gurtwerk von der Gabelplatte und vom Hubmast abnehmen. Die Druckleitung an den Hubmast und die anderen eventuellen Hydraulikanlagen anschließen. Auch das Abflussrohr des Hubmastes mit einer Schelle an das des Staplers anschließen.

10) Die mit Schmierbüchsen versehenen Punkte mit Schmiermittel schmieren Verw.4 (Kap.1.01).

11) Den Stapler aktivieren und kontrollieren, ob am Anschlag Öl-Leckagen oder -Austritte aus den Zylindern vorhanden sind. Falls Werkzeug vorhanden ist, überprüfen, ob die Wirksamkeit der verschiedenen Funktionen ordnungsmäßig ist. Die Abfolge der Hydraulikanschlüsse ist folgendermaßen:

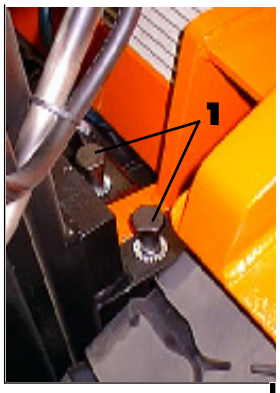
ABFOLGE DER HYDRAULIKANSCHLÜSSE:

1. Hebel: Anhebung/Absenkung
2. Hebel: Schwenken
3. Hebel: Seitenschieber, falls vorhanden oder andere Funktionen
4. Hebel (opt.): Eventuelle Funktionen, falls Werkzeug vorhanden ist
5. Hebel (opt.) Eventuelle Funktionen, falls Werkzeug vorhanden ist

2

1

3



4

SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE / ZUBEHÖR

PEDALEINHEIT MIT MITTIGER BREMSE UND ZWEI FAHRPEDALEN

Auf Anfrage ist eine Pedaleinheit mit der in Abb.1 dargestellten Pedalanordnung erhältlich.

VORWÄRTSFAHRT:	Das in Verw.1 befindliche Pedal drücken
RÜCKWÄRTSFAHRT:	Das in Verw.3 befindliche Pedal drücken
BREMSE:	Das in Verw.2 befindliche Pedal drücken

Vor Betriebsaufnahme muss der Bediener sich mit den Steuerungen vertraut machen.

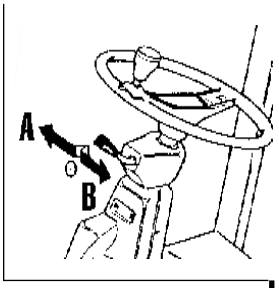
1

HEBELSTEUERUNG FÜR DEN FAHRTRICHTUNGSWECHSEL

Auf Anfrage kann der Stapler mit Fahrtrichtungswechsel am Lenkrad (Abb.2) ausgestattet werden. Der Fahrtrichtungswechsel erfolgt durch Betätigung eines kleinen Hebels. Durch stufenweise Betätigung des Fahrpedals (Abb.4) wird die Fahrt in die gewünschte Richtung wiederaufgenommen.

VORWÄRTSFAHRT:	Den Hebel Richtung Gabeln bewegen
RÜCKWÄRTSFAHRT:	Den Hebel Richtung Sitz bewegen

Befindet der Hebel sich in mittiger, bzw. neutraler Position, fährt der Stapler nicht.



2

RÜCKSPIEGEL

Der Rückspiegel (Abb.3) ist auf Anfrage erhältlich. Er stellt eine wichtige Hilfe für den Bediener dar, der durch ihn andere in seinem Betätigungsfeld rangierende Mittel wahrnehmen kann. Den Spiegel so ausrichten, dass eine optimale Sicht nach hinten gewährleistet ist. Den Spiegel stets sauber halten. Bei Bruch oder Rissen im Glas muss der Spiegel so schnell wie möglich gewechselt werden.

4

3

LICHTANLAGE

Zur besseren Beleuchtung des Arbeitsplatzes ist auf Anfrage ein ausrichtbares Lichtpaar erhältlich. Die Lichter (Abb.4) werden üblicherweise auf oder unter dem Fahrerschutzdach montiert (die Anordnung erfolgt nach Kundenwunsch).

Um zum Straßenverkehr zugelassen zu werden, wird die Maschine mit vorderen (Abb.5 Verw.1) und hinteren Scheinwerfern (Abb.5 Verw.2) ausgestattet.

Zur Gewährleistung der max. Leuchtkraft muss das Frontglas stets sauber gehalten werden.

5

6

7

BLINKLICHT UND PIEPSER

Auf Anfrage kann auch ein Blinklicht mit integriertem Piepser montiert werden (Abb. 6), um die Maschine während der Arbeitsphasen besser sichtbar zu machen.

Das Blinklicht mit integriertem Piepser wird normalerweise auf dem Dach montiert (in anderen Positionen auf speziellen Kundenwunsch).

Das Blinklicht beginnt zu blinken, sobald der Stapler in Betrieb gesetzt wird, der Piepser setzt sich in Betrieb, sobald der Stapler im Rückwärtsgang fährt.

Zur Gewährleistung der max. Leuchtkraft muss das Frontglas stets sauber gehalten werden.

ZULASSUNG FÜR DEN STRASSENVERKEHR

Um die Maschine für den Straßenverkehr zuzulassen, ist direkt der Händler oder der Hersteller zu Rate zu ziehen.

8

RÜCKFAHRLEUCHTE

Zur Verbesserung der Sichtverhältnisse bei der Rückwärtsfahrt kann auf Anfrage hinten am Stapler eine Rückfahrleuchte (Abb.7) montiert werden. Das Licht schaltet sich beim Drücken des Pedals für die Rückwärtsfahrt - bzw. bei mit Handumschaltung am Lenkrad ausgestatteten Staplern, beim Drücken des Fahrpedals - automatisch ein.

9

10

WARNLEUCHTE

Auf Anfrage des Kunden kann der Gabelstapler mit blauen Warnleuchten (Abb. 8) ausgerüstet werden. Die Warnleuchten haben den Zweck, die Personen im Arbeitsumfeld auf den fahrenden Gabelstapler aufmerksam zu machen. In der Regel sind folgende Warnleuchten vorhanden: eine blaue Rückleuchte oder eine rote Leuchte vorne und eine blaue Rückleuchte oder eine blaue Leuchte vorne und eine blaue Rückleuchte. Die Leuchten schalten sich ein, wenn der Gabelstapler eingeschaltet wird. Für Sonderfunktionen wenden Sie sich bitte an den Kundenservice von C.A.R.E.R..

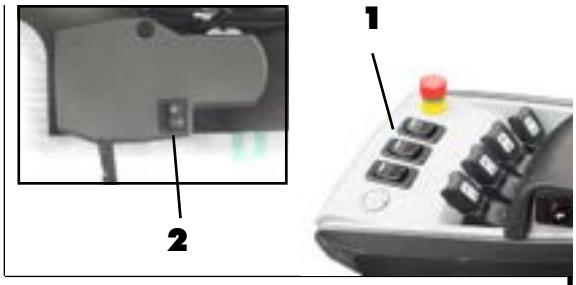
SCHEIBENWISCHANLAGE

EINZELARMSCHEIBENWISCHANLAGE (Abb.9):

Der Scheibenwischer wird in der Regel an der hinteren Scheibe, am Dach oder in beiden Positionen installiert. Zum Einschalten vom Scheibenwischer auf dem Dach den Schalter (Abb. 11/1) am Armaturenbrett betätigen. Zum Einschalten vom hinteren Scheibenwischer den Schalter (Abb. 11/2) am Scheibenwischer drücken. Der Scheibenwischer kehrt automatisch aus der Endposition in Ausgangsposition zurück.

DOPPELARMSCHEIBENWISCHANLAGE (Abb.10):

Der Scheibenwischer wird in der Regel an der vorderen Scheibe installiert und für Gabelstapler mit mittlerer bis großer Traglast verwendet. Der Scheibenwischer wird durch Drücken der Taste (Abb. 11, Verw. 1) am Armaturenbrett eingeschaltet Der Bürstenrücklauf erfolgt automatisch nach dem Endanschlag.



11

ACHTUNG:
Falls zwei oder drei Scheibenwischer vorgesehen sind (vorne/ hinten/Kabinendach), werden sie mit folgenden Steuerungen bedient:

- **Schalter am Armaturenbrett für jede Scheibenwischer vorne oder auf dem Dach;**
- **Schalter direkt am Scheibenwischer für den Scheibenwischer hinten.**

Schaltet man die Scheibenwischer mit den Schaltern aus, kehrt der Scheibenwischer automatisch in seine Ruhestellung zurück, bevor er zum Stillstand kommt.

12

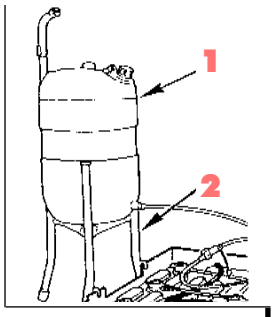
LUFTHYDRAULISCHER SPEICHER

Zur Vermeidung eines brüsken Gabelstillstands während der Lastsenkung kann ein lufthydraulischer Speicher (Abb.12) eingebaut werden. Diese Vorrichtung wird mit dem Abgassystem der Hubgruppe verbunden. **Der Einbau des Speichers empfiehlt sich vor allem zur Bewegung besonders großer und zerbrechlicher Lasten.**

ELEKTROLYTENSTANDANZEIGE / LEVEL CHECK

Diese Vorrichtung mißt den in einer Pilotzelle vorhandenen Elektrolytenstand. Der erfasste Pegel wird durch eine Sonde mittels zweier LEDS angezeigt. Leuchtet das grüne "**OK**"-LED auf, liegt ein optimaler Stand vor. Leuchtet das rote "**MIN**."-LED auf, muss der

Elektrolytenstand jeder einzelnen Zellen überprüft und nachgefüllt werden. In allen Batteriezellen muss umgehend der erforderliche Stand wiederhergestellt werden. Der Level Check (Abb.13) wird mit 12 V Gleichstrom versorgt.



14

13

BATTERIE MIT AUTOMATISCHER AUFFÜLLUNG

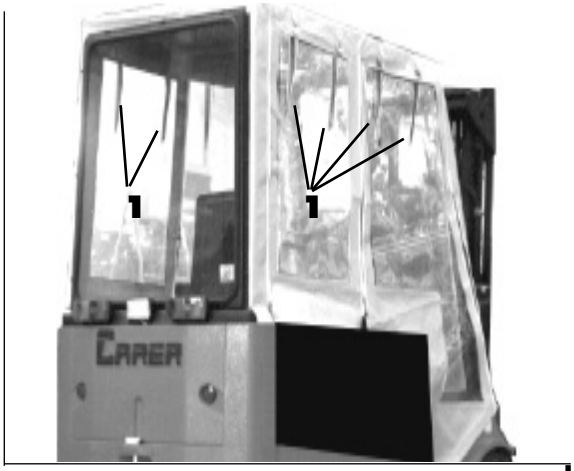
Mit Hilfe dieser besonderen Vorrichtung (Abb.14) werden die Batteriezellen schnell und automatisch aufgefüllt. Alle Batteriezellen sind untereinander mit Schläuchen verbunden, durch die destilliertes Wasser fließt. Das im Tank (Abb.14 Verw.1) enthaltene destillierte Wasser fließt bis zum Erreichen des erforderlichen Füllstands in die Zellen. Durch das Metallgestell (Abb.14 Verw.2) wird der Tank so positioniert, dass zwischen der Batterieoberfläche und dem Tankboden ein Höhenunterschied von ungefähr 30 cm vorliegt. Ein gutes automatisches Auffüllsystem ist mit einem Hahn, der bei Erreichen des Füllstand zugedreht wird, und einer Wasserfließanzeige ausgestattet. Der Elektrolytenstand der Zellen sollte dennoch gelegentlich kontrolliert werden.

Die Angaben des Batterieherstellers müssen sorgfältig eingehalten werden.

SCHUTZSCHEIBE

Zur Verbesserung des allgemeinen Fahrkomforts und, insbesondere für Außeneinsätze, kann eine Front-, bzw. eine Front- und eine Heckscheibe (Abb.15) in den Fahrerschutz eingesetzt werden. Zur Gewährleistung einer optimalen Sicht muss das Glas sauber gehalten werden. Bei Bruch oder Auftreten von Rissen muss die Glasscheibe umgehend gewechselt werden.

15



16

17

LEICHTE KUNSTSTOFFKABINE

Diese Schutzvorrichtung (Abb.16) für den Fahrerschutz besteht aus einer seitlichen Kunststoffverkleidung mit eingelassenen transparenten Kunststoffenstern, die eine gute Freisicht gewährleisten. Mit den praktischen Schnellverschlußscharnieren können die Staplerseiten relativ gut geschlossen werden, was zu einem verbesserten Fahrkomfort des Bedieners bei Regen beiträgt. Vorn und hinten verfügt der Fahrerschutz über eine Glasscheibe. Die Seitenpartien können hochgerollt und dann mit Gurten (Abb.16 Verw.1) am Fahrerschutzdach befestigt werden.

KABINE

Stapler, die viel im Freien oder unter besonderen Bedingungen, wie in Kühlzellen eingesetzt werden, können mit einer festen Kabine (Abb.17) ausgestattet werden. Die Standardversion beinhaltet: zwei Türen, seitliche Schiebefenster, Rückspiegel, gehärtete Front- und Heckscheibe, Front- und Heckscheibenwischer. Die Heckscheibe kann geöffnet werden. Der Stapler kann bei vollständig geöffneten Kabinentüren betrieben werden: Mittels einer Blockiervorrichtung werden sie fest an der Kabinenwand gehalten. Die Kabinentüren können auch vollständig ausmontiert werden. Hierzu die auf den Scharnieren befindlichen Schrauben lösen. Zur Unterbindung der Fahrt mit dem Stapler seitens hierzu nicht ermächtigten Personals, verfügen die Türen über einen Schlüssel.

VERSION FÜR DEN EINSATZ IN KÜHLRÄUMEN

Beim Einsatz von Elektrostaplern in Kühlräumen, kann es zur Bildung von Kondenswasser kommen. Zur Vermeidung von Funktionsstörungen werden folgende Vorsichtsmaßnahmen getroffen:

- Verharzung der elektronischen Anlage
- Wasserdichte Mikroschalter im hydraulischen Steuerblock
- Mehrbereichsöle
- Silikongeschützte elektrische Verbindungen

GEWICHTSANZEIGE

Der Gabelstapler kann mit einer Gewichtsanzeige ausgestattet werden. Die Anzeige besteht aus einem Sensor im Gabelstapler, der das mit der Gabel angehobene Gewicht misst und auf dem Display anzeigt.

SENSOREN FÜR BATTERIEANSCHLÄGE

Der Gabelstapler kann mit zwei Sensoren ausgestattet werden, die sich an den mechanischen Sperren der Batterien befinden. Diese Magnetsensoren zeigen dem Staplerführer am Display an, wenn sich ein Anschlag nicht in der korrekten Position befindet, und blockieren den Gabelstapler.

HEIZUNG

Stapler, die für den Einsatz in einem extrem kalten Ambiente vorgesehen sind, können mit einer Heizung ausgestattet werden. Das verwendete Standardgerät (Abb.18) verfügt über: Einen Schalter zur Aktivierung des wärmproduzierenden Widerstands; eines Schalters zur Aktivierung des Lüfterrads und eines Thermostats zur Temperaturregelung. Die Heizung ist direkt mit der Batterie verbunden. Bei eingeschalteter Heizung verringert sich die Betriebsautonomie des Staplers. Es sollte nicht vergessen werden, die Heizung auszuschalten, sobald der Stapler außer Betrieb gesetzt wird.

19

18

SONDERBEREIFUNG

ANTISTATIKBEREIFUNG

Die besondere Mischung, aus denen diese Reifen bestehen, verhindert die Bildung statischen Stroms, der ansonsten in den Boden ableitet, was sich in Form von Funken äußert. Mit dieser Bereifung werden im Allgemeinen explosionsgeschützte Stapler ausgestattet.

ANTIÖLBEREIFUNG

Die üblicherweise für die Reifen verwendete Mischung erweist sich im Kontakt mit auf der Fahrbahn befindlichen öligen Substanzen als problematisch. Das Öl führt unvermeidlich zu Reifenschäden. Es kommt zu einem frühzeitigen Reifenverschleiß. Die besondere Mischung der Antiölbereifung verhindert diesen Verschleiß bei gleicher Einsatzbereitschaft der normalen Standardbereifung.

MARKIERUNGSFREIE BEREIFUNG

Die besondere Mischung, aus denen diese Reifen bestehen (Abb.19) verhindert Bodenabdrücke. Die helle Farbe, die diesen Reifen von den Standardreifen unterscheidet, ist auf eine Oberflächenlackierung zurückzuführen. Im Laufe der Zeit und, durch die Fahrt mit dem Stapler, verliert sich die Lackierung. Der Reifen wird wieder schwarz, bleibt aber markierungsfrei.

ACHTUNG
Zur Gewährleistung einer stets guten Bodenhaftung sollten die Reifen gewechselt werden, sobald die Lauffläche eine Stärke von 1,5 mm erreicht haben.

20

PEDALHORN

Das Horn kann über den Pedalschalter (Abb.20) neben dem Bremspedal benutzt werden.

Das Pedal mit dem linken Fuß betätigen.

21

KLIMAANLAGE

In besonders warmen und feuchten Arbeitsumgebungen kann die Kabine vom Gabelstapler mit einer Klimaanlage mit manueller Regulierung ausgerüstet werden. Die Standardausführung der Klimaanlage (Abb. 21) verfügt über einen Drehknopf zum Einschalten vom Gebläse für die Luftzirkulation und die Regulierung der Gebläsegeschwindigkeit nach Bedarf, und über einen Schalter für das Einschalten der Klimaanlage vom Gebläse, sowie einen Thermostat für die Temperaturregulierung. Das Einschalten der Klimaanlage verkürzt die Betriebsautonomie vom Gabelstapler. Es wird darauf hingewiesen, dass die Klimaanlage ausgeschaltet werden muss, sobald der Gabelstapler abgestellt wird.